

Офтальмология

Системали ёндошиш

Тўртинчи нашр

Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Ўқув юрглари Бош бошқармаси тиббиёт олий билимгоҳлари талабалари учун **дарслик** сифатида тавсия этган.

Clinical Ophthalmology

A Systematic Approach

Fourth Edition

Jack J. Kanski, MD, MS, FRCS, FRCOphth

Consultant Ophthalmic Surgeon
Prince Charles Eye Unit
King Edward VII Hospital
Windsor

Artwork by T.R. Tarrant

BUTTERWORTH
HEINEMANN

Oxford, Auckland, Boston, Johannesburg, Melbourne, New Delhi

Butterworth-Heinemann нашриёти томонидан чоп этилган инглиз тилидаги
тўртинчи нашрнинг маълумотлари

Butterworth-Heinemann

Linacre House, Jordan Hill, Oxford OX2 8DP, UK
225 Wildwood Avenue, Woburn, MA 01801-2041, USA
A division of Reed Educational and Professional Publishing Ltd.

A member of the Reed Elsevier plc group

Биринчи нашр 1984
Иккинчи нашр 1989
Қайта нашр 1990 (икки марта), 1992, 1993
Учинчи нашр 1994
Қайта нашр 1995, 1996, 1997, 1998
Тўртинчи нашр 1999

© Reed Educational and Professional Publishing Ltd 1999

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced in any material form (including photocopying or storing in any medium by electronic means and whether or not transiently or incidentally to some other use of this publication) without the written permission of the copyright holder except in accordance with the provisions of the Copyright, Designs and Patents Act 1988 or under the terms of a licence issued by the Copyright Licensing Agency Ltd, 90 Tottenham Court Road, London, England W1P 9HE. Applications for the copyright holder's written permission to reproduce any part of this publication should be addressed to the publisher.

Муаллифлик ҳуқуқларининг ҳаммаси ҳимояланган. Нашриётнинг ёзма равишдаги рухсатсиз бу китобнинг ҳеч бир қисми ҳеч қандай шаклда (ксерокопия қилиш, электрон шаклда сақлаш ва вақтинчалик ёки тасодифан бошқа усулда ишлаб чиқариш) қайта ишлаб чиқарилиши ман этилади. Буюк Британиянинг «Copyright, Designs and Patents Act 1988» қонуни ёки Муаллифлик Ҳуқуқи Лицензиясини берувчи ҳуқуқи чекланган агентлигининг (90 Tottenham Court Road, London, England W1P 9HE) лицензияси асосида бу китобни қайта ишлаб чиқариш мумкин. Бу китобнинг ҳар қандай қисмини қайта ишлаб чиқариш учун нашриётнинг ёзма равишдаги рухсатини олиш учун аризалар нашриётга жўнатилиши керак.

British Library Cataloguing in Publication Data

A catalogue record for this book is available from the British Library

Library of Congress Cataloguing in Publication Data

A catalogue record for this book is available from the Library of Congress

ISBN 0 7506 4014 6

ISBN 0 7506 4009 X Butterworth-Heinemann International Edition

Офтальмология

Системали ёндошиш

Тўртинчи нашр

Жек Ж.Канский, MD, MS, FRCS, FRCOphth

Офтальмолог
Prince Charles Eye Unit
King Edward VII Hospital
Windsor

Рассом Т.Р.Таррант

Таржимон: Юсупов Тимур Зафарович,

Тошкент Педиатрия тиббиёт институти
Болалар кўз касалликлари кафедраси
Клиник ординатор

Бош муҳаррир: Зоҳидов Босит Обидович, ТФН

Тошкент Педиатрия тиббиёт институти
Болалар кўз касалликлари кафедраси
Доцент, кафедра мудири



Меҳр Лойихаси (MERCY PROJECT) ташкилотининг мақсади Ўзбекистондаги ногирон болаларга таълим соҳасида ва тиббий ёрдам беришда хайрия ёрдами кўрсатишдир. Бу мақсад сари ташкилотимиз ходимлари ўзбек мутахассислари билан ҳамкорлик қилмоқдалар.

Қўлингиздаги ушбу китоб, 2005 йил Сихат ва саломатлик йилида Меҳр Лойихаси (MERCY PROJECT) ташкоти томонидан Ўзбекистон халқига тақдим қилинган беғараз совғадир.

Тўртинчи нашрга сўзбоши

«Clinical Ophthalmology» нинг учинчи нашри чиққанига 5 йилдан ошди. Шу вақт ичида офтальмология соҳаси кўп янгиликлар билан бойиди. Шу сабабли китобни янгилаш талаби пайдо бўлди. Бунинг натижасида китоб мазмуни кенгайди ва чуқурлашди. Боблар сони ўн тўрттадан ўн олтигача ошди ва янги “Жароҳат” боби қўшилди. Расмлар сони кўпайтирилиб, замонавий текшириш усуллари ва жарроҳлик техникаси тўғрисида маълумотлар киритилди. Эскириб қолган концепциялар чиқариб ташланди. Бироқ китобнинг асосий мақсадлари сақланиб қолди: офтальмология соҳасини энди ўрганаётганларни офтальмология фани билан узвий ва яқиндан таништириш ҳамда тажрибали мутахассислар учун қўлланма вазифасини бажариш.

Жек Канский
Уиндсор, 1999

Миннатдорчилик

Мен **Anne Bolton** га китобни фотосуратлар билан жиҳозлашда яқиндан ёрдам бергани учун ўз миннатдорчилигимни билдирмоқчиман. Бундан ташқари, ўз вақтини аямай кўлёмани таҳрир қилиб, кўп фойдали маслаҳатлар берган қуйидаги ҳамкасбларимдан ҳам миннатдорман.

Annette Bacon

Daniel Byles

Linda Colpa

Bertil Damato

Zdenek Gregor

Nicholas Jones

Ramona Khooshabeh

Ronald Marsh

James McAllister

Stanislaw Milewski

Ewa Morris

Hugo Nano Jr

Ken Nischal

Sarah Owens

Alan Ridgway

Geoffrey Rose

John Salmon

Pankaj Sharma

Paul Rosen

Arun Singh

Dafydd Thomas

Andrew Tullo

Peter Watson

Richard Welham

Sally Wheatcroft

Китобдаги ҳар қандай хато ва камчиликлар учун менинг узримни қабул қилинг. Мени қўшимча материал билан таъминлаган қуйидаги ҳамкасбларимга ва фотосуратларни тайёрлаш тиббий бўлимларига ўз миннатдорчилигимни билдирмоқчиман:

D.Armstrong (15.9, 15.101, 15.120 ва 15.122-расмлар); **Arts as Applied to Medicine, University of Toronto** (15.51-расм); **A.Bacon** (3.34, 3.36 ва 4.4-расмлар); **C.Barry, Lions Eye Institute, Perth, W.Australia** (2.23, 3.3, 3.30, 3.37, 3.75, 3.118, 3.122, 3.123, 4.13, 4.22, 4.145, 4.152, 4.153, 4.161, 6.35, 7.150, 7.151, 7.157, 8.16, 8.21, 8.44, 8.50, 8.58, 8.71, 8.91, 9.2, 9.30, 10.59, 10.94, 11.19, 11.21, 11.23, 11.64, 12.102, 12.109, 12.124, 12.127, 14.10, 14.11, 14.54, 15.4, 15.13, 15.55, 16.37, 16.38 ва 16.49-расмлар); **A.Cruess** (8.48-расм); **J.Dart** (3.8-расм); **S.Dawson** (7.74-расм); **Prof.D.Easty** (4.156, 4.157, 4.158 ва 4.159-расмлар); **Eye Academy** (4.163-расм); **Prof.A.Fielder** (5.10-расм); **S.Ford, Western Eye Hospital** (1.42, 1.43, 1.45, 1.66, 1.79, 1.80, 1.94, 1.105, 2.19, 2.20, 3.28, 4.37, 4.39, 4.54, 4.61, 4.75, 4.110, 4.113, 4.130, 4.142, 4.143, 5.14, 5.46, 5.83, 6.74, 6.80, 6.101, 6.111, 6.112, 6.113, 6.123, 6.170, 7.8, 7.9, 7.14, 7.17, 7.63, 7.76, 7.77, 7.79, 7.89, 7.137, 7.138, 7.142, 8.1, 8.6, 8.10, 1.18, 8.38, 8.65, 8.90, 8.101, 9.38, 9.46, 9.54, 10.52, 10.63, 10.70, 10.76, 10.81, 10.100, 11.27, 11.47, 12.11, 12.43, 12.88, 12.89, 12.90, 12.93, 12.94, 12.97, 12.105, 15.8, 15.27, 15.31 ва 15.63-расмлар); **H.Frank** (1.68, 1.69, 1.70, 1.71 ва 1.74-расмлар); **T.fytche** (7.100 ва 7.102-расмлар); **Prof.A.Garner** (8.28, 8.29, 8.30, 8.31, 8.32, 8.33, 8.63 ва 8.64-расмлар); **S.Ghiacy** (15.94 ва 15.95-расмлар); **J.Govan** (5.74-расм); **K.Khoo** (1.85-расм); **C.Liu** ва **Prof.G.Falcinelli** (3.60-расм); **Prof.B.Jay** (1.117, 3.97, 3.102, 3.104, 3.108, 3.110, 3.114 ва 8.99-расмлар); **K.Jordan** (11.38 ва 11.40-расмлар); **M.Kerr-Muir** (4.40-расм); **D.Lehman** (8.15 ва 8.23-расмлар); **Prof.S.Lightman** (7.90-расм); **R.Marsh** (4.53-расм); **E.Mayer** (6.130-расм); **J.McAllister** (6.105-расм); **S.Milewski** (7.51, 7.131, 7.132, 7.149, 7.159, 7.161, 8.47, 8.84, 10.20, 10.25, 10.26, 10.31, 10.33, 10.34, 10.35, 10.39, 10.40, 10.42, 10.44, 10.49, 10.50, 10.51, 10.54, 10.55, 10.56, 10.58, 10.66, 10.67, 10.82, 10.84, 10.93, 11.25, 11.28, 11.29, 11.42, 11.48, 11.49, 12.13, 12.14, 12.23, 12.24, 12.28, 12.29, 12.50, 12.53, 12.66, 12.67, 12.68, 12.69, 12.72, 12.107, 12.111, 12.115, 12.125, 12.126, 15.17, 15.18, 15.33, 15.35 ва 16.34-расмлар); **A.Mitchell** (7.91 ва 7.93-расмлар); **P.Morse** (6.107, 7.18, 7.43, 7.44, 7.50, 9.55, 10.60, 11.33, 11.34, 11.35, 11.37, 12.85 ва 16.31-расмлар); **E.Morris** (4.17, 4.18 ва 4.19-расмлар); **H.Nano Jr** (4.162, 4.164 ва 4.165-расмлар); **K.Nischal** (9.18, 9.19, 9.20, 9.21, 13.53, 13.55, 13.57, 13.58, 13.59, 13.60, 15.26, 15.49, 15.64, 15.67, 15.79, 15.85 ва 15.121-расмлар); **B.Noble** (7.56, 7.57, 7.58, 7.59, 7.60, 7.61, 7.62 ва 7.64-расмлар); **K.Rahman** (7.117-расм); **A.Ridgway** (4.30, 4.111, 4.114, 4.115, 4.116, 4.117, 4.119, 4.120 ва 4.121-расмлар); **G.Rose** (1.127, 8.42, 14.22, 14.24, 14.25, 14.30, 14.40, 14.41, 14.46, 14.48, 14.55, 14.60, 14.61, 14.65, 14.66, 14.67, 14.71 ва 14.76-расмлар); **P.Rosen** (16.18 ва 16.36-расмлар); **Royal Victoria Infirmary, Newcastle** (3.103, 5.72, 5.73, 6.116, 6.125 ва 14.50-расмлар); **Royal Eye Hospital, Manchester** (5.28, 11.51 ва 12.77-расмлар); **J.Salmon** (4.146, 6.26, 6.27, 6.28, 6.29, 6.30, 6.32, 6.34, 6.39, 6.47, 6.51, 6.62, 6.63, 6.68, 6.77, 6.78, 6.91, 6.109, 6.145, 6.168, 6.169, 6.171, 6.174, 6.175, 6.176, 7.41, 7.48, 7.92, 7.97, 7.135, 10.95, 12.22, 12.70, 12.80 ва 16.46-расмлар); **K.Sehmi, Moorfields Eye Hospital** (8.93, 11.10, 11.20, 11.31, 11.32, 11.58, 11.59, 14.49 ва 15.29-расмлар); **A.Shun-Shin** (4.139 ва 5.61-расмлар); **A.Singh** ва **J.Shields** (3.98, 8.26 ва 8.39-расмлар); **Southampton General Hospital, Eye Department** (15.126-расм); **D.Spaldon** (7.81-расм); **M.Szreter** (1.56, 6.132, 7.103, 7.114 ва 11.18-расмлар); **D.Taylor** (11.66, 14.72 ва 14.73-расмлар); **D.Thomas** (15.65 ва 15.66-расмлар); **S.Vardy** (1.119-расм); **R.Visser** (4.127, 4.135 ва 4.149-расмлар); **P.Watson** (6.138-расм); **R. Welham** (2.3, 2.8, 2.9, 2.14 ва 2.16-расмлар); ва **S.Wheatcroft** (1.49, 1.59 ва 1.81-расмлар).

“Mercy Project” куйидаги мутахассисларга ўзбек тилидаги китобни тайёрлашда қатнашганликлари учун ўз миннатдорчилигини билдиради.

Хайрия лойиҳасининг иштирокчилари ва таржима ишлари бўйича консультантлар:

Неил Рожерс, DPhil, FRCOphth, ТФД (Буюк Британия)
“Меҳр Лойиҳаси” хайрия ташкилоти ходими ва
Тошкент Педиатрия тиббиёт институти
Болалар кўз касалликлари кафедраси
Кўз касалликлари консультанти

Робин Мэнглз, BA (Охон, Буюк Британия)
“Меҳр Лойиҳаси” хайрия ташкилоти ходими

Жей МакКоллум, MD, ТФД (АҚШ)
“Меҳр Лойиҳаси” хайрия ташкилоти ходими ва
Тошкент Педиатрия тиббиёт институти
Болалар кўз касалликлари кафедраси
Кўз касалликлари консультанти

Мухаррирлар:

Юсупов Азамат Фарҳадович, ТФН
“Сихат ва Фароғат” даволаш-диагностика
маркази
Офтальмология бўлими
Бўлим мудири

Исломов Зиёвуддин Садриддинович,
ТФН,
Республика онкология илмий маркази
Онкоофтальмология бўлимнинг
илмий бошлиғи

Солнев Асрор Анварович
“Сихат ва Фароғат” даволаш-диагностика маркази
Офтальмология бўлими
Офтальмолог

Каримов Улуғбек Расулович
Сирдарё вилояти
кўз касалликлари шифохонаси
Офтальмолог

Кариёв Абдуфаррух Варисович
Тошкент Педиатрия тиббиёт институти
Болалар кўз касалликлари кафедраси
Ассистент

Абдусаматов Акмалжон Аҳмаджонович
Тошкент Педиатрия тиббиёт институти
Болалар кўз касалликлари кафедраси
Клиник ординатор

Низомова Умида Абдуқаххоровна
Тошкент Педиатрия тиббиёт институти
Болалар кўз касалликлари кафедраси
Клиник ординатор

Маҳкамов Миркамол Ҳусанович
Тошкент Педиатрия тиббиёт институти
Ўзбек тили кафедраси
Катта ўқитувчи
Филолог маслаҳатчи

Эгамбердиев Азамат Рапиевич
Тошкент Педиатрия тиббиёт институти
Ўзбек тили кафедраси
Катта ўқитувчи
Филолог маслаҳатчи

Меҳмонова Насиба Урақовна
Тошкент Педиатрия тиббиёт институти
Ўзбек тили кафедраси ўқитувчиси
Филолог маслаҳатчи

Закирходжаева Дилорам Асраловна
Тошкент Педиатрия тиббиёт институти
Болалар кўз касалликлари кафедраси
Ассистент

Усманова Ёқутхон Абдуҷаббаровна
Тошкент Педиатрия тиббиёт институти
Болалар кўз касалликлари кафедраси
Клиник ординатор

Мавлянов Мурод Шухратович
Тошкент Педиатрия тиббиёт институти
Болалар кўз касалликлари кафедраси
Клиник ординатор

Ўзбекча нашрга сўз боши

Жаноб Канскийнинг юқори савияда ёзилган дарслиги бир неча йил давомида қайта нашр этилиб, Фарбда тажрибали ҳамда ёш офтальмологлар учун асосий қўлланмалардан бири бўлиб келмоқда. Бундан ташқари бу китоб тиббиётда иллюстрацияларни қўллаш стандартининг юқори даражасига намунаси бўлди. Кейинчалик чиқарилган китобларнинг муаллифлари бу стандартга яқинлашишга ҳаракат қилдилар. Биз ҳам бу стандарт даражасига яқинлашишга ҳаракат қилдик. Тиббиётнинг бошқа соҳаларига нисбатан офтальмология табиатан врач кўрган маълумотга асосланган мутахассислик ҳисобланади. Шу сабабли юқори сифатли расмлар офтальмологияни янада жозибали қилади. Техник сабабларга кўра матнни расмлардан ажратиб, китобни бирданига очиб ўқиши мумкин бўлган икки жилд шаклида чоп этишга қарор қилдик.

Жаноб Канский ва Butterworth-Heinemann нашриётига ҳурмат юзасидан ўзбек тилидаги бу китоб оригиналнинг тўғридан-тўғри таржимаси бўлиб, унинг мазмуни Ўзбекистон шароити учун айнан мослаштирилмаган. Шу сабабли ўқувчи бу дарслик билан рус ҳамда ўзбек тилида нашр қилинган бошқа китоблар орасида учта асосий фарқни сезади.

Биринчиси, Фарб тиббиётида касаллик симптоми ва касаллик белгиси орасида расмий фалсафий фарқ мавжуд. Симптомлар беморнинг субъектив ҳиссиётлари бўлиб, врач уларни анамнез йиғиш жараёнида беморни диққат билан эшитиш орқали билиб олади. Белгилар эса беморни текшириш пайтида врач томонидан топилган объектив маълумотлардир. Масалан, бемор кўришининг хиралашишига шикоят қилиши мумкин (симптом), врач эса макула соҳасида чандик (белги) борлигини аниқлаши мумкин. Албатта, баъзи белгилар симптом ўрнида, баъзи симптомлар эса белги ўрнида бўлиши мумкин, масалан, бемор ҳам, врач ҳам кўзи қизарганлигини қайд қилиши мумкин. Бироқ врач кўз қизаришининг ҳар хил шакллари бир-биридан фарқлай олиши керак – цилиар инъекция, конъюнктива остига қон қуйилиши, эписклерал қон томирларнинг кенгайиши, конъюнктива гиперемияси.

Иккинчиси, Фарбда ва Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлиги ҳудудида ишлатиладиган фармакопея бир-биридан катта фарқ қилади. Шу сабабли Ўзбекистонда қўлланиладиган биринчи қатор даволаш усуллари-нинг кўп қисми бу китобда келтирилмаган.

Учинчиси, бу китобда фақат баъзи ихтисослашган марказлардагина қўлланиладиган даволаш усуллари келтирилган. Бунга қарамасдан, ҳозирги кунда бу усуллари қўллаш учун имконият бўлмаса ҳам, дунёнинг энг ривожланган марказларида қўлланилаётган усуллар ҳақида билиш жуда фойдалидир.

Китобни таржима қилиш жараёни узок вақт давом этиб, ҳосил бўлган натижа таржима учун сарфланган минглаб соатларнинг мевасидир. Бироқ Меҳр Лойиҳаси ҳомийларининг ёрдамисиз бу китобни чоп этиш учун имконият бўлмас эди. Чексиз эҳтиром билан биз ҳомийларимиз:

- Laing Family Trusts (Буюк Британия),
- Ulverscroft Foundation (Буюк Британия) ва
- Германия давлатининг Тошкентдаги элчихонасига

ўз миннатдорчилигимизни билдирамыз.

Меҳр Лойиҳасида ва Тошкент Педиатрия тиббиёт институтида ишлайдиган дўст ва ҳамкасбларимга бу китобни режа шаклидан воқеликка айлантиришга ўз вақтларини аямасдан ёрдам берганлари ва ҳамкорликлари учун ўз миннатдорчилигимни билдирмоқчиман. Мен жаноб Канскийнинг ўзбек тилидаги бу китобини Ўзбекистон офтальмологлари учун тавсия қиламан.

Нийл Рожерс DPhil,
FRCoPhth, ТФД.
Тошкент, январь 2005

Preface to the Uzbek Edition

Mr Kanski's excellent textbook has been one of the foundational texts for both practising and trainee ophthalmologists in the West in its various editions over the years. It has also set a standard for excellence in medical illustration which many other subsequent authors have sought to emulate. Ophthalmology, more than any other medical speciality, is visual in its nature and the high quality of the figures make the work most attractive. For various technical reasons we have elected to separate the text from the figures and have published the work in two volumes, which should be read side by side.

Out of respect to Mr Kanski and his publishers (Butterworth Heinemann) this version in Uzbek is a direct translation of the original and no other attempt has been made to adapt the text for Uzbekistan. The reader will, therefore, find three major areas where this work differs from other text books available in Russian or Uzbek.

First, in Western medicine there is a formal philosophical separation of signs from symptoms. Symptoms are the subjective perceptions of the patient and are elicited by the careful listening of the doctor during the process of taking the history from the patient. Signs are the objective findings of the doctor found during the thorough examination of the patient. Thus a patient may complain of blurred vision (a symptom), but the doctor may find a macular scar (a sign). Of course, there is an overlap between signs and symptoms, for example both the patient and the doctor may document redness, but the physician should be able to distinguish between different types of redness – eg ciliary injection, subconjunctival haemorrhage, episcleral vascular dilatation, conjunctival hyperaemia.

Second, the pharmacopoeia used in the West and that used in the independent countries of the CIS are very different. Thus, many of the first line treatments used in Uzbekistan are not mentioned in this text and vice versa.

Third, many techniques are mentioned in this text which are only available in certain specialised units. Even though some of these techniques may not yet be available at this time, it is most useful to know what methods are being used in the most advanced centres in the world.

This translation has been long in the making and is the fruit of thousands of hours of work by the translation team. However, without the support of Mercy Project's generous sponsors this work would never have been finished. It is with great gratitude that we acknowledge the support of:

- Laing Family Trusts (UK)
- Ulverscroft Foundation (UK)
- The German Embassy in Tashkent

I wish to thank all my good friends and colleagues in Mercy Project and the Tashkent Paediatric Medical Institute for their hard work and co-operation in producing this book and I commend this Uzbek version of Mr Kanski's work to the Uzbek ophthalmological fraternity.

Neil Rogers DPhil,
FRCOphth, TФД.
Tashkent, January 2005

Тавсия

Офтальмологияни ўрганишда фандаги янгиликларни илмий асослаш лозим. Тиббиёт институтларининг юқори курс студентлари, магистр ва офтальмологлар учун замонавий диагностика ва даволаш усуллари ёритилган дарслик йўқ эди.

Дунёнинг жуда кўп мамлакатларида шу соҳада машҳур бўлган Буюк Британиялик профессор Жек Канскийнинг офтальмология китобини ўзбек тилига муаллифнинг рухсати билан таржима қилишга жазм қилдик. Китоб асл нусханинг тўғридан-тўғри таржимасидир.

Туғма кўз касалликлари, синдромал хасталиклар, ўрта ва катта ёшдаги беморларда учрайдиган кўз касалликларини замонавий даволаш усуллари тушунарли ва раvon ифодаланган. Китоб юқори сифатли иллюстрациялар билан бойитилган.

Китоб «Меҳр Лойиҳаси» хайрия ташкилотидаги ҳамкасабаларимизнинг кўп меҳнатлари туфайли таржима қилинди ва чоп этилди. Ватанимиз тиббиётининг офтальмология соҳасига, айниқса болалар офтальмологиясини такомиллаштиришга катта ҳисса қўшаётганлари учун улардан чексиз миннатдорман. Қўлингиздаги китоб Ўзбекистонда офтальмология фанининг ривожланишига катта ҳисса қўшади деган умиддаман.

ТошПМИ кўз касалликлари кафедрасининг мудир
доцент Б.О. Зоҳидов

Ophthalmic training always has to be evidence-based, so there is a real demand for a textbook describing modern diagnostic methods and management of eye diseases for medical students, residents and doctors.

Having received full copyright permission from the publisher, we decided to translate the widely respected textbook “Clinical Ophthalmology” by the British consultant ophthalmic surgeon, Mr Jack J Kanski. The published Uzbek edition is a direct translation of the original.

The book contains comprehensive information on the modern management of congenital eye diseases, of the eye diseases related to different syndromes and of those seen in adults and the elderly. The text is supported by high quality illustrations.

The Uzbek edition is the result of the hard work of our colleagues in Mercy Project. I am extremely grateful to them for their outstanding contribution to Uzbek ophthalmology and in particular to paediatric ophthalmology. It is my hope that the book you are reading will greatly contribute to the development of ophthalmology in Uzbekistan.

B.O. Zahidov, Senior
Lecturer
Head of the Paediatric Eye
Unit, Tashkent Paediatric
Medical Institute

Мундарижа

1. Қовоқ касалликлари	1	Инфекцион кератитлар	63
Киприк касалликлари	3	Герпетик кератит (herpes simplex)	67
Аллергик касалликлар	4	Herpes zoster ophthalmicus	70
Инфекцион касалликлар	5	Шох парда перифериясининг	
Сурункали блефарит	6	касалликлари	72
Яхши сифатли тугунча ва кисталар	8	Шох парданинг дегенератив	
Яхши сифатли ўсмалар	10	касалликлари	76
Ёмон сифатли ўсмалар	12	Шох парданинг дистрофик	
Эктропион	15	касалликлари	79
Энтропион	17	Шох парда эктазиялари	82
Птоз	18	Кератопатияларнинг бошқа турлари	84
Қовоқнинг бошқа орттирилган		Контакт линзалар	89
касалликлари	22	Кератопластика асослари	90
Қовоқнинг бошқа туғма касалликлари	23	Рефракцион жарроҳлик асослари	93
		Склерит ва эписклерит	94
2. Кўз ёш йўллариининг касалликлари	25	5. Гавҳар касалликлари	98
Кириш	26	Орттирилган катаракта сабаблари	99
Ёшланаётган кўзга баҳо бериш	27	Кексалик катарактасида тактика	101
Лакримал обструкцияни даволаш	29	Туғма катаракта	108
Кўз ёш йўллари жарроҳлигининг		Гавҳар шакли ва жойлашишининг	
асослари	31	патологияси	112
Кўз ёш йўллариининг инфекцион		6. Глаукома	116
касалликлари	32	Кириш	118
3. Конъюнктива касалликлари	33	Тонометрия	120
Кириш	34	Гониоскопия	121
Бактериал конъюнктивитлар	36	Кўрув нерви диски	124
Вирусли конъюнктивитлар	38	Периметрия	127
Хламидиоз конъюнктивитлар	39	Интраокуляр гипертензия	131
Аллергик конъюнктивитлар	41	Бирламчи очик бурчакли	
Тери ва шиллиқ қават касалликларида		глаукома	132
учрайдиган конъюнктивитлар	44	Нормал босимли глаукома	136
Конъюнктивитнинг бошқа турлари	46	Бирламчи ёпиқ бурчакли глаукома	138
Қуруқ кератоконъюнктивит	48	Псевдоэксфолиация синдроми	
Конъюнктиванинг дегенератив		ва глаукома	143
касалликлари	51	Пигмент дисперсияси синдроми	
Конъюнктиванинг пигментли		ва пигментли глаукома	144
касалликлари	52	Неоваскуляр глаукома	146
Конъюнктиванинг пигментсиз		Яллиғланиш глаукомаси	149
ўсмалари	55	Иккиламчи глаукоманинг	
4. Шох парда ва склера касалликлари	57	бошқа турлари	152
Кириш	59	Туғма глаукома	156

Глаукомада қўлланиладиган дори воситалари	160	Токсик макулопатия	273
Глаукомада лазернинг қўлланилиши	166	11. Кўз тубининг наслий дистрофик касалликлари	276
Трабекулэктомия	169	Электрофизиологик текшириш усуллари	277
Сунъий найчали ва клапанли шунтлар	173	Фоторецепторларнинг дистрофик касалликлари	278
Циклодеструкция усуллари	174	Ретинал пигмент эпителийсининг дистрофик касалликлари	282
7. Увеит	175	Хориоидеянинг дистрофик касалликлари	284
Кириш	176	Наслий витреоретинал дегенератив касалликлар	286
Артрит билан бирга учрайдиган увеит	178	Альбинизм	287
Инфекцион бўлмаган системали касалликларда учрайдиган увеит	181	“Қизил доғли макула” синдромлари	288
Сурункали умумий инфекцион касалликларда учрайдиган увеит	187	12. Тўр парда қон томирларининг касалликлари	290
Токсоплазмоз	193	Тўр парда лазер фото коагуляциясининг асослари	291
Токсокароз	195	Диабетик ретинопатия	292
Вирусли увеит	197	Тўр парда венасининг окклюзияси	300
Замбуруғли увеит ва эндофтальмит	199	Тўр парда артериясининг окклюзияси	303
Кўп учрайдиган идиопатик специфик увеит синдромлари	201	Гипертензив ретинопатия	307
Идиопатик мультифокал оқ нуктали синдромлар	204	Ўроксимон хужайрали анемияда учрайдиган ретинопатия	308
Увеитни даволаш	206	Чала туғилган чақалоқлар ретинопатияси	310
8. Интраокуляр ўсмалар	210	Тўр парда телеангио-эктазиялари	312
Томирли парда ўсмалари	211	Тўр парда артериясининг макроаневризмаси	313
Тўр парда ўсмалари	220	Ретинопатиянинг бошқа турлари	314
Ретинал пигмент эпителийсининг ўсмалари	226	13. Ғилайлик	316
9. Тўр парда кўчиши	228	Кириш	317
Кириш	229	Ғилайликнинг функционал асоратлари	320
Текшириш усуллари	231	Клиник текшириш усуллари	324
Тўр парда кўчишининг патогенези	234	Эзотропия	333
Тўр парда кўчишининг клиник ўзгаришлари	237	Экзотропия	338
Тпк нинг дифференциал диагностикаси	240	Ғилайлик билан кечадиган синдромлар	339
Регматоген тўр парда кўчишининг профилактикаси	240	“А” ва “v” шаклдаги ғилайлик	341
Тўр парда жарроҳлиги	244	Ғилайлик жарроҳлигининг асослари	342
Витрэктомия	250	14. Кўз косасининг касалликлари	345
10. Макуланинг орттирилган касалликлари	254	Кириш	346
Кириш	255	Махсус текшириш усуллари	349
Кексалик макула дегенерацияси	261	Дистиреоид офтальмопатия	350
Марказий сероз ретинопатия	265	Кўз косасининг инфекцион касалликлари	354
Премакуляр соҳа касалликлари	266		
Макуланинг кистасимон шиши	269		
Миопик макулопатия	270		
Хориоидея бурмалари	270		
Томирсимон чизиқлар	271		

Кўз косасининг яллиғланувчи касалликлари	356	VI нерв шикастланиши	399
Қон томирли мальформациялар	359	Хиазма шикастланиши	400
Кистоз ўзгаришлар	361	Ретрохиазмал қўрув йўллари ва пўстлоқ қўрув марказининг шикастланиши	404
Ўсмалар	362	Мигрень	406
Краниостенозлар	370	Кўз миопатиялари ва уларга боғлиқ бўлган касалликлар	408
15.Нейроофтальмология	372	Нейрофиброматоз	411
Кўрув нерви нейропатияси	373	16.Жароҳатлар	413
Papilloedema	382	Қовоқ жароҳати	414
Кўрув нервининг туғма аномалиялари	384	Орбитанинг синиши	414
Қорачиқ реакцияси	388	Кўз олмасининг жароҳатланиши	417
Нистагм	391	Кимёвий жароҳат	421
Кўз ҳаракатланишининг супрануклеар бузилиши	394	Индекс	423
III нерв шикастланиши	395	Луғат	436
IV нерв шикастланиши	398		

ҚОВОҚ КАСАЛЛИКЛАРИ

Киприк касалликлари

Трихиаз
Киприкларнинг битлаши
Мадароз
Полиоз

Аллергик касалликлар

Ўткир аллергик шиш
Контакт дерматит
Атопик дерматит

Инфекцион касалликлар

Herpes zoster ophthalmicus
Herpes simplex
Импетиго
Эризепеллоид
Некрозланувчи фасциит

Сурункали блефарит

Кириш
Олд блефарит
Орка блефарит

Яхши сифатли тугунча ва кисталар

Клиник анатомия
Халазион
Ички говмичча
Ташқи говмичча
Юқумли моллюск
Ксантелазма
Бошқа турдаги кисталар

Яхши сифатли ўсмалар

Вирусли сўгал
Себореяли кератоз
Нурланиш кератози
Тери шохи
Йирингли гранулема
Оддий невус
Кератоакантома
Кулупнайсимон невус
Гемангиома

Ёмон сифатли ўсмалар

Базал хужайрали карцинома
Ясси хужайрали карцинома
Ёғ беги карциномаси
Меланома
Капоши (Kaposi) саркомаси
Меркел (Merkel) хужайрали карцинома
Қовоқнинг ёмон сифатли ўсмаларини даволаш асослари

Эктропион

Инволюцион эктропион
Чандикланувчи эктропион
Паралитик эктропион
Механик эктропион

Энтропион

Инволюцион энтропион
Чандикланувчи энтропион
Туғма энтропион

Птоз

Классификация
Клиник баҳолаш
Маркус-Гунн (Marcus-Gunn) жағ-қўз қисилиш
синдроми
III нервнинг нотўғри йўналган регенерацияси
Оддий туғма птоз
Блефарофимоз синдроми
Апоневротик птоз
Механик птоз
Птоз жаррохлигининг асослари

Қовоқнинг бошқа орттирилган касалликлари

Дерматохалазис
Блефарохалазис
Заиф ковоқ синдроми
Қовоқ ретракцияси

Қовоқнинг бошқа туғма касалликлари

Эпикантус
Телекантус
Эпиблефарон
Колобома

КИПРИК КАСАЛЛИКЛАРИ

Трихиаз

Трихиаз кўп учрайдиган орттирилган касаллик бўлиб, у бир ёки икки томонда ривожланиши мумкин. Бемор кўзи конъюнктиваси ва шох пардаси нотўғри ўсган киприклар томонидан жароҳатланади. Бу ҳолат кўз юмиб очилганда оғирлашади. Касаллик сурункали блефарит, herpes zoster ophthalmicus ва трахома каби касалликлар сабабли, қовоқ четининг чандиқлашиши билан бирга ёки ундан алоҳида ривожланиши мумкин.

Белгилар

1. Киприклар ўз жойидан чиқиб, орқага йўналган бўлади (1.1-расм).
2. Шох парда эпителийсининг жароҳатланиши бошида эпителийнинг нуқтасимон эрозиясига олиб келади. Кейинчалик эрозия шох парда ярасига айланиб, бу узоқ вақт давом этувчи жароҳат паннуснинг ривожланишига сабаб бўлади.

Дифференциал диагностика

1. **Псевдотрихиаз** энтропионда кузатилади (1.2-расм). Баъзи ҳолларда қовоқ вақти-вақти билан ичкарига қайрилиб қолади. Бу ҳолат асл трихиаз билан адаштирилиб, нотўғри даволашга сабаб бўлиши мумкин.
2. **Метаплазияга учраган киприклар** мейбомий безларининг тешикларидан ўсиб чиқади (1.3-расм). Бу ҳолат чандиқланувчи пемфигоид, Стивенс-Жонсон (Stevens-Johnson) синдроми ва кимёвий жароҳат каби чандиқланувчи конъюнктивит билан узоқ вақт оғриган беморларда кузатилади.
3. **Дистихиаз** – киприкларнинг нотўлиқ, ёки тўлиқ иккинчи қатори мейбомий безларининг тешикларидан, ёки улардан орқада ўсиши (1.4-расм). Бундай киприклар одатда соғ киприкларга нисбатан ингичкароқ, калтароқ ва камроқ пигментланган бўлади. Дистихиаз кам учрайдиган туғма касаллик бўлиб, наслдан наслга спорадик ёки доминант ҳолда ўтади. Баъзи беморларда *лимфатик шиши ва дистихиаз* синдроми учрайди. Бу синдром тўқималарнинг сурункали лимфоген шиши, орқа миянинг арахноидал кисталари ва юрак туғма нуқсонларидан иборат.

Даволаш

1. Пинцет билан **эпиляция** қилиш оддий ва самарали усул ҳисобланади, лекин касаллик кўпинча бир неча ҳафта ичида қайталади.
2. **Электролиз** даволаниши керак бўлган киприкларнинг сони кам бўлганда ишлатилади. Бу муолажа беморни толиқтириб қўяди. Қоникарли натижага эришиш учун электролизни кўпинча бир неча марта қўллаш керак бўлади.
3. **Криотерапия** бирданига бир неча киприкларни олиб ташлаш учун жуда самарали ҳисобланади. Бунинг учун махсус криозонд ёрдамида -20°C да такрор музлатиш-эритиш цикли қўлланилади.
Асоратлар:
 - а) қора танли беморларда тери депигментацияси;
 - б) қовоқ четида юзаки ўйиқ ҳосил бўлади;
 - в) мейбомий безлари шикастланади. Бунинг натижасида шох парда устидаги кўз ёш қопламнинг бутунлиги бузилади.
4. **Лазер билан олиб ташлаш** усули нотўғри йўналган киприклар сони кам бўлгандагина қўлланилади:
 - а) бошланғич лазер режими: коагулят юзаси 50 мкм, экспозиция 0,2 секунд ва қувват 1000-1200 мВт;
 - б) лазер билан киприк илдизига таъсир қилинади. Натижада кичик кратер ҳосил бўлади;
 - в) киприк фолликулигача етиши учун кейинчалик юза ўлчами 200 мкм гача оширилади ва чуқурроқ кратер ҳосил қилинади;
 - г) лазер билан тахминан 10 марта таъсир қилиш керак бўлади ва беморларнинг кўп қисми биринчи ёки иккинчи муолажадан кейин тузалиб кетади.
5. **Жарроҳлик усулида даволаш** учун понасимон резекция ёки олд қаватни ламелляр ҳолда кесиб олиб ташлаш усули қўлланилади. Бу даволаш қисман трихиазда бошқа усуллар самарасиз бўлганда қўлланилади.

Киприкларнинг битлаши

Киприкларнинг битлаши – киприкларда крабсимон қов битлари (Phthirus pubis) ва тухумларининг тарқалиши. Касаллик кўпинча ёмон гигиена ва санитария ҳолатида яшайдиган болаларда учраб, сурункали ки-

4-бет, Қовоқ касалликлари

чиниш ва таъсирланишга сабаб бўлади.

1. **Белгилар:** бит киприк илдизига маҳкам ўрнашиб, унинг тухумлари ва тухумларининг бўш қобиклари киприк асосига ёпишиб олади (1.5-расм).
2. **Даволаш:**
 - а) пинцет билан **олиб ташлаш**;
 - б) 1% ли сариқ симоб оксиди, антихолестеразали воситалар, лазер ёки криотерапияни маҳаллий қўллаб битларни **ўлдириш**;
 - в) беморни, оила аъзоларини, кийим-кечак ва ётоғини битлардан **тозалаш**.

Мадароз

Мадароз – киприklar сонининг камайиши ёки тўлик йўқолиб кетиши (1.6-расм). Асосий сабаблар 1.1-жадвалда келтирилган.

1.1-жадвал Мадароз сабаблари

Маҳаллий

- Қовоқ олд четининг сурункали касаллиги
- Инфильтрацияловчи ўсмалар
- Қуйиш
- Қовоқ ўсмаларини нур терапия ёки криотерапия билан даволаш

Тери касалликлари

- Универсал алопеция
- Псориаз

Системали касалликлар

- Микседема
- Системали қизил югурик
- Сифилис
- Мохов касаллиги

Олиб ташлашдан кейин

- Ятроген трихиаз
- Трихотилломания – рухий касаллик сабабли тукларни юлиб ташлашнинг одат бўлиб қолиши

Полиооз

Полиооз – киприк ва қошларнинг эрта маҳаллий оқариши (1.7-расм).

1. **Бирга учрайдиган кўз касалликлари:** сурункали блефарит ва симпатик увеит (7-бобга қаранг).
2. **Бирга учрайдиган системали касалликлар:**

- а) **Вогт-Коянаги-Харада** (Vogt-Koyanagi-Harada) **синдроми** (7-бобга қаранг);
- б) **Варденбург** (Waardenburg) **синдроми**. Бу синдром полиоз, телекантус, рангдор парда гетерохромияси, синофрив, карлик ва ногўлик альбинизмдан иборат.

АЛЛЕРГИК КАСАЛЛИКЛАР

Ўткир аллергик шиш

Қовоқ атрофидаги ўткир аллергик шишга ҳашоратларнинг чақиши, аллергик шиш (angioedema) ва уртикария сабаб бўлиши мумкин. Кам ҳолларда ўткир аллергик шиш ангиотензинга айлантурувчи фермент ингибиторлари, айниқса, Enalapril таъсирида ривожланиши мумкин.

1. **Белгилар:** бир ёки икки томонлама периорбитал ва қовоқ соҳасида оғриксиз, юмшоқ шиш ривожланади (1.8-расм).
2. **Даволаш** учун антигистамин воситалар қўлланилади.

Контакт дерматит

Контакт дерматит кўп учрайдиган, бир ёки икки томонлама касаллик бўлиб, кўпинча маҳаллий қўлланилган дорига юқори сезувчанлик сабабли ривожланади.

1. **Белгилар:** маҳаллий эритема ва терининг қатқалокланиши ривожланади (1.9-расм).
2. **Даволаш** учун дерматит сабабини аниқлаб, элиминация қилиш керак. Бундан ташқари 1% ли Hydrocortisone малҳами каби юмшоқ таъсир қилувчи стероидлар маҳаллий қўлланилади.

Атопик дерматит

Атопик дерматит (экзема) жуда кўп учрайдиган идиопатик тери касаллиги бўлиб, кўпинча бронхиал астма ва пичан иситмаси билан бирга учрайди.

1. Атопик дерматит шикастланган соҳанинг сурункали таъсирланиши ва қичишиши билан **намоён бўлади**. Атопик дерматитда қовоқ нисбатан кам шикастланади, лекин ҳар доим бошқа соҳадаги тери шикастланиши билан бирга учрайди.
2. **Белгилар:** иккала кўзнинг юқори қовоқ териси

калинлашади, қатқалоқланади ва ёрилади (1.10-расм).

3. **Даволаш** учун терини юмшатувчи кремлар, юмшоқ таъсир қилувчи стероидлар (1% ли Hydrocortisone) қўлланилади. Шикастланган соҳада иккиламчи инфекция кўп учрайди ва бу ҳолатда антибиотиклар буюрилади.

Бирга учрайдиган кўз касалликлари

Умумий атопик дерматит билан касалланган беморда қуйидагилар учраши мумкин:

1. Стафилококкли блефарит.
2. Болаларда баҳор катарити.
3. Катталарда сурункали кератоконъюнктивит.
4. Кератоконус.
5. Пресенил олдинги субкапсуляр катаракта.
6. Тўр парда кўчиши (кам учрайди).

ИНФЕКЦИОН КАСАЛЛИКЛАР

Herpes zoster ophthalmicus

Herpes zoster ophthalmicus кўп учрайдиган бир томонлама касаллик бўлиб, кўпинча кексаларда учрайди. Иммунодефицит ҳолатлар ривожланган беморларда herpes zoster ophthalmicus жуда оғир кечади.

1. Herpes zoster ophthalmicus V нервнинг биринчи шохи соҳасида оғриқ пайдо бўлиши билан **намоён бўлади**.
2. **Белгилар** (хронологик тартибда):
 - а) пешона соҳасида макулопапулёз тошма;
 - б) везикулалар, пустикулалар ва қатқалоқланувчи яралар ривожланади. Бундай ўзгаришлар бурун ён томонида ривожланганда – Гатчинсон (Hutchinson) белгиси (1.11-расм) – кўзда асоратлар ривожланиши эҳтимоли юқори бўлади;
 - в) оғир ҳолларда кўз косасининг иккиламчи бактериал целлюлити сабабли ривожланган периорбитал шиш бошқа томонга тарқалиши мумкин. Бунинг натижасида касаллик икки томонлама эканлиги тўғрисида нотўғри таассурот ҳосил бўлади (1.12-расм).
3. **Даволаш**:
 - а) **умумий** даволаш учун Valaciclovir 1 грамм-

дан кунига 3 маҳал 7 кун давомида ёки Famciclovir 250 мг дан кунига 3 маҳал 7 кун давомида, ёки 750 мг дан кунига 1 маҳал 7 кун давомида қўлланилади;

- б) **маҳаллий** даволаш усули Aciclovir ёки Penciclovir креми ва Fucidin-H (1% ли Hydrocortisone ва 2% ли Fusidic acid) ёки Terra-Cortil (1% ли Hydrocortisone ва 3% ли Охутетрациклин) каби стероид-антибиотик комбинацияларнинг маҳаллий қўлланилишини кўзда тутати.

Herpes simplex

Бирламчи Herpes simplex инфекцияси кам учрайдиган, бир томонлама касаллик бўлиб, кўпинча болаларда ривожланади. Иммунодефицит ҳолатлар ёки атопик дерматит ривожланган беморларда касаллик жуда оғир кечади.

1. **Белгилар**: ўрта даражали қовоқ шиши билан бирга учраши мумкин бўлган, майда пуфакчали тошма пайдо бўлади (1.13-расм). Пуфакчалар ёрилгандан кейин қатқалоқлар ҳосил бўлади ва бир неча кун ичида битиб кетади. Баъзан қовоқдаги ўзгаришлар ипсилатерал фолликуляр конъюнктивит ва кератит билан бирга учрайди.
2. **Даволаш** учун Aciclovir ёки Penciclovir креми қўлланилади. Крем кўзга тегиб кетмаслигига эътибор бериш керак.

Импетиго

Импетиго – *Staph.aureus* ёки β-турдаги *Streptococcus haemolyticus* чакирувчи, кам учрайдиган тери юзаки қаватларининг инфекция касаллиги. Импетиго кўпинча болаларда учрайди. Касалликнинг қовоқда ривожланиши одатда юз соҳасининг зарарланиши билан бирга кечади.

1. **Белгилар**: қиска вақт ичида пуфакча ва буллаларга айланадиган эритематоз доғлар пайдо бўлади. Буллалар ёрилганда сарғиш рангли қатқалоқлар ҳосил бўлади (1.14-расм).
2. **Даволаш**: маҳаллий импетиго ҳолатида антибиотиклар маҳаллий қўлланилади, касаллик тарқалгандан кейин эса Fucloxacillin ёки Erythromycin ичиш учун буюрилади.

Эризепелоид

Эризепелоид кам учрайдиган, тери остида тарқаладиган ўткир целлюлит бўлиб, кўпинча терининг кичик жароҳат соҳаларига *Streptococcus pyogenes* тушганда ривожланади. Қовоқ зарарланиши одатда юз соҳаси умумий инфекция зарарланишининг бир қисми бўлади. Қовоқ бирламчи зарарланиши кам учрайди, аммо бу ҳолат ривожланганда касаллик одатда жуда оғир кечади ва қовоқнинг иккиламчи контрактурасига олиб келиши мумкин бўлган некроз ривожланади.

1. **Белгилар:** аниқ чегарали, қизарган, каттик, катталашувчи тери ости пилакчаси вужудга келади (1.15-расм).
2. **Даволашда** Phenoxymethylpenicillin ичиш учун буюрилади.

Некрозланувчи фасциит

Некрозланувчи фасциит жуда кам учрайдиган, лекин жуда оғир кечадиган тери гангренаши бўлиб, кўпинча баданда, чот оралиғида ёки оёқларда ривожланади. Кўпинча *Strep.pyogenes* ва *Staph.aureus* сабабли ривожланади. Касаллик кўпинча кекса ёки жароҳат натижасида кучсизланган беморларда ривожланади. Кўз атрофи кам ҳолларда инфекция билан зарарланади ва одатда жароҳатда учрамайди.

1. **Белгилар:** қисқа вақт ичида гангренага ўтиши мумкин бўлган икки томонлама қовоқ шиши ва қизариши юзага келади (1.16-расм).
2. **Даволаш** учун Benzylpenicillin нинг катта дозалари парэнтерал қўлланилади ва некрозланган тўқима жарроҳлик усулида олиб ташланади.

СУРУНКАЛИ БЛЕФАРИТ

Кириш

Классификация

Сурункали блефарит жуда кўп учрайдиган касаллик бўлиб, одатда икки томонлама ва симметрик бўлади. Унинг асосий турлари қуйида келтирилган:

1. **Олд блефарит** стафилококкли, себореяли ёки аралаш бўлиши мумкин.
2. **Орқа блефарит.**
3. **Аралаш** олд ва орқа блефарит.

Патогенез

Олд блефаритнинг патогенези аниқланмаган, лекин стафилококкли инфекция ва себорея олд блефаритнинг ривожланишида жуда муҳим ўрин тутаяди. Себореяли блефарит одатда бош териси, лаб-бурун, қулоқ орти ва тўш суяги соҳаларидаги тери шикастланиши билан характерланадиган себореяли дерматит билан бирга учрайди. Себорея билан касалланган беморларда катта миқдордаги нейтрал ёғларнинг *Corynebacterium acnes* томонидан бактериал липаза ва таъсирловчи ёғ кислоталарига парчаланиши тахмин қилинади. Орқа блефаритда мейбомий безларининг дисфункцияси кузатилади (қовоқ розацеяси). Баъзи беморларда бу ҳолат юз розацеяси билан бирга учрайди. Қовоқ ва кўз бир-бири билан яқин муносабатда бўлганлиги сабабли, сурункали блефарит конъюнктив ва шох пардада иккиламчи ўзгаришларга олиб келиши мумкин.

Симптомлар

Асосий симптомларга кўз ачиши, кўзда ёт жисм ҳисси, енгил фотофобия ва қовоқ четининг қатқалоқланиши ва қизариши қиради. Симптомлар одатда эрталаб кучли безовта қилиб, авж олиш ва ремиссиялар билан характерланади. Аммо симптомларнинг оғирлиги билан шикастланган соҳа юзаси орасида кўпинча боғлиқлик кам кузатилади.

Олд блефарит

Белгилар

1. **Қовоқ олдинги четида** гиперемия ва телеангиэктазиялар ривожланади (1.17-расм). Оғир стафилококкли блефаритда қовоқ четида майда интрафолликуляр абсцесслар ривожланиши мумкин (1.18-расм). Сурункали олд блефаритда қовоқ олдинги чети чандиқлашиши ва гипертрофияга учраши мумкин (1.19-расм).
2. **Қатқалоқлар** стафилококкли блефаритда каттик ва синувчан бўлиб, киприкларнинг асосида тўпланган бўлади (1.20-расм). Себореяли блефаритда қатқалоқлар юмшоқ ва ёғли бўлиб, киприк ва қовоқ четининг турли соҳаларида жойлашади.
3. **Киприклар** себореяли блефаритда кўпинча ёғли, бир-бирига ёпишган бўлади (1.21-расм). Оғир даражали сурункали олд блефарит, хусусан стафилококкли блефарит трихиазга (1.22-расм), мадарозга (1.23-расм) ва баъзан полиозга олиб келади.

Асоратлар

1. **Ташқи говмичча** инфекция Молл (Moll) ва Цейс (Zeis) безларига тарқалиши натижасида ривожланиши мумкин.
2. **Кўз ёш қолами** 30-50% ҳолларда **беқарор бўлади**.
3. Стафилококк экзотоксинига нисбатан **юқори сезувчанлик** натижасида енгил даражали папилляр конъюнктивит, пастки нуктасимон эпителиопатия ва маргинал кератит ривожланиши мумкин.

Дифференциал диагностика

1. **Қуруқ кўз** синдромида симптомлар блефарит симптомларига ўхшайди, лекин блефаритдан фарқли равишда кўз таъсирланиши кам ҳолларда эрталаб оғир бўлади ва одатда куннинг иккинчи ярмида ривожланади.
2. **Қовоқни инфилтратловчи ўсмаларга** асимметрик ёки бир томонлама сурункали блефарит, хусусан бир томонлама киприк тўкилиши билан бирга ривожланганда шубҳа қилиниши лозим.

Даволаш

Беморга симптомларни йўқотиш учун имконият борлиги, бироқ сурункали ҳолларда яхшиланишга эришиш учун бир неча ҳафта давомида интенсив даволаниш кераклигини айтиш лозим.

1. **Қовоқ гигиенасидан** мақсад болаларнинг 25% ли шампунига ботирилган махсус қовоқ тозалагичи ёки пахта учли таёқча билан қатқалоқларни ва токсик маҳсулотларни тозалашдир. Буларнинг ўрнига рўмолчани ҳам ишлатиш мумкин. Сочни ювган пайтда киприкларни ҳам суюлтирилган шампун билан ишқалаш ёрдам беради. Аста-секин бемор аҳволи яхшиланган сари қовоқ тозалашни камайтириш мумкин.
2. **Антибиотик малҳамлар** (Fusidic acid ёки Chloramphenicol) ўткир фолликулитни даволашда ёрдам беради, бироқ сурункали ҳолларда бу дориларнинг таъсири чеклангандир. Антибиотик малҳамлар қатқалоқлар олиб ташлангандан кейин пахта учли таёқча ёки тоза бармоқ билан қовоқнинг олд четига сурилади.
3. **Қучсиз стероидларни** (Fluorometholone) иккиламчи папилляр конъюнктивит, токсик эпителиопатия ва маргинал кератитда қисқа вақт кунига 4 маҳал қўллаш яхши натижага олиб келади.

4. **Кўз ёш ўрнини босувчи воситалар** кўз ёш қолами беқарор бўлган беморларга буюрилади. Кўз ёш қоламининг беқарорлиги аниқланиб даволанмагунча симптомларнинг ҳаммасини йўқотиб бўлмайди.

Орқа блефарит

Орқа блефарит олд блефарит билан биргаликда ёки алоҳида ўзи ривожланиши мумкин. Орқа блефаритнинг иккита асосий тури мавжуд: 1. **Мейбомий безларининг себореяли дисфункцияси**. 2. **Мейбомит**.

Белгилар

1. **Мейбомий безларининг себореяли дисфункцияси** мейбомий безларининг гиперсекрецияси билан характерланади. Яллиғланиш белгиларининг кам бўлиши ёки умуман бўлмаслиги сабабли, касаллик аниқланмай қолиши мумкин. Бунга қарамадан, симптомлар беморни қучли безовта қилиши мумкин. Орқа блефаритнинг асосий белгиларига қуйидагилар қиради:
 - а) мейбомий безларининг тешикларини кичик ёғ шарчалар қолаб туради (1.24-расм);
 - б) тарзус босилганда кўп миқдордаги мейбомий безларининг ёғи ажралиб чиқади;
 - в) кўз ёш қолами жуда ёғли ва кўпикли бўлиб, оғир ҳолларда кўпик қовоқ четиде (1.25-расм) ёки кўз ёригининг ички бурчагида йиғилиб қолади (мейбомий безларининг кўпиги).
2. **Мейбомит** мейбомий безларининг яллиғланиши ва беркилиб қолиши билан характерланади. Мейбомитнинг асосий белгилари қуйидагича:
 - а) **қовоқнинг орқа четиде** мейбомий безлари тешикларининг атрофида диффуз (1.26-расм) ёки маҳаллий (1.27-расм) яллиғланиш аниқланади. Сурункали ҳолларда мейбомий безлари беркилади, қовоқнинг орқа чети қалинлашган, юмалоқ ва тўлқинсимон бўлади (1.28-расм);
 - б) **сиқиб чиқарилган мейбомий безларининг** секретини қуюқ тиш пастасига ўхшаб кетади (1.29-расм). Жуда оғир ҳолларда ҳеч қандай секрет ажралмайди;
 - в) **мейбомий бези асосий йўлининг беркилиши** безнинг иккиламчи кистоз кенгайишга сабаб бўлади (1.30-расм) ва баъзан мейбомий кисталарининг ривожланишига олиб келади (1.31-расм).

Асоратлар

1. Кўз ёш қопламнинг беқарорлиги 30% беморларда учрайди. Бу ҳолат мейбомий безлари беркилганда уларнинг секретни кам ажралиши сабабли вужудга келади. Бунинг натижасида кўз ёш қоплами тез қуриб қолади.
2. Пастки нуқтасимон эпителиопатия ва энгил даражали папилляр конъюнктивит.

Даволаш

1. **Тетрациклинлар** кенг спектрли антибиотиклар гуруҳи бўлиб, орқа блефаритни даволашда асосий дори гуруҳи ҳисобланади. Бу гуруҳ антибиотиклари 6-12 ҳафтагача буюрилади. Улар ўсаётган суяк ва тишларда (кальцийга боғлиқ ҳолда) йиғилиб, тишларда доғлар пайдо бўлишига ва баъзан тиш гипоплазиясига сабаб бўлади. Шу сабабли улар 12 ёшгача бўлган болаларда, хомиладор ёки эмизувчи аёлларда қўлланилмаслиги лозим. Орқа блефаритни даволашда тетрациклинларнинг қуйидаги шаклларида фойдаланиш мумкин:
 - а) **Tetracycline** 250 мг кунига 4 маҳал 1 ҳафта давомида, сўнгра кунига 2 маҳал;
 - б) **Doxycycline** 100 мг кунига 2 маҳал 1 ҳафта давомида, сўнгра кунига 1 маҳал;
 - в) **Minocycline** 100 мг кунига 1 маҳал бутун курс давомида.
2. **Erythromycin** ни Tetracycline учун қарши кўрсатмалар бўлса қўллаш мумкин, бироқ орқа блефаритни даволашда унинг таъсири яхши ўрганилмаган.
3. **Бошқа усуллар:**
 - а) олд блефаритда бўлгани каби қовоқ гигиенаси, стероидлар ва кўз ёши ўрнини босувчи воситаларни маҳаллий қўллаш мумкин;
 - б) илиқ компресс ва мейбомий безларни механик эзиш қаттиқлашиб қолган секретнинг юмшаши ва без ичидаги таъсирловчи липидлар микдорининг камайишига олиб келади.

ЯХШИ СИФАТЛИ ТУГУНЧА ВА КИСТАЛАР

Клиник анатомия

1.32-расмда кулранг чизик қовоқни олд ва орқа пластинкаларга бўлади. Қовоқ четида қуйидаги безлар жойлашади:

1. **Мейбомий безлари** тарзал пластинкада жойлашган ёғ безларининг бир тури бўлиб, шох парда усти кўз ёш қопламнинг ташки липид қаватини секретция йўли билан ишлаб чиқаради. Мейбомий безларининг сони юқори тарзусда 30-40 та, пастки тарзусда эса 20-30 тани ташкил қилади.
2. **Цейс (Zeis) безлари** киприк фолликуласига боғлиқ бўлган ёғ безларининг бир туридир.
3. **Молл (Moll) безлари** тер безларининг тури бўлиб, улар киприк фолликулаларига ёки қовоқ олд четидаги киприклар орасига очилади.

Халазион

Халазион (мейбомий безининг кистаси) сурункали липогранулематоз яллиғланиш бўлиб, без тешиги беркилиб ва секрет йиғилиб қолганда ривожланади. Аспе rosacea ёки себореяли дерматит билан касал бўлган беморларда халазион ривожланиш эҳтимоли юқори бўлади ва у кўп сонли ёки қайталанувчи бўлиши мумкин.

1. Халазион оғриқсиз тугунча билан **намоён бўлади**. Баъзан юқори қовоқ халазиони шох парданинг эзилишига олиб келади. Бунинг натижасида ривожланган астигматизм кўришнинг хираланишига сабаб бўлади.
2. **Белгилар:**
 - а) тарзал пластинкада оғриқсиз, думалок, қаттиқ тугунча пайдо бўлади (1.33-расм);
 - б) тугунча конъюнктива бўшлиғига ёрилганда, қовоқнинг ички юзасида полипоид гранулемани кўриш мумкин (1.34-расм);
 - в) халазион кўпинча сурункали орқа блефарит билан бирга учрайди.
3. **Даволаш:** Баъзан кичик халазион ўз-ўзидан йўқолиб кетади, персистент халазионда эса қуйидаги усуллардан бири қўлланилади:
 - а) **жарроҳлик** усули ҳозирги пайтда энг кўп қўлланилади. Қовоқ махсус қисқич билан ташқарига қайрилади, киста кесилади ва унинг ичидагилари қовоқ ички томонидан қириб олинади (1.35-расм). Мейбомий бези карциномаси ёки базал ҳужайрали карциномани қайталанувчи халазион билан адаштириб юбормаслик жуда муҳим. Шубҳали ҳолларда ўзгариш соҳасини биопсия қилиб, гистологик усулда текшириш лозим;
 - б) **стероидларни инъекция қилиш**. Конъюнктив

ва орқали халазион соҳасига стероидлар юбориш жарроҳлик усулига муқобил бўла олади. Инъекция 30-рақамли игна билан бажарилади. Бунинг учун Triamcinolone diacetate нинг 0,1-0,2 мл сувли суспензияси ишлатилиб, у Lignocaine ёки бошқа эквивалент эритмада 5 мг/мл концентрациясигача эритилади. 80% ҳолларда битта инъекциядан кейин яхши натижага эришилади. Биринчи инъекция самарасиз бўлганда, иккинчи инъекцияни икки ҳафтадан кейин қилиш мумкин;

- в) **тетрациклинлар** қайталанувчи халазион, хусусан acne rosacea ёки себореяли дерматит билан бирга учраганда, профилактика мақсадида умумий қўлланилади.

Ички говмичча

Ички говмичча – мейбомий безларининг ўткир стафилококкли яллиғланиши натижасида ривожланган кичик абсцесс.

1. **Белгилар:** тарзал пластинка ичида оғриқли яллиғланган шиш ривожланади (1.36-расм). Ички говмичча катталашиб, ичкаридан конъюнктивга орқали ёки ташқаридан тери орқали ёрилиши мумкин.
2. **Даволаш:** авж олиш даврдан кейин говмичча сақланиб қолса, кесиш ва қириш усули қўлланилади.

Ташқи говмичча

Ташқи говмичча – киприк фолликули ва унга боғлиқ бўлган Цейс (Zeis) ёки Молл (Moll) безларининг ўткир стафилококкли кичик абсцесси.

1. **Белгилар:**
 - а) тери ости оғриқли яллиғланувчи шиши қовоқ четидан ташқарига йўналган бўлади (1.37-расм);
 - б) говмичча кўп сонли бўлиши мумкин. Баъзан кичик абсцесслар бутун қовоқ четидан ривожланади;
 - в) оғир даражали ташқи говмичча ҳолатида энгил даражали пресептал целлюлит ривожланиши мумкин.
2. **Даволаш:**
 - а) кўп ҳолларда **даволаш керак бўлмайди**, чунки говмичча кўпинча ўз-ўзидан сўрилиб

кетади ёки киприк илдизига яқин жойда ташқарига ёрилади;

- б) **иссиқ компресслар** оғир ҳолларда ёрдам бериши мумкин;
- в) фолликули яллиғланган киприкни **юлиб ташлаш** йиринг ажралишини тезлаштириши мумкин;
- г) оғир даражали пресептал целлюлит ривожланган ҳолда **антибиотиклар умумий қўлланилади**.

Юқумли моллюск

Юқумли моллюск – поксвируслар сабабли ривожланадиган, кам учрайдиган тери инфекцион касаллиги. Иммуниети пасайган беморларда кўп сонли атипик ва кўпинча бир-бирига қўшилиб кетган ўчоқлар ривожланади. Иммуниети яхши бўлган беморларга нисбатан бундай беморларда юқумли моллюск даволашга одатда резистентроқ бўлади.

1. **Белгилар:** бир ёки кўп сонли, рангпарлашган, мумсимон, киндик шаклидаги тугунчалар вужудга келади (1.38-расм). Тугунча қовоқ четидан ривожланганда ипсилатерал сурункали фолликуляр конъюнктивит (1.39-расм) ва баъзан юзаки кератитга олиб келиши мумкин.
2. **Даволаш** учун юқумли моллюск ўчоғи текислаб кесиш олинади. Бундан ташқари коагуляция, криотерапия ёки лазер қўлланилиши мумкин.

Ксантелазма

Ксантелазма одатда катта ёшли ёки гиперхолестеринемияли беморларда кўп учрайди ва кўпинча икки томонлама бўлади.

1. **Белгилар:** холестерин ёки липиддан ташкил топган, қовоқ медиал қисмида ривожланадиган сарғиш тери ости пиллакчалар (1.40-расм).
2. **Даволаш** асосан косметик мақсадда бажарилади ва бунинг учун кесиш олиш ёки карбонат диоксидли лазер билан буғлатиш усули қўлланилади.

Бошқа турдаги кисталар

1. **Молл (Moll) кистаси** (апокрин тер безининг гидроксидомаси) – қовоқ олд четидан ривожланадиган хира суюқлик билан тўла кичик, думалоқ, оғриқсиз ҳосила (1.41-расм).

2. **Эккрин тер безининг гидроксидомаси** камрок учрайди. Унинг кўриниши Молл кистасига ўхшайди. Бирок эккрин безининг гидроксидомаси ковок чети билан бирлашмайди (1.42-расм).
3. **Цейс (Zeis) кистаси** – унинг ичида ёғли секрет бўлгани сабабли Молл (Moll) кистасидан хирарок бўлади (1.43-расм).
4. **Ёғ беги кистаси** ёғ безидан ривожланиб, марказида нукта борлиги ва пишлоқсимон секрет билан характерланади. Ёғ беги кистаси ковок четида кам учрайди, лекин кўз ёриғининг ички бурчагида ривожланиши мумкин (1.44-расм).
5. **Миля** – одатда юзаки жойлашган, кўп сонли, майда, оқ думалоқ кисталар бўлиб (1.45-расм), соч фолликули ёки ёғ безидан ривожланади.

ЯХШИ СИФАТЛИ ЎСМАЛАР

Вирусли сўгал

Вирусли сўгал (ясси хужайрали папиллома) ковокнинг энг кўп учрайдиган яхши сифатли ўсмаси бўлиб, одатда катталарда учрайди.

1. **Белгилар:** оёқчали ёки кенг асосли тутсимон ҳосила (1.46-расм).
2. **Даволаш:** лазер ёрдамида ёки жарроҳлик усулида кесиб олиб ташлаш.

Себореяли кератоз

Себореяли кератоз (базал хужайрали папиллома) кўп учрайдиган, секин ўсувчи ҳосила билан характерланиб, кўпинча кексаларнинг юзи ва ковокларида учрайди.

1. **Белгилар:** аниқ чегарали, ёғли, жигарранг, думалоқ ёки овал ҳосила бўлиб, уқаланувчан сўгалсимон юзага эга (1.47-расм). Кўпинча ҳосила ясси бўлиб ёпиштириб қўйилганга ўхшайди. Баъзан ҳосила оёқчали бўлиши ҳам мумкин.
2. **Даволаш:** ҳосила кичик ва ясси бўлганда кюретаж усули қўлланилади, оёқчали бўлганда эса, жарроҳлик усулида кесиб олиб ташланади.

Нурланиш кератози

Нурланиш кератози – терининг кўп учрайдиган рак олди касалликларидан бири. Нурланиш кератози ковокларда камдан-кам ривожланиб, кўпинча офтобда

кўп юрадиган, оқ танли кекса беморларда учрайди.

1. **Белгилар:** ясси, кипикланувчи кератоз (1.48-расм). Баъзан ўзгаришлар тугунча ёки сўгалсимон кўринишда бўлади ва тери шохи билан бирга учраши мумкин.
2. **Даволаш:** ўзгариш соҳаси аввал биопсия қилиниб, кейинчалик криотерапия ёки жарроҳлик усулида кесиб олиб ташланади.

Тери шохи

Тери шохи – кам учрайдиган касаллик бўлиб, нурланиш кератози ёки ясси хужайрали карцинома билан бирга ривожланиши мумкин.

1. **Белгилар:** тери юзасидан бўртиб турувчи гиперкератоз ўчоғи (1.49-расм).
2. **Даволаш:** тери шохи асосида ётган касалликни аниқлаш учун аввал биопсия бажарилади, сўнгра жарроҳлик усулида кесиб олиб ташланади.

Йирингли гранулема

Йирингли гранулема – тез ўсувчи гранулематоз гемангиома бўлиб, одатда жарроҳлик амалиёти ёки жароҳатдан кейин ривожланади.

1. **Белгилар:** енгил жароҳатдан кейин қонаб кетадиган, оч кизил рангли, оёқчали ёки кенг асосли ҳосила (1.50-расм).
2. **Даволаш:** жарроҳлик усулида кесиб олиш.

Оддий невус

Невус (хол) ранги кўпинча балоғат даврида тўқроқ бўлади. Уларнинг кўриниши ва классификацияси, қуйида кўрсатилгандек, терида жойлашганлигига боғлиқ:

1. **Интрадермал невус** пигментли ёки пигментсиз бўлиб, одатда тери юзасидан бўртиб чиқади. Интрадермал невус оддий невусларнинг энг кўп учрайдиган тури ҳисобланади ва ковок четида жойлашганда киприklar невусдан ўсиб чиқаётгандек кўринади (1.51-расм). Интрадермал невуслар ёмон сифатли ўсмаларга айланмайди.
2. **Чегара невуси** одатда ясси, чегаралари аниқ бўлган жигарранг ҳосила кўринишида бўлади (1.52-расм). Невус хужайралари эпидермис ва дерма чегарасида жойлашади. Чегара невусининг ёмон сифатли ўсмага айланиш эҳтимоли кам.

3. **Аралаш невуc** ҳам интрадермал, ҳам чегара невусларнинг хусусиятига эга.

Кератоакантома

Қовоқ кератоакантомаси кам учрайдиган, яхши сифатли, лекин тез ўсувчи ўсма бўлиб, асосан ёндош касалликларсиз учрайди. Бироқ буйрак трансплантациясидан кейин иммунодепрессантларни қабул қилувчи беморларда кератоакантома нисбатан кўп учрайди. Ясси хужайрали карцинома, хусусан иммунитети сусайган беморларда кератоакантомага ўхшаши мумкин.

1. **Белгилар** (хронологик тартибда):
 - а) бир неча кунда икки ёки уч баробар катталашиши мумкин бўлган оч қизил папула;
 - б) диаметри 2-4 см бўлгандан кейин кератоакантоманинг ўсиши 2-3 ойга тўхтаб қолади ва кейинчалик ўз-ўзидан инволюцияси бошланади;
 - в) ўсиш фазасининг охирида кератоакантома каттиқ гумбазсимон тугунча кўринишида бўлади (1.53-расм);
 - г) регрессия даврида тугунча марказида гиперкератоз ривожланиб, кератин билан тўлган кратер ҳосил бўлиши мумкин (1.54-расм);
 - д) тугунчанинг тўлиқ инволюцияси бир йилгача чўзилиши мумкин ва одатда охирида дағал чандик ҳосил бўлади.
2. **Даволаш:** диагнозни тасдиқлаш учун биопсия қилингандан кейин, кератоакантома жарроҳлик усулида кесиб олиб ташланади.

Қулупнайсимон невуc

Қулупнайсимон невуc (капилляр гемангиома) кам учрайдиган ўсма бўлиб, кўпинча қиз болаларнинг юқори қовоғида ривожланади. Қулупнайсимон невуc баъзан юз терисида ривожланиши мумкин, баъзи болаларда эса тананинг бошқа қисмларида ҳам ривожланади.

1. Касаллик туғилгандан кейин қисқа вақт ичида **намоён бўлади.**
2. **Белгилар:**
 - а) бир томонлама, кичик, бўртиб турувчи, қизил рангли ҳосила бўлиб, босим таъсирида оқаради, бемор йиғлаганда эса шишади (1.55-расм);

- б) ўсма одатда ҳаётнинг биринчи йилида тез ўсиб, юқори қовоқда жойлашганда механик птозга сабаб бўлиши мумкин (1.56-расм);
 - в) баъзи ҳолларда қулупнайсимон невуc кўз косаси ичига ҳам ўсиб кириши мумкин (1.57-расм);
 - г) ҳаётнинг иккинчи йилида қулупнайсимон невуc ўз-ўзидан инволюцияга учрайди ва 40% беморларда 4 ёшгача, 70% беморларда эса 7 ёшгача бутунлай йўқолиб кетади.
3. Кам ҳолларда жуда катта ва тез ўсувчи невуслар куйидаги **системали касалликлар билан бирга учрайди:**
- а) **катта зарб ҳажмли юрак этишмовчилиги;**
 - б) **Касабах-Мерритт** (Kasabach-Merritt) **синдроми** тромбоцитопения, анемия ва қон ивиши омилларининг танқислиги билан характерланади;
 - г) **Маффуци** (Maffucci) **синдроми** тери гемангиомалари, қўл, оёқ ва узун суякларнинг энхондроматози ҳамда узун суяклар эгилувчанлиги билан характерланади.
4. **Даволаш.** Кўздаги асосий муаммо амблиопия бўлиб, у птоз ёки ғилайлик сабабли ривожланиши мумкин. Кўриш учун хавфли бўлган ўзгаришлар ҳолатида куйидаги даволаш усулларида бири қўлланилади:
- а) ўсма тўқимасига **стероидларни инъекция қилиш** энг кўп қўлланиладиган усулдир. Инъекция учун эритма таркибига тенг нисбатда Triamcinolone acetonide (40 мг/мл) ва Betamethasone (6мг/мл) қиради. Ўсма одатда икки ҳафта ичида регрессияга учрай бошлайди. Аммо керак бўлса, икки ойлардан кейин 2- ва 3-инъекцияни қилиш мумкин. Асоратларга тери депигментацияси, тери ости ёғ тўқимасининг атрофияси ва кам ҳолларда тўр парда марказий артериясининг окклюзияси қиради;
 - б) баъзи ҳолларда **жарроҳлик** усулида кесиб олиб ташлаш қўлланилади.

Гемангиома

Гемангиома (naevus flammeus) кам учрайдиган, туғма, тери остида жойлашган, ингичка деворли қон томирлар ва капиллярлардан ташкил топган ўчоқ. Гемангиома одатда бир томонлама ва сегментар, баъ-

зан эса икки томонлама бўлиб, кўпинча юз соҳасида ривожланади.

1. Белгилар:

- а) аниқ чегарали, юмшоқ, оч қизил доғ бўлиб, босилганда оқармайди (1.58-расм, а);
 - б) ёш ўтган сари доғ ўсмайди, аммо ранги тўқ қизил ёки бинафшагача ўзгариши мумкин (1.58-расм, б). Гемангиома соҳасида тери гипертрофияга учраб, дағал, нотекис ва қипиқланувчан бўлиб қолади (1.58-расм, в);
 - в) усти қипиқланувчи гемангиома соҳаси қонаши ёки яллиғланиши мумкин.
2. *Nervus trigeminus* биринчи ва иккинчи шохларининг шикастланишига олиб келган **катта гемангиома билан бирга қуйидаги касалликлар учрайди:**
- а) *ипсилатериал глаукома* тахминан 45% ҳолларда учрайди;
 - б) *мультисистемали касалликлар* 5% ҳолларда учрайди, масалан, Стерж-Вебер (Sturge-Weber) синдроми ёки Клиппел-Тринане-Вебер (Klippel-Trenaunay-Weber) синдромида (8-бобга қаранг).
3. **Даволаш.** Нисбатан ясси ёки енгил гипертрофияга учраган доғлар ҳолатида тери ранги ўзгаришини камайтириш учун ёшлик даврида эрбийли лазер билан даволаш самарали бўлиши мумкин.

ЁМОН СИФАТЛИ ЎСМАЛАР

Базал ҳужайрали карцинома

Базал ҳужайрали карцинома (БҲК) одамларда энг кўп учрайдиган ёмон сифатли ўсма ҳисобланади. БҲК 90% ҳолларда бош ва бўйин соҳасида ривожланади; булардан 10% и қовоқда учрайди. БҲК қовоқда энг кўп учрайдиган ёмон сифатли ўсма бўлиб, қовоқ ўсмаларининг 90% ини ташкил қилади. БҲК кўпинча пастки қовоқда ривожланади, ундан кейинги ўринда ички бурчак, юқори қовоқ ва ташқи бурчак туради. БҲК секин ўсувчи, маҳаллий инвазив ва метастаз бермайдиган ўсма ҳисобланади. Кўз ёриғининг медиал бурчагида ривожланган БҲК бошқа соҳада ривожланган БҲК га нисбатан кўз косасига ва синусларга тарқалишга мойиллиги кўпроқ. Бу ҳолда БҲК ни даволаш жуда қийин бўлади. Тўлиқ даволамаслик

оқибатида қайта ривожланган ўсмалар агрессивроқ бўлиб, уларни даволаш қийинроқ ҳисобланади. БҲК кўпинча кексаларда ривожланади. Қуйидаги жуда кам учрайдиган касалликлар вужудга келганда эса БҲК ҳаётининг биринчи ёки иккинчи декадасида ривожланиши мумкин:

1. **Xeroderma pigmentosum** (1.59-расм) аутосом рецессив касаллик бўлиб, қуёш нури таъсирида терининг патологик равишда прогрессив пигментланиши билан характерланади. Бемор юзи қуш тумшугига ўхшаб кетади ва терисида кўп сонли бўлиши мумкин бўлган БҲК, ЯҲК ва меланома ривожланиш эҳтимоли юқори бўлади (1.59-расм). Конъюнктивда ҳам ёмон сифатли ўсмаларнинг ривожланиши аниқланган.
2. **Невоид базал ҳужайрали карцинома (Горлин-Гольц (Gorlin-Golz)) синдроми** аутосом доминант касаллик бўлиб, кўз, юз, суяк ва марказий нерв системасининг туғма нуқсонлари билан характерланади. Кўп беморларда ҳаётининг иккинчи декадасида кўп сонли кичик БҲК ривожланади.

Белгилар

БҲКнинг учта клиник шакли фарқланади:

1. **Нодуляр БҲК** – юзасида кичик томирлари кенгайган, ялтироқ, қаттиқ, маржонсимон тугунча (1.60-расм). Бошида ўсма секин ўсади (диаметри 0,5 см бўлгунча 1-2 йил ўтиши мумкин). Агар эрта даврда аниқланмаса ва даволанмаса, кейинчалик ўсиш жараёни тезлашади ва ўсма марказида яра пайдо бўлади. Бу даврда касаллик эрта нодуляр-ярали БҲК дейилади (1.61, 1.62-расмлар).
2. **Нодуляр-ярали БҲК** (ўйикли яра) ён четларида кенгайган қон томирлар бўлган, четлари бўртиб турувчи марказий яра билан характерланади (1.63-расм). Вақт ўтиши билан жараён қовоқнинг катта қисмига тарқалиб (1.64-расм), унда ўйикнинг ривожланишига олиб келиши мумкин (1.65-расм).
3. **Чандиқланувчи БҲК** (склеродермия каби) энг кам учрайди. Ўсма ён томонга ясси индурацияловчи пилакча каби эпидермис остида ўсгани сабабли уни аниқлаш қийин бўлиши мумкин (1.66-расм). Ўсма чегараларини клиник усуллар билан аниқлаш қийин, масалан, пальпация ёрдамида аниқланган ўсма чегаралари кўздан кечир-

гандагига нисбатан каттароқ бўлади. Чандикланувчи БҲК бир томонлама маҳаллий сурункали блефаритга ўхшаши мумкин (1.67-расм).

Ясси хужайрали карцинома

Ясси хужайрали карцинома (ЯҲК) БҲК га нисбатан камроқ учрайдиган ва агрессивроқ ўсма бўлиб, лимфатик тугунларга метастаз беради. ЯҲК ёмон сифатли ўсмаларнинг 5-10% ни ташкил этиб, соғ кўзда ёки нурланиш кератози ўрнида ривожланиши мумкин. Ўсма пастки қовоқ четида ривожланишга мойил. Ўсма кўпроқ куёшда кўп юрадиган, тери касалликлари билан касал бўлган оқ танли кексаларда учрайди. ЯҲКнинг диагностикаси қийин ҳисобланади, чунки кератоакантома каби ташки кўриниши яхши сифатли ўсмага ўхшаш ўчоқлар гистологик текширилганда остки қисмларда инвазив ЯҲК белгилари бўлиши мумкин. Аксинча бошқа ёмон сифатли ўсмалар, рақ олди ўзгаришлари ва яхши сифатли ўсмалар ЯҲК га ўхшаши мумкин. Клиник жиҳатдан ЯҲК БҲК дан фарқ қилмаслиги мумкин, аммо ЯҲКнинг ташки юзасида қон томирлар бўлмайди.

Белгилар

ЯҲКнинг учта асосий шакли фарқланади:

1. **Пилакчасимон** ЯҲК дағаллашган, қипикланувчи, эритематоз, гиперкератозли пилакча билан характерланади (1.68-расм). ЯҲКнинг бу шакли нурланиш кератози ўрнида ривожланиши мумкин.
2. **Нодуляр** ЯҲК гиперкератозли тугунча билан характерланади. Унинг юзасида қатқалоқланувчи эрозия ва ёриқлар ривожланиши мумкин (1.69-расм).
3. **Ярали** ЯҲК асоси қизарган бўлиб, бўртиб турувчи аниқ индурацияланган чегараларга эга (1.70-расм).

Ёғ беги карциномаси

Ёғ беги карциномаси (ЁБК) кам учрайдиган ўсма бўлиб, кўпинча кексаларда учрайди. Ўсма одатда мейбомий безларидан ривожланади, лекин баъзан Цейс (Zeis) безларидан ҳам ривожланиши мумкин. БҲК ва ЯҲК лардан фарқли равишда ЁБК кўпинча мейбомий безлари кўпроқ бўлган юқори қовоқда учрайди. ЁБКнинг клиник диагностикаси кўп ҳолларда қийин бўлади, чунки эрта даврда малигнизациянинг ташки

белгилари аниқ бўлмаслиги ва ўсма яхши сифатли ўсмага ўхшаши мумкин. Касаллик диагностикаси қийин бўлиши ва даволашнинг кечикиши сабабли ўлим сони 10% ни ташкил қилади. Ёмон прогноз белгилари: ўсма юқори қовоқда ривожланиши, шикастланган соҳанинг максимал диаметри 10 мм ва ундан катта бўлиши ва симптомлар 6 ойдан кўп сақланиб туриши ҳисобланади.

Белгилар

ЁБКнинг учта асосий клиник шакли фарқланади:

1. **Мейбомий безларининг нодуляр карциномаси** кўпинча юқори тарзал пластинкада алоҳида жойлашган қаттиқ тугунча билан характерланади (1.71-расм). Бундай ҳолатда БҲК ни халазион билан адаштириб юбориш мумкин. Шу сабабли одатдан ташқари қаттиқ бўлган ҳар қандай халазион қовоқнинг бутун қалинлигида резекция қилиниб, гистологик усулда текширилиши тавсия қилинади. Кесиб олинмаган тугунча жуда катта бўлиб кетиши мумкин (1.72-расм).
2. **Мейбомий безларининг тарқалувчи карциномаси** терининг дерма қаватига ўсиб кириб, чандикланувчи БҲК каби қовоқ четининг диффуз қалинлашишига сабаб бўлади. Ўсма конъюнктивга ҳам тарқалиши мумкин (1.73-расм). Ўсманинг Пежет (Paget) раки каби тарқалиши унинг қовоқ, форникал ва кўз конъюнктивасининг эпителийсига ўтганидан далолат беради (1.74-расм). Бу ҳолатни сурункали конъюнктивит ёки юқори лимбал кератоконъюнктивит билан адаштириш мумкин.
3. **Цейс (Zeis) безларининг карциномаси** жуда кам учрайдиган, алоҳида жойлашган, секин ўсувчи нодуляр ёки ярали ўсмадир (1.75-расм).

Меланома

Меланома қовоқда кам учрайди, лекин ўлимга сабаб бўлиши мумкин. Пигментация тери меланомасининг патогномоник белгиси бўлса ҳам, қовоқ меланомаларининг ярмиси клиник жиҳатдан пигментсиз бўлади. Бу ҳолат диагностикада қийинчиликларга сабаб бўлиши мумкин. Меланоманинг учта асосий клиник шакли фарқланади:

1. **Юзаки тарқалувчи меланома** нотўғри шаклдаги ҳар хил пигментли доғ билан характерланади (1.76-расм).

2. **Нодуляр меланома** одатда атрофидаги тери соғ бўлган, кўк-қора рангли тугунча билан характерланади (1.77-расм).
3. **Lentigo maligna дан ривожланган меланома.** Lentigo maligna – одатда кексаларда учрайдиган секин катталашувчи пигментли доғ (1.78-расм).

Капоши (Kaposi) саркомаси

Капоши саркомаси қон томир ўсмаси бўлиб, асосан ОИТС билан касал бўлган беморларда учрайди. Кўп беморларда касаллик тананинг турли соҳаларида ривожланади. Баъзан Капоши саркомаси ОИТС нинг ягона белгиси бўлиши мумкин.

1. **Белгилар:** ўсма эрта даврда оч-қизил, қизил-бинафша ёки жигарранг ўчоқ кўринишида бўлиб, уни гематома ёки невус билан адаштириб юбориш мумкин (1.79-расм). Катта, тез ўсувчи ўсма (1.80-расм) соҳасида яра пайдо бўлиб, ўсманинг ўзи қонаши мумкин.
2. **Даволаш** учун нур терапия қўлланилади.

Меркел (Merkel) хужайрали карцинома

Меркел хужайрали карцинома терининг дерма қаватидан ривожланадиган тез ўсувчи ўсма бўлиб, кўпинча кексаларда учрайди. Унинг кам учраши диагностикада қийинчиликлар пайдо қилиб, даволашнинг кечикишига сабаб бўлиши мумкин. Бу ўсма ёмон сифатли бўлиб, ўлимга олиб келиши мумкин. Беморларнинг ярмисида касаллик намоён бўлганда ўсма метастатик тарқалган бўлади.

1. **Белгилар:** кўпинча юқори қовоқда ривожланадиган, устидаги тери ўзгармаган, қизил ёки бинафша рангли, аниқ чегарали тугунча ривожланади (1.81-расм).
2. **Даволаш** жарроҳлик усули билан амалга оширилади. Кўп ҳолларда кимёвий терапия ҳам керак бўлади.

Қовоқнинг ёмон сифатли ўсмаларини даволаш асослари

ЖАРРОҲЛИК УСУЛЛАРИ

Жарроҳлик усулида кесиб олиб ташлаш

Усулнинг асосий мақсади – ўсмани бутунлай олиб ташлаш ва соғ тўқимани иложи борича кўпроқ ўз ўрнида қолдириш. Кўп ҳолларда кичик БХК ни

даволаш учун ўсма соҳасини ва унинг атрофидаги клиник жиҳатдан соғ бўлган 3 мм тўқимани кесиб олиб ташлаш етарли бўлади. Катта БХК, ЯХК ва ЁБК каби агрессив ўсмалар ҳолатида ўсма атрофидаги соғ тўқиманинг каттароқ қисми кесиб олиб ташланади. Стандарт ёки микрографик жарроҳлик усулида ўткарилган музлатилган кесимлар текшируви даволаш самарасини оширади.

1. **Стандарт музлатилган кесимлар усули.** Операция пайтида кесиб олинган тўқима четларида ўсма хужайраларининг бор-йўқлиги гистологик усулда текширилади. Ўсма хужайралари топилмаган ҳолда, қовоқ пластикаси бажарилади. Атипик хужайралар топилган ҳолда, кесим гистологик материалда ўсма хужайралари йўқ бўлгунча давом эттирилади.
2. **Мо (Moh) микрографик жарроҳлик усули.** Ўсма олиб ташланган соҳадан горизонтал музлатилган кесимлар тайёрланади. Кесимлар ўсма қолдиқларини аниқлаш учун бўялади. Кўп вақт талаб қилса ҳам, бу усул соғ тўқимани минимал миқдорда ва ўсмани бутунлай олиб ташлаш имконини оширади. Бу усул чандиқланувчи БХК, ЁБК, қайталанувчи ўсмалар ва кўз ёригининг медиал ёки латерал бурчагида ривожланадиган ўсмалар каби диффуз ўсадиган, чегаралари ноаниқ бўлган бармоксимон кенгайган ўсмалар ҳолатида яхши натижа беради.

Қовоқ реконструкцияси

Операция техникаси қовоқ бутун қалинлигидаги горизонтал резекциянинг катталигига боғлиқ. Тери ва кўзнинг айлана мушагидан иборат бўлган қовоқ олд қисмини ва тарзал пластинка ҳамда конъюнктивадан ташкил топган орқа қисмларини қайта тиклаш жуда муҳимдир. Қулранг чизик икки қисмнинг чегараси ҳисобланади. Икки қисмдан бири ўсма билан бирга олиб ташланганда, қовоқ шунга ўхшаш тўқима билан реконструкция қилинади. Операция техникаси нуқсон ўлчамига боғлиқ:

1. Қовоқнинг 1/3 қисмигача бўлган **кичик нуқсон четлари** бир-бирига яқинлаштириш учун етарлича чўзилувчан бўлса, одатда тўғридан-тўғри ёпилади. Нуқсон четларини яқинлаштириш қийин бўлганда, қовоқ тўқимасини мобилизация қилиш учун латерал кантолизис бажарилади (1.82-расм).

2. **Ўртача нуқсонларга** қовоқ ярмисигача бўлган нуқсонлар кириб, уларни қайта тиклаш учун одатда Тензел (Tenzel) бўйича ярим айлана лахтақ ҳосил қилинади (1.83-расм).
3. **Катта нуқсонлар** қовоқнинг ярмисидан кўпини ташкил қилганда, қуйидаги усулларнинг бири ёрдамида ёпилади:
 - а) **Мустард** (Mustarde) **бўйича лунж ротацион лахтаги** пастки қовоқ нуқсонларида қўлланилади (1.84-расм). Қовоқнинг орқа қисми бурун тўсиғининг тоғайи ва шиллик қоплами билан ёки бутун қалинликдаги лунж шиллик қавати билан қайта тикланади;
 - б) **қовоқни ажратиш усули** – Хьюз (Hughes) операцияси – пастки қовоқ учун қўлланилганда, юқори қовоқ функциясига зарар етказмаслик учун эҳтиёт бўлиш керак. 1.85-расмда инфилтратловчи БҲК кесиб олингандан кейин пастки қовоқни қайта тиклаш кўрсатилган;
 - в) **глабелляр лахтақ усули** нуқсон кўзнинг медиал бурчагида ёки юқори қовоқ медиал қисмида жойлашганда қўлланилади (1.86-расм).

НУР ТЕРАПИЯ

1. **Кўрсатмалар:**
 - а) жарроҳлик усули қарши кўрсатилганда ёки бемор хоҳламаганда кичик нодуляр-ярали БҲК кўзнинг медиал бурчагидан бошқа соҳасида ривожланиши;
 - б) Капоши (Kaposi) саркомаси, чунки бу ҳолда нур терапия самарали ҳисобланади.
2. **Қарши кўрсатмалар:**
 - а) кўз медиал бурчаги соҳасида ривожланган БҲК, чунки бу ҳолда ўсма кўпинча чуқур ўсиб киради ва нур терапиянинг ўзи билан йўқ бўлмайди;
 - б) юқори қовоқ ўсмалари, чунки кейинчалик ривожланадиган кератинизация кўзда дискомфортнинг узоқ вақт сақланишига сабаб бўлади;
 - в) чандикланувчи БҲК, ЯҲК ва ЁБК каби агресив ўсмалар.
3. **Асоратлар:**
 - а) тери шикастланиши ва мадароз (1.87-расм);
 - б) назолакримал йўлнинг стенози кўз медиал бурчак соҳасининг нурланишидан кейин ривожланади;

- в) кўзнинг олд сегменти шикастланиши натижа-сида конъюнктива эпителийсининг мугузланиши, кўз қуриши, кератопатия ва катаракта ривожланади;
- г) ретинопатия ва кўрув нерви нейропатияси.

Нур терапия пайтида кўз олмасини махсус ҳимоя қобиғи билан ёпиш ёрдамида юқоридаги асоратларнинг кўпини олдини олиш мумкин. Жарроҳлик усулига нисбатан нурланишдан кейин ўсма кўпроқ ҳолларда қайта ўсиб чиқади. Бундан ташқари нурланиш усули қўлланилганда, ўсма йўқлигини гистологик текшириб бўлмайди. Нур терапиядан кейин қайта ўсиб чиққан ўсмаларни жарроҳлик усулида даволаш жуда қийин, чунки нурланган тўқиманинг регенерация қилиш қобиляти пасайган бўлади.

КРИОТЕРАПИЯ

1. **Кўрсатмалар:**
 - а) нисбатан кичик ва юзаки жойлашган БҲК;
 - б) криотерапиянинг кўз ёш каналчалари ёнида жойлашган ўсмаларда қўлланилиши нур терапиядан хавфсизроқ ҳисобланади, чунки каналчаларнинг эпителийси музлатишга нисбатан чидамли.
2. **Қарши кўрсатмалар** нур терапия қарши кўрсатмаларига ўхшаш бўлади. Криотерапия ЁБК Пежет ўсмаси каби эпидульбар тарқалганда, жарроҳлик усулига қўшимча сифатида қўлланилиб, беморни экзентерациядан сақлаши мумкин.
3. **Асоратлар:**
 - а) тери депигментацияси ва мадароз;
 - б) конъюнктиванинг ҳаддан ортиқ ўсиб кетиши.

ЭКТРОПИОН

Инволюцион эктропион

Инволюцион (сенил) эктропион кексаларнинг пастки қовоғида учрайди ва кўз ёшланишига олиб келади. Кўз ёшланиши узоқ вақт давом этган ҳолларда қовоқ конъюнктивасининг қалинлашиши ва сурункали яллиғланиши ривожланади.

Белгилар

Белгилар маълум даражада қуйидаги омилларга боғлиқ:

1. **Қовоқ горизонтал заифлиги** қуйидагича аниқ-

ланади: пастки қовоқ ўртаси кўз олмасидан 10 мм ёки ундан ортиқ олдинга тортилиб, қўйиб юборилади. Бунда кўз юмилгунча қовоқ ўз ўрнига қайтмайди (1.88-расм).

2. **Кўз медиал бурчак пайининг заифлиги** қуйидагича аниқланади: пастки қовоқ латерал томонга тортилади ва пастки ёш нуқтасининг ҳолати кузатилади. Нормал қовоқ ёш нуқтаси 1-2 мм дан кўп силжимади. Пай заифлигининг енгил даражасида ёш нуқтаси лимбгача етади, оғир даражасида эса нуқта қорачиқ соҳасигача етади (1.89-расм, а).
3. **Кўз латерал бурчак пайининг заифлигида** бурчак айланасимон шаклда бўлиб, пастки қовоқ медиал томонга тортилганда 2 мм дан ортиқ силжиши билан характерланади (1.89-расм, б).

Даволаш

Даволаш усулини танлашда эктропионнинг максимал бўлган соҳаси, қовоқнинг горизонтал заифлик даражаси ва кўз бурчак пайининг заифлик даражаси ҳисобга олиниши керак.

1. **Нуқтали термокоагуляция** ёш нуқтасидан 5 мм пастда қилинади. Бунда ёш нуқтасининг эверсияси ривожланади. Шу сабабли бу усул кўз медиал бурчак пайининг енгил даражали заифлигини даволашда қўлланилади.
2. **Медиал конъюнктиволастикада** конъюнктива ва тарзусдан эни 4 мм, узунлиги 8 мм бўлган ромбсимон лахтак кесиб олиб ташланади. Бунда лахтак ўрни пастки каналчага ва нуқтага нисбатан параллел ва пастроқда жойлашиши керак (1.90-расм).
3. **Lazy-T усули** кўз медиал бурчак пайи ўзгаришсиз бўлганда медиал эктропионнинг оғир даражасини даволашда қўлланилади. Бунда медиал конъюнктиволастика билан бирга қовоқнинг медиал қисмида ёш нуқтасига нисбатан латерал соҳадан бутун қалинликдаги беш бурчакли лахтак кесиб олинади (1.91-расм).
4. **Қовоқни горизонтал қисқартириш** усулида эктропион максимал бўлган соҳадан бутун қалинликдаги беш бурчакли қовоқ лахтаги кесиб олиб ташланади (1.92-расм). Бунинг натижасида медиал ёки латерал бурчак пайларининг оғир даражали заифлиги ҳам йўқотилади.
5. **Кунт-Шимановский** (Kuhnt-Szymanowski) усули тери чўзилганда учрайдиган эктропионнинг

оғир даражасини даволашда қўлланилади. Бунда қовоқ латерал қисмидан бутун қалинликдаги беш бурчакли лахтак кесиб олиб ташланади. Латерал томондан чўзилган терининг учбурчак шаклдаги лахтаги кесиб олиб ташланади (1.93-расм). Керак бўлса, бурчакни таранглаштирувчи операция ҳам бажарилади.

Чандикланувчи эктропион

Чандикланувчи эктропион тери ва тери ости тўқималарининг чандиклашиши ёки контрактураси сабабли ривожланади. Бунда қовоқ осилиб қолиши кузатилади (1.94-расм). Тери бармоқ билан орбита пастки қирраси устидан тепага кўтарилганда кўз беркилиб, эктропион йўқолади. Этиологияга кўра иккала қовоқ ҳам шикастланиши мумкин ва нуқсон маҳаллий (жароҳатда) ёки умумий (қуйиш ёки дерматитда) бўлиши мумкин (1.95-расм). Даволаш усули қуйида кўрсатилганидек эктропион даражасига боғлиқ:

1. **Енгил даражали маҳаллий** эктропионни даволашда чандик тўқимаси кесиб олиб ташланади ва вертикал тери етишмовчилигини йўқотиш учун Z-симон пластика бажарилади (1.96-расм).
2. **Оғир даражали умумий** эктропион ҳолатида лахтакларнинг транспозицияси ёки эркин тери трансплантацияси бажарилади.

Паралитик эктропион

Паралитик эктропион VII нерв фалажи натижасида ривожланади (1.97-расм). Оғир ҳолларда VII нерв фалажи қуйидаги асоратларга олиб келиши мумкин:

1. **Кўз очиқлиги кератопатияси** лагофталъм сабабли ривожланади (1.98-расм).
2. **Эпифора** қуйидаги икки ҳолатнинг бирга ривожланиши натижасида вужудга келади. Биринчиси, лакримал насос механизмнинг бузилиши. Иккинчиси, шох парда таъсирланиши натижасида кўз ёш секрециясининг кучайиши.
3. Юқори ва пастки қовоқларнинг **ретракцияси** ва кош птози.

Вақтинчалик консерватив даволаш

Вақтинчалик даволаш Белл (Bell) фалажи ўз-ўзидан йўқолиб кетгунча шох пардани ҳимоя қилишга қаратилган.

1. **Кўз ёш ўрнини босувчи воситаларни** кун даво-

мида қўллаш ва кечалари **кўзга малҳам қўйиш** ҳамда қовоқларни бир-бирига ёпишқоқ тасма билан ёпиштириб қўйиш энгил даражали эктропионда одатда самарали бўлади.

2. Кўзи ёпилмайдиган беморларда қовоқ леваторига **ботулотоксинни инъекция қилиш** жуда яхши натижага олиб келади.
3. **Вактинчалик тарзорафия** усулида юқори ва пастки қовоқларнинг латерал қисми бир-бирига тикиб қўйилади. Бу усулни Белл (Bell) феномени йўқ бўлган беморларда ҳам қўллаш мумкин. Бундай беморлар кўзини юмишга ҳаракат қилганда шох пардаси очиклигича қолади.

Жарроҳлик даволаш усуллари

Жарроҳлик усулида даволаш қуйидаги ҳолларда қўлланилади: Белл (Bell) фалажи 3 ойдан кейин ўзгаришсиз бўлиши ёки жуда секин ўзгариши; даволашдан кейин бемор тузалиб кетиш эҳтимоли жуда паст бўлган нейрохирургик операция каби сабабларга кўра ривожланган VII нерв фалажи. Бундай ҳолларда даволаш қуйидаги усулларнинг бири ёрдамида кўз ёриғининг вертикал ва горизонтал ўлчамларини камайтиришга қаратилган:

1. **Медиал кантопластика** медиал бурчак пайи шикастланмаганда бажарилади. Бунда юқори ва пастки қовоқларнинг ёш нуқталаридан ичкарида жойлашган қисми тикилади. Бунинг натижасида ёш нуқталари ичкарига қайрилиб, ички бурчак ва пастки нуқта орасидаги масофа кичиклашади.
2. **Медиал понасимон резекция** ва тарзусни кўз ёш суягининг орқа қиррасига мустаҳкамлаш медиал эктропион ички бурчаги пайининг заифлигида ривожланганда қўлланилади.
3. **Латерал бурчакни тортиб қўйиш усули** қолдик эктропионни даволаш учун ва латерал бурчакни кўтариш учун қўлланилади.

Механик эктропион

Механик эктропион қовоқ четида ёки унинг атрофида жойлашган ўсма сабабли ривожланади. Бунинг натижасида қовоқ ташқарига қайрилиб, эктропион сабаби аниқ кўринади.

Даволаш: имкон бўлса, ўсма олиб ташланади ва клиник жиҳатдан аҳамиятга эга бўлган қовоқ горизонтал заифлиги коррекция қилинади.

ЭНТРОПИОН

Инволюцион эктропион

Инволюцион (сенил) эктропион асосан пастки қовоқда ривожланади (1.99-расм), чунки юқори қовоқнинг тарзал пластинкаси кенгроқ ва мустаҳкамроқ бўлади. Узоқ давом этувчи эктропионда шох парда доимий равишда киприклар билан жароҳатланиши сабабли, шох пардада яралар ва паннус ривожланиши мумкин (1.2-расмга қаранг).

Патогенез

1. Инволюцион эктропионда бўлгани каби **қовоқнинг горизонтал заифлиги** ва медиал ҳамда латерал пайларнинг заифлиги.
2. Кўз юмилганда кўз айлана мушаги пресептал қисмининг претарзал қисми **устига чиқиб қолади**. Бунда тарзус пастки чети кўз олмасидан олдинга, юқори чети эса кўз олмаси томонига силжийди (1.100-расм).
3. **Пастки қовоқни пастга тортувчи мушакнинг** (пастки қовоқ ретрактори) **заифлиги** қуйидагича аниқланади: бемор пастга қараганда пастки қовоқ ҳаракатланиши чекланган бўлади.

Даволаш

Даволаш усули қуйида келтирилгани каби касалликка олиб келган омиларнинг оғирлигига ва сақланиб туришига боғлиқ:

1. **Кўндаланг эверсион чоклар** вактинчалик даволаш усули бўлиб, кўз айлана мушаги пресептал қисмининг претарзал қисми устига чиқиб қолишининг олдини олади (1.101-расм).
2. **Вайс (Wies) усули** қовоқ горизонтал заифлигининг энгил даражасида қўлланилиши мумкин. Бунда қовоқ бутун қалинлиги бўйлаб медиал бурчакдан латерал бурчаккача кесилади ва эверсион чоклар қўйилади (1.102-расм). Чандик кўз айлана мушагининг пресептал ва претарзал қисмлари орасида тўсиқ ҳосил қилади. Бунда эверсион чоклар пастки қовоқ ретракторининг тортиш кучини тарзус орқали тери ва кўз айлана мушагига узатади.
3. **Квикерт (Quickert) усули** оғир даражали қовоқ горизонтал заифлигида қўлланилади. Бунда қовоқ кўндаланг йўналишда бўлинади, эверсион чоклар қўйилади ва қовоқнинг горизонтал ўлча-

ми қисқартирилади.

4. **Жоунс (Jones) усулида** пастки қовоқ ретрактори таранглаштирилади, унинг тортиш кучи оширилади ва кўз айлана мушагининг пресефтал ҳамда претарзал қисмлари орасида тўсиқ ҳосил қилинади (1.103-расм). Бу усул кўпроқ касаллик қайталанганда қўлланилади, бироқ уни бирламчи даволаш усули сифатида ҳам қўллаш мумкин.

Чандикланувчи энтропион

Чандикланувчи энтропион қовоқ конъюнктивасининг кучли чандиклашиши натижасида ривожланади. Бунда қовоқ чети кўз олмаси томонига қайрилган бўлади. Касаллик юқори ёки пастки қовоқда ривожланиши мумкин (1.104-расм). Унинг сабабларига чандикланувчи конъюнктивит, трахома ва кимёвий куйишлар киради.

Даволаш

- а) **шоҳ парда химояси**: контакт линзалар ёки киприк эпиляцияси шоҳ парда жароҳатланишининг олдини олади;
- б) **жарроҳлик** коррекцияси пастки қовоқ енгил даражали энтропиони ҳолатида тарзусни синдириш йўли билан амалга оширилади. Оғир ҳолларда буришиб қолган конъюнктива тўқимаси ўрнига шиллик қават тўқимасини трансплантация қилиш лозим бўлади.

1.2-жадвал. Птоз классификацияси

Нейроген птоз

- III нерв фалажи
- Горнер (Horner) синдроми
- Маркус-Гунн (Marcus-Gunn) жағ-кўз қисилиш синдроми
- III нервнинг нотўғри йўналган регенерацияси

Миоген птоз

- Myasthenia gravis
- Миотоник дистрофия
- Кўз миопатияси
- Оддий туғма птоз
- Блефарофимоз синдроми

Апневротик птоз

- Инволюцион
- Операциядан кейинги

Механик птоз

Туғма энтропион

Асл туғма энтропион жуда кам учрайдиган касаллик бўлиб, уни кўп учрайдиган эпиблефарон билан адаштирамаслик лозим. Эпиблефарон ҳақида кейинчалик тўхталиб ўтамыз. Туғма энтропион қовоқ ретрактори апоневрозининг тарзал пластинка пастки четига нотўғри бирикиши натижасида ривожланади.

1. **Белгилар**: бутун пастки қовоқ ва киприкларнинг ичкарига қайрилганлиги ва пастки қовоқ бурмасининг йўқлиги (1.105-расм).
2. **Даволаш**: тери ва мушакдан иборат ингичка тасмасимон лахтак кесиб олиб ташланади ва тери бурмаси тарзал пластинкага бириктирилади – Хотц (Hotz) усули.

ПТОЗ

Классификация

Птоз – юқори қовоқнинг патологик ҳолда пастга осилиб қолиши. Птознинг асосий классификацияси 1.2-жадвалда келтирилган.

1. **Нейроген птоз** иннервациянинг туғма ёки орттирилган нуқсони туфайли ривожланади. Асосий сабабларига III нерв фалажи ва офтальмосимпатик фалаж киради. Улар ҳақида 15-бобда тўхталиб ўтамыз.
2. **Миоген птоз** m.levator palpebrae superioris нинг туғма, ёки орттирилган миопатияси, ёки нейромускуля синапсда нерв импульси ўтишининг бузилиши натижасида ривожланади. Myasthenia gravis да учрайдиган птоз баъзан нейромиопатик птоз, деб айтилади. Миотоник дистрофия, кўз миопатиялари ва Myasthenia gravis касалликларида учрайдиган орттирилган миоген птоз ҳам 15-бобда таърифланган. Птознинг клиник аҳамиятга эга бўлган бошқа турлари ҳақида қуйида тўхталиб ўтамыз.

Клиник баҳолаш

Анамнез

Туғма птозни орттирилган птоздан фарқлаш учун птоз неча ёшда бошланганини ва қанча вақт давом этганини сўраш лозим. Анамнез аниқ бўлмаса беморнинг эски расмлари птоз неча ёшда ривожланганини

аниқлашга ёрдам беради. Диплопия, тез ҳолсизланиш ва кун давомида птоз даражасининг ўзгариши каби птоз асосида ётиши мумкин бўлган системали нейро-мускуляри касалликларнинг симптомлари ҳақида сўраш ҳам катта аҳамиятга эга.

Псевдоптоз ва птознинг дифференциал диагностикаси

Псевдоптоз қуйидаги омиллар сабабли ривожланиши мумкин:

1. **Кўз ёриғи вертикал ўлчамининг кичрайиши** ковоқ ва кўз олмаси орасида таянч кучининг камайиши натижасида бўлади. Бу ҳолат кўз протези (1.106-расм), микрофтальм, кўз субатрофияси ва энофтальмда учрайди.
2. **Контралатерал ковоқ ретракциясини** аниқлаш учун иккала кўзнинг юқори ковоқ четлари бири-бирига солиштирилади (1.107-расм). Бунда юқори ковоқ нормада лимбни 2 мм гача беркитишини эсда тутиш лозим.
3. **Ипсилатерал гипотропия** (пастга қаровчи ғилайлик, инфравергенция) псевдоптозга олиб келиши мумкин, чунки кўз олмаси пастга қараганда, юқори ковоқ унинг кетидан ҳаракатланади (1.108-расм). Соғ кўз беркитилганда гипотропияли иккинчи кўз фиксация қилади ва псевдоптоз йўқолади.
4. **Қош птози** қош соҳасида ортиқча тери ҳисобига ривожланади. Қош птозини аниқлаш учун қошни кўтариш лозим (1.109-расм).
5. **Дерматохалазис** – юқори ковоқ соҳасида ортиқча терининг вужудга келиши (1.110-расм).

Диагностик ўлчашлар

Қуйида птознинг жарроҳлик коррекциясидан олдин бажариладиган ўлчаш ва кузатувлар келтирилган:

1. **Ковоқ чети ва ёруғлик акси орасидаги масофа** (бемор тўғридаги чирокка қараб туради). Нормада бу масофа 4-4,5 мм бўлади. Ўлчаш натижасига кўра птознинг қуйидаги даражалари фарқланади (1.111-расм):
 - а) енгил даража (3,5 мм ва ундан ортиқ);
 - б) ўрта даража (1,5-3 мм);
 - в) оғир даража (0-1 мм).
2. **Кўз ёриғининг катталиги** – юқори ва пастки ковоқ четлари орасидаги масофа (1.112-расм). Нормада юқори ковоқ чети лимбдан тахминан 2

мм пастда, пастки ковоқ чети эса лимбдан 1 мм юқорида жойлашади. Кўз ёриғининг вертикал ўлчами эркакларда (7-10 мм) аёлларга нисбатан (8-12 мм) кичикроқ бўлади. Бир томонлама птоз даражасини аниқлаш учун иккала кўз кўрсаткичлари солиштирилади.

3. **Юқори ковоқ экскурсияси** m.levator palpebrae superioris функциясини ифодалайди. Бу кўрсаткични аниқлашда врач катта бармоғи билан m.frontalis таъсирини йўқотиш учун бемор қошини босиб туради. Сўнгра бемордан иложи борича пастга, сўнг тепага қараши сўралади ва ковоқ экскурсияси чизғич билан ўлчанади (1.113-расм). Ўлчов натижасига кўра қуйидаги даражалар фарқланади: норма (15 мм ва ундан ортиқ), яхши (12-15 мм), ўртача (5-11 мм) ва ёмон (4 мм ва ундан кам).
4. **Юқори ковоқ бурмасининг катталиги** – бемор пастга қараганда юқори ковоқ чети билан юқори ковоқ бурмаси орасидаги вертикал масофа (1.114-расм). Бу кўрсаткич аёлларда 10 мм, эркакларда 8 мм бўлади. Туғма птозда бурманинги йўқлиги леватор функцияси йўқлигининг билвосита белгиси, бурманинги юқорида жойлашиши эса апоневроз нуксонининг белгиси ҳисобланади.
5. **Претарзал масофа** – бемор кўзи бирламчи ҳолатда бўлганда киприклар қатори ва тери бурмаси орасидаги масофа.

Бирга учрайдиган бошқа белгилар

1. Бир томонлама птозда шикастланган ковоқнинг **нерв импульсацияси кучайиши** мумкин, хусусан бемор юқорига қараганда. Соғ ковоқда ҳам нерв импульсациясининг кучайиши ковоқ ретракциясига сабаб бўлади (1.115-расм). Шунинг учун врач шикастланган ковоқни кўтарганда, иккинчи ковоқнинг тушиб қолиши мумкинлигига аҳамият бериши лозим. Бу ҳолат кузатилса, беморга птоз коррекциясидан кейин соғ кўзнинг ковоғи аввалгидан пастроқ бўлиши мумкинлигини айтиш керак. Баъзан нерв импульсацияси икки томонда кучайганда бир операция давомида иккала ковоқ коррекция қилинади.
2. **Толиқувчанликни** текшириш учун бемордан кўзини юммасдан, 30 секунд давомида юқорига қараб туриши сўралади. Қовоқлардан бири ёки иккаласининг ҳолати пасайса миастениядан шубҳа қилиш керак (1.116-расм). Миастеник птозда бе-

мор юкорига қараганда юкори ковоқ пирпираши мумкин, бемор четга қараганда эса, юкори ковоқ «учиши» кузатилади.

3. **Кўзнинг ҳаракатланиш нуқсонлари**, хусусан *m.rectus superior* функцияси туғма птозли беморларда текширилиши лозим. Ипсилатерал гипотропиянинг коррекцияси птоз даражасини камайтириши мумкин.
4. **Жағ-кўз қисилиш феномени** бемор чайнаганда ва жағини ён тарафларга ҳаракатлантирганда кузатилади (*настроққа қаранг*).
5. **Белл (Bell) феноменини** текшириш учун бемордан кўзларини юмиш сўралади. Бунда кўз олмалари юкорига ҳаракатланишини кузатиш мумкин. Агар шох парда катта қисми очик қолса, операциядан кейин кўз очиклиги кератопатиясининг ривожланиш хавфи бўлади, хусусан, *m.levator palpebrae superioris* катта қисмининг резекцияси ёки птозни тортиб турувчи чоклар ёрдамида тўғрилашдан кейин. Қовоқларнинг тўлиқ эпилмаслиги ҳам операциядан кейин кўз очиклиги кератопатиясининг хавф омили ҳисобланади.

Маркус-Гунн (Marcus-Gunn) жағ-кўз қисилиш синдроми

Маркус-Гунн жағ-кўз қисилиш синдроми туғма птознинг тахминан 5% ини ташкил қилади.

1. **Белгилар:**
 - а) чайнаш, оғизни очиш (1.117-расм, **а** ва **б**), сўриш ёки жағни ён тарафларга ҳаракатлантириш (1.118-расм, **а** ва **б**) каби усуллар билан ипсилатерал томондаги *m.pterygoideus* кўзғатилганда, птозга учраган ковоқнинг ретракцияси ёки «қисилиши» кузатилади;
 - б) жағни олдинга чиқариш, кулиш, ютиниш ва тишларни қисилтириш каби кўз қисилишини чакирувчи ҳаракатлар камроқ учрайди.
2. **Даволаш:** икки кўзда *m.levator palpebrae superioris* нинг бир қисми кесиб олиб ташланади ва птоз тортиб турувчи чоклар ёрдамида тўғриланади.

III нервнинг нотўғри йўналган регенерацияси

III нервнинг нотўғри йўналган регенерацияси (аберрант регенерация) туғма бўлиши мумкин ёки кўпроқ

III нервнинг орттирилган фалажидан кейин ривожланиши мумкин.

1. **Белгилар:** кўзнинг турли ҳаракатларида юкори ковоқ ноадекват ҳаракатланиши (1.119-расм, **а**, **б**).
2. **Даволаш:** *m.levator palpebrae superioris* нинг бир қисми кесиб олиб ташланади ва птоз тортиб турувчи чоклар ёрдамида тўғриланади.

Оддий туғма птоз

Оддий туғма птоз *m.levator palpebrae superioris* ривожланиш дистрофияси натижасида юзага келиб, ҳар хил даражали бир ёки икки томонлама птоз билан характерланади.

Белгилар

1. Мушак релаксацияси бузилганлиги сабабли бемор пастга қараганда, птозга учраган ковоқ нормал ковоққа нисбатан юкорироқ жойлашган бўлади. Жарроҳлик коррекцияси аҳволни оғирлаштириб қўйиши мумкин (1.120-расм). Туғма птоздан фарқли равишда орттирилган птозда бемор пастга қараганда, шикастланган ковоқ соғ ковоқ билан тенг ёки ундан пастроқ жойлашган бўлади.
2. Кўпинча юкори ковоқ бурмаси йўқ (1.121-расм, **а**) ва *m.levator palpebrae superioris* нинг функцияси бузилган бўлади (1.121-расм, **б**).
3. *M.rectus superior* ва *m.levator palpebrae superioris* эмбриологик жиҳатдан бир-бирига яқин бўлганлиги учун баъзи беморларда *m.rectus superior* заифлиги ҳам кузатилади.
4. Оғир даражали икки томонлама ҳолатларда бемор даҳани компенсатор равишда кўтарилиши мумкин (1.122-расм).
5. Астигматизм ва анизометропия каби рефракция нуқсонлари жуда кўп учраб, птозга нисбатан кўпроқ ҳолларда амблиопияга олиб келади.

Даволаш

1. Кўп ҳолларда *m.levator palpebrae superioris* резекцияси бажарилади.
2. Жуда енгил ҳолларда Фазанелла-Серват (*Fasanel-la-Servat*) усули етарли бўлиши мумкин.

Жарроҳлик коррекцияси бемор мактабга чиқишдан олдин, птозни аниқ ўлчаш мумкин бўлганда бажари-

лиши лозим. Оғир ҳолларда бу муддат қисқароқ бўлади.

Блефарофимоз синдроми

Блефарофимоз кам учрайдиган туғма касаллик бўлиб, аутосом доминант ҳолда наслдан наслга ўтади (1.123-расм).

1. Белгилар (1.124-расм):

- а) ўрта ва оғир даражали симметрик птоз;
- б) *m.levator palpebrae superioris* функциясининг бузилиши;
- в) кўз ёриғи горизонтал ўлчамининг кичик бўлиши;
- г) телекантус (медиал бурчакларнинг ташқарида жойлашиши);
- д) тесқари эпикантус (пастки қовоқ бурмасининг юқори қовоқ бурмасидан каттароқ бўлиши);
- е) пастки қовоқларнинг ташқи қисмида эктропион бўлиши;
- ж) бурун қиррасининг нормадагидек ривожланмаслиги ва кўз косаси юқори четининг гипоплазияси;
- з) тахминан 50% беморларда амблиопия ривожланади.

2. Даволаш:

- а) бошида эпикантус ва телекантус коррекция қилинади;
- б) бир неча ойдан кейин иккала кўзда птозни тартиб турувчи чоклар ёрдамида тўғрилаш.

Апоневротик птоз

Апоневротик птоз *m.levator palpebrae superioris* апоневрозининг заифлиги натижасида ривожланади. Апоневроз заифлиги соғ *m.levator palpebrae superioris* тортиш кучининг юқори қовоққа ўтишини камайтиради. Апоневроз заифлигига апоневроз маҳаллий нуқсон, нотўғри бириқиши, чўзилиши ёки бўшаб қолиши киради.

1. Сабаблар:

- а) *инволюцион птоз* кўп учрайдиган касаллик бўлиб, ёш ўтган сари леватор апоневрозидан вужудга келадиган дегенератив ўзгаришлар сабабли ривожланади. Апонеvротик птоз одатда икки томонлама бўлади. Уни миастеник птоз билан адаштириб юбориш мум-

кин, чунки птоз кўпинча куннинг иккинчи қисмида кучлироқ ифодаланган бўлади. Бу ҳолат юқори қовоқни кўтарилган ҳолда ушлаб туриш учун кўпроқ куч сарфлаши лозим бўлган Мюллер (Müller) мушагининг толиқиши сабабли ривожланади;

- б) *операциядан кейинги птоз* катаракта, глаукома ва тўр парда кўчиши сабабли, операция қилинган беморларнинг тахминан 5% ида ривожланади. Операциядан кейинги птоз операция натижасида леватор апоневрози нуқсон, ёки нотўғри бириқиши, ёки юқори леватор комплексининг тугунчали чок билан жароҳати сабабли ривожланади, деб ҳисобланади. Бундай ўзгаришлар апоневрози олдиндан тузилиш жиҳатидан заиф бўлган беморларда кўпроқ учрайди. Катаракта операциясида *m.rectus superior* га чок қўйилмаганда, операциядан кейин птоз бошқа ҳолларга нисбатан камроқ учрайди.

2. Инволюцион птоз белгилари:

- а) турли бир ёки икки томонлама птозда кош компенсатор равишда кўтарилиши мумкин (1.125-расм, а);
- б) юқори қовоқ бурмасининг ўлчами 12 мм дан катта бўлади (1.125-расм, б). Бу ҳолат апоневроз тарзусга бириккан жойдан кўчиб кетганда ва териға бириқиши сақланиб қолганда, тери бурмасининг юқорига тортилиши натижасида вужудга келади;
- в) *m.levator palpebrae superioris* функцияси сақланиб қолади (1.125-расм, в);
- г) оғир ҳолларда юқори қовоқ бурмаси тўлиқ йўқ бўлади, тарзусдан юқорида жойлашган қовоқ қисми ингичкалашади ва юқорида жойлашган эгат бўлади (1.126-расм).

3. *Даволаш* учун *m.levator palpebrae superioris* резекцияси бажарилади.

Механик птоз

Механик птоз юқори қовоқ ҳаракатчанлигининг бузилиши натижасида ривожланади. Механик птоз дерматохалазис, нейрофиброма (1.127-расм) каби катта қовоқ ўсмалари, чандик, қовоқнинг оғир шиши ва кўз косаси олдинги қисмининг ўзгаришлари натижасида ривожланади.

Птоз жаррохлигининг асослари

Клиник анатомия

Юқори ковокни кўтарувчиларига Мюллер мушаги ва леватор апоневрози киради (1.128-расм). Иккала кўтарувчи ҳам *m.levator palpebrae superioris* нинг давоми ҳисобланиб, Уитнал (Whitnall) бойламининг ўзидан ёки ундан пастроқда бошланади. Леватор апоневрози орбитал тўсик билан тарзус юқори четидан тахминан 4 мм юқорида бирлашади. Апоневроз орқа қисмидаги толалари тарзус олд юзасининг пастки 1/3 қисмига бирикади. Апоневрознинг медиал ва латерал қисмлари чегараловчи бойламлар вазифасини бажаради. Леватор апоневрозига олд томондан тери орқали ёки орқа томондан конъюнктива орқали йўл очиш мумкин. Мюллер мушаги тарзуснинг юқори четига бирикади ва унга конъюнктива орқали йўл очиш мумкин. Қуйида птоз коррекциясининг асосий жаррохлик усуллари келтирилган:

Фазанелла-Серват (Fasanella-Servat) усули

Фазанелла-Серват усулида тарзуснинг юқори чети ва Мюллер мушагининг пастки чети ҳамда буларнинг устидаги конъюнктива тўқимаси кесиб олиб ташланади (1.129-расм).

Кўрсатмалар: птоз 2 мм гача бўлганда, юқори ковок экскурсияси 10 мм ёки ундан кўпроқ бўлиши. Бу шартлар Горнер (Hogner) синдромида ва енгил даражали туғма птозда учрайди.

M.levator palpebrae superioris резекцияси

Бу усул ёрдамида юқори ковокни кўтариш учун леватор комплекси қискартирилади. Операция тери орқали ёки ичкаридан конъюнктива орқали бажарилиши мумкин (1.130-расм).

Кўрсатмалар: юқори ковок экскурсияси 5 мм дан кам бўлмаган ҳар қандай птоз. *M.levator palpebrae superioris* нинг қанча резекция қилиниши юқори ковок экскурсияси ва птоз даражасига боғлиқ.

Птозни тортиб турувчи чоклар ёрдамида тўғрилаш

Бу усулда *m.levator palpebrae superioris* ни кўтариш учун тарзус *m.frontalis* га сўрилмайдиган синтетик материал ёки *fascia lata* ёрдамида бириктирилади (1.131-расм).

Кўрсатмалар:

- а) оғир даражали птоз ва юқори ковок экскурсиясининг 4 мм дан кам бўлиши;
- б) Маркус-Гунн (Marcus-Gunn) жағ-кўз кисилиш синдроми. Бу ҳолда икки тараф симметрик бўлиши учун *m.levator palpebrae superioris* бўлингандан кейин, иккала томонда ҳам птоз тортиб турувчи чоклар ёрдамида тўғриланади;
- в) III нерв нотўғри йўналган регенерацияси;
- г) блефарофимоз синдроми;
- д) III нерв тўлиқ фалажи;
- е) *m.levator palpebrae superioris* резекцияси натижасининг коникарсиз бўлиши.

ҚОВОҚНИНГ БОШҚА ОРТТИРИЛГАН КАСАЛЛИКЛАРИ

Дерматохалазис

Дерматохалазис жуда кўп учрайдиган, одатда икки томонлама касаллик бўлиб, кўпинча кексаларда учрайди.

1. Белгилар:

- а) юқори ковок териси чўзилиб кетганда, заиф орбитал тўсикдан ёғ тўқимаси протрузияга учраши мумкин;
- б) ковок бурмалари ноаниқ, ўзи эса халтасимон бўлади. Бундан ташқари, псевдоптоз ҳам учраши мумкин (1.132-расм).

2. **Даволаш** блефаропластика ёрдамида амалга оширилади.

Блефарохалазис

Блефарохалазис – кам учрайдиган, одатда бир неча кунда ўз-ўзидан йўқолиб кетадиган, икки кўз юқори ковоғининг қайталанувчи оғриксиз, каттикшиши. Касаллик одатда балоғат даврида бошланиб, ёш ўтиши билан унинг қайталаниши камаяди. Блефарохалазис эркаклар ва аёллар орасида бир хил учрайди.

1. Белгилар:

- а) оғир ҳолларда юқори ковок терисининг чўзилиши натижасида ортикча тери вужудга келади. Бунинг натижасида ковок териси ғижимланган сигарет қоғозига ўхшаб қолади

- (1.133-расм);
- б) баъзи ҳолларда орбитал тўсиқ заифлашиши ёғ тўқимасидан иборат чуррага сабаб бўлиши мумкин.

2. **Даволаш** апоневротик птоз ривожланган ҳолларда лозим бўлади.

Заиф қовоқ синдроми

Заиф қовоқ синдроми кам учрайдиган бир ёки икки томонлама касаллик бўлиб, бундай беморларга кўпинча нотўғри диагноз қўйилади. Касаллик одатда жуда семиз одамларда учрайди.

- Белгилар:**
 - юқори қовоқлар жуда бўш бўлади (1.134-расм, **а**);
 - уйқу пайтида қовоқ эверсияси ва жароҳатланиши натижасида очилиб қолган тарзал конъюнктиванинг сурункали папилляр конъюнктивити ривожланади (1.134-расм, **б**).
- Даволаш:** оғир ҳолларда қовоқнинг горизонтал ўлчами кичиклаштирилади.

Қовоқ ретракцияси

Қовоқ ретракцияси юқори қовоқ чети лимбнинг юқори чегараси билан тенг ёки ундан юқорида жойлашганда тахмин қилинади (1.135-расм). Қовоқ ретракциясининг классификацияси 1.3-жадвалда келтирилган.

ҚОВОҚНИНГ БОШҚА ТУҒМА КАСАЛЛИКЛАРИ

Эпикантус

Эпикант бурмаси деб, кўп учрайдиган, юқори ёки пастки қовоқдан медиал бурчакка йўналган, икки томонлама, вертикал тери бурмаларига айтилади. Бундай бурмалар псевдозотропияга сабаб бўлиши мумкин.

- Классификация:**
 - қош усти эпикантуси** – бурмалар қошдан юқори соҳада бошланиб, пастга – бурун ён томонига йўналади. Бу турдаги эпикантус кам учрайди;
 - қовоқ эпикантуси** – бурмалар юқори ва пастки қовоқларга нисбатан симметрик ри-

вожланган бўлиб, оқ танли одамларда энг кўп учрайди (1.136-расм);

- тарзал эпикантус** – бурмалар юқори қовоқ латерал қисмидан бошланиб, йўқолиб кетгунча медиал томонга йўналади (1.137-расм). Бурмаларнинг бу тури осиеликлар орасида энг кўп учрайди;
 - тесқари эпикантус** – бурма пастки қовоқдан бошланиб, медиал бурчак томонига йўналади. Бу турдаги бурмалар блефарофимоз синдромида учрайди (1.124-расмга қаранг).
2. **Даволаш:** бурма кичик бўлганда Y-V пластика, катта бўлганда эса Мустард (Mustarde) бўйича Z-симон пластика усули қўлланилади.

Телекантус

Телекантус кам учрайдиган касаллик бўлиб, медиал бурчаклар пайи жуда узун бўлганлиги сабабли медиал бурчаклар бир-биридан узоқ жойлашган бўлади (1.138-расм). Телекантусни гипертелоризм билан адаштирмаслик лозим. Гипертелоризмда кўз косала-

1.3-жадвал. Қовоқ ретракциясининг сабаблари

Тиреоид офтальмопатия

Нейроген

- Контралатерал бир томонлама птоз
- юз нервнинг фалажи натижасида m.levator palpebrae superioris га қаршилиқнинг йўқолиши
- III нерв нотўғри йўналган регенерацияси
- Маркус-Гунн (Marcus-Gunn) жағ-кўз қисилиш синдроми
- ўрта миядаги Коллиер (Collier) белгиси – Парино (Parinaud) синдроми. Бош мия IV қоринчаси даражасида fasciculus medialis longitudinalis нинг шикастланиши (15-бобга қаранг – Кўз ҳаракатининг супрануклеар бузилиши).
- гидроцефалия
- симпатомиметик кўз томчилар

Механик

- птоз гиперкоррекцияси
- юқори қовоқ терисининг чандиклашиши

Туғма

- алоҳида ривожланган туғма ретракция
- Дуэйн (Duane) ретракцияси синдроми
- Даун (Down) синдроми
- соғ чақалоқларда ўткинчи рефлекс

Бошқа сабаблар

- экзофтальмия (қовоқ псевдоретракцияси)
- уремия – Саммерскилл (Summerskill) белгиси

24-бет, Қовоқ касалликлари

ри орасидаги масофа катта бўлади. Телекантус алоҳида ўзи ёки блефарофимоз синдроми билан бирга учраши мумкин.

1. Телекантус куйидаги **системали касалликларда** учрайди:
 - а) Варденбург (Waardenburg) синдроми;
 - б) Мёбиус (Möbius) синдроми;
 - в) Тричер Коллинз (Treacher Collins) синдроми;
 - г) Рубинштейн-Тайби (Rubinstein-Taybi) синдроми;
 - д) Тернер (Turner) синдроми;
 - е) 1-типдаги нейрофиброматоз.
2. **Даволаш** учун медиал бурчак пайлари кичрайтирилиб, лакримал қиррага қайта бириктирилади.

1/3 қисларининг ўртасида учрайди ва кўпинча Тричер Коллинз (Treacher Collins) синдроми каби системали касалликларда учрайди.

Даволаш: кичик ва ўрта катталиқдаги колобома ҳолатида тўғридан-тўғри ёпиш усули, катта колобома ҳолатида эса тери трансплантацияси ва ротацион лахтақлар усули қўлланилади.

Эпиблефарон

Эпиблефарон осийеликларда кўп учрайди. Эпиблефаронни камроқ учрайдиган туғма энтропион билан адаштирмаслик лозим.

1. **Белгилар:**
 - а) қовоқ чети бўйлаб горизонтал тери ортиғи бўлиб, киприклар, айниқса, медиал томонда вертикал йўналган бўлади (1.139-расм);
 - б) тери бурмаси пастга тортилганда киприклар ташқарига йўналиб, қовоқ нормал ҳолатга келади. Туғма энтропионда эса киприклар ташқарига қайирилиши учун бутун қовоқни кўз олмасидан тортиш керак бўлади. Кўп ҳолларда ёш ўтиши билан эпиблефарон ўзидан ўзи йўқолиб кетади.
2. **Даволаш:** эпиблефарон сақланиб қолган ҳолларда қовоқдан тери ҳамда мушакдан иборат ингичка тасмасимон лахтақ кесиб олиб ташланади ва тери бурмаси тарзал пластинкага бириктирилади (Хотц (Hotz) усули).

Колобома

Колобома – кам учрайдиган, туғма, бир ёки икки томонлама қовоқнинг қисман ёки бутун қалинлигидаги нуксони.

1. **Юқори қовоқ колобомаси** қовоқ ички ва ўрта 1/3 қисларининг ўртасида ривожланади (1.140-расм) ва ҳеч қандай системали касалликлар билан бирга учрамайди.
2. **Пастки қовоқ колобомаси** қовоқ ташки ва ўрта

КЎЗ ЁШ ЙЎЛЛАРИНИНГ КАСАЛЛИКЛАРИ

Кириш

Кўз ёш йўллариининг клиник анатомияси
Кўз ёш йўллариининг клиник физиологияси
Кўз ёшлианишининг сабаблари

Ёшланаётган кўзга баҳо бериш

Ташки кўздан кечириш
Зондлаш ва ювиш
Жоунс (Jones) бўяш тести
Контраст дакриоцистография
Лакримал сцинтиллография

Лакримал обструкцияни даволаш

Кўз ёш нуктасининг бирламчи стенози
Кўз ёш нуктасининг иккиламчи стенози
Каналикуляр обструкция
Назолакримал йўлнинг орттирилган
обструкцияси
Назолакримал йўлнинг туғма обструкцияси
Туғма дакриоцеле

Кўз ёш йўллари жарроҳлигининг асослари

Анъанавий дакриоцисториностомия
Эндоскопик дакриоцисториностомия
Лестер-Жоунс (Lester-Jones) найчасини ўрнатиш

Кўз ёш йўллариининг инфекцион касалликлари

Сурункали каналикулит
Ўткир дакриоцистит
Сурункали дакриоцистит

КИРИШ

Кўз ёш йўллариининг клиник анатомияси

Кўз ёш йўллари қуйидаги қисмлардан ташкил топади (2.1-расм):

1. **Нукталар** ҳар бир қовоқнинг медиал чети соҳасида жойлашади. Нормада улар бироз орқага йўналган бўлиб, уларни кўриш учун қовоқ медиал қисмини ташқарига қайириш керак. Нукта стенози ёки нотўғри жойлашиши сабабли ривожланган кўз ёшланишини даволаш нисбатан мураккаб эмас.
2. **Ампулалар** (кўз ёш каналчаларининг вертикал қисми) ўртача 2 мм узунликка эга бўлиб, кўз ёш йўллариининг энг проксимал қисмини ташкил қилади. Ампула стенози бир кесишли муолажа билан даволанади.
3. **Горизонтал каналчалар** ўртача 8 мм узунликка эга. Кўпинча юқори ва пастки каналчалар қўшилиб, кўз ёш қопчасининг ён деворига очиладиган умумий каналчани ҳосил қилади. Баъзан ҳар бир каналча кўз ёш қопчасининг ён деворига алоҳида очилади. Умумий каналча кўз ёш қопчасига очилган жойда шиллик қаватдан иборат Розенмюллер (Rosenmuller) клапани кўз ёшнинг қопчадан каналчаларга рефлюксининг олдини олади. Каналчалар обструкциясини даволаш кўп ҳолларда қийин бўлади.
4. **Кўз ёш қопчаси** узунлиги ўртача 10 мм бўлиб, кўз ёш суягининг олд ва орқа қирралари орасидаги чуқурчада жойлашган. Юқори жағ пешона ўсимтаси ва кўз ёш суяги кўз ёш қопчасини бурун бўшлиғининг ўрта йўлидан ажратиб туради. Дакриоцисториностомияда кўз ёш қопчаси билан бурун бўшлиғининг шиллик қавати орасида анастомоз ҳосил қилинади. Бунда кўз ёши назолакримал йўл обструкциясини айланиб ўтади.
5. **Назолакримал йўл** кўз ёш қопчасининг давоми бўлиб, ўртача 12 мм узунликка эга. Назолакримал йўл пастга, бироз ташқарига ва орқага йўналиб, пастки чиғаноқ остида пастки бурун йўлига очилади. Бу ерда назолакримал йўлнинг тешиги шиллик қаватнинг қалинлашган қисми – Гаснер (Hasner) клапани билан қисман ёпилиб туради. Назолакримал йўлнинг обструкцияси кўз ёш қопчасининг кенгайишига олиб келиши мумкин.

Кўз ёш йўллариининг клиник физиологияси

Қуйида кўз ёшининг оқиш кетма-кетлиги келтирилган:

1. Кўз ёши юқори ва пастки қовоқ четлари бўйлаб оқиб, капиллярлик ва сўрилиш жараёнлари натижасида юқори ҳамда пастки каналчаларга ўтади. Кўз ёшининг тахминан 70 фоизи пастки каналча орқали, қолгани юқори каналча орқали оқади (2.2-расм, **а**).
2. Кўз юмилиб очилганда кўз айлана мушаги *pars palpebralis* ининг юзаки ва чуқур қисмлари ампулаларни сиқиб, горизонтал каналчаларнинг қисқаришига, нукталарнинг медиал томонга силжишига олиб келади (2.2-расм, **б**). Бир пайтнинг ўзида кўз ёш қопчасининг фасциясига бириккан кўз айлана мушаги *pars orbitalis* ининг чуқур қисмлари кўз ёш қопчасининг қисқариб кенгайишига ва кўз ёшининг каналчалардан қопчага ўтишини таъминловчи манфий босим ҳосил бўлишига олиб келади.
3. Кўз очилганда мушаклар бўшашади, кўз ёш қопчасининг ҳажми камаяди ва у ерда кўз ёшини назолакримал йўл орқали бурунга ўтишини таъминловчи мусбат босим ҳосил бўлади (2.2-расм, **с**). Кўз ёш қопчасининг бўшашида ер тортиш кучининг ҳиссаси ҳам катта. Нукталар латерал томонга силжиб, каналчалар чўзилади ва кўз ёшига тўлади.

Кўз ёшланишининг сабаблари

1. **Кўз ёшланиши** шох парда ёки конъюнктива таъсирланганда V нерв кўзғалиши сабабли, кўз ёш ишлаб чиқаришнинг рефлектор ортиши оқибатида рўй беради. Бундай ҳолларда кўз ёшланишининг асосида ётган касалликнинг бошқа симптомлари билан бирга учрайди ва даволаш одатда консерватив усулда амалга оширилади.
2. **Обструктив эпифора** кўз ёш йўллариининг механик обструкцияси туфайли ривожланади. Обструктив эпифора кўз ёши кўп ажралиши билан характерланади ва совуқ ҳаво ҳамда шамол таъсирида кучайиб, илиқ ва қуруқ хонада минимал бўлади. Жарроҳлик усулида даволанган кўпчилик беморларнинг аҳволи энгиллашади.
3. **Лакримал насос етишмовчилиги** пастки қо-

воқ бўшлиги ёки *m.orbicularis oculi* заифлиги (масалан, юз нервининг фалажида) натижасида ривожланади. Бу ҳолатни даволаш обструктив эпифорага нисбатан қийинроқдир.

ЁШЛАНАЁТГАН КЎЗГА БАҲО БЕРИШ

Ташқи кўздан кечириш

Эпифора ривожланган беморни кўздан кечириш қу-йидагиларни текширишдан бошланиши лозим:

1. **Қовоқларнинг нотўғри жойлашиши.** Қовоқнинг кўз олмасидан олдинга силжишига, нуқталарнинг кўз ёш қўлидан ташқарида жойлашишига олиб келувчи, кам учрайдиган сабаб бургут бурун синдромидир. Бурун кирраси олдинга бўртиб чиққани ва медиал эктропион туфайли болалик давридан уларнинг кўзи ёшланади (2.3-расм).
2. **Қовоқлар ёпилиш динамикаси.** Нормада кўз юмилганда қовоқ четлари бир-бирига яқинлашиб, нуқталар бир-бирига тегиб туради. Пастки қовоғи бўш бўлган беморларда бир қовоқ бошқасининг устига чиқиши ёки кўз ёш нуқталарининг эверсияси ривожланиши мумкин.
3. **Нуқталар** биомикроскопда яхшироқ кўринади. Нормада нуқталар кўз олмасига ёпишиб туради ва пастки қовоқ пастга тортилмагунча кўринмайди. Нуқталарда қуйидаги ўзгаришлар учрайди: стеноз, нотўғри жойлашиши ва киприк билан бекилиши. Нуқтанинг шишганлиги, шиша таёқча билан каналчалар босилганда йиринг ёки конкрементлар ажралиши каналикулитнинг эҳтимолий белгилари ҳисобланади. Ёш болаларда учрайдиган ўзгаришларга нуқта агенезияси, қўшимча нуқта (2.4-расм) ва туғма лакримал фистула киради.
4. **Кўз ёш қопчасини** пальпация қилиш ва босиб кўриш лозим. Ўткир дакриоцистит ҳолатида бу текшириш усули оғриқ пайдо бўлишига олиб келади. Кўз ёш қопчаси босилганда шиллик-йирингли ажралма чиқиши, каналчалар очиқлиги ва мукоцеленинг (шиллик қават безларнинг ретенцион кистаси), шунинг билан бирга кўз ёш қопчасининг пастки қисми ёки назолакримал йўл обструкциясининг эҳтимолий белгиси ҳисобланади. Баъзан пальпация ёрдамида тош ёки ўсмани

аниқлаш мумкин.

5. Иккала кўзнинг **ёш ариқчалари** 2% ли флюоресцеин эритмаси томизилгач биомикроскопда текширилади. Эпифорали беморларнинг кўп қисмида шикастланган кўзда кўз ёши юзга оқмасдан, фақат кўз ёш ариқчалари катталаниши мумкин (2.5-расм).
6. **Флюоресцеинли тест** флюоресцеинни иккала кўз конъюнктива бўшлиғига томизиш орқали амалга оширилади. Нормада флюоресцеин 2 дақиқадан сўнг йўқолиб кетади ёки унинг фақатгина изи қолади. Флюоресцеиннинг кўзда узок сақланиб туриши кўз ёш йўллариининг етишмовчилигидан далолат беради. Унинг тўртта даражаси фарқланади.

Зондлаш ва ювиш

Конъюнктива бўшлиғига маҳаллий анестетик томизилиб, 3 мл физиологик эритма тортилган шприцга уланган тўғри лакримал канюля пастки каналчага киритилади. Канюля кўз ёш қопчасининг деворига ёки кўз ёш суягига етгунча эҳтиётлик билан киритилади. Бунда юмшоқ ёки қаттиқ нарсага тақалиш сезилади:

1. **Қаттиқ тўқимага тақалиш сезгиси** канюля кўз ёш қопчасининг медиал деворига ёки кўз ёш суягига тақалганда вужудга келади (2.6-расм, **чапда**). Бу сезги одатда канюля кўз ёш қопчасига ўтганлигини ва каналчалар очиқлигини белгилайди. Врач бармоғини лакримал чуқурча устига қўйиб шприцдаги эритмани юборади. Эритма бурунга ўтиши беморда ҳеч қандай ёки қисман обструкция борлигига ёки кўз ёшланишнинг сабаби кўз ёш безининг гиперсекрецияси, ёки лакримал насос етишмовчилиги эканлигидан далолат беради. Эритма бурунга ўтмаслиги назолакримал йўлнинг тўлик берклигидан далолат беради. Бу ҳолатда эритма юборилаётган пайтда кўз ёш қопчаси кенгайиб, юқори нуқта орқали рефлюкс кузатилади. Агар яллиғланиш бор бўлса, қайтиб чиқаётган эритма йиринг аралаш бўлади.
2. **Юмшоқ тўқимага тақалиш сезгиси** канюля умумий каналчани ва кўз ёш қопчасининг латерал деворини медиал деворига яқинлаштириб босганда вужудга келади (2.6-расм, **ўнгда**). Бу ҳолат каналчалар берклиги сабабли канюля кўз

ёши қопчасига кира олмаганлигини кўрсатади. Шу сабабли шприцдаги эритма каналчалар орқали юборилганда, кўз ёш қопчасининг кенгайишига олиб келмайди. Пастки каналча берк бўлганда эритма пастки нуқтадан орқага қайтади. Эритма юқори нуқтадан чиқиши юқори ва пастки каналчалар очиклиги, аммо умумий каналча ёпиклигидан далолат беради.

Жоунс (Jones) бўяш тести

Бўяш тести кўз ёш йўлларининг фақат қисман обструкцияси шубҳа қилинганда бажарилади. Бундай беморларда кўз ёши кўз ёш йўлларида кам ўтади ёки умуман ўтмайди, лекин уларни шприц билан ювиш мумкин бўлади. Кўз ёш йўллари тўлиқ берк бўлганда бўяш тести ахамиятсиз бўлади.

- Бирламчи тест (2.7-расм, юқорида)** кўз ёш йўлларининг қисман обструкциясини кўз ёш безининг гиперсекрециясидан фарқлашга ёрдам беради. Бошида конъюнктива бўшлиғига флюоресцеин томизилади. 5 дақиқалардан сўнг 4% ли кокаин эритмасига ботирилган пахта учли таёқча назолакримал йўл очиладиган пастки чиғаноқ остидаги пастки бурун йўлига жойлаштирилади. Натижалар таҳлили қуйидагича:
 - мусбат:** флюоресцеиннинг бурун бўшлиғига ўтиши кўз ёш йўлларининг очиклигидан далолат беради. Бу ҳолда кўз ёшланганининг сабаби кўз ёш безининг бирламчи гиперсекрецияси бўлиб, бундан бошқа ҳеч қандай текширишлар керак бўлмайди;
 - манфий:** бўёқнинг бурун бўшлиғига ўтмаслиги кўз ёш йўллари қисман берклигини (жойи ноаниқ) ёки лакримал насос етишмовчилигини кўрсатади. Бу ҳолатда иккиламчи бўяш тести бажарилади.
- Иккиламчи (ювиш) тест (2.7-расм, пастда)** ёрдамида кўз ёш йўлларининг қисман бекилган жойини тахминан аниқлаш мумкин. Конъюнктива бўшлиғига анестетик томизилиб, флюоресцеин қолдиқлари ювиб ташланади. Кўз ёш йўллари тоза физиологик эритма билан ювилади. Натижалар қуйидагича таҳлил қилинади:
 - мусбат:** бурун бўшлиғига флюоресцеинга бўялган физиологик эритманинг чиқиши назолакримал йўлнинг қисман обструкциясидан далолат беради;

- манфий:** бурун бўшлиғига тоза физиологик эритманинг чиқиши кўз ёш йўллари юқори қисмининг обструкциясидан (нуқталар, каналчалар ёки умумий каналча) ёки лакримал насос етишмовчилигидан далолат беради.

Контраст дакриоцистография

- Контраст дакриоцистография **босқичлари:**
 - иккала томонда каналчаларга пластмассали катетерлар киритилади;
 - контраст модда, одатда 1 мл Lipiodol, иккала катетердан бирданига юборилиб, олд-орка рентгенография қилинади (2.8, 2.9-расмлар);
 - 5 дақиқадан сўнг ер тортиш кучининг кўз ёш оқишига таъсирини аниқлаш учун беморнинг вертикал ҳолатида қия рентгенография бажарилади.
- Таҳлил:**
 - контраст модданинг бурун бўшлиғига ўтмаслиги кўз ёш йўллари берк эканлигини кўрсатади. Беркилган соҳа одатда аниқ кўринади;
 - кўзи ёшланувчи беморда дакриоцистография натижаларининг нормал чиқиши кўз ёш йўллари қисман обструкцияси ёки лакримал насос етишмовчилиги борлигини кўрсатади;
 - дакриоцистография тўлиқ нуксонини (дефект наполнения - дивертикул, фистула ва тош ёки ўсманинг белгиси) аниқлашда ёрдам беради.

Лакримал скинтиллография

Лакримал скинтиллография юқори аниқликка эга бўлиб, ДЦГ га нисбатан кўз ёш йўллари функциясини физиологик шароитга мосроқ ҳолда аниқлайди. Лакримал скинтиллография ДЦГ каби аниқ анатомик жиҳатларни кўрсатмаса ҳам, кўз ёш йўлларининг, айниқса, юқори қисмининг қисман блокени аниқлашда сезувчанлиги юқорироқ ҳисобланади.

Лакримал скинтиллография босқичлари:

- технеций-99 моддаси 10 микролитрлик томчи микдорда микропипетка орқали конъюнктива бўшлиғининг латерал қисмига томизилади;
- изотоп медиал бурчакка йўналтирилган гамма-

камера ёрдамида аниқланади. Сцинтиллограммалар 20 минут давомида бажарилади.

ЛАКРИМАЛ ОБСТРУКЦИЯНИ ДАВОЛАШ

Кўз ёш нуқтасининг бирламчи стенози

Кўз ёш нуқтасининг бирламчи стенози нуқта шиши бўлмаганда ривожланади.

1. **Сабаблар:** а) кексаларда кўз ёш нуқтасининг идиопатик бирламчи стенози энг кўп учрайди; б) ковокнинг herpes simplex билан зарарланиши; в) нур терапия; г) трахома; д) чандикланувчи конъюнктивит. Даволаш нуқтани Нетлшип (Nettleship) зонди (2.10-расм) билан кенгайтиришдан бошланади.
2. **Даволаш:** агар қайта ўтказилган дилатация ёрдам бермаса, қуйидагилардан бири бажарилади:
 - а) **бир кесишли ампулотомия.** Ампуланинг орқа девори 2 мм узунликда вертикал кесилади;
 - б) **икки кесишли усул.** Ампулада вертикал ва кичик горизонтал кесишлар бажарилади (2.11-расм). Бу усул бир кесишли усулга нисбатан стенозни каттароқ очиб, ҳосил бўлган очиклик кўпроқ вақт сақланади;
 - в) **лазерли пунктопластикада** нуқта аргон лазер билан очилади. Бу усул конъюнктива эпителийсига ўсиб кетиши натижасида кўз ёш нуқтаси беркилган кекса беморларда фойдали ҳисобланади.

Кўз ёш нуқтасининг иккиламчи стенози

Иккиламчи стеноз кўз ёш нуқтасининг шиши натижасида ривожланади (2.12-расм).

Даволаш: кўз ёш нуқтасининг иккиламчи стенози инволюцион эктропион билан бирга ривожланмаган бўлса, қуйидаги усуллардан бири билан даволанади:

- а) **Зейглер (Zeigler) бўйича нуқтасимон коагуляция** нуқтадан 5 мм пастда қилинади. Бунда тўқима буришиши туфайли нуқта ичкарига қайрилади;
- б) **медиял конъюнктивопластикада** ковок конъюнктивасидан эни 4 мм, узунлиги 8 мм бўлган ромбсимон лахтак кесиб олиб ташланади. Лахтак ўрни каналчага параллел ва ундан пастроқда жойлашиши лозим (1.90-расмга қаранг).

юнктивасидан эни 4 мм, узунлиги 8 мм бўлган ромбсимон лахтак кесиб олиб ташланади. Лахтак ўрни каналчага параллел ва ундан пастроқда жойлашиши лозим (1.90-расмга қаранг).

Нуқта нормал ҳолатга келтирилгандан кейин, кўз ёши оққанда очик бўлиши учун кенгайтирилади. Бу муолажалар самарасиз бўлганда, даволаш бирламчи стенозни даволаш каби бўлади.

Каналикуляр обструкция

1. **Сабаблар:** а) идиопатик фиброз – энг кўп учрайди; б) сурункали дакриоцистит; в) ковокнинг herpes simplex билан зарарланиши; г) чандикланувчи конъюнктивит; д) 5-fluorouracil нинг умумий қўлланилиши.
2. **Даволаш:** даволаш усули обструкция даражаси ва локализациясига боғлиқ:
 - а) умумий, юқори ёки пастки каналчаларнинг **қисман обструкцияси** каналикуляр системанинг интубацияси билан даволанади. Бунда бурун бўшлиғига кўз ёш қопчаси ва назолак-римал йўл орқали найча ўтказилади. Найчалар бурун бўшлиғида боғланиб, 6 ойгача ўз жойида қолдирилади;
 - б) **умумий каналча медиал учининг тотал обструкцияси** кўпинча сурункали дакриоцистит натижасида каналчанинг кўз ёш қопчасига ўтадиган қисмида ингичка мембрана вужудга келиши сабабли ривожланади. Дакриоцистографияда одатда умумий каналчанинг тўлиб қолишини кўриш мумкин. Бу ҳолат дакриоцисториностомия (ДЦР) ва мембранани кўз ёш қопчаси томонидан кесиб олиб ташлаш ёрдамида даволанади. Сўнгра лакримал система 3 ойгача интубацияланиши лозим;
 - в) **умумий каналча латерал учининг тотал обструкцияси** одатда кўз ёш қопчасига нисбатан латерал соҳада идиопатик периканаликуляр фиброз сабабли ривожланади. Умумий каналча тўлиқ берк бўлгани учун дакриоцистографияда умумий каналчанинг тўлиб қолиши кўринмайди. Даволаш учун каналикулодакриоцисториностомия (КДЦР) бажарилади: умумий каналча резекция қилиниб, очик каналчалар кўз ёш қопчасига уланади. Ҳосил бўлган анастомоз, ўз навбатида,

бурун бўшлиғи билан уланади. Лакримал система 3 ойгача интубацияланади;

- г) **юқори ёки пастки каналчанинг тотал обструкцияси** кўз ёш нуқтаси билан обструкция соҳаси орасидаги масофа 8 мм бўлганда КДЦР ва интубация билан даволанади. Нуқтадан обструкциягача масофа 8 мм дан катта бўлса, КДЦР ни бажариш имконияти бўлмайди. Бу ҳолда Лестер-Жоунс (Lester Jones) найчасини ишлатиш даволашнинг самарали бўлиш эҳтимолини оширади.

Назолакримал йўлнинг орттирилган обструкцияси

1. **Сабаблар:** а) идиопатик стеноз – энг кўп учрайди; б) назоорбитал жароҳат; в) нурланиш; г) Вегенер (Wegener) гранулематоз; д) назолакримал йўлнинг назофарингеал ўсмалар билан инфильтрацияланиши.
2. **Даволаш** усули куйида келтирилгани каби обструкция даражасига боғлиқ:
 - а) **тўлиқ обструкция** ДЦР билан даволанади;
 - б) **қисман обструкцияда** баъзан лакримал системанинг стент ёки силикон найча билан интубацияланиши ёрдам беради. Бу усул найча ёки стент осон ўтгандагина қўлланилиши мумкин. Акс ҳолда ДЦР бажарилиши лозим. Баъзи ҳолларда балонли дилатация самарали бўлиши мумкин.

Назолакримал йўлнинг туғма обструкцияси

Назолакримал йўл кўз ёш йўллариининг энг охирида очиладиган қисмидир. Янги туғилган чақалоқларда назолакримал йўлнинг пастки қисми (одатда Гаснер (Hasner) клапани соҳасида) кўпинча берк бўлади, аммо унинг берклиги кўп чақалоқларда клиник аҳамиятга эга эмас, чунки у кўпинча туғилишдан сўнг ўз-ўзидан очилади.

1. Назолакримал йўлнинг кеч очилиш **белгилари:**
 - а) кўз ёшланиши ва йиринглаши (2.13-расм) доимий ёки вақти-вақти билан намоён бўлиши мумкин (бола шамоллаганда ёки юқори нафас йўллариининг инфекциян касалликларида);
 - б) кўз ёш қопчаси аста-секин босилганда, нуқтадан йирингли ажралма чиқади;

- в) ўткир дакриоцистит (2.14-расм) кам учрайди.

2. Дифференциал диагностика:

- а) кўз ёшланишининг бошқа туғма сабабларига нуқта атрезияси, қопча ҳамда тери орасида фистула ривожланиши киради;
- б) кўзи ёшланаётган чақалоқларда туғма глаукома ҳам бўлиши мумкинлигини ҳисобга олиш лозим.

3. Даволаш:

- а) назолакримал йўлни **массаж** қилиш гидростатик босим ошиши ва мембраноз обструкциянинг очилишига олиб келади. Массаж қилишда нуқтадан чиқиш йўлини беркитиш учун кўрсаткич бармоқ умумий каналча соҳасига қўйилиб, кўз ёш қопчасидаги гидростатик босимни ошириш учун босилади. Массаж кунига 4 маҳал 10 мартадан бажарилади. Антибиотик кўз томчилари кунига 4 маҳал қўлланилади;
- б) **зондлаш** ёрдамида Гаснер клапани соҳасидаги обструктив мембрана очилади. Ўз-ўзидан очилиш тахминан 95% ҳолларда бўлгани учун зондлаш 12-18 ойгача бажарилмайди. 2 ёшгача бажарилган зондлаш 2 ёшдан кейин бажарилган зондлашдан самаралироқ бўлади. Зондлаш умумий анестезия таъсирида ва мумкин бўлса, кўз ёш юқориги нуқтаси орқали бажарилиши лозим (2.15-расм). Зондлашдан сўнг назолакримал йўл физиологик эритма билан ювилади. Антибиотик кўз томчилари 1 ҳафта давомида кунига 4 маҳал қўлланилади. Агар бемор аҳволи 6 ҳафтадан сўнг яхшиланмаса, зондлаш қайта бажарилади.

4. Натижалар

Болаларнинг тахминан 90% и биринчи зондлашдан сўнг, 6% и эса иккинчи зондлашдан кейин тузалади. Даволаш самарасизлигининг сабаби одатда назолакримал йўл анатомиясининг одатдагидек бўлмаслигидир. Бу ҳолат 1-зондлашда сезилади. Бунда зонд қийин ўтиб, физиологик эритма назолакримал йўл орқали бурунга ўтмайди. Симптомлар иккита зондлашдан кейин ҳам йўқолиб кетмаса, назолакримал йўлнинг ингичка силиконли найча билан интубацияси ёки балонли дилатацияси самарали бўлиши мумкин. Симптомлар бундан кейин ҳам сақланиб қолса, 3-4 ёш оралиғида ДЦР бажарилади.

Туғма дакриоцеле

Туғма дакриоцеле (amniotocele) – Гаснер клапанининг очилмаслиги сабабли кўз ёш қопчасида амниотик суюқлик ёки шиллик модда тўпланиб қолиши.

1. Туғма дакриоцеле перинатал даврда медиал бурчак соҳасида ёки пастрокда кўкимтир кистасимон шиш билан **намоён бўлади** ва кўз ёшланиши билан бирга кечади.
2. **Белгилар:** кўз ёш қопчаси бошида шиллик модда билан тўлиб (2.16-расм), кейинчалик яллиғланиши мумкин. Дакриоцелени медиал бурчак пайи устида пульсловчи шиш билан характерланган энцефалоцеле билан адаштирмаслик керак.
3. **Даволаш** учун аввал массаж қилинади. Массаж самарасиз бўлганда зондлаш ва ювиш бажарилади.

КЎЗ ЁШ ЙЎЛЛАРИ ЖАРРОҲЛИГИНИНГ АСОСЛАРИ

Анъанавий дакриоцисториностомия

Анъанавий ДЦР обструкция умумий каналчадан дистал жойлашган ҳолларда бажарилади. Операциянинг асосий босқичлари:

1. Тери медиал бурчакдан 8 мм ичкарида тўғри кесилади (2.17-расм, **a**).
2. Кўз ёш суягининг олдинги қирраси очилади ва ковок медиал пайининг юзаки қисми кесилади.
3. Суяк усти пардаси кўз ёш суягининг олдинги қиррасидан кўз ёш қопчасининг тубигача ажратилади ва олдинга тортиб қўйилади. Кўз ёш қопчаси эса лакримал чуқурчадан ён томонга тортиб қўйилади (2.17-расм, **b**).
4. Кўз ёш суягининг олд қирраси ва лакримал чуқурчадаги суяк олиб ташланади (2.17-расм, **c**).
5. Кўз ёш қопчасига пастки каналча орқали зонд ўтказилади, кўз ёш қопчаси узунасига кесилиб иккита лахтак ҳосил қилинади.
6. Бурун бўшлиғининг шиллик қавати узунасига кесилади ва олд ҳамда орқа лахтаклар ҳосил қилинади (2.17-расм, **d**).
7. Орқа лахтаклар тикилади (2.17-расм, **e**).
8. Олд лахтаклар тикилади (2.17-расм, **f**).

9. M.orbicularis oculi нинг иккала бошчаси бир-бирига қайта бириктирилади ва терининг кесилган жойи ипакли ип ёрдамида тугунчали чоклар билан тикилади.

Эндоскопик дакриоцисториностомия

Эндоскопик ДЦР обструкция каналча ички тешигидан дистал жойлашганда, хусусан анъанавий ДЦР самарасиз бўлганда қўлланилади. Эндоскопик ДЦР нинг асосий босқичлари:

1. Ёритувчи найча кўз ёш қопчасига ўтказилиб, бурун бўшлиғидан ўтказилган эндоскоп ёрдамида кўздан кечирилади.
2. Юқори жағ пешона ўсимтаси устидаги шиллик қават суякдан ажратилади.
3. Юқори жағ назал ўсимтасининг бир қисми олиб ташланади.
4. Кўз ёш суяги бўлак-бўлак қилиб синдирилади ва олиб ташланади.
5. Кўз ёш қопчаси кесилиб, деворида кичик тешикча ҳосил қилинади.
6. Юқори ва пастки нукталар орқали силиконли найчалар ўтказилиб, кўз ёш қопчасидан ташқарига чиқарилади.

Лестер-Жоунс (Lester-Jones) найчасини ўрнатиш

Лестер-Жоунс найчаси каналчалар функцияси бузилганда ўрнатилади. Операциянинг асосий босқичлари:

1. ДЦР орқа лахтакларни тикиш босқичигача бажарилади.
2. Кўз ёш этчаси тўлиқ ёки қисман кесиб олиб ташланади.
3. Ички комиссурадан 2 мм орқада жойлашган соҳа Грейфи (Graefe) пичоғи билан тешилади. Бунда пичоқ учи кўз ёш қопчасининг олд лахтаги орқасида ва бурун ўрта чиғаноғининг танасидан олдинда чиқиб туради (2.18-расм, **a**).
4. Ҳосил бўлган йўл полиэтиленли найча ўтадиган даражагача кенгайтирилади (2.18-расм, **b**).
5. Терининг кесилган жойи ДЦР да тикилгани каби тикилади.
6. Икки ҳафтадан кейин полиэтиленли найча иссиққа чидамли махсус ойнадан тайёрланган «Ругех» найча билан алмаштирилади.

КЎЗ ЁШ ЙЎЛЛАРИНИНГ ИНФЕКЦИОН КАСАЛЛИКЛАРИ

Сурункали каналикулит

Сурункали каналикулит кам учрайдиган касаллик бўлиб, уни кўпинча грам-мусбат микроорганизмларга мансуб бўлган актиномицетлар (*Streptothrix* штамлари) чақиради. Каналчаларнинг дивертикули ёки обструкцияси стаз ҳисобига анаэроб бактерияларнинг кўпайишига олиб келиши мумкин, лекин кўп ҳолларда мойиллик келтирувчи омил аниқланмайди.

1. Касаллик бир томонлама эпифора билан **намоён бўлади**. Кўз ёшланиши анъанавий даволаш таъсирида тузалмайдиган сурункали шиллик-йирингли конъюнктивит билан бирга кечади.
2. **Белгилар:**
 - а) периканаликуляр яллиғланиш биомикроскопда яхши кўринадиган каналча (2.19-расм) ва ёш нуқтасининг шиши билан характерланади (2.20-расм);
 - б) каналчалар шиша таёқча билан босилганда олтин гугурт гранулалардан ташкил топган конкрементлар чиқади (2.21-расм);
 - в) дакриоциститдан фаркли равишда каналикулитда назолакримал йўл обструкцияси, кўз ёш қопчасининг кенгайиши ва яллиғланиши бўлмайди.
3. **Даволаш:**
 - а) *оддий кюретаж* конкрементлар чиқиши тўхтагунча бажарилади;
 - б) *каналікулотомия* (2.22-расм). Кюретаж самарасиз бўлганда, каналча конъюнктив тарафидан чизикли кесилади. Бу усулнинг камчиликларига каналча чандикланиши ва лакримал-каналікуляр насос функциясининг бузилиши киради;
 - в) *антибиотиклар* 10 кун давомида кунига 4 марта *маҳаллий* қўлланилади.

Ўткир дакриоцистит

Дакриоцистит одатда назолакримал йўлнинг беркилиши натижасида ривожланади. Унинг ўткир ва сурункали шакллари фарқланади.

1. Касаллик медиал бурчак соҳасида бирданига бошланган оғриқ ва кўз ёшланиши билан **намоён бўлади**.
2. **Белгилар:** медиал бурчак соҳасида кучли оғриқ, қизариш ва шиш ривожланиб, оғир ҳолларда пресептал целлюлит ҳам ривожланиши мумкин (2.23-расм).
3. **Даволаш:**
 - а) *кенг спектрли антибиотиклар* ва илик компресслар. Зондлаш ва ювиш мумкин эмас;
 - б) кўз ёш қопчаси кенгайиб йиринг билан тўлса, *тери орқали пункция* бажарилиши керак бўлади (2.24-расм). Кам ҳолларда бу муолажадан сўнг фистула ривожланиши мумкин;
 - в) касалликнинг ўткир даври ўтиб кетгандан сўнг, одатда *ДЦР* бажарилиши керак бўлади.

Сурункали дакриоцистит

1. Касаллик сурункали ёки қайталанувчи бир томонлама конъюнктивит билан бирга учраши мумкин бўлган кўз ёшланиши билан **намоён бўлади**.
2. **Белгилар:**
 - а) мукоцеле натижасида ривожланган ички бурчакнинг оғриқсиз шиши аниқланади (2.25-расм);
 - б) баъзи ҳолларда шиш бўлмайди, лекин кўз ёш қопчаси босилганда каналчалардан шиллик-йирингли ажралма чиқади (2.26-расм).
3. **Даволаш** ДЦР ёрдамида амалга оширилади.

КОНЪЮНКТИВА КАСАЛЛИКЛАРИ

Кириш

Клиник анатомия
Конъюнктива яллиғланишига клиник баҳо бериш
Лаборатор текшириш усуллари

Бактериал конъюнктивитлар

Оддий бактериал конъюнктивит
Катталар гонококкли кератоконъюнктивити
Неонатал гонококкли кератоконъюнктивит

Вирусли конъюнктивитлар

Аденовирусли кератоконъюнктивит
Юқумли моллюскли конъюнктивит
Герпетик конъюнктивит (Herpes simplex)
Вирусли конъюнктивитнинг бошқа турлари

Хламидиоз конъюнктивитлар

Катталар хламидиоз кератоконъюнктивити
Неонатал хламидиоз кератоконъюнктивит
Трахома

Аллергик конъюнктивитлар

Аллергик риноконъюнктивит
Баҳор кератоконъюнктивити
Атопик кератоконъюнктивит

Тери ва шиллик қават касалликларида учрайдиган конъюнктивитлар

Чандикланувчи пемфигоид
Стивенс-Жонсон (Stevens-Johnson) синдроми
Тери ва шиллик қаватларнинг бошқа касалликлари

Конъюнктивитларнинг бошқа турлари

Юқори лимбал кератоконъюнктивит

Парино (Paginaud) окулогландуляр синдроми
Ёғочсимон конъюнктивит
«Шиллик овлаш» синдроми

Қуруқ кератоконъюнктивит

Клиник физиология
Кўз қуришининг сабаблари
Клиник ўзгаришлар
Махсус тестлар
Даволаш

Конъюнктиванинг дегенератив касалликлари

Пингвекула
Птеригиум
Конкрементлар
Ретенцион кисталар

Конъюнктиванинг пигментли касалликлари

Конъюнктива эпителийсининг меланози
Кўз туғма меланоцитози
Орттирилган бирламчи меланоз
Конъюнктива невуси
Конъюнктива меланомаси

Конъюнктиванинг пигментсиз ўсмалари

Конъюнктива папилломаси
Конъюнктива интраэпителиал гиперплазияси
Конъюнктива ясси хужайрали карциномаси
Эпibuльбар хористома
Конъюнктивал Капоши (Kaposi) саркомаси
Конъюнктива лимфомаси

КИРИШ

Клиник анатомия

1. **Конъюнктивал эпителий** 2-5 қават ҳужайралардан иборат. Базал ҳужайралар кубсимон бўлиб, юқори қаватга яқинлашган сари ясси полигонал шаклга киради. Узок вақт очик қолиши ва қуриши натижасида эпителий мугузланиши мумкин.
2. **Строма** (substantia propria) қон томирларга бой бўлган бириктирувчи тўқимадан иборат бўлиб, эпителийдан базал мембрана билан ажралиб туради. Лимфоид тўқима конъюнктиванинг юзаки аденоид каватида туғилгандан тахминан 3 ой ўтганда ривожланади. Шунинг учун чақалоқ конъюнктивасида фолликуляр реакция вужудга келмайди. Чуқуррок жойлашган бириктирувчи тўқима қавати тарзал пластинканинг давоми бўлиб, конъюнктивага эмас, балки унинг остидаги тўқималарга мансуб. Стромада қўшимча кўз ёш безлари жойлашади.
3. **Муцин ишлаб чиқарувчи ҳужайраларнинг** қуйидаги турлари фарқланади (3.1-расм):
 - а) **қадахсимон ҳужайралар** эпителий қаватининг бир қисми бўлиб, пастда ва бурун томонида энг зич жойлашади;
 - б) **Генле** (Henle) **крипталари** юқори тарзал конъюнктиванинг юқориги учдан бир қисмида ва пастки тарзал конъюнктиванинг пастки учдан бир қисмида жойлашади;
 - в) **Маниң** (Manz) **безлари** лимб атрофида жойлашади.Чандикланувчи пемфигоид каби конъюнктива деструктив касалликларида кўпинча муцин ишлаб чиқарувчи ҳужайралар шикастланади. Сурункали яллиғланувчи касалликларда эса қадахсимон ҳужайралар сони кўпаяди.
4. Краузе (Krause) ва Вольфринг (Wolfring) **қўшимча ёш безлари** substantia propria да, асосан конъюнктива бўшлиғининг гумбазларида жойлашади.
5. Конъюнктива **клиник жиҳатдан учга бўлинади**:
 - а) **қовоқ конъюнктиваси** тери ва шиллик қаватлари чегарасидан бошланиб, тарзал пластинкага мустаҳкам бирикади;
 - б) **гумбаз конъюнктиваси** мустаҳкам бирикмаганлиги сабабли осон шишади ва бурмали

кўринишга эга бўлади;

- в) **кўз конъюнктиваси** склеранинг олдинги юзасини қоплаб туради. Кўз конъюнктивасининг стромаси унинг остидаги Тенон (Tenon) капсуласига бўш бириккан, аммо лимб атрофида бирикиши мустаҳкам бўлади.

Конъюнктива яллиғланишига клиник баҳо бериш

Конъюнктива яллиғланишининг дифференциал диагностикасида қуйидаги клиник ўзгаришларга аҳамият бериш лозим: а) **симптомлар**; б) **ажралма тури**; в) **конъюнктива ҳолати**; г) **мембраналарнинг борлиги**; д) **лимфоаденопатиянинг бор-йўқлиги**.

Симптомлар

Кўз ёшланиши, қизариши, ачиши ва фотофобия каби конъюнктивитда учрайдиган симптомлар специфик эмас. Оғрик ва ёт жисм сезгиси шох парда шикастланганда ривожланиши мумкин. Қичишиш аллергия конъюнктивитнинг патогномоник белгиси ҳисобланади, лекин қичишиш блефарит ва курук кератоконъюнктивитда ҳам бўлиши мумкин.

Ажралма

Ажралма кенгайган қон томирларидан конъюнктивал эпителий орқали конъюнктива бўшлиғига ўтган экссудатдан иборат. Конъюнктивал ажралма эпителиал ҳужайра қолдиқлари, шиллик ва кўз ёши билан аралашади. Ажралма сероз, шиллик, шиллик-йирингли ва йирингли бўлиши мумкин.

1. **Сероз** ажралма. Ажралманинг бу тури ҳар хил миқдорда ажралган кўз ёши билан аралашган бўлиши мумкин. Бу турдаги ажралма вирусли ва аллергия конъюнктивитлар учун хос.
2. **Шиллик** ажралма баҳор конъюнктивити ва курук кератоконъюнктивит учун хос.
3. **Шиллик-йирингли** ажралма енгил даражали бактериал ва хламидияли яллиғланишда учрайди.
4. **Йирингли** ажралма оғир даражали ўткир бактериал яллиғланишда учрайди.

Конъюнктиванинг кўриниши

1. **Конъюнктивал инъекция** носпецифик ўзгариш бўлиб, кўпинча конъюнктива бўшлиғининг гумбазларида энг кучли ифодаланган бўлади.

Бахмалсимон кизарган конъюнктивит бактериял яллиғланишнинг белгиси ҳисобланади.

2. **Субконъюнктивит қон қуйилиш** ўчоқлари одатда аденовирусли ва ўткир геморрагик конъюнктивит каби вирусли зарарланишда учрайди, лекин улар *Strep.pneumoniae* ва *H.aegyptius* сабабли ривожланган бактериял конъюнктивитда ҳам бўлиши мумкин.
3. **Фолликуляр реакция** жуда катта диагностика аҳамиятга эга. Фолликулалар строманинг гиперплазияга учраган лимфоид тўқимасидир. Улар кўшимча томирлар ривожланиши билан бирга учрайди ва гумбаз конъюнктивитда энг кучли ифодаланган бўлади. Клиник жиҳатдан улар кўп сонли, аниқ чегарали, бироз бўртиб турувчи майда гуруч доналарига ўхшайди (3.2-расм). Ҳар бир фолликула атрофида кичик қон томир жойлашади. Фолликуланинг катталиги 0,5-5 мм бўлади ва яллиғланиш даражаси ва муддатига боғлиқ бўлади. Фолликула катталашган сари атрофидаги қон томирлар периферияга сурилиб, фолликула асосида қон томирли капсулани ҳосил қилади. Фолликулаларнинг ривожланишига олиб келадиган тўртта асосий сабаб қуйида келтирилган: а) **вируслар**; б) **хламидиялар**; в) **Парино** (Parinaud) **окулогландуляр синдроми**; г) **маҳаллий дориларга юқори сезувчанлик**. Симптомсиз болаларда фолликулалар борлиги (фолликулёз) одатда ҳеч қандай клиник аҳамиятга эга эмас.
4. **Папилляр реакция** фолликуляр реакцияга нисбатан носпецификроқ бўлиб диагностика жиҳатидан камроқ аҳамиятга эга. Сўрғичсимон ҳосилалар (papillae) гиперплазияга учраган ва бурмалар ҳосил қилган конъюнктивит эпителийдан иборат. Унинг таркибида марказий қон томир ва лимфоцитлар, плазмочитлар ва эозинофиллар каби сурункали яллиғланишга хос ҳужайраларнинг диффуз инфильтрацияси бўлади. Папилляр реакция фақат қовоқ конъюнктивитида ва лимб атрофидаги кўз конъюнктивитида ривожланиши мумкин. Бу ерда конъюнктивит остидаги тўқимага фиброз тўсиқлар билан бирикади. Папилляр реакция кўпинча юқори қовоқ конъюнктивитида ингичка нақшсимон, бўртиб турувчи, кизарган, бир-биридан ранги очроқ эгатчалар билан ажралиб турган соҳалар кўринишида бўлади. Тўқима юзасида сўрғичсимон ҳосиланинг фиброваскуляр маркази буйрак коптокчасини эслатади (3.3-расм).

Сурункали яллиғланиш ҳолатида сўрғичсимон ҳосилаларни остидаги тўқимага бириктирувчи фиброз тўсиқлар бузади. Бунинг натижасида бактериял яллиғланишда бўлгани каби сўрғичсимон ҳосилалар кўшилиб кетади ёки баҳор конъюнктивитида бўлгани каби гигант сўрғичсимон ҳосилалар шаклланади (3.33-расмга қаранг). Кейинчалик сўрғичсимон ҳосилаларда қуйидаги ўзгаришлар рўй беради: эпителиал гиперплазия, строма юзаки қаватларининг гиалинизацияси ва сўрғичсимон ҳосилалар орасида қадахсимон ҳужайрали крипталарнинг ҳосил бўлиши. Сўрғичсимон ҳосилалар ҳосил бўлишининг асосий сабаблари қуйида келтирилган: а) **сурункали блефарит**; б) **аллергик конъюнктивит**; в) **бактериял яллиғланиш**; г) **контакт линза асоратлари**; д) **юқори лимбал кератоконъюнктивит**; е) **заиф қовоқ синдроми**. Соғ тарзал пластинка юқори четининг (қайрилганда пастки чети) кўриниши сўрғичсимон ҳосилалар ва фолликулалар борлигига ўхшагани учун клиник белги сифатида қўлланилмаслиги лозим (3.4-расм).

5. **Шиш** (хемоз) оғир даражали конъюнктивит учун хос. Зарарланган қон томирлар деворидан фибрин ва оксилга бой суюқликнинг транссуляцияси конъюнктиванинг хира кўринишдаги шишига олиб келади. Гумбаз конъюнктивитида катта бурмалар ҳосил бўлиб (3.5-расм), жуда оғир ҳолларда шишган конъюнктивитида ёпиқ қовоқлар орасидан бўртиб чиқиши мумкин.
6. **Чандиқланиш** (3.6-расм) трахома, кўз чандиқланувчи пемфигоиди, атопик конъюнктивит ва дорилар узок вақт маҳаллий қўлланилишининг белгиси ҳисобланади.

Мембраналар

1. **Псевдомембраналар** яллиғланган конъюнктивит эпителийсига ёпишиб қолган, қаттиқлашган экссудатдан иборат (3.7-расм). Псевдомембраналарни остидаги эпителийни шикастламасдан осон кўчириш мумкин (3.8-расм). Унинг асосий сабаблари: а) **оғир аденовирусли яллиғланиш**; б) **ёғочсимон конъюнктивит**; в) **гонококкли конъюнктивит**; г) **Стивенс-Жонсон** (Stevens-Johnson) **синдроми**.
2. **Ҳақиқий мембраналар** экссудат конъюнктивит эпителийсининг юзаки қаватларига ўтганда ҳосил бўлади. Бундай мембраналар олиб ташлан-

ганда эпителий шикастланиб, қонаши мумкин. Асосий сабаблар β -гемолитик стрептококк ва дифтерия қўзғатувчиси чақирган яллиғланиш ҳисобланади.

Лимфаденопатия

Конъюнктивна ва ковоқдан лимфа қулоқ олди ва жағ ости лимфа тугунларга боради. Лимфаденопатия қуйидаги касалликларда кузатилади: а) **вирусли яллиғланиш**; б) **хламидияли яллиғланиш**; в) **оғир гонококкли яллиғланиш**; г) **Парино** (Parinaud) **синдроми**.

Лаборатор текшириш усуллари

Кўрсатмалар

1. **Оғир йирингли конъюнктивит**: қўзғатувчини ва унинг антибиотикка сезувчанлигини аниқлаб, тегишли антибактериал терапияни бошлаш.
2. **Фолликуляр конъюнктивит**: вирусли конъюнктивитни хламидиоз конъюнктивитнинг бошланиши давридан фарқлаш.
3. **Атипик конъюнктивит**. Бунда клиник ўзгаришлар этиологик диагнозни қўйиш учун етарли бўлмайди.
4. **Неонатал конъюнктивит**.

Текшириш усуллари

1. **Бактериологик анализ** амалиётга аниқроқ ва тезроқ бажариладиган бошқа усуллар киритилгани сабабли охири вақтда кам қўлланилади.
2. **Цитологик анализ** касалликка хос хужайра инфилтратларини аниқлашга асосланган бўлиб, сезувчан бўлмаган ва субъектив усул ҳисобланади.
3. Хужайраларни **инокуляция** қилиш. Инокуляция бажарилгандан сўнг цитопатик таъсир бор-йўқлиги кузатилади ёки турли кимёвий ва иммунологик бўйлаш усуллари ёрдамида визуализация қилинади.
4. Конъюнктивна ва шох парда тўқимасида **вирус ёки хламидия антигенларини аниқлаш**.
5. **Импрессион цитология**. Бунда целлюлоза ацетатли филтёр қоғоз конъюнктивна тўқимасига босилади. Қоғоз олинганда эпителий хужайралари унга ёпишган бўлади.

БАКТЕРИАЛ КОНЪЮНКТИВИТЛАР

Оддий бактериал конъюнктивит

Оддий бактериал конъюнктивит – кўп учрайдиган ва одатда даволашсиз ўтиб кетадиган касаллик. Энг кўп учрайдиган қўзғатувчиларга *Staph.epidermidis* ва *Staph.aureus* киради, аммо бошқа грам-мусбат (*Strep.pneumoniae*) ва грам-манфий (*H.influenzae* ва *Moraxella lacunata*) қўзғатувчилар ҳам кўп учрайди.

Клиник ўзгаришлар

1. Касаллик бирданга бошланадиган қизариш, кўзда ёт жисм сезгиси, ачишиш ва ажралма чиқиши билан **намоён бўлади**. Бемор уйғонганда кечаси билан йиғилган экссудат ҳисобига ковоқлар бир-бирига ёпишган бўлиб, уларни очиш қийин бўлади. Одатда иккала кўз ҳам зарарланади, лекин иккинчи кўз зарарланиши бир неча кунга кечикиши мумкин.
2. **Белгилар**:
 - а) ковоқлар қатқалоқлашиб (3.9-расм), бироз шишган бўлиши мумкин;
 - б) ажралма бошланиш даврида сероз бўлиши ва вирусли конъюнктивит ажралмасига ўхшаши мумкин. Бир ёки икки кун ичида ажралма шиллиқ-йирингли бўлиб қолади (3.10-расм);
 - в) конъюнктивна қизарган ва бахмалсимон кўринишга эга бўлиб, бу ҳолат конъюнктивна бўшлиғининг гумбазларида энг кучли, лимб атрофида эса энг кам ифодаланган бўлади. Оғир ҳолатларда яллиғланиш мембраналари ҳосил бўлиши мумкин;
 - г) шох парда одатда шикастланмайди, бироқ баъзи ҳолларда юзаки эпителиопатия ва шох парда перифериясида инфилтратлар ривожланиши мумкин.

Даволаш

Одатда оддий конъюнктивит даволашсиз 10-14 кун ичида ўтиб кетади ва одатдаги лаборатор тестлар талаб қилинмайди. Даволашни бошлашдан олдин ажралмани бутунлай ювиб ташлаш лозим. Даволаш учун кундузи кенг спектрли антибиотик кўз томчиси, кечаси эса антибиотик малҳами ажралма чиқиши тўхтагунча қўлланилади.

1. **Антибиотик томчилар:**

- а) **Fusidic acid** (Fucithalmic) қовушқоқ суспензия бўлиб, стафилакоккли инфекцияда ёрдам беради, лекин грам-манфий бактерияларнинг кўп қисмига таъсир қилмайди. Биринчи 48 соат ичида кунига 4 маҳал, сўнгра бир неча кун давомида кунига 2 маҳал қўлланилади;
- б) **Chloramphenicol** кенг спектрли антибиотик ҳисобланади. Бошланғич даврда Chloramphenicol ҳар 1-2 соат қўлланилади;
- в) **бошқа антибиотик** томчиларга қуйидагилар киради: Ciprofloxacin, Ofloxacin, Gentamicin, Neomycin, Framycetin, Tobramycin, Neosporin (Polymyxin B+Neomycin+Gramicidin) ва Polytrim (Polymyxin+Trimethoprim).

2. **Антибиотик малҳамлар** томчиларга нисбатан антибиотикнинг юқори концентрациясини кўпроқ вақт ушлаб туради. Улар кўриш хиралашшига олиб келиши сабабли кундузи қўлланилмайди. Бунга қарамай, дорининг юқори концентрациясини ушлаб туриш учун антибиотик малҳами кечаси қўлланилиши мумкин. Малҳам шаклида ишлаб чиқариладиган антибиотикларга қуйидагилар киради: Chloramphenicol, Gentamicin, Tetracycline, Framycetin ва Polyfax (Polymyxin B + Bacitracin) ва Polytrim.

Катталар гонококкли кератоконъюнктивити

Умумий ўзгаришлар

Гоноррея – *Neisseria gonorrhoeae* номли грам-манфий диплококк чакирувчи сийдик-таносил системасининг венерик касаллиги.

- 1. **Эркаларда** инфекция 3-5 кунли инкубацион даврдан сўнг уретрадан йирингли ажралма чиқишига олиб келади. Бемор даволанмаган ҳолда касаллик Купер (Cowper) безлари ва уруғдон ортиғига тарқалиб, уретра стриктурасига сабаб бўлиши мумкин.
- 2. **Аёлларда** 50% ҳолларда касаллик симптомсиз кечади, қолган ҳолларда вагинал ажралма ёки дизурия ривожланади. Бемор даволанмаса касаллик генитал трактга тарқалиб кичик чаноқ аъзоларининг яллиғланишига сабаб бўлиши мумкин. Гоноррея касаллиги кўп учрашига қарамадан, кўзнинг зарарланиши нисбатан кам учрайди.

Кўздаги ўзгаришлар

- 1. Касаллик кўздан жуда кўп миқдорда қовушқоқ, қаймоқсимон йиринг ажралиши билан **намоён бўлади**.
- 2. **Белгилар:**
 - а) қовоқлар оғрикли ва шишган бўлади;
 - б) ажралма кўп миқдорда ва йирингли бўлади (3.11-расм);
 - в) конъюнктивитда интенсив гиперемия, хемоз ва кўпинча псевдомембраналар ривожланади;
 - г) бўртиб турувчи преаурикуляр лимфаденопатия, оғир ҳолларда эса преаурикуляр лимфа тугунлари йиринглаши мумкин;
 - д) оғир ҳолларда кератит ривожланиши мумкин. Бошланғич даврда лимб соҳасидаги шишган конъюнктивит ва шох парда орасида жойлашган йиринг билан тўлган эгатда маргинал яралар ривожланади. Яралар бири-бирига қўшилиши натижасида ҳалқасимон яра ҳосил бўлиши мумкин. Яра шох парда марказида ривожланиб, тез орада шох парда перфорацияси ва эндофтальмитга сабаб бўлади.

Даволаш

Бемор касалхонага ётқизилиб, бактериологик анализ бажарилиши лозим. Бундан ташқари кўзни тез-тез физиологик эритма билан ювиб туриш керак.

1. **Умумий антибиотикотерапия:**

- а) **Cefoxitin** 1 граммдан вена ичига ёки **Cefotaxime** 500 мг дан вена ичига кунига 4 маҳал қўлланилади. Агар конъюнктивит ўзи шикастланган бўлса, бир кунлик даволаш етарли бўлиши мумкин. Агар шох парда ҳам шикастланган бўлса, даволаш 3-5 кун давом этиши лозим;
- б) **Spectinomycin** ни 2 граммдан мушак орасига юбориш қўзғатувчи Penicillin га резистент бўлган ҳолларда қўлланилиши мумкин.

2. **Маҳаллий антибиотикотерапия** Gentamycin ёки Bacitracin билан олиб борилади.

Penicillin га резистент бўлган штаммлар чакириши мумкин бўлган асоратларнинг олдини олиш учун офтальмологик ва микробиологик мониторинг бажарилиши лозим. Ёндош хламидиоз инфекцияни ҳам даволаш лозим.

Неонатал гонококкли кератоконъюнктивит

Онадан болага туғилиш пайтида ўтайдиган гонококклар ҳозирги кунда неонатал конъюнктивитнинг кам учрайдиган сабаби ҳисобланади.

1. Касаллик туғилгандан кейин 1-3 кунда **намоён бўлади**.
2. **Белгилар:** конъюнктивит хемози, баъзан асл ёки сохта мембраналар ривожланиши билан бирга учрайдиган ўта ўткир йирингли конъюнктивит. Даволанмаганда шох парда зарарланиш хавфи бўлади.
3. **Даволаш** учун Penicillin маҳаллий ва умумий қўлланилади.

ВИРУСЛИ КОНЪЮНКТИВИТЛАР

Аденовирусли кератоконъюнктивит

Кўзда ривожланган аденовирусли яллиғланиш энгил ва деярли симптомсиз шаклдан касалланиш сони юқори бўлган оғир даражали шаклгача намоён бўлиши мумкин. Бу касаллик офтальмологларнинг касб касаллиги ҳисобланади. Юқори контагиозликка эга бўлган аденовируслар нафас йўллари ёки кўз секретларида бўлиб, сочиқ ва тонометр каби офтальмологик жиҳозлар орқали юқади. Инкубацион давр 4-10 кун. Касалликнинг юқумлилик даври конъюнктивит бошлангандан сўнг тахминан 12 кун давом этади. Аденовирус борлиги шубҳа қилинган беморларни текширгандан сўнг, инфекция тарқалишининг олдини олиш лозим. Қўлларни яхшилаб ювиш билан бирга офтальмологик инструментларни яхшилаб дезинфекция қилиш инфекция тарқалишини олдини олишда муҳим ўрин тутаяди. Бундан ташқари касалланган шифохона ишчилари беморлар билан алоқа қилмаслиги лозим. Аденовируслар кўзда қуйидаги икки синдром ривожланишига сабаб бўлади:

1. **Фарингоконъюнктивит** (ФКИ) ривожланишига аденовирусларнинг 3- ва 7-типлари сабаб бўлади. Кўпинча болаларда ривожланиб, юқори нафас йўлларида инфекция касалликларига олиб келади. Кератит тахминан 30% беморларда ривожланиб, одатда энгил кечади.
2. **Эпидемик кератоконъюнктивит** (ЭКК) аденови-

русларнинг 8- ва 19-типлари билан чақирилади ва одатда маҳаллий ўзгаришлар билан чегараланади. Кератит тахминан 80% беморларда ривожланиб, оғир кечиши мумкин.

Конъюнктивит

1. Касаллик бирданга бошланган кўз ёшланиши, қизариши, дискомфорт ва фотофобия билан **намоён бўлади**. Тахминан 60% ҳолларда иккала кўз ҳам зарарланади.
2. **Белгилар:**
 - а) ковок шиши;
 - б) сероз ажралма;
 - в) конъюнктивитда энгил ёки ўртача даражали хемоз ва фолликулалар ривожланади (3.12-расм). Оғир ҳолларда фокал ёки диффуз субконъюнктивал қон қуйилиши (3.13-расм) ва псевдомембраналар ривожланиши мумкин (3.14-расм);
 - г) оғрикли лимфаденопатия.
3. **Даволаш** асосан симптоматик бўлади, лекин бемор 2 ҳафта ичида ўз-ўзидан тузалиб кетади. Вирусга қарши дорилар самарасиз бўлиб, стероидлар оғир яллиғланиш ҳолатида ва Herpes simplex хавфи аниқланмагунча маҳаллий қўлланилмаслиги лозим.

Кератит

1. **Белгилар**

Қуйида аденовирусли кератитнинг учта даври келтирилган:

 - а) **1-давр** симптомлар бошлангандан сўнг 7 кун ичида бошланади. Бу давр 2 ҳафта ичида тузалиб кетувчи диффуз эпителиал кератит билан характерланади;
 - б) **2-давр** касаллик бошлангандан кейин 1 ҳафта ўтганда ривожланган ўткинчи фокал эпителиал кератит (3.15-расм) билан характерланади;
 - в) **3-давр** битаётган эпителий остиди ривожланган инфильтратлар (3.16-расм) билан характерланади. Даволанмаган беморларда касаллик бир неча ой ёки йил давом этиши мумкин.
2. **Даволаш.** Стероидлар бемор кўзида дискомфорт ёки касалликнинг 3-давригача кўриш ўткирлиги пасайгандагина маҳаллий қўлланилади (3.17-расм). Стероидлар касаллик муддатини

қисқартирмайди, аммо шох парда яллиғланиши-ни камайтиради. Шу сабабли даволаш вақтидан олдин тўхтатилса, касаллик қайталанмади.

Юқумли моллюскли конъюнктивит

Моллюск онкоген вирус бўлиб, терида ва камроқ шиллик қаватларда ўзига хос ўчоқларни пайдо қилади. Вирус яқин контакт орқали тарқалади. Касаллик асосан ўсмирлик ва балоғат даврида учрайди. Моллюск ОИТС билан касалланган беморларда ҳам кўп учраб, ўчоқлар сони 20 дан кўп бўлиши мумкин. Кўзи зарарланган беморлар танасининг бошқа қисмларида ҳам юқумли моллюск ўчоқларини кўриш мумкин.

1. Белгилар:

- а) қовоқ четида ўзига хос кичик, оқ, мумсимон, киндик шаклидаги тугунча пайдо бўлади (3.18-расм). Бунга қарамасдан, баъзи ҳолларда кўриниши атипик бўлгани учун ёки қовоқ четидан узоқ жойлашганлиги учун ўчоқлар аниқланмай қолади;
- б) ажралма одатда кам миқдорда ва мукоид бўлади;
- в) зарарланган қовоқ конъюнктивасида фолликулалар ривожланади (3.19-расм);
- г) узоқ вақт давом этган ҳолларда эпителиал кератит ривожланиши мумкин. Даволанмаган беморларда эпителиал кератит паннусга олиб келиши мумкин.

2. **Даволаш** учун сиқиб ташлаш, текислаб кесиб олиб ташлаш, криотерапия ёки коагуляция усуллари қўлланилади.

Герпетик конъюнктивит (Herpes simplex)

Конъюнктивит herpes simplex билан бирламчи зарарланган беморларда ривожланиши мумкин.

1. Белгилар:

- а) қовоқларда ва терининг периорбитал соҳасида бир томонлама герпетик пуфакчалар ривожланади (3.20-расм). Пуфакчалар энгил шиш билан бирга учраши мумкин;
- б) сероз ажралма;
- в) шикастланган қовоқ конъюнктивасида фолликулалар ривожланади;
- г) лимфа тугунлари катталашган ва оғриқли бўлади;
- д) кератит кам учрайди.

2. **Даволаш.** Кератитнинг олдини олиш учун 21 кун давомида вирусга қарши дорилар қўлланилади.

Вирусли конъюнктивитнинг бошқа турлари

1. **Энтеровирус 70 ва Коксакивирус А24** бирданига бошланган ва қисқа вақт давом этадиган икки томонлама фолликуляр конъюнктивитни чақириши мумкин. Конъюнктивитнинг бу тури субконъюнктивал қон қуйилиш, лимфаденопатия ва энгил ўткинчи эпителиал кератит билан характерланади.
2. **Ньюкасл (Newcastle) касаллиги, А-типдаги грипп ва Эпштейн-Барр (Epstein-Barr) вируслари** ҳам ўткир фолликуляр конъюнктивитга олиб келиши мумкин.

ХЛАМИДИОЗ КОНЪЮНКТИВИТЛАР

Катталар хламидиоз кератоконъюнктивити

Катталар хламидиоз кератоконъюнктивити жинсий йўл билан юқадиган касаллик бўлиб, уни облигат хужайра ичи бактерияси *Chlamidia trachomatis* нинг D-К серотиплари чақиради. Касаллик одатда ёшлик даврида ривожланиб, камида 50% ҳолларда хламидиоз конъюнктивит симптомсиз кечиши мумкин бўлган жинсий аъзолар инфекциясига касаллиги билан бирга учрайди (аёлларда-цервицит, эркакларда-уретрит). Конъюнктивит жинсий аъзолар секретини кўзга тушганда ривожланади. Кам ҳолларда конъюнктивит инфекция кўздан кўзга ўтиши натижасида ривожланади. Инкубацион давр тахминан бир ҳафта давом этади.

Кўздаги ўзгаришлар

1. Касаллик ўткир ости равишда бошланиб, бир ёки икки томонлама шиллик-йирингли ажралма билан **намоён бўлади**. Аденовирусли конъюнктивитдан фарқли равишда хламидиоз конъюнктивит даволанмаганда 3-12 ойгача давом этиши мумкин.
2. **Белгилар** (хронологик тартибда):
 - а) қовоқлар бироз шишган бўлади;

- б) шиллик-йирингли ажралма чиқади;
- в) ковок конъюнктивасида дастлаб папилляр гипертрофия ривожланиб, сўнг йирик фолликулалар вужудга келади. Фолликулалар пастки гумбаз конъюнктивасида энг кўп бўлади (3.21-расм), лекин юқори тарзал конъюнктивасида ҳам ривожланиши мумкин (3.22-расм);
- г) лимфа тугунлар катталашиб оғриксиз бўлади;
- д) шох парда кам ҳолларда зарарланади. Шох парда ўзгаришлари эпителиал кератит, субэпителиал хиралашиш ва маргинал инфилтратлар кўринишида бўлиши мумкин (3.23-расм);
- е) сурункали ҳолларда фолликулалар кичикрок бўлиб, конъюнктивит биров чандикланиб, шох парда юқори қисмида микропаннус ривожланади (3.24-расм).

Махсус текшириш усуллари

Клиник диагнозни турли лаборатория тестлари билан тасдиқлаш мумкин. Касаллик табиати венерик бўлганлиги сабабли, беморни даволаш ва жинсий йўл орқали юқадиган бошқа касалликларни аниқлаш учун тегишли мутахассисларга юбориш лозим. Ҳозирги кунда қуйидаги тестлар бажарилади:

1. **Бевосита моноклонал антитаналарни конъюнктивал суртмада флюоресцент микроскоп остида кўриш.** Бу усул тез ва арзон ҳисобланади.
2. **Энзимли иммуносорбент тест** хламидия антигенларини аниқлашда қўлланилади.
3. **Стандарт МакКопи (McCory) хужайралари бир мартали культивациясининг** натижалари уч кунда тайёр бўлади.
4. **Полимераза занжир реакцияси** усулининг сезувчанлиги жуда юқори бўлиб, кам микдорда бўлган ДНК ёрдамида кўзгатувчини аниқлаш имкониятини беради.

Даволаш

1. **Маҳаллий даволаш** учун Tetracycline малҳами 6 ҳафта давомида кунига 4 маҳал қўлланилади.
2. **Умумий даволаш** учун қуйидагилардан бири қўлланилади:
 - а) Doxycycline ҳафтасига 300 мг 3 ҳафта давомида ёки кунига 100 мг 1-2 ҳафта давомида;
 - б) Tetracycline 250 мг дан кунига 4 маҳал 6 ҳафта

давомида;

- в) Erythromycin Tetracycline самарасиз бўлганда 250 мг дан кунига 4 маҳал 6 ҳафта давомида қўлланилади.

Неонатал хламидиоз конъюнктивит

Хламидия неонатал конъюнктивитнинг энг кўп учрайдиган кўзгатувчиси ҳисобланади. Касаллик отит, ринит ёки пневмонитга ўтувчи системали хламидиоз инфекция билан бирга ривожланиши мумкин. Инфекция онадан болага туғилиш пайтида ўтиши сабабли, ота-онанинг иккови генитал инфекция бор-йўқлигига текширилиши лозим.

1. Касаллик туғилишдан кейин 5-19 кун оралиғида **намоён бўлади.**
2. **Белгилар:**
 - а) шиллик-йирингли ажралмали папилляр конъюнктивит (3.25-расм). Чақалоқларда тахминан 3 ойгача фолликулалар бўлмаслиги сабабли конъюнктивал реакция фолликуляр эмас, папилляр бўлади;
 - б) бемор даволанмаганда баъзан конъюнктивит чандиклашиши ва юқори корнеал паннус каби асоратлар ривожланиши мумкин.
3. **Даволаш** учун Tetracycline – маҳаллий, Erythromycin ethyl succinate – 25 мг/кг кунига 2 маҳал 14 кун давомида ичиш учун буюрилади.

Трахома

Трахома – *Chlamidia trachomatis* нинг А, В, Ва ва С серотиплари чакирадиган инфекция касаллик. Касаллик гигиена қоидалари рио қилинмайдиган камбағал жамиятларда кўп тарқалган. Одамлар орасида касаллик тарқалишининг асосий омиллари пашшалар ҳисобланади. Трахома ҳозирги кунда олдини олиш мумкин бўлган кўрликнинг асосий сабаби ҳисобланади.

Клиник ўзгаришлар

1. Касаллик болалик даврида диффуз папилляр инфилтрацияли фолликуляр конъюнктивит билан **намоён бўлади** (3.26-расм). Икки ёшгача бўлган болаларда папилляр реакция энг кўп учрайдиган ўзгариш ҳисобланади.
2. **Сурункали конъюнктивит яллиғланиш** енгил ҳолларда ингичка чизиксимон ёки кичик юлдуз-

симон чандиқларнинг ривожланишига, оғир ҳолларда эса катта бир-бирига қўшилиб кетувчи чандиқларнинг (Арт (Art) чизиклари, 3.27-расм) ривожланишига олиб келади. Конъюнктивит тўлик шикастланади, лекин ўзгаришлар юқори тарзус соҳасида кучлироқ бўлади.

3. **Лимб фолликулалари** касалликнинг ўзига хос белгиси бўлади, фолликулалар сўрилиб кетгандан кейин ўрнида чуқурчалар қолади (Герберт (Herbert) чуқурчалари, 3.28-расм).
4. **Кератит** касалликнинг яллиғланиш даврида юқори эпителиал кератит билан бошланади, кейинчалик олдинги стромал инфилтратлар ва ниҳоят паннусга айланиши мумкин.
5. **Конъюнктиванинг прогрессив чандиқлашиши** оғир даражали бўлганда ковок деформацияси, хусусан, юқори тарзус деформацияси сабабли трихиаз (3.29-расм) ва энтропион (3.30-расм) ривожланади. Конъюнктивит даврида кадаҳсимон хужайралар деструкциясига олиб келиб, кўз ёш йўллари ҳам тарқалиши мумкин.
6. **Терминал трахома** шох парда яраланиши ва хиралашиши натижасида кўриш қобилиятининг оғир даражали бузилиши ёки кўрлик билан характерланади.

Жаҳон Соғлиқни Сақлаш Ташкилоти томонидаги киритилган трахома даражалари

TF (**trachoma follicles**) – юқори тарзуснинг юқори марказий соҳасида бешта ва ундан ортик трахома фолликулаларининг ривожланиши.

TI (**trachomatous inflammation**) – тарзал конъюнктиванинг диффуз трахоматоз яллиғланиши. Натижада тарзусда чуқур жойлашган соғ қон томирларнинг 50% ёки кўпроқ қисми кўринмайди.

TS (**trachomatous scarring**) – конъюнктиванинг трахоматоз чандиқлашиши.

TT (**trachomatous trichiasis**) – трахоматоз трихиаз.

CO (**corneal opacity**) – шох парда хиралашиши.

Даволаш

Даволаш учун Azithromycin 1 марта берилади. Касалликнинг олдини олишда оила ичида гигиена қоидаларига қаттиқ риоя қилиш энг муҳим омил ҳисобланади, айниқса, болаларнинг юзини ювиш.

АЛЛЕРГИК КОНЪЮНКТИВИТЛАР

Аллергик риноконъюнктивит

Аллергик риноконъюнктивит кўз аллергия касалликларининг энг кўп учрайдиган тури бўлиб, ҳаводаги специфик антигенга нисбатан юқори сезувчанлик реакциясининг ривожланиши билан характерланади. Беморларда кўпинча конъюнктивит билан бирга бурунга боғлиқ симптомлар ривожланади. Шунинг учун касаллик риноконъюнктивит деб номланган. Унинг икки тури фарқланади:

- а) **фаслий аллергия риноконъюнктивит** кўп учрашига ўсимлик гулининг чанги асосий сабаб ҳисобланади. Касаллик ёз фаслида пичан иситмаси симптомлари билан бошланади;
 - б) **йил бўйи давом этувчи аллергия риноконъюнктивитда** уй чанги канаси ёки хайвонларнинг қазғоғи симптомлар йил бўйи сақланишига сабаб бўлади. Риноконъюнктивитнинг бу шакли фаслий шаклига нисбатан камроқ учрайди ва одатда энгилроқ кечади.
1. Касаллик кўзнинг ўткинчи бўлган бирданига қизариши, қичишиши ва ёшланиши билан **намоён бўлади**. Бу симптомлар аксириш ва бурундан сероз ажралма чиқиши билан бирга учраши мумкин.
 2. **Белгилар:**
 - а) ковокларда энгил ёки ўрта даражали шиш ривожланиши мумкин. Оғир ҳолларда эса периорбитал соҳа шиши ривожланиши мумкин;
 - б) конъюнктивит шиш ва инъекция ҳисобига оқиш (3.31-расм) ёки оч қизил рангга эга бўлади. Юқори тарзал конъюнктивитда энгил папилляр гипертрофияни кўриш мумкин.
 3. **Даволаш** учун семиз хужайра мембранасининг стабилизаторлари (Nedocromil, Lodoxamine) ёки антигистамин дорилар (Levocabastine, Azelastine) маҳаллий қўлланилади.

Баҳор кератоконъюнктивити

Баҳор кератоконъюнктивити (БКК) (баҳор катарит) кам учрайдиган, икки томонлама, қайталанувчи, ташқи омиллар сабабли ривожланувчи кўз яллиғ-

ланиши бўлиб, ёш болалар ва ўсмирларда ривожланади. Касаллик эркаларда аёлларга нисбатан кўпроқ учрайди. БКК аллергик касаллик бўлиб, унинг асосида IgE ва хужайравий иммун механизмлар муҳим ўрин тутаяди. Беморларнинг 3/4 қисмида БКК тананинг бошқа соҳаларидаги атопияси билан бирга учрайди ва 2/3 қисмида яқин қариндошларида ҳам атопик реакциялар аниқланган. Атопияли беморларда ёшлик даврида бронхиал астма ва экзема ривожланади. Уларнинг қонида эозинофилия ва IgE кўрсаткичи юқори бўлади. БКК одатда 5 ёшдан кейин бошланиб, балоғат давригача ўтиб кетади. Касаллик 25 ёшдан кейин кам ҳолларда давом этади. Номидан кўриниб турганидек, касаллик симптом ва белгилари маълум фаслга боғлиқ бўлиб, апрел ва август орасида энг кучли бўлади, лекин кўп беморларда касаллик йил бўйи давом этади. БКК Ўрта Ер денгизи иқлими каби илиқ ва қуруқ иқлимда кўпроқ, совуқ иқлимда эса камроқ учрайди.

Клиник ўзгаришлар

Асосий симптомларга кўз қичиши, ёшланиши, ачиши, фотофобия ва кўзда ёт жисм сезгиси киради. Бундан ташқари қовушқоқ шиллик ажралма ва птоз ҳам учрайди. Касалликнинг уч клиник шакли фарқланади: а) *пальпобрал БКК*; б) *лимбал БКК*; в) *аралаш БКК*. Қора танлиларда ўзгаришлар кўпинча лимб соҳасида, оқ танлиларда эса – тарзус ва шох парда соҳасида бўлади.

1. Пальпобрал БКК (хронологик тартибда):

- а) конъюнктива гиперемияси ва ундан кейин ривожланадиган папилляр гипертрофия юқори тарзус соҳасида энг кучли бўлади (3.32-расм);
- б) сўрғичсимон ҳосилалар катталашиб, тош кўприкни эслатувчи ясси полигонал шаклда бўлади (3.33-расм);
- в) оғир ҳолларда бириктирувчи тўқимадан ташкил топган тўсиқлар деструкцияга учраб, кўп миқдорда шиллик билан қопланган гигант сўрғичсимон ҳосилалар пайдо бўлади (3.34-расм);
- г) касалликнинг авж олиши қизариш, шиш ва зич жойлашган сўрғичсимон ҳосилалар билан характерланади. Яллиғланиш қамайгандан сўнг сўрғичсимон ҳосилаларнинг ораси очилади.

2. Лимбал БКК прогнози яхшироқ:

- а) думалоқ ва силлиқ юзали мукоид тугунчалар ҳосил бўлиши билан характерланади (3.35-расм);
- б) аниқ чегарали юзаки жойлашган оқ нуқталар (Трантас (Trantas) нуқталари) асосан эозинофиллардан ташкил топиб, лимб атрофидаги тугунчаларнинг учиди жойлашади.

3. Кератопатия:

- а) *нуқтали эпителиопатия* (3.36-расм) ўзгаришларнинг энг биринчиси ҳисобланади;
- б) *макроэрозиялар* (3.37-расм) эпителиал қават шикастланишининг давом этиши натижасида ривожланади;
- в) *пилакчалар* (3.38-расм) одатда эпителийда макроэрозия натижасида ҳосил бўлади. Макроэрозия соҳасида қуриб қолган шилликдан иборат қоплам вужудга келади. Бу соҳа кўз ёши билан ҳўлланмайди ва унинг устидаги шиллик модда эпителий регенерациясига қаршилик қилади;
- г) *субэпителиал чандиқлар* (3.39-расм) илгари шох парда оғир шикастланганлигининг белгиси ҳисобланади;
- д) *псевдогеронтоксон* (3.40-расм) кексалик ҳалқасига ўхшайди ва одатда лимбнинг илгари яллиғланган сегментида ёйсимон чизик пайдо бўлиши билан характерланади.

Даволаш

1. **Стероидлар** асосан кератопатияни даволаш учун **маҳаллий қўлланилади**. Бундан ташқари баҳор кератоконъюнктивити фақат конъюнктиванда ривожланиши сабабли вужудга келган кучли дискомфортни қисқа муддатли даволаш учун ҳам қўлланилиши мумкин. Мумкин бўлса, Дексаметазон ё Prednisolone каби кучли стероидлар ўрнига Fluorometholone каби кучсиз стероидлар ишлатиш керак, чунки Fluorometholone узоқ вақт ишлатилса ҳам, кўз ичи босимининг ошишига олиб келмайди. Кўз ичи босимининг ошиши ва катаракта каби стероидларга боғлиқ бўлган асоратлар эҳтимоли юқори бўлгани учун кучли стероидларни эҳтиётлик билан ишлатиш лозим. Кўпинча хуружлараро даврда стероидотерапияни тўлиқ тўхтатиш мумкин, лекин авж олиш даврида стероидлар катта дозада буюрилади ва бу дозани иложи борида тезроқ қамайтириш керак.

2. **Семиз хужайралар мембранасининг стабилизаторлари** (Nedocromil 0,1% ли томчилар кунига 2 маҳал; Lodoxamide 0,1% ли томчилар кунига 4 маҳал) даволашнинг асоси сифатида ишлатилиб, стероидларга эҳтиёжни камайтиради. Бу дорилар қўлланилганда, стероидларда бўлгани каби ножўя таъсирлар бўлмайди. Шу сабабли уларни узоқ вақт қўллаш мумкин. Бироқ хуружларни даволашда уларнинг таъсири стероидларга нисбатан кучсизроқ.
3. **Acetylcysteine** нинг 5% ли томчилари кунига 4 маҳал қўлланилганда, муколитик хусусияти ҳисобига пилакчалар шаклланишининг бошланғич даврида самарали бўлиши мумкин.
4. **Cyclosporine A** стероидлар самарасиз ҳолатда маҳаллий қўлланилганда ёрдам бериши мумкин.
5. Шиллиқдан иборат пилакчаларни бошланғич даврда **жаррохлик усулида олиб ташлаш** эпителиал қават персистент нуксонининг битишини тезлаштиради.
6. Мустаҳкам бириккан пилакчалар ҳолатида **ламельяр кератэктомия** ёрдам бериши мумкин.
7. **Стероидларни супратарзал соҳага инъекция қилиш** (3.41-расм) анъанавий даволаш усуллари ёрдам бермайдиган оғир ҳолларда жуда самарали ҳисобланади.

Атопик кератоконъюнктивит

Атопик кератоконъюнктивит (АКК) одатда атопик дерматит билан касал бўлган ёш одамларда ривожланади. Касаллик нисбатан кам учраса ҳам, оғир кечади. Кўпинча бўйин ёнлари, тирсак олди (3.42-расм) ва тизза орқасидаги чуқурчалар соҳасидаги тери шикастланади. Беморларда ўзига хос тери ўзгаришларидан ташқари бронхиал астма, пичан иситмаси, уртикария, мигрень ва ринит ривожланиши мумкин. Окуляр симптомлар одатда бошқа атопик ўзгаришлар бошлангандан бир неча йил ўтганда юзага чиқиб, БКК даги очулар симптомларига ўхшаш бўлади. Баъзан АКК болалик даврида ривожланган БКК оқибати бўлиши мумкин.

Клиник ўзгаришлар

1. **Қовоқлар:**
 - а) қовоқлар териси қизарган, қалинлашган, мацерацияланган ва ёрилган бўлади (3.43-расм);
 - б) АКК билан бирга кўп ҳолларда сурункали

стафилококкли блефарит (3.44-расм) учрайди. Уни ҳам даволаш лозим.

2. **Конъюнктивал белгилар** асосан пастки форникал ва тарзал конъюнктиванда кузатилади:
 - а) тарзал конъюнктивда инфилтратланиши бутун конъюнктивда рангпарлашиши ва силлиқлашишига олиб келади (3.45 ва 3.46-расмлар);
 - б) касалликнинг авж олиш даврида хемоз, лимбал гиперемия ва юкори ҳамда пастки гумбаз конъюнктивасида папилляр гипертрофия кузатилади (3.47-расм);
 - в) оғир ҳолларда чандиқланувчи конъюнктивит пастки гумбаз конъюнктивасида симблефарон билан бирга ривожланиши мумкин (3.48-расм).
3. **Кератопатия** кўриш қобиляти ёмонлашишининг асосий сабаби ҳисобланади:
 - а) нуктали эпителиопатия (3.49-расм) жуда кўп учрайди ва зарарсиз ҳисобланади;
 - б) оғир ҳолларда персистент эпителиал нуксонлар, строма олдинги қаватларида қалқонсимон чандиқлар (3.50-расм) ва шох парда перифериясида неоваскуляризация (3.51-расм) ривожланади.
4. **Асоратлар:** оғир герпетик (herpes simplex) ва бактериал кератит.
5. АКК билан **бирга учрайдиган касалликларга** кератоконус, пресенил катаракта ва кам ҳолларда тўр парда кўчиши киради.

Даволаш

Даволаш БКК ни даволашга ўхшайди. Аммо АКК ни даволаш қийинроқ бўлиб, узоқ вақт давом этиши лозим.

1. **Стероидлар** кератопатия ва кучли яллиғланишни қисқа муддатли даволаш учун **маҳаллий** қўлланилганда самарали ҳисобланади.
2. **Семиз хужайралар мембранасининг стабилизаторлари** хуружларнинг олдини олиш учун йил бўйи қўлланилиши лозим.
3. **Антигистамин дорилар** кучли қичиш безовта қилаётган беморларга **ичиш** учун буюрилади.
4. Azithromycin (500 мг дан кунига 1 маҳал 3 кун давомида) каби **антибиотикларнинг умумий қўлланилиши** стафилококкли яллиғланишни камайтиришга ёрдам беради.

ТЕРИ ВА ШИЛЛИК ҚАВАТ КАСАЛЛИКЛАРИДА УЧРАЙДИГАН КОНЪЮНКТИВИТЛАР

Чандикланувчи пемфигонд

Чандикланувчи пемфигонд, тери ва шиллик қаватларининг кам учрайдиган идиопатик, сурункали, прогрессив, аутоиммун касаллиги бўлиб, асосан кексаларда учрайди. Касаллик аёлларда эркакларга нисбатан кўпроқ учрайди. Беморларда HLA-B12 антигени кўп учрайди. Беморларнинг тахминан 90% ида оғиз бўшлиғида ҳам ўзгаришлар бўлади, лекин тери ўзгаришлари камроқ учрайди. Кўп беморларда ўзгаришлар конъюнктивда ҳам учрайди. Баъзиларда эса конъюнктивна шикастланиши касалликнинг ягона ўзгариши бўлади.

Умумий ўзгаришлар

1. **Теридаги ўзгаришлар** 2 хил бўлади:
 - а) ўздан кейин чандик қолдирмайдиган, қайталанувчи, везикулобуллёз тошма қўл-оёқлар ва/ёки чот соҳасида тарқалади (3.52-расм). Баъзан тошма бутун танага тарқалиши мумкин;
 - б) бош терисида ва зарарланган шиллик қаватлар атрофидаги юз терисида қайталанувчи везикула ва буллалли маҳаллий эритематоз пиллакчалар пайдо бўлади. Ўзгаришлар йўқолиб кетгандан сўнг силлик атрофик чандиклар қолади.
2. **Шиллик қаватларнинг ўзгаришлари** оғиз, бурун, хиқилдоқ, кизилўнгач, анус, қин ва уретрада бўлиши мумкин. Шиллик қават остидаги пуфаклар эрозияга олиб келиши мумкин. Эрозиялар битгандан сўнг чандик ва стриктуралар қолади.
3. **Даволаш** учун теридаги маҳаллий ўзгаришлар ҳолатида стероидларни маҳаллий қўллаш етарли бўлиши мумкин. Катта соҳада ривожланган чандикланувчи пемфигонд ҳолатида эса даволаш стероидлар, Azathioprine ва Dapsone ни умумий қўллаш ёрдамида амалга оширилади.

Кўздаги ўзгаришлар

Кўз чандикланувчи пемфигонди (конъюнктивна буришиши) жуда оғир асорат ҳисобланади. Иккала

кўз зарарланишига қарамасдан касаллик бошланиш вақти, оғирлик даражаси ва прогрессияга кўра ассиметрик кечади.

1. Касаллик ўткир ости бошланадиган кўз ачиши, ёшланиши ва қизариши каби носпецифик симптомлар билан **намоён бўлиши** сабабли аниқланмай қолиши мумкин.
2. **Белгилар** (хронологик тартибда):
 - а) касалликнинг бошланғич даврида диффуз конъюнктивал гиперемия билан бирга папилляр конъюнктивит аниқланади;
 - б) кейинчалик субконъюнктивал буллалар пайдо бўлади. Улар ёрилганда конъюнктивда яралар ва псевдомембраналар ҳосил бўлади;
 - в) кейинги ўзгаришлар қаторига сурункали яллиғланиш, субэпителиал фиброз ва конъюнктивна буришиши киради;
 - г) касаллик одатда прогрессив кечади. Баъзи ҳолларда конъюнктивна диффуз гиперемияси ва шиши ёки янги конъюнктивал буллалар пайдо бўлиши билан характерланган ўткир ости шакли ҳам кузатилади.

Кўздаги асоратлар

1. **Кўз қуриши** асосий ва қўшимча кўз ёш безлари йўллариининг фиброзли окклюзияси ва конъюнктивдаги шиллик ишлаб чиқарувчи қадахсимон ҳужайраларнинг шикастланиши сабабли ривожланади.
2. **Симблефарон** оғир асорат ҳисобланиб, бунда қовоқ ва кўз конъюнктиваси бир-бири билан битишиб кетади (3.53-расм). Бошида чандиклар одатда конъюнктивна бўшлиғининг пастки гумбазида ривожланади. Чандиклар бемор юқорига қараган ҳолатида, пастки қовоғи пастга тортилганда энг яхши кўринади (3.54-расм). Жараён кўз бурчакларига ўтганда конъюнктиванинг яримойсимон бурмаси ва кўз ёш этчаси яссилашади (3.55-расм).
3. **Анкилоблефаронда** ташки бурчаклар соҳасида юқори ва пастки қовоқлар бир-бири билан битиши кузатилади (3.56-расм).
4. **Иккиламчи кератопатия** оғир кечиб, кўриш қобилиятининг ёмонлашишига олиб келиши мумкин. Иккиламчи кератопатияга чандикланувчи энтропион, метаплазияга учраган киприклар, лагофталъм ва кўз қуруқлиги олиб келади.
5. **Терминал чандикланувчи пемфигонд** бутун

шоҳ парда мугузланиши (3.57-расм), конъюнктивит бўшлиғи гумбазларининг облитерацияси (3.58-расм), шоҳ пардада неоваскуляризация ва яралар пайдо бўлиши билан характерланади. Яралар иккиламчи бактериал яллиғланишга олиб келиши мумкин (3.59-расм).

Даволаш

1. **Маҳаллий стероидотерапия** касалликнинг ўткир даврида яхши натижа бериши мумкин. Кейинчалик сунъий кўз ёш томчилари кўз ёш етишмовчилигини енгиллаштириши мумкин. Антибиотиклар эса конъюнктивит ва қовоқлардан микробиологик анализи учун материал олингандан кейин қўлланилиши мумкин.
2. **Умумий стероидотерапия** ўткир даврда самарали бўлади. Dapsone ва цитостатиклар (Azathioprine, Cyclophosphamide) билан ўтказилган узок муддатли даволаш курси, конъюнктивит яллиғланишини камайтириш ва унинг прогрессив бурилишининг олдини олишда ёрдам бериши мумкин.
3. **Силиконли контакт линзалар** шоҳ пардани трихиаз ва қуришдан сақлаш учун эҳтиётлик билан қўлланилиши мумкин. Қаттиқ склерал контакт линзалар шоҳ парданинг кўз ёш билан қопланиб туришини, очилиб қолмаслигини ва қовоқ билан ишқаланишдан ҳимоя қилишни таъминлайди. Бироқ бу линзалар конъюнктивит бўшлиғи гумбази чандиқланишининг олдини олмайди.
4. **Жарроҳлик** усули куйидаги асоратлар ривожланганда қўлланилади:
 - а) чандиқланувчи энтропион ва метаплазияли киприклар;
 - б) кўзларнинг кучли қуришида кўз ёш нуқтаси чандиқ билан беркилмаган бўлса, уни сунъий равишда беркитилади;
 - в) шоҳ парданинг катта, қайталанувчи нуксонлари бор бўлса, тарзорафия бажарилади ёки птозни чақириши учун m.levator palpebrae superioris га ботулотоксин инъекция қилинади. Птоз вужудга келгандан сўнг, шоҳ парда нуксонининг битиши тезлашади;
 - г) кўз юзасининг кучли мугузланиши сабабли ривожланган кўрликда кератопротез ёрдам бериши мумкин (3.60-расм).

Стивенс-Жонсон (Stevens-Johnson) синдроми

Стивенс-Жонсон синдроми асосан ёш, соғлом одамларда учрайдиган ўткир, одатда, даволашсиз тузалиб кетадиган тери ва шиллик қопламларининг оғир кечадиган везикулобуллёз касаллигидир. Касаллик эркакларда аёлларга нисбатан кўпроқ учрайди. Энг кўп учрайдиган сабабларга дорига нисбатан бўлган юқори сезувчанлик реакцияси ва *Mycoplasma pneumoniae* ҳамда *Herpes simplex* каби қўзғатувчилар киради. Аммо касаллик сабаби 50% ҳоллардагина аниқланади. Касаллик асосида васкулит ётиб, ўзгаришлар беморларнинг барчасида терида ва 90% ида конъюнктивитда ривожланади.

Умумий ўзгаришлар

1. Касаллик иситма, ҳолсизлик, томоқ оғриши ва 14 кунгача давом этиши мумкин бўлган бўғимлар оғриши ҳамда йўтал билан **намоён бўлади**.
 2. **Оғиз бўшлиғининг шиллик қопламида** ҳар доим булла ва эрозиялар ривожланади. Лабларда ўзига хос геморрагик қатқалоқлар вужудга келади (3.61-расм).
 3. **Теридаги ўзгаришлар** 2 хил бўлади:
 - а) симметрик эритематоз макулопапулар тошма. Тошма элементи маркази қизарган, атрофи очроқ рангда бўлган ва ташқаридан қизариш ҳалқаси билан ўралган ўчоқдан иборат. Тошма кўпинча кўл (3.62-расм) ва оёқларда ривожланиб, кўпинча дорсал ва экстензор юзаларда тарқалишга мойиллик кўрсатади;
 - б) геморрагик ва некротик бўлиши мумкин бўлган везикулобуллёз тошма ҳам пайдо бўлиши мумкин (3.63-расм).
- Касаллик 1-4 ҳафта ичида тузалиб кетади. Баъзан чандиқ қолиши мумкин. Агар қўзғатувчи омил беморга қайта таъсир қилса, касаллик қайталаниши мумкин.
4. **Даволаш:** оғир ҳолларда умумий стероидотерапия керак бўлади. Агар қўзғатувчи омил сифатида *Herpes simplex* шубҳа қилинса, Асукловир умумий қўлланилади.

Кўздаги ўзгаришлар

1. **Қовоқлар** шишган ва қатқалоқлашган бўлади (3.64-расм).
2. **Конъюнктивит** шикастланишининг оғирлиги қу-

йидагича бўлади:

- а) асоратсиз ўтиб кетадиган ўткинчи энгил папилляр конъюнктивит;
- б) кўз ва қовоқ конъюнктиваларида ривожланиши мумкин бўлган мембраноз ёки псевдомембраноз конъюнктивит (3.65-расм);
- в) мембраналар сўрилгандан кейин маҳаллий фиброз доғлар ривожланади (3.66-расм);
- г) касалликнинг авж олиш давридан сўнг ҳеч қандай чандикланиш ривожланмайди.

Кўздаги асоратлар

Нисбатан кам учрайдиган асоратларга куйидагилар киради:

1. **Симблефарон** (3.67-расм).
2. Шикастланган мейбомий безлари тешиқларидан ўсиб чиқувчи жуда ингичка **метаплазияли киприклар**.
3. **Кўз ёшланиши** кўз ёш йўллариининг беркилиши натижасида ривожланади.
4. **Кўз қуриши** кўз ёш беи йўлчалари обструкцияси натижасида вужудга келади.
5. **Кератопатия** чандикли энтропион, трихиаз ва конъюнктива мугузланиши сабабли ривожланади.

Даволаш

1. **Стероидлар** касалликнинг эрта даврида **маҳаллий** қўлланилганда васкулитга даво бўлиб, конъюнктива инфарктининг олдини олиши ҳам мумкин.
2. **Склерал ҳалқа** оптик қисми олиб ташланган, четлари конъюнктивал гумбазларгача етувчи катта контакт линзадан иборат бўлиб, касалликнинг ўткир даврида симблефарон шаклланишининг олдини олишда ёрдам беради.
3. **Бошқа усуллар** каторига мугузланиши учун Retinoic acid ни маҳаллий қўллаш, сунъий кўз ёши томизиш, терапевтик контакт линзалар, кўз ёш нуқтасининг окклюзияси ва қайтмас деформацияларнинг жароҳлик коррекцияси киради.

Тери ва шиллик қаватларнинг бошқа касалликлари

1. **Токсик эпидермал некролиз** (Лайел (Lyle) синдроми) тери куйишига ўхшаш ўзгаришлар билан характерланади (3.68-расм). Конъюнктива

шикастланиши Стивенс-Жонсон (Stevens-Johnson) синдромидаги ўзгаришларга ўхшаш, аммо энгилроқ кўринишда бўлади.

2. **Буллэз эпидермолиз** кичик жароҳат ва баъзан тирноқ дистрофияси сабабли ривожланадиган теридаги буллэз ўзгаришлар билан характерланади (3.69-расм). Кўпинча конъюнктивит ҳам ривожланиб, чандикланишга олиб келиши мумкин.
3. **Pemphigus vulgaris** ёрилганда ўздан кейин сувланувчи соҳаларни қолдирадиган, таранг бўлмаган буллалар билан характерланади (3.70-расм). Конъюнктивит кам ҳолларда ривожланиб, энгил кечади ва даволашсиз ўтиб кетади.
4. **Чизиксимон IgA ли буллэз дерматоз** тери ва шиллик қопламларда ривожланадиган таранг пуфаклар билан характерланади (3.71-расм). Бунда кўпинча конъюнктивит ривожланади ва у чандикланишга сабаб бўлиши мумкин.

КОНЪЮНКТИВИТНИНГ БОШҚА ТУРЛАРИ

Юқори лимбал кератоконъюнктивит

Теодор (Theodore) юқори лимбал кератоконъюнктивити (ЮЛК) кам учрайдиган сурункали, яллиғланувчи касаллик бўлиб, одатда ўрта ёшли аёлларда ривожланади. 20-50% беморларда қалқонсимон без дисфункцияси кузатилади. ЮЛК да симптомлар клиник белгиларга нисбатан кўпинча оғирроқ бўлгани учун касаллик аниқланмай қолади.

Клиник ўзгаришлар

ЮЛК одатда икки кўзда ривожланади, лекин оғирлик жихатидан ассиметрик бўлиши мумкин. Касаллик узок давом этиб, тўлик йўқолиб кетгунча авж олиш ва ремиссиялар билан кечади.

1. ЮЛК кўзда ёт жисм сезгиси, кўз ачиши, фотофобия ва шиллик ажралиши каби носпецифик симптомлар билан **намоён бўлади**.
2. **Белгилар:**
 - а) папилляр гипертрофия сабабли юқори тарзус диффуз бахмалсимон кўринишга эга бўлади (3.72-расм);
 - б) кўз конъюнктиваси юқори қисмининг ги-перемияси лимб соҳасида энг кучли бўлиб, конъюнктива бўшлиғи юқори гумбазига

- яқинлашган сари гиперемиянинг ранги очроқ бўлиб боради (3.73-расм). Эпителий кавати мугузланиб, шикастланган соҳанинг ялтираши йўқолиб кетиши мумкин;
- в) лимб соҳасида папилляр гипертрофия вужудга келади (3.74-расм);
 - г) шох парда юқори қисмининг эпителийсида кўпинча нуктали эрозиялар ривожланади;
 - д) шох парда филаментлари беморларнинг тахминан 1/3 қисмида ривожланади ва бу кўз ёш секретиясининг пасайишига боғлиқ бўлмайди;
 - е) курук кератоконъюнктивит тахминан 25% холларда учрайди.

Даволаш

Даволаш юқори қовоқ ва лимб юқори қисми орасидаги патологик механик ишқаланишни камайтиришга қаратилган. Қабул қилинган даволаш усули мавжуд эмас, аммо қуйидаги усуллардан фойдаланиш мумкин:

1. **Кўз ёш ўрнини босувчи воситалар** кўз қуриганда маҳаллий қўлланилади. 5% ли Acetylcysteine клиник аҳамиятга эга бўлган ипсимон кератитда ёрдам бериши мумкин.
2. **Юқори кўз ёш нуктасининг окклюзияси** кўп холларда осон ва самарали усул ҳисобланади.
3. **Юмшоқ контакт линзалар** баъзи беморларга ёрдам беради.
4. Кўз конъюнктивасини **термокоагуляция** қилиш беморларнинг кўп қисмида яхши натижа беради.
5. Юқори лимбал конъюнктиванинг **резекцияси** бошқа усуллар самарасиз бўлганда ёрдам бериши мумкин.

Парино (Parinaud) окулогландуляр синдроми

Парино окулогландуляр синдроми кам учрайдиган касаллик ҳисобланади. Қуйида унинг энг кўп учрайдиган сабаблари келтирилган: а) *«мушук тирнаш иситмаси»*; б) *туляремия*; в) *споротрихоз*; г) *сил касаллиги*; д) *сифилис*; е) *Lymphogranuleta venereum*; ж) *шанкرويد*.

1. **Белгилар:**
 - а) бир томонлама нодуляр гранулематоз конъюнктивит ривожланади. Тугунчалар ат-

рофи фолликулалар билан ўралган бўлади. Баъзан яралар ҳам учрайди;

- б) шикастланиш соҳасида қулоқ олди ва/ёки жағ ости лимфа тугунларининг оғир даражали лимфаденопатияси юзага келади;
 - в) иситма ва ҳолсизлик каби умумий симптомлар ҳам бўлади.
2. **Даволаш** сабабга кўра ҳар хил бўлади.

Ёғочсимон конъюнктивит

Ёғочсимон конъюнктивит жуда кам учрайдиган касаллик бўлиб, қайталанувчи псевдомембраналарнинг сурункали равишда ҳосил бўлиши билан характерланади. Касаллик одатда икки томонлама бўлиб, кўпинча болалик давридан бошланади.

1. **Белгилар:**
 - а) тарзал конъюнктивада ёғочсимон псевдомембраноз ўзгаришлар билан характерланадиган сурункали конъюнктивит (3.75-расм);
 - б) оғиз, бурун, ҳалқум, трахея ҳамда қин шиллик қаватлари ҳам шикастланиши мумкин.
2. **Даволаш:** Cyclosporin ни маҳаллий қўллаш энг самарали усул ҳисобланади. Таъсири камроқ бўлган бошқа даволаш усулларига қуйидагилар қиради: гиалуронидаза, антибиотиклар, стероидлар, Na cromoglycate ва кумуш нитратини маҳаллий қўллаш. Криотерапия ва жарроҳлик резекциясидан сўнг псевдомембраналар тез орада қайта ўсиб чиқади.

«Шиллик овлаш» синдроми

«Шиллик овлаш» синдроминанинг (mucus fishing syndrome) энг кўп учрайдиган сабаби курук кератоконъюнктивит ҳисобланади. Бироқ шилликнинг гиперпродукциясига олиб келувчи ҳар қандай касаллик «шиллик овлаш» синдромига сабаб бўлиши мумкин. Бемор конъюнктива бўшлиғида йиғилиб қолган шилликни олиб ташлаётганда конъюнктива эпителийсини жароҳатлайди. Бу ҳолат ўз навбатида шиллик гиперпродукциясига олиб келади. Натижада нуқсон ҳалқаси вужудга келади. Кўз ташқи қисмларининг касаллигини даволаш қутилган натижага олиб келмаганда «шиллик овлаш» синдромига шубҳа қилиш лозим. Беморнинг ўзидан сўралганда «шиллик овлаётганини» инкор қилиши мумкин.

1. **Белгилар:**

- а) пушти бенгал бўёғи билан яхши бўялаган, алоҳида жойлашган, аниқ чегарали ўчоқлар вужудга келади;
 - б) ўчоқлар кўпинча кўз ёш этчасида, конъюнктура ярим ойсимон бурмасида, кўз конъюнктивасининг пастки бурун соҳасида ва пастки тарзал конъюнктурада жойлашади.
2. **Даволаш** шиллик гиперпродукциясига олиб келган касалликка қаратилган бўлиши керак. Беморга кўздаги шилликка тегиш ёки тўғридан-тўғри олиб ташлаш мумкин эмаслигини айтиш керак.

ҚУРУҚ КЕРАТОКОНЪЮНКТИВИТ

Клиник физиология

Асосий кўз ёш беши кўз ёш сувли қисмининг тахминан 95% ини ишлаб чиқаради, қолган қисмини Краузе (Krause) ва Вольфринг (Wolfring) кўшимча кўз ёш безлари ишлаб чиқаради. Кўз ёш секрецияси базал ва анча кучлироқ бўлган рефлектор компонентлардан иборат. Рефлектор секреция шох парда юзаки қисмидаги ва конъюнктурадаги сезувчи рецепторларнинг таъсирланиши ҳисобига ёки кўз ёш қоплами бутунлигининг бузилиши ва шох пардада қуруқ ўчоқлар пайдо бўлиши ҳисобига вужудга келади. Секрециянинг бу тури маҳаллий анестезия билан камайтирилади. Илгари базал секрецияга кўшимча кўз ёш безлари, рефлектор секрецияга асосий безлар жавоб беради, деб ҳисобланган бўлса, ҳозирги кунда кўз ёш безининг ҳамма қисмлари бир бутунликда ишлайди, деб ҳисобланмоқда. Прекорнеал кўз ёш қоплами уч қаватдан иборат: а) *липид*; б) *сувли*; в) *муцин* (3.76-расм). Уларнинг ҳар бири ўз вазифасини бажаради.

1. **Ташқи липид қават** мейбомий ва Цейс (Zeis) безлари томонидан ишлаб чиқарилади ва қуйидаги функцияларни бажаради:
 - а) кўз ёш қоплами суюқ қаватининг буғланиб кетишини камайтиради;
 - б) кўз ёш қоплами сирт таранглигини камайтиради. Бу ўз навбатида суюқликнинг йиғилиши ва кўз ёш қопламининг қалинлашишига сабаб бўлади;
 - в) ковоқлар ва кўз олмаси орасида ишқаланишни камайтиради.
2. **Ўрта сувли қават** кўз ёш безлари томонидан

ишлаб чиқарилади ва қуйидаги функцияларни бажаради:

- а) контомирсиз бўлган шох пардага кислород етказиб беради;
 - б) антибактериал функция;
 - в) шох парда олд юзасининг майда нотекистикларини силлиқлайди;
 - г) йиғилиб қолган кирни ювиб ташлайди.
3. **Ички муцин қават** конъюнктивал қадаҳсимон хужайралар, Генле (Henle) крипталари ва Манц (Manz) безлари томонидан ишлаб чиқарилиб, гидрофоб бўлган шох парда эпителийсини гидрофил юзага айлантиради. Натижада эпителий кўз ёш қопламининг сувли қавати билан намланиш имкониятига эга бўлади (3.77-расм).

Кўз ёш қоплами бутунлигини таъминлашда учта омил муҳим ўрин тутди: а) *кўзнинг нормал очилиб юмилиш рефлекси*; б) *қовоқлар ва кўз олмаси ташқи юзасининг конгруентлиги*; в) *нормал шох парда эпителиysi*.

Кўз қуришининг сабаблари

Қуруқ кератоконъюнктивит (ҚКК) – асосан кўз ёшининг етишмовчилиги ҳисобига ривожланадиган кўз қуриши. Қуйида унинг асосий сабаблари келтирилган:

1. **Кўз ёш безининг атрофияси ва фибрози** икки клиник ҳолатда кузатиладиган мононуклеар хужайралар деструктив инфильтрацияси натижасида вужудга келади.
 - а) *ҳақиқий қуруқ кератоконъюнктивитда* фақат кўз ёш безлари шикастланади;
 - б) *бирламчи Шегрен (Sjögren) синдромида* ҚКК оғиз бўшлиғининг қуриб қолиши (ксеростомия) билан бирга учрайди;
 - в) *иккиламчи Шегрен синдромида* ҚКК системали касаллик билан бирга учрайди. ҚКК энг кўп ревматоид артрит билан бирга учрайди. Бундан ташқари ҚКК системали қизил югирик, системали склеродермия, псориастик артрит, сурункали ювенил артрит, полимиозит, Хашимото (Hashimoto) тиреоидити ва бирламчи билиар цирроз каби системали касалликларда учрайди.
2. **Бошқа сабаблар:**
 - а) ўсма, саркоидоз ёки сурункали яллиғланиш

- (сохта ўсма, дистиреоид офтальмопатия) сабабли **кўз ёш безининг деструкцияси**;
- б) кўз ёш қоплами бутунлигининг бузилишига олиб келувчи **мейбомий безларнинг дисфункцияси**;
- в) **кўз ёш безининг йўқлиги** ўсмани жаррохлик усулида олиб ташлаш сабабли ёки кам ҳолларда туғма бўлиши мумкин;
- г) конъюнктиванинг кучли чандиқлашиши ҳисобига **кўз ёш беги экскретор йўллари**нинг беркилиши;
- д) **неврологик касалликлар**: оилавий вегетатив дистония (Райли-Дей (Riley-Day) синдроми);
- е) **юқори лимбал кератоконъюнктивит**.

Клиник ўзгаришлар

Симптомлар

Энг кўп учрайдиган симптомлар каторига кўз таъсирланиши, кўзда ёт жисм сезгиси, ачиш, қуюқ шиллик ажралманинг чиқиши ва ўткинчи кўз хиралашиши киради. Камроқ учрайдиган симптомларга қичиш, фотофобия ва қовоқлар чарчаганлик ёки оғирлашганлик сезгиси киради. Оғир ипсимон кератит (пастдагига қаранг) билан касал бўлган беморлар кўзини очиб юмганда кучли оғриқ пайдо бўлишига шикоят қиладилар. Қизиғи шундаки, беморлар кўзларининг қуришига кам шикоят қиладилар, лекин баъзи беморлар ҳаяжонланганда ёки пиёз тозалаганда кўзларининг ёшланмаслигини қайд қилиши мумкин. ҚКК симптомлари кўпинча кўз ёш қопламининг кучли буғланишига олиб келувчи ҳолатларда (шамол ёки ҳаво кондиционер таъсир қилганда) ёки ўқиш жараёнида кўз юмиш рефлекси суст бўлганда оғирлашади. Симптомлар кўз юмилганда енгиллашади.

Кўз ёш қоплами патологияси

- Шиллик филаментлар** ва қолдикларининг **кўпайиши** энг эрта белги ҳисобланади. Соғ кўзда ёш қопламининг бутунлиги бузилса, муцин қавати липид қавати билан аралашиб ювилиб кетади. Қуруқ кўз синдромида липидга аралашган муцин кўз ёш қопламида йиғилиб, кўз юмиб очилганда бошқа жойга кўчади. Бундан ташқари, муцин тез қуриш ва секин намланиш хусусиятига эга.
- Қовоқ четидаги кўз ёш мениски ботиқ** ва кичик бўлиб, оғир ҳолларда бутунлай йўқ бўлиши

мумкин. Соғ кўзда мениск бўртиқ бўлиб, қалинлиги 1 мм атрофида бўлади.

Шох парда патологияси

Ўрта ёки оғир даражали ҳолларда кератопатиянинг қуйидаги турлари учрайди:

- Нуктали эпителиопатия** шох парда пастки қисмида ривожланади (3.78-расм).
- Филаментлар** эпителийнинг кичик вергулсимон хиралашиши бўлиб, бир учи ҳеч қаерга бирикмай, шох парда устида осилиб ва кўз юмиб очилганда кимирлаб туради (3.79-расм).
- Пилакчасимон шиллик** ҳосила хира, оқ-қуланг, шох парда юзасидан бироз бўртиб турувчи, ҳар хил катталиқ ва шаклга эга бўлган ўчоқлар. Бундай ўчоқлар шиллик, эпителий ҳужайралари, оқсил ва липоид маҳсулотларидан ташкил топади. Улар одатда шох парда филаментлари билан бирга учрайди ва пушти бенгал бўёғи билан бўялади.

Маҳсул текшириш усуллари

- Ёш қопламининг барқарорлик вақти** (ЁҚБВ) кўз ёш қопламининг мустаҳкамлигини кўрсатади. Тест босқичлари:
 - конъюнктивна бўшлигининг пастки гумбазига флюоресцеин томизилади;
 - бемор кўзини бир неча марта юмиб очиши сўралади;
 - кўз ёш қоплами кенг тирқишли нур ва кўк рангли фильтр ёрдамида кўрилади. Маълум вақтдан сўнг кўз қуришини кўрсатувчи қора доғ ёки чизиклар пайдо бўлади (3.80-расм). ЁҚБВ – кўзнинг охириги марта юмиб очилиши ва кўз қуришининг биринчи доғи пайдо бўлиши орасидаги вақт. Кўз қуриши ҳар доим бир жойдан бошланиши аҳамиятга эга эмас, чунки бу ҳолат кўз ёш қоплами патологиясини эмас, балки шох парда юзасининг маҳаллий нотекислигини кўрсатади. ЁҚБВ нормада 10 секунддан кам бўлмаслиги керак.
- Пушти бенгал бўёғи** – соғ бўлмаган эпителиал ҳужайралар ва шилликқа мойиллиги бўлган бўёқ ҳисобланади. ҚККда кўз бўялганда асослари лимба бўлган иккита учбурчак ҳосил бўлади (3.81 ва 3.82-расмлар). Шох парда филаментлари ва пилакчасимон шиллик ҳосилалар ҳам пушти бенгал бўёғи билан бўялганда яхшироқ кўринади.

Бўёқ бир кунгача давом этиши мумкин бўлган кўз қизаришини чақириши мумкин, айниқса, курук кўз синдромида. Қизариш камроқ бўлиши учун бўёқнинг жуда кичик томчиси ишлатилиши керак. Бўёқдан олдин маҳаллий анестетикни томизиш мумкин эмас, чунки бу ҳолат сохта мусбат натижага олиб келиши мумкин.

3. **Ширмер (Schirmer) тести** ҚКК белгилари биомикроскопда кўринмаганда, лекин шубҳа бўлганда бажарилади. Бунда эни 5 мм, узунлиги 35 мм бўлган махсус (Уатман (Whatman)) филтър қоғознинг намланиши ўлчанади. Тестдан олдин маҳаллий анестетикни томизиш ҳам, томизмаслик ҳам мумкин. Назарий жиҳатдан маҳаллий анестетик томизилмаганда, кўз ёш умумий секрецияси аниқланади (базал ва рефлексор), томизилганда эса, фақат базал секреция аниқланади. Амалда эса маҳаллий анестезия рефлексор секрецияни камайтирса ҳам, уни тўлиқ йўқ қилмайди. Ширмер тести қуйидагича бажарилади:
 - а) кўз эҳтиётлик билан қурилади;
 - б) филтър қоғознинг бир учи 5 мм узунликда эгилиб, пастки қоғознинг ўрта ва ташқи 1/3 қисмлари чегарасида қўйилади (3.83-расм);
 - в) бемор кўзини очиқ қолдириб, керак бўлганда юмиб-очиши сўралади;
 - г) 5 минутдан сўнг филтър қоғоз олиниб, намланган масофаси ўлчанади.

Нормада намланиш маҳаллий анестезиясиз 15 мм дан катта бўлиши керак. Маҳаллий анестезия қилинган ҳолда намланиш 15 мм дан бироз кам бўлади. Намланишнинг 5-10 мм бўлиши чегара кўрсаткичи ҳисобланиб, 5 мм дан кам бўлиши секреция етишмовчилигини кўрсатади. Баъзи мутахассислар патология ва норма ўртасидаги чегара кўрсаткичини 6 мм, деб ҳисоблайдилар.

Даволаш

ҚККни даволаш дискомфортни йўқ қилиш, силлик оптик юзани ҳосил қилиш ва шох парда структур ўзгаришларининг олдини олишга қаратилади. Қуйида келтирилган усулларнинг бир нечаси бир вақтда қўлланилиши мумкин.

Кўз ёши қуриб қолишининг олдини олиш

1. **Хона ҳароратини пасайтириш.** Марказдан иситиладиган хоналарда бўлмасликка ҳаракат қилиш

ҳам ёрдам бериши мумкин, чунки иссиқ ҳавода кўз ёш қоламнининг буғланиши кучаяди.

2. **Ҳаво намлатувчи аппаратлар** қўлланилиши мумкин, аммо бундай аппаратлар ўртача катталикдаги хоналарнинг нисбий намлигини кўпга ошира олмайди. Намликни вақтинчалик маҳаллий оширишга махсус четлари берк, ичига нам ҳаво тўлдирилган, герметик кўзойнакни (moist-chamber goggles) қўллаб эришиш мумкин.
3. **Кичик латерал тарзорафия.** Қовоқлари тўлиқ беркилмайдиган беморларнинг кўз ёригини кичрайтириш ёрдам бериши мумкин.

Маҳаллий даволаш

1. **Кўз ёш ўрнини босувчи воситалар** енгил ва ўрта даражали ҚКК ни даволашнинг асоси ҳисобланади. Бемор уларни мунтазам равишда тез-тез томизиб туриши жуда муҳимдир.
 - а) **томчиларнинг** икки асосий тури фаркланади: таркибида Hypromellose (Isopto Plain, Tears Naturale) ва Polyvinyl alcohol (Hypotears, Liquifilm Tears) бўлган томчилар. Томчиларнинг асосий камчиликларига уларнинг қисқа вақт таъсир қилиши ва таркибидаги консервантга юқори сезувчанликнинг ривожланиши киради. Юқори сезувчанликнинг олдини олиш учун таркибида консерванти бўлмаган томчилар қўлланилади (Minims);
 - б) **геллар** (Viscotears, Gel Tears) углерод полимеридан иборат. Уларни кун давомида камроқ ишлатиш керак бўлганлиги сабабли, улар томчилардан афзалроқ ҳисобланади;
 - в) **малҳамлар**, таркибида вазелинли минерал ёғ бўлиб (LacriLube), ётишдан олдин қўлланилиши мумкин.
2. **Муколитиклар** (5% ли Acetylcysteine) шох парда филаментлари ва пилакчасимон шиллик ҳосила ривожланган беморларда яхши натижа бериши мумкин. Муколитиклар кунга 4 маҳал қўлланилади. Бироқ уларга нисбатан ҳам таъсирланиш ривожланиши мумкин. Acetylcysteine бадбўй бўлиб, идиши очилгандан кейин 2 ҳафтагача қўлланилиши мумкин.

Кўз ёш оқиб кетишини камайтириш

Лакримал нуқта окклюзияси, табиий кўз ёшининг конъюнктивна бўшлиғида сақланишини ва сунъий кўз ёши таъсир қилиш вақти ошишини таъминлайди. Бу

усул оғир даражали ҚКК билан касалланган беморларда, айниқса, консервантларнинг токсик таъсири кузатилган беморларда жуда яхши натижа беради.

1. Кўз ёш нуқтасининг **қисқа вақтли окклюзияси** каналчаларини махсус ёпқич билан беркитиш орқали бажарилади. Вақтинчалик окклюзиянинг асосий мақсади лакримал нуқта доимий окклюзиясидан кейин эпифора бўлиш-бўлмаслигини текширишдир. Бошида 4 нуқтанинг ҳаммаси ёпилади ва бемор бир ҳафтадан сўнг қайта кўрилади. Агар бемор кўзи ёшланса, юқори нуқталар очилади ва бемор бир ҳафтадан сўнг қайта кўрилади. Кўз ёшланиши кузатилмаса, ёпқичлар олиб ташланади ва пастки нуқталарнинг доимий окклюзияси бажарилади.
2. **Доимий окклюзия** оғир даражали ҚКК билан касалланган ва Ширмер (Schirmer) тести қайта бажарилганда, натижалар 2 мм ва ундан кам бўлсагина бажарилади. Пастки нуқталар алоҳида вақтинчалик окклюзия қилинганда, кўзи ёшландиган беморларда доимий окклюзия бажарилмайди. Ёшларда ҳам доимий окклюзия қилинмайди, чунки уларда кўз ёш ишлаб чиқарилиши ўзгарувчан бўлади. Доимий окклюзияни бажариш учун аввал нуқта кенгайтирилади, сўнгра каналча проксимал қисмининг шиллиқ кавати 1 секунд давомида кизармаган коагулятор билан коагуляция қилинади (3.84-расм). Ёш нуқтаси окклюзия қилингандан кейин, реканализация белгиларини текшириш жуда муҳимдир. Аргон лазерли каналулопластика окклюзиянинг яна бир усули бўлиб, узок муддатли таъсири коагуляцияга нисбатан камроқ ҳисобланади. Сурункали блефарит ва суперинфекция каби курук кератоконъюнктивит билан бирга учрайдиган касалликларни ҳам даволаш жуда муҳим.

КОНЪЮНКТИВАНИНГ ДЕГЕНЕРАТИВ КАСАЛЛИКЛАРИ

Пингвекула

Пингвекула жуда кўп учрайдиган касаллик бўлиб, лимбнинг назал ёки темпорал томонидаги кўз конъюнктивасида оқ-сарик модданинг йиғилиб қолиши

билан характерланади (3.85-расм). Гистологик текширилганда конъюнктивна стромасидаги коллаген толаларнинг дегенерацияси, устидаги эпителий қатламининг юпкалашиши ва баъзан кальцификатланиши аниқланади. Баъзи ҳолларда пингвекула секин катталашади, лекин жарроҳлик усулида кесиб олиб ташлаш эҳтиёжи кам бўлади.

Птеригиум

Птеригиум – фиброваскуляр тўқиманинг шох парда томонида учбурчак шаклида ўсиб бориши. Касаллик одатда иссиқ иқлимда яшайдиган одамларда вужудга келиб, кўзнинг сурункали равишда қуриши ва қуёш таъсирига жавобан ривожланган реакция ҳисобланади.

1. Белгилар:

- а) касалликнинг эрта даврида лимбнинг бурун томонида шох парданинг кичик кулранг хиралашиш ўчоқлари пайдо бўлади (3.86-расм);
- б) кейинчалик хиралашиш ўчоқлари устига конъюнктивна ўсиб, шох пардада учбурчак шаклда тарқалади (3.87 ва 3.88-расмлар);
- в) шох парда эпителийсида ўсиб борувчи птеригиум учининг олдида, темир моддасининг йиғилиши натижасида вужудга келган Стокер (Stocker) чизигини кўриш мумкин;
- г) ҳақиқий птеригиум остидаги тўқималарга бириккан бўлади, псевдоптеригиум (конъюнктивал бурманинг шох парда периферик ярасига ёпишиши сабабли вужудга келади, 3.89-расм) эса фақат учи билан шох пардага ёпишиб туради.

2. Даволаш:

- а) **жарроҳлик** усулида олиб ташлаш косметик сабабларга кўра ёки птеригиум кўрув ўқи соҳасигача тарқалганда қўлланилади. Конъюнктивал компонентни кесиб олиб ташлашдан сўнг, шу кўзнинг бульбар конъюнктивасини трансплантация учун ишлатиш усули энг кўп қўлланилади;
- б) **ламелляр кератопластика** птеригиум кўрув ўқигача тарқалганда бажарилади.

Конкрементлар

Конъюнктивна конкрементлари кўпинча кексаларнинг ковоқ конъюнктивасида учрайдиган кичик оқ-сарик

модда йиғилишидир (3.90-расм). Улар мейбомий безларининг сурункали яллиғланиши ривожланган беморларда ҳам учраши мумкин. Беморлар одатда ҳеч нарсага шикоят қилмайдилар, аммо баъзан конкрементлар эпителийдан конъюнктива бўшлиғига ўтиб, кўзда ёт жисм сезгисига сабаб бўлади. Конкрементларни игна билан осон олиб ташлаш мумкин.

Ретенцион кисталар

Ретенцион кисталар жуда кўп учрайдиган симптомсиз, ингичка деворли, ичида шаффоф суюқлиги бўлган ҳосилалардир (3.91-расм). Даволаш, агар ўринли бўлса, игна билан пункция қилиш орқали амалга оширилади.

КОНЪЮНКТИВАНИНГ ПИГМЕНТЛИ КАСАЛЛИКЛАРИ

Конъюнктива эпителийсининг меланози

Конъюнктива эпителийсининг (иркий) меланози бутунлай яхши сифатли ҳосила бўлиб, асосан қора танлиларда учрайди.

1. Касаллик туғилишдан сўнг бир неча йил ичида **намоён бўлиб**, ёш ошган сари ўзгармайди.
2. **Белгилар:**
 - а) меланоз иккала кўзда ҳам ривожланади, аммо ўчоқларнинг катталиги ва интенсивлиги ҳар хил бўлиши мумкин;
 - б) ясси, доғсимон, жигарранг ўчоқлар бутун конъюнктива бўйлаб тарқалган бўлади;
 - в) лимб атрофи ва олдинги цилиар нерв шохлари склерага кириш соҳаларида, тўқроқ пигментланган бўлиши мумкин (3.92-расм);
 - г) лимб атрофидаги пигмент шох парда перифериясига ҳам тарқалиши мумкин;
 - д) тирқишли лампада кўрилганда, пигмент эпителий қатламида жойлашганлигини кўриш мумкин ва у кўз олмасининг юзаси бўйлаб кўчиши мумкин.
3. Зарарсиз бўлган конъюнктива пигментли доғларининг **дифференциал диагностикаси:**
 - а) **конъюнктива сенкили** – конъюнктива эпителийсидаги майда пигмент ўчоқлари

(3.93-расм);

- б) ***a.ciliaris anterior*** ёки интрасклерал нерв **атрофидаги меланоз** (Аксенфелд (Axenfeld) ковузлоғи) (3.94-расм);
- в) **киприк нардоз бўёғи** одатда конъюнктива бўшлиғининг пастки гумбазида тўпланади (3.95-расм);
- г) **адренохром модда йиғилиши** – глаукомада адреналин узоқ вақт мобайнида маҳаллий қўлланилганда, тарзал ва гумбаз конъюнктивада майда пигмент ўчоқларининг пайдо бўлишидир (3.96-расм).

Кўз туғма меланоцитози

Клиник ўзгаришлар

Кўз туғма меланоцитози кам учрайдиган меланинли гиперпигментация бўлиб, учта клиник ҳолатда учрайди.

1. **Классификация:**
 - а) **кўз меланоцитозида** ўзгаришлар фақат кўзда бўлади. Кўз меланоцитози энг кам учрайди;
 - б) **тери меланоцитозида** ўзгаришлар фақат терида бўлади. Тери меланоцитози беморларнинг 1/3 қисмида учрайди;
 - в) **окулодермал меланоцитозда** (Ота (Ota) невуси) ўзгаришлар ҳам терида, ҳам кўзда бўлади. Окулодермал меланоцитоз касалликнинг энг кўп учрайдиган тури ҳисобланади.
2. **Конъюнктивал белгилар:**
 - а) эписклерада мультифокал кўк-кулранг пигмент ўчоқлар вужудга келади (3.97-расм);
 - б) ўчоқлар кўз олмасининг юзаси бўйлаб ўз ўрнидан кўчмайди;
 - в) баъзан ўчоқлар шох парда перифериясига ҳам тарқалиши мумкин.
3. **Ота (Ota) невуси** кўпинча осиелик аёлларда учрайди, лекин ҳар қандай ирқда ҳам ривожланиши мумкин.
 - а) юз терисининг бир томонлама чуқур гиперпигментацияси кўпинча *nervus trigeminus* нинг биринчи ва иккинчи шохлари соҳасида ривожланади (3.98 ва 3.99-расмлар);
 - б) бурун ва лунж шиллик копламининг ҳамда *n.trigeminus* учинчи шох соҳасининг гиперпигментацияси кам учрайди.

Бирга учрайдиган ўзгаришлар

1. **Ипсилатерал рангдор парда гиперхромияси** кўп учрайди (3.100-расм).
2. Баъзи беморларда увеал тракт, кўз косаси, кўрув нерви диски, тери ва марказий нерв системасининг **меланомаси** ривожланиши мумкин. Шунинг учун беморларни ёмон сифатли ўсма ривожланишига мунтазам равишда текшириб туриш муҳим ҳисобланади.
3. **Глаукома** 10% беморларда учраб, ҳар қандай ёшда ривожланиши мумкин. Глаукома тери ўзгаришлари томонида трабекуларлар гиперпигментацияси билан бирга учрайди. Шунинг учун бундай беморларда кўз ичи босимини мунтазам равишда текшириб туриш керак.
4. **Рангдор пардада сўрғичсимон ҳосилаларнинг** пайдо бўлиши. Баъзи беморларда орасидаги масофа бир хил бўлган майда сўрғичсимон ҳосилалар пайдо бўлади (3.101-расм). Бундай ҳосилалар 1-типтаги нейрофиброматозда, Аксенфельд-Ригер (Axenfeld-Rieger) ва Питерс (Peters) аномалиясида юзага келиши мумкин.

Орттирилган бирламчи меланоз

Орттирилган бирламчи меланоз (ОБМ) кам учрайдиган, деярли ҳар доим бир томонлама касаллик бўлиб, қора танлиларда жуда кам учрайди.

1. **Гистологик классификация:**
 - а) **атипиясиз ОБМ** – меланоцитларнинг яхши сифатли пролиферацияси;
 - б) **атипияли ОБМ** – рак олди касаллиги бўлиб, 50% ҳолларда 5 йил ичида малигнизацияга учраши мумкин.

ОБМ иккала турининг клиникаси бир хил бўлганлиги учун дифференциал диагностика фақат қайта биопсиялар ёрдамида амалга оширилади.
2. **Белгилар:**
 - а) конъюнктиванинг ҳар қандай қисмида монофокал ёки мультифокал, ногўғри шаклдаги ясси жигарранг пигмент ўчоқлари ривожланиши мумкин (3.102 ва 3.103-расмлар);
 - б) ўчоқлар эпителиал каватда жойлашганлиги учун уни кўз олмаси юзаси бўйлаб кўчириш мумкин;
 - в) ОБМ кичрайиши ёки узоқ вақт давомида ўзгармас бўлиши мумкин. Шикастланган соҳа оқариши, маҳаллий тўқроқ бўлиши

ёки катталашиши мумкин (радиал ўсиш фазаси);

3. ОБМ меланомага айланишини кўрсатадиган **малигнизация белгиларига** олдин ясси бўлган ўчоқлар юзасида бирданига бир ёки бир неча тугунчалар ҳосил бўлиши киради (3.104-расм).
4. **Даволаш:**
 - а) **атипиясиз ОБМ** ни даволаш шарт эмас;
 - б) **атипияли ОБМ** ни кичиклигида кесиб олиб ташлаш билан бирга, криотерапия ёки нур терапия қўлланилади. Кесиб олиб ташлаш мумкин бўлмаган катта ўчоқлар фақат криотерапия ёки Mitomycin C билан даволанади.

Конъюнктивна невуси

Конъюнктивна невуси – нисбатан кам учрайди. Яхши сифатли, одатда бир томонда ривожланадиган касаллик. Классификацияси тери невуси классификациясига ўхшаш, лекин бироз фарқ қилади. Конъюнктивна невуси кўпинча субэпителиал ёки аралаш бўлади.

1. Конъюнктивна невуси одатда ҳаётнинг биринчи ва иккинчи декадасида **намоён бўлади**.
2. **Белгилар:**
 - а) солитар, аниқ чегарали, ясси ёки бироз бўртиб турувчи ўчоқлар ривожланиб, уларни кўз олмасининг юзаси бўйлаб осон кўчириш мумкин;
 - б) ўчоқ таркибида кўпинча кистасимон ўзгаришлар кузатилади;
 - в) невуслар ранги ҳар хил бўлиб, 30% ҳолларда пигментсиз шакли учрайди (3.105-расм);
 - г) пигментли невус ҳар доим жигарранг тусга эга бўлиб, оч жираррангдан тўқ жигарранггача бўлиши мумкин (3.106-расм);
 - д) балоғат даврида невус ранги тўқроқ бўлиб, улар катталашиши мумкин;
 - е) невус кўпинча лимб атрофида, конъюнктивна бурмаси ва кўз ёш этчаси соҳасида ривожланади (3.107-расм).
3. **Ёмон сифатли невуснинг белгилари:**
 - а) ковоқ ёки гумбаз конъюнктиваси каби одатдан ташқаридаги соҳаларда пигментли ўчоқлар пайдо бўлади. Бунга шох пардага тарқалувчи ўчоқлар ҳам киради;
 - б) невус бирданига тўқлашиши, ёки катталашиши ёки иккиси бирга бўлиши мумкин.
4. **Даволаш.** Невусни очик склера усулида кесиб

олиб ташлаш асосан косметик сабабларга кўра бажарилади. Бошқа камроқ учрайдиган кўрсатмаларга доимий таъсирланиш ва малигнизацияга шубҳа киради.

Конъюнктива меланомаси

Клиник ўзгаришлар

Конъюнктива меланомаси кам учрайдиган ўсма бўлиб, кўз ёмон сифатли ўсмаларининг 2% ини ташкил қилади. Шу сабабли конъюнктива меланомаси хориоидея меланомасига нисбатан камроқ учрайди.

1. Классификация:

- а) **атипияли ОБМ дан ривожланган меланомалар** 50-75% ҳолларда учрайди;
- б) **невусдан ривожланган меланомалар** 20% ҳолларда учрайди;
- в) **бирламчи меланомалар** янгидан ривожланиб, энг кам учрайдиган тури ҳисобланади.

2. Касаллик одатда ҳаётнинг олтинчи декадасида **намоён бўлади**, аммо кам учрайдиган дисплазияли невуc синдроми ривожланган беморларда меланомалар ёшлик даврида юзага келиб, кўп сонли бўлиши мумкин.

3. Бирламчи меланома белгилари:

- а) эписклерада мустаҳкам жойлашган солитар қора ёки кулранг тугунча ривожланади (3.108-расм);
- б) пигментсиз ўсмалар ўзига хос силлик, томирли ёки балик териси кўринишига эга бўлади (3.109-расм);
- в) ўсма конъюнктиванинг ҳар қандай жойида ривожланиши мумкин бўлса ҳам, кўпинча лимб соҳасида вужудга келади (3.110-расм).

4. Дифференциал диагностика:

- а) **катта невуc** балоғат даврида ўсади (3.111-расм);
- б) кўздан ташқарига тарқалган **цилиар тана меланомаси** (8.15-расмга қаранг);
- в) **меланоцитома** - кам учрайдиган, туғма, қора рангли, секин ўсувчи ўсма, уни кўз олмаси юзасида кўчириб бўлмайди (3.112-расм);
- г) **йирингли гранулема** тез ўсувчи, кизғиш-пушти гемангиоматоз масса (3.113-расм) бўлиб, жароҳат ёки операциядан сўнг ривожланади. Баъзан уни кесиб олиб ташланган меланоманинг қайталаниши билан адаштириб юбориш мумкин;

- д) **конъюнктиванинг пигментли карциномаси**.

Даволаш

1. Аниқ чегарали меланома:

- а) қайталанишнинг олдини олиш учун меланома атрофдаги соғ тўқима билан бирга кесиб олиб ташланади. Сўнг криотерапия бажарилади;
- б) яра четлари гистологик текширилганда ўсма хужайралари аниқланса, операцион жароҳат чети қайта кесиб олиб ташланади ва криотерапия бажарилади;
- в) бемор ҳаёт давомида ҳар 6 ойда қайта кўрикдан ўтиши керак. Бемор кўрилганда, конъюнктивасининг ҳамма қисмлари текширилади ва шубҳали соҳалар биопсия ёки импрессион цитология ёрдамида гистологик усулда текширилади.

2. **Диффуз меланомани** (3.114-расм) даволаш учун тугунчалар кесиб олиб ташланади. Диффуз компоненти эса криотерапия ёки Mitomycin C билан даволанади.

3. **Кўз косасидаги рецидивлар** маҳаллий кесиб олиб ташлаш ва нур терапия билан даволанади. Экзентерация ўлим сонини камайтирмаслиги сабабли, фақатгина бошқа даволаш усуллари самарасиз бўлган, жуда оғир ва катта юзада тарқалган ўсмалар учун қўлланилади (3.115-расм).

4. **Лимфа тугунлари шикастланганда** кесиб олиб ташланади ва нур терапия билан даволанади.

5. **Паллиатив даволаш** метастазлар ривожланганда кимёвий терапия шаклида амалга оширилади.

Прогноз

Ўлим сони 5 йилда 12%, 2 йилда эса 25% ни ташкил қилади. Метастазлар асосан маҳаллий лимфа тугунлари, ўпка, бош мия ва жигарга тарқалади. Ёмон прогноз белгилари:

1. Мультифокал ўсмалар.
2. Кўз ёш этчаси, форникал ёки қовоқ конъюнктивасининг шикастланиши.
3. Ўсма 1 мм дан қалинроқ бўлиши.
4. Даволашдан кейин ўсманинг қайталаниши.
5. Ўсманинг лимфа йўллари орқали ёки кўз косасига тарқалиши.

КОНЪЮНКТИВАНИНГ ПИГМЕНТСИЗ ЎСМАЛАРИ

Конъюнктива папилломаси

Оёқчали папиллома

Оёқчали папилломани одам папиллома вирусининг 6- ва 11-типлари чақиради.

1. Касаллик асосан болалик ёки балоғат даврида **намоён бўлади.**
2. **Белгилар:**
 - а) оёқчали папиллома энг кўп ковок конъюнктивасида, ёки гумбаз конъюнктивасида, ёки кўз ёш этчасида ривожланади;
 - б) ўсма кўп сонли (3.116-расм) ва баъзан икки томонлама бўлиши мумкин.
3. **Даволаш:**
 - а) кичик оёқчали папилломалар кўпинча ўз-ўзидан йўқ бўлиб кетиши сабабли даволашни талаб қилмайди;
 - б) персистент катта папилломалар аввал криотерапия усулида даволанади, самарасиз бўлса, папиллома кесиб олиб ташланади.

Кенг асосли папиллома

Кенг асосли (неоплазияли) папиллома инфекцион касаллик эмас.

1. Касаллик одатда ўрта ёшли одамларда **намоён бўлади.**
2. **Белгилар:**
 - а) папиллома асосан кўз конъюнктивасида (3.117-расм) ёки лимб атрофида (3.118-расм) ривожланади;
 - б) папиллома ҳар доим ягона ва бир томонлама бўлади.
3. **Даволаш** учун жарроҳлик усули қўлланилади.

Конъюнктиванинг интраэпителиал гиперплазияси

Конъюнктиванинг интраэпителиал гиперплазияси карцинома in situ, конъюнктивал дисплазия ва интраэпителиал эпителиоманинг синоними ҳисобланади. У кам учрайдиган бир томонлама касаллик бўлиб, одатда лимб соҳасида пайдо бўлади ва конъюнктивал бўшлиқ гумбаз ва шох пардага тарқалади. Конъюнктива интраэпителиал гиперплазиясининг инвазив ясси ху-

жайрали карциномага айланиши кам учрайди.

1. Касаллик кексаларда **намоён бўлади.**
2. **Белгилар:**
 - а) конъюнктива интраэпителиал гиперплазияси бўртиб турган, яхши васкуляризацияланган гўштсимон масса кўринишида бўлади (3.119-расм);
 - б) баъзан касаллик желатиноз томирсиз ўчоқ (3.120-расм) ёки папилломатоз ўчоқ кўринишида бўлади;
 - в) ўчоқни кўз олмасининг юзаси бўйлаб кўчириш мумкин.
3. **Дифференциал диагностика:**
 - а) *атипик конъюнктивал папиллома;*
 - б) *псевдоэпителиоматоз гиперплазия* тез ўсувчи, гиперкератозли лимб атрофидаги ок тугунча шаклида учраб, кўз таъсирланиши сабабли ривожланади;
 - в) *конъюнктивал карциномаси.*
4. **Даволаш** кесиб олиб ташлаш ва криотерапия ёки Mitomycin C ёрдамида амалга оширилади.

Конъюнктиванинг ясси хужайрали карциномаси

Ясси хужайрали карцинома (ЯХК) кам учрайдиган, секин ўсувчи ўсма бўлиб, склерага, шох пардага ва ҳатто кўз ичига ҳам тарқалиши мумкин. ЯХК конъюнктива меланомасидан фаркли равишда кам ҳолларда метастаз беради. Xeroderma pigmentosum ривожланган беморларда ЯХК кўпроқ учрайди.

1. Касаллик одатда кексаларда **намоён бўлади.** Ўсма ўз-ўзидан ёки интраэпителиал гиперплазия ўрнида ривожланиши мумкин.
2. **Белгилар:**
 - а) папилляр ёки желатиноз масса кўпинча артерияга боғлиқ бўлади;
 - б) ЯХК одатда лимб соҳасида жойлашган бўлиб, шох пардага ҳам тарқалиши мумкин (3.121-расм).
3. **Дифференциал диагностика:**
 - а) *пигментсиз меланома;*
 - б) *мукоэпидермоид карцинома* агрессивроқ бўлиб, конъюнктиванинг ҳар қандай қисмида ривожланиши мумкин;
 - в) *дуксимон хужайрали карцинома* ҳам ЯХК дан агрессивроқ ҳисобланади.
4. **Даволаш:**

- а) *Mitomycin C* эрта даврда қўлланилади;
- б) *жарроҳлик* усулида олиб ташланади ва катта ўсмаларда *криотерапия* бажарилади (3.122-расм);
- в) оғир ҳолларда *энуклеация* қилинади (3.123-расм).

Эпibuльбар хористома

Хористома – нормал тўқиманинг одатда учрамайдиган соҳада туғма ортиғи билан яхши сифатли ўсма шаклида ўсиши. Эпibuльбар хористоманинг икки асосий тури фаркланади:

1. **Дермоид киста** – эпibuльбар ўсмаларнинг болалик даврда энг кўп учрайдиган тури. Улар Голденхар (Goldenhar) синдроми билан касалланган беморларда кўпроқ учрайди (3.124-расм). Дермоид киста кўпинча лимб соҳасида вужудга келиб, силлиқ, юмшоқ, сарғиш субконъюнктивал масса кўринишида бўлади (3.125-расм). Баъзан ўсма лимб атрофини ўраб олиб, икки томонлама бўлади.
2. **Липодермоид киста** (дерматолипома) катталарда учрайди. Ўсма юмшоқ ҳаракатланувчи, субконъюнктивал масса кўринишида бўлиб, кўпинча ташки бурчак соҳасида ривожланади (3.126-расм). Липодермоид киста кесиб олиб ташланганда чандикланиш, птоз ва кўз ҳаракатланишининг бузилиши вужудга келиши мумкин. Шунинг учун бу усулни қўлламасликка ҳаракат қилиш керак.

Конъюнктивал Капоши (Kaposi) саркомаси

Капоши саркомаси секин ўсувчи томирли ўсма бўлиб, ОИТС билан касалланган беморларда ривожланади. Бу ўсманинг ёмон сифатлилик даражаси нисбатан паст ҳисобланади.

1. **Белгилар:**
 - а) кўпинча конъюнктивал бўшлиқнинг пастки гумбазида оч-кизил масса ривожланади (3.127-расм);
 - б) ўсмани эрта даврда “сурункали” субконъюнктивал қон қуйилиш билан адаштириш мумкин.
2. **Даволаш.** Кичик ўчоқлар даволашни талаб қилмайди. Регрессия лозим бўлса, маҳаллий нур терапия жуда самарали ҳисобланади.

Конъюнктива лимфомаси

Конъюнктивада турли яхши ва ёмон сифатли лимфоид ўсмалар ривожланиши мумкин. Ходжкин (Hodgkin) касаллигида эса конъюнктива кам ҳолларда шикастланади ва бунда у доим бирор системали касаллик билан бирга учрайди.

1. **Белгилар:** сарғиш-пушти субконъюнктивал инфильтрат (3.128-расм). Яхши ва ёмон сифатли ўсмаларни бир-биридан фақат гистологик текшириш ёрдамида фарқлаш мумкин.
2. **Даволаш** учун нур терапия қўлланилади.

ШОХ ПАРДА ВА СКЛЕРА КАСАЛЛИКЛАРИ

Кириш

Шох парданинг клиник анатомияси
Шох парда касалликларини клиник баҳолаш
Махсус текшириш усуллари
Лаборатор текшириш усуллари
Шох парда касалликларини даволаш асослари

Инфекцион кератитлар

Бактериал кератит
Замбуруғли кератит
Акантамебали кератит
Интерстициал кератит
Инфекцион кристаллсимон кератопатия

Герпетик кератит (*Herpes simplex*)

Кириш
Кўзнинг бирламчи инфекцияси
Шохсимон яра
Стромал некротик кератит
Дисксимон кератит

Herpes zoster ophthalmicus

Кириш
Ўткир давр
Сурункали давр
Қайталаниш даври

Шох парда перифериясининг касалликлари

Dellen
Маргинал кератит
Розацеяли кератит
Фликтенулёз
Терриен (Terrien) маргинал дегенерацияси
Мурен (Mooren) яраси

Бириктирувчи тўқиманинг системали
касалликларида учрайдиган кератитлар

Шох парданинг дегенератив касаллик- лари

Ёшга боғлиқ бўлган дегенератив касалликлар
Липидли кератопатия
Тасмасимон кератопатия
Сфероидал дегенерация
Зальцманн (Salzmann) нодуляр дегенерацияси

Шох парда дистрофик касалликлари

Кириш
Коган (Cogan) микрокистоз дистрофияси
Рейс-Буклерс (Reis-Bücklers) дистрофияси
Мизманн (Meesmann) дистрофияси
Шнайдер (Shnyder) дистрофияси
Тўрсимон дистрофия
Грануляр дистрофия
Макуляр дистрофия
Фукс (Fuchs) эндотелиал дистрофияси
Орка полиморф дистрофия

Шох парда эктазиялари

Кератоконус
Кератоглобус
Шаффоф маргинал дегенерация

Кератопатияларнинг бошқа турлари

Кўз очиклиги кератопатияси
Нейротрофик кератопатия
Шох парданинг қайталанувчи эрозияланиш
синдроми
Тайгесон (Thygeson) юзаки нуктали кератити
Кристаллсимон кератопатия

58-бет, Шох парда ва склера касалликлари

Урчуқсимон кератопатия
Метаболик кератопатиялар
Шох парданинг туғма аномалиялари

Контакт линзалар

Контакт линзаларни тақиш учун терапевтик
кўрсатмалар
Контакт линзаларнинг асоратлари

Кератопластика асослари

Бутун қалинликдаги кератопластика
Ламелляр кератопластика учун кўрсатмалар

Рефракцион жарроҳлик асослари

Радиал кератотомия
Эксимер лазерли фоторефракцион кератэктомия
Laser in-situ keratomileusis (LASIK)
Контактсиз лазер термокератопластика

Склерит ва эписклерит

Клиник анатомия
Эписклерит
Склерит

КИРИШ

Шох парданинг клиник анатомияси

Анатомик жиҳатдан шох парда куйидаги 5 қаватдан иборат (4.1-расм): а) *эпителиал қават*; б) *Баумен (Bowman) мембранаси*; в) *строма*; г) *Десцемет (Descemet) мембранаси*; д) *эндотелиал қават*.

1. **Эпителиал қават** 3 хил хужайралардан ташкил топади:
 - а) бир қатор базал цилиндрик хужайралар. Улар базал мембранага гемидесмасомалар орқали бирикади;
 - б) канотсимон хужайралар 2-3 қатор бўлиб, канотсимон ўсимталарга эга;
 - в) ташқи икки қават бир-бирига бириккан, чўзинчоқ ингичка хужайралардан ташкил топади. Энг ташқи хужайраларда муцин адсорбциясига ёрдам берадиган микроворсинкалар ва микробурмаларнинг борлиги ҳисобига шох парданинг ташқи юзаси катталашади. Бир неча кунлик ҳаёт цикли тугагандан сўнг юзаки хужайралар кўз ёш копламига ўтади. Эпителиал қаватининг янгилашиб туриши сабабли чандикланиш ривожланмайди.
2. **Баумен мембранаси** хужайрасиз структура бўлиб, строманинг ташқи қаватини ҳосил қилади. Баумен мембранаси шикастланганда регенерацияга учрамайди.
3. **Строма** шох парда қалинлигининг 90% ини ташкил қилади ва тўғри йўналишга эга бўлган коллаген толалар қатламларидан иборат бўлади. Уларнинг орасида протеогликанларнинг асосий моддаси ва ўзгарган фибробластлар (кератоцитлар) синцитийси жойлашади.
4. **Десцемет мембранаси** коллаген толаларнинг тўғридан иборат. У ҳомиладорлик даврида ривожланадиган олд чизикли соҳа ва ҳаёт давомида эндотелийдан ривожланадиган чизиксиз соҳадан иборат.
5. **Эндотелиал қават** бир қатор гексагонал хужайралардан иборат бўлиб, шох парда шисининг олдини олишда жуда муҳим ўрин тутади. Инсон ёши катталашгани сари эндотелиал хужайралар сони камайиб боради ва эндотелиал регенерацияга учрамадлиги учун қолган хужайралар бўш қолган жойларни тўлдириш учун чўзилади.

Шох пардада кўп миқдорда *nervus trigeminus* нинг 1-шоҳидан келувчи сезиш рецепторлари бор. Шох парда таркибида субэпителиал ва стромал нерв чигаллари бор. Шох пардаси тирналган ёки буллёз кератопатия ривожланган кўзларда очилиб қолган нерв рецепторларининг стимуляцияси оғрик чақиради ва рефлексор стимуляция кўз ёшланишига ҳамда фотофобияга сабаб бўлади. Строманинг шиши дифракцияга ва ёруғлик атрофида камалаксимон ҳалқалар пайдо бўлишига олиб келади.

Шох парда касалликларини клиник баҳолаш

Биомикроскопия

Қуйида биомикроскопиянинг учта асосий усули келтирилган: а) *тўғридан-тўғри нур тушириши*; б) *нурни склерада тарқатиши*; в) *ретроиллюминация* (4.2-расм).

1. **Тўғридан-тўғри нур тушириш** катта ўзгаришларни аниқлашда қўлланилади. Нур торайтирилиб, шох парда тўрт бурчак кесимини кўриш учун қия туширилади. Нур янада торайтирилганда шох парданинг ингичка оптик кесимини кўриш мумкин. Нур бутун шох пардадан ўтказилганда шох парда ўзгаришларининг қалинлиги ва жойлашиш чуқурлигини аниқлаш мумкин.
2. **Нурни склерада тарқатиш**. Бунда нурни ён томондан лимбга тушириб, микроскопни марказга фокуслаш керак. Буни амалга ошириш учун марказий болтни бўшатиб, ёритқич ва микроскоп орасидаги бурчакни ошириш керак. Бу усулда нур ички қайтиши ҳисобига шох парда ичида тарқалиб, лимбнинг қарама-қарши томонидан чиқади. Шох пардада хиралашиш ўчоғи нур йўналишини ўзгартирганлиги сабабли ёритилган бўлиб қолади. Бу усул ёрдамида аниқланиши кийин бўлган шох парданинг хиралашиш ўчоқларини ва энгил даражали шисини кўриш мумкин.
3. **Ретроиллюминация** усулида шох пардани орқа томондан ёритиш учун рангдор пардадан қайтган нурдан фойдаланилади. Бу усул ёрдамида эпителиал ва эндотелиалдаги майда ўзгаришларни, шох парда преципитатларини ва майда қон томирларни аниқлаш мумкин.

Шох парда касалликларининг клиник белгилари

- Нуктали эпителиопатия** ёки нуктали эпителиал эрозия (НЭЭ) майда, бироз ботиқ оқ-кул ранг ўчоқлар (4.3-расм) билан характерланади. Ўчоқлар флюоресцеин билан яхши бўялиб (4.4-расм), пушти бенгал бўёғи билан бўялмайди. НЭЭ носпецифик белги бўлиб, турли кератопатияларнинг бошланғич даврида кузатилади. НЭЭ локализацияси ёрдамида кератопатия этиологиясини аниқлаш мумкин, масалан:
 - юқори** НЭЭ баҳор кератоконъюнктивитида, юқори лимбал кератоконъюнктивитда, заиф ковоқ синдромида ва мос келмайдиган контакт линзалар тақилганда вужудга келади;
 - интерпальнебрал** НЭЭ қуруқ кўз синдромида, шох парда сезувчанлиги пасайганда ва ультрабинафша нур таъсирида ривожланади;
 - пастки** НЭЭ пастки ковоқ четининг касаллигида, розацеяда, кўз очиклиги кератопатиясида, кўз томчиларнинг токсик таъсири натижасида ривожланиши мумкин. Бундан ташқари пастки НЭЭ ятроген бўлиши мумкин.
- Эпителий шиши** эндотелий декомпенсациясининг муҳим белгиси ҳисобланади ва шох парда нормал ялтирашининг (4.5-расм) йўқолиши билан характерланади. Оғир ҳолларда везикула ва буллалар ривожланиши мумкин (4.6-расм).
- Шох парда филаментлари** патологик жойга бириккан шиллик иплардан ташкил топади. Филаментлар вергулсимон хиралашиш кўринишида бўлиб, бир учи бўш ва ҳеч қаерга бирикмай осилиб туради. Бемор ҳар гал кўзини юмиб очганда бўш учи бир жойдан бошқа жойга кўчади. Улар эпителийга бириккан соҳада кулранг субэпителиал хиралашиш ўчоқларини кўриш мумкин. Филаментлар пушти бенгал бўёғи билан яхши бўялиб (4.7-расм), флюоресцеин билан бўялмайди. Бу ҳолат флюоресцеиннинг хужайра ташқарисида қолиши, пушти бенгал бўёғининг эса ўлган ва дегенерацияга учраган хужайраларга ҳамда шилликка мойиллиги сабабли рўй беради. Ипсимон кератитнинг асосий сабабларига қуйидагилар киради: қуруқ кератоконъюнктивит, юқори лимбал кератоконъюнктивит, қайталанувчи эрозия синдроми, окклюзия, кўз очиклиги кератопатияси, шох парда сезувчанлигининг пасайиши, herpes zoster ophthalmicus, ўрта мия инсульти ва эссенциал блефароспазм.
- Нуктали эпителиал кератит** (НЭК) вирусли инфекциянинг патогномоник белгиси ҳисобланади. Ўчоқлар грануляр, опалесцент эпителиал хужайралардан иборат бўлиб, улар бўялмаганда ҳам кўринади (4.8-расм). Бу хужайралар пушти бенгал бўёғи билан яхши бўялади, флюоресцеин билан эса яхши бўялмайди.
- Паннус** – фиброваскуляр тўқиманинг лимбдан субэпителиал соҳага ўсиб кириши (4.9-расм).
- Строма инфилтратлари** лейкоцитлардан ташкил топиб, фаол яллиғланиш белгиси ҳисобланади. Тирқишли лампада қаралганда фокал грануляр хиралашиш кўринишида бўлади (4.10-расм).
- Строма шиши** шох парда қалинлашиши ва қатламларининг тузилиши ўзгарганлиги сабабли, тиниклигининг пасайиши ҳамда строма қатламлари орасида оптик жиҳатдан бўшлиқлар пайдо бўлиши билан характерланади (4.11-расм). Марказий соҳада строма шишининг асосий сабаблари тўртта бўлиб, уларга дисксимон кератит, кератоконус, Фукс (Fuchs) дистрофияси ва операция пайтида эндотелий жароҳатланиши киради.
- Строма васкуляризацияси** шох парданинг турли касалликларида учрайди. Тирқишли лампада кўринадиган шох парда қон томирлари фақат веналардан иборат (4.12-расм), чунки нормал артериал қон томирларни флюоресцент ангиографиясиз кўриш қийин. Маҳаллий юзаки (фасцикуляр) васкуляризация одатда ўзига хос шох парда ўзгариши билан боғлиқ бўлади, лекин чуқур васкуляризация олдинги цилиар қон томирлардан ҳосил бўлади. Чуқур қон томирлар одатда тўғри йўналган бўлиб, лимб соҳасида йўқолиб кетади. Агар томирлардан қон окмаса, улар «бўшаб қолган томирлар» кўринишида бўлиб, ретроиллюминация усулида яхши кўринади (4.37-расмга қаранг).
- Десцemet мембранасининг ёриқлари** (4.13-расм) шох парда қатталашиши, туғруқ жароҳати ва кератоконусда кузатилади.
- Десцemet мембранасининг бурмалари** (4.14-расм) жарроҳлик жароҳати, кўз гипотонияси, строма инфилтрацияси ва шиши сабабли вужудга келади.

Махсус текшириш усуллари

1. **Пахиметрия** шох парда қалинлигини аниқлайди ва шох парда эндотелийси бутунлигининг билвосита кўрсаткичи ҳисобланади. Шох парда лимб соҳасида қалинроқ бўлиб, 0,7-0,9 мм ни ташкил қилади. Шох парда марказининг қалинлиги нормада 0,49-0,56 мм бўлиб, 0,6 мм ва ундан катта бўлиши эндотелийшикастланганлигининг белгиси ҳисобланади. Ҳозирги кунда оптик ва ультратовушли пахиметрлар қўлланилади.
2. **Кўзгули микроскопия** ёрдамида шох парда эндотелиал қаватини расмга олиб, ҳужайралар катталиги, шакли, зичлиги ва жойлашишини аниқлаш мумкин (4.15-расм).
3. **Кератометрия** усулида шох парда юзасига нур туширилиб, иккита нуқта орасидаги масофа орқали шох парда эгрилиги аниқланади. Ўлчанадиган иккита нуқта орасидаги масофа ҳар бир кератометрда ўзгармас бўлиб, одатда 2-3 мм бўлади. Кератометрнинг ишлаш принципи шох парда ҳар бир меридиани ўзгармас эгриликка эга бўлган бўртиқ кўзгу вазифасини бажаришига асосланади. Бу ҳолат кератометрия асбобидан шох пардага туширилган иккита вертикал ва иккита горизонтал чизиқ ҳолатининг шох парда юзасида аксланиш имкониятини беради; булар эгрилик радиусининг миллиметр ёки диоптрий бирлигига айлантирилади.
4. **Кератоскопия** ёрдамида шох парда шаклининг ўзгаришини аниқлаш мумкин. Кератоскоп кўп сонли концентрик ҳалқалардан иборат. Бу ҳалқалар бемор шох пардасидан акслантирилади. Шох парда юзаси тўғри бўлса, шох пардадан қайтган ҳалқалар узлуксиз концентрик ҳалқалар кўринишида бўлади; шох парда юзаси нотўғри бўлса, акс этган ҳалқалар ҳам деформацияланган бўлади. Қуйида кератоскопларнинг асосий турлари кўрсатилган:
 - а) **Пласидо** (Placido) **диски** энг биринчи қўл кератоскопи ҳисобланади;
 - б) **фотокератоскоп** аниқроқ натижа берувчи жиҳоз бўлиб, расмга олиш имконини беради (4.16-расм);
 - в) **компьютер видеокератоскопия** ёрдамида шох парда юзасининг рангли топографик харитасини тузиш мумкин. Эгрилик радиуси, энг катта ва энг кичик бўлган меридиан-

ларнинг диоптрик кучи ва уларнинг ўқлари аниқланиб кўрсатилади. Маълумотлар турли шкалалар кўринишида чиқарилиши мумкин. Улардан мутлоқ ва нисбий турлари асосий ҳисобланади. Мутлоқ шкалада аниқ кўрсаткичлар белгиланган бўлиб, ҳар бир ранг ўзига хос диоптрик куч интервалини ифодалайди. Соғ шох парда кўпинча шкаланинг сариқ-яшил спектрига тўғри келади (4.17-расм). Нисбий ёки нормаллаштирилган шкалалар индивидуал шох парда диоптрик интервалига боғлиқ ҳолда ҳар хил бўлади. Эгрилик радиуси энг кичик бўлган соҳалар қизил ва энг катта бўлган соҳалар кўк рангда кўрсатилади (4.18-расм). Ҳаритани ўқишдан олдин шкалани яхшилаб ўрганиб чиқиш жуда муҳим. Компьютер видеокератоскопия кератоконусни (4.19-расм), шох парданинг контакт линзалар сабабли ўзгаришини ва операциядан олдин ҳамда кейин шох парда контурларини аниқлашда қўлланилади.

Лаборатор текшириш усуллари

1. **Микробиологик анализ** учун материал Кимура (Kimura) шпатели ёки учи эгилган ингичка (21-рақамли) игна ёрдамида шох парда юзасини эҳтиётлик билан қириш орқали олинади. Маҳаллий анестетик томизилгандан сўнг, ўчоқ четлари (одатда яра) биомикроскоп остида эҳтиётлик билан қирилади. Контакт линза тақувчи беморларда шох парданинг инфекция зарарланиши шубҳа қилинса, контакт линзалари ва уларнинг ғилофи микробиологик анализга юборилиши лозим. Беморга анализ жараёнида линзалар бутунлигининг бузилишини ва қайтариб берилмаслигини айтиш керак. Олинган материал Грам усулида бўйаш учун буюм ойначасига жойлаштирилади. Бундан ташқари материал қуйидаги микробиологик муҳитларга экилади:
 - а) **қонли агар** аэробларни аниқлаш учун;
 - б) **тиогликолли бульон** факультатив анаэробларни аниқлаш учун қўлланилади;
 - в) **шоколадли агар** – Neisseria ва Haemophilus штаммлари;
 - г) **Сабуро** (Sabouraud) **агари** замбуруғларни аниқлаш учун қўлланилади. Бу анализ хона хароратида ҳам, 37°C да ҳам амалга оширилади;

- д) *махсус бош мия ва юрак бульони* Сабуро агариди ўсмаган замбуруғлар учун қўлланилади;
 - е) *озуқасиз агар* ёки *E.coli* экилган пластинкалар – акантамёба.
2. **Шох парда биопсияси** трепан ёки ўткир пичок билан очик ламелляр кесиш орқали бажарилади. Қуйида биопсия учун асосий кўрсатмалар келтирилган:
- а) микробиологик ва микроскопик анализи манфий чиққан кератит;
 - б) шох парда инфилътрати чуқур жойлашгани сабабли қириш қийин бўлиши;
 - в) кам учрайдиган шох парда дистрофиялари ёки шох парда ўзгаришлари билан кечадиган, системали генетик метаболик тўпланиш касалликлари каби аниқланиши қийин бўлган шох парда касалликларининг диагностикаси.

Шох парда касалликларини даволаш асослари

1. **Микробларга қарши дорилар** бирламчи текшириш усуллари бажарилгандан сўнг вақт ўтказмай буюрилиши лозим. Контакт линза шаклидаги коллагенли мембрана дори томизилишидан олдин кўзга жойлаштирилиб, у дори резервуари вазифасини бажаради ва унинг аста-секин таъсир қилишини таминлайди. Коллагенли мембрана дегидратацияланган ҳолда ишлаб чиқарилганлиги сабабли уни қўлашдан олдин регидратация қилиш лозим.
2. **Стероидларни маҳаллий қўллаш** кератитларнинг баъзи шаклларида ёрдам беради, лекин уларни нотўғри қўллаш микробларнинг ўсиб кетишига олиб келиши мумкин. Бундан ташқари стероидлар шох парданинг регенерация қобилятини сусайтириб, яра ҳосил бўлишига ва перфорацияга олиб келиши мумкин.
3. **Эпителлизацияни кучайтириш** строма қавати юпқа бўлган кўз учун жуда муҳим ҳисобланади, чунки эпителий бутун бўлганда строманинг юпқалашиши кам ҳолларда давом этади. Буни амалга ошириш учун қуйидаги усуллардан фойдаланиш мумкин:
 - а) *сунъий кўз ёш томчилари* ва *малҳамлар қўллаш*. Мумкин бўлса, таркибида токсик (benzalkonium) ёки юқори сезувчанликни чакирувчи (thiomersal) консервантлари бўлмаган сунъий кўз ёш томчиларини қўллаш керак;
 - б) *қовоқларни беркитиш* кўз очиклиги кератопатияси, нейротрофик кератопатия ва персистент эпителиал нуқсонли бўлган кўзларда самарали бўлади. Қовоқларни Blenderm ёки Transpore каби ёпишқоқ тасмаларни горизонтал ёпиштириш орқали вақтинчалик ёпиш мумкин. Ботулотоксинни m.levator palpebrae superioris га инъекция қилиш билан вақтинчалик птозни чакириш орқали ҳам кўзни беркитиш мумкин. Шох пардаси сурункали касалликлар билан оғриган беморларда тарзорафияни бажариш лозим бўлиши мумкин;
 - в) *юшиққ терпевтик контакт линзалар* янгиланувчи шох парда эпителийсини қовоқнинг доимий ишқаланиш таъсиридан механик равишда ҳимоя қилиш орқали ёрдам беради.
4. **Шох парда перфорациясининг олдини олиш** усуллари:
 - а) *тўқима елими* стромада яралар ҳосил бўлишини тўхтатиш ва майда перфорацияларни беркитиш учун қўлланилиши мумкин. Бунинг учун елим кичик пластмассали пластинкага сурилади ва пластинка юпқалашган ёки перфорация бўлган соҳага ёпиштирилади;
 - б) бошқа даволаш усуллари самарасиз бўлганда ва яра катталашиб бораётганда *конъюнктивал лахтаклар* ёрдамида шох парда беркитилади. Бу усул ёндош касаллик ҳисобига кўриш қобилятининг тикланиш прогнози ёмон бўлган, бир томонлама сурункали касалликларда бажарилади;
 - в) *иммунодепрессантлар* бириктирувчи тўқиманинг системали касалликларида учрайдиган, шох парда перифериясида оғир даражали яралар ва шох парда ферментатив парчаланишининг баъзи ҳолатларида ишлатилади.
5. **Шох парда трансплантацияси** шох парда шаффофлигини тиклаш учун қўлланилади.

ИНФЕКЦИОН КЕРАТИТЛАР

Бактериал кератит

Мойиллик чакирувчи омиллар

Эпителий бутун колган ҳолда шох парданинг инфекция зарарланишига олиб келувчи қўзғатувчиларга *Neisseria gonorrhoeae*, *Corynebacterium diphtheriae*, *Listeria* штаммлари ва *Haemophilus* штаммлари киради. Бошқа бактериялар кератит чақиришдан аввал шох парда эпителийси бутунлигининг бузилишига сабаб бўлади. Бу ўзгаришлар куйидаги омиллар таъсир қилганда вужудга келиши мумкин:

1. **Контакт линзаларни тақиш**, хусусан узоқ вақт тақишга мўлжалланган юмшоқ линзалар кўзи соғ бўлган беморларда энг кўп учрайдиган мойиллик чакирувчи омил ҳисобланади. *Pseudomonas aeruginosa* кўп учрайдиган қўзғатувчи бўлиб, у шох пардага ўтиши учун эпителиал нуқсон бўлиши зарур. Бундай нуқсонлар контакт линза тақувчи беморларнинг ҳаммасида қачондир пайдо бўлади. Шунинг учун контакт линза тақувчи ҳар бир беморнинг кўзи кучли оғриган, қизарган ва шох пардасида оқ нуқта бўлса, бактериал кератитга шубҳа қилиниши керак.
2. Ҳимоя механизмларининг бузилишига олиб келувчи **кўз юзасининг касалликлари**. Буларга шох парданинг постгерпетик ҳолати, жароҳат, буллёз кератопатия, кўз очиклиги кератопатияси, курук кўз синдроми ва шох парда сезувчанлигининг пасайиши киради. Сурункали дакриоцистит, иммунодепрессантларни умумий қўллаш ёки стероидларни маҳаллий қўллаш бактериал кератитнинг ривожланиш хавфини янада оширади.

Клиник ўзгаришлар

Биомикроскопия қўзғатувчини аниқлашга ёрдам берадиган ишончли усул бўлмаса ҳам, маълум бактерияларнинг шох пардада ўзига хос ўзгаришларини кўриш мумкин:

1. *Staph.aureus* ва *Strep.pneumoniae* кўпинча овал, оқ-сарик, хира, йиринглаш ўчоғини пайдо қилади. Бунда унинг атрофидаги шох парда нисбатан шаффоф бўлади (4.20, 4.21, 4.22 ва 4.23-расмлар).
2. *Pseudomonas* одатда қуюқ шиллик-йирингли

экссудат, диффуз суюқлашган некроз ва ўчоқ атрофидаги строманинг хира ойна кўринишида бўлишига сабаб бўлади (4.24-расм). Касаллик киска вақт ичида оғирлашиб (4.25-расм), 48 соат ичида шох парданинг перфорациясига олиб келиши мумкин.

3. *Enterobacteriaceae* одатда юзаки яраларга, оқ-кулранг плеоморф йиринглашишга ва строманинг диффуз опалесценциясига олиб келади. Грам-манфий бактериялардаги эндотоксинлар шох пардада ҳалқасимон инфильтратлар пайдо бўлишига сабаб бўлади («шох парда ҳалқалари»).

Тактика

Шох парданинг бактериал яраси кўриш учун хавфли ҳолат бўлиб, унинг қўзғатувчисини тез аниқлаб, йўқотиш лозим. Бунинг учун бемор шифохонага ётқизилади. Микробиологик анализ учун материал аввал айтилганидек, шох пардани қириш орқали олинади. Бундан ташқари шох пардани қириш некротик тўқимани олиб ташлаш ва антибиотик тўқимага яхшироқ ўтишини таъминлаши учун ҳам бажарилади. Даволаш стерилизация ва тузалиш фазасига бўлинади. Стерилизация фазаси эпителиал регенерация ва ялиғланиш белгилари йўқолишидан аввал келишини билиш жуда муҳимдир.

1. **Антибиотикларни танлаш**: даволашни кенг спектрли антибиотиклардан бошлаш керак, чунки Грам усулида бўялганда, натижа манфий чиқиши бактериал инфекциянинг йўқлигини кўрсатмайди. Бундан ташқари полибактериал инфекция кўп учрайди. Антибиотиклар куйидагича буюрилади:
 - а) сотувда бўлмаган концентранган аминогликозидлар (1,5%ли Gentamicin; 1,5% ли Tobramycin) ва концентранган цефалоспоринлардан (5% ли Cefuroxime) иборат **стандарт комбинацияли даволаш**;
 - б) фторхинолонли **монотерапия** (0,3% ли Ofloxacin ёки Ciprofloxacin).

Иккала усул ҳам қўзғатувчиларнинг кўпига таъсир қилади. Антибиотикларга резистентлик тахминан 5% ҳолларда учрайди. Монотерапия стрептококкли инфекцияга яхши таъсир кўрсатмаслиги мумкин. Бундай ҳолларда фторхинолон ва концентранган Cefuroxime дан иборат комбинация кўз олма юзаси касалликларида ва стрептококкли инфекция кўп учрайдиган болаларда

тавсия қилинади.

2. **Концентрланган антибиотикларни тайёрлаш** учун стандарт парентерал ёки лиофилизацияланган антибиотикни юқори концентрацияда антибиотикни чўкмага туширмайдиган махсус эритма билан аралаштириш керак. Дорилар қуйидаги концентрацияларда қўлланилиши мумкин:

- а) **Gentamicin** (15 мг/мл). 2 мл парентерал Gentamicin (40 мг/мл) 5 мл Gentamicin нинг кўз эритмасига (0,3%) қўшилади;
- б) **Tobramycin** (15 мг/мл). 2 мл парентерал Tobramycin эритмасининг (40 мг/мл) 5 мл Tobramycin нинг кўз эритмаси (0,3%) билан аралаштирилади;
- в) **Cefuroxime** (50 мг/мл). 1000 мг парентерал Cefuroxime 2,5 мл стерил сув эритмаси билан аралаштирилади. Ҳосил бўлган эритманинг 2,5 мл сунъий кўз ёш томчисининг 12,5 мл эритмаси билан аралаштирилади. Бундай аралашмани хона ҳароратида 24 соат, +4°C да эса 96 соат сақлаш мумкин.

3. **Антибиотикларнинг маҳаллий инстилляцияси:**

- а) бошида 5 кун давомида кундузи инстилляция ҳар соатда бажарилади. Беморларнинг кўп қисми амбулатор даволаниши мумкин, лекин 48 соатдан сўнг қайта кўрилиши керак. Госпитализация қуйидаги ҳолларда керак бўлади: бемор даволаш режасига риоя қилмаганда, строманинг оғир даражали юпқалашиши билан бирга кечадиган, оптик соҳада жойлашган ёки катта ўчоқли оғир бактериал кератитларни 24 соат давомида даволаш учун;
- б) даволаш самарали бўлганда инстилляциялар интервали 2 соатгача оширилиши мумкин;
- в) агар даволаш натижаси яхшиланиб борилса, концентрланган кўз томчилари сотувда бўлган кучсизроқ турига алмаштирилиб, қўлланилиши аста-секин камайтирилади ва ниҳоят тўхтатилади;
- г) аминокликозидлар каби кўз томчилари тез-тез томизилганда, конъюнктива ва шох пардага токсик таъсир қилиб, эпителий регенерациясини секинлаштиради. Ciprofloxacin ишлатилганда шох пардада оқ рангли ўчоқлар пайдо бўлиши мумкин (4.26-расм). Улар ҳам эпителий регенерациясини секинлашти-

риши мумкин. Шу сабабли, шох парда ярасининг битишига қарамасдан, кўз пастки қисми инъекцияланишининг кучайиши кўз таъсирланиши билан бирга ривожланганда, аминокликозидлар қўлланилишини тўхта-тиш лозимлигини кўрсатади.

4. **Ciprofloxacin** (750 мг кунига 2 маҳал) яра лимбга яқин жойлашганда, жараён склерага ўтиб кетмаслиги учун **умумий** қўлланилади.
5. **Антибиотикларни алмаштириш** қоидалари: бошида танланган даволаш усули резистентликни вужудга келтириб, яра катталашсагина ўзгартирилиши керак. Бошида танланган даволаш самарали бўлганда, микробиологик анализ резистент штаммлар борлигини кўрсатса ҳам, ўзгартиришга эҳтиёж йўқ. Бироқ дори меъёридан ортик ишлатилганлигига боғлиқ бўлган токсик таъсир натижасида яранинг битмаслигини, персистент инфекция билан адаштирмаслик керак.
6. **Циклоплегияни чақирувчи дорилар** (Atropine), иккиламчи олдинги увеит сабабли ривожланган, орқа синехиялар ҳосил бўлишининг олдини олиш ва цилиар спазм сабабли вужудга келган оғрикни камайтириш учун ҳамма беморларга буюрилади.
7. **Стероидотерапия** ҳамма офтальмологлар томонидан тан олинмаган. Стероидларни қўллашдан олдин уларнинг строма некрози тарқалишини ва чандиклашишини камайтириш каби фойдали таъсирини, яра битишининг секинлашишига олиб келувчи фибробластлар фаоллигини пасайтириши ва шу билан бирга перфорация хавфини ошириш каби салбий таъсирларини солиштириш лозим. Бундан ташқари стероидлар инфекциянинг, хусусан *Pseudomonas aeruginosa* нинг узоқ вақт сақланиб туришига шароит яратади. Шу сабабларга кўра стероидларни яра микроблардан тозаланганда ва мусбат динамика кузатилгандагина буюриш мумкин. Бу эса даволаш бошлангандан кейин одатда 7-10 кун ўтганда аник бўлади.
8. **Даволаш самарасизлигининг сабаблари:**
 - а) нотўғри микробиологик анализ сабабли **нотўғри қўйилган диагноз**. Энг кўп учрайдиган кўзгатувчиларга аниқланмаган *Herpes simplex* вируси, замбуруғлар, *Acanthamoebae* ва атипик микобактериялар киради. Бундай ҳолларда яранинг қайта микробиологик анализи ўтказилади ва махсус микробиологик

мухитлар қўлланилади: Левенштейн-Йенсен (Lowenstein-Jensen) мухити (микобактериялар учун), E.coli экилган озукасиз агар (Acanthamoebae учун) ва вирусларнинг транспорт мухити. Агар шунда ҳам натижа манфий бўлса, шох парда биопсияси ёки эксцизион кератоластика бажарилиши керак бўлади. Бутун қалинликдаги кератоластика даволаш самарасиз бўлганда ва перфорация бўлган ёки бўлиши мумкин бўлган ҳолларда бажарилади;

- б) антибиотик нотўғри танланганлиги сабабли **даволашнинг нотўғри олиб борилиши**;
- в) шох парда регенерациясини секинлаштирувчи дориларнинг **токсик таъсири**.

Замбуруғли кератит

Кам учрашига қарамасдан, замбуруғли кератит (кератомикоз) йирингли бактериал кератит ва герпетик стромал некрозланувчи кератитларнинг дифференциал диагностикасида ҳисобга олиниши керак.

Клиник ўзгаришлар

Замбуруғли кератит клиник ўзгаришлар, кўзгатувчи ва касаллик даврига кўра ҳар хил бўлади. Стероидларни маҳаллий қўллаш бемор организмнинг яллиғланиш реакциясини пасайтиради, лекин замбуруғларнинг кўпайишига ва шох пардада тарқалишига сабаб бўлади; касаллик аниқланган пайтда стероидлар одатда қўлланилаётган бўлади.

1. **Филаментоз замбуруғли кератитни** одатда *Aspergillus* ёки *Fusarium* штаммлари чақиради. Кератитнинг бу тури асосан қишлоқ хўжалигида учрайди ва кўпинча ёғоч каби органик модда билан жароҳатлангандан кейин ривожланади. Ипсимон кератит айтилган шароитда умумий касаллиги бўлмаган ва кўзи соғ беморларда вужудга келади. Касаллик ноаниқ чегарали оқ-қулранг яра билан характерланади (4.27-расм). Яра атрофидаги стромада ингичка патсимон, бармоксимон инфильтратлар юзага келади (4.28-расм). Замбуруғли кератит билан бирга учрайдиган носпецифик ўзгаришларга ҳалқасимон инфильтратлар, эндотелиал пиллакчалар ва гипопион киради (4.29-расм).
2. **Кандидозли кератит** одатда шох парданинг сурункали касаллиги, иммунитетни сусайган ёки оғир касал бўлган беморларда ривожланади.

Касаллик бактериал кератитда бўлгани каби йиринглаш билан бирга оқ-сарик рангли яра билан характерланади.

Тактика

1. Замбуруғларга қарши даволашни бошлашдан аввал диагноз аниқ бўлмаса, **қайта микробиологик анализ ва шох парда биопсиясини** ўтказиш зарур.
2. **Замбуруғларга қарши даволаш:**
 - а) бошида кўзгатувчи сезувчанлиги аниқлангунча 1% ли Econazole каби кенг спектрли дори воситаси маҳаллий қўлланилади;
 - б) кейинчалик Natamycin ва Imidazole 6 ҳафтагача маҳаллий қўлланилади;
 - в) оғир ҳолларда Itraconazole ва Ketoconazole умумий қўлланилганда ёрдам бериши мумкин.
3. **Бутун қалинликдаги терапевтик кератоластика** бошқа даволаш усуллари самарасиз бўлганда бажарилади.

Акантамебали кератит

Кириш

Acanthamoebae – кенг тарқалган, эркин яшовчи содда ҳайвон. У ҳавода, ерда ва чучук ёки шўр сув сувда топилган бўлиб, унинг фаол (трофозоит) ва нофаол (циста) шакллари фарқланади. Циста шакли хлорланган бассейнлар, иссиқ ванналар ва музлашга яқин ҳароратдаги кўл суви каби оғир шароитларда яшаш қобилиятига эга. Муайян ташқи мухит шароитида цисталар трофозоитларга айланади. Ўз навбатида трофозоитлар тўқимани деструкцияга олиб келадиган ва унга ўтишни енгиллаштирадиган турли ферментларни ишлаб чиқаради. Одам организми кўп инфекцияларга қарши кураша олади, лекин акантамебали кератит шох парда енгил тирналишидан кейин ҳам ривожланиши мумкин. Контакт линза тақувчи беморлар линзаларини сақлаш учун махсус чиқарилган физиологик эритмадан фойдаланмай, дистиланган сув ва туз таблеткаларидан фойдалансалар, юқори хавф гуруҳига мансуб бўладилар. Акантамебали кератит герпетик ёки замбуруғли кератит билан адаштирилиб, бир неча ҳафта ёки бир неча ой аниқланмаслиги мумкин. Диагноз қуйидаги омиллар асосида шубҳа қилиниши керак: бемор юмшоқ контакт линзаларни тақиши, касал кўзда кучли узоқ давом

этувчи оғриқнинг бўлиши, микробиологик анализда бактерия, замбуруғ ва вирусларнинг аниқланмаслиги ва инфекцияга қарши анъанавий даволашнинг самарасиз бўлиши.

Клиник ўзгаришлар

1. Касаллик кўз хиралашиши, кўз зарарланиш оғирлигига номутаносиб кучли оғриқ билан **намоён бўлади**.
2. **Белгилар** (хронологик тартибда):
 - а) 1-4 ҳафтада ривожланадиган эрта белгилари лимбит, строма олд қатламларида кичик доғсимон инфилтратлар (4.30-расм) ва периневрал инфилтратлар (радиал кератоневрит, 4.31-расм) киради. Ўчоқ устидаги эпителий бутун бўлиши мумкин, ёки енгил даражали нуктали кератит (4.32-расм), ёки сохта шохсимон ўзгаришлар ривожланиши мумкин;
 - б) инфилтратлар аста-секин катталашади ва бир-бирига қўшилиб, марказда ёки марказ атрофида ҳалқасимон абсцессга ва яра ҳосил бўлишига олиб келиши мумкин (4.33-расм). Бу ўзгаришлар гипопион билан бирга ривожланиши мумкин. Ҳалқасимон абсцессдан ташқарида жойлашган майда, оқ ўчоқлар юзага келиши мумкин (4.34-расм);
 - в) касаллик аста-секин оғирлашиб, борган сари строма хиралашиши (4.35-расм), склерит ва, албатта, десцеметоцеле шаклланади.

Тактика

1. **Шох парда қирмалари** амёба цисталарига мойил бўлган флюоресцент Calcofluor White бўёғи билан бўялади. Оғир ҳолларда шох парда биопсияси бажарилади. Контакт линзалар ва уларнинг филофи микробиологик анализдан ўтказилади.
2. **Даволаш** Chlorhexidine ёки Polyhexamethylenbiguanide томчилари ёрдамида амалга оширилади. Улар Dipropamide ва Propamide (Brolene) билан бирга ишлатилиши мумкин. Касаллик билан бирга ривожланган бактериал компонентни ҳам даволаш муҳим.
3. **Бутун қалинликдаги терапевтик кератопластика** консерватив даволаш самарасиз бўлганда бажарилади.

Интерстициал кератит

Интерстициал кератит – шох парданинг эпителийс

ёки эндотелийс шикастланмасдан, стромасининг яллиғланиши. Интерстициал кератит кўп касалликларда кузатилади. Уларнинг асосийларига туғма сифилис ва Коган (Cogan) синдроми киради.

Сифилитик интерстициал кератит

1. Касаллик одатда 5-25 ёшда кучли икки томонлама оғриқ ва кўзларнинг оғир хиралашиши билан **намоён бўлади**.
2. **Белгилар** (хронологик тартибда):
 - а) лимб конъюнктиваси яллиғланган секторининг бўртиб туриши. Бу соҳадан чуқур жойлашган қон томирлар шох парданинг стромасига ўсиб кириб, ўзига хос сарғиш-пушти рангли доғни ҳосил қилади. Бу ўзгаришлар хужайра инфилтрацияси сабабли шох парда хиралашиши билан бирга учрайди;
 - б) бемор даволанмаган тақдирда бир неча ойдан сўнг шох парда тиниқлашади ва қон томирларидан қон ўтиши тўхтайдиган (бўшаб қолган томирлар), 4.36 ва 4.37-расм). Агар шох парда қайта яллиғланса, қон томирлардан қон ўтиши тикланади ва баъзан шох пардага қон қуйилиши мумкин (4.38-расм);
 - в) касалликнинг тузалиш даврида строма юпқалашади ва кўпинча шох парда яссиланиши юзага келади;
 - г) касалликнинг нофаол даври марказий соҳада ҳар хил зичликдаги чуқур жойлашган строма чандиклари ва «бўшаб қолган томирлар» билан характерланади (4.39-расм).
3. **Даволаш**. Сифилитик интерстициал кератитнинг фаол даврида Penicillin умумий қўлланилади, стероидлар кўзга томизилади ва циклоплегия чақирувчи дорилар қўлланилади. Бундай даволаш кўздаги ўзгаришлар оғирлашишини тўхтатиб, шох парданинг тиниқлашишига олиб келиши мумкин.

Коган (Cogan) синдроми

1. Кам учрайдиган касаллик бўлиб, ўрта ёшли беморларда кучли кулоқ шанғиллаши, бош айланиши ва карлик билан **намоён бўлади**.
2. **Кератит** хламидияли ва аденовирусли кератитларда бўлгани каби строманинг олдинги қисмида инфилтратлар пайдо бўлиши билан характерланади.
3. **Даволаш** эрта даврда бошланиб, стероидлар

маҳаллий томизилса, одатда шох пардада чуқур васкуляризацияли классик интерстициал кератитнинг олди олинган бўлади.

Коган синдромини эрта даврда аниқлаш жуда муҳим, чунки умумий стероидотерапиянинг дарҳол бошланиши, доимий ва чуқур карликнинг олдини олади. Баъзи беморларда Коган синдроми тугунчали полиартериит билан бирга учрайди.

Инфекцион кристаллсимон кератопатия

Инфекцион кристаллсимон кератопатия (шоҳсимон бактериал кератопатия) жуда кам учрайдиган оғриқсиз, инфекцион касаллик бўлиб, одатда бутун қалинликдаги кератопластикадан кейин стероидларни узоқ вақт қўллаш натижасида ривожланади. Бошқа хавф омилларига герпетик кератит (*herpes simplex*) ва акантамебали кератит киради. Энг кўп учрайдиган қўзғатувчи *Strep.viridans* ҳисобланади.

1. **Белгилар:** строманинг олдинги қисмида яллиғланишсиз кечадиган, шохланувчи пат кўринишидаги оқ, кристаллсимон модда тўпланиши (4.40-расм).
2. **Даволаш** антибиотикларни узоқ вақт маҳаллий қўллаш ёрдамида амалга оширилади.

ГЕРПЕТИК КЕРАТИТ (HERPES SIMPLEX)

Кириш

Herpes simplex вируси (HSV) фақат одамларда учрайдиган ДНК вирус ҳисобланади. Вирус жуда кўп одамларда учраб, аҳолининг тахминан 90%и вирус антитаналарига серопозитивдир. Бунга қарамадан, инфекция кўпинча субклиник кечади. Вирус клиник ва иммунологик хусусиятларига кўра 2 турга бўлинади:

1. **HSV-1** асосан тананинг белдан юқориги қисмларини (юз, лаб, кўз) шикастлайди.
2. **HSV-2** жинсий йўл билан юқиб, тананинг белдан пастки қисмларини шикастлайди (генитал герпес). Жуда кам ҳолларда HSV-2 жинсий йўллар секретини орқали кўзга ўтади, масалан, боланинг туғилиш пайтида.
3. **Бирламчи HSV** одатда болалик даврида томчи

инфекция ёки жуда кам ҳолларда бевосита инокуляция орқали юқади. Онадан болага ҳимояловчи антитаналар ўтиши сабабли инфекция биринчи 6 ойда кам учрайди. Бирламчи инфекция субклиник бўлиши ёки енгил иситма ва ҳолсизликка сабаб бўлиши мумкин. Кам ҳолларда иммунитетини сусайган беморларда инфекция бутун организмга тарқалиб, ҳатто ҳаёт учун хавфли бўлиши мумкин.

4. **Қайталанувчи HSV инфекция:** бирламчи инфекциядан сўнг вирус афферент нерв аксонидан ганглийгача (HSV-1 учун *ganglion trigeminale*, HSV-2 учун орқа мия ганглийлари) етиб, у ерда латент ҳолатга ўтади. Баъзи беморларда вирус латент шаклдан фаол шаклга ўтиб қўпаяди ва афферент нерв аксонидан нишон тўқимагача ўтади ва натижада касаллик қайталаниши юзага келади (генитал герпес, герпетик кератит (*herpes simplex*) ва лаб герпеси).

Кўзнинг бирламчи инфекцияси

Кўзнинг бирламчи инфекцияси одатда 6 ойдан 5 ёшгача бўлган болаларда ривожланиб, вирусли касалликнинг умумий симптомлари билан бирга юзага келиши мумкин. Кўзнинг бирламчи герпетик инфекцияси кўпинча даволашсиз тузалиб, баъзан оғир ҳолатларгача олиб келиши мумкин.

1. **Блефароконъюнктивит** одатда енгил кечади ва даволашсиз тузалиб кетади. Болаларда блефароконъюнктивит бирламчи герпетик инфекциянинг ягона ўзгариши бўлиши мумкин. Тери ўзгаришлари одатда, ковоқ ва периорбитал соҳада бўлади (4.41-расм). Конъюнктивит бир томонлама ўткир фолликуляр кўринишда бўлиб, сероз ажралма ва преаурикуляр аденопатия билан бирга учрайди. Конъюнктивит баъзан иккиламчи каналикуляр обструкцияга олиб келиши мумкин. Кератитнинг олдини олиш учун вирусга қарши малҳам 21 кун давомида кунига 5 маҳал кўзга маҳаллий қўлланилиши лозим. Вируснинг ковоқ ва конъюнктивадан шох пардага ўтиши, айниқса, болаларда вирусга қарши профилактикаси ҳам кам ҳолларда учрайди.
2. **Кератит** кам учрайди ва ўткинчи бўлиб, майда эпителиал нуктали кератит билан характерланади. Баъзи беморларда йирик эпителиал нуктали кератит шоҳсимон ўзгаришларга айланадиган

эпителий шикастланишининг турли шаклларига сабаб бўлиши мумкин.

Шохсимон яра

1. Белгилар (хронологик тартибда):

- а) эрта даврда хиралашган хужайралар қалин нуқтасимон ёки юлдузсимон шаклда жойлашади (4.42-расм);
- б) марказий десквамациядан сўнг чизиқли шохланувчи яра шакллана бошлайди. Яранинг туби флюоресцеин билан бўялади (4.43 ва 4.44-расмлар), яра четидаги вирус сақловчи хужайралар эса пушти бенгал бўёғи билан бўялади. Яра ривожланганда шох парданинг сезувчанлиги пасаяди;
- в) бир неча кундан сўнг строманинг олдинги қисмидаги инфилтратлар яра остида пайдо бўлади. Эпителий яраси битгандан сўнг инфилтратлар одатда тез орада сўрилиб кетади;
- г) баъзан шохсимон яранинг кенгайиши географик ёки амеба шаклига эга бўлган каттарок эпителиал нуқсонга сабаб бўлади (4.45-расм). Бу ҳолат вирус репликациясини тезлаштирувчи стероидларни ҳаддан ташқари маҳаллий ишлатилганда кўп учрайди;
- д) шохсимон яра битгандан кейин шох парда эпителийсида чизиқли ва баъзан шохланувчи шакллар кузатилади. Улар эпителий битишининг босқичларини ифодалайди. Бундай псевдодендритлар кейинчалик йўқолиб кетади ва уларни персистент фаол инфекция билан адаштирилмаслик керак.

2. Дифференциал диагностика:

- а) герпетик кератит (herpes zoster) (*настдаги-га қаранг*);
- б) тирналган шох парданинг битиш даври;
- в) юмшоқ контакт линзалар баъзан шох парда маркази атрофида сохта шохсимон ўчоқларнинг пайдо бўлишига сабаб бўлади;
- г) акантамебали кератит;
- д) токсик кератопатиялар одатда кўз томчилари ҳаддан ортик ишлатилганда ривожланади.

3. Вирусга қарши даволаш. 50% ҳолларда фаол эпителиал яралар даволашсиз, қолдиқсиз тузалиб кетади. Даволанганда эса 95% яралар тузалиб кетади. Даволаш минимал ножўя таъсирлар билан

яранинг қолдиқсиз битишига қаратилган бўлиб, вирусга қарши дорилар билан олиб борилади. Даволаш одатда кўз томчилари ёки малҳам билан бошланади. 4-кунга келиб яра ўлчами кичраяди, 10-кунларда эса яра битиб кетади. Яра битишидан сўнг дорининг ишлатилиши камайтирилиб, 14-кунгача тўхталиши керак. 7 кун ўтганда дори таъсири кузатилмаса, резистентлик ривожланганлигига шубҳа қилиб, дори алмаштирилади ёки шох парда яраси соҳасидаги тўқима қириш орқали олиб ташланади. Стероидлар сабабли ривожланган амеба шаклидаги яра даволанганда, ишлатилаётган стероидлар дозаси аста-секин камайтирилиб тўхтатилади. Фаол эпителиал ярани даволашда қуйидаги учта дори қўлланилади:

- а) *Acycloguanosine* (3%ли малҳам) (Acyclovir, Zovirax) кунига 5 маҳал қўлланилади. Acycloguanosine 60 кун қўлланилганда ҳам токсик таъсири намоён бўлмагани учун, оддий шохсимон ярага нисбатан кўпроқ вақт даволашни талаб қиладиган, дисксимон кератитни даволашда стероидлар билан бирга ишлатиш жуда фойдали, чунки стероидлар алоҳида қўлланилганда инфекция қайталаниши мумкин. Бошқа вирусга қарши дорилардан фарқли ҳолда Aciclovir шох парданинг интакт эпителийси ва стромасидан ўтиб, олдинги камера суюқлигида терапевтик концентрацияни ҳосил қилиш хусусиятига эга. Бу препарат стромал некротик кератитни даволашда ҳам яхши таъсир кўрсатади, деб тахмин қилинади;
- б) *Trifluorothymidine* (1% ли томчилар) кун давомида ҳар 2 соатда ишлатилади. Acyclovir каби Trifluorothymidine ҳам шохсимон яраларнинг 95% ини икки ҳафтада битишига ёрдам беради. Бошқа дорилар вирусга нисбатан самарасиз бўлганда, Trifluorothymidine га нисбатан резистентлик ривожланмайди. Бунга қарамасдан, Trifluorothymidine Acyclovir га нисбатан шох парда эпителийсига ва конъюнктивага токсик таъсири кучлироқ ҳисобланади;
- в) *Adenine arabinoside* (3% ли малҳам, 1% ли томчилар) асосан Acyclovir ва Trifluorothymidine га кам учрайдиган резистентлик ривожланганда қўлланилади.

4. Шох парда юзасини қириш, айниқса, вирусга қарши дорилар билан бирга ишлатилганда, шох-

симон яраларни даволашда самарали бўлади, аммо географик яралар ҳолатида тўғри келмайди. Бу усул бемор даволаш режасига риоя қилмаганда, вирусга қарши дориларга аллергияси бўлганда, ёки вирусга қарши дорилар йўқ бўлганда қўлланилади. Вирус сақлаган ҳужайраларни олиб ташлаш, атрофдаги соғ ҳужайралар зарарланишининг олдини олади ва стромада яллиғланишни чақирувчи антигенни олиб ташлайди. Шох парда яраси ва унинг четидан 2 мм масофадаги юза учига стерил пахта ўралган таёқча билан артиб чиқилади, чунки патологик жараён ярадан ташқарига ҳам тарқалган бўлади. Яра жарроҳлик усулида даволангандан сўнг ҳам вирусга қарши дорилар қўлланилади.

Стромал некротик кератит

Стромал некротик (инфильтратив) кератит деструкцияга олиб келувчи вируслар билан чақирилади. Касаллик кам учраб, соғ ёки шикастланган эпителийда ривожланиши мумкин.

1. Белгилар:

- а) строма бактериал ёки замбуруғли инфекцияда бўлгани каби, пишлоксимон некротик кўринишга эга бўлади (4.46-расм) ёки унинг чуқур қисмларида интерстициал хиралашиш ривожланиши мумкин (4.47-расм);
- б) строманинг фаол инфильтрацияланиш соҳаси остида шох парда преципитатлари ва олдинги увеит ривожланиши мумкин;
- в) бемор нотўғри даволанган тақдирда шох парда васкуляризацияси, чандиклашиши ва ҳатто перфорация ривожланиши мумкин.

2. Даволаш мураккаб бўлиб, кўпинча қоникарсиз бўлади:

- а) биринчи ўринда фаол эпителиал ўзгаришларни вирусга қарши дорилар билан даволаш керак;
- б) 14 кундан сўнг эпителийда фаол яллиғланиш белгилари йўқолиб, аммо эпителий бутунлиги тикланмаган бўлса, нейротрофик кератитни даволаш схемаси қўлланилади (кўз ёш ўрнини босувчи малҳамлар, босимли боғлам, терапевтик контакт линзалар);
- в) эпителий битгандан сўнг стромал реакция камаяди. Бироқ олдинги увеит ва оғир симптомлар ривожланган резистент ҳолларда,

симптомларни камайтириш ва шох парда оғир чандиклашишининг олдини олиш учун стероидлар билан бирга антибиотик ва вирусга қарши дориларни эҳтиётлик билан маҳаллий қўллаш керак.

Дисксимон кератит

1. **Этиология.** Дисксимон кератит (эндотелиит) этиологияси ҳозиргача баҳс мавзуси бўлиб қолмоқда. Дисксимон кератит кератоцитларда ва эндотелиал ҳужайраларда вирусли инфекциянинг қайта фаоллашиши ёки антигенга кучли юқори сезувчанлик реакцияси сабабли вужудга келади, деб ҳисобланади. Бунда бемор анамнезида шохсимон яралар бўлмаслиги ҳам мумкин.

2. Белгилар:

- а) марказий строма қалинлашиш соҳаси устида эпителийнинг шиши кузатилади (4.48-расм). Баъзан шиш эксцентрик бўлиши мумкин;
- б) баъзан шиш атрофида бемор антитаналари ва вирус антигени учрашган жойда преципитатлардан ташкил топган айлана чизик (Уэсли (Wessley) ҳалқаси) пайдо бўлади (4.49-расм);
- в) бошқа ўзгаришларга Десцemet (Descemet) мембранаси бурмалари, енгил ёки ўрта оғирликдаги олдинги увеит ва шох парда яллиғланиш соҳаси остидаги майда преципитатлар киради (4.48-расмга қаранг);
- г) баъзан енгил даражали олдинги увеитда ҳам, кўз ичи босими кўтарилган бўлади;
- д) эски тузалиб кетган ўчоқ чегараси стромада доимий ҳалқасимон хиралашиш билан белгиланади. Бу ҳалқа илгариги шиш соҳасининг перифериясида вужудга келади.

3. Даволаш:

- а) оптик соҳадан ташқарида бўлган кичик ўчоқлар назорат қилиниши мумкин;
- б) оптик соҳадаги ўчоқлар стероидлар ва вирусга қарши дориларни маҳаллий қўллаш билан даволанади. Бошида стероид томчилар ва вирусга қарши дорилар кунига 4 маҳал қўлланилади;
- в) даволаш яхши натижа беришига қараб кучсизроқ стероидлар қўлланилиб, вирусга қарши дорилар кунига 3 маҳал буюрилади. Одатда Prednisolone нинг 0,25% ли эритмаси 2 маҳал қўлланилганда вирусга қарши дори-

- ларга эҳтиёж бўлмайди;
- г) стероидларни қўллаш бир неча ҳафта давомида камайтиради. Баъзи беморларда рикшет таъсири рўй бермаслиги учун узок вақт давомида бир ҳафталик концентрациядаги томчи кунига 1 маҳал буюрилади;
 - д) сўнгра дозани янада камайтириш ёки тўхта-тишга ҳаракат қилиш зарур.

HERPES ZOSTER OPHTHALMICUS

Кириш

Herpes zoster кўп учрайдиган инфекция бўлиб, одамда унинг 3-тури учрайди (HHV-3 - human herpes virus-3); кўзга тувчи HSV га морфологик жиҳатдан ўхшаш бўлиб, антиген тузилиши ва клиник ўзгаришлари билан фарқланади. Сувчечак ва herpes zoster турли касалликлар бўлиб, бир вирус билан кўзга тилади. Herpes zoster болаларда кам учраб, асосан катталарда ривожланади. Сувчечак ва ёндош вирусемиядан сўнг вирусларнинг бир қисми орқа шох ганглийларида йиғилади. Бу ерга вирус тери шикастланган соҳасидан афферент нерв толалари орқали ретроград йўналишда етиб келади, деб тахмин қилинади. Кейинчалик номаълум омиллар таъсирида вируслар фаоллашиб, афферент нерв толалари орқали тери ва кўзга етиб келади ва ўзига хос ўзгаришларни келтириб чиқаради. Касаллик авж олиш даврида вирус шикастланган соҳаларда экиб кўриш йўли билан аниқланган. Кўз шикастланиши хужайра инфильтрацияси натижасида бевосита ёки васкулит сабабли ривожланган денервация ва ишемия натижасида билвосита бўлиши мумкин.

Herpes zoster билан зарарланган 15% беморларда nervus trigeminus нинг 1-шохи зарарланади. Бундан сўнг касаллик herpes zoster ophthalmicus (HZO) деб номланади. Жуда кам ҳолларда кўздаги ўзгаришлар n.maxillaris шикастланганда ривожланиши мумкин. Бурун ён томонини иннервацияловчи n.nasociliaris шикастланиши (Гатчинсон (Hutchinson) белгиси), HZO билан касал бўлган беморларнинг 1/3 қисмида кузатилади ва кўпинча ундан кейин кўзда асоратлар юзага келади. Бирок кўздаги асоратлар ёш, жинс ва ҳатто тошманнинг даражасига ҳам боғлиқ эмас. Шу сабабли пешона соҳасида енгил даражали тошма ривожланган бемор кўзида оғир асоратлар юзага келиши мумкин.

HZO билан касалланган беморларнинг 50% ида кўз асоратлари кузатилади. ОИТС билан касал бўлган беморларда касаллик кўпинча оғирроқ кечади. ОИТС хавф гуруҳига мансуб, 45 ёшгача бўлган ва HZO билан касалланган беморларда шубҳа қилиниши керак. HZO нинг кўп сонли диффуз кўз асоратлари вируснинг тарқалиши, нерв шикастланиши, ишемик васкулит ва яллиғланувчи гранулематоз реакция каби кўп сонли механизмларга боғлиқ. Механизмларга кўра асоратлар ўткир, сурункали ёки қайталанувчи ҳолда намоён бўлади. Клиник жиҳатдан HZO кечиши 3 даврга бўлинади: а) **ўткир давр** - тўлиқ тузалиб кетиши мумкин; б) **сурункали давр** - бир неча йил давом этиши мумкин; в) **қайталаниш даври** - бунда ўткир ва сурункали ўзгаришлар даволанганда йўқолиб, бир неча йилдан сўнг қайта юзага келади.

Ўткир давр

Продромал фаза

1. **Гриппсимон ҳолат** иситма, ҳолсизлик, депрессия ва бош оғриқ билан намоён бўлиб, тошма пайдо бўлишидан аввал бир ҳафта давом этади.
2. **Невралгия** ва маҳаллий лимфаденопатия қисқа вақтдан сўнг nervus ophthalmicus нинг иннервация қилиш соҳасида вужудга келиб, кичишиш, парастезия, ачиш, қайталанувчи ёки доимий бўлган оғир даражали, чуқур санчувчи оғриқ билан намоён бўлади.

Тошма

1. **Белгилар:**
 - а) тошма доғ шаклида, яъни макулалардан бошланиб, тез орада папула, везикула ва пустулаларга айланади. Қатқалоқлар тошма пайдо бўлганидан 6 кун кейин ривожланади;
 - б) тошма тарқалиш соҳаси, зичлиги ва оғирлиги жиҳатидан ҳар хил бўлади. Nervus ophthalmicus нинг бир ёки ҳамма тери шохлари зарарланиши мумкин. Тошма аниқ чегарали, кичик ва тарқоқ ёки катта, бир-бирига қўшилиб кетган, чуқур жойлашган бўлиб, геморрагик буллалар билан бирга учраши мумкин (4.50-расм);
 - в) шиш даражаси ҳар хил бўлиб, одатда дастлабки 2-3 кун ўтганда ривожланади. Оғир ҳолларда ўрта чизиқдан ўтиб кетиши мумкин.
2. **Даволаш:**

- а) **умумий даволаш** учун Valaciclovir (1 граммдан кунига 3 маҳал) ёки Famciclovir (250 мг дан кунига 3 маҳал) қўлланилади. Иккала дори ҳам бир ҳафта давомида қўлланилади;
- б) **маҳаллий даволаш** Aciclovir ёки Penciclovir креми ва Fucidin-H (1% ли Hydrocortisone, 2% ли Fusidic acid) ёки Terra-Cortil (1% ли Hydrocortisone, 3% ли Охутetracycline) каби стероид ва антибиотик комбинацияси ёрдамида олиб борилади. Крем қатқалоқлар йўқолиб кетгунча кунига 3 маҳал қўлланилиши керак.

Умумий ўзгаришлар

Офтальмологга мурожаат қилган баъзи беморларда тарқок везикуляр тошма пайдо бўлиб, касаллик бошланганидан 1-2 ҳафта кейин ўзларини ёмон ҳис қилдилар. Беморларнинг кўп қисмида лимфома, бошқа ёмон сифатли ўсмалар, ОИТС каби иммунитетни пасайтирувчи касалликлар учрайди. Баъзи беморлар эса ятроген равишда иммуносупрессия ҳолатида бўладилар (симптоматик herpes zoster). Бундай беморларда herpes zoster оғирроқ кечади.

Кўздаги ўзгаришлар

1. **Ковоқларда** кўпинча тошма ривожланади. Птоз кўп учрайди, одатда шиш ҳамда яллиғланиш натижасида ривожланади (4.51-расм). Бирок баъзи ҳолларда III нерв фалажи сабабли ҳам вужудга келади.
2. **Конъюнктивит** энг кўп учрайдиган асоратлардан бири бўлиб, бунда ковоқ четида ҳар доим везикулалар учрайди. Конъюнктивит одатда даволашсиз бир ҳафта ичида ўтиб кетади.
3. **Эписклерит** кўп учрайди ва устидаги конъюнктивит ҳисобига аниқланиши қийин бўлиши мумкин. Енгил эписклерит одатда ўз-ўзидан тузалиши сабабли даволашни талаб қилмайди.
4. **Склерит** кам учрайди ва одатда биринчи ҳафтанинг охирида ривожланади. Жараён шох пардага ҳам ўтиши мумкин (склерокератит). Оғриксиз склеритни даволаш учун Fluriprofen (Froben) 100 мг дан кунига 3 маҳал ичиш учун буюрилади.
5. **Ўткир эпителиал кератит** кўп учрайди ва тошма пайдо бўлгандан кейин 2 кун ичида ривожланиб, бир неча кундан сўнг ўз-ўзидан тузалиб кетади. Ўткир эпителиал кератит флюоресцеин билан (4.53-расм) ҳам, пушти бенгал бўёғи билан ҳам бўялувчи, кичик, ингичка шохсимон ёки юлдуз-

симон интраэпителиал ўзгаришлар билан характерланади (4.52-расм). Бунда herpes simplexнинг шохсимон ўчоқларига нисбатан ўчоқ учлари ингичкалашиб боради ва пуфакчаларсиз ўтади.

6. **Тангасимон кератит** камроқ учраб, тошма пайдо бўлгандан 10 кун кейин ривожланади. Тангасимон кератит Баумен (Bowmen) мембранаси остида жойлашган кўп сонли, майда, грануляр модда йиғилиши билан характерланиб, ўчоқлар атрофида строманинг айланасимон хиралашиши бўлади (4.54-расм). Тангасимон кератит баъзан из қолдирмай тузалиб кетади, баъзан эса кўриш қобилиятини ёмонлаштирувчи, аниқ чегарали, оғриксиз, сурункали ҳужайра ва липидли инфильтрация ривожланишига олиб келади. Стероидлар билан маҳаллий даволаганда кератит аста-секин тузалиб боради, аммо даволаш эрта тўхтатилса, касаллик қайталаанади.
7. **Дисксимон кератит** кам учраб, тошма пайдо бўлгандан 3 ҳафта кейин ривожланади. Дисксимон кератит деярли ҳар доим тангасимон кератитдан кейин марказда ривожланади. Стероидлар билан даволанмаса, деярли ҳар доим сурункали шаклга ўтади.
8. **Олдинги увеит** кўп учрайдиган касаллик бўлиб, тошма пайдо бўлгандан 2 ҳафта кейин ривожланади ва рангдор парда атрофиясига олиб келиши мумкин (4.55-расм). Унинг клиник ўзгаришлари ва даволаниши 7-бобда айтиб ўтилади.

Неврологик асоратлар

1. III (энг кўп учрайди), IV ва VI **бош мия нервларининг фалажи** кам учрайди ва 6 ой ичида ўз-ўзидан тузалиб кетади.
2. **Кўрув нерви яллиғланиши** 1:400 ҳолларда учрайди.
3. **Энцефалит** кам учрайди ва одатда оғир инфекция зарарланишда вужудга келади.
4. **Контролатерал гемиплегия** ҳам кам учрайди ва енгил кечади. Одатда тошма пайдо бўлгандан 2 ҳафта кейин ривожланади.

Сурункали давр

1. **Ковоқларда** чандиқланиш ҳисобига птоз юзага келиши мумкин. Бундан ташқари трихиаз, полиоз ва ковоқ четида ўйикча вужудга келиши мумкин (4.56-расм).
2. **Шиллиқ ажралмали конъюнктивит** кўп уч-

райди. Конъюнктива шиллиқ қаватининг остидаги чандиқлашиши ва тарзал конъюнктива остида липидли гранулемалар билан бирга ривожланиши мумкин (4.57-расм).

3. **Склерит** кўпинча сурункали бўлиб, склерада атрофия ўчоқларининг вужудга келишига олиб келади (4.58-расм). Даволанмаган склерокератит шох парданинг прогрессив чандиқланишига сабаб бўлади (4.59-расм).
4. **Тангасимон кератит** бир неча ой давом этиши мумкин. Перифериядаги ўчоқлар кейинчалик липид билан инфилтратланувчи аниқ чегарали томирли ўчоқларни ҳосил қилади.
5. **Дисксимон кератит** даволанмаган тақдирда шох пардада чандиқланиш, васкуляризация ва липидли кератопатияга сабаб бўлади (4.60-расм).
6. **Нейротрофик кератит** оғир даражали яраларнинг ҳосил бўлиши, иккиламчи инфекция ва ҳатто перфорацияга сабаб бўлиши мумкин.
7. **Шиллиқ пилакчали кератит** тахминан 5% ҳолларда учрайди ва одатда 3-6 ойда ривожланади.
 - а) касаллик цилиар инъекциянинг бирданига пайдо бўлиши ва диффуз равишда шишган шох парда эпителийсида шиллиқ пилакчаларнинг ҳосил бўлиши билан характерланади;
 - б) шиллиқ пилакчалар шохсимон шаклга эга бўлганда уларни Herpes simplex сабабли ривожланадиган шохсимон яралар билан адаштириб юбориш мумкин. Шиллиқ пилакчалар пушти бенгал бўёғи билан жуда яхши бўялиб (4.61-расм), флюоресцеин билан ўрта даражада бўялади. Даволаш Acetylcysteine билан бирга стероидларни маҳаллий қўллаш ёрдамида амалга оширилади;
 - в) даволанмаган ҳолларда пилакчалар 3 ой ичида йўқ бўлиб, уларнинг ўрнида шох пардада диффуз хиралашишлар қолади.

Герпесдан кейинги невралгия

Оғир даражали невралгия 7% ҳолларда учрайди. У доимий ёки қайталанувчи бўлиши мумкин. Оғрик кечалари кучаяди. Тегиниш ва иссиқлик ҳам оғрик кучайишига олиб келиши мумкин. Вақт ўтиши билан оғрик аста-секин камайиб боради, лекин баъзан оғрик суицидга олиб келиши мумкин бўлган депрессияга сабаб бўлади. Даволаш Amitriptyline ичиш ва булғор қалампирдан махсус тайёрланган кремни маҳаллий қўллаш билан олиб борилади.

Қайталаниш даври

Қайталаниш даври ўткир даврдан 10 йил ўтганда ривожланиши мумкин. Қайталаниш кўпинча маҳаллий қўлланилаётган стероид дозаси бирданига камайтирилганда ёки ишлатилиши тўхтатилганда ривожланади. Энг кўп учрайдиган ўзгаришларга қуйидагилар киради: эписклерит, склерит, ирит, глаукома ва дисксимон, тангасимон ҳамда шиллиқ пилакчали кератит. Бу асоратларнинг ҳаммаси алоҳида ривожланиши мумкин, чунки herpes zoster нинг биринчи хуружи беморнинг эсидан чиқиб кетиши мумкин ёки енгил кечганлиги сабабли аниқланмай ўтиши мумкин.

ШОХ ПАРДА ПЕРИФЕРИЯСИНИНГ КАСАЛЛИКЛАРИ

Dellen

Dellen (*немис тилида - ботиқлик*) – кўз ёш қоплами бутунлигининг маҳаллий бузилиши натижасида шох парданинг маҳаллий юпқалашиши. Унинг учта асосий сабаби бор: а) *лимбдаги ўчоқнинг бўртиб туриши*; б) *қаттиқ контакт линзаларни тақиш*; в) *идиопатик* (катталарда).

1. Белгилар:

- а) шох парда стромасининг маҳаллий дегидратацияси ва қаватларининг зичлашиши сабабли шох парда перифериясининг ликопчасимон юпқалашиши (4.62-расм);
- б) кўз ёш қопламининг бутунлиги тикланмаса, маҳаллий чандиқланиш ва васкуляризацияга олиб келувчи строманинг иккиламчи дегенерацияси вужудга келиши мумкин. Аксарият ҳолларда касаллик зарарсиз ва ўткинчи бўлади.

2. **Даволаш** учун касалликни чақирувчи сабаб йўқ қилинади ва босиб турувчи боғлам ҳамда кўз ёш ўрнини босувчи воситалар ёрдамида кўз ёш қоплами тикланади.

Маргинал кератит

Маргинал кератит (катарал яра) кўп учрайдиган ҳолат бўлиб, стафилококк экзотоксинига нибатан юқори

сезувчанлик реакцияси сабабли ривожланади, деб ҳисобланмоқда. Маргинал кератит, айниқса, сурункали стафилококкли блефарит билан касалланган беморларда кўп учрайди.

1. **Белгилар** (хронологик тартибда):
 - а) дастлаб лимбдан шаффоф шох парда қисми билан ажралиб турувчи субэпителиал инфилтрат пайдо бўлади (4.63-расм);
 - б) кейинчалик инфилтрат айланасимон тарқалиб (4.64-расм), устидаги эпителий шикастланади ва флюоресцеин билан бўяладиган яра ҳосил бўлади;
 - в) бир неча кун ичида қон томирлар шох парданинг шаффоф қисмига ўсади (4.65-расм) ва натижада фаол яллиғланиш ўчоғи сўрилиб кетади.
2. **Даволаш.** Стероидларни қисқа вақт маҳаллий қўллаш жуда самарали ҳисобланади. Қайталанганининг олдини олиш учун ёндош сурункали стафилококкли блефарит бор бўлса, уни ҳам даволаш керак.

Розацеяли кератит

Теридаги ўзгаришлар

Aspe rosacea кўп учрайдиган тери касаллиги бўлиб, юз соҳасида тери қизариши, персистент эритема ва телеангиэктазиялар билан характерланади. Касаллик аёлларда эркакларга нисбатан кўпроқ учрайди, лекин аёлларда тўқималардаги қўпол ўзгаришлар, ринофимадаги ёғ безлари гиперплазияси кам учрайди. Тери ва кўздаги ўзгаришларнинг оғирлик даражаси орасида ҳеч қандай боғлиқлик йўқ.

1. Касаллик одатда 30-50 ёшларда аччиқ овқат, иссик ичимликлар, спиртли ичимликлар ва эмоционал зўриқиш каби носпецифик омиллар таъсирида ривожланиши мумкин бўлган юз қизариши билан **намоён бўлади.**
2. **Белгилар:** тошма юзда симметрик тарқалган бўлиб, бурун, лунж, ияк, пешона ва қошлар орасида энг кўп бўлади.
 - а) **1-босқич** бир неча соат ёки кун давом этиши мумкин бўлган эритема ва прогрессив телеангиэктазиялар билан характерланади;
 - б) **2-босқич** яллиғланувчи папула ва пустуларнинг ривожланиши билан характерланади (4.66-расм);

- в) **3-босқич** кам ҳолларда учрайди ва катта яллиғланувчи тугунчалар, фурункуллоид инфилтратлар ва ёғ безларининг гиперплазияси билан характерланади (4.67-расм). Ринофима касаллигининг энг оғир кўриниши ҳисобланади.

3. Даволаш:

- а) папулопустуляр тошмани **маҳаллий даволаш** учун Metronidazole гели (Metro Gel) қўлланилади. Аммо гель эритема, қизариш ва телеангиэктазиялар учун фойдали эмас;
- б) **умумий даволаш** мақсадида антибиотиклар ичиш учун буюрилади. Erythromycin кўп ҳолларда самарали бўлади, лекин тетрациклинлар афзалроқ ҳисобланади. Tetracycline hydrochloride, Oxytetracycline, Doxycycline ва Minocycline каби дорилар папулопустуляр розацеяни даволашда ва эритемани камайтиришда одатда самарали бўлади.
 - Бошланғич кундалик доза катта бўлади: Oxytetracycline 1-1,5 грамм, Doxycycline ёки Minocycline 100 мг.
 - 2-3 ҳафтадан сўнг доза 50% га камайтирилади.
 - Сўнгра доза касаллик фаоллигига кўра белгиланади.

Тишларда сариқ доғлар пайдо бўлиши сабабли ҳомиладор, эмизувчи аёлларда ва 12 ёшгача бўлган болаларда тетрациклин гуруҳига кирувчи дориларни қўллаш мумкин эмас (4.68-расм).

Кўздаги ўзгаришлар

Кератит тахминан 5% ҳолларда учрайди ва қуйидаги шаклларда бўлиши мумкин:

1. **Нуктали эпителиопатия** шох парданинг пастки 2/3 қисмида ривожланади.
2. **Периферик васкуляризация**, айниқса, шох парданинг пастки назал ва пастки темпорал қисмида кўп учрайди (4.69-расм). Васкуляризациядан кейин қон томирларга нисбатан марказга яқинроқ жойлашган субэпителиал инфилтратлар пайдо бўлади (4.70-расм).
3. **Шох парда юпқалашиши** инфилтратлар сўрилишидан кейин (4.71-расм) ёки катта яра ҳосил бўлганда вужудга келади.
4. **Перфорация** шох парда маркази ёки перифериясининг ферментатив парчаланиши сабабли ривожланади. Перфорация стероидлар ҳаддан ортик

маҳаллий қўлланилганда тезроқ юзага келади.

5. **Кўздаги бошқа ўзгаришлар:** гиперемияли конъюнктивит, сурункали орқа блефарит (бирламчи мейбомит), қайталанувчи говмичча ва халазион.

Acne rosaceae да кўздаги ўзгаришларни даволаш

1. Маҳаллий даволаш:

- а) **стероид томчилар** – жуда самарали қисқа муддатли даволаш воситаси ҳисобланади. Перфорация хавфини оширмаслик учун стероидларни катта дозада бермаслик керак, чунки улар кичик дозада ҳам самарали бўлиши мумкин;
- б) **Fusidic acid** малҳамини 6 ҳафта давомида кунига 2 маҳал қўллаш ҳам кўздаги ўзгаришларни камайтиради.

2. Умумий даволаш:

- а) **Oxytetracycline** 3 ҳафта давомида 250 мг дан кунига 4 маҳал, сўнг 6 ҳафта давомида 250 мг дан кунига 1 маҳал (ёки бутун даволаш муддати давомида 2 маҳал). Tetracycline нинг самараси антибактериал таъсирга боғлиқ бўлмаслиги мумкин. Tetracycline касалликни даволамай фақат супрессия қилса ҳам, даволаш таъсири дори тўхтатилгандан кейин 6 ойгача давом этади. Тери ўзгаришларига нисбатан кўз ўзгаришлари учун дори қабул қилишни тўхтатиш секинроқ бўлиши лозим;
- б) **Doxycycline** Oxytetracycline ишлатилиши мумкин бўлмаганда қўлланилади. Tetracycline дан фарқли Doxycycline ошқозон-ичак системаси фаолиятига салбий таъсир қилмаслиги учун овқат ейиш пайтида қабул қилинади. Бошида дори кунига 100 мг дан ичилади. Бир ойдан сўнг Doxycycline дозаси 50 мг гача туширилиб яна бир ой ичилади. Сўнг бир ой давомида 50 мг дан кун ора ичилгандан кейин тўхтатилади. Муқобил усул сифатида бутун даволаш муддати давомида Doxycycline 100 мг дан кун ора қўлланилади.

Фликтенулёз

Фликтенулёз – кам учрайдиган касаллик бўлиб, асосан болаларда ривожланади. Илгари фликтенулёзнинг асосий сабаби сил касаллиги ҳисобланган бўлса, ҳозирги кунда фликтенулёз стафилококк ва бошқа бактериал антигенларга нисбатан носпецифик секин

ривожланувчи юқори сезувчанлик реакцияси сабабли вужудга келади, деб тахмин қилинади. Касаллик асосан даволашсиз тузалиб кетади, лекин жуда кам ҳолларда фликтенулёз оғир кечиб кўрликка олиб келиши мумкин.

1. Нисбатан енгил ҳолларда ҳам касаллик фотофобия, кўз ёшланиши ва блефароспазм билан **намоён бўлади**.
2. **Белгилар:**
 - а) **конъюктива фликтенаси** лимб соҳасида жойлашган, атрофи қизарган, кичик пушти-оқ рангли тугунча билан характерланади (4.72-расм). У одатда ўткинчи бўлиб, ўз-ўзидан сўрилиб кетади;
 - б) **шох парда фликтенаси** лимбада бошланади (4.73-расм). У ўз-ўзидан сўрилиб кетиши ёки шох пардага радиал тарқалиши мумкин. Жуда кам ҳолларда фликтена оғир даражали яраланиш ва перфорацияга сабаб бўлади. Шох парда фликтенаси сўрилгандан сўнг одатда асоси лимбга қараган учбурчак чандик қолади.
3. **Даволаш.** Стероидларни қисқа муддатли маҳаллий қўллаш фликтена сўрилишини тезлаштиради. Кам учрайдиган резистент ҳолларда Tetracycline ичиш учун буюрилади. Ёндош сурункали стафилококкли блефаритнинг ҳар қандай шаклини ҳам даволаш лозим.

Терриен (Terrien) маргинал дегенерацияси

Терриен маргинал дегенерацияси кам учрайдиган касаллик бўлиб, шох парда перифериясининг юпкалашиши билан характерланади. Беморларнинг 75%и эркаклар бўлиб, уларнинг 2/3 қисмини 40 ёшдан ошган беморлар ташкил этади. Касаллик одатда икки томонлама бўлади, лекин оғирлик даражаси жиҳатида ассиметрик бўлиши мумкин.

1. **Белгилар** (хронологик тартибда):
 - а) эрта даврда стромада майда ок-сарик нуктали хиралашиш ўчоқлари юзага келади. Бу ўзгаришлар кўпинча енгил юзаки васкуляризация билан бирга учрайди. Улар одатда шох парда юқори қисмидан бошланиб, лимбдан шаффоф шох парда қисми билан ажралиб туради. Юзаки қаралганда бундай ўзгаришларни «Кексалик ҳалқаси» билан

адаштириб юбориш мумкин. Касаллик бу даврда одатда симптомсиз бўлиб жуда секин ривожланади;

- б) кейинчалик шох парданинг айлана равишда прогрессив юққалашиши юзага келиб (4.74-расм), шох парда астигматизми кучайиши сабабли кўриш қобилияти аста-секин ёмонлашиб боради. Баъзи беморларда кучли қайталанувчи оғриқ ва яллиғланиш ривожланади;
 - в) псевдоптериgiumлар сурункали ҳолларда соат 3 ва 9 дан ўтувчи меридиандан бошқа ҳар қандай жойда ривожланиши мумкин (4.75-расм).
2. **Даволаш.** Оғир даражали астигматизмни даволаш учун яримой шаклида эгатча кесилиб, эгатча соҳасига нисбатан мустаҳкамрок бўлган яра четлари тикилади.

Мурен (Mooren) яраси

Мурен яраси – жуда кам учрайдиган периферик ярали кератит. Унинг сабаби бўлиб лимб қон томирларининг васкулити натижасида ривожланадиган ишемик некроз ҳисобланади. Яра атрофидаги конъюнктивда коллагеназа ва протеогликоназа каби ферментлар вужудга келади. Бу ферментлар ҳам Мурен яраси ривожланишида муҳим ўрин тутаяди, деб ҳисобланади. Мурен ярасининг 2 шакли фарқланади: а) **чегараланган шакли** одатда бир томонлама бўлиб, кўпинча катта ёшли беморларда учрайди; б) **прогрессив шакли** икки томонлама бўлиб, нисбатан ёшларда учрайди.

1. **Белгилар** (хронологик тартибда):
- а) шох парда четида кулранг доғлар кўринишидаги инфильтратлар ҳосил бўлади;
 - б) доғлар шох парда эпителийси ва строма юзаки қаватларида тарқалиб, чети осилиб турувчи ярани ҳосил қилади (4.76-расм); яра прогрессияга учраши ёки ўз-ўзидан йўқолиб кетиши мумкин;
 - в) оғир прогрессив ҳолларда Мурен яраси шох пардада айлана ҳолда (4.77-расм) ва марказда (4.78-расм) тарқалиши мумкин;
 - г) ярадан ташқарида битиш жараёни перифериядан бошланади ва натижада шох парда юққалашиши, васкуляризацияси ва хиралашиши вужудга келади (4.79-расм);
 - д) иккиламчи катаракта ривожланиши мумкин, аммо шох парда перфорацияси кам

учрайди. Яра склерага тарқалади.

2. **Даволаш** мураккаб бўлиб қуйидагилардан иборат:
- а) **маҳаллий даволаш** стероидларни ҳар соатда томизишдан иборат;
 - б) **умумий даволаш** яра бир пайтда икки томонда ривожланганда Cyclosporin, стероидлар ва цитостатиклар (Cyclophosphamide, Azathioprine ёки Methotrexate) билан амалга оширилади. Чунки бундай беморларда прогноз энг ёмон бўлиб, уларни даволаш жуда мураккаб бўлади.
 - в) **жарроҳлик** усули тотал юзаки кератэктомиядан иборат бўлиб, даволаш қийин ва кучли оғриқ билан кечадиган ҳолатларда кўрсатилган.

Бириктирувчи тўқиманинг системали касалликларида учрайдиган кератитлар

Кўзда ривожланган касаллик билан тушунтириб бўлмайдиган оғир даражали, персистент, шох парда перифериясининг инфильтратланиши, яраланиши ёки юққалашиши юзага келганда, бириктирувчи тўқиманинг системали касаллигини шубҳа қилиш лозим. Ҳисобга олиниши керак бўлган тўртта асосий касалликлар бор: а) **ревматоид артрит**; б) **системали қизил югирик**; в) **тугунчали полиартериит**; г) **Вегенер (Wegener) гранулематози**. Кўздаги ўзгаришлар баъзан системали касалликнинг бошқа клиник ўзгаришларидан олдин ривожланиши мумкин.

Ревматоид артритда учрайдиган кератит

Ревматоид артритда шох парда перифериясининг ўзгаришлари энг кўп учрайди. Улар склеритдан олдин ёки кейин ривожланиши мумкин.

1. Клиник ўзгаришлар:

- а) **склерозланувчи кератит** склерит ўчоғи атрофидаги строма аста-секин қалинлашиши ва хиралашиши билан характерланади. Жараён шох парда марказига кўчиб, чандикланиш, васкуляризация ва липид йиғилиши каби асоратларга сабаб бўлиши мумкин;
- б) **шох парда перифериясининг юққалашиши** («контакт линзали» шох парда) эпителий бутун қолиши ва шох парда перифериясининг аста-секин резорбцияси билан характерланади. Шох парда маркази ўзгармаганлиги

ҳисобига бемор кўзи контакт линза тақилган кўзга ўхшайди (4.80-расм);

- в) **ўткир стромал кератит** некрозсиз кечади-ган, склерит билан бирга учрайдиган, шох парда перифериясининг юза қаватида ва/ёки строма ўрта қаватларида инфилтратлар ҳосил бўлиши билан характерланади (4.81-расм). Кечки асоратларга шох парда перифериясининг диффуз хиралашиши, васкуляризацияси ва баъзан эпителий парчаланиши ва строманинг ферментатив парчаланиши киради;
 - г) **шох парданинг ўткир ферментатив парчаланиши** юпқалашган «контакт линзали» шох пардада яллиғланишсиз (4.82-расм) ёки кўпроқ ҳолларда лимб соҳасида кучли яллиғланиш бўлганда (4.83-расм) ривожланади. Баъзан шох парда маркази ҳам шикастланиши мумкин (4.84-расм).
2. **Даволаш:**
 - а) **стероидлар** ўткир кератитда маҳаллий ишлатилганда самарали бўлиши мумкин. Лекин шох парда периферияси ферментатив парчаланганда ҳамда кератолизисда шох парда прогрессив юпқалашиши ва перфорация хавфи борлиги учун стероидларни маҳаллий қўллаш тавсия қилинмайди;
 - б) **умумий даволаш** склеритга қарши стероидлар ва/ёки цитостатиклар билан олиб борилади;
 - в) **кератопластика** перфорациянинг олдини олиш учун шошилиш равишда ёки кўриш ўткирлигини тиклаш учун режали бажарилади.

Системали қизил югирикда учрайдиган кератит

Системали қизил югирикда энг кўп учрайдиган кўздаги асоратга нуқтали эпителиал кератопатия киради. Бунда шох парда периферияси ўзгаришининг 3 шакли фарқланади:

1. Шох парда четининг симптомсиз ноинфилтратив юпқалашиши.
2. Шох парда четининг инфилтратланиши.
3. Шох парда четида инфилтратланган ва васкуляризацияланган яранинг ривожланиши (4.85-расм).

Тугунчали полиартериит ва Вегенер (Wegener) гранулематозидида учрайдиган кератит

1. **Белгилар** (хронологик тартибда):
 - а) икки томонлама шох парда четининг строма-сида инфилтратлар пайдо бўлади;
 - б) шох парда эпителийси шикастлангандан кейин строманинг юзаки олдинги қисмида яра шакллана бошлайди;
 - в) яра айлана шаклда тарқалиб, Мурен (Morgen) яраси каби марказга ўтиши мумкин. Лекин Мурен ярасидан фарқли равишда жараён склерага ҳам тарқалиши мумкин (4.86-расм).
2. **Даволаш.** Стероидларни маҳаллий қўллаш самарали эмас, лекин баъзан стероид ва Cyclophosphamide комбинациясини ичиш учун буюриш лозим бўлади.

ШОХ ПАРДАНИНГ ДЕГЕНЕРАТИВ КАСАЛЛИКЛАРИ

Ёшга боғлиқ бўлган дегенератив касалликлар

«Кексалик ҳалқаси»

«Кексалик ҳалқаси» шох парда перифериясининг энг кўп учрайдиган хиралашиш шакли.

1. **Кексалик ҳалқаси ва бошқа системали касалликлар:** кексалик ҳалқаси кўпинча ҳеч қандай мойиллик келтирувчи омилларсиз ривожланади, аммо баъзан оилавий ёки оилавий бўлмаган дислиппротеинемиялар билан бирга ривожланиши мумкин. Гиперлиппротеинемиянинг асосан II турида кўпинча икки томонлама «Кексалик ҳалқаси» ривожланади. «Кексалик ҳалқаси» гиперлиппротеинемиянинг III, IV ва V турларида камроқ учрайди. «Кексалик ҳалқаси»нинг ривожланиши ёшга ҳам боғлиқ бўлиб, 80 ёшдан ошган одамларнинг ҳаммасида учрайди. «Кексалик ҳалқаси» бир кўзда ривожланиши уйқу артериясининг касалликларида ёки кўз гипотониясида учраши мумкин. «Кексалик ҳалқаси» дислиппротеинемияси бўлмаган ва Шнайдер (Shnyder) шох парда кристаллсимон дистрофияси ривожланган беморларда учрайди.

- Белгилар:** липид моддасининг йиғилиши иккала кўз шох пардасининг юқори ва пастки перилимбал қисмида бошланиб, айланасимон шаклда тарқалади ва 1 мм қалинликдаги чизикни ҳосил қилади (4.87-расм). Чизик ички томондан аниқ чегарага эга бўлмай, ташқаридаги чегараси аниқ бўлиб, лимбдан шох парда шаффоф қисми билан ажралиб туради. Бу шаффоф хошия баъзан енгил даражали юпқалашиши мумкин (эгатча, 4.88-расм).
- Гистологик анализ** натижасида липид моддаси бошида Десцемет (Descemet) мембранасининг олдинги ярмида, сўнг Баумен (Bowman) мембранаси остидаги строманинг олдинги қисмида йиғилиши аниқланган.

Вогт лимбал оқ халқаси

Касаллик жуда кўп учрайдиган, зарарсиз, ёшга боғлиқ ҳолат бўлиб, икки томонлама, ингичка, яримойсимон чизиклар билан характерланади. Чизиклар кўз ёриғи соҳасида бўлиб, лимбнинг назал ва темпорал қисмларида жойлашган оҳаксимон оқ нуқталардан иборат (4.89-расм). Уларнинг 2 тури фарқланади: 1-турда чизик ва лимб орасида шох парданинг шаффоф қисми бўлади, 2-турда эса чизик лимбга қўшилиб кетган бўлади.

Шох парданинг унсимон дегенерацияси

Шох парданинг унсимон дегенерацияси ҳам зарарсиз ҳолат бўлиб, строманинг чуқур қаватларида майда унсимон нуқталар пайдо бўлиши билан характерланади (4.90-расм). Нуқталар одатда икки томонлама бўлиб, асосан шох парда марказида жойлашади.

Тимсоҳ териси кўринишидаги шох парда дегенерацияси

Тимсоҳ териси кўринишидаги шох парда дегенерацияси стромада одатда симптомсиз бўлган оқ-қуланг полигонал хиралашиш ўчоқлари пайдо бўлиши билан характерланади. Хиралашиш ўчоқлари орасида шох парданинг шаффоф қисми бўлади (4.91-расм). Хиралашиш асосан строманинг олдинги 2/3 қисмида ривожланади, аммо баъзан орқа қисмларида ҳам вужудга келиши мумкин.

Шох парданинг томчисимон дегенерацияси

Шох парданинг томчисимон дегенерацияси – Десце-

мет (Descemet) мембранасининг орқа юзасида коллагеннинг фокал тўпланиб қолишидир. Коллаген тўпланиб қолиш ўчоқлари патологик эндотелий хужайраларидан ташкил топиб, сўғалга ўхшайди. Кўзгули микроскопда кўрилганда, нормал эндотелий қаватининг бузилиши натижасида ҳосил бўлган майда қора нуқталар аниқланади (4.92-расм). Оғир ҳолларда шох парда юзаси «урилган метал» кўринишига эга бўлади, ёки эндотелийда меланин доначалари аниқланади. Ўчоқлар шох парда перифериясида вужудга келганда Гассал-Генле (Hassall-Henle) таначалари дейилади ва кексалик белгиси бўлишидан ташқари, ҳеч қандай аҳамиятга эга эмас. Шох парда томчисимон дегенерацияси термини ўчоқлар шох парда марказида ривожланганда ишлатилади. Бу ҳолат одатда зарарсиз бўлади, лекин баъзан Фукс (Fuchs) эндотелиал дистрофияси бошланишининг белгиси ҳисобланади.

Липидли кератопатия

1. Этиология:

- бирламчи липидли кератопатия** кам учраб, аваскуляр шох пардада ўз-ўзидан ривожланади;
- иккиламчи липидли кератопатия** кўп учрайди ва кўзнинг жароҳати ёки бошқа касаллиги сабабли шох пардага қон томирлар ўсиб борганда ривожланади. Энг кўп учрайдиган сабабларга herpes simplex ва herpes zoster сабабли ривожланган дисксимон кератит киради.

2. Белгилар:

- бирламчи липидли кератопатия** шох парда стромасида оқ ёки сарғиш ўчоқлар кўринишида холестерин, ёғ ва фосфолипидларнинг йиғилиши билан характерланади;
- иккиламчи липидли кератопатия** шох пардага қон томирлар ўсиб кирганда ривожланади (4.93-расм). Бемор даволанмаган тақдирда касаллик оғирлашиб, кўриш қобилятининг ёмонлашишига олиб келиши мумкин (4.94-расм).

3. Даволаш:

- аввал бирламчи яллиғланувчи касалликни даволаш лозим;
- липидли инфилтрат сўрилиши учун қон олиб келувчи томирларни аргон лазер ёрдамида фотокоагуляция қилинади. Бунинг

учун ингичка учли коагулятор ишлатилади. Иккинчисини бажариш учун термокоагуляцион қискич билан 6 мм ли ёки унга ўхшаш жарроҳлик игнани ушланади ва микроскоп остида игна учи билан қон олиб келувчи томир лимб соҳасида коагуляция қилинади;

- в) бутун қалинликдаги кератопластика эски дисксимон чандиқ ўрнида ривожланган липидли кератопатиянинг латент фазасида жуда яхши натижа беради.

Тасмасимон кератопатия

Тасмасимон кератопатия нисбатан кўп учрайдиган касаллик бўлиб, эпителий қавати остида ва Баумен (Bowman) мембранасининг олдинги қисмида Ca^{2+} тузларининг йиғилиши билан характерланади.

1. Этиология:

- а) **кўз касалликлари:** сурункали иридоциклит, хусусан болаларда, субатрофия ва олдинги камерада силикон ёғининг бўлиши;
- б) **метаболик:** қонда Ca^{2+} ва Р микдорининг ошиши, гиперурикемия ва сурункали буйрак етишмовчилиги;
- в) **наслий:** оилавий тасмасимон кератопатия ва наслий ихтиоз;
- г) **ёшга боғлиқ.**

2. Белгилар (хронологик тартибда):

- а) периферик интерпальпобрал кальцификатланиш ўчоғини лимбдан шох парданинг шаффоф қисми ажратиб туради (4.95-расм);
- б) кальцификатланишнинг марказга тарқалиши шаффоф кичик тешиқларнинг ва баъзан ёриқларнинг ҳосил бўлиши билан бирга бўлади (4.96-расм);
- в) оғир ҳолларда тугунчасимон бўртиб турувчи ўчоқлар пайдо бўлади (4.97-расм).

3. Даволаш кўриш қобилиятини яхшилаш ёки косметик сабабларга кўра қуйидаги усуллар ёрдамида амалга оширилади:

- а) **хелатлаш** нисбатан энгил ҳоллар учун осон ва самарали усул ҳисобланади. Бунинг учун:
- Хиралашиш ва қаттиқ кальцификатланиш соҳаси устидаги эпителий қоплами скальпель ёрдамида қириб олиб ташланади (4.98-расм).
 - Шох парданинг қирилган соҳасига Sodium

versenate эритмасига ботирилган пахта учли таёқча билан Ca^{2+} моддаси бутунлай йўқ бўлгунча таъсир қилинади (4.99-расм).

- б) **эксимер лазерли кератэктомия** тасмасимон кератопатия кенг ва чуқур тарқалганда қўлланилиши мумкин.

Сфероидал дегенерация

Шох парда эластози, Лабрадор кератопатияси, иқлимга боғлиқ томчисимон кератопатия ва Биетти (Bietti) нодуляр дистрофияси номлари билан маълум бўлган сфероидал дегенерация шох парданинг дегенератив касаллиги бўлиб, асосан очиқ ҳавода ишлаган эркакларда учрайди. Одам очиқ ҳавода қанча кўп ишлаган бўлса, касалликнинг оғирлик даражаси шунча юқори бўлади.

1. Белгилар (хронологик тартибда):

- а) конъюнктива ва строма юзаки қаватларининг перифериясида интерпальпобрал соҳада майда сариқ рангли гранулалар пайдо бўлади;
- б) гранулалар хиралашади, марказга тарқалиб бир-бири билан қўшилиб кетади;
- в) оғир ҳолларда гранулалар бўртиб турувчи тугунчалар шаклида бўлади. Шох парданинг хиралашиши кўриш қобилиятининг пасайишига олиб келиши мумкин (4.100-расм).

2. Даволаш:

- а) **жарроҳлик усулида ишлов бериш** ёки юзаки кератэктомия кўриш қобилиятини яхшилаш учун вақтинчалик усул ҳисобланади;
- б) **кератопластика** (ламелляр ёки пенетрацияловчи шакли) кўриш қобилиятининг пасайишига олиб келган ҳолларда радикал даволаш усули ҳисобланади.

Зальцманн (Salzmann) нодуляр дегенерацияси

Зальцманн нодуляр дегенерацияси ҳар доим сурункали кератит, хусусан трахома ва фликтенулёздан кейин ривожланади.

1. Белгилар:

- а) шох парда стромасининг юзаки қаватларида аниқ чегарали, бўртиб турувчи, кулранг ёки кўк-кулранг хиралашиш ўчоқлари аниқланади. Ўчоқлар тугунчаларни ҳосил қилиб, эпителийнинг бўртишига олиб келади (4.101-

- расм);
- б) тугунчалар шох парданинг чандикланиш соҳасида ёки шаффоф соҳаси чегарасида жойлашади;
 - в) тугунча атрофида эпителий қаватида темир моддаси йиғилиши мумкин.
2. **Даволаш** сфероидал дегенерацияни даволаш билан бир хил.

ШОХ ПАРДАНИНГ ДИСТРОФИК КАСАЛЛИКЛАРИ

Кириш

Таъриф

Шох парданинг дистрофик касалликлари – яллиғланишсиз кечадиган, прогрессив, одатда икки томонлама ва кўпинча наслий бўлган, шох парда хиралашшига олиб келадиган касалликлар гуруҳи. Шох парда дистрофиялари ҳаётнинг биринчи ва тўртинчи декадалари орасида намоён бўлиб, иккиламчи қайталанувчи эрозиялар ривожланиши ва кўриш қобилятининг ёмонлашиши даражасига боғлиқ.

Классификация

1. **Юзаки дистрофиялар:**
 - Микрокистоз дистрофия.
 - Рейс-Буклерс (Reis-Bücklers) дистрофияси.
 - Мизманн (Meesmann) дистрофияси.
 - Шнайдер (Shnyder) дистрофияси.
2. **Стромал дистрофиялар:**
 - Тўрсимон дистрофия (I, II, III типлари).
 - Грануляр дистрофия (I, II, III типлари).
 - Макуляр дистрофия (I, II типлари).
3. **Чуқур дистрофиялар:**
 - Фукс (Fuchs) эндотелиал дистрофияси
 - Орқа полиморфик дистрофия

Коган (Cogan) микрокистоз дистрофияси

Коган микрокистоз дистрофияси (эпителий базал мембранаси дистрофияси) клиник амалиётда энг кўп учрайдиган дистрофик касаллик ҳисобланади. Бунда эпителийдаги ўзгаришлар бармоқ излари, нукталар ёки харитасимон кўринишда бўлиши мумкин. Бунга

қарамасдан, клиник ўзгаришлари ҳар хил бўлганлиги учун кўп ҳолларда аниқланмай қолади. Бошқа дистрофиялардан фарқли равишда Коган микрокистоз дистрофияси оилавий ҳам, прогрессив ҳам эмас.

1. **Белгилар:** касалликнинг 4 хил белгиси алоҳида ёки бир-бири билан бирга учраши мумкин (4.102-расм):
 - а) *нуқтасимон* ўчоқлар (4.103-расм);
 - б) *микрокисталар* (4.104-расм);
 - в) *харитасимон дистрофия* (4.105-расм);
 - г) *бармоқ изи кўринишидаги* дистрофия (4.106-расм).

Вақт ўтиши билан касалликнинг бир белгиси бошқасига айланиши мумкин ва уларнинг жойлашиш тарқоқлиги ҳам ўзгариши мумкин.

2. **Шох парда қайталанувчи эрозиялари** тахминан 10% ҳолларда ривожланиб, одатда 30 ёшдан кейин кузатилади. Беморларнинг қолган қисмида касаллик симптомсиз кечади. Қайталанувчи икки томонлама эрозияларнинг иккала кўзда бир пайтда ривожланиши микрокистоз дистрофия белгиси ҳисобланади. Шох парда қайталанувчи эрозияларини даволаш ҳақида кейинчалик тўхталиб ўтамыз.

Рейс-Буклерс (Reis-Bücklers) дистрофияси

1. **Наслдан наслга** аутосом доминант ҳолда ўтади.
2. Нисбатан кўп учрайдиган прогрессив дистрофияларнинг бу тури одатда шох парданинг қайталанувчи эрозиялари кўринишида чақалоклик давридан **бошланади**.
3. **Белгилар:**
 - а) марказда энг хира бўлган юзаки, ингичка, ҳалқасимон ва полигонал хиралашшиш ўчоқлари (4.107-расм);
 - б) ёш ўтган сари ўчоқлар янада хиралашиб, асал ари уясига ўхшайди (4.108-расм). Бу ҳолат Баумен (Bowman) мембранасининг ўрнига коллаген толаларининг нотўғри жойлашиши сабабли вужудга келади;
 - в) шох парданинг сезувчанлиги пасайган бўлади.
4. **Гистологик анализда** янги ҳосил бўлган коллаген толалари Masson Trichrome билан бўялганда кўк рангда бўлиб, Баумен мембранаси аниқлан-

майди.

5. **Кератоластика** (ламелляр ёки пенетрацияловчи турлари) кўриш ўткирлиги кучли бузилганда қўлланилиши мумкин. Дистрофиянинг трансплантатда қайталаниши кўп учрайди ва у тез ривожланиши мумкин. Бундай ҳолатни эксимер лазерли кератэктомия усулида даволаш мумкин.

Мизманн (Meesmann) дистрофияси

1. **Наслдан наслга** аутосом доминант ҳолда ўтади.
2. Мизманн дистрофияси жуда кам учрайди ва ҳаётнинг биринчи декадасида таъсирланиш ва кўришнинг энгил даражали бузилиши натижасида ривожланган симптомлар билан **бошланади**.
3. **Белгилар:** кўп сонли майда эпителиал кисталар марказда энг кўп бўлиб, периферияга қараб тарқалади, аммо лимбгача етмайди (4.109-расм).
4. **Даволаш** одатда талаб қилинмайди.

Шнайдер (Shnyder) дистрофияси

1. **Наслдан наслга** аутосом доминант ҳолда ўтади.
2. Касаллик одатда ҳаётнинг иккинчи декадасида кўриш қобилятининг ёмонлашиши, хусусан фотофобия кўринишида **бошланади**.
3. **Белгилар:** энгил даражали хиралашган шох парда эпителииси остида овал шаклдаги ялтироқ субэпителиал кристаллсимон хиралашуш ўчоқлар вужудга келади. Улар ёш ўтган сари катталашиб боради (4.110-расм).
4. **Гистологик анализда** хиралашуш ўчоқлари нейтрал ёғ ва холестеринга мойил бўлган бўёқлар билан бўялади.
5. **Эксимер лазерли кератэктомия** даволашда биринчи бўлиб қўлланилади. Бундан кейин касалликнинг қайталаниш сони ҳали маълум эмас.

Тўрсимон дистрофия

1-типдаги тўрсимон дистрофия

1. **Наслдан наслга** аутосом доминант ҳолда ўтади.
2. Касаллик одатда ҳаёт биринчи декадасининг охирида шох парда қайталанувчи эрозиялари кўринишида **бошланади**. Шох парданинг қайталанувчи эрозиялари строманинг ўзига хос ўз-

гаришларидан аввал пайдо бўлади. Касаллик бошланғич даврда кўпинча аниқланмайди.

3. **Белгилар** (хронологик тартибда):
 - а) субэпителиал нуқталар пайдо бўлиб, бири бири билан қўшилиб кетади ва ўзига хос ингичка шохланувчи тўрни ҳосил қилади (4.111-расм);
 - б) вақт ўтиши билан ўзгаришлар шох парда марказидан ичкарига ва ташқарига тарқалиб боради;
 - в) ниҳоят шох парданинг умумий хиралашуши кўриш ўткирлигини пасайтириб, тўрсимон ўзгаришларни ўз ичига қамраб олади (4.112-расм).
4. **Гистологик анализда** ўчоқлар амилоиддан ташкил топганлиги аниқланади. Қизил конго бўёғи билан бўялади. Амилоид нурни поляризация қилиш хусусиятига эга. Шу сабабли амилоид нурни поляризация қилувчи 90° остидаги икки-та фильтр орасига жойлаштирилганда ҳар хил рангда кўринади. Бу ҳолат нурнинг икки марта синиши ҳисобига юзага келади.
5. **Бутун қалинликдаги кератоластика** одатда ҳаётнинг бешинчи декадасида бажарилиши керак бўлади.

2-типдаги тўрсимон дистрофия

(Оилавий амилоидозда учрайдиган тўрсимон дистрофия, Меретожа (Meretoja) синдроми)

1. **Наслдан наслга** аутосом доминант ҳолда ўтади.
2. Касаллик одатда ўрта ёшларда юз нервнинг фалажи ва 1-типда бўлгани каби тўрсимон дистрофия кўринишида **бошланади**.
3. **Умумий ўзгаришлар:** бош мия ва периферик нервларнинг нейропатияси кўпинча юз нервнинг парези, тери тургорининг пасайиши ва баъзан буйрак ҳамда юрак етишмовчилиги билан бирга учрайди. Юз ифодаси ўзига хос бўлиб, бўртиб чиққан лаблар ва никобсимон юз кўриниши билан характерланади.
4. **Гистологик анализда** антигенлик хусусияти шох парда стромасидаги ва буйрак коптокчаларидаги Gelsolin га боғлиқ бўлган амилоид аниқланади.
5. **Бутун қалинликдаги кератоластикадан** кейин қайталанувчи инфекция каби асоратлар ривожланиши мумкин.

3-типдаги тўрсимон дистрофия

1. **Наслдан наслга** аутосом доминант ҳолда ўтади.
2. Касаллик ҳаётнинг тўртинчи декадасида **бошланади**.
3. **Белгилар:**
 - а) қалин арқонсимон чизиклар ва минимал даражадаги хиралашиш (4.113-расм);
 - б) ташқаридан қараганда ассиметрия аниқланиши мумкин ёки ўзгаришлар маълум вақтгача бир томонлама бўлиши мумкин;
 - в) беморнинг шох пардаси енгил жароҳат олса ҳам, касаллик тез орада оғирлашади.
4. **Бутун қалинликдаги кератопластика** албатта бажарилиши керак.

Грануляр дистрофия

1-типдаги грануляр дистрофия

1. **Наслдан наслга** аутосом доминант ҳолда ўтади.
2. Касаллик ҳаётнинг биринчи декадасида шох парданинг қайталанувчи эрозиялари билан **бошланади**.
3. **Белгилар** (хронологик тартибда):
 - а) бошида марказда юзаки жойлашган, оқ рангли, ушқосимон ёки қор учқуни кўринишидаги хиралашиш ўчоғи пайдо бўлади (4.114-расм);
 - б) ўчоқлар сони кўпайиб, улар ташқарига ва ичкарига тарқалади, аммо ҳеч қачон лимбгача етмайди (4.115-расм);
 - в) ўчоқлар аста-секин бир-бирига қўшилиб кетади (4.116-расм). Ҳаётнинг тўртинчи декадасигача кўриш ўткирлиги кескин пасайиб кетади, бу беморларни автомобил ҳайдашга лаёқатсиз қилиб қўяди.
4. **Гистологик анализда** Masson Trichrome билан оқ қизил рангда бўяладиган аморф гиалин моддаси аниқланади.
5. **Бутун қалинликдаги кератопластика**, умуман олганда самарали, аммо юзаки қаватларда ўчоқлар қайта пайдо бўлганда, эксимер лазерли кератэктомиyani қайта бажариш керак бўлади.

2-типдаги грануляр дистрофия

1. **Наслдан наслга** аутосом доминант ҳолда ўтади.

2. Касаллик ҳаётнинг тўртинчи ёки бешинчи декадасида енгил ёки қайталанмайдиган эрозиялар билан **бошланади**.
3. **Белгилар:** юзаки, аниқ чегарали, оқ ушқосимон хиралашиш ўчоқлари (4.117-расм).
4. **Гистологик анализ** натижалари 1-типдаги грануляр дистрофия натижаларига ўхшаш бўлади.
5. **Бутун қалинликдаги кератопластика** одатда ҳаётнинг олтинчи декадасида бажарилади.

3-типдаги грануляр дистрофия (Авеллино (Avellino) шакли)

1. **Наслдан наслга** аутосом доминант ҳолда ўтади.
2. Касаллик кеч **бошланади**. Қайталанувчи эрозиялар кам учрайди; ривожланса ҳам, бемор сезмайдиган даражада енгил бўлади.
3. **Белгилар:** кам сонли, аниқ чегарали, юзаки ва алоҳида жойлашган, оқ ҳалқасимон ўчоқлар. Уларнинг сони ва ўлчами вақт ўтган сари ошиб боради (4.118-расм).
4. **Гистологик анализ** маълумотлари грануляр дистрофияга хос бўлади. Бундан ташқари стромада амилоид аниқланади.
5. **Кератопластика** кам ҳолларда керак бўлади.

Макуляр дистрофия

Метаболизм туғма бузилишининг бу турлари keratan sulphate ишлаб чиқаришининг ҳар хил даражалли етишмовчилиги билан характерланади. **1-munda** қонда keratan sulphate умуман аниқланмайди, **2-munda** эса жуда кам миқдорда бўлади. Умумий метаболизм етишмовчилигининг бу клиник ўзгариши фақат шох пардада кузатилади.

1. **Наслдан наслга** аутосом рецессив ҳолда ўтади.
2. Касаллик ҳаётнинг иккинчи декадасида кўриш қобилиятининг оғриқсиз пасайиши билан **бошланади**. Учинчи ёки тўртинчи декадаларга келиб, кўриш қобилиятининг кескин пасайиши сабабли бемор автомобил ҳайдашга лаёқатсиз бўлади. Эрозиялар қайталанмайди.
3. **Белгилар:**
 - а) прогрессив диффуз хиралашган кулранг шох пардада зичроқ жойлашган, ноаниқ чегарали фокал хиралашиш ўчоқлари пайдо бўлади (4.119 ва 4.120-расмлар);
 - б) шох парда қалинлиги 1/3 қисмига камаяди (4.121-расм).

4. **Гистологик анализда** протеогликанлари камайган шох парда қатламларидаги коллаген толаларининг патологик равишда зич жойлашгани, дерматан ва хондроитин сульфатларнинг патологик агрегацияси аниқланади.
5. **Бутун қалинликдаги кератопластика** кўп ҳолларда жуда самарали бўлади, аммо кам ҳолларда касалликнинг трансплантатда қайталаниши учрайди.

Фукс (Fuchs) эндотелиал дистрофияси

Фукс эндотелиал дистрофияси аёлларда эркакларга нисбатан кўпроқ учрайди. Касаллик кўпинча бирламчи очик бурчакли глаукома ва гавҳарнинг нуклеар хиралашиши билан бирга кузатилади.

1. Касаллик баъзан аутосом доминант ҳолда **наследан наслга** ўтади.
2. Секин ривожланувчи бу касаллик кексалик даврида **бошланади**.
3. **Белгилар** (хронологик тартибда):
 - а) шох парда марказида эндотелий каватида бўртиқлар сони аста-секин кўпайиб, периферияга тарқалади (4.92-расмга қаранг);
 - б) эндотелий хужайраларининг декомпенсацияси марказдаги строманинг шиши (4.122-расм) ва кўриш қобилиятининг пасайишига олиб келади;
 - в) шишган строма қалинлиги 30% га ошганда буллёз кератопатия ривожланади;
 - г) эпителийнинг персистент шиши ёрилганда, дискомфорт ва оғриққа сабаб бўладиган буллаларнинг шаклланишига олиб келади;
 - д) касаллик оғирлашиб борган сари стромада хиралашиш ва васкуляризация ривожланади. Баумен (Bowman) мембранасининг ўрнига дегенератив паннус вужудга келади.
4. **Даволаш:**
 - а) **гипертоник эритмалар**, масалан, 5% ли NaCl эритмаси ёки малҳами шох парданинг бошланғич шишини даволашда баъзан ёрдам беради;
 - б) **терапевтик контакт линзалар** шох парда нерви рецепторларини химоя қилиш ва ҳосил бўлган буллаларни яссилаш орқали бемор аҳволини яхшилайдди;
 - в) **бутун қалинликдаги кератопластика** оғир ҳолларда кўпинча самарали бўлади.

Орқа полиморф дистрофия

1. Касаллик туғма ёки чақалоқлик давридан **бошланади**.
2. **Белгилар** (4.123-расм): шох парданинг орқа юзасида яхши кўринмайдиган везикуляр (4.124-расм), географик ёки тасмасимон (4.125-расм) шакллар кузатилади. Ўзгаришлар кўпинча ассиметрик бўлади.
3. **Даволаш** кўпинча керак бўлмайди, чунки касаллик одатда симптомсиз кечиб зарарсиз бўлади. Баъзи беморларда очик ёки ёпик бурчакли глаукома ривожланади. Ёпик бурчакли глаукома ривожланган беморларда катта юзада иридокорнеал чандиқлар ва корэктопия ривожланади.

ШОХ ПАРДА ЭКТАЗИЯЛАРИ

Кератоконус

Кириш

Кератоконус (конуссимон шох парда) кўп учрайдиган прогрессив касаллик бўлиб, шох парда нотўғри конус шаклида бўлиши билан характерланади. Кератоконуснинг патогномоник белгиларига строма маркази ёки марказ атрофининг юпқалашиши, шох парда марказининг бўртиб чиқиши ва нерегуляр астигматизм киради. Касаллик балоғат даврида бошланиб, аста-секин оғирлашиб боради. Кератоконус прогрессияси ҳар қандай ёшда тўхташи мумкин. Топографик жиҳатдан ўзгаришлар деярли ҳар доим иккала кўзда аниқланади. Кератоконус этиологияси ноаниқдир. Касаллик ривожланишида генетик омилнинг таъсири ноаниқ бўлиб, кўп ҳолларда беморнинг оила аъзоларида касаллик учрамайди. Беморларнинг болалари 10% ҳолларда касал бўлиб, уларда нотўлиқ пенетрантликка эга бўлган аутосом доминант трансмиссия бўлиши тахмин қилинади.

Кератоконус билан бирга учрайдиган бошқа касалликлар

Кератоконус кўпинча қуйидаги касалликларда ривожланади:

1. **Умумий касалликлар:** Даун (Down) синдроми, Тернер (Turner) синдроми, Эйлер-Данлос (Ehlers-Danlos) синдроми, Марфан (Marfan) синдроми, атопия, osteogenesis imperfecta ва митрал клапан пролапси.

2. **Кўз касалликлари:** баҳор катары, Лебер (Leber) туғма амаврози, пигментли ретинит, «мовий склера» касаллиги, аниридия ва гавҳар эктопияси. Қаттиқ контакт линзаларни тақиш ва кўзни доим механик ишқалаш ҳам мойиллик келтирувчи омил, деб тахмин қилинмоқда.

Классификация

Кератометрия маълумотларига кўра кератоконус энгил (<48D), ўрта (48-54D) ва оғир даражали (>54D) бўлади. Морфологик жиҳатдан кератоконуснинг қуйидаги 3 тури фарқланади:

1. **Сўргичсимон конус** кичиклиги (5 мм) ва юкори даражали эгрилиги билан характерланади (4.126-расм). Конус учи кўпинча марказда ёки марказ атрофида жойлашиб, пастга ва бурун томонга силжиган бўлади.
2. **Овал конус** каттарок (5-6 мм) бўлиб, эллипс шаклга эга. Конус учи кўп ҳолларда пастга ва темпорал томонга силжиган бўлади (4.127-расм).
3. **Шарсимон конус** энг катта бўлиб (>6мм), шох парданинг 75% идан каттарок қисмини эгаллаши мумкин (4.128-расм).

Энгил даражали кератоконусда конус морфологияси ноаниқ бўлиши мумкин.

Клиник ўзгаришлар

1. Касаллик прогрессив астигматизм ва миопия сабабли бир кўзда кўриш қобилятининг пасайиши билан **намоён бўлади**. Бундан ташқари бемор кўз-ойнакни тез-тез алмаштираётганини ва контакт линзаларни узоқ вақт тақиб юра олмаслигига ҳам шикоят қилиши мумкин. Касаллик ассиметрик бўлганлиги сабабли иккинчи кўзда кўриш қобиляти яхши бўлиб, энгил астигматизм кузатилиши мумкин. Кейинчалик астигматизм нерегуляр турга ўтади. Касаллик кечиши ҳар хил бўлиб, оғирлашганда иккинчи кўздаги астигматизм ҳам оғирлашади.
2. **Эрта белгиларнинг** аниқланиши қийин бўлиб, уларни аниқлаш учун қуйидаги усуллар қўлланилади:
 - а) офтальмоскопияда «ёғ томчиси» рефлекс аниқланади (4.129-расм);
 - б) скиаскопияда нур акси қайчидек очилиб ёпилади;
 - в) кератометрияда нерегуляр астигматизм аниқланиб, асосий меридианлар орасидаги бурчак

90° бўлмайди ва тест-объектларини бир-бирининг устига жойлаштириб бўлмайди;

- г) фотокератоскопияда (4.19-расмга қаранг) ёки Пласидо (Placido) дискида акс этган айлана чизиклар нотўғри шаклда бўлади;
 - д) биомикроскопияда стромада чуқур жойлашган жуда ингичка стриалар (Вогт (Vogt) чизиклари, 4.130-расм) аниқланиб, кўз олмасига босим ўтказилганда, улар йўқолиб кетади. Шох парда нервлари ҳам кўриниши мумкин.
3. **Кечки белгилар:**
- а) шох парда қалинлиги 1/3 қисмигача прогрессив равишда юпкалашади. Бу ҳолат кератометрияда эгрилиги юкори даражали бўлган нерегуляр астигматизм сабабли кўриш ўткирлигининг пасайиши билан бирга учрайди;
 - б) бемор пастга қараганда пастки қовоқнинг бўртиб чиқиши (Мансон (Munson) белгиси, 4.131-расм);
 - в) конус асосини эпителий қаватида тўпланган темир моддаси ўраб олиши мумкин (Флейшер (Fleischer) халқаси);
 - г) оғир ҳолларда шох парда чандикланиши кузатилади (4.132-расм);
 - д) ўткир гидропс (4.133-расм) Десцemet (Descemet) мембранасининг ёрилиши натижасида шох парда стромасига ва эпителийсига суюқлик ўтиши сабабли ривожланади. Бунда кўз ёшланиши ва дискомфорт билан бирга кўриш ўткирлигининг бирданига пасайиб кетиши кузатилади. Ёриқлар 6-10 ҳафтада битиши ва шох парда шиши йўқолишига қарамасдан, стромада чандиклар қолиши мумкин. Ўткир даврда гипертоник эритмалар, боғлам ёки юмшоқ терапевтик контакт линзалар қўлланилиши мумкин, аммо шох парда шишганлигида кератопластикани бажариш мумкин эмас;
 - е) ўзгаришлар йўқолгандан кейин, шох парда чандиклашиши ва таранглашиши сабабли кўриш ўткирлиги яхшироқ бўлиши мумкин.

Тактика

1. **Кўзойнакли коррекция** эрта даврда регуляр астигматизмда самарали бўлади, нерегуляр астигматизм ҳолатида эса камроқ ёрдам беради.

- Контакт линзалар** шох парда устида тўғри рефракцион юзани ҳосил қилади. Контакт линзалар дизайни ва ишлаб чиқаришдаги янгиликлар ҳисобига контакт линзалар билан даволаш мумкин бўлган кератоконусли беморлар сони ошди. Фақат 5-10% ҳолларда жаррохлик усули қўлланилади. Қуйида қўлланилиши мумкин бўлган контакт линзалар келтирилган:
 - стандарт катта диаметри (9,7 мм) ва ҳаво ўтказувчи линзалар;
 - ўрта даражали сўрғичсимон конус учун асферик линзалар;
 - ўрта ва оғир даражали сўрғичсимон конус учун, эгрилик радиуси кичик бўлган кичик линзалар;
 - эгрилик радиуси кичик бўлган овал ва шарсимон конус учун стандарт сферик линзалар самарасиз бўлганда махсус линзалар қўлланилиши мумкин;
 - шох парда кучли деформацияланганда ҳаво ўтказувчи, махсус тайёрланган склерал линзалар қўлланилиши мумкин.
- Шох парда марказида чандикланиш кучли бўлмаган, контакт линзаларни тақа олмайётган беморларда **эпикератоластика** самарали усул ҳисобланади.
- Бутун қалинликдаги кератоластика** оғир даражали прогрессив ҳолларда, айниқса, шох парда кучли чандикланганда тавсия этилади. Трансплантатлар 95% ҳолларда шаффоф ҳолда сақланиб қолади, аммо қолдиқ астигматизм ва анизометропия ҳисобига бемор кўриши яхши бўлмайди. Операциядан кейин 30-50% ҳолларда кўриш ўткирлигини линзалар билан коррекция қилиш керак бўлади.

Кератоглобус

- Кератоглобус жуда кам учрайди ва **одатда туғма бўлади**.
- Белгилар** (хронологик тартибда):
 - бошида овал кератоконус вужудга келади;
 - кейинчалик бутун шох парда, айниқса, периферияси бўртиб чиқади ва юпқалашади (4.134-расм);
 - баъзан ўткир гидропс ривожланиши мумкин.
- Бирга учрайдиган **умумий ўзгаришлар**: Лебер (Leber) туғма амаврози ва «мовий склера» касаллиги.

Шаффоф маргинал дегенерация

- Касаллик жуда кам учрайди ва 20-40 ёшда кучайиб боровчи регуляр астигматизм билан **бошланади**.
- Белгилар**:
 - иккала кўзда соат 4 дан 8 гача бўлган шох парда пастки қисмининг ярим ой шаклда прогрессив юпқалашиви;
 - шох парда юпқалашган соҳа кенглиги одатда 1-2 мм бўлиб, лимбдан соғ шох парда қисми билан ажралиб туради (4.135-расм);
 - шох парда маркази олдинга оғиб, горизонтал меридианда яссилашади. Шох пардада топографик ўзгаришлар ва тескари астигматизм ривожланади;
 - Флейшер (Fleischer) ҳалқаси пайдо бўлмайди, аммо касаллик ўткир гидропс ривожланиши билан оғирлашиши мумкин.
- Даволаш**:
 - баъзи ҳолларда ҳаво ўтказувчи, олдиндан тайёрланган склерал линзалар ёрдам бериши мумкин;
 - беморда астигматизмни кўзойнак билан коррекция қилиш даражасигача камайтириш учун ярим ойсимон юпқалашган шох парда соҳаси ламелляр боғлам билан бирга понасимон резекция ва термокоагуляция қилинади.

КЕРАТОПАТИЯЛАРНИНГ БОШҚА ТУРЛАРИ

Кўз очиклиги кератопатияси

Кўз очиклиги кератопатияси кўз юмилиб очилганда ковоклар кўзни тўлиқ ёпмаслиги сабабли, кўз ёш қолами шох пардани тўлиқ намламаслиги натижасида юзага келади. Бу ҳолат кўз ёши етарли даражада ишлаб чиқарилишига қарамасдан вужудга келади.

- Этиология**: юз нервнинг фалажи, оғир даражали экзофтальм ва ковокларнинг чандикланиши. Баъзан соғ одамларда юқоридаги сабаблар бўлганда ҳам ухлаганда шох пардаси очик қолади.
- Белгилар**: шох парданинг минимал пастки нуқтали эпителиопатияси, оғир даражали яралар, неоваскуляризация, инфекция ва хатто перфорация.
- Даволаш**. Агар тузалиш эҳтимоли бўлса, кундузи

сунъий кўз ёш томчиларни тез-тез томизиш, кечаси эса малҳам инстилляция қилиниб, ковоқлар ёпишқоқ тасма билан беркитиб қўйилади. Агар кўз очиклиги кератопатиясига олиб келган касаллик доимий бўлса, ковоқни жаррохлик усулида даволаш керак бўлади (1-бобга қаранг).

Нейротрофик кератопатия

Нейротрофик (нейропатик) кератопатия сезувчанлиги йўқолган шох пардада вужудга келади. Касаллик асосида ётган патологик жараён ноаниқ бўлса ҳам, шох парда афферент нервлари шох парда эпителийсининг бутунлигини сақлашда жуда муҳимлиги тахмин қилинмоқда. Иннервациянинг йўқолиши, тахмин қилинишича, метаболизм ўзгариши ҳисобига эпителий шишига ва унинг эксфолиациясига олиб келади.

1. Этиология:

- а) **орттирилган сабаблар:** V нерв кесилиши, herpes simplex ва herpes zoster сабабли ривожланган кератит, қандли диабет ва мохот касаллиги;
- б) **туғма сабаблар:** оилавий вегетатив дисфункция (Райли-Дей (Riley-Day) синдроми), ангідрозли эктодермал дисплазия ва туғма оғриққа сезувчанликнинг йўқлиги.

2. Белгилар ўзгарувчан бўлади. Баъзи беморларда оғир ўзгаришлар эрта бошланади, бошқаларда эса бир неча йилдан сўнг:

- а) энгил даражали нейротрофик кератопатияда шох парданинг интерпальпебрал қисмида нуктали эпителиопатия ривожланади (4.136-расм);
- б) эпителиал хужайралар кейинчалик кулранг, биров хиралашган ва шишган бўлиб қолади;
- в) эпителийда секин битувчи нуқсонлар юзага келиб, улар инфекция билан зарарланиши мумкин.

3. Тактика:

- а) **профилактика** учун m.levator palpebrae superioris га ботулотоксин инъекция қилинади. Ботулотоксин тўлиқ таъсир қилиши учун V нервни нейроррохлик даволашидан 3 кун олдин инъекция қилиш лозим. Ботулотоксин йўқ бўлганида тарзорафия бажарилади;
- б) **даволаш:** сурункали кератопатияни даво-

лаш кўз ёш ўрнини босувчи воситалар ва боғлам билан реэпителлизацияни кучайтиришга қаратилади.

Шох парданинг қайталанувчи эрозияланиш синдроми

Шох парда эпителийсининг базал мембранаси базал хужайраларни остидаги стромага мустаҳкам бирикиб туришини таъминлайди. Шох парданинг қайталанувчи эрозияланиш синдроми ана шу қаватдаги ўзгаришлар билан боғлиқ бўлиб, эпителийнинг мустаҳкам бирикмаслиги ва қайта-қайта кўчиши билан характерланади. Касаллик кўпинча шох парда юзаки қаватларининг жароҳати, айниқса, тирналиш сабабли ривожланади. Юқорида айтиб ўтилганидек, бу синдром шох парда дистрофияларининг баъзи турларида ҳам ривожланиши мумкин.

Клиник ўзгаришлар

1. Касаллик одатда бемор уйғонганда кўзнинг бир томонида бирданига пайдо бўлган оғриқ, кўз ёшланиши, фотофобия ва кўришнинг хираланиши билан **намоён бўлади**. Енгил ҳолларда бу симптомлар одатда бир неча соат ичида йўқолиб кетади. Оғир даражали қайталаниш ривожланган беморда эпителий базал хужайраларининг мустаҳкам бирикиши тиклангунча, эрозияланиш бир неча ой ёки йил давом этиши ва бемор кучли безовталаниши мумкин. Касаллик қандли диабет билан оғриган беморларда ниҳоятда оғир кечади.
2. **Белгилар:** флюоресцеин билан бўялувчи ҳар хил катталикдаги эпителиал нуқсонлар (4.137-расм). Бунда иккинчи кўзда Коган (Cogan) микрокистоз дистрофияси бор-йўқлигини текшириш зарур.

Тактика

1. Ўткир эрозияланишни даволаш:

- а) энгил ҳолларда 24 соат давомида **боғлам** билан бирга юмшоқ таъсир қилувчи циклоплегик дори ва профилактик мақсадда антибиотик малҳамини қўллаш кўп ҳолларда етарли бўлади;
- б) **юзаки кератэктомия** эпителийнинг катта соҳада кўчиши ва некрозланиши билан кечадиган оғир ҳолларида қўлланилади. Бунинг учун:
 - Шох парда оғриқсизлантирилгандан кейин

- эпителийнинг кўчган соҳасини намланган пахта учли таёқча билан тегиб аниқланади.
- Патологик эпителий бироз босилганда бўш ва кулранг бўлиб қолади.
 - Сўнг целлюлозали губка ёрдамида бўшаб қолган эпителий ишқалаб артилади ва боғлов пинцети билан олиб ташланади.
 - Юқорида айтиб ўтилганидек, босиб турувчи боғлам қўйилади.
2. **Профилактик даволаш** касаллик тез-тез қайталанганда куйидаги усуллар билан амалга оширилади:
- а) **қўз ёш ўрнини босувчи воситалар** 8 hafta давомида кунига 4 маҳал қўлланилганда, одатда нисбатан энгил ҳолларда самарали бўлади;
 - б) таркибида сув миқдори кам бўлган **терапевтик контакт линзалар** қўз ёш ўрнини босувчи воситалар ёрдам бермаган ҳолларда қўлланилади. Контакт линзалар эпителий мустаҳкам бириккунча икки ой давомида тақилади;
 - в) **юзаки эпителиал кератэктомия** базал мембрана шикастланиши билан кечадаган, шох парданинг юзаки дистрофик ва дегенератив касалликлари каби даволаш қийин бўлган оғир ҳолларда бажарилади. Бунинг учун эксимер лазер ёки Бард-Паркер (Bard-Parker) скальпели қўлланилиши мумкин;
 - г) **олдинги стромал пункция** даволаш қийин бўлган ҳолатда муқобил усул ҳисобланади. Муолажа биомикроскоп ёрдамида бажарилади. Бунинг учун ингичка (25-рақамли) эгри игна билан строманинг юзаки қаватларида 15-25 марта пункция қилинади. Бунинг натижасида эпителий мустаҳкамроқ бирикишини таъминлайдиган фокал микрочандиқлар вужудга келади. Пункция оптик соҳада мумкин бўлса, бажарилмаслиги керак.

Тайгесон (Thygeson) юзаки нуктали кератити

Тайгесон юзаки нуктали кератити (ЮНК) – кам учрайдиган икки томонлама қайталанувчи касаллик.

1. Белгилар:

- а) эпителийдан бўртиб турувчи грануляр, оқ-кулранг, чегаралари аниқ ўчоқларнинг думалоқ ёки овал шаклидаги конгломератлари аниқланади (4.138-расм);
 - б) баъзи ўчоқлар соҳасида эпителий остидаги қават энгил даражали хиралашиши мумкин;
 - в) конъюнктивада ўзгаришлар бўлмайди.
2. **Даволаш** авж олиш даврларида симптомларни энгиллаштиришга қаратилади:
- а) энгил ҳолларда **қўз ёш ўрнини босувчи воситалар** етарли бўлиши мумкин;
 - б) **стероидларни маҳаллий қўллаш** касаллик узокроқ давом этишига сабаб бўлса ҳам, одатда самарали бўлади;
 - в) **юшмоқ контакт линзалар** стероидлар самарасиз бўлганда яхши натижа бериши мумкин.

Кристаллсимон кератопатия

Хризиаз

Хризиаз – ревматоид артритни даволаш учун олтин препаратлари узок вақт ишлатилганда олтин моддасининг тирик тўқималарда йиғилиб қолиши. 1000 мг дан ортик олтин препаратларини қабул қилган, даволи кризотерапиядаги беморларнинг ҳаммасида шох пардада олтин йиғилади. Шох парда хризиази стромада чангсимон ёки ялтироқ гранулалар пайдо бўлиши билан характерланади. Гранулалар строманинг чуқур қаватларида ва периферияда кўпроқ жойлашади. Бу ўзгаришлар бутунлай зарарсиз бўлиб, даволашни тўхтатишга кўрсатма бўлмайди. 50% ҳолларда 3 йилдан кўп даволанган беморларнинг гавҳарида олтин сезилмайдиган даражада йиғилади.

Цистиноз

Цистиноз кам учрайдиган, аутосом рецессив метаболик касаллик бўлиб, лизосомалар функциясининг бузилиши сабабли, оксилсиз цистеин кристалларининг тўқималарда кенг тарқалиши билан характерланади.

1. **Умумий ўзгаришлар:** ўсишдан кучли ортда қолиш, буйрак етишмовчилиги, гепатоспленомегалия ва гипотиреоидизм. Энг оғир ҳисобланган нефропатик цистиноз ривожланганда, беморлар ҳаётнинг иккинчи декадасигача буйрак етишмовчилигидан вафот этадилар.

2. **Кўздаги ўзгаришлар** кучли фотофобия, блефароспазм, шох парда эрозияси ва кўриш қобилиятининг пасайишига олиб келадиган, конъюнктива ва шох пардада кристалларнинг прогрессив йиғилиши билан характерланади. Шох парданинг периферик қисмида кристаллар бутун строма бўйлаб тарқалган бўлса, марказий фақат олдинги 2/3 қисмида (4.139-расм), кейинчалик эса кристалларнинг рангдор пардада, гавҳар капсуласида ва тўр пардада йиғилиши кўриш қобилиятини янада пасайтиради.
3. **Даволаш:** шох парда кристаллари учун бир неча ҳафта давомида 0,2% ли Cysteamine эритмаси тез-тез маҳаллий қўлланилади.

Моноклонал гаммапатия

Моноклонал гаммапатия куйидаги касалликларда учрайди: а) *кўп сонли миелома*; б) *Валденстром (Waldenström) макроглобулинемияси*; в) *лимфома*. Шох парда кристаллари (4.140-расм) стромада диффуз тарқалган бўлиб, системали касалликнинг энг биринчи белгиси бўлиши мумкин. Баъзан кристаллар фақат эпителий қаватида жойлашади.

Урчуксимон кератопатия

Урчуксимон кератопатия (cornea verticillata) шох парда эпителийсида икки томонлама симметрик кулранг ёки олтин рангдаги модданинг урчуксимон тўпланиши билан характерланади. Урчук қорачикдан пастроқдаги соҳада бошланиб, ташқарига спиралсимон давом этади, лекин лимбгача етиб бормайди (4.141-расм). Касалликнинг эрта ўзгаришларини кўпроқ учрайдиган Хадсон-Стали (Hudson-Stahli) чизиғи билан адаштириб юбориш мумкин. Урчуксимон кератопатия Фабри (Fabry) касаллигида ва Chloroquine, Hydroxychloroquine, Amiodarone, Indomethacin, Tamoxifen, Chlorpromazine, Pепacrine ва Atovaquone дорилари билан даволанган беморларда ривожланади.

1. **Chloroquine ли кератопатия** дори шох парда эпителийсида йиғилиб қолганда ривожланади. Chloroquine ли ретинопатиядан фарқли равишда chloroquine ли кератопатия дорининг дозаси ва қабул қилиниш муддатига боғлиқ эмас. Ўзгаришлар дори тўхтатилгандан сўнг йўқолиб кетади, баъзан эса дори тўхтатилмас ҳам йўқолиб кетади. Кам ҳолларда дори кўп миқдорда тўпланиб қолиши, кўриш қобилиятининг пасайиб боришига ва

камалаксимон ҳалқалар пайдо бўлишига сабаб бўлади.

2. **Amiodarone ли кератопатия** Chloroquine ли кератопатиядан фарқли равишда дори дозаси ва қабул қилиниш муддатига боғлиқ бўлади. Amiodarone юракнинг турли аритмияларини даволашда ишлатилади. Кичик дозалар (100-200 мг/кун) бемор шох пардасида ҳеч қандай ўзгаришларга, шу жумладан энгил даражали кератопатияга ҳам сабаб бўлмайди. Аммо дорини кунига 400-1400 мг дозада қабул қилиш, даволаш муддатига кўра ўрта ёки оғир даражали кератопатия ривожланишига сабаб бўлади. Ўрта ва юқори дозаларни қабул қилувчи беморларнинг 50% ида гавҳарнинг олдинги капсуласи остида сезилмайдиган хиралашиш ўчоқлари ривожланади. Бунда кўрув нервининг нейропатияси жуда кам учрайдиган асорат ҳисобланади.
3. **Фабри (Fabry) касаллиги** – α -галактозидаза А ферментининг етишмовчилиги сабабли ривожланадиган гликолипидоз. Умумий ўзгаришлар: ангиокератомалар (терида бинафша рангли телеангиоэктазиялар), юрак-қон томир ва буйрак касалликлари ва бармоқларда кучли оғрик. Кўзда урчуксимон кератопатия ва гавҳарнинг спицасимон хиралашиши кузатилади.

Метаболик кератопатиялар

Мукополисахаридозлар

Мукополисахаридоз – мукополисахаридлар гидролизиди иштирок этувчи катаболик глюкозидаза ферментларининг наслий етишмовчилиги билан характерланган касалликлар гуруҳидир. Ўзгарган метаболит мембранаси бир қават бўлган вакуолаларда йиғилиб, турли тўқима ҳужайраларида ва сийдикда аниқланади.

1. **Наслдан наслга** аутосом рецессив ҳолда ўтади, аммо Хантер (Hunter) касаллигининг икки тури Х хромосомага боғлиқ рецессив ҳолда наслдан наслга ўтади.
2. **Умумий ўзгаришларга** юз кўринишининг кўполлашуви (4.142-расм), скелет аномалиялари ва юрак касалликлари киради.
3. **Шох парда ўзгаришлари** одатда скелет аномалиялари билан бирга учрайди. Шунинг учун улар мукополисахаридозларнинг Хантер (Hunter) ва Санфиллипо (Sanfillipo) турларидан бошқа ҳамма турларида учрайди. Гурлер (Hurler) ва Шейе

(Scheie) касалликларида улар энг оғир бўлиб, туғилганда аниқланади (4.143-расм). Бу ҳолда шох парда ўрта даражали хиралашиши туғма глаукома, кизилчадан кейинги кератопатия ва туғруқ жароҳати натижасида келиб чиққан шох парда шишидан фарқланиши керак.

4. Кўздаги ўзгаришларнинг бошқа кўринишлари:

- а) **пигментли ретинопатия** Моркио (Morquio) ва Мароту-Лами (Maroteaux-Lamy) турларидан ташқари ҳамма мукополисахаридозларда учрайди;
- б) **кўрув нерви атрофияси** олтита турда ҳам учраб, Гурлер касаллигида энг оғир шаклда кузатилади;
- в) **глаукома** (кам учрайди).

Вильсон касаллиги

Вильсон касаллиги (гепатолентикуляр дегенерация) кам учрайдиган касаллик бўлиб, церуллоплазмин етишмовчилиги сабабли ривожланади ва тўқималарда мис йиғилиши билан характерланади.

1. **Умумий ўзгаришлар:** а) **жигар касалликлари;** б) **базал ганглийларнинг дисфункцияси;** в) **руҳий ўзгаришлар.**
2. **Миснинг шох пардада йиғилиши** деярли ҳамма беморларда кузатилади. Классик Кайзер-Флейшер (Kayser-Fleischer) ҳалқаси Десцemet (Descemet) мембранасининг перифериясида жойлашиб, турли ёруғлик таъсирида ранги ўзгарадиган грануляр соҳадан (4.144 ва 4.145-расмлар) ташкил топади. Мис шох парданинг вертикал меридиани бўйича кўпроқ йиғилиб, Penicillamine билан даволаганда йўқолиб кетиши мумкин.
3. Кўздаги ўзгаришларнинг **бошқа кўриниши:** баъзи беморлар гавҳарида кунгабоқар гули шаклидаги яшил рангли хиралашиш кузатилади.

Шох парданинг туғма аномалиялари

1. **Микрокорнеа** жуда кам учрайдиган бир ёки икки томонлама наслий касаллик бўлиб, катталарда шох парданинг горизонтал диаметри 10 мм ва ундан кичик бўлиши билан характерланади (4.146-расм). Олдинги камера саёз, лекин қолган кўрсаткичлар нормада бўлади.
 - а) **бирга учрайдиган кўз касалликлари:** глаукома, катаракта, ясси шох парда, лейкома,

рангдор парда касалликлари ва микрофакция;

- б) **бирга учрайдиган умумий синдромлар:** Тернер (Turner), Эйлер-Данлос (Ehler-Danlos), Вал-Марчезани (Weill-Marchesani), Ваарденбург (Waardenburg), Нанс-Хоран (Nance-Horan) ва Корнелиа де Ланж (Cornelia de Lange) синдромлари.
2. **Склерокорнеа** кам учрайдиган, одатда икки томонлама касаллик бўлиб, шох парда периферияси ёки бутун соҳасининг хиралашиши ва васкуляризацияси билан характерланади. Агар ўзгаришлар фақат шох парда перифериясида бўлса, вужудга келган «склерализация» натижасида шох парда кичикрок кўринади (4.147-расм).
3. **Мегалокорнеа** кам учрайдиган икки томонлама касаллик бўлиб, одатда Х хромасомага боғлиқ рецессив ҳолда наслдан наслга ўтади. Шох парда диаметри 13 мм ёки ундан кўпроқ ва олдинги камера жуда чуқур бўлади (4.148-расм). Кўз ичи босими нормал бўлади. Беморларда юқори даражали миопия ва астигматизм ривожланади, аммо кўриш ўткирлиги яхши бўлади.
 - а) **асоратларга** Цинн (Zinn) боғламларининг чўзилиши натижасида ривожланадиган гавҳар сублюксацияси киради;
 - б) **бирга учрайдиган умумий касалликлар:** Марфан (Marfan) синдроми, Аперт (Apert) синдроми, Даун (Down) синдроми, Эйлер-Данлос (Ehler-Danlos) синдроми, osteogenesis imperfecta, юз прогрессив гемиатрофияси, буйрак карциномаси ва аклий заифлик;
4. **Ясси шох парда** кам учрайдиган икки томонлама касаллик бўлиб, шох парда эгрилигининг кучли яссилашиши, гиперметропия ва олдинги камера саёзлашиши (4.149-расм) билан характерланади.
 - а) **асоратлари** – глаукома;
 - б) **ёндаш кўз касалликлари:** микрокорнеа, склерокорнеа, микрофталъм ва Питерс (Peters) аномалияси.
5. **Кератэктазия** жуда кам учрайдиган бир томонлама касаллик бўлиб, шох парданинг оғир даражали хиралашиши ва ковоклар орасидан бўртиб чиқиши билан характерланади (4.150-расм). Кератэктазия ҳомиладорлик даврида ривожланган кератит ва перфорация сабабли юзага келади, деб ҳисобланади.

КОНТАКТ ЛИНЗАЛАР

Контакт линзаларни тақиш учун терапевтик кўрсатмалар

1. **Норегуляр астигматизм** кератоконус билан бирга ривожланиб, кўзойнақлар самара бермаганида, шох парда трансплантациясига эҳтиёж бўлмаса, қаттиқ контакт линзалар билан коррекция қилиниши мумкин.
2. **Шох парданинг юзаки нотекисликлари:** контакт линза тақилганда, нотекис юзали шох парда ўрнига оптик жиҳатдан мукамалроқ бўлган текис юза вужудга келади. Нотекисликлар оғир даражали бўлмаган тақдирда, бу усул билан кўриш ўткирлигини яхшилаш мумкин.
3. **Персистент эпителиал нуқсонлар:** шох парданинг регенерацияланувчи эпителийсини қовоқлар билан ишқаланишдан ҳимоялаш ва шунинг ёрдамида эпителийни базал мембрана билан боғлаб турувчи гемидесмосомаларнинг ҳосил бўлишини тезлаштириш, персистент эпителиал нуқсонларнинг тезроқ битишига имкон беради.
4. **Шох парданинг қайталанувчи эрозиялари,** айниқса, шох парда дистрофиялари билан бирга ривожланганда контакт линзаларни узоқ вақт тақиш керак бўлади. Жароҳатдан кейинги ҳолатларда линза тақишни одатда бир неча ҳафтадан кейин тўхтатиш мумкин.
5. **Буллёз кератопатияни** юмшоқ контакт линзалар билан даволаш мумкин. Бу ҳолда линза очилиб қолган шох парда рецепторларини қовоқ билан ишқаланишдан сақлайди. Бундан ташқари линзалар буллаларни яссиллаштириб, энгил эпителиал шишга айлантириши мумкин. Гипертоник (5%) эритманинг қўшимча инстилляцияси шишни камайтириш ва кўриш қобилятини яхшилашга ёрдам беради.
6. **Нам ипсимон кератит** кўзнинг кучли ёшланиши билан бирга ривожланганда, бош мия ўзагидаги инсулт ва эссенциал блефароспазм билан оғирган беморларда кузатилгани каби бу ерда ҳам, юмшоқ контакт линзаларни ҳар кун тақиш билан даволаш мумкин.
7. **Десцеметоцеле** битишига вақт етарли бўлиши учун контакт линзалар билан вақтинчалик ҳимоя қилиш мумкин.
8. **Шох парданинг специфик касалликлари,** маса-

лан, Тайгесон (Thygeson) юзаки нуқтали кератитини ҳам, юқори лимбал кератоконъюнктивитни ҳам, контакт линзалар билан даволаш мумкин.

9. **Соғ шох парда эпителийсини** трихиаз ва кўз очиқлиги кератопатиясида ҳимоялаш.

Контакт линзаларнинг асоратлари

Аллергик конъюнктивит

Илгари Thiomersal га нисбатан (юмшоқ контакт линзалар сақланадиган эритма консерванти) аллергия жуда кўп учраб эди. Контакт линза тақувчиларнинг камида 10 фоизда Thiomersal га нисбатан аллергия ривожланар эди, шунинг учун улар бу консервантли эритмаларни ишлата олмас эдилар. Ҳозирги кунда таркибида Thiomersal бўлган, юмшоқ контакт линзалар сақланадиган эритмалар сони камайган.

1. Аллергик конъюнктивит линза тақилганда бироздан сўнг кўз қизариши, ачиши ва қичиши билан **намоён бўлади**. Бу симптомлар Thiomersal таъсиридан кейин бир неча кун ёки ой ичида ривожланиши мумкин.
2. **Белгилар:** энгил даражали перилимбал инъекция, шох парда юқори қисмидан аксиал соҳасига қараб кулранг эпителийнинг ўсиши ва конъюнктивада майда папилляр реакциянинг юзага келиши (4.151-расм).
3. **Даволаш** учун таркибида Thiomersal бўлмаган эритмаларни ишлатиш керак. Бундан ташқари линзалар юқори ҳароратда ва консервантсиз эритма билан ёки водород пероксиднинг 3% ли эритмаси билан дезинфекция қилиниши керак.

Гигант папилляр конъюнктивит

Гигант папилляр конъюнктивит (ГПК) жуда кўп учрайди. Касаллик контакт линзаларнинг ҳар қандай тури сабабли ривожланиши мумкин бўлса ҳам, кўпинча унинг сабаби юмшоқ контакт линзалар бўлади. Бронхиал астма, пичан иситмаси ёки ҳайвонларга аллергияси бор беморлар юқори хавф гуруҳига киради. ГПК иммунологик асосга эга эканлиги ва контакт линзада йиғилган моддалар (4.152-расм), айниқса, оксиллар аллергия вазифасини бажаради, деб тахмин қилинади.

1. ГПК линзаларни тақиш бир неча ой ёки йил давом этганда, ечилгандан кейин кўз қичиши, эрталаб шилликнинг кўп миқдорда ажралиши, фотофо-

бия ва линзаларга толерантликнинг пасайиши билан **намоён бўлади**. Кўришнинг хиралашиши линзада йиғилган модда ҳисобига ёки юқори қовоқ линзани конъюнктива бўшлиғининг юқори гумбазига суриб юборганда юзага келади.

2. **Белгилар:** диагноз қўйиш учун юқори қовоқ текширилади. Юқори тарзал конъюнктива ўзгаришлари енгил даражали папилляр реакциядан гигант папилляр конъюнктивитгача бўлиши мумкин (4.153-расм). Бундан ташқари, кўзда ва линзада кўп миқдорда шиллиқ борлиги аниқланади. Баъзан баҳор кератоконъюнктивитида бўлгани каби Трантас (Trantas) нуқталари ва лимбит ривожланиши мумкин.
3. **Даволаш:**
 - а) линзаларни сақлаш ва тақиш гигиенасига риоя қилиш керак. Беморларга линза сақланадиган эритмаларни ишлатиш қодаларини қайта тушунтириш лозим;
 - б) линзаларни тақиш вақти минимал бўлиши лозим;
 - в) линзалар бемор кўзига тўғри келишига ва улар ясалган материалга аҳамият бериш лозим. Мос келмайдиган линза тарзал конъюнктивани жароҳатлаб, ГПКга мойиллик келтириши мумкин. Ҳаво ўтказувчи линзалар юмшоқ контакт линзаларга нисбатан ГПКга камроқ ҳолларда сабаб бўлади. Бу ҳолат ҳаво ўтказувчи линзаларнинг кичикроқ диаметрига боғлиқ бўлиши мумкин. Баъзан линзани газ ўтказувчи линзага алмаштириш касалликнинг йўқолиб кетишига олиб келади;
 - г) натрий кромогликатни маҳаллий қўллаш кўпинча самарали бўлади. Стероидларни узок вақт ишлатмаслик керак, чунки стероидотерапия асоратлари даволанаётган касалликдан оғирроқ бўлиши мумкин.

Контакт линзалар сабабли ривожланган юқори лимбал кератоконъюнктивит

Контакт линзалар сабабли ривожланган юқори лимбал кератоконъюнктивит Thiomersal га юқори сезувчанлик натижасида ривожланади. Касаллик одатда икки томонлама, аммо ассиметрик бўлади. Эрта даврда шох парда юқори қисмида юзаки нуқтали кератитдан кейин субэпителиал хиралашиш ва инфилтратлар вужудга келади. Лимб яқинидаги кўз конъюнктивасида яллиғланиш ва гипертрофия юзага

келади. Оғир ҳолларда шох парда катта қисмида паннус ривожланиши мумкин.

Шох пардадаги асоратлар

1. **Эпителиал шиш** гипоксия ҳисобига ривожланиб, қайтар ҳолат ҳисобланади.
2. **Шох парда васкуляризацияси** баъзи беморларда линза сабабли вужудга келган гипоксияга жавобан ривожланади. Васкуляризация узок вақт тақиладиган линзалар қўлланганда кўп учрайди. Фақат кун давомида тақиладиган линзалар шох парда васкуляризациясини кам чақиради. Янги қон томирлар одатда эпителий остига ўсиб киради, аммо стромага ҳам ўсиши мумкин. Қон томирлар кўпинча лимб юқори қисмидан ўсиб киради (4.154-расм). Янги қон томирлар контакт линзаларни тақиш тўхтатилгандан сўнг одатда регрессияга учрайди.
3. **Шох парда стерил инфилтратлари** одатда кичик периферик хиралашишлар бўлиб, эпителий қаватида, субэпителиал ёки строманинг олд қисмида жойлашган бўлади. Улар одатда симптомсиз бўлиб, бемор мунтазам равишда қайта текширилганда аниқланади. Инфилтратлар контакт линзаларни тақиш тўхтатилгач йўқолиб кетади. Бундан сўнг шох пардага мосроқ линзаларни тақиш мумкин. Бироқ шох парда инфилтратлари инфекция кератитнинг бошланғич ўзгариши бўлиши мумкинлигини эсда тутиш жуда муҳим.
4. **Инфекцион кератит** кам учрайдиган, лекин энг оғир кечадиган асорат ҳисобланади. Унинг клиник ўзгаришлари ва даволаниши юқорида айтиб ўтилди.
5. **Шох парда деформацияси** оғир даражали доимий астигматизмга олиб келади. Шох парда деформацияси ҳаво ўтказмайдиган қаттиқ линзаларни узок вақт такқанда учрайдиган сурункали гипоксияга жавобан ривожланиши мумкин.

КЕРАТОПЛАСТИКА АСОСЛАРИ

Кератопластика (шох парда трансплантацияси) беморнинг патологик шох пардасини донорнинг соғ шох пардасига алмаштириш операциясидир. Кератопластика турлари: а) *ламелляр кератопластика* (қисман қалинликда) ёки б) *бутун қалинликдаги кератопластика* (бутун қалинликда) бўлиши мумкин.

Бутун қалинликдаги кератопластика

Кўрсатмалар

1. **Оптик кўрсатмалар:** хиралашган шох пардани донорнинг шаффоф шох пардасига алмаштириш йўли билан кўриш ўткирлигини яхшилаш. Ҳозирги кунда артифакияли буллёз кератопатия энг кенг тарқалган кўрсатма ҳисобланади. Бошқа кенг тарқалган кўрсатмаларга кератоконус, шох парда дистрофик ва дегенератив касалликлари ва турли кератит ва жароҳатлар натижасида шох парда чандикланиши киради.
2. **Морфологик кўрсатмалар:** строма юққалашиши ва десцеметочеле каби оғир даражали структур ўзгаришлар ривожланганда кўз анатомиясини сақлаб қолиш ёки тиклаш.
3. **Терапевтик кўрсатмалар:** анъанавий бактерия ва вирусларга қарши даволаш усуллари ёрдам бермаган ҳолларда яллиғланган шох парда тўқимасини олиб ташлаш.
4. **Косметик кўрсатмалар:** кўз кўринишини яхшилаш.

Донор тўқимаси

Донор тўқимаси ўлимдан кейин 24 соат ичида олиниши керак. Бир ёшгача бўлган донорлардан шох парда олинмайди, чунки уларнинг шох пардаси заиф бўлиб, юқори даражали астигматизмга олиб келиши мумкин. 70 ёшдан ошган донорларнинг шох пардасида эса эндотелий хужайраларининг сони кам бўлгани учун ишлатилмайди. Трансплантатга операциядан олдин баҳо бериш учун биомикроскопдаги кўриниши ва мумкин бўлса кўзгули ёки ёруғлик микроскопиди кўриш лозим (4.15-расмга қаранг).

1. Донор бўлишга **қарши кўрсатмалар:**
 - а) сабаби аниқланмаган ўлим;
 - б) марказий нерв системасининг баъзи инфекция қасалликлари (Круцфельд-Якоб (Creutzfeld-Jakob) касаллиги, системали склерозланувчи панэнцефалит, прогрессив мультифокал лейкоэнцефалопатия);
 - в) баъзи инфекция қасалликлар (ОИТС, вирусли гепатит, сифилис, септицемия);
 - г) лейкокемия ва диссеминацияланган лимфома-лар;
 - д) кўз ичи касалликлари (ўсмалар, фаол яллиғланиш) ёки илгари бажарилган интраокуляр жарроҳлик операциялар.

2. **Сақлаш муҳитининг** уч тури фаркланади:
 - а) **қисқа вақт сақлаш.** Бутун кўз олмаси нам контейнерда 3-4 кун давомида +4°C ҳароратда сақланади;
 - б) **ўртача вақт сақлаш.** Шох пардалар 1-2 ҳафта давомида +4°C ҳароратда махсус муҳитларда (Dexol, Optisol) сақланади;
 - в) **узоқ вақт сақлаш.** Шох пардалар 4-6 ҳафта давомида +37°C ҳароратда тўқима ўстириш муҳитида сақланади.

Прогнозга таъсир қилувчи омиллар

1. Оғир даражали строма васкуляризацияси, шох парда сезувчанлигининг йўқолиши, трансплантат бириккан соҳанинг кучли юққалашиши ва фаол яллиғланиши мавжуд бўлган реципиентларда **трансплантация прогнози ёмон бўлади.** Шох парда маҳаллий чандикланиши, кератоконус ва шох парда дистрофик касалликларида кератопластика натижалари одатда энг яхши бўлади.
2. Операциядан кейин шох парда шаффофлигининг сақланиш **прогнозини ёмонлаштирувчи ёндош омилларига** қуйидагилар киради: даволаш мумкин бўлмаган глаукома, олдинги синехиялар, увеит ва конъюнктива яллиғланишининг қайталанувчи ёки прогрессив шакллари, масалан, асептосис ва кўз чандикланувчи пимфигоиди. Кўз ёш қоқламининг патологияси ва эстропион, энтропион ҳамда трихиаз каби қоқоқ касалликларини кератопластикадан олдин даволаш керак.

Бутун қалинликдаги кератопластика босқичлари

1. **Трансплантат катталигини аниқлаш** операциядан олдин биомикроскопия билан, операция вақтида эса турли диаметрдаги трепанларни ўрна-тиб кўриш орқали бажарилади. Одатда диаметри 8,5 мм дан катта бўлган трансплантатлар қўйилганда, операциядан кейин олдинги синехиялар, васкуляризация ва кўз ичи босимининг ошиши кўпроқ учрайди. Трансплантатнинг энг оптимал ўлчами 7,5 мм ҳисобланади; ундан кичик бўлган трансплантатлар юқори даражали астигматизмга олиб келиши мумкин.
2. **Донордан шох пардани кесиб олиш,** ҳар доим бемор шох пардасини кесиб олишдан олдин бажарилиши керак. Олдиндан кесиб олинган корнеосклерал диск тефлондан тайёрланган ботик блокда эндотелиал юзаси юқорига қараган ҳолда

жойлаштирилади ва трепанация йўли билан донор тўқимаси тайёрланади. Кўз олмасининг олдинги камерасига ҳаво ёки вискоэластик юбориб, трепанация қилиш муқобил усул ҳисобланади. Операциядан кейинги глаукома ва шох парда ҳаддан ташқари яссиллашиб қолишини олдини олиш учун ва операциядан яра филтрациясиз тикилишини осонлаштириш учун тайёрланган диск диаметри беморда кесиб олинган шох парда диаметрдан 0,5 мм га каттарок бўлиши керак.

- 3. Бемор шох пардаси кесиб олинаётганда** рангдор парда ва гавҳарни трепан билан шикастламаслик учун эҳтиёт бўлиш керак (4.155-расм, **а**). Гавҳарни маълум даражада химоялаш учун операциядан олдин қорачикни торайтириш мумкин. Реципиент шох пардасини оддий қўл трепани, моторли трепан ёки реципиент шох пардасига ёпишиб олиб, сирпанишни камайтирувчи вакуумли трепан билан кесиб олиш мумкин. Кўз декомпрессияси ҳаддан ташқари тез бўлмаслиги учун, қисман қалинликдаги трепанациядан сўнг олдинги камерага скальпель билан кириб, шох пардани қайчи билан кесиб олиш мумкин (4.155-расм, **б**).
- 4. Трансплантат фиксацияси** учун бошида тўртта асосий тугунчали чок қўйилади (4.155-расм, **с**). Сўнг тугунчали, узлуксиз ёки иккала турдаги чоклар билан трансплантатни тикиш ниҳоясига етказилади. Чоклар шох парда қалинлигидан қисман ўтказилади, чунки бутун қалинлигидан ўтган чоклар йўлидан кўз ичи суюқлиги чиқиши ва бактериялар кириши мумкин.
- 5. Олдинги камерани тиклаш** учун физиологик эритма ишлатилади.

Операциядан кейинги тактика

Операциядан 24 соат ўтгандан кейин кўзни очик қолдириш мумкин. Икки ҳафта мобайнида кўзга мидриатик дорилар қунига икки маҳал, стероидлар эса тўрт маҳал томизилади. Кейинчалик мидриатикларни тўхтатиш мумкин, стероидлар эса 12 ой давомида кўзга томизилиши керак (олти ой давомида қунига бир маҳал, кейин кун ора). Васкуляризацияланмаган шох парда чоклари кератопластикадан кейин бир йил ўтганда олинади.

- 1. Операциядан кейинги эрта асоратлар:** олдинги камеранинг саёзлашиши, рангдор парда пролапси, эпителийнинг персистент нуқсонлари, инфекция.

- 2. Операциядан кейинги кечки асоратлар:** глаукома, астигматизм, ретрокорнеал мембрана, яра четларининг ажралиши, макуланинг кистасимон шиши, касалликнинг трансплантатда қайталашиши.

Трансплантатнинг эрта ўзлашмаслиги

Трансплантатнинг эрта ўзлашмаслиги операциядан кейин биринчи кундан бошлаб шох пардада ўрта даражали хиралашиш ривожланиши билан характерланади. Бу ҳолат эндотелий дисфункцияси сабабли вужудга келиб, донор эндотелийсининг дисфункциясига ёки операция пайтидаги жароҳатга боғлиқ бўлади.

Трансплантатнинг кечки ўзлашмаслиги

Трансплантатнинг кечки ўзлашмаслиги кўпинча иммун реакция натижасида ривожланади. Тахминан 50% ҳолларда трансплантат ўзлашмаслиги операциядан кейин 6 ой ичида юзага келади. Кўп ҳолларда бу ҳолат 1 йил ичида кузатилади. Трансплантат ўзлашмаслиги эпителий ёки эндотелий сабабли бўлиши мумкин.

1. Белгилар:

- а) эпителиал ўзлашмаслик** эпителийнинг чизиксимон хиралашиши билан характерланади (4.156-расм) ва нисбатан симптомсиз кечиб, узоқ муддатли асорати кам бўлади. Бундан сўнг кўп сонли кичик субэпителиал инфилтратлар ривожланиб (4.157-расм), улар енгил даражали ирит билан бирга ривожланиши мумкин. Бунда стероидларни маҳаллий қўллаш одатда самарали бўлади;
- б) эндотелиал ўзлашмаслик** шох парда турғун шишига олиб келиши мумкинлиги сабабли, эпителиал ўзлашмасликка нисбатан оғирроқ ҳолат ҳисобланади. Бошида ирит ва трансплантат бириккан соҳанинг яллиғланиш белгилари ривожланади (4.158-расм). Кейинчалик эндотелийда чизиксимон преципитатлар (Қудадуст (Khodadoust) чизиғи) ва шох парда шиши вужудга келади (4.159-расм).

2. Эндотелиал ўзлашмасликни даволаш:

- а) маҳаллий даволаш** стероидларни кўзга ҳар соатда томизиш ва парабульбар инъекциялари ёрдамида амалга оширилади;
- б) умумий даволаш** оғир ҳолларда иммунодепрессантлар ёрдамида олиб борилади.

Ламелляр кератопластика учун кўрсатмалар

1. Қайталанувчи касаллик сабаб бўлмаган шох парда қалинлигининг ташқи 1/3 қисми хиралашиши.
2. Қайталанувчи птериgium, Терриен (Terrien) маргинал дегенерацияси, лимб соҳасидаги дермоид кисталар ва бошқа ўсмаларда бўлгани каби шох парда четининг юқалашиши ёки инфилтратсия-ланиши.
3. Шох парда маҳаллий юқалашиши ёки десцеметоцеленинг ривожланиши.

РЕФРАКЦИОН ЖАРРОҲЛИК АСОСЛАРИ

Радиал кератотомия

Радиал кератотомия (РК) бир неча чуқур радиал кесимларни бажариш орқали шох парда эгрилигини камайтириб, миопия даражасининг пасайишига олиб келади.

1. **Кўрсатмалар:** турли сабабларга қўра кўзойнак ёки контакт линза тақишни хоҳламайдиган, астигматизми минимал бўлган ва 8 диоптрийгача бўлган стационар миопияли катта беморлар.
2. **Қарши кўрсатмалар:**
 - а) 8 диоптрийдан катта бўлган миопия. Бунда операция натижасини олдиндан тахмин қилиш мумкин эмас;
 - б) шох парда касаллиги. Бунда операция шох парда касаллигининг оғирлашиши ва перфорация хавфининг ортишига сабаб бўлади;
 - в) 21 ёшгача бўлган беморлар, чунки бу ёшгача миопия одатда ўсувчи бўлади.
3. **Радиал кератотомия босқичлари:**
 - а) шох парда маркази атрофида диаметри тахминан 4 мм бўлган шаффоф оптик соҳа белгиланиб, шох парда қалинлиги ультратовушли пахиметр ёрдамида ўлчанади;
 - б) шаффоф оптик соҳанинг четидан лимбгача махсус калибрланган олмосли скальпель ёрдамида шох парда жуда чуқур радиал равишда кесилади (4.160-расм). Бунинг натижасида шох парда заифлашади ва маркази яссилашиб, марказ атрофидаги қисми эса бўртиб чиқади.

4. **Натижалар.** 50% ҳолларда тузатилган рефракция 6 ойгача ўзгармайди, аммо тахминан 25% беморларда 6 ойдан 4 йилгача бўлган вақт ичида рефракция ўзгариши содир бўлади. 5 диоптрийгача бўлган миопия ҳолатида коррекция аникрок бажарилади, 5-8 диоптрийли миопияда коррекция аниқлиги камроқ бўлади. Ёши каттарок беморларда натижалар ёшроқ беморларга нисбатан яхшироқ бўлади. Деярли ҳар доим чандиқлар соҳасида персистент нерегуляр астигматизм вужудга келади, лекин ривожланган астигматизмни кўзойнак билан коррекция қилиш имконияти бўлади.
5. **Операция вақтидаги асоратлар:** шох парда перфорацияси, шаффоф соҳанинг децентрацияси, оптик соҳанинг кесилиб кетиши, нотўғри йўналган кесимлар.
6. **Операциядан кейинги асоратларга** строма ичидаги эпителиал кисталар ва кам ҳолларда бактерал кератит, эндофтальмит, жароҳат натижасида кўз олмасининг заифлашган чандиқ соҳасида ёрилиши ва операция пайтида гавҳар жароҳатланиши сабабли ривожланган катаракта каби кўриш қобилиятига хавф туғдирувчи ҳолатлар киради.

Эксиммер лазерли фоторефракцион кератэктомия

Эксиммер лазерли фоторефракцион кератэктомия (ФРК) - рефракция аномалиясини коррекция қилиш учун шох парда олдинги қисмининг шаклини ўзгартириш усулидир. Эксиммер лазер импульсли лазер бўлиб, атрофдаги тўқималарга минимал жароҳат етказган ҳолда, шох пардани керак бўлган қалинликда, аниқ абляция қилиш имкониятини беради. Миопияни даволашда шох парда олдинги юзасининг марказий соҳасидан тўқима кам миқдорда олиниб, шох парда гумбази марказининг яссилашишига эришилади. Шох парда қалинлигининг 10 мкм га камайиши, миопияни 1 диоптрийга камайишига олиб келади. Гиперметропияни даволашда лазер билан шох парда перифериясига таъсир қилиниб, шох парда эгрилигининг ошишига эришилади.

1. **Кўрсатмалар:**
 - а) 6 диоптрийгача бўлган миопиянинг 3 диоптрийгача бўлган астигматизм билан бирга ривожланиши;
 - б) 2,5 диоптрийгача бўлган гиперметропия
2. **ФРК босқичлари:**

- а) кўриш ўқи белгиланади;
 - б) шох парда эпителийси олиб ташланади;
 - в) лазер билан фақат Баумен (Bowman) мембранаси ва строма олдинги қисмига таъсир қилинади (4.161-расм). Абляция одатда 30-60 секунд давом этади.
3. **Операциядан кейинги давр:** шох парда одатда 48-72 соатдан сўнг битиб кетади. Субэпителиал энгил даражали хиралашиш (4.162-расм) ҳар доим 2 ҳафта ичида ривожланади ва 1-6 ой давомида сақланиб туради. Бу ўзгаришлар кўриш ўткирлигининг пасайишига камдан-кам сабаб бўлади, аммо фотофобияга олиб келиши мумкин.
4. **Натижалар:**
- а) рефракция аномалияси 7 диоптрийгача бўлган кўзларнинг 90% ида рефракция 1 диоптрийгача бўлади. Агар миопия 7 диоптрийдан юқори бўлса, натижаларни олдиндан тахмин қилиш мумкин эмас;
 - б) регрессия (миопиянинг қайта ривожланиши) ФРК дан кейин 6 ой ўтганда юзага келиши мумкин. Миопия даражаси қанча юқори бўлса, регрессия эҳтимоли ҳам шунча юқори бўлади;
 - в) шох парда чандикланиши тахминан 3% беморларда учрайди.

Laser in-situ keratomileusis (LASIK)

LASIK нисбатан янги усул бўлиб, унинг ёрдамида 16 диоптрийгача бўлган миопияни даволаш мумкин. ФРКга қараганда LASIKдан сўнг оғриқ бўлмайди ва кўриш қобилияти тезроқ тикланади.

1. **LASIK босқичлари:**
 - а) микрокератомнинг аспирацион ҳалқаси кўз олмасига жойлаштирилади. У автоматлаштирилган микрокератом юриши учун йўлак вазифасини бажаради;
 - б) кератом ёрдамида шох пардада жуда юпқа лахтак ҳосил қилинади (4.163-расм);
 - в) очилган стромага эксимер лазер билан ишлов берилади;
 - г) лахтак ўз жойига ўрнатилади.
2. **Асоратлар:**
 - а) лахтакнинг нотўлиқ кесилиши, бурмалар ҳосил бўлиши (4.164-расм) ва лахтак остида ҳужайра пролиферацияси каби лахтакка боғлиқ бўлган асоратлар;

- б) бошқа асоратларга кератоэктазия, гиперкоррекция ва децентрация киради.

Контактсиз лазер термокератопластика

Бу усулда лазер билан шох парда эгрилигини ошириш учун стромага таъсир қилинади. Гольмий лазер билан шох парда перифериясига бир ёки иккита айлана кўринишида таъсир қилинади (4.165-расм). Усулнинг асосий кўрсатмасига 40 ёшдан ошган 2 диоптрийгача бўлган гиперметропия билан касал бўлган беморлар киради. Бу усулни миопия гиперкоррекция қилинганда ҳам қўллаш мумкин.

СКЛЕРИТ ВА ЭПИСКЛЕРИТ

Клиник анатомия

Склера стромаси турли катталиқ ва шаклдаги коллаген толаларининг тутамларидан ташкил топган бўлиб, уларнинг йўналиши шох парда тутамларига ўхшаган бир хил эмас. Склеранинг энг ички қавати (lamina fusca) увеал трактнинг супрахориоидал ва супрацилиар қаватлари билан аралашиб кетади. Эписклеранинг олдинги қисми Тенон (Tenon) капсуласи ва склера стромасининг юзаки қаватларига ўтиб кетувчи, қон томирларига бой бўлган зич бириктирувчи тўқимадан иборат. Склера олдинги қисмида қон томирларнинг қуйидаги уч қавати фарқланади: а) *конъюнктивал*; б) *юзаки эписклерал*; в) *чуқур қон томирлар чигали*. Артериялар эгри, веналар тўғри йўналган бўлади.

1. **Конъюнктива қон томирлари** энг юзаки жойлашади.
2. **Юзаки эписклерал қон томирлар** Тенон капсуласи ичида радиал йўналган бўлади (4.166-расм, а). Эписклерит ривожланганда димланиш ана шу қон томир чигалида энг кучли бўлади (4.166-расм, б). Бунда Тенон капсуласи ва эписклера яллиғланиш ҳужайралари билан инфильтрацияланади, лекин склеранинг ўзи шишмайди. Phenylephrine кўзга томизилганда конъюнктива ва юзаки эписклера оқаради ва уларнинг остидаги склера ҳолатини кузатиш мумкин бўлади.
3. **Чуқур қон томир чигали** склерага яқин жойлашган бўлиб, склеритда энг кўп димланади (4.166-расм, в). Бунда, албатта, маълум даражада юзаки эписклерал қон томирларда ҳам димланиш

бўлади, аммо склерит диагнози қўйилганда бунга аҳамият бермаслик керак. Phenylephrine кўзга томизилиши чуқур қон томир чигалининг димланишига ҳеч қандай таъсир кўрсатмайдилар. Энг кучли инъекция соҳасини аниқлашда кундузги ёруғликда кўришнинг аҳамияти катта.

Эписклерит

Клиник ўзгаришлар

Эписклерит кўп учрайдиган, яхши сифатли, ўз-ўзидан ўтиб кетадиган ва кўп ҳолларда қайталанадиган касаллик бўлиб, одатда катталарда учрайди. Эписклерит системали касалликлар билан бирга кам учрайди ва ҳеч қачон ҳақиқий склеритга ўтиб кетмайди. Эписклеритнинг иккита клиник тури фарқланади: а) *оддий эписклерит*; б) *нодуляр эписклерит*.

1. Эписклерит бир томонлама энгил дискомфорт, босилганда энгил оғриқ ва кўз ёшланиши билан **намоён бўлади**.
2. **Белгилар:**
 - а) *оддий эписклерит* секторал (4.167-расм) ёки кам ҳолларда диффуз қизариш (4.168-расм) билан характерланади. Касаллик одатда 1-2 ҳафта ичида ўз-ўзидан ўтиб кетади;
 - б) *нодуляр эписклерит* кўз олмасининг бир соҳасида ривожланиб, атрофи инъекцияланган тугунча ҳосил бўлишига олиб келади. Биомикроскоп нурунинг склерага тушган қисми ўз ўрнидан силжимаганлиги ва эписклерага тушган қисми орасида оралик борлиги кузатилади (4.169-расм). Нодуляр эписклерит оддий эписклеритга нисбатан кўпроқ вақт давом этиши мумкин. Касаллик бир неча марта қайталангандан сўнг, склера юзаки қаватининг тузилиши ўзгариб, толалар параллел жойлашади ва склера шаффофлигининг ортишига олиб келади. Склера шаффофлигининг ортишини некрозланувчи склерит натижасида склеранинг ҳақиқий юпқалашиши билан адаштирмаслик керак.
- 3) **Даволаш:**
 - а) *энгил ҳолларда* махсус даволаш керак бўлмаслиги мумкин, аммо бемор дискомфорт сезганда стероидлар ва/ёки ностероид яллиғланишга қарши воситаларни маҳаллий қўллаш ёрдам бериши мумкин;
 - б) *даволаш таъсир қилмаган, қайталанувчи*

ҳолатлар кам учрайди. Бунда қайталаниш хуружининг олдини олиш учун Flurbiprofen (100 мг дан кунига 3 маҳал) қайталанишнинг биринчи симптоми пайдо бўлганда ичилади.

Склерит

Склерит – склеранинг гранулематоз яллиғланиши. У эписклеритга нисбатан камроқ учрайди. Склерит оддий даволашсиз ўтиб кетадиган яллиғланиш ҳолатларидан некрозланувчи жараёнгача бўлган турли кўз касалликларида учрайди. Оғир ҳолларда увеит, катаракта, глаукома, кератит, тўр парда шиши ва кўрув нерви нейропатияси каби кўриш учун хавфли бўлган асоратлар ривожланиши мумкин.

Классификация

Классификация яллиғланиш бошланган жойга ва склера қон томирларининг ўзгаришига асосланади.

1. **Олдинги склерит:**
 - а) *некрозланмайдиган*: диффуз ёки нодуляр;
 - б) *некрозланувчи*: яллиғланиш билан ёки яллиғланишсиз.
2. **Орқа склерит.**

Бирга учрайдиган системали касалликлар

Склерит, айниқса, некрозланувчи тури билан касал бўлган беморларнинг 45% ида қуйидаги системали касалликлар учраши мумкин:

1. **Ревматоид артрит** энг кўп учрайдиган касаллик бўлиб, склерит беморларнинг 1:200 қисмида ривожланади.
2. **Бириктирувчи тўқима касалликларига** Вегенер (Wegener) гранулематози, тугунчали полиартериит ва системали қизил югирик киради.
3. **Бошқа** касалликлар: қайталанувчи полихондрит, herpes zoster ва операциядан кейин ривожланган склерит.

Олдинги некрозланмайдиган склерит

1. Касаллик эписклерит каби **намоён бўлади**, бунда дискомфорт кучлироқ бўлиши мумкин.
2. **Белгилар:**
 - а) *диффуз склерит* кўз олмасининг қисми ёки бутун олдинги сегмент склерасида тарқалган яллиғланиш билан характерланади. Қон томирлар радиал йўналишининг йўқолиши

диффуз склеритнинг характерли белгиси ҳисобланади (4.170-расм). Касаллик нисбатан яхши сифатли бўлиб, нодуляр склеритга ҳам, некрозланувчи склеритга ҳам ўтмайди;

- б) **нодуляр склерит** (4.171-расм) юзаки текширилганда нодуляр эписклеритга ўхшаши мумкин. Бироқ яхшилаб текширилганда, склера тугунчаси остидаги тўқимага бирикканлиги аниқланади. Нодуляр склерит бемор анамнезига кўра ўртача оғирликдаги касаллик эканлиги тахмин қилиш мумкин. Кўриш қобилияти 25% ҳолларда ёмонлашади.
3. **Даволаш:**
- а) **ностероид яллиғланишга қарши воситалар** ичиш учун: Flurbiprofen (100 мг дан кунига 3 маҳал) ёки Meloxicam (7,5 мг дан кунига 3 маҳал) даволашнинг бошида қўлланилади. Бу дорилар илгари ичилганда бемор ўзини ёмон сезганлиги ёки самарали эмаслиги аниқланса, қўлланилмайди;
- б) ностероид яллиғланишга қарши воситалардан кейин бемор ўзини ёмон ҳис қилганда ёки улар самарасиз бўлганда, кунига 40-80 мг дан **Prednisolone ичиладиган** қисқа муддатли даволаш курси буюрилади;
- в) **комбинацияланган даволаш** ностероид яллиғланишга қарши воситалар ёки кичик дозадаги стероидларни қўллашдан иборат. Бу иккиси алоҳида қўлланилганда таъсир қилмаса, баъзи ҳолларда уларни бирга буюриш самарали бўлиши мумкин.

Яллиғланиш билан кечадиган олдинги некрозланувчи склерит

1. Бу склеритнинг энг оғир шакли ҳисобланиб, аста-секин ривожланадиган оғрик ва маҳаллий қизариш билан **намоён бўлади**.
2. **Белгилар** (хронологик тартибда):
- а) шикастланган соҳада қон томирлар йўналишининг деформацияси ёки окклюзияси ва эписклерада томирсиз соҳалар юзага келади (4.172-расм);
- б) склера некрозга учраб, остидаги томирли парда кўриниб қолади (4.173-расм);
- в) некроз жараёни аста-секин бутун кўз олмасига тарқалиб, кўп ҳолларда бирламчи некроз ўчоқлари бошқа соҳадаги ўчоқлар билан қўшилиб кетиши мумкин (4.174-расм);

г) ёндош олдинги увеитнинг ривожланиши, касалликнинг цилиар тана шикастланиши билан жуда оғир кечишининг белгиси ҳисобланади.

3. **Асоратларга** шох парда шикастланиши, катаракта ва иккиламчи глаукома киради. Одатда тахминан 75% ҳолларда кўриш қобилияти ёмонлашади. Тахминан 25% ҳолларда бемор склерит бошлангандан кейин 5 йил ичида системали васкуляр касалликлар сабабли вафот этади.
4. **Даволаш:**
- а) **Prednisolone** 2-3 кун давомида 60-120 мг/кунлик дозада **ичилганда**, одатда касаллик фаоллигининг жуда муҳим белгиси ҳисобланган кучли оғрикда жуда яхши ёрдам беради. Кейинчалик оғрик камайишига қараб, дори дозаси ҳам камайтирилади;
- б) **иммунодепрессантлар** (Cyclophosphamide, Azathioprine, Cyclosporin) стероидлар таъсир қилмаганда қўлланилиши мумкин;
- в) **комбинацияланган даволаш**. Дорилар ичилганда таъсир қилмаса, ёки склеранинг некрози ривожланганда Methylprednisolone (500-1000 мг) ва Cyclophosphamide (500 мг) вена ичига пульс терапия кўринишида берилади.

Яллиғланишсиз кечадиган олдинги некрозланувчи склерит

Яллиғланишсиз кечадиган олдинги некрозланувчи склерит (scleromalacia perforans) одатда узок вақт серопозитив ревматоид артрит билан касал бўлган аёлларда ривожланади. Касаллик симптомсиз бўлиб, соғ склерада сариқ рангли некроз ўчоғи билан бошланади. Кейинчалик склера юпқалашиши натижасида томирли парданинг катга қисми очилиб қолади (4.175-расм). Бунга қарамасдан, кўз ички босими кўтарилгунча ўз-ўзидан перфорациялар камдан-кам учрайди. Касалликни самарали даволаш усули мавжуд эмас.

Орқа склерит

Орқа склерит – кўз олмаси склераси экватори орқа қисмининг яллиғланиши. Орқа склерит склеритларнинг тахминан 20% ини ташкил этиб, беморларнинг тахминан 30% ида бошқа системали касалликлар билан бирга ривожланади. Беморларнинг 1/3 қисми касаллик намоён бўлганда 40 ёшгача бўлади. Тахминан 85% ҳолларда макулопатия, кўрув нерви нейропа-

тияси, ёки тўр парда экссудатив кўчиши натижасида кўриш қобилияти қайтмас равишда бузилади.

1. Касаллик симптомлари ҳар хил бўлиб, шикастланиш соҳасига боғлиқ бўлади ва кўпинча оғриқ ва кўриш қобилиятининг бузилиши билан **намоён бўлади**.
2. **Ташқи белгиларга** қовоқ шиши, экзофтальм ва офтальмоплегия киради. Орқа склерит 40% ҳолларда олдинги склерит билан бирга ривожланади.
3. **Офтальмоскопия:**
 - а) диск шиши, макула шиши ва тўр парданинг экссудатив кўчиши энг кўп кузатилади;
 - б) бошқа белгиларга витрит, хориоидеянинг ҳалқасимон кўчиши, хориоидал бурмалар, субретинал ҳосила, қаттиқ экссудатларга ва субретинал экссудацияга (4.176-расм) ўхшаш интратринал оқ модда йиғилиши киради.
4. **Дифференциал диагностика:** кўрув нервининг неврити, тўр парданинг регматоген кўчиши, хориоидал ўсмалар, кўз косасининг яллиғланувчи касалликлари ёки ҳосилалари, увеал экссудатив синдром, Харада (Harada) касаллиги.
5. **Ультрасонографияда** склера орқа қисмининг қалинлашуви ва Тенон (Tenon) бўшлиғида суюқлик борлигини кўриш мумкин (4.177-расм).
6. **КТ** да ҳам склера орқа қисмининг қалинлашганини кўриш мумкин (4.178-расм).
7. **Даволаш:**
 - а) **катта ёшли** беморларда орқа склерит системали касаллик билан бирга ривожланса, даволаш некрозланувчи олдинги склеритни даволаш каби бўлади;
 - б) **болаларда** орқа склерит системали касалликсиз алоҳида ривожланганда ностероид яллиғланишга қарши воситалар одатда самарали бўлади.

ГАВҲАР КАСАЛЛИКЛАРИ

Орттирилган катаракта сабаблари

- Кексалик катарактаси
- Пресенил катаракта
- Жароҳатдан кейинги катаракта
- Токсик катаракта
- Асоратли катаракта

Кексалик катарактасида тактика

- Кириш
- Жарроҳлик усуллари
- Операция пайтидаги асоратлар
- Операциядан кейинги эрта асоратлар
- Ўтқир бактериал эндофтальмит
- Операциядан кейинги кечки асоратлар

Туғма катаракта

- Катарактанинг морфологик шакллари
- Этиология
- Текшириш усуллари
- Жарроҳлик усулида даволаш
- Бемор кўришининг реабилитацияси

Гавҳар шакли ва жойлашининг патологияси

- Гавҳар шаклининг патологияси
- Гавҳар эктопияси

ОРТТИРИЛГАН КАТАРАКТА САБАБЛАРИ

Кексалик катарактаси

1. **Субкапсуляр катаракта:**
 - а) *олдинги субкапсуляр катаракта* (5.1-расм) гавҳар капсуласининг остида ривожланиб, гавҳар олдинги эпителиал қаватининг фиброзли метаплазияси билан бирга учрайди;
 - б) *орқа субкапсуляр катаракта* (5.2-расм) гавҳар орқа капсуласининг олдида жойлашиб, гавҳар эпителиал хужайраларининг орқа томонга миграциясига боғлиқ. Бу турдаги хиралашишда беморлар рўпарадан келаётган машиналар чироғи ва кучли қуёш ёруғлигидан безовта бўлади. Бундан ташқари уларнинг яқинни кўриш қобилияти узокни кўриш қобилиятидан кўпроқ пасаяди;
2. **Нуклеар катаракта** (5.3-расм) гавҳар ядросидаги ёшга боғлиқ ўзгаришларнинг кучайиши билан бошланади. Нуклеар катаракта кўпинча гавҳар ядроси рефракциясининг ошиши ва сферик аберрацияларнинг кучайиши натижасида ривожланган миопия билан бирга учрайди. Баъзан нуклеар катаракта кексаларда ривожланганда, улар миопия вужудга келиши ҳисобига кўзойнак-сиз ўқишга кодир бўлади (кексаликнинг иккинчи нигоҳи).
3. **Кортикал катаракта** пўстлоқ қисмининг олдинги, орқа ва экваториал қисмларида ривожланади. Хиралашиш гавҳар толалари орасида пуфакчалар ва ёриқларнинг пайдо бўлиши билан бошланади (5.4-расм). Хиралашишнинг давом этиши ўзига хос радиал чизиксимон хиралашиш ўчоқларининг ҳосил бўлишига олиб келади (5.5-расм).
4. **Арчасимон катаракта** (5.6-расм) кам учрайдиган катаракта бўлиб, ядро ва пўстлоқ қисмининг чуқур қаватларида кўзга ташланадиган полихроматик, игнасимон хиралашиш пайдо бўлиши билан характерланади.

Айтиб ўтилган катаракта турлари гавҳарнинг тўлиқ хиралашиши билан характерланадиган *етилган* катарактага ўтиши мумкин (5.7-расм). *Ўта етилган* катарактада гавҳар таркибидаги суюқликнинг камайиши натижасида катаракта массаси кичраяди ва олдинги капсулада бурмалар пайдо бўлади (5.8-расм).

Морганьи (Morgagnian) катарактаси ўта етилган катарактанинг тури бўлиб, бунда пўстлоқ қисмининг тўлиқ суюқлашиб кетиши натижасида гавҳар ядроси пастга чўкиб қолади (5.9-расм).

Пресенил катаракта

Пресенил катаракта қуйидаги системали касалликлар билан бирга учраши мумкин:

1. **Қандли диабет** сабабли гавҳарнинг осмотик гипергидратацияси ривожланади ва иккала кўзда гавҳар олдинги ёки орқа қисмининг оқ нуқта ёки қор учқуни кўринишидаги хиралашишига олиб келади (5.10-расм). Баъзан катаракта бир неча кунда етилиши мумкин.
2. **Миотоник дистрофия** бошланғич даврида майда полихроматик гранулалар пайдо бўлиб, сўнгра орқа субкапсуляр юлдузсимон хиралашиш ўчоқлари вужудга келади (5.11-расм). Катаракта 90% беморларда одатда 20 ёшдан кейин бошланади, аммо кўриш қобилиятига 40 ёшгача ҳеч қандай таъсир қилмайди. Миотоник дистрофиянинг умумий ва кўздаги ўзгаришлари ҳақида 15-бобда тўхталиб ўтамиз.
3. **Атопик дерматитда** икки хил катаракта ривожланади:
 - а) *қалқонсимон катаракта* зич олдинги субкапсуляр пилакчадан иборат бўлиб, олдинги капсулада бурмалар ҳосил бўлишига олиб келади (5.12-расм);
 - б) *орқа субкапсуляр катаракта* асоратланган катарактага ўхшайди (5.13-расм).
 Оғир атопик дерматит билан касал бўлган беморларнинг 10% ида катаракта 15-30 ёшларда ривожланади. 70% ҳолларда иккинчи кўз шикастланади ва кўпинча катаракта етилган ҳолатгача ривожланади (5.14-расм).
4. **2-типтаги нейрофиброматоз** пресенил орқа субкапсуляр ёки орқа кортикал катаракта билан бирга учрайди. Касалликнинг умумий ва кўздаги ўзгаришлари ҳақида 15-бобда тўхталиб ўтамиз.

Жароҳатдан кейинги катаракта

Жароҳат ёшларда учрайдиган бир томонлама катарактанинг асосий сабаби ҳисобланади. Гавҳар хиралашишига қуйидаги жароҳат турлари олиб келиши мумкин:

1. Гавҳарни **бевосита тешиб ўтувчи жароҳат** (5.15-расм).
2. **Контузия** натижасида рангдор парда пигменти гавҳар капсуласи олдинги қисмига ўтиб қолиши натижасида Воссюс (Vossius) ҳалқаси (5.16-расм) ва гулсимон хиралашиш ўчоқлари (5.17-расм) вужудга келади.
3. **Электр шок ва чакмоқ** (кам учрайди).
4. Кўз ўсмаларида **нур терапиянинг** қўлланилиши.

Токсик катаракта

1. **Стероидлар** ҳам маҳаллий, ҳам умумий қўлланилганда катарактага олиб келиши мумкин:
 - а) гавҳар хиралашиши орқа субкапсуляр соҳадан бошланиб (5.18-расм, **чапда**), кейинчалик олдинги субкапсуляр соҳага ўтади (5.18-расм, **ўнгда**);
 - б) стероидлар умумий қўлланилганда умумий дозаси, ҳафталик дозаси, қабул қилиш муддати ва катаракта шаклланиши орасидаги боғлиқлик аниқ эмас, лекин кунига 10 мг дан кам Prednisone дозасига эквивалент бўлган стероидларни ёки 4 йилдан камроқ стероидларни қабул қилган беморларда катаракта ривожланмаслиги мумкин. Болаларда катталарга нисбатан умумий қўлланилган стероидларнинг катарактоген таъсири тезроқ намоён бўлади, аммо баъзи одамларда индивидуал (генетик) хусусиятларга кўра гавҳар ўзгаришлари қисқа муддатли терапиядан сўнг ривожланиши мумкин. Бундан ташқари стероидларни узоқ вақт давомида қабул қилишига қарамадан катаракта ривожланмайдиган беморлар ҳам бор;
 - в) юқорида айтилган маълумотларга кўра стероидларнинг «хавфсиз» дозаси концепциясини бекор қилиш таклифи киритилган. Гавҳар ўзгаришлари ривожланган беморларда стероидлар дозаси асосий касалликни даволаш учун етарли бўлган даражагача камайтиради ва мумкин бўлса, кун ора қўлланилиши лозим. Чунки бундай даволанган беморларда гавҳар ўзгаришлари камроқ учрайди. Янги ҳосил бўлган хиралашиш ўчоқлари стероидлар дозаси камайтирилганда ёки қабул қилиниши тўхтатилганда регрессияга учраши мумкин, лекин дори

бекор қилинса, хиралашиш кучайиши мумкин.

2. **Chlorpromazine** гавҳар олдинги капсуласида майда сарғиш-жигарранг гранулаларнинг пайдо бўлишига сабаб бўлиши мумкин (5.19-расм). Хиралашиш ўчоқлари қорачиқ соҳасида жойлашган бўлиб, кўриш қобилиятининг пасайиши учун етарли даражада хира бўлиши камдан-кам ҳолларда учрайди. Гавҳардаги гранулалар вужудга келиши дори дозасига боғлиқ бўлиб, шох парда эндотелийси ва стромасининг чуқур қаватларида диффуз грануляр депозитларнинг вужудга келиши билан бирга учраши мумкин. Кам ҳолларда Chlorpromazine тўр пардага ҳам токсик таъсир кўрсатиши мумкин (10-бобга қаранг).
3. **Миотиклар**, хусусан узоқ таъсир қилувчи холинэстераза ингибиторлари узоқ қўлланилганда олдинги субкапсуляр соҳада майда вакуолалар ва баъзан оғир даражали хиралашиш ўчоқларига сабаб бўлади. Дори қабул қилишни тўхтатиш касаллик ривожланишининг тўхташига, секинлашишига ва баъзан регрессиясига сабаб бўлиши мумкин.
4. **Busulphan** (Myleran) сурункали миелолейкозни даволашда қўлланилади. Busulphan баъзан гавҳар хиралашишига сабаб бўлади.
5. **Amiodarone** турли юрак аритмияларини даволашда ишлатилади. Кўришга таъсир қилмайдиган гавҳарнинг олдинги субкапсуляр соҳасида Amiodarone йиғилиши ўртача ва юқори дозаларни қабул қилувчи беморларнинг 50% ида ривожланади. Cornea verticillata (4.141-расмга қаранг) ҳам ривожланиши мумкин.
6. **Олтин препаратлари** баъзан ревматоид артрит билан касал бўлган беморларни даволашда ишлатилади. Тахминан 50% беморлар олтин препаратлари билан 3 йил ёки ундан кўп даволанганда дори олдинги капсулада йиғилиб қолади.

Асоратли катаракта

Асоратли катаракта кўзнинг бошқа касалликлари натижасида ривожланади.

1. **Сурункали олдинги увеит** асоратли катарактанинг энг асосий сабаби ҳисобланади:
 - а) энг биринчи белги гавҳар орқа қутбида полихроматик ялтираш пайдо бўлиши ҳисобланади. Увеитни даволаш самарали бўлган-

да катарактанинг ривожланиши тўхташи мумкин;

- б) агар яллиғланиш давом этса, гавҳар олдинги (5.20-расм) ва орқа субкапсуляр қисмлари хиралашиб (5.21-расм), кейинчалик гавҳар тўлик хиралашishi мумкин. Орқа синехиялар ривожланган кўзда гавҳар тезроқ хиралашади (5.22-расм).
2. **Димланувчи ёпиқ бурчакли глаукоманинг ўткир хуружда** қорачиқ соҳасида кичик оқ-қуланг олдинги субкапсуляр ёки капсуляр хиралашishi ўчоқларидан иборат *glaukomflecken* (немис тилида – глаукома хуружидан кейин гавҳар олдинги капсуласида ривожланадиган доғлар) шаклланади (5.23-расм).
3. **Юқори даражали миопия** кўпинча гавҳар орқа қисмининг хиралашishi ва эрта нуклеосклероз билан бирга учрайди. Оддий миопия катарактага мойиллик келтирувчи омил бўлмаса ҳам, ҳақиқий нуклеосклерозли катарактадан олдин кўпинча рефракциянинг миопик ўзгаришлари кузатилади.
4. **Кўз туби наслий дистрофияларига** пигментли ретинит, Лебер (*Leber*) туғма амаврози, айланасимон атрофия (11.45-11.48-расмларга *қаранг*), Вагнер (*Wagner*) ва Стиклер (*Stickler*) синдромлари кириб, улар гавҳар орқа субкапсуляр хиралашishi билан бирга учраши мумкин. Катаракта экстракцияси тўр парданинг оғир даражали ўзгаришлари бўлса ҳам, баъзан кўриш ўткирлигининг яхшиланишига сабаб бўлади.

КЕКСАЛИК КАТАРАКТАСИДА ТАКТИКА

Кириш

Катаракта экстракциясининг умумий кўрсатмалари

1. **Кўриш қобилиятини яхшилаш** катаракта экстракциясининг энг кўп учрайдиган кўрсатмаси ҳисобланади, лекин ҳар бир одамда кўриш даражасига эҳтиёж ҳар хил бўлади. Масалан, орқа субкапсуляр катаракта билан касал бўлган кутубхоначининг яқиндан кўриш ўткирлиги паст бўлса, узокқа қарагандаги кўриш ўткирлиги 6/12 бўлишига қарамасдан, у операцияда эҳтиёж сезиши

мумкин. Аммо нуклеар катаракта ривожланган деҳқоннинг кўриш ўткирлиги 6/18 гача пасайганда, яқиндан кўриш ўткирлиги ёмон бўлмаса ҳам, у операцияга эҳтиёж сезиши мумкин.

2. **Тиббий кўрсатмаларга** катарактанинг вужудга келишида кўз аҳволига ёмон таъсир қилувчи холатлар киради, масалан, гавҳар шиши сабабли ривожланган факолитик ёки иккиламчи ёпиқ бурчакли глаукома ва диабетик ретинопатияни даволашга халақит қилувчи катаракта.
3. **Косметик кўрсатмалар.** Бошқа сабабларга кўра кўр бўлган кўзда етилган катарактани олиб ташлаш орқали қорачиқнинг қора рангини тиклаш.

Операциядан кейинги оптимал рефракция

Операциядан кейинги оптимал рефракция беморга монокуляр ёки бинокуляр коррекциянинг кераклигига қараб ҳар хил бўлади.

1. Агар иккинчи кўзининг кўриш ўткирлиги зич катаракта ёки амблиопия сабабли паст бўлган беморга **монокуляр коррекция** керак бўлса, операциядан кейинги оптимал рефракция -1D ҳисобланади. Бунда бемор оддий ишларни кўз-ойнаксиз ва юқори кўриш ўткирлиги талаб қилган ишларни бифокал кўзойнак билан бажара олади. Операция натижалари билан қониқмаган беморларга кўпинча ИОЛ имплантациясидан сўнг гиперметропларга айлантирилган енгил даражали миоплар киради.
2. Агар беморга **бинокуляр коррекция** керак бўлса, икки кўз рефракциясининг фарқи 3 диоптрийдан ошмаслиги керак, чунки беморнинг кўриш ўткирлиги кўзойнак билан тўғрига қараганда яхши бўлишига қарамасдан, икки кўз орасида вертикал призма фарқи вужудга келиши сабабли бемор юқорига ёки пастга қараганда диплопия ривожланади. Агар операция қилинмаган кўзда кўриш ўткирлиги яхши бўлса, операциядан кейин икки кўз орасидаги рефракция фарқи 1-2 диоптрий бўлиши керак. Масалан, бемор операция қилинмаган кўзининг рефракцияси +4D бўлса, операциядан кейин рефракция -1D бўлиши икки кўз орасида +5 D фарқни вужудга келтиради. Бу холат қониқарсиз ҳисобланади.

Жарроҳлик усуллари

Кексалик катарактасини экстракция қилишнинг

иккита усули қуйидагича: а) *кенг кесишли экстракапсуляр экстракция*; б) *факоэмульсификация*. Бу усулларнинг фақат асосий босқичлари ҳақида тўхталиб ўтамин.

Кенг кесишли экстракапсуляр экстракция

1. Шаффоф гавҳарнинг периферик қисмида вертикал эгат ҳосил қилинади. Цистотом олдинги камерага киритилиб, унинг ёрдамида олдинги капсула 360° бўйлаб радиал йўналишда кесилди (5.24-расм, **a**). Капсулотомиянинг бошқа усули капсулорексис бўлиб, бунда капсула айланасимон йиртилади.
2. Бутун қалинликдаги кесиш қайчи билан охирига етказилади (5.24-расм, **b**).
3. Гавҳар ядроси юкори ва пастки қисмларига босим ўтказиш натижасида чиқарилади (5.24-расм, **c**).
4. Аспирация-ирригация канюлясининг учи олдинги камерага киритилади ва соат 6 да рангдор парда остига жойлаштирилади. Сўриш механизми ишга келтирилганда гавҳар пўстлоғининг қолдиқлари канюля учига ёпишиб олади (5.24-расм, **d**). Сўнг пўстлок марказга сурилиб, шифокорнинг визуал назорати остида сўриб олинади. Бу амал пўстлок тўлиқ олиб ташлангунча қайта бажарилади. Орқа капсулани тасодифий аспирациядан сақлаш керак, чунки бу капсула йиртилишига олиб келади ва ИОЛ ни орқа камерага ўрнатишни қийинлаштиради ёки ўрнатиб бўлмайдиган ҳолатга олиб келади. Капсула йиртилиш хавфининг белгиси канюля учидан радиал йўналган ингичка чизиқларнинг пайдо бўлиши ҳисобланади (5.24-расм, **e**).
5. Керак бўлса, орқа капсула гавҳарнинг майда субкапсуляр қолдиқларидан тозаланиши мумкин (5.24-расм, **f**).
6. ИОЛ имплантациясини осонлаштириш учун капсулага вискоэластик юборилади (5.25-расм, **a**).
7. ИОЛ оптик қисмидан ушланади ва унинг олдинги юзасига вискоэластик юборилади (5.25-расм, **b**).
8. Пастки оёқчаси операцион ярадан киритилиб, соат 6 да рангдор парда остига жойлаштирилади (5.25-расм, **c**).
9. Юкори оёқчасининг учи пинцет билан ушланиб, олдинги камерага жойлаштирилади. ИОЛ юкори оёқчаси қорачиқдан ўтганида (5.25-расм, **d**), қўйиб юборилганда оёқча ярадан ташқарига эмас, балки рангдор парда остида очилишини таъмин-

лаш учун жарроҳ қўли пронация қилинади. Имкон бўлса, ИОЛ нинг иккала оёқчаси цилиар тана эгатига эмас (5.25-расм, **e**, **пастда**), капсула ичига (5.25-расм, **e**, **юкорида**) жойлаштирилиши керак.

10. ИОЛ тешиклари орқали муҳсус илгак ёрдамида горизонтал ҳолатга келгунча айлантирилади (5.25-расм, **f**).
11. Miochol ни (acetylcholine) олдинги камерага инъекция қилиш орқали миоз юзага келтирилади, вискоэластик модда аспирация қилинади ва яра ёпилади.

Факоэмульсификация

Факоэмульсификацияни бажариш техникаси доим ўзгариб туриши сабабли усулнинг кўп турлари мавжуд. Унинг асосий босқичлари қуйида келтирилган:

1. Узлуксиз капсулорексис бажарилади (5.26-расм, **a**).
2. Гидродиссекция капсула ва гавҳар пўстлоғи периферияси орасига суюқлик юбориш орқали амалга оширилади (5.26-расм, **b**). Бунда гавҳар ядросининг капсулокорткал бирикиши бўшаб қолади ва бу ядрони осон айлантириш имкониятини беради.
3. Факозонд билан ядро юзасида тўғри бурчак остида иккита эгат ҳосил қилинади (5.26-расм, **c**).
4. Манипулятор кўзга бошқа кесим орқали киритилади.
5. Факозонд ва манипулятор учлари эгатнинг қарама-қарши четларига жойлаштирилади.
6. Асбоблар учлари қарама-қарши томонга тортилиб, ядро эгат бўйлаб ёрилади (5.26-расм, **d**).
7. Ядро 90° га айлантирилиб, иккинчи эгат ҳам худди шу усулда ёрилади.
8. Ядронинг ҳосил бўлган ҳар бир квадранти галма-галдан парчаланиб аспирация қилинади (5.26-расм, **e**).
9. Пўстлок қолдиқлари аспирация қилинади (5.26-расм, **f**).
10. Ҳосил бўлган капсула халтасига вискоэластик юборилади.
11. ИОЛ ўрнатилади.

Эстракапсуляр экстракцияга нисбатан факоэмульсификациянинг қуйидаги афзалликлари бор: яранинг тезроқ битиши, тузалиш даврининг қисқалиги ва рефракция аномалиясининг эрта стабилизацияси ва

шу билан бирга астигматизм даражасининг енгилроқ бўлиши. Факоэмульсификациянинг асосий камчиликлари – усулнинг нисбатан мураккаблиги – тажрибасиз офтальмологлар бажарган операциялардан кейин асоратларнинг кўп учраши.

Операция пайтидаги асоратлар

Орқа капсуланинг йиртилиши

Орқа капсуланинг йиртилиши шишасимон тана чиқишига олиб келиши мумкинлиги сабабли оғир асорат ҳисобланади. Шишасимон тана чиқиши ўз навбатида қорачикнинг юқорига тортилиши, увеит, шишасимон тана эндотелийни шикастлаши, шишасимон тана қисилиши, экспульсив қон кетиши, иккиламчи глаукома, тўр парда кўчиши ва макуланинг сурункали кистасимон шиши каби операциядан кейинги асоратларга олиб келиши мумкин. Тактика капсула йиртилиши даражасига ва шишасимон тана чиқишининг бор-йўқлигига боғлиқ бўлади.

1. **Шишасимон тана чиқмаган ҳолда капсула йиртилганда** тактика қуйидагича бўлади:
 - а) агар йиртилиш кичик бўлса, ИОЛ орқа камерага кенг пластмассали шпатель ёрдамида имплантация қилиниши мумкин;
 - б) йиртилиш катта бўлганда ёки Цинн (Zinn) бойламлари узилганда ИОЛ олдинги камерага имплантация қилинади. Бу ҳолатда Miochol ёрдамида миоз чақирилиб, ИОЛ кенг пластмассали шпатель ёрдамида имплантация қилинади.
2. **Капсула йиртилиб, шишасимон тана чиққанда** аввал операцион яра ва олдинги камера шишасимон танадан тозаланади. Сўнг ИОЛ ни имплантация қилиш ёки қилмаслик масаласи ҳал қилинади. Қуйида олдинги витрэктомиянинг икки асосий усули келтирилган:
 - а) **тупферли витрэктомияда** кичик учбурчакли тупфер ва қайчи ёрдамида шишасимон тана кесиб олиб ташланади. Тупфер учи шишасимон танага теккизилиб, бироз орқага тортилади. Тупферга ёпишиб қолган шишасимон тана қисми қайчи билан кесиб олинади. Бу босқичлар исталган натижага эришгунга қадар такрорланади;
 - б) **автоматлаштирилган витрэктомия** Кауфман (Kaufman) витреотоми (5.27-расм)

ёки унга эквивалент бўлган асбоб ёрдамида бажарилади.

Олдинги витрэктомиядан сўнг ИОЛ ни олдинги камерага имплантация қилиш ёки қилмаслик масаласи ҳал қилиниши керак. ИОЛ орқа камерага имплантация қилинишига нисбатан олдинги камерага имплантация қилинганда операциядан кейинги асоратлар кўпроқ бўлади. Аммо тўр парда кўчиши ва макуланинг сурункали кистасимон шиши ИОЛ қаерга имплантация қилинишига эмас, балки шишасимон тананинг чиқишига кўпроқ боғлиқ деб тахмин қилинмоқда. Буллёз кератопатия, гифема, рангдор парда қайирилиши ва қорачик нотўғри шаклда бўлиши каби бошқа асоратлар ИОЛ ни олдинги камерага нотўғри имплантация қилишга бевосита боғлиқ бўлиши мумкин. ИОЛ ни олдинги камерага тўғри ўрнатиш учун имкон бўлмаганда операцияни олдинги витрэктомиядан кейин тугатиб, ИОЛ имплантациясини кейинчалик имкон бўлганда бажариш хавфсизроқ ҳисобланади.

Гавҳар фрагментларининг орқа сегментга ўтиб кетиши

Орқа капсула йиртилганда ёки Цинн (Zinn) бойламлари узилганда гавҳар фрагментлари шишасимон танага ўтиши мумкин. Бу асорат факоэмульсификацияда экстракапсуляр экстракцияга нисбатан кўпроқ учрайди. Фрагмент сифатида гавҳар бутун ядроси ёки унинг кичик қисми бўлиши мумкин. Фрагмент катталигига кўра тактика ҳар хил бўлади:

1. **Кичик фрагмент** ҳолатида даволашсиз фақат назорат қилиш мумкин.
2. **Катта фрагмент** гавҳарнинг 25%и ва ундан кўп қисмини ташкил қилса (5.28-расм), кўриш қобилятини тезроқ тиклаш, гавҳар сабабли ривожланган прогрессив яллиғланиш занжирини узиш ва сурункали глаукоманинг олдини олиш учун катаракта экстракциясидан сўнг гавҳар фрагментлари одатда икки ҳафта ичида олиб ташланиши керак. Бунинг учун pars plana орқали бажариладиган витрэктомия ва ультратовушли фрагментация усуллари қўлланилади.

Супрахориоидал қон қуйилиши

Массив супрахориоидал (экспульсив) қон қуйилишда супрахориоидал бўшлиқда кўп миқдорда қон йиғилиши натижасида кўз ичи тузилмалари

ташқарига чиқиши, ёки тўр парда карама-қарши юзалари бир-бирига тегиб қолиши кузатилади. Бу қўрқинчли асорат бўлиб, 1:1000 катаракта экстракциясида учрайди. Қон бутунлиги бузилган узун ёки калта орқа цилиар артериялардан чиқиши мумкин. Унинг сабаби аниқ бўлмаса ҳам, мойиллик келтирувчи омилларга операция вақтида кўз ичи босимининг бирданига пасайиб кетиши, Валсалва (Valsalva) синамаси, йўтал, шишасимон тана чиқиши, қон босимининг бирданига кўтарилиши ва адреналинсиз бажарилган ретробульбар анестезия киради. Кекса ёки атеросклероз, артериал гипертензия, қандли диабет, қон касалликлари, глаукома ёки оғир даражали миопия билан касал бўлган беморлар юқори хавф гуруҳига киради.

1. Супрахориоидал қон қуйилиши одатда ИОЛ имплантациясидан сўнг олдинги камера саёзлашиши, кўз ичи босимининг кўтарилиши ва рангдор парда пролапси билан **намоён бўлади**. Кейинчалик шишасимон тана чиқади, қизил рефлекс йўқолади ва қорачик орқасида қора рангли бўртик пайдо бўлади. Жуда оғир ҳолларда интраокуляр тузилмаларнинг ҳаммаси операцион ярадан ташқарига чиқиши мумкин.
2. **Шошилиш ёрдам** операцион ярани беркитиш ва гипертоник эритмаларни қўллашдан иборат. Баъзи офтальмологлар орқа склеротомия усулининг тарафдори бўлса ҳам, бу усул қон қуйилишни кучайтириб, нуқсон ҳалқасига ва кўзнинг йўқотилишига олиб келиши мумкин. Операциядан кейин интраокуляр яллиғланишни камайтириш учун стероидлар маҳаллий ва умумий қўлланилиши керак.
3. **Даволаш** 7-14 кун орасида, тромб суюқлашиб қон чиқиши осонроқ бўлганда бажарилади. Бунда йиғилиб қолган қон чиқарилади, pars plana орқали витрэктомия бажарилади ва суюқлик ўрнига газ юборилади. Кўриш прогнози ёмон бўлса ҳам, баъзан кўриш қобилятини маълум даражада сақлаб қолиш мумкин.

Операциядан кейинги эрта асоратлар

Рангдор парда пролапси

1. Рангдор парда пролапсининг **сабаби** (5.29-расм) одатда операцион яранинг яхши тикилмаслигидир. Бу ҳолат кўпинча шишасимон тана чиққанда нотўғри тактика қўлланганлиги сабабли вужудга

келади.

2. Даволанмаган рангдор парда пролапсининг **асоратлари**: операцион яра битишининг нуқсони, юқори даражали астигматизм, сурункали олд увеит, эпителийнинг операцион яра ичига ўсиб қириши, макуланинг кистасимон шиши ва эндофталмит.
3. **Даволаш** учун чиқиб қолган рангдор парда қисми кесиб олиниб, операцион яра қайта тикилади.

Стриар кератопатия

Стриар кератопатия шох парда шиши ва Десцемет (Descemet) мембранасида бурмаларнинг пайдо бўлиши билан характерланади (5.30-расм).

1. **Этиология**. Стриар кератопатия инструментлар, ИОЛ ёки шох парданинг кучли деформацияси таъсирида шох парда эндотелийсининг шикастланиши сабабли ривожланади. ИОЛ ни имплантация қилиш пайтида шох парда эндотелийси шикастланиш хавфини камайтириш учун вискоэластик қўлланилиши мумкин.
2. **Даволаш** кўп ҳолларда керак бўлмайди, чунки кўпинча стритар кератопатия зарарсиз ва бир неча кунда ўз-ўзидан тузалиб кетади. Кам учрайдиган, оғир, персистент ҳолларда (5.31-расм) бутун қалинликдаги кератопластика керак бўлиши мумкин.

Ўткир бактериал эндофталмит

Ўткир эндофталмит оғир асорат ҳисобланиб, 1:1000 ҳолларда учрайди. 50% ҳолларда даволаш эрта даврда бошланишига қарамасдан, бемор кўзи кўрмай қолади.

Кириш

1. **Кўзғатувчилар** (учраш частотаси тартибида): *Staph.epidermidis*, *Staph.aureus*, *Pseudomonas* штаммлари ва *Proteus* штаммлари.
2. **Инфекция манбаи** кўп ҳолларда аниқлаб бўлмайди. Бемор қовоқлари, конъюнктиваси ва кўз ёш йўлларидаги ташқи бактериал флора эндофталмит инфекциясининг манбаи ҳисобланади. Инфекциянинг бошқа потенциал манбалари: бемор кўзи билан контактда бўлган эритмалар ва инструментлар. Бундан ташқари жарроҳ ва операция хонасидаги бошқа ишчилар флораси ҳам ташқи муҳит манбалари ҳисобланади.

3. **Профилактика:**

- а) стафилококкли блефарит, конъюнктивит, дакриоцистит ёки кўзи протезланган беморларда контралатерал кўз косасининг яллиғланиши каби инфекция касалликларни операциядан олдин *даволаш* керак;
- б) **операциядан олдин Povidone-iodine инстилляцияси.** Тери учун ишлатиладиган Betadine 10% ли сувли эритмасини физиологик эритма билан 1:1 нисбатда аралаштириб, 5% ли эритма ҳосил қилинади. Ҳосил бўлган эритманинг икки томчиси конъюнктива бўшлиғига томизилиб (5.32-расм), эритма кўз олма юзасида тарқалиши учун шифокор қўли билан бемор ковокларини ҳаракатга келтиради. Кўз атрофидаги тери операцияга тайёрлангандан сўнг кўз физиологик эритма билан ювилади;
- в) **жарроҳлик майдонини тайёрлаш.** Операция вақтида киприклар ва ковок четлари операцион соҳага тегмаслигини таъминлаш зарур (5.33-расм);
- д) кўз олдинги қисмининг Тенон (Tenon) капсуласи остига антибиотикларни **операциядан кейин инъекция** қилиш керак.

Клиник ўзгаришлар

Клиник ўзгаришлар касалликнинг текшириш вақтидаги оғирлик даражасига боғлиқ бўлади:

1. Касалликнинг **оғирлик даражаси:**

- а) оғир даражали эндофталмит оғрик, кўриш қобилиятининг кескин пасайиши, ковок шиши, хемоз, конъюнктивал инъекция, шох парда хиралашishi, олдинги камерада фибринли экссудатнинг пайдо бўлиши (5.34-расм), гипопион (5.35-расм), витрит, қизил рефлекснинг аниқланмаслиги ва билвосита офтальмоскопияда кўз тубининг кўринмаслиги (5.36-расм) билан характерланади;
- б) **енгил даражали** ёки **эрта эндофталмит** енгил оғрик, гипопионнинг кам ёки умуман бўлмаслиги (5.37-расм) ва қизил рефлекснинг маълум даражада сақланиб қолиши билан характерланади.

2. Катаракта экстракцияси ва эндофталмит симптомларининг бошланиши **орасидаги вақтни** билиш кўзгатувчини аниқлашда ёрдам беради, масалан:

- а) *Staph.aureus* ва грам-манфий микроорганизмлар одатда операциядан кейин 1-3 кунда оғир даражали белгилар билан намоён бўлади;
- б) *Staph.epidermidis* операциядан кейин 4-10 кунда нисбатан енгил даражали белгилар билан намоён бўлиши мумкин.

3. **Дифференциал диагностика:**

- а) олдинги камерада (5.38-расм) ёки шишасимон танада (5.28-расмга қаранг) **гавҳар қолдиқларининг қолиб кетиши** оғир даражали олд увеит билан бирга учраши мумкин. Бунда гипопион ва оғрик бўлмайди;
- б) операция вақтида кўзга киритилган ёт жисмга ёки кўзга томизилган кимёвий суюқликка нисбатан **токсик реакциянинг** ривожланиши. Кам ҳолларда операциядан кейин 8 кун ичида ИОЛ олдинги юзасида кучли фибриноз реакция ривожланиши мумкин (5.39-расм). Бу ҳолларда стероидларни маҳаллий ва парабульбар юбориш жуда самарали ҳисобланади, аммо баъзан ИОЛ да орқа синехиялар вужудга келиши мумкин;
- в) **мураккаб** ёки **узоқ давом этган операция** олд увеит ва шох парда шишига олиб келиши мумкин.

Тактика

1. Камера суюқлигида ва шишасимон танада **кўзгатувчини аниқлаш** диагнозни тасдиқлайди. Аммо микробиологик анализ натижалари манфий бўлиши инфекция йўқлигини билдирмайди. Микробиологик анализ учун материал операция хонасида қуйидагича олинади:

- а) **камера суюқлигини** олиш учун шаффоф шох парда перифериясида лезвие билан қисман қалинликдаги, қия кичик кесим қилинади. Сўнгра туберкулин шприцига бириктирилган ингичка (25-рақамли) игна ёрдамида тахминан 0,1 мл камера суюқлиги аспирация қилинади;
- б) **шишасимон танани** олиш учун лимбдан 3 мм орқада қисман қалинликдаги склеротомия қилинади ва туберкулин шприцига бириктирилган ингичка (23-рақамли) игна билан шишасимон тана бўшлиғининг марказидан 0,3 мл суюқлашган шишасимон

тана аспирация қилинади. Кўпинча шишасимон танани керак бўлган миқдорда аспирация қилиш қийин бўлади. Бу ҳолда махсус чиқарилган витреотомдан (5.40-расм) фойдаланиш мумкин. Олинган материал конли, шоколадли, суюқ тиогликолли ёки Сабуро (Sabouraud) агарига экилади. Агар бу микробиологик муҳитлар йўқ бўлса, операциядан олдин микробиологик анализ учун материални қандай усулда олиб, етказиш кераклигини шифохонадаги микробиологдан аниқлаш керак (муҳаррининг сўзи). Грам (Gram) ва Гимза (Giemsa) усулида бўяш учун буюм ойначаларга ҳам бир неча томчи томизилади.

2. **Витрэктомия** вирулентлиги юқори бўлган инфекцияда ва кўриш ўткирлиги ёруғлик сезиш даражасига пасайганда фойдали ҳисобланади. Агар бемор кўриш ўткирлиги қўл ҳаракатини сезиш даражасида ёки ундан яхшироқ бўлса, витрэктомияни бажариш керак эмас.
3. **Антибиотиклар.** Грам-манфий ва грам-мусбат микроорганизмларга таъсир қиладиган антибиотикларни буюриш лозим. Ҳозирги вақтда грам-мусбат ва грам-манфий микроорганизмларнинг кўп қисмига таъсир қилиш учун Amikacin ёки Cef-tazidime, коагулаза-манфий ва коагулаза-мусбат коккларга таъсир қилиш учун Vancomycin тавсия қилинмоқда. Amikacin таъсири Vancomycin таъсири билан синергист ҳисобланади, лекин Ceftazidime га нисбатан ретинотоксик таъсири кучлироқ. Ceftazidime таъсири Vancomycin таъсири билан синергист эмас.
 - а) **антибиотикларни интравитреал юбориш** микробиологик анализ учун материал олиниб, кўз юмшагандан кейин бажарилади. Amikacin (0,1 мл да 0,4 мг) ёки Ceftazidime (0,1 мл да 2 мг), Vancomycin (0,1 мл да 1 мг) ингичка (25-рақамли) игна ёрдамида шишасимон тана бўшлиғи ўртасига аста-секин юборилади. Биринчи инъекция қилингандан сўнг игна шишасимон тана бўшлиғида қолган ҳолда шприцдан ажратилади ва иккинчи инъекция худди шу игна ёрдамида қилинади (5.41-расм);
 - б) **парабульбар инъекция** учун Vancomycin (25 мг) ва Ceftazidime (100 мг) ёки Gentamicin (20 мг) ва Cefuroxime (125 мг) антибиотиклари

кўз олдинги сегментининг Тенон (Tenon) капсуласи остига юборилади. Инъекциялар ҳар куни дори таъсирига кўра 5-7 кун давомида қилинади;

- в) **маҳаллий даволаш** учун Gentamicin (15 мг/мл) ва Vancomycin (50 мг/мл) томчилари ҳар 30-60 минутда томизилади;
 - г) **антибиотикларни умумий қўллаш** кўзга кам миқдорда ўтиши сабабли самарасиз ҳисобланади.
4. Стероидлар антибиотиклар самарали бўлганда инфекцияни даволашда салбий таъсир кўрсатмайди.
 - а) **парабульбар инъекция** учун Betamethasone (4 мг) ёки Dexamethasone (4 мг (1 мл)) ҳар куни, таъсирига кўра 5-7 кун давомида қўлланилади;
 - б) **умумий даволаш** учун Prednisolone (20 мг) фақат жуда оғир ҳолларда ичиш учун қунига 4 маҳал 10-14 кун давомида қўлланилади;
 - в) **маҳаллий даволаш** учун 0,1% ли Dexamethasone эритмаси ҳар 30 минутда кўзга томизилади.
 5. Тактика маълум даражада микробиологик анализ натижаларига боғлиқ. Агар экиб чиқарилган бактериялар антибиотикларга резистент бўлса, антибиотикотерапияни коррекция қилиш керак, бироқ кеч бўлиши мумкин.

Операциядан кейинги кечки асоратлар

Орқа капсула хиралашиши

Капсула хиралашиши асоратсиз ўтган катаракта экстракциясининг энг кўп учрайдиган операциядан кейинги кечки асорати ҳисобланади.

1. **Хиралашиш турлари:**
 - а) **Элшниц (Elschnig) дурлари** (5.42-расм) олдинги капсула қолдиклари ва орқа капсула бир-бирига тегиб турган жойда гавҳар эпителийсининг орқа капсулага пролиферация қилиши ҳисобига вужудга келади. Хиралашишнинг бу тури энг кўп учраб, бемор ёшига боғлиқ бўлади. Элшниц дурлари болаларда жуда кўп учрайди, катталарда эса операциядан кейин 3-5 йил ўтганда 50% ҳолатларда кузатилади;
 - б) **капсула фибрози** одатда операциядан кейин 2-6 ой ўтганда ривожланади. Фиброз орқа

капсулада (5.43-расм) ёки олдинги капсула колдикларида ривожланади. Олдинги капсула колдиклари фиброзга учраганда, капсула ИОЛ нинг олдинги юзасида қисқаради (фимоз, 5.44-расм).

2. **Даволаш учун кўрсатмалар:**

- а) кўриш ўткирлигининг пасайиши;
- б) диагностик ёки терапевтик мақсадда текширилганда кўз тубининг аниқланмаслиги;
- в) орқа капсулада бурмаларнинг пайдо бўлиши сабабли монокуляр диплопия ёки фотофобиянинг ривожланиши.

3. **Nd: YAG лазерли капсулотомия.**

Лазерли капсулотомия хавфсиз ва муваффақиятли бўлиши учун лазер нури аниқ фокуслаш ва капсулани тешиш учун лозим бўлган энергияни минимал миқдорида қўллаш керак. Узлуксиз (Q-switch) лазерда энергия миқдори 1-2,5 мДж/импульс, узлукли (mode-locked) лазерда эса 3-5 мДж/импульс бўлади. Капсулотомия қуйидагича бажарилиши мумкин: биринчи тешик оптик марказда ҳосил қилинади, колганлари унинг атрофида X шаклда ҳосил қилиниши мумкин (5.45-расм, **a-c**). 3 мм катталиқдаги тешик одатда етарли бўлади (5.45-расм, **d**), лекин тўр пардани кўриш ёки фотокоагуляция қилиш учун каттароқ тешик керак бўлиши мумкин.

4. **Потенциал асоратлар:**

- а) **ИОЛ шикастланиши** лазер аниқ фокусланмаганда юзага келиши мумкин. ИОЛ да лазернинг бир неча излари бўлса ҳам, кўриш қобилиятига таъсир қилмайди ва кўзнинг ИОЛ га толерантлигини ҳам ўзгартирмайди;
- б) **макула кистасимон шиши** кам учрайдиган асорат бўлиб, капсулотомия катаракта экстракциясидан кейин 6 ой ва ундан кўп вақтга кечиктирилганда камроқ учрайди;
- в) **тўр парда кўчиши** юқори даражали миопия ривожланган беморлардан ташқари бошқа беморларда кам учрайди. Капсулотомия катаракта экстракциясидан бир йил ва ундан кўп вақтга кечиктирилса, тўр парда кўчиши камроқ учрайди. Макуланинг кистасимон шишида бўлгани каби тўр парда кўчиши капсулотомиядан кейин бир неча ой ўтганда ривожланади.

Асоратлар ривожланган беморларнинг кўп қисмида

хавф омиллари топилмайди. Асоратлар ривожланиш хавфилазеримпульсларининг сони ва энергия даражасига боғлиқ эмас деб тахмин қилинади. Тўр парда кўчиши ва макула кистасимон шиши каби асоратлар капсулотомиядан кейин кўп вақт ўтганда ривожланиши сабабли хавфи асорат ривожланганлигини аниқлаш ва ўз вақтида даволаш учун беморни бир неча йил давомида назорат қилиш тавсия қилинади.

Интраокуляр линзанинг нотўғри жойлашиши

ИОЛ нотўғри жойлашиши кам учрайди ва оптик ҳамда структур муаммоларга сабаб бўлиши мумкин.

- а) ИОЛ **оғиб қолиши** астигматизмга олиб келади;
- б) ИОЛ **децентрацияси** (5.46-расм) ИОЛ нинг бир оёқчаси цилиар тана эгатиға, бошқаси эса капсула ичига жойлаштирилганда вужудга келади. Бу ҳолат ноқулайлик келтириб чиқарувчи қуйидаги абберрацияларга сабаб бўлиши мумкин: фотофобия, ёруғлик манбаи атрофида камалаксимон халқалар ва ИОЛ чети қорачиқ соҳасида бўлганда монокуляр диплопия;
- в) енгил ҳолларда миотиклар билан **даволаш** самара бериши мумкин. Оғир ҳолларда ИОЛ ни реимплантация қилиш керак бўлиши мумкин.

Шох парда декомпенсацияси

Шох парда декомпенсацияси ИОЛ ни асоратсиз орқа камерага имплантация қилгандан сўнг жуда кам ҳолларда учрайди. Кўпинча ИОЛни олдинги камерага имплантация қилишдан сўнг учрайди, айниқса, оёқчалари халқасимон бўлган Лайски (Leiske) линзаси қўлланилганда (5.47-расм). Эндотелий дистрофияси декомпенсациянинг эрта ривожланишига мойиллик келтирувчи омил ҳисобланади. Шох парда декомпенсацияси бутун қалинликдаги кератоластика ёрдамида даволанади, лекин беморларнинг кўп қисмида макуланинг сурункали кистасимон шиши борлиги сабабли кўриш яхшиланишига умид кам.

Тўр парда кўчиши

Катаракта экстракциясидан кейин тўр парда кўчишининг хавф омилларига қуйидагилар қиради:

1. **Орқа капсула йиртилиши** операция вақтида ёки капсулотомия бажарилган тақдирда операциядан кейин бир йил ичида ривожланади.
2. **Шишасимон тана чиқиши**, хусусан даволаш

нотўғри олиб борилганда тўр парда кўчиш хавфи тахминан 7% га тенг. 6 диоптрийдан юқори бўлган миопия билан касал бўлган беморларда тўр парда кўчиш хавфи 15% гача ортади.

3. **Тўрсимон дегенерацияда** катаракта экстракциясидан кейин тўр парданинг кўчиш хавфи юқори бўлади. Имкон бўлса, тўрсимон дегенерация катаракта экстракцияси ёки лазерли капсулотомиядан олдин, ёки улар бажарилгандан кейин қисқа вақт ичида профилактик мақсадда даволаниши керак.

«Қуёш ботиш» синдроми

Бу жуда кам учрайдиган асорат ИОЛ нинг орқа камерага имплантациясидан кейин бир неча ой ёки йил ўтганда ривожланади. «Қуёш ботиш» синдроми, тахмин қилинишича, имплантация вақтида Цинн (Zinn) бойламларининг узилиши ҳисобига ИОЛ нинг шишасимон танага чўкишидан иборат (5.48-расм). Агар ИОЛ тўлиқ силжиб, салбий таъсир қилмаса, даволашда эҳтиёж бўлмайди. Қисман силжиб шишасимон тана олдинги қисмида жойлашиб қолган ИОЛ олинади ва керак бўлса, ўрнига бошқа ИОЛ олдинги камерага имплантация қилинади.

Сурункали эндофталмит

Сурункали оғриқсиз эндофталмит вирулентлиги паст бўлган микроорганизмлар капсула ичига тушиб қолганда ривожланади. Сурункали эндофталмитнинг энг кўп учрайдиган кўзғатувчиларига *Propionibacterium acnes* ва *Staph.epidermidis* киреди.

1. Клиник ўзгаришлар:

- а) касаллик кеч ривожланадиган, персистент, энгил даражали яллиғланиш билан характерланади. Баъзан яллиғланиш гранулематоз бўлиб, шох пардада «кўй ёғи томчилари» кўринишидаги преципитатлар билан характерланади (5.49-расм);
- б) яллиғланиш одатда стероидлар маҳаллий қўлланилганда камайиб боради (5.50-расм);
- в) стероидларни қўллаш тўхтатилгандан сўнг яллиғланиш ҳам тез орада қайталади (5.51-расм);
- г) орқа капсулада катталашувчи оқ доғнинг вужудга келиши *Pr.acnes* кўзғатувчисининг эҳтимолий белгиларидан бири ҳисобланади (5.52-расм);

- д) диагнозни тасдиқлаш учун шишасимон танадан олинган материални тиогликолли бульонга экиш керак.

2. Даволаш:

- а) антибиотиклар ва стероидлар маҳаллий ва парабульбар инъекция шаклида қўлланилиши мумкин, аммо натижа кўпинча вақтинчалик бўлади;
- б) кўп ҳолларда Vancomycin интравитреал юборилиши талаб қилинади;
- в) ниҳоят ИОЛ ни, пўстлоқ қолдиқларини ва бутун капсулани олиб ташлаш керак бўлиши мумкин.

ТУҒМА КАТАРАКТА

Катарактанинг морфологик шакллари

1. **Марказий кукунсимон катаракта** (cataracta centralis pulverulenta) маркази тиникроқ бўлган гавҳар ядросида диаметри 1-4 мм бўлган кичик сферик хиралашиш ўчоғидан иборат (5.53-расм). Касаллик наслдан наслга доминант ҳолда ўтади ва прогрессияга учрамайди.
2. **Нуклеар катаракта** олдинги ва орқа Ҳ-симон чоклар орасидаги марказий хиралашиш ўчоғидан иборат (5.54 ва 5.55-расмлар). Нуклеар катаракта 2/3 ҳолларда икки томонлама бўлиб, кўпинча микрофталм ва микрокорнеа билан бирга учрайди.
3. **Ламелляр катаракта** шаффоф ядро ва пўстлоқ орасида жойлашган хиралашиш ўчоғи бўлиб, «чавандоз» билан бирга учраши мумкин (5.56 ва 5.57-расмлар). Баъзан ламелляр катаракта нуклеар катарактага айланиши мумкин. Ламелляр катаракта галактоземия, гипокальцемия ва гипогликемия каби умумий ўзгаришлар билан бирга учраши мумкин.
4. **Ҳ-симон катаракта** олдинги ёки орқа Ҳ-симон чок бўйича ривожланади. Бошқа хиралашиш ўчоқлари билан бирга ёки алоҳида вужудга келиши ҳам мумкин (5.58-расм).
5. **Коронар (супрануклеар) катаракта** ядрони тож шаклида ўраб олган пўстлоқнинг чуқур қаватларидаги думалоқ хиралашиш ўчоқларидан иборат (5.59-расм). Улар одатда кам учрайди ва баъзан наслий бўлади.
6. **Қутб катарактаси:**

- а) **олдинги қутб катарактаси** капсула ўзида (5.60-расм) ривожланиши ёки пирамида шаклида бўлиб, олдинги камерага бўртиб туриши мумкин (5.61-расм). Олдинги қутб катарактаси баъзан куйидаги касалликлар билан бирга учраши мумкин: гавҳар томирли халтасининг қолдиқлари (5.62-расм), олдинги лентиконус, Питерс (Peters) аномалияси ва аниридия;
- б) **орқа қутб катарактаси** фақат капсула ўзида ривожланиши мумкин ёки пиллакчани ҳосил қилиши мумкин (5.63-расм). Орқа қутб катарактаси баъзан куйидаги кўз ўзгаришлари билан бирга учрайди: эмбрионал шишасимон тана қолдиғи (Миттендорф (Mittendorf) нуқталари), орқа лентиконус ва бирламчи гиперпластик шишасимон тана қолдиғи.
7. **Фокал кўк доғлар** типидagi катаракта (5.64-расм) жуда кўп учрайди ва кўриш учун хавфсиз ҳисобланиб, туғма катарактанинг бошқа турлари билан бирга учраши мумкин.
8. **Мембраноз катаракта** жуда кам учрайди ва Халлерманн-Стрейф-Франсуа (Hallermann-Streiff-Francois) синдроми билан бирга учраши мумкин. Мембраноз катаракта гавҳар қисман ёки тўлиқ реабсорбцияга учраб, олдинги ва орқа капсула орасида оқ рангли гавҳар қолдиқлари қолганда вужудга келади (5.65-расм).

Этиология

Катарактанинг системали касалликларсиз алоҳида наслдан наслга ўтиши

Катарактанинг бу тури беморларнинг тахминан 1/3 қисмида учрайди. Касаллик аутосом доминант, аутосом рецессив ёки Х хромосомага боғлиқ рецессив ҳолда наслдан наслга ўтиши мумкин. Бироқ кўпинча аутосом доминант ҳолда наслдан наслга ўтувчи катаракта учрайди. Хиралашиш ўчоқларининг морфологияси ва кўп ҳолларда операцияга эҳтиёж ҳам ота-она ҳамда болаларда бир хил бўлади.

Метаболик касалликлар

1. **Галактоземия** галактоза метаболизмининг оғир бузилиши бўлиб, галактоза-1-фосфат-уридил-трансфераза (ГФУТ) ферментининг организмда ишлаб чиқарилмаслиги сабабли ривожланади.

Касаллик наслдан наслга аутосом рецессив ҳолда ўтади.

- а) **умумий ўзгаришлар** гўдаклик даврида бола-нинг ўсмаслиги, летаргия, қусиш ва диарея шаклида намоён бўлади. Сут ичганидан кейин бемор сийдигида лактоза ҳосиласининг қайтарилган шакли аниқланади. Агар галактоза сут ва сут маҳсулотлари шаклида бемор овқатланиш рационидан олиб ташланмаса, кейинчалик гепатоспленомегалия, буйрак касаллиги, анемия, карлик ва ақлий заифлик ривожланади. Касаллик даволанса ҳам, даволанмаса ҳам ўлимга сабаб бўлади;
- б) **катаракта** гавҳар марказида «ёғ томчиси» кўринишидаги хиралашиш ўчоғи билан характерланиб, кўпинча ҳаётнинг бошида бир неча кун ёки ҳафта ичида ривожланади. Галактоза овқатланиш рационидан (сут маҳсулотларидан) чиқариб ташланса, катарактанинг олди олиниб, гавҳар бошланғич хиралашиши орқага қайтиши мумкин.
2. **Галактокиназа етишмовчилиги** – галактоза метаболизми занжирининг биринчи ферменти бўлган галактокиназанинг организм томонидан кам миқдорда синтезланиши ёки умуман синтезланмаслиги. Галактокиназа етишмовчилиги наслдан наслга аутосом рецессив ҳолда ўтади.
- а) **умумий ўзгаришлар** бўлмайди, лекин бемор сут ичгандан кейин сийдигида лактоза ҳосиласининг қайтарилган шакли аниқланади;
- б) **катаракта** ламелляр шаклда бўлиб, ҳомила ёки чақалоқлик даврида ривожланиши мумкин. Баъзан пресенил катаракта ҳам галактокиназа етишмовчилиги сабабли ривожланиши мумкин. Галактоза гавҳарда дульцитолга айланиши сабабли катарактанинг билвосита сабаби ҳисобланади. Дульцитол гавҳар ҳужайраларида йиғилиши унинг ичидаги осмотик босимни оширади. Сўнгра толалар шикастланиб, гавҳар хиралашади.
3. **Маннозидоз** α-маннозидаза ферменти етишмовчилиги сабабли ривожланиб, тўқималарда маннозага бой олигосахаридларнинг йиғилишига олиб келади.
- а) **умумий ўзгаришлар** мукополисахаридозларнинг умумий ўзгаришларига ўхшаши мумкин, масалан, юз кўринишининг енгил

ёки ўрта даражали кўполлашиши (Гурлер (Hurler) синдромида бўлгани каби), аклий заифлик, паканалик, скелет ўзгаришлари ва гепатоспленомегалия;

- б) **катаракта** кўп учрайди ва гавҳар орқа қисмидаги спицасимон хиралашиш ўчоқлари билан характерланади. Шох пардада ўзгаришларнинг йўқлиги маннозидозни Гурлер (Hurler) касаллигидан фарқлашда ёрдам беради.
4. **Неонатал гипокальцемия:**
- а) **умумий ўзгаришлар:** тутқанок, паканалик, безовталаниш;
- б) **катаракта** гавҳар пўстлоғида майда, нуқтасимон хиралашиш ўчоқлари кўринишида бошланиб, ламелляр катарактага айланиши мумкин.
5. **Гипогликемия** перинатал даврда гавҳарнинг қайта хиралашишига олиб келиши мумкин.
6. **Бошқа метаболик касалликларга** сорбитол-дегидрогеназа ферментининг етишмовчилиги, гипоглицинурия ва сиалидоз киради.

Ҳомиладорлик давридаги инфекциян касалликлар

1. **Туғма қизилча** тахминан 15% ҳолларда катаракта билан бирга учрайди. Ҳомиладорликнинг тахминан олтинчи ҳафтасидан кейин вирус гавҳар капсуласидан ўта олмайди. Бир ёки икки томонлама бўлиши мумкин бўлган гавҳар хиралашиши одатда туғилганда бор бўлиши мумкин ёки туғилишдан кейин бир неча ҳафта ёки ой ўтганда ривожланади. Хиралашиш ядрога дурсимон кўринишда ёки гавҳар катта қисмида диффуз шаклда ривожланиши мумкин. Вирус бола туғилгандан кейин гавҳар ичида 3 йилгача сақланиши аниқланган.
2. Неонатал катаракта билан бирга ривожланиши мумкин бўлган ҳомиладорлик даврининг **бошқа инфекциян касалликларига** токсоплазмоз, цитомегаловирус, herpes simplex ва сувчечак киради.

Системали синдромлар

Неонатал катаракта билан бирга мультисистемали синдромлар учрайди. Улардан энг муҳимлари қуйида келтирилган:

1. **Лов (Lowe) (окулоцереброренал) синдроми** ами-

нокислоталар метаболизмнинг кам учрайдиган туғма бузилиши бўлиб, кўпинча ўғил болаларда учрайди. Лов синдроми – туғма глаукома ва туғма катаракта бирга учраши билан характерланадиган, кам учрайдиган касалликлардан бири. Наслдан наслга X хромасомага боғлиқ ҳолда ўтади.

- а) **умумий ўзгаришларга** аклий заифлик, буйрақларнинг ривожланишдан ортда қолиши, остеомаляция, мушак гипотонияси ва пешонанинг бўртиб туриши киради;
- б) **туғма катаракта** ҳар доим ривожланади. Гавҳар кичик, юпқа ва дисксимон бўлиб (микрофакия), орқа лентиглобус ҳам бўлиши мумкин. Гавҳар хиралашиши капсуляр, ламелляр, нуклеар ва тотал бўлиши мумкин. Бемор онасининг гавҳарида ҳам кўп сонли нуқтасимон хиралашиш ўчоқлари вужудга келиши мумкин;
- в) **туғма глаукома** 50% беморларда учрайди.
2. **Халлерманн-Стрейф-Франсуа (Hallermann-Streiff-Francois) синдроми:**
- а) **умумий ўзгаришлар:** буруннинг қуш тумшуғи кўринишида бўлиши, дисцефалия (бош суяги чокларининг нотўғри битиши), гипотрихоз, тиш аномалиялари ва постнатал даврда ўсишнинг ортда қолиши;
- б) **туғма катаракта** ҳар доим ривожланиб, мембраноз шаклда бўлиши мумкин;
- в) **кўзда учрайдиган бошқа ўзгаришларга** «мовий склера» касаллиги, ғилайлик ва кўрув диски колобомаси киради.
3. **Хромосома касалликлари:** Даун (Down) синдроми (21-хромосома трисомияси), Патау (Patau) синдроми (13-хромосома трисомияси), Эдвард (Edward) синдроми (18-хромосома трисомияси), Cri-du-chat (француз тилида: мушукнинг овози) синдроми (5-хромосома делецияси) ва Тернер (Turner) синдроми.
4. **Бошқа синдромлар:** Нанс-Хоран (Nance-Horan) синдроми, Рубенштейн-Тэйби (Rubenstein-Taybi) синдроми ва Маринеско-Шёгрэн (Marinesco-Sjögren) синдроми.

Текшириш усуллари

Кўзни текшириш

Чақалоқларда кўриш ўткирлигини аниқлаш қийин. Шу сабабли катаракта кўриш қобилятига қандай таъ-

сир қилганини аниқлаш учун хиралашиш ўчоғининг зичлиги ва морфологиясига, катаракта билан бирга учрайдиган бошқа кўздаги ўзгаришларга ва боланинг фиксация қилишига, кузатишига ва танишига кўпроқ аҳамият бериш керак.

1. **Катаракта зичлиги** бевосита ва билвосита офтальмоскопия ёрдамида аниқланади. Қорачиқни беркитиб турувчи жуда зич катарактада офтальмоскопиянинг иккала усулида ҳам кўз тубини аниқ кўриб бўлмайди. Зичлиги камроқ бўлган катарактада кўз тубини фақат билвосита офтальмоскоп ёрдамида кўриш мумкин. Енгил даражали хиралашишда кўз тубини бевосита ва билвосита офтальмоскопия ёрдамида кўриш мумкин.
2. **Катаракта морфологияси**, юқорида айтиб ўтилгандек, этиологияни аниқлашда ёрдам бериши мумкин. Бундан ташқари, кўриш қобилиятининг бузилиш даражаси гавҳар хиралашган қисмига боғлиқ бўлади. Хиралашиш қанча орқада ва марказга яқин жойлашган бўлса, кўриш қобилияти шунча ёмонроқ бўлади.
3. **Бирга учрайдиган бошқа кўз касалликларига** олдинги сегмент касалликлари (шоҳ парданинг ўрта даражали хиралашиши, микрофтальм, глаукома, бирламчи гиперпластик шишасимон тана қолдиғи ёки орқа сегмент касалликлари (хориоретинит, Лебер (Leber) амаврози, қизилча сабабли ривожланган ретинопатия, фовеа гипоплазияси) киради. Баъзан катаракта ёки у билан бирга ривожланган касалликнинг оғирлашишини аниқлаш учун беморни анестезия ёрдамида текшириш керак бўлиши мумкин. Қайта текшириш ҳам керак бўлиши мумкин.
4. Кўриш қобилияти оғир бузилишининг **бошқа** эҳтимолий **ўзгаришларига** марказий фиксациянинг йўқлиги ва нистагм ёки ғилайлик борлиги киради.
5. **Махсус текшириш усуллари**. Биринчи қараш тести ва кўриш потенциали усуллари ҳам касалликни аниқлашда ёрдам бериши мумкин, лекин улар сохта натижа бериши мумкинлиги сабабли бу усулларга тўлиқ ишониб бўлмайди.

Беморга клиник баҳо бериш

Катарактани наслий дейиш учун аниқ асос бўлмаса, икки томонлама катаракта ривожланган болаларда қуйидаги текширишлар ўтказилади:

1. **Лаборатор текширишлар:**
 - а) **серологик тестлар** ҳомиладорлик даври инфекциясини аниқлаш учун бажарилади (TORCH: токсоплазмоз, қизилча, цитомегаловирус ва herpes simplex). Агар ҳомиладорлик даврида онада тошма тошган бўлса, сувчечак кўзғатувчисига қарши антитана титрини текшириш лозим;
 - б) **сийдик анализи**. Сут истеъмол қилингандан сўнг сийдикда лактоза ҳосиласининг қайтарилган шакли текширилади;
 - в) **сийдик хроматографияси**. Лов (Lowe) синдромини аниқлаш учун сийдикдаги аминокислоталар хроматографияси бажарилади;
 - г) **бошқа текширишлар**: бемор оч ҳолатида қонидаги глюкоза миқдори, қонда Ca^{2+} ва P миқдори, эритроцитларда трансфераза ва галактокиназа миқдори.
2. **Болаларни клиник баҳолашда** ва хромосома анализидида бошқа системали касаллик белгиларига ва туғма нуқсонларга аҳамият бериш керак.

Жарроҳлик усулида даволаш

1. Операция касалликнинг **эрта даврида** бажарилиши жуда муҳимдир. Кўриш учун хавfli катаракта дарҳол экстракция қилиниши керак.
2. **Ленсэктомия-витрэктомия** витреотом ёрдамида катарактани кичик кесим орқали олиш усулидир. Операция лимб ёки pars plana (ёки pars plicata) орқали бажарилади. Чақалоқларда операция кесими лимб соҳасида бажарилиши афзалроқ ҳисобланади, чунки pars plana анатомик жиҳатдан тўлиқ ривожланмаган ва инструмент кўз ичига киритилганда ога serrata соҳасидаги тўр парда қисмининг кўчиш хавфи камроқ бўлади. Операциядан кейин орқа капсула кўпинча хиралашиши сабабли орқа капсулотомия ва олдинги витрэктомия бажарилади. Операциянинг асосий босқичлари қуйида келтирилган:
 - а) гавҳарнинг юмшоқ моддаси кесиш ва аспирация усулида олиб ташланади (5.66-расм, **a**);
 - б) орқа капсула кесиб олиб ташланади (5.66-расм, **b**);
 - в) юзаки олд витрэктомия бажарилади (5.66-расм, **c**);
 - г) олдинги капсула кесиб олиб ташланади (5.66-расм, **d**);
 - д) катаракта бирламчи гиперпластик шишаси-

мон тана қолдиғи билан бирга ривожланган кўзда қалинлашган капсулани ёки ретролентикуляр пилакчаларни кесиб олиб ташлаш учун интраокуляр кайчи (5.67-расм, **а**) ва пинцет (5.67-расм, **б**) керак бўлиши мумкин. 5.68а-расмда зич туғма катарактнинг операциядан олдинги кўриниши, 5.68б-расмда эса ленсэктомия-вitreктомия операциясидан кейинги кўриниши кўрсатилган.

Операциядан кейинги асоратлар

Болаларда катталарга нисбатан асоратлар кўпроқ учрайди.

1. **Орқа капсула хиралашиши** орқа капсулотомия қилинмаган болаларда деярли ҳар доим учрайди (5.69-расм).
2. **Иккиламчи мембраналар** қорачиқ соҳасида, айникса, микрофталм ёки сурункали увеит билан касал бўлган беморларда ривожланиши мумкин. Ингичка мембраналарни YAG лазер билан очиш мумкин, қалин мембраналар учун эса операция талаб қилинади.
3. **Гавҳарнинг қайта пролиферацияси** ҳар доим ривожланади, аммо одатда кўриш ўқи соҳасида бўлмаганлиги сабабли кўришга хавф солмайди. Проллиферация олдинги ва орқа капсулаларнинг қолдиқлари орасида ривожланади. Бунинг натижасида вужудга келган хиралашиш Сомерринг (Soemmering) ҳалқаси дейилади (5.70-расм).
4. **Глаукома** тахминан 20% ҳолларда учрайди. Ёпик бурчакли глаукома микрофталмик кўзда операциядан кейинги эрта даврда қорачиқ беркилиши сабабли ривожланиши мумкин. Баъзан операциядан кейин бир неча йил ўтганда иккиламчи очик бурчакли глаукома ривожланиши мумкин. Шу сабабли операциядан кейин кўз ичи босимини бир неча йил давомида текшириб туриш жуда мухимдир.
5. **Тўр парда кўчиши** одатда операциядан кейинги кечки даврда ривожланадиган асорат ҳисобланади.

Бемор кўришининг реабилитацияси

Чақалоқларда ва ёш болаларда катаракта экстракциясини бажариш қийин бўлмаса ҳам, операция натижалари оғир ва қайтмас амблиопия сабабли қоникарсиз бўлиб қолмоқда. Афакияли бола учун энг яхши оптик

коррекцияни танлашда иккита асосий омил ҳисобга олинади: боланинг ёши ва афакиянинг бир ёки икки томонлама бўлиши.

1. **Кўзойнаклар** икки томонлама афакияли, ёши катта болаларда қўлланилади, аммо бир томонлама афакияли беморларда анизометропия ва анизейкония ҳисобига кўзойнаклар қўлланилмайди. Икки томонлама афакияли чақалоқларда кўзойнаклар оғирлиги, нохуш кўриниши, призматик деформация ва кўриш майдонининг торайиши сабабли қўлланилмайди.
2. **Контакт линзалар** бир ва икки томонлама афакия коррекцияси учун энг яхши усул ҳисобланади. Линзаларга нисбатан толерантлик тахминан 2 ёшгача қоникарли бўлади. 2 ёшдан сўнг бола фаол ва мустақил бўлиши сабабли даволаш режасига риоя қилинмаслиги мумкин. Контакт линзалар силжиши ёки йўқолиши сабабли ёмон кўриш даврлари вужудга келади ва натижада амблиопия хавфи ошади. Икки томонлама афакияда кўзойнаклар буюрилади, бир томонлама афакияда эса ИОЛ ни имплантация қилиш масаласи кўриб чиқилиши керак.
3. **ИОЛ имплантацияси** ёш болаларда ҳозиргача баҳс мавзуси бўлиб қолмоқда, чунки имплантациядан кейин кўз ўсиши ва адекват параметрларга эришиш қийин бўлади. Бунга қарамасдан ИОЛ болаларга кўп имплантация қилинмоқда. Бундан мақсад ИОЛ имплантациясидан сўнг кўзда энгил даражали гиперметропияни ҳосил қилиш ва кейинчалик ҳаёт давомида энгил даражали миопияга эришиш. Бунга қарамасдан асоратларнинг ривожланиш хавфи юқори.

ГАВҲАР ШАКЛИ ВА ЖОЙЛАШИШИНING ПАТОЛОГИЯСИ

Гавҳар шаклининг патологияси

1. **Гавҳар колобомаси** гавҳар экваторининг пастки қисмида нуқсоннинг борлиги билан характерланади (5.71-расм).

Бирга учрайдиган бошқа кўз касалликлари: рангдор парда ва хориоидея колобомаси ва тўр парда гигант йиритилишлари.

2. **Орқа лентиконус** жуда кам учрайдиган касаллик бўлиб, гавҳар орқа аксиал соҳасининг думалок ёки овал шаклда бўртиб қолиши билан характерланади (5.72 ва 5.73-расмлар). Ёш ўтган сари бўртиқ катталашиб боради ва пўстлоқда хиралашиш ўчоқлари вужудга келиши мумкин. Бирга учрайдиган системали касалликлар – бир томонлама касалликлар кўпинча спорадик бўлиб, икки томонлама касалликлар эса оилавий бўлиши ёки Лов (Lowe) синдроми билан бирга учраши мумкин.
3. **Олдинги лентиконус** деб гавҳар марказида 3–4 мм катталиқдаги соҳанинг бўртиб чиқишига айтилади (5.74-расм):
 - а) **бирга учрайдиган системали касалликлар** – Алпорт (Alport) синдроми базал мембрана патологияси бўлиб, наслий прогрессив нефрит ва нейросенсор карлик билан характерланади;
 - б) **Алпорт (Alport) синдромида учрайдиган кўздаги бошқа ўзгаришлар:** катаракта, тўр парданинг алангасимон доғлари ва шох парда орқа полиморфик дистрофияси (4.123-расмга қаранг).
4. **Лентиглобус** жуда кам учрайдиган, одатда бир кўз гавҳарининг гемисферик деформацияси бўлиб, орқа кутб хиралашиши билан бирга учраши мумкин.
5. **Микрофакия** – гавҳар диаметрининг нормадан кичикроқ бўлиши (5.75-расм). **Бирга учрайдиган системали касалликлар:** кичик ва дисксимон гавҳар билан характерландиган Лов (Lowe) синдроми.
6. **Микросферофакия** гавҳар кичик диаметрда ва сферик шаклга эга бўлишидир:
 - а) **асоратлар:** лентиккуляр миопия, гавҳарнинг пастга ёки олдинги камерага силжиши (5.76-расм) ва қорачиқ беркилиши сабабли ривожландиган глаукома;
 - б) **бирга учрайдиган системали касалликлар:** системали касалликларда учрамайдиган оилавий (доминант) микросферофакия, Марфан (Marfan) синдроми, Вал-Марчезани (Weill-Marchesani) синдроми, гиперлизишемия ва туғма қизилча;
 - в) **бирга учрайдиган бошқа кўз касалликлари:** Питерс (Peters) аномалияси ва оилавий гавҳар ҳамда қорачиқ эктопияси.

Гавҳар эктопияси

Гавҳар эктопияси – гавҳар ўз жойида бўлмаслиги. Гавҳар қорачиқ соҳасидан тўлиқ силжиши (люксация) ёки қисман силжиб, қорачиқ соҳасида қолиши мумкин (сублюксация). Гавҳар эктопияси наслий ёки орттирилган бўлиши мумкин. Орттирилган гавҳар эктопияси сабабларига жароҳат, кўз олмаси ҳажмининг жуда катта бўлиши (юқори даражали миопия, буфтальм), хориоидея олдинги қисмининг ўсмалари ва ўта етилган катаракта киради. Қуйида фақат 1-группа касалликлари ҳақида тўхталиб ўтамыз.

Марфан (Marfan) синдроми

1. **Умумий ўзгаришлар:** Марфан синдроми бириктирувчи тўқиманинг системали касаллиги бўлиб, dystrophia mesodermalis hypoplasia билан характерланади. 15q-хромосоманинг фибриллин генидаги мутация ҳисобига наслдан наслга ауто-сом доминант ҳолда ўтади. Бунга қарамасдан 15% ҳолларда бемордан бошқа ҳеч бир оила аъзосида касаллик белгилари кузатилмайди. Классик Марфан синдроми қуйидагилар билан характерланади:
 - а) **скелет аномалиялари:** бемор қўл-оёқлари баданига нисбатан номутаносиб равишда узун (5.77-расм), бармоқлари ўргимчаксимон узун (арахнодактилия, 5.78-расм), бўғимларнинг енгил даражали гипермобилилиги, «товуқ кўкраги», юқори гумбазли танглай, сколиоз ва кифоз;
 - б) **мушакларнинг ривожланишидан ортда қолиши** чурраларнинг кўп ҳосил бўлишига олиб келади;
 - в) **юррак-қон томир аномалиялари** (5.79-расм): кўтарилиувчи аортанинг қаватлараро аневризмаси билан ёки қаватлараро аневризмасиз кенгайиши, аорта регургитацияси ва митрал клапаннинг пролапси. Бу ўзгаришлар кўпинча ўлимга сабаб бўлиб, беморлар ўртача 40 ёшгача яшайди.
2. **Кўздаги ўзгаришлар:**
 - а) **гавҳар сублюксацияси** 80% ҳолларда учрайди. Сублюксация иккала кўзда симметрик, нопрогрессив ва юқори томонга бўлади (5.80 ва 5.81-расмлар). Цинн (Zinn) бойламлари бутун бўлиши сабабли аккомодация қобилияти сақланган бўлади. Баъзи ҳоллар-

- да микросферофакия учрайди;
- б) **бурчак аномалиялари** 75% кўзларда кузатилади ва рангдор парда зич ўсимталари ва қалинлашган трабекуляр тўр билан характерланади. Бу ўзгаришлар глаукомага сабаб бўлиши мумкин;
 - в) **тўр парда кўчиши** кўпинча тўрсимон де-генерация билан бирга учрайди ва кўздаги асоратларнинг энг оғири ҳисобланади;
 - г) **бошқа ўзгаришлар**: қорачиқ кенгайишини қийинлаштириб қўядиган m.dilatator pupillae гипоплазияси, ясси шох парда, «мовий склера» касаллиги ва аксиал миопия.

Вал-Марчезани (Weill-Marchesani) синдроми

Вал-Марчезани синдроми бириктирувчи тўқиманинг кам учрайдиган системали касаллиги бўлиб, dystrophia mesadermalis hypoplasia билан характерланади ва наслдан наслга аутосом рецессив ҳолда ўтади.

1. **Умумий ўзгаришлар**: паканалик, бармоқларнинг кичик ва калта бўлиши (брахидактилия, 5.82-расм) ва ақлий заифлик.
2. **Кўздаги ўзгаришлар**:
 - а) **микросферофакия**;
 - б) **гавҳар сублюксацияси** иккала кўзда паст томонга бўлиб, 50% ҳолларда ўсмирлик даврида ёки тахминан 20-25 ёшда учрайди;
 - в) **бурчак аномалияси** мезодермал дисгенезиялар билан бирга учрайди;
 - г) **тўр парда кўчиши**.

Гомоцистинурия

Гомоцистинурия метаболизмнинг туғма бузилиши бўлиб, бунда жигарда цистотионин синтетаза ферменти фаоллигининг пасайиши натижасида гомоцистеин ва метионин аминокислоталари организмда йиғилади. Касаллик наслдан наслга аутосом рецессив ҳолда ўтади.

1. **Умумий ўзгаришлар**:
 - а) **скелет аномалиялари**. Бемор бўйи узун, тузилиши озгин бўлиб, юзаки кўздан кечирганда Марфан (Marfan) синдроми билан адаштириб юбориш мумкин. Гомоцистинурияда Марфан синдромига нисбатан арахнодактилия камроқ учрайди. Остеопороз кўп кузатилади;
 - б) **қон томирлардаги асоратлар** тромбоцит-

лар агрегациясининг ошиши натижасида ривожланади. Агрегациянинг кучайиши хусусан умумий анестезиядан кейин ўртача катталикдаги артерия ва веналарнинг тромбозини чақиради;

- в) кўп учрайдиган **бошқа ўзгаришларга** лунж эритемаси, ингичка оқ-сарик сочлар (5.83-расм) ва ақлий заифлик киради.
2. **Кўздаги ўзгаришлар**:
 - а) **гавҳар сублюксацияси** кўпинча паст томонга бўлиб (5.84-расм), одатда 10 ёшгача ривожланади. Цинн (Zinn) бойламлари бутунлигининг йўқолиши сабабли бемор кўзи аккомодация қила олмайди;
 - б) **глаукома** гавҳар қорачиққа қисилиши ёки олдинги камерага тўлиқ ўтиб қолиши сабабли қорачиқ беркилганда ривожланади.

Гавҳар эктопияси билан бирга учрайдиган бошқа касалликлар

1. **Гиперлизинемия** жуда кам учрайдиган метаболизмнинг туғма бузилиши бўлиб, лизин- α -кетоглютарат редуктаза ферментининг етишмовчилиги сабабли ривожланади ва наслдан наслга аутосом рецессив ҳолда ўтади.
 - а) **умумий ўзгаришлар**: пайларнинг бўшлиги, мушак гипотонияси, тутқанок ва ақлий заифлик;
 - б) **кўздаги ўзгаришлар**: микросферофакия ва баъзан гавҳар сублюксацияси.
2. **Сульфит оксидаза етишмовчилиги** жуда кам учрайдиган, рецессив ҳолда наслдан наслга ўтайдиган олтин гугурт метаболизмнинг бузилиши бўлиб, гавҳар эктопияси, мушак прогрессив ригидлиги, мия ўзагининг шикастланиши, ақлий заифлик билан характерланади ва одатда 5 ёшгача ўлимга сабаб бўлади.
3. **Стиклер (Stickler) синдроми** тахминан 10% ҳолларда гавҳар эктопияси билан бирга учрайди. Касалликнинг умумий ўзгаришлари 11-бобда келтирилган.
4. **Эйлер-Данлос (Ehler-Danlos) синдроми** баъзан гавҳар эктопияси билан бирга учрайди. Касалликнинг умумий ўзгаришлари 10-бобда келтирилган.
5. **Оилавий гавҳар эктопияси** рецессив ҳолда наслдан наслга ўтайдиган касаллик бўлиб, бошқа системали касалликлар билан бирга учрамайди.

Баъзи беморларда қорачиқ ҳам гавҳарга қарама-қарши йўналишда силжиган бўлади (ectopia lentis et pupillae, 5.85-расм).

6. **Аниридия** баъзан гавҳар эктопияси билан бирга учрайди.

Гавҳар эктопиясида тактика

Гавҳар эктопиясининг асосий асоратларига қуйидагилар киради: а) лентикуляр миопия сабабли тасвир деформацияси; б) астигматизм ва ёки гавҳар чети феномени; в) глаукома; г) кам ҳолларда факоген увеит. Қуйида даволашнинг учта усули келтирилган:

1. **Кўзойнақлар** гавҳар енгил сублюксациясида гавҳарнинг оғиб қолиши ёки гавҳар чети феномени натижасида ривожланган астигматизмни коррекция қилишда яхши натижа бериши мумкин. Кенг ёки тор қорачиқ орқали қаралганда қорачиқ соҳасидаги кўриш ўқининг катта қисми афакияли бўлса, коррекция яхши натижа бериши мумкин.
2. **Nd: YAG лазерли зонулолизисни** гавҳарни кўриш ўқидан ташқарига силжитиш учун қўллаш мумкин.
3. **Жарроҳлик усулида гавҳар экстракцияси** гавҳар эктопияси, катаракта, факоген глаукома, увеит билан бирга ривожланганда, гавҳар эндотелийни шикастлаганда ёки бошқа усулларни қўллаш мумкин бўлмаганда бажарилади.

ГЛАУКОМА

Кириш

Кўз ичи суюқлиги ишлаб чиқарилишининг физиологияси
Кўз ичи суюқлиги оқиш йўллариининг анатомияси
Кўз ичи суюқлиги оқишининг физиологияси
Кўз ичи босими
Глаукома классификацияси

Тонометрия

Гольдманн (Goldmann) аппланацион тонометрияси
Тонометрларнинг бошқа турлари

Гониоскопия

Кириш
Гониолинзалар
Гониоскопия маълумотларининг интерпретацияси

Кўрув нерви диски

Клиник анатомия
Кўрув нерви дискининг кўриниши
Глаукомадаги ўзгаришлар

Периметрия

Асосий тушунчалар
Периметрия принциплари
Периметрия натижалари хато бўлишининг сабаблари
Автоматлаштирилган периметриянинг асосий принциплари
Хамфри (Humphrey) периметри
Глаукомада кўриш майдонининг нуқсонлари

Интраокуляр гипертензия

Кириш
Тактика

Бирламчи очик бурчакли глаукома

Кириш
Клиник ўзгаришлар
Скрининг
Тактика

Нормал босимли глаукома

Кириш
Клиник ўзгаришлар
Тактика
Дифференциал диагностика

Бирламчи ёпиқ бурчакли глаукома

Кириш
Латент ёпиқ бурчакли глаукома
Қайталанувчи ёпиқ бурчакли глаукома
Ёпиқ бурчакли димланишли глаукома хуружи
Димланишдан кейинги ёпиқ бурчакли глаукома
Сурункали ёпиқ бурчакли глаукома
Ясси рангдор парда конфигурацияси ва синдроми

Псевдоэксфолиация синдроми ва глаукома

Псевдоэксфолиация синдроми
Псевдоэксфолиатив глаукома

Пигмент дисперсияси синдроми ва пигментли глаукома

Пигмент дисперсияси синдроми
Пигментли глаукома

Неоваскуляр глаукома

Кириш
Рангдор парда рубеози
Иккиламчи неоваскуляр очик бурчакли глаукома
Иккиламчи неоваскуляр ёпиқ бурчакли глаукома

Яллиғланиш глаукомаси

Кириш
Қорачиқ блоки билан кечадиган иккиламчи ёпиқ бурчакли глаукома
Қорачиқ блокисиз кечадиган иккиламчи ёпиқ бурчакли глаукома
Иккиламчи очик бурчакли глаукома
Глаукома ва Фукс (Fuchs) увеити синдроми
Познер-Шлоссман (Posner-Schlossman) синдроми

Иккиламчи глаукоманинг бошқа турлари

Факолитик глаукома
Факоморфик глаукома
Эритроцитар глаукома
Жароҳатдан кейинги бурчак рецессияси глаукомаси
Бўш эритроцит қолдиқлари глаукомаси
Иридокорнеал эндотелиал синдром
Иридошизис

Туғма глаукома

Бирламчи туғма глаукома
Иридокорнеал дисгенезия
Факоматозларда учрайдиган глаукома

Глаукомада қўлланиладиган дорилар

β-блокаторлар
Симпатомиметиклар
Миотиклар
Простагландин ҳосилалари
Карбоангидраза ингибиторлари
Гипертоник воситалар

Глаукомада лазер қўлланилиши

Аргон лазерли трабекулопластика
Диод лазерли трабекулопластика
Nd:YAG лазерли иридотомиа

Трабекулэктомия

Кириш
Трабекулэктомия босқичлари
Операциядан кейинги асоратлар
Фльтрация етишмовчилиги
Антиметаболит дорилар

Сунъий найчали ва клапанли шунтлар

Циклодеструкция усуллари

КИРИШ

Кўз ичи суюқлиги ишлаб чиқарилишининг физиологияси

1. **Фаол секреция:** кўз ичи суюқлигининг тахминан 80% қисми цилиар тананинг пигментсиз эпителийси томонидан фаол метаболик жараён натижасида ишлаб чиқарилади. Бу фаол метаболик жараён бир неча фермент системаларга, айниқса, Na^+ ионини орқа камерага ўтишини таъминловчи Na^+/K^+ -АТФазага боғлиқдир. Кўз ичи суюқлигининг секрецияси гипоксия ва гипотермия каби фаол метаболизмни секинлаштирувчи омиллар таъсирида камаяди, лекин кўз ичи босимига боғлиқ бўлмайди.
2. **Пассив секреция:** кўз ичи суюқлигининг қолган 20% қисми цилиар тана капиллярларидаги қон босимига, плазманинг онкотик босимига ва кўз ичи босимининг даражасига боғлиқ бўлган ультрафилтрация ва диффузия орқали ҳосил бўлади. Кўз ичи босими кўтарилган пайтда кўз ичи суюқлигининг секрецияси қуйидаги омиллар таъсирида камаяди:
 - а) **дорилар** (β -блокаторлар, симпатомиметиклар, карбоангидраза ингибиторлари);
 - б) **циклодеструкция усуллари;**
 - в) **цилиар тана функциясининг бузилиши** қуйидагилар сабабли бўлиши мумкин: цилиар тана кўчиши, иридоциклитда учрайдиган цилиар тана секретор эпителийсининг яллиғланиши ва тўр парда кўчиши.

Кўз ичи суюқлиги оқиш йўлларианинг анатомияси

1. **Трабекулалар** (трабекуляр тўр) (6.1-расм) ғалвирсимон ҳосила бўлиб, у орқали кўз ичи суюқлигининг 90% қисми кўздан ташқарига чиқиб кетади. Трабекуляр тўр 3 қисмдан иборат (6.2-расм):
 - а) **увеал** қисм энг ички қисм бўлиб, рангдор парда илдизидан Швальбе (Schwalbe) чизигача давом этувчи тўр шаклдаги арқонсимон трабекулалардан иборат. Интертрабекуляр бўшлиқлар нисбатан катта бўлиб, кўз ичи суюқлиги оқишига кам қаршилик кўрсатади;
 - б) **корнеосклерал** қисм трабекуляр тўрнинг

ўрта қисмини ҳосил қилиб, склера понасидан Швальбе чизигача давом этади. Бу соҳадаги трабекуляр тўр варақсимон бўлиб, интертрабекуляр бўшлиқлар увеал қисмга нисбатан кичикроқ бўлади;

- в) **эндотелиал (юкстаканаликуляр)** қисм трабекуляр тўрнинг ингичка энг ташқи қисми бўлиб, Шлемм (Schlemm) канали ички деворининг эндотелийси ва корнеосклерал қисм орасида жойлашади. Юкстаканаликуляр қисм кўз ичи суюқлиги оқишига кўрсатиладиган қаршиликнинг энг кўп қисмини вужудга келтиради.
2. **Шлемм канали** ичи тўсиқлар билан тўсилган канал бўлиб, унинг ички девори катта вакуола-ларни ҳосил қилувчи нотўғри дуксимон эндотелий хужайралари билан қопланган. Каналнинг ташқи девори силлиқ ясси хужайралар билан қопланган бўлиб, коллектор каналлар билан қия бурчак остида бирикади. Коллектор каналлар эса ўз навбатида бевосита ёки билвосита эписклерал веналар билан бирикади.

Кўз ичи суюқлиги оқишининг физиологияси

Кўз ичи суюқлиги орқа камерадан олдинги камерага ўтиб, қуйидаги йўллар орқали кўздан ташқарига чиқиб кетади (6.3-расм):

1. **Трабекуляр (анъанавий) йўл** (6.3-расм, а) орқали кўз ичи суюқлигининг тахминан 90% қисми чиқиб кетади. Трабекуляр тўрдан кўз ичи суюқлиги Шлемм каналига ўтиб, сўнг эписклерал веналар орқали кўздан ташқарига чиқиб кетади. Бу йўл босимга боғлиқ бўлгани учун босим ошганда кўз ичи суюқлигининг оқиши ҳам тезлашади. Оқиш тезлигини дорилар (миотиклар, симпатомиметиклар), лазерли трабекулопластика ва трабекулотомия билан ошириш мумкин.
2. **Увеосклерал (ноанъанавий) йўл** (6.3-расм, б) орқали кўз ичи суюқлигининг қолган 10% қисми чиқиб кетади. Кўз ичи суюқлиги цилиар тана орқали супрахориоидал бўшлиққа ўтиб, у ердан цилиар тана, склера ва хориоидея веноз системаси орқали кўздан ташқарига чиқиб кетади. Кўз ичи суюқлигининг маълум миқдори рангдор парда орқали ҳам оқиб кетади. Увеосклерал йўл орқали кўз ичи суюқлигининг оқиши миотиклар таъси-

рида секинлашиб, атропин, симпатомиметиклар ва простогландинлар таъсирида тезлашади.

Кўз ичи босими

1. **Кўз ичи босими** куйидаги 3 омилга боғлиқ:

- кўз ичи суюқлигининг секрецияси;*
- чикиб кетиш йўлларидаги қаршилик;*
- эписклерал веналардаги босим.*

Кўз ичи босими билан эписклерал веналар босими орасидаги фарқ кўз ичи суюқлигининг чикиб кетиш босимини ташкил қилади. Бу учта куч орасидаги боғлиқликни куйидагича ифода-лаш мумкин:

$$P_o = (F/C) + P_e \text{ ёки } F = C(P_o - P_e)$$

Бу ерда P_o – кўз ичи босими (мм сим.уст.), F – кўз ичи суюқлигининг чикиб кетиш тезлиги (нормада 2 мл/мин), C – кўз ичи суюқлигининг трабекуляр тўрдан ўтиш осонлиги (нормада 0,2 мл/мин/мм сим.уст.), P_e – эписклерал веналардаги босим (нормада 10 мм сим.уст.).

Масалан,

- Эписклерал веналар босими 20 мм сим.уст. бўлса, кўз ичи босими $(2/0,2) + 20 = 30$ мм сим.уст. бўлади.
- Кўз ичи суюқлигининг чиқиш осонлиги 0,05 бўлганда, КИБ $(2/0,05) + 10 = 50$ мм сим.уст.га тенг бўлади.

2. **Кўз ичи босими нормал кўрсаткичларининг демографик тарқалганлиги.** Аҳоли орасида кўз ичи босими 11-21 мм сим.уст. оралиғида бўлади (ўртача $16 \pm 2,5$). Норманинг мутлоқ максимал кўрсаткичи мавжуд эмас, лекин 21 мм сим.уст. норманинг юқори чегараси ҳисобланади. Ундан юқори бўлган кўрсаткичларга шубҳа билан қаралади. Бунга қарамасдан, баъзи беморларда глаукоматоз ўзгаришлар кўз ичи босими 21 мм сим.уст. дан паст бўлганда вужудга келади (нормал босимли глаукома), бошқаларда эса кўз ичи босими 30 мм сим.уст.га тенг бўлса ҳам ҳеч қандай ўзгаришлар бўлмайди (интраокуляр гипертензия). Глаукоматоз ўзгаришларнинг вужудга келиши асосан кўз ичи босимига боғлиқ бўлса ҳам, бунга бошқа омиллар ҳам таъсир қилади. Кўз ичи босимининг ўзгаришлари наслдан наслга ўтади, шунинг учун бирламчи очик бурчакли глаукома билан касал бўлган беморнинг энг яқин қариндошларида ҳам

кўз ичи босими юқори бўлади.

3. **Кўз ичи босимининг нормадаги флюктуацияси.**

Нормал кўз ичи босими кун вақти, юрак уриши, қон босими ва нафас олишга боғлиқ ҳолда ўзгариб туради. Кўз ичи босими нормал ва глаукомали кўзда эрталаб юқори, кун давомида ва кечаси паст бўлган ҳолда ўзгаради. Соғ кўзда кўз ичи босими кун давомида ўртача 5 мм сим.уст.га ўзгаради, интраокуляр гипертензия ва бирламчи очик бурчакли глаукомада бу кўрсаткич каттароқ бўлади. Нормотензив глаукомада кўз ичи босимининг кун давомида ўртача ўзгариши нормада бўлгани каби бўлади. Шундан келиб чикиб, кўз ичи босими биринчи марта, айниқса, кундузи ўлчанганда юқори чиқиши глаукома борлигини кўрсатмайди. Бунини аниқлаш учун кўз ичи босимини куннинг турли пайтларида бир неча марта ўлчаш керак. Амалда 80% беморлар соат 8 дан 12 гача келгани учун кўз ичи босимини эрталаб ўлчаш етарли ҳисобланади. Кўз ичи босимини кун давомида бир неча марта ўлчаш асосан куйидаги ҳолатларда бажарилади:

- интраокуляр гипертензияда кўз ичи босимининг базал кўрсаткичини аниқлаш учун;
- кўз ичи босими нормал бўлганда, прогрессив глаукоматоз ўзгаришлар вужудга келганда;
- кўз ичи босими нормал бўлганда кўрув нерви дискларида шубҳали ўзгаришлар вужудга келганда.

Глаукома классификацияси

Глаукома кўрликка олиб келиши мумкин бўлган касалликдир. Глаукома турли шакллариининг патогенези, клиник ўзгаришлари ва даволаниши ҳар хил бўлганлиги учун, ҳамма шаклларини ҳисобга олувчи ягона таъриф бериш мумкин эмас. Бу концепцияни тушуниш глаукома ҳар хил беморларда турлича намоён бўлишини тушунтиришда ёрдам беради, масалан, баъзи беморларда глаукома симптомсиз кечади, бошқаларда эса кўзда кучли оғриқ ва қизариш вужудга келади. Глаукома билан касал бўлган беморларда куйидагилар текширилади:

- Кўз ичи босими.**
- Кўрув нерви дискининг ўзгариши.**
- Кўриш майдонининг торайиши.**
- Олдинги камера бурчаги.**

Глаукоманинг иккита асосий тури фаркланади: а) *тузма* ёки *болалик даврида ривожланган*; б) *орртирилган*. Глаукоманинг очик ва ёпиқ бурчакли турларга бўлиниши кўз ичи суюқлиги чиқиб кетишининг шикастланиш механизмига асосланган. Кўз ичи босимининг ошишига олиб келувчи омилларнинг бор-йўқлигига кўра глаукома бирламчи ва иккиламчи турларга ҳам бўлинади. Бирламчи глаукомаларда кўз ичи босимининг кўтарилиши кўзнинг бошқа касаллигига боғлиқ бўлмайди. Иккиламчи глаукомада эса кўз ичи суюқлигининг чиқиб кетишини қийинлаштирувчи кўз касаллиги ёки бошқа аъзо касаллиги аниқланади. Бу эса ўз навбатида кўз ичи босимининг ошишига олиб келади. Иккиламчи глаукома орртирилган, ёки болалик даврида ривожланган ва очик, ёки ёпиқ бурчакли бўлиши мумкин.

Иккиламчи очик бурчакли глаукома

Кўз ичи суюқлиги чиқиб кетиш йўллариининг қайси соҳаси обструкцияга учрашига кўра иккиламчи ёпиқ бурчакли глаукома қуйидаги уч шаклга бўлинади:

1. **Претрабекуляр глаукомада** трабекуляр тўр мембрана билан қопланган бўлади (6.4-расм, **а**). Трабекуляр тўр устидаги мембрана қуйидагилардан иборат бўлиши мумкин:
 - а) фиброваскуляр тўқима (масалан, неоваскуляр глаукома);
 - б) эндотелиал хужайралар (масалан, иридокорнеал эндотелиал синдром);
 - в) эпителиал хужайралар (масалан, эпителий хужайраларининг кўз ичига ўсиб кириши).
2. **Трабекуляр глаукомада** трабекуляр тўр қуйидагилар билан тикилиб қолиши кузатилади:
 - а) пигмент бўлакчалари (масалан, пигментли глаукома, 6.4-расм, **б**);
 - б) эритроцитлар (масалан, эритроцитар глаукома);
 - в) гемолизга учраган эритроцитлар (масалан, бўш эритроцит колдиклари глаукомаси);
 - г) макрофаглар (масалан, факолитик глаукома);
 - д) оксил (масалан, ўткир олдинги увеит);
 - е) псевдоэксфолиация маҳсулоти (масалан, псевдоэксфолиатив глаукома).

Трабекуляр глаукомада трабекулаларнинг ўзи ҳам шишган (масалан, герпетик ирит (*herpes zoster*)) ёки чандиқлашган (масалан, жароҳатдан кейинги бурчак рецессияси глаукомаси) бўлиши мумкин.

3. **Посттрабекуляр глаукомада** трабекуляр тўр нормал ҳолда бўлади, лекин қуйидаги ҳолатларда эписклерал веналарда босим ошиши сабабли кўз ичи суюқлигининг оқиши секинлашади:
 - а) каротид-каверноз фистула ва бош мия қаттиқ пардаси ва каверноз синус орасидаги шунтлар;
 - б) Стерж-Вебер (Sturge-Weber) синдроми;
 - в) v.cava superior обструкцияси.

Иккиламчи ёпиқ бурчакли глаукома

Иккиламчи ёпиқ бурчакли глаукомада кўз ичи суюқлиги оқшининг бузилиши қуйида келтирилгани каби олдинги ёки орқа кучлар таъсирида рангдор парда периферияси трабекуляр тўрни беркитиб қўйиши натижасида юзага келади:

1. **Орқа кучлар** рангдор парда перифериясини трабекуляр тўр томонига итариб, сиқиб қўяди (масалан, *seclusio pupillae* сабабли ривожланган рангдор парда бомбажи, 6.4-расм, **с**).
2. **Олдинги кучлар** фиброваскуляр ёки яллиғланиш мембраналарининг (6.4-расм, **д**) қисқариши ва рангдор парданинг трабекулалар устига тортилиши натижасида уларни беркитиб қўяди (масалан, кечиккан неоваскуляр глаукома).

ТОНОМЕТРИЯ

Гольдманн (Goldmann) аппланацион тонометрияси

Асосий принциплар

Аппланацион тонометрия юза бирлигига тушган кучни ўлчайди. Унинг ишлаши Имберт-Фик (Imbert-Fick) принципига асосланади. Бу принципга кўра идеал, курук, ингичка деворли сфера ичидаги босим (P) ўша сферани яссиллаштириш учун керак бўлган кучнинг (F) ва яссиллаштирилаётган юзанинг (A) бўлинмасига тенг ($P=F/A$). Кўз ичи босими кўз олмаси эгрилигига ёки радиусига (амалда шох парда) қўлланилган кучга ва кўз олма деворининг қалинлигига (яъни ҳар хил бўлган шох парда ва склера қалинлигига) мутаносиб бўлади. Аммо одам кўзи идеал сфера эмас ва шох парда қўлланилган кучга қаршилик кўрсатади. Кўз ёш менискининг капиллярлик хусусияти ҳисобига тонометр шох пардага тортилиб туради. Кўз ичи

босими Гольдманн тонометри билан ўлчанганда, яссилашган юза диаметри 3 мм га тенг бўлса, бу кучлар бир-бирига тенг бўлади (6.5-расм). Гольдманн тонометрининг диаметри 3,06 мм га тенг бўлган иккита призмадан иборат бўлиб (6.6-расм), кўз ичи босимини ҳар хил куч остида ўлчаш имкониятини беради. Гольдманн тонометри энг аниқ ҳисобланиб, офтальмологлар орасида энг кўп қўлланилади.

Хатоликларга олиб келувчи омиллар

1. **Флюоресцеинли яримайланаларнинг нотўғрилиги.** Флюоресцеиннинг ҳаддан кўп бўлиши яримайланаларни қалин ва радиусини кичик бўлишига олиб келади (6.7-расм, **а**). Флюоресцеиннинг керагидан камроқ бўлиши яримайланаларнинг ингичка ва радиусининг катта бўлишига олиб келади (6.7-расм, **б**). Яримайланаларнинг ички четлари керакли қалинликда бўлиб, бир-бирига тегиб турганда натижа тўғри ҳисобланади (6.7-расм, **с**).
2. **Кўз олмасининг ташқаридан босиб турилиши** (6.8-расм) кўз ичи босими кўрсаткичининг сунъий юқори бўлиб чиқишига олиб келади.
3. **Нотўғри калибрлаш** сохта натижаларга сабаб бўлади. Шу сабабли калибрлашни мунтазам равишда текшириб туриш лозим.
4. **Шох парда патологияси**, масалан, шох парданинг кучли шиши ёки деформацияси сохта натижаларга олиб келиши мумкин.

Тонometrларнинг бошқа турлари

1. **Шиотц** (Shiötz) тонометри импрессион тонометрия принципида ишлайди. Бунда шох парда оғирлиги маълум бўлган плунжер билан импрессия қилинади (6.9-расм). Импрессия даражаси шкалада ўлчаниб, кейинчалик махсус жадвал ёрдамида мм сим.уст. бирлигига айлантирилади. Тонometr арзон, ишлатилиши осон ва биомикроскопни талаб қилмайди, аммо ҳозирги кунда кам қўлланилади.
2. **Перкинс** (Perkins) тонометри қўл аппланацион тонометри бўлиб, унда кичик нур манбаига Гольдманн призмаси бириктирилган бўлади. Перкинс тонометри кичик ва биомикроскопсиз ишлатилиши мумкин бўлганлиги сабабли, юра олмайдиган ёки нархозда бўлган беморларнинг кўз ичи босимини ўлчаш учун қўлланилади (6.10-расм).

Бироқ шифокор ишончли натижаларга эришиш учун узоқ вақт ўрганиши лозим.

3. **Пневмотонометр** (6.11-расм) кўз билан контактда бўлмайдиган асбоб бўлиб, Гольдманн аппланацион принципи асосида ишлайди. Бунда шох пардага призма ўрнига ҳаво оқими таъсир қилади. Шох пардани етарлича яссилаш учун керак бўладиган вақт кўз ичи босимига тўғри мутаносиб. Тонometrни ишлатиш осон ва ундан олдин маҳаллий анестезия қилиш керак эмас. Шунинг учун бу тонометр офтальмолог бўлмаган шифокорларнинг скрининг ўтказиши учун жуда қулайдир. Унинг асосий камчилиги – аниқ натижаларга эришиш учун кўз ичи босими паст ёки ўрта даражада бўлиши керак. Ҳаво оқими беморни ўз кучи ва шовқини билан чўчитиби юбориши мумкин.
4. Keeler компаниясининг **Pulsair 2000** тонометри (6.12-расм) кўз билан контактда бўлмайдиган қўл тонометридир. Бу тонометр кўздаги энг тўғри ўқни аниқлайдиган ва КИБ ни ўлчайдиган системага эга. Бу система шифокор хатолигини камайтиради. Тонometr шовқинсиз бўлиб, бемор вертикал ёки горизонтал ҳолатида қўлланилиши мумкин. Pulsair тонометри аниқлик жиҳатидан Гольдманн тонометри каби клиник жиҳатдан фойдали кўрсаткичларни аниқлаш имкониятини беради, лекин вақт ўтиши билан натижалар аниқлиги пасайиши сабабли, тонометрни мунтазам равишда сошлаб туриш керак.
5. **Топо-Реп** батареяда ишлайдиган, кичик портатив қўл тонометридир (6.13-расм). Тонometrнинг ўлчаш натижалари Гольдманн тонометридан қолишмайди. Топо-Реп нинг кичик камчилиги кўз ичи босими паст бўлганда, кўрсаткичлар сохта юқори бўлиши, кўз ичи босими юқори бўлганда эса, кўрсаткичлар сохта паст бўлиши ҳисобланади. Топо-Реп нинг асосий устунлиги – у шишган, деформацияланган ёки терапевтик контакт линза тақилган кўзда ҳам босимни ўлчай олади.

ГОНИОСКОПИЯ

Кириш

Гониоскопиянинг мақсадлари

1. **Диагностика** – бурчакнинг патологик тузилишини аниқлаш ва унинг кенглигига баҳо бериш.

Тор бурчакли кўзларда буларни аниқлаш жуда муҳимдир.

2. **Жарроҳлик** – лазерли трабекулопластика ва гониотомия каби операцияларда бурчакни кўриб туриш учун.

Гониоскопиянинг оптик принциплари

Олдинги камера бурчагини соғ парда орқали бевосита кўриш мумкин эмас, чунки бурчак структураларидан қайтган нур кўз ичига тўлиқ қайтади. Гониолинза шох парда-ҳаво системасининг рефракция индексини кўз ёши ва шох парданинг рефракция индексидан каттароқ бўлган системага алмаштиради, натижада нур кўз ичига тўлиқ қайтишининг олди олинади (6.14-расм).

1. **Билвосита гониолинзалар** қарама-қарши томондаги бурчак соҳасининг ойнадаги аксини кўрсатади ва фақат биомикроскоп билан бирга диагностик мақсадларда ишлатилади.
2. **Бевосита гониолинзалар** бурчакнинг тўғри тасвирини кўрсатиб, ҳам диагностик, ҳам жарроҳлик мақсадларда қўлланилиши мумкин. Бевосита гониолинзаларни ишлатиш учун биомикроскоп талаб қилинмайди ва бемор горизонтал ҳолатга ўтиши керак.

Гониолинзалар

Билвосита гониолинзалар

1. **Гольдманн уч кўзгули гониолинзаси** (9.11-расмга қаранг) диаметри тахминан 12 мм бўлган контакт юзага эга. Бу гониолинзадан фойдаланишни ўрганиш нисбатан осон бўлиб, унинг ёрдамида бурчак тузилмаларини аниқ кўриш мумкин. Гольдманн линзаси кўз олмасини ҳаракатсизлантириб қўйиши сабабли, аргон лазерли трабекулопластикада қўлланилиши мумкин. Линза контакт юзасининг эгрилик радиуси шох парда эгрилик радиусидан кичикроқ бўлгани учун, шох парда ва гониолинза орасида ҳосил бўлган бўшлиқни тўлдирувчи, рефракция индекси шох парданикига тенг бўлган, бириктирувчи ковшоқ модда қўлланилиши керак. Лазерли трабекулопластика учун Гольдманн линзасининг нур қайтишини олдини оладиган қоламга эга бўлган, бир кўзгули модификацияси ишлаб чиқилган (6.15-расм). Бу линза ёрдамида бурчак айланасининг каттароқ

қисмини кўриш мумкин.

2. **Цейс (Zeiss)** гониолинзаси ва унга ўхшаш Познер (Posner) гониолинзаси тутқичга эга бўлган тўрт кўзгули линзалардир (6.16-расм). Линза контакт юзасининг диаметри 9 мм бўлиб, унинг эгрилик радиуси шох парданикидан каттароқ бўлгани учун бириктирувчи модда керак бўлмайди. Кўз ёши линза учун бириктирувчи модда вазифасини бажариб, уни ҳўллаб туради. Бу ҳолат бурчакни тез ва қулай кўриш учун имконият яратади ҳамда кўзнинг кейинги текширишларига ҳалақит бермайди. Линзадан фойдаланишни ўрганиб олгандан сўнг, уни тез ва осонлик билан ишлатиш мумкин. Линзанинг тўртта кўзгуси бурчакни бутун айланаси бўйлаб минимал ротация билан кўриш имкониятини беради. Бу линзани импрессион гониоскопияда ишлатиш қулай (пастга қаранг). Бироқ Цейс гониолинзаси кўз олмасини ҳаракатсизлантирмаслиги сабабли, лазерли трабекулопластикада қўлланилиши мумкин эмас.

Бевосита гониолинзалар

1. **Кеппи (Коеерре)** гониолинзаси гумбазсимон диагностик гониолинза бўлиб, у ҳар хил катталиқда бўлади (6.17-расм). Ундан фойдаланиш осон бўлиб, унинг ёрдамида бурчакни бутун айланаси бўйлаб кўриш мумкин. Шу сабабли бурчакнинг бир қисмини бошқа қисми билан солиштириш керак бўлганда бу линзалар жуда қулай ҳисобланади. Кеппи гониолинзаси фақат қўл микроскопи билан қўлланилиб, биомикроскоп билан бирга қўлланилиши мумкин эмас. Бунда биомикроскоп гониолинзаларида бўлгани каби тасвирнинг аниқлигига, ёруғлигига ва ҳар хил катталигига эришиш мумкин эмас.
2. **Сван-Жейкоб (Swan-Jacob)** гониолинзаси жарроҳлик гониолинзаси бўлиб, шох пардада тутқич ёрдамида ушлаб турилади (6.18-расм).

Гониоскопия маълумотларининг интерпретацияси

Бурчак структураларини аниқлаш (6.19-расм)

1. **Швальбе (Schwalbe)** чизиги – хира чизик кўринишидаги энг яқин жойлашган тузилма. Анатомик жиҳатдан бу чизик Десцемет мембранасининг перифериядаги чегараси ва трабекуляр тўрнининг олдинги чегараси ҳисобланади.

2. **Шох парда понаси** Швальбе чизиғини аниқлаш кийин бўлганда уни топишда ёрдам беради. Бунинг учун ингичка тирқишсимон нур шох пардага туширилади. Бунда иккита чизиксимон нур аксини кўриш мумкин. 1-нур шох парда ташқи юзасидан ва склера билан бириккан соҳадан, 2-нур эса шох парда ички юзасидан қайтади. Акс этган нурлар шох парда понасининг учида кесишади ва бу нуқта Швальбе чизиғига мос келади. Лазерли трабекулопластикани бажарганда пигментланган Швальбе чизиғини трабекулаларнинг пигментли орқа қисми билан адаштирмаслик лозим.
3. **Трабекулалар** кенглиги ўртача 600 мкм бўлиб, Швальбе чизиғидан склера понасигача давом этади. Гониоскопияда трабекулалар уч ўлчовли бўлиб, хира ойна кўринишига эга бўлади. Унинг нофункционал олдинги қисми Швальбе чизиғининг ёнида жойлашиб, оқишроқ рангда бўлади. Пигментли функционал орқа қисми кўк-кулранг хира бўлиб, склера понаси ёнида жойлашади. Трабекулаларнинг балоғат ёшигача пигментланиши кам учрайди. Кексаларнинг кўзида трабекулаларнинг орқа қисмида пигмент ҳар хил миқдорда бўлиб, энг кўп пастки қисмида бўлади (6.20-расм). Трабекулаларнинг патологик гиперпигментацияси пигментнинг рангдор парда орқа қаватидан кўп миқдорда ажралиши сабабли вужудга келади ва қуйидаги ҳолатларда учрайди:
- кўзнинг тўмтоқ жароҳати;
 - олдинги увеит;
 - ёпик бурчакли глаукоманинг ўткир хуружидан кейин;
 - псевдоэксфолиация синдроми;
 - пигмент дисперсияси синдроми;
 - қандли диабет (катаракта экстракциясидан кейин);
 - Ота (Ota) невуси.
4. **Шлемм (Schlemm) канали** трабекулалари пигментсиз бўлган кўзда баъзан трабекулалар орқа қисми остида биров тўқроқ чизик кўринишида бўлади. Гониолинза эписклерал веналарни эзиб қўйиши натижасида эписклерал веналардаги босим кўз ичи босимидан ошиб кетса, Шлемм каналида қонни кўриш мумкин. Шлемм каналида қон пайдо бўлиши билан бирга эписклерал веналарда босимнинг ошиши қуйидаги патологик ҳолатларда учрайди:
- каротид-каверноз фистула ва бош мия қаттиқ пардаси ва каверноз синус орасидаги шунтлар;
 - Стерж-Вебер (Sturge-Weber) синдроми;
 - v.cava superior обструкцияси.
5. **Склера понаси** склеранинг энг олдинги бўртиғи бўлиб, цилиар тана бўйлама мушагининг (m.longitudinalis) бирикиш жойидир. Гониоскопияда склера понаси трабекулаларнинг орқасида жойлашганлиги ва ингичка, зич, қўпинча ялтироқ, оқиш чизик кўринишига эга эканлигини кўриш мумкин. Ҳар хил кўзларда кўриниши нисбатан бир хил бўлганлиги сабабли, склера понаси энг муҳим белги ҳисобланади.
6. **Цилиар тана** склера понасининг орқасида жойлашган, оч қизилдан оч жигарранггача ёки кўк-кулранггача бўлиши мумкин бўлган чизик кўринишида бўлади. Унинг кенглиги рангдор парда бирикишига боғлиқ бўлиб, гиперметропияда ингичкароқ, миопияда эса кенгроқ бўлади. Бурчак рецессияси рангдор парда цилиар тананага ботиб кириши натижасида рангдор пардада ҳосил бўлган чуқурчадир.
7. **Рангдор парда ўсимталари** рангдор парда олдинги юзасининг бўртиқлари бўлиб, улар склера понаси даражасигача ўсиб кириб, цилиар танани ҳар хил даражада қоплаб туради. Ўсимталар нормал кўзларнинг тахминан 1/3 қисмида бор бўлиб, болалик даврида ва жигарранг кўзларда энг катта бўлади. Ёш ўтиши билан улар кичрайиб бутунлигини йўқотади. Рангдор парда ўсимталарини олдинги периферик синехиялар билан адаштирмаслик керак. Бундай синехиялар кенгроқ бўлиб, бурчак тузилмалари ва рангдор парда орасидаги чандиқдир.
8. **Қон томирлар** нормал кўзларда кўп кузатилади. Улар бурчак рецессиясининг тубида радиал йўналади. Патологик қон томирлар бетартиб йўналган бўлиб, қуйидаги ҳолларда ривожланади:
- неоваскуляр глаукома;
 - Фукс (Fuchs) увеити синдроми;
 - сурункали олд увеит.
- Бурчак кенглигининг даражалари**
- Глаукома билан касал бўлган ёки глаукома ривожланиш хавфи бўлган беморда бурчак кенглигини аниқлаш жуда катта аҳамиятга эга бўлиб, қуйидаги мақсадларда бажарилади: бурчак функционал статусини, берклик даражасини ва келажакда беркилиш хав-
- каротид-каверноз фистула ва бош мия қат-

фини аниқлаш. Кўпинча бурчак энг тор қисми унинг юқориги ярми эканлигини эсда тутган ҳолда, бурчак юқори ва пастки қисмларининг қуйидаги хусусиятлари аниқланиб, тавсифланиши керак:

- а) *рангдор парда перифериясининг шакли ва чега-раси;*
- б) *кўринаётган энг чуқур тузилма;*
- в) *трабекулаларда пигмент миқдори ва тарқалганлиги;*
- г) *периферик олдинги синехиялар борлиги.*

Бурчак кенглиги даражасини аниқлаш системаси Шаффер (Shaffer) томонидан таклиф этилган бўлиб, ҳозирги кунда деярли бутун дунёда қўлланилади. Маълумотлар трабекуляр тўрнинг ички юзаси ва рангдор парда олдинги юзасининг ташқи 1/3 қисми орасидаги бурчак градуси шаклида олинади. Бурчак кенглигини аниқлаш учун иккита хаёлий чизик (бири трабекуляр тўр ички юзасида, иккинчиси рангдор парда олдинги юзасида) орасидаги бурчак аниқланади. Амалда бурчак кенглиги даражаси бурчак тузилмаларининг кўринишига қараб аниқланади. Шаффер системаси (6.21-расм) турли камералар бурчак кенглигини солиштириш усулини таклиф этиб, бунга қўра ҳар бир бурчак 4 дан 0 гача бўлган даражалардан бирига мансуб. Ҳар бир даража ўзига хос анатомик таърифга, градусларда ифодаланган бурчак кенглигига ва клиник интерпретацияга эга.

1. **4-даража** (35-45°) – энг кенг бурчак бўлиб, миопия ва афакция учун хосдир. Бунда цилиар танани осонлик билан кўриш мумкин (6.20-расмга қаранг); бундай бурчак учун беркилиш хос эмас.
2. **3-даража** (25-35°) – очик бурчак ҳисобланади ва бунда камида склера понасини кўриш мумкин; бундай бурчак ҳам беркилмайди.
3. **2-даража** (20°) – ўрта даражадаги тор бурчак ҳисобланиб, бунда фақат трабекуляр тўрни кўриш мумкин; бундай бурчакнинг беркилиш эҳтимоли кам.
4. **1-даража** (10°) – жуда тор бурчак ҳисобланиб, бунда фақат Швальбе (Schwalbe) чизигини ва трабекуляр тўр учини кўриш мумкин; бурчакнинг беркилиш хавфи юқори ҳисобланади.
5. **Тирқишсимон бурчак** ҳолатида шох ва рангдор пардаларнинг бир-бирига ёпишиб туриши аниқ кўринмаса ҳам, бурчак тузилмаларининг ҳеч бири кўринмайди; бундай бурчакнинг беркилиш хавфи энг юқори ҳисобланади.

6. **0-даража** (0°) – рангдор парданинг шох пардага тегиб туриши сабабли беркилган бурчак. Шох парда чети кўринмаган бурчак берк дейилади (6.22-расм, ўнгда). Бурчакнинг “синехиясиз” беркилишини “синехияли” беркилишидан ажратиш учун, куйида кўрсатилганидек, Цейс (Zeiss) гониолинзаси ёрдамида *импрессион гониоскопия* бажарилади:

- а) гониолинза шох пардага босилади. Бунинг натижасида кўз ичи суюқлиги олдинги камера перифериясига ўтади ва орқасида гавҳар бўлмаган рангдор парда периферияси орқага ботади;
- б) агар бурчак шох ва рангдор пардалар бир-бирига тегиб туриши сабабли беркилган бўлса, гониолинза шох пардага босилганда бурчак очилиб, унинг тузилмаларини кўриш мумкин бўлади (6.22-расм, чапда);
- в) агар бурчак шох ва рангдор пардалар периферик қисмлари орасидаги синехиялар сабабли беркилган бўлса, гониолинза шох пардага босилганда бурчак берклигича қолади.

КЎРУВ НЕРВИ ДИСКИ

Клиник анатомия

Тўр парданинг нерв толалари

Глаукомада кўрув нерви диски экскавациясига боғлиқ ҳолда кўриш майдонида нуқсонларнинг ривожланишини тушуниш учун 1,2 млн. аксонларнинг тўр пардада жойлашишини ва кўрув нерви дискига қандай қиришини билиш жуда муҳимдир.

1. **Тўр пардада нерв толалари** куйидагича жойлашади (6.23-расм):
 - а) макулада бошланадиган толалар дуксимон соҳани ҳосил қилиб, тўғридан тўғри кўрув нерви дискига қиради (папилломакуляр тутам);
 - б) тўр парда бурун соҳасида бошланадиган толалар ҳам диск томонига нисбатан тўғри йўналган бўлади;
 - в) макулага нисбатан темпорал жойлашган соҳадан бошланадиган толалар папилломакуляр тутамни айланиб кўрув нерви дискига қиради. Улар фовеола ва тўр парда темпорал периферияси орасида жойлашган горизонтал

чокни кесиб ўтмайди. Бу чок тўр парда юқори ва пастки яримларининг чегараси ҳисобланади. Кўрув нерви дискига юқориги ва пастки темпорал томондан келувчи ёйсимон толалар глаукомада энг биринчи бўлиб шикастланишини эсда тутиш лозим. Папилломакуляра тутам толалари эса босимга энг чидамли ҳисобланади.

2. **Кўрув нерви дискида** нерв толалари қуйидагича жойлашади (6.24-расм):

- а) кўз туби перифериясида бошланадиган толалар тўр парда нерв толалари қаватининг чуқур қаватларида жойлашади (яъни пигмент эпителийга яқин), лекин кўрув нерви таркибида энг периферик (юзак) қаватларда жойлашади;
- б) кўрув нервига яқин жойдан бошланган толалар тўр парда нерв толалари қаватида юзаки жойлашади (яъни шишасимон танага яқинроқ), лекин кўрув нервининг марказий (чуқур) қисмида жойлашади.

Кўрув нерви диски

1. Кўрув нерви дискида **3 қават** фарқланади:

- а) **юзак қават** асосини астроцитлар ҳосил қилиб, офтальмоскоп билан қаралганда, осонлик билан кўринади (6.25А-расмда **а**);
- б) **преламинар қават** тўр парда юзасидан орқага қайрилган нерв толалардан иборат бўлиб, фақат диск экскавациясининг марказида кўринади (6.25А-расмда **б**);
- в) **ламинар қават** lamina cribrosa ва ундан ўтувчи нерв тола тутамларидан иборат (6.25А-расмда **с**).

Тўр парда нерв толаларининг юзаки қавати a.centralis retinae орқали, қолган 2 қавати эса a.ciliares breves posteriores (Цинн (Zinn) ҳалқаси) орқали қон билан таъминланади.

2. **Склера канали** – 1,2 млн. нерв толалари кўздан ташқарига чиқиб кетадиган склера тешиги. Склера канали вертикал овал шаклда бўлиб, ўртача вертикал диаметри 1,75 мм га тенг. Склера каналининг диаметри кўрув нерви диски ва кўз олмаси ўлчамига боғлиқ бўлиб, канали кичик бўлган кўзда кўрув нерви диски ҳам кичик бўлади (масалан, гиперметропия); канали катта бўлган кўзда эса кўрув нерви диски ҳам катта бўлади (масалан, миопия). Кўрув нерви склерага турли бурчак остида

кириши оғган диск каби кўрув нерви дискининг туғма аномалиясига сабаб бўлиши мумкин.

3. **Lamina cribrosa** склерада жойлашган бириктирувчи тўқиманинг бир неча пластинкаларидан иборат бўлиб, ўздан нерв тола тутамларини ўтказувчи 200-400 та тешиклари бор. Энг йирик тешиклар унинг юқори ва пастки қутбларида кум соат шаклида жойлашади. Тешиклар диск экскавациясининг тубида кул ранг нукталар кўринишида бўлади. Йирик тешиклар девори сийрак бириктирувчи тўқимадан ташкил топиб, улардан қалин нерв толалари ўтади. Бу толалар глаукомада биринчи бўлиб шикастланади. Глаукома ривожланган кўзда тешиклар ўлчами ва шакли шикастланиш даражасига боғлиқ бўлади. Енгил даражада тешиклар кичик ва думалоқ, ўрта даражада – овал, оғир даражада эса – тирқишсимон бўлади.
4. **Кўрув нерви дискининг экскавацияси** – кўрув нерви диски марказида нерв тўқимаси бўлмаган, уч ўлчовли рангпарлашган чуқурча. Экскавациянинг рангпарлашиши lamina cribrosa очилиб қолишига ва глиал тўқиманинг камайишига боғлиқ. Экскавация ўлчами диск диаметрига боғлиқ бўлиб, кичик дискда экскавация ҳам кичик бўлади, чунки нерв толалари кўздан чиқиб кетаётганда орасидаги масофа жуда кичик бўлади. Катта дискда экскавация каттароқ бўлади, чунки диск соҳасидаги нерв толалари орасидаги масофа каттароқ бўлади. Қуйида нормал диск экскавациясининг 3 хил кўриниши келтирилган:
 - а) марказида кичик экскавацияли нормал диск (6.26-расм);
 - б) марказида экскавацияси каттароқ ва чуқурроқ бўлган диск (6.27-расм);
 - в) темпорал соҳаси яссилашган соғ диск (6.28-расм).
5. **Нейроретинал ҳошия** – экскавациянинг ташқи чегараси билан дискнинг ташқи чегараси орасидаги ҳалқасимон тўқима. Нормалда ҳошия кенглиги бирдай бўлиб, оч қизил ёки олов рангда бўлади. Физиологик экскавациянинг катта бўлиши склера каналининг ўлчами ва соғ одамда доимий бўлган нерв толалари микдорининг бир-бирга мос келмаслигига боғлиқ. Патологик экскавация нерв толалари, глиал хужайралар ва қон томирлар сони қайтмас равишда камайиши натижасида ривожланади (6.25-расм, **с** га қаранг).
6. **Тўр парда қон томирлари** диск марказидан

ўтиб, экскавация чегараси бўйлаб бурун томони-га йўналади. Тўр парда марказий артерияси вена-сига нисбатан одатда медиалроқ жойлашади.

Кўрув нерви дискининг кўриниши

Экскавациянинг дискка нисбати

1. **Нормада** экскавациянинг дискка нисбати (Э/Д). Экскавация диаметри горизонтал ва вертикал ўқлар бўйича диск диаметрининг бир қисми сифатида ифодаланиши мумкин. Экскавация/диск нисбати генетик жиҳатдан белгиланган бўлиб, диск катталигига ҳам боғлиқ. Диск қанчалик катта бўлса, Э/Д шунча катта бўлади. Нормада Э/Д кўпинча 0,3 ёки ундан кам бўлиб, 2% ҳоллардагина 0,7 дан катта бўлади. Э/Д 0,7 дан катта бўлиши патологик ҳисобланмаса ҳам, беморда глаукомани тахмин қилишга асос бўлиши керак (6.29-расм). Иккала кўзда Э/Д нинг фарқи 0,2 ва ундан катта бўлса, беморни глаукомага шубҳа қилган ҳолда текшириш лозим (6.30-расм).
2. **Глаукомада экскавациянинг кенгайиши** кўз ичи босими кўтарилишидан аввал мавжуд бўлган физиологик экскавацияга қўшилади. Экскавацияси кичик бўлган кўзда глаукоманинг ривожланиши экскавация катталашига сабаб бўлади, аммо бошланғич даврда унинг ўлчами катта физиологик экскавациядан кичик бўлиши мумкин. Шунинг учун бошланғич глаукомани аниқлашда экскавация ўлчамининг диагностик аҳамияти катта эмас. Бу ҳолда экскавация ўлчамининг динамикада ўзгариши катта диагностик аҳамиятга эга. Глаукоматоз экскавация одатда физиологик экскавациядан каттароқ бўлади, лекин катта экскавация ҳар доим патологик бўлмайди. Нейроретинал хошия қалинлиги, симметрияси ва ранги экскавация ўлчамидан кўпроқ аҳамиятга эга.

Кўрув нерви дискининг рангпарлашиши ва патологик экскавацияси

Кўрув нерви дискини текшираётганда экскавация билан рангпарлашишни адаштирмаслик лозим (6.31-расм).

1. **Кўрув нерви дискининг рангпарлашиши** деб ранги нерв тўқимаси рангидан фарқланадиган энг катта соҳага ёки кўрув нерви дискининг майда томирлари бўлмаган соҳасига айтилади.

2. **Кўрув нерви дискининг патологик экскавация-сини** кўриш учун кўрув нерви диски соҳасидаги қон томирларнинг қайрилишини аниқлаш керак. Баъзи ҳолларда патологик экскавация рангпарлашиш соҳасига мос келади, бошқа ҳолларда эса у рангпарлашиш соҳасидан каттароқ бўлади. Нормал кўзда ёш ўтиши билан патологик экскавация соҳаси бироз катталашади, рангпарлашган соҳа эса ўзгармайди. Глаукомада патологик экскавация ҳам, рангпарлашган соҳа ҳам катталашиб боради. Агар рангпарлашган соҳа патологик экскавация соҳасидан каттароқ бўлса, кўрув нервининг неврологик касаллигини шубҳа қилиш керак.

Глаукомадаги ўзгаришлар

Глаукомада ўзгаришлар асосан тўр парда нерв толалари қаватида, кўрув нерви дискида ва парапапилляр соҳада бўлади. Уларнинг ҳар бири ҳақида тўхталиб ўтаемиз.

Тўр парда нерв толалари қаватининг ўзгаришлари

6.32-расмда яшил филтёр ёрдамида нормал тўр парда нерв толалари қавати кўрсатилган. Глаукомада аниқланиши мумкин бўлган кўрув нерви диски ва кўриш майдони ўзгаришларидан олдин тўр парда нерв толалари қаватининг яхши кўринмайдиган нуксонлари пайдо бўлади. Тўр парда нерв толалари аниқ чегарали нуксони диффуз ёки маҳаллий бўлиши мумкин. Эрта даврда тўр парда нерв толалари қаватида маҳаллий нуксонлар тирқишсимон ёки понасимон кўринишда бўлади (6.33-расм). Глаукома оғирлашиши нуксонларнинг катталашига олиб келади. Терминал глаукомада тўр парда тотал атрофияси сабабли йирик томирлар кўриниб қолади. Атрофия соҳаси тўқроқ ва ола-була кўринишга эга, чунки тўр парда атрофияси натижасида пигментли эпителий кўриниб қолади (6.34-расм).

Кўрув нерви дискининг ўзгаришлари

Глаукомада диск ўзгариши нейроретинал хошия маҳаллий нуксонидан экскавациянинг концентрик катталашигача бўлиши мумкин.

1. **Экскавациянинг концентрик кенгайиши** бутун кўрув нерви дискида нерв толаларининг диффуз камайиши сабабли ривожланади. Натижада экскавация концентрик равишда кенгайди (6.35-расм). 6.36а-расмда Э/Д 0,2 га тенг кичик физиологик

экскавацияли нормал диск кўрсатилган. 6.36b-расмда худди шу дискнинг глаукома ривожлангандан кейин 1 йил ўтгандаги ҳолати кўрсатилган. Экскавация концентрик ҳолда кенгайиб, Э/Д 0,5 га тенг бўлди. Э/Д диаметри нормада бўлган глаукоматоз экскавациянинг бу турини катта физиологик экскавациядан фарқлаш жуда қийин. Экскавация концентрик кенгайишини аниқлашнинг энг яхши йўли уни олдинги маълумотлар билан солиштиришдир.

2. Экскавациянинг **маҳаллий кенгайишини** аниқлаш осонроқ бўлиб, кўрув нерви дискининг юқори ёки пастки (кўпроқ учрайди) қутбида ўйиқ пайдо бўлиши билан характерланади (6.37-расм). Шу сабабли патологик экскавацияни бошланғич даврда аниқлашда нерв тўқимаси камайишига катта аҳамият бериш лозим, айниқса, экскавациянинг вертикал секторларида. 6.36c-расмда диск чети-гача ҳали етмаган, пастга ва темпорал томонга кенгайган экскавация кўрсатилган. Расмда шикастланиш хавфининг кўп учрайдиган белгиси бўлган диск четидаги чизиксимон қон қуйилиши ҳам кўрсатилган. 6.36d-расмда экскавациянинг юқорига ва пастга ўрта даражали кенгайишини кўриш мумкин. Бундан ташқари қон томирлар иккиланган қайрилиши кўрсатилган: қон томирлар диск четида қайрилгандан кейин экскавация девори бўйлаб пастга йўналади ва экскавация тубида иккинчи марта қайрилади (“зина” белгиси).
3. **Оғир даражали ўзгаришлар** бошланғич ўзгаришлар диффуз ёки маҳаллий бўлишидан қатъи-назар қуйидагича кечади. 6.36e-расмда дискнинг юқори ва пастки қутбларида тўқима нуксони билан характерланадиган оғир даражали экскавация кўрсатилган. Экскавация тубини ифодаловчи рангпарлашиш соҳаси вертикал овал шаклда эканлигини кўриш мумкин. Экскавациянинг бурун томонига кенгайиши, диск соҳасидаги қон томирларнинг назал томонга сурилишига олиб келади (6.38-расм). Шикастланишнинг оғирлашиши натижасида диск темпорал чети атрофияга учраб, бурун томонидаги ҳошия ҳам йўқолиб кетади. Ниҳоят кўрув нерви диски тўлиқ шикастланади ва унда оқ рангли чуқур экскавация вужудга келади (6.36f ва 6.39-расмлар).

Парапапилляр ўзгаришлар

Кўрув нерви диски атрофида хориоретинал атрофия

юқори даражали миопия ривожланган кўзларда кўп учраб, баъзан соғ эмметропияли кўзларда ҳам кузатилади. Парапапилляр атрофия ва глаукома орасида ҳам боғлиқлик бор. Ўзгариш соҳаси қуйида келтирилган иккита қисмга бўлинади (6.40-расм):

1. **Марказий β соҳа** перипапилляр склера ҳалқаси билан чегарадош бўлиб, склера тўқимаси ва йирик хориоидея томирлари билан характерланади.
2. **Периферик α соҳа** тўр парда пигмент эпителийсининг нотўғри гипер- ва гипопигментланган соҳалари билан характерланади.

Бундай парапапилляр ўзгаришлар глаукомали кўзларда соғ кўзларга нисбатан, айниқса, юзаки глаукоматоз экскавация, тўр парда нерв толаларининг камайиши, ола-чипор кўз туби ва кўз ичи босими ўрта даражали кўтарилганда кўпроқ учрайди. Бир томонлама глаукома билан касал бўлган беморларда парапапилляр атрофия соғ кўзига нисбатан каттароқ бўлади.

ПЕРИМЕТРИЯ

Асосий тушунчалар

1. **Кўриш майдони** кўп ҳолларда қоронғилик денгизи билан ўралган кўриш ороли шаклида таърифланади. У ясси проекция бўлмай, уч ўлчовли кўриш дўнглигидир. Кўриш майдонининг ташки чегаралари бурун томонида 60°, темпорал томонда – 90°, юқорида – 50° ва пастда 70° да жойлашади (6.41-расм, **юқорида**). Кўриш ўткирлиги дўнглик чўққисида энг юқори бўлиб (фовеа), периферияда кўриш ўткирлиги прогрессив равишда пасайиб боради. Кўриш дўнглигининг темпорал томони назал томонга нисбатан яссироқ бўлади. Кўр доғ 10° ва 20° орасида жойлашади.
2. **Изоптера**. Объект кичрайган сари шу объектни кўра оладиган соҳа ҳам торайиб боради. Бунинг натижасида бир-бирдан кичикроқ бўлган бир неча ҳалқалар (изоптералар) вужудга келади (6.41-расм, **пастда**). Изоптералар харитада маълум катталиқдаги объект жойлашган соҳа атрофидаги айлана контур чизикларига ўхшайди. Орол қирғоғининг емирилиши шикастланган томонда ҳамма изоптераларни ичкарига деформацияланишга олиб келади.

3. **Скотома** – кўриш майдонидаги мутлоқ ёки нисбий нуқсон.
 - а) **мутлоқ скотома** – кўриш кобилятининг тўлиқ бузилиши. Бунда бемор энг йирик ва ёруғ объектни ҳам кўра олмайди (6.42-расм, а);
 - б) **нисбий скотома** – кўриш кобиляти қисман ёмонлашган соҳа. Бемор бу соҳадаги баъзи объектларни кўриб, баъзиларини кўрмайди (6.42-расм, б). Скотома четлари қия бўлиши мумкин бўлиб, мутлоқ скотома атрофида нисбий скотома жойлашган бўлади (6.42-расм, с).
4. **Нур интенсивлиги** ёки «ёруғлиги». Нур интенсивлигининг бирлиги сифатида apostilb (asb) қабул қилинган. Децибел (Дб) нур интенсивлигининг логарифм шкаласидаги носпецифик бирлиги ҳисобланади (логарифм бирлигининг 1/10 қисми).
5. **Нурни дифференциал сезиш** – кўзга туширилган нурни орқа фондаги ёруғликдан фарқлаш кобиляти. Шу сабабли кўриш майдони нурни турли нукталарда дифференциал сезишнинг уч ўлчовли ифодаланиши ҳисобланади.
6. **Кўриш бўсағаси** – статик ҳолда кўрсатилганда, 50% ҳолларда сезилган ёруғликнинг интенсивлиги (asb ёки децибелда ўлчанганда). Кўриш бўсағасини аниқлаш учун $0,1 \log$ бирликдаги кадам билан ёруғлик интенсивлиги ошириб борилади. Одам кўзи иккита нурни фарқлаши учун улар орасидаги интенсивлик фарқи тахминан 10% га тенг бўлиши керак. Масалан, 0,1 asb бўлган ёруғлик фонида кўз нурни сезиши учун унинг интенсивлиги 0,01 asb га кўпроқ бўлиши керак, 1000 asb бўлган ёруғлик фонида эса нурни сезиш учун унинг интенсивлиги 100 asb га кўпроқ бўлиши керак. Кўриш бўсағаси фовеада энг юқори бўлиб, периферияга узоклашган сари прогрессив равишда пасайиб боради. 20 ёшдан кейин нурни сезиш ҳар 10 йилда 1 децибелга камайиб боради. Масалан, 20 ёшда фовеадаги ёруғликни сезиш 35 децибелга тенг, 30 ёшда – 34 Дб, 70 ёшда эса 30 Дб бўлади.

Периметрия принциплари

Периметрия – кўриш майдонини аниқлаш усули. Бемор жавобларининг табиати субъектив бўлганлиги сабабли, мумкин қадар кўпроқ ўзгарувчан кўрсаткичларни йўқотиб, периметрияни стандартлаштиришга

ҳаракат қилинган. Бунга қарамасдан кўриш майдони нуқсонларини интерпретация қилишда бемордан олинган маълумотларнинг ишончилигини ҳам ҳисобга олиш катта аҳамиятга эга.

1. **Сифатий периметрия** кўриш майдони нуқсонларини аниқлаш усули бўлиб, глаукомага шубҳа қилинган беморларни скрининг қилишнинг биринчи босқичида қўлланилади.
2. **Миқдорий периметрия** кўриш майдонида глаукомага хос нуқсон аниқлангандан кейин унинг ўлчами, шакли ва чуқурлигини аниқлаш усули бўлиб, у кейинги босқичда қўлланилади. Кўриш майдонидаги нуқсонлар турғун ёки прогрессияга учраганини аниқлаш учун кейинчалик анализ қилинади.
3. **Кинетик периметрия** кўриш дўнглиги чегараларининг икки ўлчовли текшириш усулидир. Бунда маълум интенсивликдаги ёки ёруғликдаги объект бемор кўрмайдиган соҳадан кўрадиган соҳагача сурилади. Объект бир хил тезликда бир неча меридианлар бўйлаб ҳаракатлантирилади ва бемор объектни кўрган нукта картада қайд қилинади. Турли меридианларда ҳосил бўлган нукталар чизик билан бирлаштирилса, берилган интенсивликдаги объект учун изоптера ҳосил бўлади. Ҳар хил интенсивликдаги объектлардан фойдаланиб, кўриш майдонининг бир неча изоптерали контур харитасини ҳосил қилиши мумкин. Кинетик периметрияни назорат усулида Листер (Lister) периметри, Гольдманн (Goldmann) периметри ёки оддий периметр билан бажариш мумкин.
4. **Статик периметрия** мураккаброқ тушунча бўлиб, глаукома замонавий диагностикасининг асоси ҳисобланади. Статик периметрия кўриш дўнглиги олдиндан белгиланган соҳасининг баландлигини уч ўлчовли текшириш усулидир. Статик периметрияда битта соҳада ҳар хил интенсивликдаги объектлар кўрсатилиб, кўриш майдонининг вертикал чегаралари аниқланади. Бу усул кинетик периметрияга нисбатан кўпроқ вақт талаб қилса ҳам, миқдорий текшириш учун мос келади.

Периметрия натижалари хато бўлишининг сабаблари

1. **Миоз** нормал ва глаукоматоз кўзларда кўриш майдонининг торайишига олиб келади. Диамет-

ри 3 мм дан кичик бўлган корачикларни периметриядан аввал кенгайтириш керак.

2. **Гавҳар хиралашиши**, хусусан корачик тор бўлганда кўриш майдонига кучли таъсир қилади.
3. **Рефракция аномалияси** 1D га ҳам коррекция қилинмаса, марказий кўриш бўсағасининг кучли пасайишига сабаб бўлади.
4. **Птоз** нисбатан енгил даражали бўлса ҳам, кўриш майдони юқори чегарасининг торайишига олиб келади.

Автоматлаштирилган периметриянинг асосий принциплари

1. **Бўсаға периметрияси** кўриш майдонининг ҳар хил нуқталарида бемор нур интенсивлиги бўсағасининг кўрсаткичларини белгилаб, чизик билан бирлаштириш ва натижани бемор ёшига мос келадиган нормал кўрсаткичлар билан солиштириш орқали ҳақиқий кўриш дўнглигини текшириш усулидир. Бўсаға периметрияси миқдорий текшириш усули бўлгани учун глаукомада кўриш майдони нуқсонларини текширишнинг энг аниқ усули ҳисобланади. Кўриш майдонида аввал ривожланган нуқсон соҳасида бўсағанинг 5 Дб ва ундан кўпга пасайиши глаукоматоз ўзгаришлар оғирлашишининг нисбий белгиси, 10 Дб га пасайиши эса одатда оғирлашишнинг ишончли белгиси ҳисобланади.
2. **Бўсаға усти периметрияси** кўриш дўнглигини бемор объектни кўриши керак бўлган бўсағадан юқорироқ даражада кўришининг текшириш усулидир. Дастлаб нур интенсивлигини сезиш бўсағасидан юқорироқ интенсивликдаги объектлар кўриш майдонининг турли нуқталарида кўрсатилади. Бемор объектни кўра олган соҳада кўриш қобилияти яхши, объектни кўра олмаган соҳада эса кўриш сезувчанлиги паст, деб ҳисобланади. Бемор объектни кўра олмаган соҳани ҳисоблаш мумкин (яъни бўсағани ўлчаш мумкин). Бўсаға усти периметрияси глаукомада одатда фақат скрининг учун ишлатилади.
3. **Периметрия натижасининг босмаси** харитасимон (кулранг шкала) ва миқдорий ифодасидан иборат. Миқдорий ифода тахминий маълумотлар (ҳар бир текшириш соҳасининг децибелдаги кўрсаткичи), бемор кўрсаткичлари ва унинг ёшига мос нормал кўрсаткичлар орасидаги фарқ ва яку-

ний маълумотлардан (кўриш майдони кўрсаткичлари) иборат. Бу кўрсаткичлар кўриш майдонининг диффуз торайиши, маҳаллий нуқсонлар ва бемор берган маълумотларнинг ишончлилигидан иборат.

Хамфри (Humphrey) периметри

Хамфри периметри косасининг интенсивлиги 31,5 asb, объектнинг интенсивлиги эса 3150 asb га тенг бўлади (6.43-рasm, пастда ва ўнгда).

Ишончлилик кўрсаткичлари

1. **Фиксация йўқолиши** объектни кўр доғ соҳасига жойлаштириш ёрдамида аниқланади. Бемор жавоб берганда фиксация йўқолганлиги қайд этилади. Фиксация йўқолиш сони қанча кам бўлса, текшириш шунча ишончли ҳисобланади.
2. **Сохта мусбат натижа** текшириш объект ва товуш ёрдамида амалга оширилганда аниқланади. Товушнинг ўзи қўлланилганда, бемор объектни кўрдим деса, натижа сохта мусбат ҳисобланади. Сохта мусбат натижалар сонининг юқори бўлиши бемор тугмани эрта босаётганини кўрсатади.
3. **Сохта манфий натижа** кўриш сезувчанлиги аниқланган соҳада кўриш бўсағасидан анча ёруғроқ бўлган объектни кўрсатиш ёрдамида аниқланади. Агар бемор объектни кўра олмаса, натижа сохта манфий ҳисобланади. Сохта манфий натижалар сонининг юқори бўлиши беморнинг эйтиборсизлигини билдиради.

Натижа шакллари

1. **Миқдорий натижа** текширилган соҳаларнинг ҳаммаси учун кўриш бўсағасини кўрсатади (6.43-рasm, **юқорида** ва **марказда**). Қавсдаги сонлар бўсаға кўрсаткичи кутилган натижадан камида 5 децибелга пастроқ бўлганда, иккинчи марта текширилган соҳанинг миқдорий ифодасидир.
2. **Чизма кўринишидаги натижа** (6.43-рasm, **юқорида** ва **ўнгда**). Чизмадаги ҳар бир кадам сезувчанликнинг 5 децибелга ўзгаришига мос бўлганлиги сабабли, кулранг тусларнинг орасидаги чегаралар ҳар 5 децибелда ўлчанган изоптераларга тахминан тўғри келади. Ёруғликнинг 5 децибелга ўзгариши Гольдманн (Goldmann) периметри объектнинг бир катталikka ўзгаришига тахминан тўғри келади.
3. **Тотал девиация**. Юқоридаги натижаларнинг миқ-

дорий шакли бемор кўрсаткичлари ва унинг ёшига мос бўлган нормал кўрсаткичлар орасидаги фарқни (Дб) кўрсатади. Чизмада эса бу фарқ кулранг символлар кўринишида ифодаланган.

4. **Шакл девиацияси** тотал девиацияга ўхшайди, аммо у гавҳар хиралашиши ёки миоз каби бошқа омиллар таъсирида бутун кўриш майдонида кўрсаткичларнинг умумий камайишини аниқлашга мослаштирилган.

Кўриш майдонининг кўрсаткичлари

1. **Ўртача девиация (ЎД)** (ўртача кўрсаткичларнинг ўртача қийматдан юқорироқ ёки пастроқ бўлиши) – бемор умумий кўриш майдони кўрсаткичининг нормал кўрсаткичдан оғиши. *p* кўрсаткичи қанча паст бўлса, унинг аҳамияти шунча катта бўлади; *p* кўрсаткичининг куйидагича категориялари мавжуд: $p < 10\%$, $p < 5\%$, $p < 1\%$ ва $p < 0,5\%$.
2. **Стандарт шакл девиацияси (СШД)** бемор кўриш майдони унинг ёшига мос бўлган нормал кўриш майдонидан фарқланиш даражасини билдиради.
3. **Қисқа муддатли оғиш (ҚМО)** бемордан олинган маълумотларнинг бир-бирига мос келишини кўрсатади. Бунинг учун кўриш бўсағаси олдиндан белгиланган ўнта нуктада 2 марта ўлчаниб, ҳар бир нуктадаги икки ўлчаш натижаларининг фарқи ҳисобланади.
4. **Тўғриланган стандарт шакл девиацияси (ТСШД)** бемор кўриш дўнглигининг умумий шакли унинг ёшига мос келадиган нормал кўриш дўнглигининг шаклидан қанчага фарқ қилишини кўрсатади.

Программалар

Хамфри (Humphrey) текшириш усулининг натижалари кўриш бўсағасининг бешта тест форматада, скринингнинг учта тест форматада ёки учта STATPAC форматда босиб чиқарилиши мумкин. Учта соҳа стратегиясига асосланган 88 та нуктали скрининг тести кўриш бўсағасининг тўлиқ форматига нисбатан тезроқ ва осонроқ бўлганлиги учун, текширишни шу усулдан бошлаш қулай ҳисобланади. Учта соҳа стратегиясига кўра мутлоқ нуқсон қора тўртбурчак билан, нисбий нуқсон эса “+” белгиси билан белгиланади. Тўлиқ бўсаға периметриясида энг кўп қўлланиладиган программаларга 30-2 ва 24-2 киради. Яқинда киритилган FASTPAC программасининг бажа-

рилиши тезроқ бўлса ҳам, тўр парда сезувчанлигини аниқлашда кўриш бўсағасини аниқловчи стандарт программалар каби аниқликка эга эмас. FASTPAC нинг асосий устунлиги – берилган вақтда кўпроқ беморларни текшириш мумкинлиги ва текшириш қисқа вақтда бажарилиши сабабли, беморларнинг кўп қисми текширишни ниҳоясига етказа олади.

Глаукомада кўриш майдонининг нуқсонлари

Бошланғич глаукомадаги кўриш майдонининг нуқсонлари

Автоматлаштирилган периметрия ёрдамида бошланғич глаукомадаги кўриш майдонининг бирга учрайдиган қуйидаги нуқсонларини аниқлаш мумкин.

1. **Ёйсимон скотома** фиксация нуқтасидан 10° ва 20° орасида пайдо бўлиб, кўр доғдан пастга ёки юқорига (кўпроқ учрайди) йўналган ўсимталар шаклидаги соҳаларда жойлашади (Бьеррум (Bjergum) соҳаси, 6.44-расм, **a**). Бошида нуқсонлар кўр доғдан алоҳида бўлади, аммо вақт ўтиши билан улар ёйсимон йўналган тўр парда толалари бўйлаб айланасимон кенгаяди (Сейдел (Seidel) скотомаси).
2. **Алоҳида парацентрал скотомалар** бошланғич глаукомада кўриш майдонининг юқори ёки пастки қисмида аниқланиши мумкин. Улар кўпинча мутлоқ скотома бўлади, лекин КИБ меъёрга келтирилгандан кейин йўқолиб кетиши мумкин.
3. **Ренни (Roenne) назал зинасимон** (6.44-расм, **b**) ва жуда кам учрайдиган **темпорал соҳадаги понасимон** нуқсонлар.

Кўриш майдони нуқсонларининг прогрессияси

Глаукома оғирлашганда мавжуд скотомалар катталашиб, чуқурлашади. Бунинг натижасида Бьеррум (Bjergum) соҳасидаги нуқсонлар бирлашиб, кўр доғдан бошланувчи ва бурун томонига фиксация нуқтасига 5° етмасдан, макула атрофида ёйсимон нуқсонни ҳосил қилади (6.44-расм, **c**). Атрофдаги толаларнинг шикастланиши нуқсоннинг периферияга кенгайишига олиб келади (6.44-расм, **d**). Кўриш майдонининг қарама-қарши томонларидаги нуқсонлар бирлашганда, халкасимон скотома вужудга келади (6.44-расм, **e**). Кўриш майдонининг нуқсони аста-секин периферияга ва марказга тарқалиши натижасида бемор фақат

кўриш майдонининг марказидаги кичик соҳаси ва темпорал томондаги ёйсимон соҳа орқали кўра олади (6.44-расм, f). Темпорал томондаги сақланиб қолган соҳа одатда марказий соҳадан аввал йўқолади. Баъзи ҳолларда бу кетма-кетлик тескари бўлади.

ИНТРАОКУЛЯР ГИПЕРТЕНЗИЯ

Кириш

Таъриф

Интраокуляр гипертензия – кўрув нерви дискида глаукоматоз экскавация ёки кўриш майдонида нуксонлар бўлмаган ҳолда бемор кетма-кет 2 марта келганда, кўз ичи босимининг 21 мм сим.уст.дан катта бўлиши. Аҳоли орасида ўтказилган текширувлар натижасида кўз ичининг ўртача босими 16 мм сим.уст. эканлиги ва “нормал” КИБ чегараларини ҳосил қилувчи иккита стандарт девиация 11 ва 21 мм сим. уст.га тенг эканлиги аниқланган. КИБнинг аҳоли орасида (Гаусс (Gauss) чизмаси бўйича) тарқалиши чизмада қўнғирок шаклида бўлиб, чизма бироз ўнг томонга давом этади (6.45-расм). Кекса одамларда, хусусан аёлларда ёшларга нисбатан кўз ичи босимининг ўртача қиймати юқорирок ва стандарт девиация каттарок бўлади. Бундан кекса аёлларда “нормал” кўз ичи босимининг юқориги чегараси 21 мм сим.уст. эмас, балки 24 мм сим.уст. эканлиги келиб чиқади.

Глаукоманинг ривожланиш хавфи

40 ёшдан ошган аҳолининг 7-8%ида кўз ичи босими 21 мм сим.уст.дан юқори бўлса ҳам, ҳар йили интраокуляр гипертензияли беморларнинг фақат 1%ида кўриш майдонида глаукомага хос нуксонлар пайдо бўлади. КИБ ошиши билан глаукоматоз ўзгаришлар ривожланиш хавфи ҳам ошади. 6.1-жадвалда бирламчи очиқ бурчакли глаукоманинг (БОБГ) КИБ га боғлиқ ҳолда аҳоли орасида тарқалганлиги кўрсатилган.

Келажакда глаукома кимда ривожланишини олдиндан хатосиз айтиш мумкин эмас. Тўр парда нерв толаларининг қаватида ва кўрув нерви дискида структур ўзгаришлар кўриш функциясининг бузилишидан аввал ривожланади. Бу ўзгаришлар шифокор аниқлай оладиган кўриш майдонининг нуксонлари

6.1-жадвал БОБГ КИБ га боғлиқ ҳолда тарқалганлиги	
КИБ (мм.сим.уст.)	БОБГ учраши частотаси
16-21	1,5%
22-29	8,0%
30 ва юқорирок	25,0%

шаклида намоён бўлишидан аввал 6 йилгача вақт ўтиши мумкин. Интраокуляр гипертензия ривожланган беморларда кўриш майдонида глаукомага хос нуксонлар ривожланишининг хавф омилларига қуйидагилар киради:

1. **Нерв толалари қаватининг шикастланиши энг муҳим ҳисобланади** (6.33-расмга қаранг).
2. **Парапапилляр ўзгаришлар** (6.40-расмга қаранг).
3. **Биринчи марта ўлчанганда КИБ>30 мм сим.уст. бўлиши.**
4. **Э/Д вертикал нисбати >0,7 бўлиши** (6.46-расм).

Тактика

Интраокуляр гипертензияли беморни даволаш керак ёки керак эмаслиги масаласи баҳс мавзуси бўлиб қолмоқда. Бундай беморлар учун якуний тактикани ишлаб чиқиш мумкин эмас. Бу муаммони келажакдаги тасодифий танлашди текширишларнинг натижалари ҳал қилади. Даволаш бошлангандан сўнг беморнинг бутун ҳаёти давомида олиб борилиши кераклигини ва консерватив даволашнинг жиддий ножўя таъсирлари бўлиши мумкинлигини эсда тутиш керак. Шу сабабли глаукома ривожланиш эҳтимоли паст бўлган, интраокуляр гипертензияли беморларни даволамасдан мунтазам равишда текшириб туриш лозим. Қуйида глаукома ривожланиш хавфига кўра қўлланма вазифасини бажарадиган тактика келтирилган:

1. **Юқори хавф омиллари:**
 - а) *тўр парда нерв толалари қаватининг шикастланиши;*
 - б) *парапапилляр ўзгаришлар;*
 - в) *КИБ>30 мм сим.уст.*

Бу гуруҳдаги беморларни даволашда КИБ нинг ўзгариши унинг муайян кўрсаткичидан муҳимроқ ҳисобланади. Шунинг учун КИБ ни 20% га камайтиришга ҳаракат қилиш мақсадга мувофиқдир.

2. **Ўртача хавф омиллари:**

- а) *нерв толалари қавати шикастланмаган ҳолда КИБ 24-29 мм сим.уст. бўлиши;*
- б) *оилавий анамнезда БОБГ бўлиши;*
- в) *юқори даражаси миопия;*
- г) *Э/Д вертикал нисбатининг >0,7 бўлиши.*

Бундай беморларда ҳар йили кўрув нерви диски ва кўриш майдони автоматлаштирилган периметрия ёрдамида текширилади. Даволаш патологик ўзгаришлар пайдо бўлмагунча амалга оширилмайди.

3. **Кичик хавф омиллари: КИБ 22-23 мм сим.уст. бўлиши.**

Бундай беморларни 2 йилда бир марта текшириш оптимал ҳисобланади.

БИРЛАМЧИ ОЧИҚ БУРЧАКЛИ ГЛАУКОМА

Кириш

Таъриф

Бирламчи очик бурчакли глаукома (БОБГ) ёки сурункали оддий глаукома одатда икки томонлама, лекин ҳар доим симметрик бўлмайдиган касаллик бўлиб, қуйидагилар билан характерланади:

1. **Ўрта ёшда бошланади.**
2. **Касалликнинг муайян даврида КИБ 21 мм сим.уст.дан ошиб кетади.**
3. **Бурчак очик ва нормал кўринишда бўлади.**
4. **Кўрув нерви дискида глаукомага хос ўзгаришлар пайдо бўлади.**
5. **Кўриш майдони тораяди.**

Таърифга қарамасдан, БОБГ билан касал бўлган беморларнинг тахминан 16%ида КИБ доим 22 мм сим.уст.дан паст бўлиб, улар нормал босимли глаукома гуруҳини ташкил қилади. БОБГ глаукоманинг энг кўп учрайдиган тури бўлиб, 40 ёшдан ошган одамларнинг тахминан 1/100 да учрайди. Касаллик эркаклар ва аёллар орасида бир хил учраб, Буюк Британия ва АҚШ да рўйхатга олинган кўрлик ҳолатларининг 12%ига сабаб бўлади.

Хавф омиллари ва бирга учрайдиган касалликлар

1. **Ёш:** БОБГ кўпроқ кексаларда учраб, кўпинча 65

ёшдан кейин намоён бўлади. 40 ёшгача одамларда БОБГ диагнозининг қўйилиши одатдан ташқари ҳолат ҳисобланади.

2. **Ирк:** БОБГ қора танлиларда оқ танлиларга нисбатан кўпроқ учрайди, эртароқ бошланади ва оғирроқ кечади.
3. **Оилавий анамнез** ва БОБГнинг **наслдан наслга ўтиши:** БОБГ, тахмин қилишларича, наслдан наслга кўпинча мультифакториал равишда ўтади. Касаллик ривожланишини белгилайдиган ген баъзи оилаларда кучсиз пенетрантликка ва ўзгачарувчан экспрессивликка эга, деб ҳисобланмоқда. КИБ даражаси, кўз ичи суяқлиги чикиб кетиш йўлларининг хусусиятлари ва кўрув нерви дискининг ўлчами генетик омиллар билан белгиланади. БОБГ билан касал бўлган беморнинг энг яқин қариндошларида касаллик ривожланиш хавфи юқори ҳисобланади. Бемор ота-онасининг бири БОБГ билан касал бўлса, касаллик ривожланиш хавфи икки марта, сибси касал бўлса – тўрт мартага ошади.
4. **Миопия** ва БОБГ кўп ҳолларда бирга учрайди. Бундан ташқари миопияли кўзларда глаукоматоз ўзгаришлар тезроқ ривожланади.

Кортикостероидларнинг таъсири

Betamethasone ни 6 ҳафта давомида маҳаллий қўллаш натижасида КИБ нинг пасайишига қараб, соғ аҳолини 3 гуруҳга бўлиш мумкин:

1. **Кучли таъсир гуруҳи.** КИБ кучли кўтарилади (>30 мм сим.уст.).
2. **Ўртача таъсир гуруҳи.** КИБ ўртача кўтарилади (22-30 мм сим.уст.).
3. **Таъсир бўлмаган гуруҳ.** КИБ да ҳеч қандай ўзгариш бўлмайди.

6.2-жадвалда ГКС таъсирига кўра аҳоли орасида юқоридаги гуруҳларнинг учраши кўрсатилган.

Стероидларнинг маҳаллий қўлланилишига сезувчанлик генетик жиҳатдан белгиланган бўлиб, ГКС ларга сезувчанликни ва БОБГ ривожланишини белгилайдиган генлар бир-бирига яқин жойлашади, деб тахмин қилинмоқда. Шу сабабли БОБГ билан касал бўлган беморларда, уларнинг сибсларида ва болаларида стероидлар эҳтиётлик билан қўлланилиши лозим. Бемор юқори ёки ўрта таъсир гуруҳига мансуб бўлишидан қатъи-назар, «кучли» стероидлар (Dexamethasone, Betamethasone, Prednisolone) КИБ ни кўтариш хусусияти

6.2-жадвал ГКС гуруҳларининг учраши (%)			
	Юқори	Ўртача	Йўқ
Умумий аҳоли	5	35	60
БОБГ ли беморлар	90	10	0
БОБГ ли беморларнинг сибслари	30	50	20
БОБГ ли беморларнинг авлоди	25	70	5

бўйича бир-бирга тенг бўлиб, «кучсиз» стероидларнинг (Fluoromethalone, Clobetasone) КИБ ни кўтаришга мойиллиги камроқдир; КИБ ни кўтариш хусусиятига кўра Fluoromethalone Betamethasone дан икки баробар кучсизроқдир. Стероидларни умумий қўллашда КИБнинг кўтарилиш эҳтимоли жуда кам ҳисобланади.

Глаукоматоз ўзгаришларнинг патогенези

БОБГ билан касал бўлган беморларда кўз ичи суюқлигининг чиқиб кетиш йўлларида қаршилик бўлиши сабабли КИБ кўтарилади. Кўриш майдонида нуқсонлар пайдо бўлиши кўрув нерви дискидаги аксонларнинг прогрессив равишда шикастланишига боғлиқ. Бу ўзгаришларнинг бир неча механизмлари тахмин қилинмоқда, аммо улардан ҳеч бири ҳар хил беморларда глаукоманинг турлича кечиши ва ўзгаришларнинг ҳар хил кўринишда бўлишини тўлиқ тушунтириб бера олмайди. Ҳозирги кунда глаукомада шикастланишнинг куйида келтирилган иккита назарияси тахмин қилинади:

- Ишемик назарияга** кўра глаукоматоз ўзгаришлар патогенезида диск аксонлари микроциркуляцияси бузилишининг ҳиссаси бор. Глаукоматоз ўзгаришлар куйидаги механизмлар орқали ривожланиши мумкин:
 - капиллярлар сонининг камайиши;
 - капиллярларда қон оқишининг ўзгариши;
 - аксонларга озик модаларни олиб келиш ёки улардан қолдиқ метаболитларни олиб кетиш жараёнларининг бузилишига олиб келувчи ўзгаришлар;
 - қон оқими бошқарилишининг бузилиши;
 - кўрув нерви диски қон томирларига зарарли вазоактив модаларнинг етиб келиши.
- Механик назарияга** кўра КИБ узоқ вақт юқори бўлиши lamina cribrosa соҳасидаги тўр парда нерв толаларининг бевосита шикастланишига олиб келади. КИБ юқори бўлиши ламинар пластинка-

ларнинг бузилишига ёки аксонал каналларининг нотўғри жойлашишига сабаб бўладиган ўзгаришга олиб келади. Бу эса нерв толаларининг бевосита шикастланишига, қон айланишининг бузилишига ва кўрув нерви диски аксонларига озик модалари етиб келишининг камайишига олиб келади.

Клиник ўзгаришлар

Симптомлар

БОБГ билан касал бўлган беморларда одатда кўриш майдони кучли тораймагунча симптомлар ривожланмайди. Бунинг сабаби шундаки, кўриш майдонининг бошланғич торайиши бурун томонида бўлиб, бошқа кўз кўриш майдонига тўғри келади. Касаллик деярли доим икки томонлама бўлади, лекин асимметрик кечади. Шу сабабли касаллик кўпинча кўриш майдонининг бир кўзда кучли, бошқа кўзда эса енгилроқ торайиши билан намоён бўлади. Ҳатто кузатувчан одамлар ҳам кўриш майдонининг катта қисми торайганлигини сезмай қолишлари мумкин, аммо баъзан бошланғич даврда кўриш майдонининг торайиши тасодифан аниқланади. Кам ҳолларда КИБ юқори бўлган беморлар кўз оғриши, бош оғриши ва ҳатто шох парда эпителийсининг ўткинчи шиши сабабли ривожланган камалаксимон ҳалқаларга шикоят қилади.

Белгилар

- Юқори КИБ:** бу объектив кўрсаткич БОБГ диагностикасида катта ёрдам беради, лекин баъзан шифокорлар фақат КИБ кўрсаткичига катта аҳамият беради. 40 ёшдан ошган беморларнинг 2% ида КИБ > 24 мм сим.уст., 7-8% ида КИБ > 21 мм сим.уст. эканлиги аниқланган. Бироқ кўриш майдонининг глаукоматоз торайиши тахминан 1% да бўлади. Булардан ташқари, кўриш майдонининг глаукоматоз торайиши ва экскавациянинг ўзгариши КИБ “нормал” (< 22 мм сим.уст.) бўлган беморларда ҳам кузатилади.
- КИБнинг ўзгариши:** КИБ нормал бўлган тахминан 30% одамларда КИБ кун давомида 5 мм сим.уст.гача ўзгаради. БОБГ да бу ўзгариш каттароқ бўлиб, тахминан 90% ҳолларда кузатилади. Шу сабабли КИБ бир марта ўлчанганда 21 мм сим.уст.дан кам бўлиши БОБГ диагнозини бекор қилмайди. Шу билан бирга КИБ бир марта ўлчан-

ганда 21 мм сим.уст.дан катта бўлиши БОБГ га шубҳадан бошқа нарсага сабаб бўлмаслиги керак. КИБ ўзгаришини аниқлаш учун КИБ ни куннинг ҳар хил пайтида ўлчаш керак. Икки кўзнинг босими орасидаги фарқ 5 мм сим.уст. ёки каттароқ бўлиши шифокорни шубҳалантириши керак. Мутлок қийматнинг қандай бўлишидан қатъи-назар, КИБ юқорироқ бўлган кўзда касаллик бор, деб шубҳа қилинади.

3. **Кўрув нерви дискининг ўзгаришлари:** БОБГ диагнози кўпинча биринча марта текшириш пайтида кўрув нерви дискининг шубҳали ўзгаришлари топилганда қўйилади.
4. **Кўриш майдонида глаукомага хос ўзгаришлар** аниқланади.
5. **Гониоскопияда** бурчак очиклиги кўриниб, иккиламчи глаукоманинг ҳеч қандай белгилари кўринмайди.

Скрининг

Аҳолини скрининг қилиш учун фақат оддий тонометрияни ишлатиш етарли эмас, чунки бу усул экскавация ва кўриш майдонининг торайиши каби БОБГнинг бошқа белгилари ривожланган кўп беморларни соғ одамлар гуруҳига киритиб қўяди. Бундан ташқари, 21 мм сим.уст.дан катта бўлган КИБ ва 0,4 дан катта бўлган Э/Д вертикал нисбати скрининг критерийлари сифатида қўлланилганда, БОБГ билан касал бўлган беморларнинг фақат 60%и аниқланади. Оммавий скрининг учун аниқроқ усулни қўллаш мумкин бўлгунча скрининг селектив бўлиши, лекин синчковлик билан бажарилиши ва кўриш майдонини текширишни ўз ичига олиши керак. Энг яқин қариндошларида глаукома ривожланган беморлар 40 ёшдан бошлаб текширилиши керак. Биринчи текширувда кўрсаткичлар нормал бўлганда, бемор 50 ёшгача 2 йилда бир марта, сўнгра ҳар йили текширилиши керак.

Тактика

БОБГни даволашдан мақсад, КИБни бошқариш орқали кўриш фаолиятини сақлаб қолиш ва шу билан бирга кўрув нерви шикастланишини олдини олиш ёки кечиктиришдир. Беморни мунтазам равишда яхшилаб текшириш катта аҳамиятга эга, чунки бу ҳолда ҳар қандай ўзгаришни эрта даврда аниқлаш мумкин.

Асосий текширишлар

Касаллик кечишини динамикада кузатиш учун қуйидаги асосий текширишлар бажарилиб, уларнинг натижалари аниқ равишда қайд қилиниши лозим.

1. **Кўриш ўткирлиги** кўзойнаксиз ва кўзойнак билан қайд қилиниши керак.
2. **Биомикроскопияда** иккиламчи глаукома белгиларига катта аҳамият бериш керак, чунки иккиламчи очиқ бурчакли глаукомани БОБГ билан адаштириб юбориш мумкин.
3. **Аппланацион тонометрия** – текшириш куннинг қайси пайтида бажарилганлигини ҳам қайд қилиш лозим.
4. **Гониоскопия** аппланацион тонометриядан кейин бажарилиши керак. Аммо бирлаштирувчи моддани талаб қиладиган гониолинза қўлланиладиган бўлса, гониоскопия кўрув нерви диски ва кўриш майдони текширилгандан кейин бажарилади.
5. **Офтальмоскопия** бажарилгач, кўрув нерви дискининг кўриниши чизилиши ва мумкин бўлса, расмга олиниши керак.
6. **Периметрия.** Қўлланиладиган периметрия тури бемор ҳаракатланиш қобилиятига, ёшига ва кўриш ўткирлигига боғлиқ. Кўриш ўткирлиги паст бўлган кексалар учун кўп вақт талаб қиладиган программаларни қўллаш самарасиз бўлиши мумкин, бироқ мумкин бўлса, асосий бўлган осонроқ бажариладиган усул билан текшириб кўришга уриниш керак. Гавҳари хиралашган беморларда периметриядан олдин қорачиқлари кенгайтирилади.

Бемор учун инструкция

Беморга касаллик табиатини аниқ тушунтириб, касаллик ҳақида маълумотнома бериш керак. Беморга кўзга дори томизишни ўргатиб, бир дорининг кейингиси билан орасидаги вақт аниқ айтилиши керак. Бемор кейинги келишида кўзига дорини қандай томизишини текшириш керак. Дори конга сўрилишини камайтириш учун бемор дори томизилгандан кейин ўртача 3 минут давомида кўзини юмиб туриши ёки кўз ёш қопчаси соҳасига босиб туриши керак. Беморга дорининг ножўя таъсирлари ҳақида айтиб, кейинги келганда уларнинг юзага келганлиги ёки келмаганлиги ҳақида сўраш керак.

Глаукома даражалари

Глаукоманинг қуйидаги босқичлари фарқланади:

1. **1-даража** (енгил даражали глаукома): кўриш майдонида бошланғич нуқсонлар ва минимал экскавация пайдо бўлади.
2. **2-даража** (ўрта даражали глаукома): аниқ ёйсимон скотома ривожланиб, нейроретинал ҳошия ингичкалашади (6.37-расмга қаранг).
3. **3-даража** (оғир даражали глаукома): кўриш майдонида катта нуқсонлар ва аниқ ифодаланган экскавация пайдо бўлади.
4. **4-даража** (терминал глаукома): кўриш майдонининг кичик қолдиқ соҳалари ва нероретинал ҳошиянинг жуда кам қисми сақланиб қолган.

Даволаш мақсадлари

1. Шифокор даволашни бошлашдан аввалги КИБ кўрув нерви шикастланишига ва кейинчалик ўзгаришларнинг оғирлашишига сабаб бўлади, деб тахмин қилади.
2. Кўрув нерви шикастланишининг давом этиш эҳтимоли кам бўлган КИБнинг даражаси «нишон» КИБ сифатида белгиланади.
3. «Нишон» КИБ даражасини белгилашда мавжуд шикастланишнинг оғирлиги, беморнинг КИБ, маълум бўлса, мавжуд шикастланишнинг ривожланиш тезлиги, бемор ёши ва умумий аҳволи ҳисобга олинади.
4. Даволаш натижасида бемор КИБ «нишон» даражада ёки ундан пастроқ сақланиб турилиши керак.
5. Кўрув нерви ва кўриш майдони барқарор ёки бекарорлигини билиш учун назоратда бўлиши керак. Шикастланиш давом этса, «нишон» КИБ пастроқ даражада белгиланади.
6. КИБнинг мутлақо хавфсиз даражаси маълум бўлмаса ҳам, 16 мм сим.уст.дан паст бўлганда, глаукомага хос прогрессив шикастланиш кам учрайди.

Периметрия

КИБ хавфсиз даражада эканлигининг далили бўлиб, кўриш майдони ва кўрув нерви дискининг кўриниши узок вақт мобайнида ўзгармаслиги ҳисобланади. Қўлланилаётган даволаш самарали бўлса ва кўрув нерви дискининг ҳолати ўзгармас бўлса, периметрияни бир йилда бир марта бажариш етарли ҳисобланади. Қорачик торайиши тўр парда сезувчанлигини пасайтириб,

бемор кўриш майдонида прогрессив торайганлик ҳолатига ўхшаш ҳолатни юзага келтириши мумкин. Шу сабабли, айниқса, гавҳари хиралашган кексаларда базал кўрсаткичларни аниқлаш учун миотик дориларни қўллашдан аввал ва кейин периметрияни бажариш керак. Муқобил усул сифатида ҳар гал кўриш майдонини текширишдан олдин қорачик 2,5%ли Phenylephrine билан кенгайтирилади.

Консерватив терапияни бошлаш

Экспериментал даволаш сифатида аввал бир кўз даволанади. Иккинчи кўз назорат учун қолдирилади. Даволаш бошлангандан 2 ҳафта кейин бемор қайта кўрилади. Даволанаётган кўз босими 4 мм сим.уст.дан ортиқ пасайиши тасодифий ўзгариш бўлмай, дори таъсирида вужудга келган, деб ҳисобланади ва бошқа кўзда ҳам даволашни бошлаш мумкин бўлади. Даволаш самарали бўлган тақдирда бемор 1 ойдан кейин қайта кўрилади. Сўнгра бемор 3-4 ойда бир марта қайта кўрилади. Ҳозирги кунда даволаш кўпинча β-блокаторларни маҳаллий қўллашдан бошланади. Ўпка касаллиги бўлган беморлар учун Latanoprost, Dorzolamide ёки Brimonidine қўлланилади. Миотик дорилар глаукомани даволашда жуда самарали бўлади, лекин кўзга ножўя таъсири сабабли, улар даволашнинг бошланғич даврида қўлланилмайди. КИБ етарлича пасаймаса, қуйидаги даволаш усулларидан бирини қўллаш мумкин:

1. **Концентрланган дорини қўллаш:** масалан, Pilocarpine 1%ли эритмасининг ўрнига 4%ли эритмасини қўллаш самарали бўлиши мумкин, лекин Timolol 0,25%ли эритмасининг ўрнига 0,5%ли эритмасини қўллаш КИБни пастроқ даражага тушириш эҳтимоли кам.
2. **Қўлланилаётган дорини бошқасига алмаштириш:** масалан, β-блокаторлар ўрнига Latanoprost ёки Brimonidine ни қўллаш.
3. **Бошқа дорини қўшиш:** масалан, β-блокаторларни Pilocarpine ёки Dorzolamide билан бирга қўллаш яхши комбинация бўлиши мумкин, чунки бу дорилар куммулятив таъсирга эга. Pilocarpine ва Dorzolamide кунига 2 маҳал қўлланилгандагина β-блокаторлар билан комбинацияда самарали ҳисобланади. Иккита дори буюрилганда беморга иккинчи дорини томишидан олдин 5 минут кутиш кераклигини айтиш керак, чунки иккинчи дори биринчисини ювиб чиқариши мумкин.

Консерватив терапия самарасизлигининг сабаблари

1. **Мақсаднинг хатолиги:** агар КИБ нормал статистик ораликнинг юқори қисмида бўлса, кўриш майдонининг прогрессив торайиши нисбатан кўп учрайди.
2. **Бемор даволаш режасига амал қилмаслиги** 25% ҳолларда рўй беради.
3. **КИБнинг катта ораликда ўзгариши** кўпинча консерватив даволанган беморларда учрайди.

Лазерли трабекулопластика

Лазерли трабекулопластика – трабекуларни алоҳида нуқталарда коагуляция қилиш орқали кўз ичи суюқлигининг чиқиб кетишини енгиллаштирувчи ва КИБ пасайишига олиб келувчи усул. Унинг асосий кўрсатмаларига қуйидагилар қиради:

1. **Резистент глаукомада** бемор кўтара олган консерватив даволаш таъсирида ҳам КИБ нинг исталган даражагача пасаймаслиги. Бундай даволашга кам ҳолларда энг кучли миотиклар ёки умумий қўлланиладиган карбоангидраза ингибиторлари қиради. 55 ёшгача бўлган беморларнинг миотикларга нисбатан толерантлиги паст бўлади. Шу сабабли бундай беморларда β-блокаторлар ва/ёки Dorzolamide қунига 2 маҳал қўлланилиши КИБ нинг пасайишига олиб келмаса, лазерли трабекулопластика эртароқ бажарилиши керак. Резистент глаукомали кексаларни лазер билан даволаш трабекулэктомияни кечиктириши сабабли жуда фойдали ҳисобланади.
2. **Бирламчи даволаш усули** даволаш режасига амал қилмайдиган ёки амал қилмаслиги шубҳа қилинган беморларда қўлланилади. Лазер таъсирида КИБ кам ҳолларда 30%дан ортиқ пасайиши сабабли, КИБ 28 мм сим.уст.дан баланд бўлганда, алоҳида лазер қўлланилганда босим етарлича тушмайди.

Трабекулэктомия

Глаукоматоз ўзгаришларнинг трабекулэктомиядан кейин консерватив даволашга нисбатан оғирлашиш эҳтимоли кам, чунки трабекулэктомиядан кейин КИБ одатда кучли пасайиб, флюктуацияси камроқ бўлади. Трабекулэктомия учун вақт кўришнинг ёмонлашиши, унинг тезлиги ва беморнинг ҳаёт прогнози билан белгиланади. Бу қарорга ҳар бир жарроҳ тажрибаси ва

миллий ҳамда халқаро маълумотлар таъсир қилади. Қуйида трабекулэктомиянинг асосий кўрсатмалари келтирилган:

1. **Консерватив даволаш ва лазер трабекулопластиканинг самарасиз бўлиши.**
2. **Лазер билан даволаш учун шароитнинг йўқлиги.** Бу қуйидагиларга боғлиқ бўлиши мумкин:
 - а) бемор тинч ўтира олмаслиги;
 - б) бурчак торлиги ёки шох парда хиралашиши сабабли трабекуларнинг кўринмаслиги.
3. **Оғир даражали глаукомада** КИБни жуда паст даражада сақлаш кераклиги сабабли, лазерни қўлламадан жарроҳлик усулида даволаш бемор учун фойдалироқ бўлиши мумкин.

НОРМАЛ БОСИМЛИ ГЛАУКОМА

Кириш

Таъриф

Нормал босимли глаукома (НБГ) ёки паст босимли глаукома термини қуйида келтирилган белгилар билан характерланадиган БОБГ шаклини таърифлаш учун қўлланилади:

1. Кун давомида текширилган КИБнинг ўртача қиймати 21 мм сим.уст.дан юқори бўлмайди ва ўлчашларнинг ҳеч бири 24 мм сим.уст.дан катта бўлмайди.
2. Кўрув нерви дискида глаукоматоз ўзгаришлар ва кўриш майдонининг торайганлиги аниқланади.
3. Гониоскопияда бурчак очик бўлади.
4. Глаукоматоз ўзгаришлар оғирлашиб боради.
5. Кўрув нерви дискининг глаукоматоз ўзгаришлари учун иккиламчи сабаблар аниқланмайди.

Эпидемиологик текширишлар натижасида олинган КИБнинг нормал кўрсаткичига асосланган ҳолда БОБГнинг икки турга (нормал ва юқори босимли глаукомага) бўлиниши шартли бўлиб, клиник аҳамиятга эга бўлмаслиги мумкин. 40 ёшдан ошган беморларда НБГ 0,2% ҳолда учрайди ва БОБГнинг 16%ини ташкил қилади.

Хавф омиллари

1. **Ёш:** НБГ кўпроқ кексаларда учрайди.

2. **Жинс:** НБГ аёллар ва эркеклар орасида 2:1 нисбатда учрайди.
3. **Ирқ:** НБГ Европа ва Шимолий Америкага нисбатан Японияда кўпроқ учрайди.

Клиник ўзгаришлар

1. **КИБ** одатда 16-20, аммо кам ҳолларда 11-15 мм сим.уст.га тенг бўлиши мумкин. Касаллик асимметрик ривожланганда, кўрув нерви дискининг шикастланиши оғирроқ бўлган кўзда КИБ ҳам юқорироқ бўлади.
2. **Кўрув нерви диски** НБГда БОБГга нисбатан каттароқ бўлади. Парапапилляр ўзгаришлар ва глаукоматоз экскавация кўриниши орасида ҳеч қандай фарқ йўқ, аммо НБГда диск четидаги чизиксимон қон қуйилишлар кўпроқ учрайди (6.47-расм).
3. **Кўриш майдонидаги нуқсонлар** БОБГдаги нуқсонларга ўхшаш, аммо НБГда улар тўлиқроқ, чегараси аниқроқ, фиксация нуқтасига яқинроқ жойлашиши ва маҳаллий бўлиши ҳақида фикр билдирилган. Баъзи беморлар даволанмаса ҳам кўриш майдонидаги ўзгаришлар прогрессив бўлмайди, аммо НБГ кўпинча кеч аниқланиши сабабли, НБГ ли беморларда БОБГ ли беморларга нисбатан ўзгаришлар оғирроқ бўлади.
4. **Бошқа ўзгаришлар** НБГ да БОБГ га нисбатан кўпроқ учрайди:
 - а) совукда периферик қон томирлар спазми;
 - б) мигренга хос бош оғриқлар кўп учраши ҳақида фикр билдирилган, лекин бу маълумот текширишларда тасдиқланмади;
 - в) қон босими кечаси пасаяди. Бу ҳолат артериал гипертензияни ҳаддан ортиқ даволаганда ҳам рўй беради;
 - г) транскраниал Допплер (Doppler) ультросонографиясида а.ophthalmica да қон оқиши секинлашганлиги аниқланади;
 - д) парапротеинемия ва қонда аутоантитаналар аниқланади.

Тактика

1. **Анамнез:** КИБ кўтарилишининг сабаби кўз жароҳати, сурункали олдинги увеит ёки стероидлар маҳаллий қўлланилиши эмаслигини аниқлаш учун анамнезни батафсил йиғиш керак. Кўрув нерви дискининг инфарктига сабаб бўлиши мумкин бўлган ўткир қон кетиши ёки шок бўлганлигини аниқлаш ҳам лозим, чунки бу кўрув нерви

дискида патологик ўзгаришларни тушунишга ёрдам беради.

2. **КИБни тушириш** кўриш майдонининг прогрессив торайиши аниқланган беморлар учунгина кўрсатилган. КИБни камида 30% га туширишга ҳаракат қилиш керак. Betaxolol КИБни тушириш билан бирга кўрув нервида қон айланишини яхшилаши сабабли, 1-қатор препарати ҳисобланади. КИБ 11-15 мм сим.уст.га тенг бўлишига қарамасдан, кўриш майдони прогрессив торайганда трабекулэктомия бир кўзда бажарилиши шарт.
3. **Са²⁺ каналларининг блокаторлари** (масалан, Nifedipine) ёшларда ва касалликнинг бошланғич даврида умумий қўлланилиши мумкин. Имкон бўлса, даволашдан аввал периферик вазоспазм борлиги тирноқдаги капиллярларни микроскопда текшириш ёрдамида тасдиқланиши керак. Узоқ муддатли даволаш кўриш майдони қисқа муддатли (2-3 ой) эмпирик даволашдан кейин барқарор бўлганда, ёки унинг яхшиланиши кузатилгандагина бошланиши керак.
4. **Қон босимини** 24 соат давомида **назорат қилиш**. Қон босими кечаси кучли пасайиб кетса, айниқса, кечаси ётишдан аввал артериал гипертензияга қарши дорилар буюрилмаслиги керак. Беморга меъёрида тузланган овқатларни ейиш руҳсат берилиб, жисмоний фаоллигини оширишга маслаҳат бериш керак (қундузи пиёда юриш кифоя бўлиши мумкин). Fludrocortisone умумий қўлланилганда нормотензив беморларда қон босимини ошириши исботланмаган.

Дифференциал диагностика

1. **БОБГнинг бошланғич даврида** КИБ нормал бўлади, чунки КИБнинг қон давомида ўзгариши катта бўлади. Бу ҳолатни аниқлаш учун КИБни 8 соат давомида ўлчаш керак. Бунда КИБ 21 мм сим.уст.дан ошишини аниқлаш мумкин.
2. **Кўрув нерви дискининг туғма аномалиялари.** Масалан, кўрув нерви дискининг катта чуқурчасини (6.48-расм) ёки кўрув нерви дискининг қолбобомасини (6.49-расм) глаукоматоз экскавация билан адаштириб юбориш мумкин.
3. **Неврологик касалликларда** кўрув нерви ёки хиазмининг эзилиши натижасида ривожланган кўриш майдонидаги нуқсонлар глаукома сабабли ривожланган, деб адаштириш мумкин. Бу ҳолда бош мияни рентгенологик усуллар ёрдамида тек-

шириш керак.

4. **Илгари бўлиб ўтган кўрув нерви ишемик нейропатияси**, айникса, артериитли шакли кўрув нерви дискида оғир даражали глаукоматоз ўзгаришларга ўхшаш кўринишни келтириб чиқариши мумкин.

БИРЛАМЧИ ЁПИҚ БУРЧАКЛИ ГЛАУКОМА

Кириш

Таъриф

Бирламчи ёпиқ бурчакли глаукома (БЁБГ) – рангдор парда периферик қисми олдинги камера бурчагини қисман ёки тўлиқ беркитиб қўйиши натижасида кўз ичи суюқлигининг чиқиб кетишига тўсиқ вужудга келгани сабабли, КИБнинг ошиши. БОБГдан фарқли равишда, БЁБГ диагнози асосан кўз олдинги сегментини текшириш ва синчковлик билан бажарилган гониоскопия натижаларига боғлиқдир. Кўрув нерви диски нормал кўринишга эга бўлиши ва кўриш майдонида нуқсонлар йўқлиги БЁБГ йўқлигини кўрсатмайди. Касаллик анатомик мойиллиги бўлган кўзларда ривожланиб, кўпинча икки томонлама бўлади. Бирок БЁБГ нинг ўткир хуружи кўпинча ассиметрик бўлади. Бурчак беркилиш механизмига кўра БЁБГ нинг иккита шакли фарқланади: қорачиқ блоки ва камроқ холларда ясси рангдор парда синдроми.

Хавф омиллари

1. **Ёш:** касаллик ўртача 60 ёшда намоён бўлиб, 60 ёшдан кейин касаллик кўпроқ учрайди.
2. **Жинс:** касаллик аёллар ва эркаклар орасида 4:1 нисбатда учрайди.
3. **Ирк:** оқ танлиларда касаллик глаукома умумий сонининг 6%ни ташкил қилиб, 40 ёшдан ошган одамларнинг 1:1000 ида учрайди. БЁБГ Жанубий-Шарқий Осиёликларда, хитойликларда ва эскимосларда кўп учраб, қора танлилар орасида кам тарқалган.
4. **Оилавий анамнез:** кўзнинг олдинги камера чуқурлиги ва рангдор парданинг тузилиши каби кўз анатомик хусусиятлари наслдан наслга ўтиши сабабли, энг яқин қариндошлар юқори хавф гуруҳига кирилади.

Мойиллик келтирувчи анатомик омиллар

1. **Иридолентикуляр диафрагманинг нисбатан олдинда жойлашиши.**
2. **Олдинги камеранинг саёз бўлиши.**
3. **Олдинги камера бурчагининг тор бўлиши.**

Бундай кўзда шох парданинг рангдор парда перифериясига яқин жойлашиши сабабли, нормал кўзга нисбатан бурчак беркилиши осонроқ бўлади. Кўзнинг бундай тузилишига жавобгар бўлган учта омил қуйидагича:

- а) **гавҳар ўлчами.** Кўз қисмларидан бутун ҳаёт давомида фақат гавҳар катталашиб боради. Гавҳар аксиал ўсиши унинг олдинги юзасини шох пардага яқинлаштиради, экваториал ўсиши эса Цинн бойламларининг бўшаб қолишига ва иридолентикуляр диафрагманинг олдинга силжиши учун имконият яратади. Бу икки омил ёш ўтиши билан олдинги камеранинг аста-секин прогрессив саёзлашишига ва олдинги камера ҳажмининг кичрайишига сабаб бўлади. БЁБГ билан касал бўлган бемор кўзининг олдинги камераси (1,8 мм) нормал кўзга нисбатан (2,8 мм) саёзроқ бўлиб, аёлларда ҳам олдинги камера эркакларга нисбатан саёзроқ бўлади;
- б) **шоҳ парда диаметри.** Олдинги камера чуқурлиги ва бурчак кенлиги шох парда диаметрига боғлиқдир. БЁБГ ривожланган кўзларда шох парда диаметри нормал кўзга нисбатан 0,25 мм га кичикроқ бўлади. Шу сабабли микрокорнеада ёпиқ бурчакли глаукома ривожланиш хавфи юқори ҳисобланади;
- в) **кўзнинг аксиал узунлиги.** Соғ кўзда гавҳар нисбий жойлашиши ва шох парда диаметри кўз олмасининг аксиал узунлигига боғлиқдир. Аксиал узунлиги кичик бўлган кўзда шох парда диаметри кичик бўлиб, гавҳари нисбатан олдинда жойлашган бўлади. Бундай кўзларда кўпинча гиперметропия бўлади. Шу сабабли нанофтальмик кўзда ёпиқ бурчакли глаукома ривожланиш хавфи юқори ҳисобланади.

БЁБГга олиб келувчи физиологик омиллар

Мойиллиги бор бўлган кўзда БЁБГ хуружини бевосита тезлаштирувчи физиологик омиллар тўлиқ аниқланмаган. Ҳозирги кунда қуйидаги икки назария мавжуд:

1. **Кенгайтирувчи мушак назариясига** кўра m.dila-

totor pupillae қисқариши рангдор пардани орқага тортади. Бу ўз навбатида олдинда жойлашган гавхарнинг рангдор пардага тегиб туриш соҳасини оширади ва қорачиқ физиологик блокинни кучайтиради (6.50-расм, а). Айни пайтда қорачиқнинг кенгайиши рангдор парда периферик қисмининг бўшашиб қолишига олиб келади. Қорачиқ нисбий блоқи орқа камерада босим ошишига ва рангдор парда перифериясининг олдинга бўртиб чиқишига сабаб бўлади (рангдор парда бомбажи, 6.50-расм, б). Ниҳоят рангдор парда периферияси бурчакни беркитиши натижасида КИБ кўтарилади (6.50-расм, с).

2. **Қисқартирувчи мушак назариясига** кўра m.sphincter pupillae бурчак беркилишининг асосий сабаби ҳисобланади. Қорачиқ диаметри тахминан 4 мм бўлганда, m.sphincter pupillae қорачиқнинг максимал блокинни вужудга келтиради.

Классификация

БЕБГ орасида аниқ чегараси бўлмаган 5 даврга бўлинади, лекин улар кўрсатилган тартибда келмаслиги мумкин. Амалда бу клиник шакллар кўпинча бирга учрайди.

1. **Латент БЕБГ.**
2. **Қайталанувчи (ўткир ости) БЕБГ.**
3. **Ўткир БЕБГ:** димланишли ва димланишдан кейинги шакллари.
4. **Сурункали БЕБГ.**
5. **Мутлоқ БЕБГ.**

Мутлоқ БЕБГ димланишли БЕБГ хуружининг терминал даври ҳисобланади. Бу ҳолатда кўз бутунлай кўрмайди. Бу тўғрисида кейинчалик тўхталмаймиз.

Латент ёпик бурчакли глаукома

Клиник ўзгаришлар

БЕБГнинг симптомсиз даври учун қуйидаги белгилар хос:

1. **Тирқишли лампада** текширилганда қуйидагилар аниқланади:
 - а) олдинги камера саёзлиги. Бу белгини кўриш учун ёруғлик кўзга темпорал томондан туширилади. Бунда олдинги камера бурун қисмида ярмойсимон соя кузатилади («ой тутулиш» белгиси, 6.51-расм);

- б) иридолентикуляр диафрагманинг бўртиб туриши (6.52-расм);
- в) рангдор парданинг шох пардага яқин жойлашиши (6.53-расм).

2. **Гониоскопияда** трабекуляр тўрнинг пигментли қисми камида 3 квадрантда импрессия ёки бошқа усулсиз кўринмайдиган тор бурчак аниқланади (Шаффер (Shaffer) бўйича 1-даража; 6.21-расмга қаранг).

Даволаш

1. Агар бир кўзда қайталанувчи БЕБГ ёки БЕБГ хуружи бўлиб ўтган бўлса, иккинчи кўзда профилактик мақсадда периферик лазерли иридотомия бажарилади. Иридотомия бажарилмаса, кейинги 5 йил ичида БЕБГ хуружининг ривожланиш хавфи тахминан 50%га тенг.
2. Агар иккала кўзда латент БЕБГ ривожланган бўлса, келажакда БЕБГ хуружи қайси кўзда ривожланишини аниқлик билан кўрсатадиган кўрсаткич ёки провокацион тест мавжуд эмас. Бу ҳолат эҳтиётлик билан бажарилган лазерли иридотомия усулида даволаниши керак, чунки бу усулнинг хавфи кам. Профилактик лазерли иридотомия БЕБГ хуружининг олдини олади, лекин 15% ҳолларда КИБ кейинчалик кўтарилади. Латент БЕБГ даволанмаганда, қуйидаги ҳолатлардан бири ривожланиши мумкин:
 - а) нормал ҳолатда қолиши мумкин;
 - б) қайталанувчи ёпик бурчакли глаукома ёки ёпик бурчакли глаукома хуружи ривожланиши мумкин;
 - в) сурункали ёпик бурчакли глаукома ўткир ёки ўткир ости даврларсиз ривожланиши мумкин.

Қайталанувчи ёпик бурчакли глаукома

Қайталанувчи (ўткир ости) БЕБГ бурчак беркилишига мойиллиги бўлган тор бурчакли кўзда қорачиқнинг қайталанувчи блоқи билан бирга ривожланади. Бурчакнинг тез беркилиши КИБнинг бирданига ошиб кетишига олиб келади. Бундан сўнг қорачиқ блоқи ўз-ўзидан йўқолади, бурчак очилади ва КИБ нормал даражага қайтади. БЕБГ хуружи физиологик мидриаз (қоронғи хонада телевизор кўриш) ёки бемор юзини пастга қаратганда (тикиш ёки ўқиш пайтида), олдинги камеранинг физиологик саёзлашиши натижасида ривожланиши мумкин. Баъзи ҳолларда эмоционал

стресс ҳам БЭБГ хуружига сабаб бўлади.

Клиник ўзгаришлар

Диагностика ўзига хос анамнезга асосланади, яъни кўз ўткинчи хиралашиши билан бирга шох парда эпителийсининг шиши ҳисобига ёруғлик манбаи атрофида камалаксимон ҳалқалар пайдо бўлиши мумкин (спектрнинг кўк рангли қисми ёруғлик манбаига яқинроқ бўлади). Бу симптомлар билан бирга кўзда ёки бош пешона соҳасида оғриқ ҳам бўлиши мумкин. Хуружлар қайталаниб, одатда 1-2 соатдан кейин физиологик миоз (қуёш нури таъсирида ёки уйқу) ривожланиши сабабли йўқолиб кетади. Хуруж пайтида кўзда димланиш одатда бўлмайди. Хуружлараро даврда бурчак тор бўлса ҳам, кўз нормал кўринишга эга бўлади.

Даволаш

Касалликка хос симптомлар ривожланганда, даволаш профилактик равишда лазер ёрдамида периферик иридотомиани бажаришдан иборат. Даволанмаган кўзда баъзан ўткир хуруж ривожланади, бошқа ҳолларда эса ёпиқ бурчакли глаукома сурункали кечади.

Ёпиқ бурчакли димланишли глаукома хуружи

Клиник ўзгаришлар

Ёпиқ бурчакли димланишли глаукома хуружи бурчак бирданига тўлиқ беркилиши натижасида ривожланади.

1. Симптомлар:

- кўриш қобилиятининг қисқа вақт ичида прогрессив ёмонлашиши;
- кўз атрофида оғриқ ва димланиш;
- оғир ҳолларда кўнгил айниши ва қайт қилиш.

Ёпиқ бурчакли глаукома хуружининг симптомлари ҳар хил эканлигини эсда тутиш лозим. Баъзи беморларда, хусусан қора танлиларда КИБ жуда юқори бўлишига қарамасдан, касаллик оғриқсиз ва димланишсиз кечади. Улар фақатгина кўриш қобилиятининг бузилишига шикоят қилади. Бундан ташқари, баъзи беморларнинг анамнезида аввал бўлиб ўтган қайталанувчи хуружларга хос кўзнинг ўткинчи хиралашиши ва ёруғлик манбаи атрофидаги камалаксимон ҳалқалар аниқланади.

- Тирқишли лампада** текширилганда қуйидагилар аниқланади:
 - склерада аралаш инъекция (6.54-расм);
 - КИБнинг кўтарилиши (50-100 мм сим.уст.);
 - шох парда шиши ва эпителиал везикулалар (6.55-расм);
 - олдинги камера саёзлиги ва шох ҳамда рангдор пардаларнинг периферик қисми бир-бирига тегиб туриши (иридокорнеал блок) (6.56-расм);
 - шох парда шиши сўрилиб кетгандан кейин, олдинги камера суюқлигининг лойқаланиши ва у ерда хужайраларни кўриш мумкин;
 - қорачиқ вертикал овал шаклида бўлиб, ярим кенгайган ҳолатда ўзгармай туради. Унинг ёруғликка ва аккомодацияга реакцияси аниқланмайди. Рангдор парданинг қон томирлари кенгайган бўлади.
- Гониоскопияда** рангдор ва шох пардаларнинг периферик соҳалари бир-бирига тўлиқ тегиб туриши аниқланади (Шаффер (Shaffer) бўйича 0-даража, 6.57-расм).
- Офтальмоскопия** учун имконият бўлганда, кўрув нерви дискининг шиши ва гиперемияси аниқланади.

Дифференциал диагностика

- Иккиламчи ёпиқ бурчакли глаукома** шишувчи катаракта ёки гавҳарнинг ўз ўрнидан силжиши сабабли ривожланади.
- Неоваскуляр глаукома** баъзан бирданига бошланган оғриқ ва димланишга сабаб бўлиши мумкин.
- Глаукомоциклитик криз.**
- Кўз атрофидаги **бош оғриқнинг бошқа сабаблари:** мигрень ёки мигреноз невралгия (кластер бош оғриқ).

Бошланғич консерватив даволаш

- Бошида 500 мг **Acetazolamide** вена ичига юборилиб, ўткир хуруждан кейин ичиш учун 250 мг дан кунига 4 маҳал буюрилади. Acetazolamide ни мушак орасига юбориш учун асос йўқ.
- Гипертоник воситалар** КИБ жуда юқори бўлиб, Acetazolamide самарасиз бўлганда қўлланилади. Glycerine 50%ли эритмаси 1-1,5 г/кг дозада лимон шарбати билан бирга ичиш учун, Mannitol 20%ли эритмаси 2 г/кг дозада вена ичига буюрилади.
- Маҳаллий даволаш:**

- а) Pilocarpine 2%ли эритмаси рангдор парда ишемиясининг камайиши ва КИБ 40 мм сим.уст.дан пастроқ бўлиши Pilocarpine нинг таъсир этиши учун шароит яратганда қўлланилиши мумкин (даволаш бошлангандан кейин тахминан 30-60 минут ўтганда). Миотикларни «интенсив» қўллаш учун ўрин йўқ. Иккинчи кўзда лазерли иридотомия бажарилгунча, Pilocarpine нинг 1%ли эритмаси кунига 4 маҳал профилактик мақсадда қўлланилади;
- б) β-блокаторлар (кунига 2 маҳал) стероидлар (кунига 4 маҳал) билан бирга қўлланилиши ҳам КИБни пасайтиришга ва димланишни йўқотишга ёрдам беради.

Nd:YAG лазерли периферик иридотомия

1. **Мақсад** – рангдор парда перифериясида тешик ҳосил қилиш орқали кўз ичи суюқлигининг орқа камерадан олдинги камерага ўтишини тиклаш. Бу усул олдинги синехиялар бурчакнинг 50%дан камроқ қисмини беркитгандагина самарали бўлади (синехиал беркилиш).
2. Иридотомияни **бажариш вақти** хуружнинг оғирлик даражасига ва шох парда тиниклашиш тезлигига боғлиқ. Кўп ҳолларда лазерли иридотомияни хуруж пайтида бажариш қийин ва хавфли бўлиб, шох парда шиши ва рангдор пардада димланиш йўқолиб кетгунча бажармаслиги керак (одатда 48 соат). Айни вақтда беморга тушунтирилгандан сўнг, иккинчи кўзда профилактик лазерли иридотомияни бажариш мумкин. Лазерли иридотомия ёпиқ бурчакли глаукома хуружи ривожланган кўзларнинг тахминан 75%ида самарали бўлади. Лазерли иридотомия самарасиз бўлганда, трабекулэктомия бажарилади.

Димланишдан кейинги ёпиқ бурчакли глаукома

Патогенез

Димланишдан кейинги ёпиқ бурчакли глаукома қуйидаги 3 клиник ҳолатда кузатилади:

1. **Операциядан кейин.** Бу ҳолда КИБ самарали периферик иридотомия ёки трабекулэктомия ёрдамида нормага келтирилади. Баъзи кўзларда бурчакнинг 50% ёки ундан кўп қисми очик бўлишига қарамай, трабекуляр тўр шикастланиши ҳисобига КИБ периферик иридотомиядан кейин

ҳам бироз юкори бўлиши мумкинлигини айтиб ўтиш лозим. Бундай ҳолларда КИБ ни тушириш учун маҳаллий даволаш талаб қилинади.

2. **Бурчакнинг ўз-ўзидан даволашсиз қайта очилиши** кам ҳолларда учрайди; бундай ҳолларда тактика қайталанувчи ёпиқ бурчакли глаукомадаги тактика билан бир хил бўлади.
3. **Цилиар тана функциясининг бузилиши** – бурчак тўлиқ беркилган ҳолатда, цилиар тана секретор эпителийсининг ишемик шикастланиши натижасида, кўз ичи суюқлигининг секрецияси вақтинча пасаяди. Бундай кўзларда цилиар тана функциясининг тикланиши КИБ сурункали равишда кўтарилишига ва ўз навбатида кўрув нерви дискиннинг экскавациясига ҳамда кўриш майдонида нуксонлар пайдо бўлишига сабаб бўлади. КИБ нормал бўлса ҳам, периферик иридотомиядан кейин бурчак очиклигини текшириш лозим.

Клиник ўзгаришлар

1. **Тирқишли лампада** текширилганда қуйидаги белгилар бирга учраши мумкин:
 - а) КИБ нормал, нормадан пастроқ ёки юкори-роқ бўлиши мумкин;
 - б) КИБ тезлик билан туширилган бўлса, Десцемет (Descemet) мембранасида бурмалар ҳосил бўлади (6.58-расм);
 - в) шох парда эндотелийсида майда пигмент гранулалар аниқланади;
 - г) рангдор парда стромасининг спиралсимон атрофияси (6.59-расм) ва юзасида майда пигмент гранулалар кузатилади;
 - д) m.sphincter pupillae фалажи ва орқа синехиялар бирга учраши ҳисобига қорачиқ ярим кенгайган ҳолда котиб қолади (6.60-расм);
 - е) кўз ичи суюқлиги лойқаланиб, ичида хужайралар пайдо бўлади;
 - ж) glaucomflecken илгари бўлган хуружнинг диагностика белгиси ҳисобланади. Glaucomflecken гавҳар олдинги капсуласининг қорачиқ соҳасидаги қисмида ёки унинг остида кичик, оқ-қулранг хиралашиш ўчоқларидан иборат (6.61-расм).
2. **Гониоскопияда** очик ёки қисман ёпиқ бўлган тор бурчак аниқланади. Бурчак очик бўлганда, трабекулаларда пигмент аниқланиши мумкин. Швальбе (Schwalbe) чизигидан олдинги пигментнинг тўғри чизигини кўриш мумкин. Бу чизик илгари

шоҳ ва рангдор пардалар бир-бирига тегиб турган соҳа ўрнида вужудга келади.

3. **Офтальмоскопия** ёрдамида КИБ жуда паст бўлганда, кўрув нерви дискида димланиш ва хориоидеяда бурмалар аниқланади. Бошқа ҳолларда инфаркт натижасида кўрув нерви атрофияси (6.62-расм) ривожланиши мумкин.

Сурункали ёпиқ бурчакли глаукома

Патогенез

Сурункали ёпиқ бурчакли глаукома қуйидаги 3 ҳолатда учрайди:

1. **1-тип** (“ўрмаловчи”) ҳар доим юкорида бошланиб, пастга тарқаладиган синехиялар бурчакни прогрессив равишда аста-секин беркитиши сабабли вужудга келади (6.63-расм). Бу ҳолат олдинда жойлашган цилиар ўсимталар сабабли ривожланади, деб тахмин қилинмоқда. Кўп кўзларда рангдор парда конфигурацияси ясси бўлади (пастдагига каранг).
2. **2-тип** қорачиқ блоки натижасида қайталанувчи (ўткир ости) ёпиқ бурчакли глаукома хуружлари ҳисобига бурчак синехиялар билан беркилиши сабабли ривожланади.
3. **3-тип** (аралаш) БОБГ ва миотиклар узоқ вақт қўлланилишига боғлиқ бўлган бурчак торайиши бирга учраганда ривожланади.

Клиник ўзгаришлар

Касалликнинг клиник ўзгаришлари БОБГ га ўхшайди. Гониоскопияда бурчак беркилишининг ҳар хил даражаси аниқланади, лекин доимий олдинги периферик синехиялар одатда касалликнинг кечки давригача ривожланмайди. Гониоскопия глаукома билан касал бўлган беморларнинг ҳар бирида бажарилмаса, касаллик аниқланмаслиги мумкин.

Даволаш

1. **1-тип** (“ўрмаловчи”) қорачиқ блокнинг ҳар қандай шаклини йўқотиш учун даволаш лазерли иридотомиядан бошланади. Бундан кейин КИБ кўтарилса, консерватив усул қўлланилади. Лазерли иридотомия ва консерватив даволаш самарасиз бўлганда, трабекулэктомия бажарилади.
2. **2-типта** иридотомия қайталанувчи ёпиқ бурчакли глаукома сабабли, илгари бажарилган бўлади. Бундай ҳолларда консерватив даволаш керак бўл-

ган даражада қўшилади.

3. **3-типта** (аралаш) консерватив даволаш БОБГ сабабли қўлланилаётган бўлади. Бурчакнинг торлиги гониоскопия усулида лазерли трабекулопластика режалаштирилаётганда ёки КИБни тушириш қийин бўлганда аниқланади. Бу ҳолда даволаш учун лазерли иридотомия бажарилади.

Ясси рангдор парда конфигурацияси ва синдроми

Клиник ўзгаришлар

1. **Ясси рангдор парда конфигурацияси** олдинги камера бурчагининг берклиги, ясси рангдор парда ва олдинги камера марказининг чуқур бўлиши билан характерланади. Цилиар тана ўсимталари олдинда жойлашиши сабабли, рангдор парда периферияси патологик конфигурацияга эга бўлади. Бурчак беркилишининг бу механизми оқ танлиларда кам учрайди, Жанубий-Шарқий Осиёликларда эса кўп кузатилади.
2. **Ясси рангдор парда синдроми** – қорачиқ кенгайтирилганда иридотомия тешиги очик бўлишига қарамасдан, ёпиқ бурчакли глаукома хуружининг ривожланиши. Бу синдром қорачиқ блоки билан бирга кечадиган ёпиқ бурчакли глаукомага нисбатан ёшроқ беморларда ривожланади. Қорачиқ кенгайганда рангдор парда периферияга ййғилиб, трабекулаларни тўсиб қўяди. Бунда ёпиқ бурчакли глаукома хуружининг ҳамма белгилари мавжуд бўлади, аммо олдинги камера чуқурлиги нормал ва рангдор парда юзаси бўртиқ эмас, балки ясси бўлади.

Даволаш

Периферик лазер иридотомия бажарилгандан кейин Pilocarpine нинг 1%ли томчиси қўлланилади. Рангдор парда перифериясидаги бўртиқларни аргонли лазер ёрдамида йўқотиш мумкин (гониопластика).

ПСЕВДОЭКСФОЛИАЦИЯ СИНДРОМИ ВА ГЛАУКОМА

Псевдоэксфолиация синдроми

Кириш

Псевдоэксфолиация синдроми сурункали очик бурчакли глаукоманинг нисбатан кўп учрайдиган, аммо аниқланмай қолиши мумкин бўлган сабаби ҳисобланади. Псевдоэксфолиация синдроми ривожланган кўзда трабекуляр блок сабабли вужудга келган глаукома *псевдоэксфолиатив глаукома* ёки *glaucoma capsulare* дейилади. Касаллик аёллар ва эркалар орасида 3:2 нисбатда учрашига қарамадан, эркаларда глаукома ривожланиш хавфи юқорирак бўлади. Псевдоэксфолиация синдроми 2/3 ҳолларда бир кўзда бошланади. Касалликнинг наслдан наслга ўтиши аниқланмаган бўлса ҳам, у Скандинавияда глаукоманинг кўп учрайдиган сабаби ҳисобланади.

Патогенез

Псевдоэксфолиация синдромида оқ-кулранг фибриллогрануляр кўринишдаги модда олдинги сегментда ва унинг атрофида йиғилади. Бунда гавҳар олдинги капсуласи, рангдор парда, олдинги камера бурчаги, Цинн бойламлари, цилиар тана, олдинги гиалоид мембрана ва конъюнктива шикастланади. Трабекуляр блок ҳисобига ривожланган глаукоманинг сабаби трабекуляр тўрда псевдоэксфолиация маҳсулоти ва/ёки рангдор пардадан ажралиб чиққан пигментнинг тикилиб қолиши ва трабекулалар эндотелийсининг дисфункцияси ҳисобланади. Псевдоэксфолиация маҳсулоти гавҳар капсуласининг экваториал қисмидан, “қариб қолган” эпителий хужайралари ҳосил қилувчи патологик базал мембрана ҳисобига цилиар тана пигментсиз эпителийсидан ва рангдор парда пигментли эпителийсидан ажралиб чиқади деб, тахмин қилинади. Бу маҳсулот гистокимёвий ва ультраструктур жиҳатидан амилоидга ўхшайди. Псевдоэксфолиация синдроми кўзда ривожланишидан ташқари, эксфолиатив фибриллопатия кўринишида тери ва ички аъзоларда ҳам аниқланган. Бунга кўра, псевдоэксфолиация синдроми системали касалликнинг кўздаги ўзгаришлари бўлиши мумкин.

Клиник ўзгаришлар

1. **Тирқишли лампада** текширилганда:

- а) гавҳар олдинги юзасида псевдоэксфолиация маҳсулоти кўринади. Қорачиқ чети гавҳарга

доимий ишқаланиши сабабли, гавҳар моддасини марказий соҳадан кўчириб юборади ва натижада маркази шаффоф (6.65-расм) бўлган периферик хошияли диск (6.64-расм) вужудга келади;

- б) рангдор парда четида псевдоэксфолиация маҳсулоти аниқланади (6.66-расм);
 - в) қорачиқ четидаги нуксонлар ҳам кўп кузатилади ва ёш ўтиши билан кўпроқ учрайди;
 - г) m.sphincter pupillae атрофияга учраганда, диафаноскопияда рангдор парданинг ҳар хил шаклдаги майда нуксонлари аниқланади. Бу белги рангдор парданинг қорачиқ четида нуксонлар бўлганда энг яхши кўринади (6.67-расм);
 - д) кўп ҳолларда пигмент дисперсияси аниқланади ва бу ҳолда шифокор псевдоэксфолиация борлигига шубҳа қилиши керак. Қорачиқ сфинктери соҳасида пигмент гранулалари ўрама шаклида жойлашиб, рангдор парда перифериясида диффуз тарқалган бўлади;
 - е) шох пардада псевдоэксфолиация маҳсулоти ва пигмент тўпланганлиги аниқланиши мумкин;
 - ж) кўз ичи суюқлиги бироз хиралашган бўлиши мумкин.
2. **Гониоскопия:**
- а) трабекулалар гиперпигментацияси кўп учрайди ва пастки соҳада одатда кучлироқ бўлади (6.68-расм). Пигмент моддаси трабекуляр тўр юзасида доғлар кўринишида жойлашади. Швальбе (Schwalbe) чизиғи устида ёки ундан олдинда тўлқинсимон пигмент чизиғи (Сампаолеси (Sampaolesi) чизиғи) ҳам кўп учрайди;
 - б) псевдоэксфолиация маҳсулоти трабекуляр тўрда қазғоқ кўринишга эга;
 - в) баъзи ҳолларда тор бурчак учрайди. Лекин кучли пигментланган кенг бурчакли кўзларда ҳам қорачиқ кенгайтирилгандан кейин КИБ кўтарилиши мумкин.
3. **Цинн (Zinn) бойламлари** заиф ва псевдоэксфолиация маҳсулоти билан қопланган бўлиши мумкин. Кам ҳолларда гавҳар ўз-ўзидан сублюксацияга учрайди. Цинн бойламларининг заифлиги билан бирга қорачиқ суст кенгайиши сабабли, катарактанинг экстракапсуляр экстракциясида қуйидаги асоратлар ривожланиши мумкин: олдинги капсулотомия пайтида Цинн бойламларининг катта

сохада шикастланиши, капсула ёрилиши, гавҳар ўз ўрнидан силжиши ва шишасимон тананинг чиқиши. Факодонез, икки кўз олдинги камера чуқурлигининг асимметрияси ва олдинги капсулотомия пайтида гавҳарнинг ҳаддан ташқари ҳаракатчанлиги жарроҳда шубҳа туғдириши керак. Катаракта экстракциясидан кейин псевдоэксфолиация маҳсулоти олдинги гиалоид мембранада, орқа капсулада ва ИОЛда аниқланиши мумкин.

Псевдоэксфолиатив глаукома

Хавф омиллари

Псевдоэксфолиация синдроми ва БОБГ орасидаги боғлиқлик ҳақида жавоби топилмаган саволлар кўп. Кўпчиликнинг фикрига кўра, псевдоэксфолиатив глаукома иккиламчи очик бурчакли глаукома тури бўлиб, у БОБГдан фарқ қилади. Бошқаларнинг фикрига кўра, псевдоэксфолиатив глаукома БОБГ нинг бир шаклидир. Псевдоэксфолиация синдроми ривожланган кўзда КИБ нинг 5 йил ичида кўтарилиш хавфи 5%, 10 йилда эса 15% га тенг. КИБ нинг кўтарилиш хавфи нисбатан паст бўлганлиги сабабли бемор ҳар 9-12 ойда бир марта қайта кўрилиши мумкин. Агар бир кўзда глаукома, иккинчи кўзда эса псевдоэксфолиация синдроми ривожланса, шу кўзда 5 йил ичида глаукома ривожланиш хавфи 50% бўлади. Шу сабабли бундай беморларнинг псевдоэксфолиация синдроми ривожланган кўзини тез-тез текшириб туриш керак (3-6 ойда бир марта). Агар иккинчи кўзда псевдоэксфолиация синдроми йўқ бўлса, кейинчалик глаукома ривожланиш хавфи кам бўлади.

Клиник ўзгаришлар

Псевдоэксфолиатив глаукома БОБГга нисбатан эртароқ бошланиб, бу пайт одатда бемор ҳаётининг еттинчи декадасига тўғри келади. Беморларнинг кўп қисмида касаллик одатда бир томонда сурункали очик бурчакли глаукома кўринишида намоён бўлади. Баъзан кенг очик бурчакли кўзларда КИБ бирданига кўтарилиши мумкин. Бу ҳолатни бирламчи ёпик бурчакли глаукома билан адаштирмаслик керак. Бурчак гиперпигментация соҳасининг катталиги ва глаукома оғирлиги орасида боғлиқлик мавжуд. Глаукома билан касал бўлган беморларда стероидларнинг самарадорлиги кам. Ҳар қандай даволашга қарамасдан, касаллик прогнози БОБГ прогнозидан ёмонроқ, чунки КИБ одатда юқорироқ ва тушиши қийинроқ бўлиб, кўриш майдони ҳам тезроқ тораяди.

Даволаш

Псевдоэксфолиатив глаукома билан касал бўлган беморларда КИБ юқорироқ ва жуда ўзгарувчан бўлганлиги сабабли кўрув нерви дискиннинг экскавацияси ва кўриш майдонининг торайиши тезроқ ривожланади. Шу сабабли псевдоэксфолиатив глаукома ривожланган беморларни КИБ туширилмагунча яхшилаб текшириб туриш керак.

1. **Консерватив даволаш** БОБГ ни даволашга ўхшайди. Кўп ҳолларда даволаш бошида яхши натижа беришига қарамасдан кейинчалик даволаш самарасизлиги ҳолатлари кўп учрайди. Шунинг учун кейинчалик кўп беморларда лазер билан даволаш ёки операция қилиш керак бўлади.
2. **Лазерли трабекулопластика** эҳтимол трабекуларнинг гиперпигментацияси сабабли жуда яхши натижа беради. Бироқ даволаш бошида яхши натижа бергандан сўнг, кейинчалик КИБ кўтарила бошлайди ва 4 йилдан сўнг натижалар БОБГ да бўлгани каби бўлади.
3. **Трабекулэктомия** касалликнинг бошланғич даврида бажарилиши афзалроқдир. Трабекулэктомия натижалари псевдоэксфолиатив глаукомада ва БОБГда бир хил. Бу усулнинг одатдан ташқари асоратлари учрамайди.

ПИГМЕНТ ДИСПЕРСИЯСИ СИНДРОМИ ВА ПИГМЕНТЛИ ГЛАУКОМА

Пигмент дисперсияси синдроми

Патогенез

Пигмент дисперсияси синдроми одатда икки томонлама касаллик бўлиб, пигмент гранулаларининг рангдор парда пигмент эпителийсидан ва олдинги сегментнинг бошқа пигментли тузилмаларидан ажралиши билан характерланади. Касаллик асосан октанлиларда учраб, наслдан наслга ҳар хил пенетрантликка эга бўлган аутосом доминант ҳолда ўтади. Миопия фенотипик белгиларнинг юзага чиқишига ва иккиламчи очик бурчакли «пигментли» глаукоманинг ривожланишига мойиллик келтирувчи омил ҳисобланади. Пигмент ажралишининг сабаби рангдор парда марказининг атрофи ҳаддан ташқари орқага ботиб кириши натижасида орқа пигмент қавати Цинн

(Zinn) бойламларига ишқаланишидадир. Бундан ташқари пигмент эпителийси патологик ва пигмент ажралишига мойил бўлиши мумкин. Баъзи беморларда оғир жисмоний зўриқиш КИБнинг ошиши билан бирга пигмент ажралишига сабаб бўлиши мумкин. КИБнинг кўтарилиши пигментнинг трабекулалар орасидаги бўшлиқда тиқилиб обструкция чақириши, трабекулаларнинг коллапси, уларнинг очилиб қолиши ва склерози натижасида ривожланади. Рангдор парда периферик қисмининг орқага ботиб кириши қорачик тесқари блоки натижасида вужудга келади, деб тахмин қилинмоқда. Бу ҳолда олдинги камера босимининг орқа камера босимига нисбатан вақтинчалик кўтарилиши рангдор парданинг орқага ботиб киришини чақириб, иридозонуляр контактга сабаб бўлади. Бу нуктаи назар қуйидаги кузатув натижалари билан тасдиқланади: рангдор парда ботиқлиги миотиклар таъсирида йўқотилганда ва ёш ўтган сари гавҳарнинг қалинлашиши натижасида вужудга келадиган, қорачикнинг нисбий блоки ривожланганда пигмент ажралиши камаяди.

Клиник ўзгаришлар

Пигмент дисперсияси синдромининг классик триада-сига қуйидагилар қиради: а) *Крукенберг* (Krukenberg) *урчуги*; б) *диафаноскопияда рангдор парда нуқсонлари*; в) *трабекулаларнинг гиперпигментацияси* (6.69-расм).

1. Тирқишли лампада текширилганда:

- а) Крукенберг урчуги шох парда эндотелий-сида пигмент моддасининг вертикал дуксимон шаклда йиғилишидир (6.70-расм). Баъзи ҳолларда пигмент диффуз тарқалган бўлади. Крукенберг урчуги пигмент дисперсияси синдромида кўп учраса ҳам, бу белги ҳар доим учрайдиган патогномоник белги эмас;
- б) рангдор парда олдинги юзасидаги майда пигмент гранулалар асосан унинг эгатларида жойлашади (6.71-расм);
- в) пигментни гавҳар олдинги юзасида ҳам кўриш мумкин. Гавҳарнинг орқа юзасида пигмент кўпинча витреолентикуляр ёпишиш соҳасида чизиқсимон жойлашади;
- г) рангдор парданинг парацентрал қисмида пигмент эпителий хужайраларининг камайиши сабабли ривожланадиган атрофия ҳисобига, диафаноскопияда радиал ёриксимон нуқсонлар кўринади (6.72-расм). Рангдор пардани

диафаноскопия ёрдамида кўриш учун тирқишли лампанинг нури 1 мм гача торайтирилади ва ёритқич ўқи микроскоп ўқиға мослаштирилади. Нур қорачик соҳасиға йўналтирилиб, рангдор парда кичик катталаштириш остида кузатилади;

- д) олдинги камера жуда чуқур бўлади (6.73-расм).

2. Гониоскопия:

- а) кенг очик бурчак;
- б) рангдор парда илдизи соҳасидаги периферик қисми ботик бўлади;
- в) трабекулаларнинг гиперпигментацияси (6.74-расм). Пигментация трабекулаларнинг орқа қисмида энг кучли бўлиб, бутун трабекуляр тўр айланасини ўз ичига олувчи чизиқни ҳосил қилади. Яхшилаб қаралганда майда пигмент гранулалар трабекуляр тўр устида ва ичида жойлашганлигини кўриш мумкин. Пигмент Швальбе (Schwalbe) чизиғида ёки ундан олдинда ҳам жойлашиши мумкин.

3. Офталмоскопияда тўр парда перифериясидаги тўрсимон дегенерация ўчоқлари кўринади.

Пигментли глаукома

Глаукоманинг учраш частотаси

Пигмент дисперсияси синдроми билан касал бўлган беморларнинг 50%ида ниҳоят сурункали очик бурчакли глаукома ривожланади. Касаллик эркаклар ва аёллар орасида 2:1 нисбатда учрайди. Шу сабабли касал бўлган беморларнинг ҳаммасини, айниқса, миопия билан касалланган ва Крукенберг (Krukenberg) урчуги топилган эркакларни мунтазам равишда қайта текшириш катта аҳамиятга эга. Бундан ташқари КИБнинг бошланғич кўрсаткичлари, экскавациянинг диска нисбати ва трабекулалар гиперпигментациясининг даражаси кейинчалик КИБ ошиши ва глаукома ривожланадиган беморларни аниқлашда ёрдам бермайди. Умумий аҳолиға нисбатан пигментли глаукома билан касал бўлган беморларда стероидлар самаралироқ бўлади.

Клиник ўзгаришлар

1. Касаллик одатда бемор ҳаётининг учинчи ва тўртинчи декадаларида **намоён бўлади**. Аёлларда глаукома эркакларға нисбатан ўртача 10 йил кечроқ бошланади.

2. **Симптомлар** БОБГ симптомларига ўхшаш, ammo баъзан қорачикнинг кучли ҳаракатланишидан ёки жисмоний зўриқшдан сўнг пигмент гранулаларининг кўпайиб кетиши КИБ бирданига кўтарилишига олиб келади. Бу ўз навбатида шох парда шиши ва ёруғлик манбаи атрофида камалаксимон ҳалқалар пайдо бўлишига сабаб бўлади.
3. **КИБ** бошида ўзгарувчан бўлиши мумкин, шунинг учун бир марта ўлчаганда натижанинг нормал чиқиши глаукома йўқлигини кўрсатмайди. Баъзи беморларда БОБГ ривожланган беморларга нисбатан КИБ юқориқ ва флюктуацияси каттароқ бўлиши мумкин. Касаллик биринчи марта аниқланганда, кўпинча бир кўзда оғир даражали глаукома, бошқа кўзда эса нисбатан энгил ўзгаришлар бор бўлади.
4. **Узоқ муддатли прогноз** нисбатан яхши бўлиб, вақт ўтиши билан КИБни тушириш осонроқ бўлади. Кам ҳолларда глаукома ўз-ўзидан ўтиб кетади. Бунда трабекулалардаги пигмент камайиши ёки камаймаслиги мумкин.

Дифференциал диагностика

1. **БОБГ** трабекуляр тўр гиперпигментацияси билан бирга учраши мумкин, лекин пигмент дисперсияси синдромига нисбатан БОБГ да пигмент кўпинча бир сегментда жойлашади. Бундан ташқари БОБГ билан касал бўлган беморлар ёши одатда каттароқ бўлиб, уларда Крукенберг (Krukenberg) урчуғи ва диафаноскопияда рангдор парда нуқсонлари аниқланмайди.
2. **Псевдоэксфолиатив глаукомада** трабекуляр тўр гиперпигментацияси ва олдинги сегментда пигмент тарқалиши кузатилади. Диафаноскопияда нуқсонлар рангдор парда перифериясида эмас, қорачик чети атрофида аниқланади. Пигментли глаукомадан фарқли равишда псевдоэксфолиатив глаукома одатда 60 ёшдан ошган беморларда учрайди, 50% ҳолларда бир томонлама бўлиб, беморнинг эркак бўлиши ёки миопия билан касал бўлиши псевдоэксфолиатив глаукомага мойиллик келтирмайди.
3. **Артификали пигментли глаукомада** орқа камерада жойлашган ИОЛнинг оптик қисми ва оёқчаларининг рангдор парда орқа юзасига ишқаланиши пигмент дисперсиясига ҳамда кўз ичи суюқлиги оқиш йўллариининг обструкциясига олиб келади.

Даволаш

1. **Консерватив** даволаш БОБГни даволашга ўхшайди. Назарий жиҳатдан миотиклар жуда самарали бўлиши мумкин, чунки улар кўз ичи суюқлигининг оқиб кетишини энгиллаштиришдан ташқари рангдор парда Цинн бойламларига тегиб туриш соҳасини камайтиради.
2. **Лазерли трабекулопластика** бошида кўпинча самарали бўлиб, натижа ёшларда кексаларга нисбатан кўпинча яхшироқ бўлади. Бурчагида пигмент миқдори кўп бўлган кўзларни даволаш лазернинг нисбатан кам қувватли режимидан бошланиши керак. Лазерли трабекулопластика бажарилган беморларнинг камида 1/3 қисмида 5 йил ичида трабекулэктомияни бажариш керак бўлади.
3. **Трабекулэктомия** консерватив даволаш ва лазерли трабекулопластика самарасиз бўлганда бажарилади. Трабекулэктомия болаларда катталарга нисбатан қутилмаган натижаларга олиб келади. Трабекулэктомия пигментли глаукома ривожланган беморларда БОБГ ривожланган беморларга нисбатан кўпроқ бажарилади. Трабекулэктомияга эҳтиёж эркакларда аёлларга нисбатан эртароқ пайдо бўлади.

НЕОВАСКУЛЯР ГЛАУКОМА

Кириш

Патогенез

Неоваскуляр глаукома нисбатан кўп учрайдиган ва кўпинча кўриш қобилятининг оғир бузилишига олиб келадиган ўта жиддий касаллик ҳисобланади. Неоваскуляр глаукома кўп ҳолларда тўр парданинг оғир, диффуз ва сурункали ишемияси сабабли ривожланади. Гипоксия ҳолатидаги тўр пардада қон томирлар ўсишини таъминлайдиган, гепарин билан бирикадиган ўсиш омили ҳосил бўлади, деб тахмин қилинмоқда. Бу омиллар тўр пардада иккиламчи неоваскуляризацияга сабаб бўлади (пролифератив ретинопатия). Улар кўз олдинги сегментига ўтиб, рангдор парда неоваскуляризациясига ҳам олиб келиши мумкин (рангдор парда рубези). Кейинчалик фиброваскуляр тўқима олдинги камера бурчагига ўсиб кирганда, камера суюқлигининг чиқиб кетиши қийинлашганлиги сабабли КИБ кўтарилади. Маълум вақтдан

сўнг ҳосил бўлган фиброваскуляр мембрана қисқариб, иккиламчи ёпиқ бурчакли глаукома ривожланишига сабаб бўлади. Рангдор парда рубези ва неоваскуляр глаукома синоним эмаслигини эсда тутиш керак, чунки баъзан рангдор парда рубези прогрессив бўлмай ўз-ўзидан регрессияга учраши мумкин.

Этиология

1. **V.centralis retinae нинг ишемик окклюзияси** 96% ҳолларда учраб, неоваскуляр глаукоманинг энг кўп учрайдиган сабаби ҳисобланади. V.centralis retinae нинг ишемик окклюзияси ривожланган кўзларнинг тахминан 50%ида окклюзиядан кейин 3 ой ичида неоваскуляр глаукома ривожланади («100 кунлик» глаукома). Лекин бу муддат 4 ҳафтадан 2 йилгача бўлиши мумкин.
2. **Қандли диабет** 32% ҳолларда учрайдиган неоваскуляр глаукоманинг муҳим сабаби ҳисобланади. Қандли диабет билан кўп вақт (10 йил ва ундан кўп) касал бўлган, пролифератив диабетик ретинопатияли беморлар юқори хавф гуруҳига киради. Глаукоманинг ривожланиш хавфи панретинал фотокоагуляция бажарилганда камаяди, аммо катаракта экстракциясидан кейин, хусусан интракапсуляр экстракциядан кейин, тўр пардаси ишемия ҳолатида бўлган беморларда pars plana орқали бажариладиган витрэктомиядан кейин ёки лазер билан нотўғри даволаганда, глаукоманинг ривожланиш хавфи ошади. Катаракта экстракциясидан кейин рангдор парда рубези ривожланишининг энг муҳим даври биринчи 3-4 ҳафтага тўғри келади. Шу сабабли бу даврда беморни тез-тез текшириб туриш жуда муҳимдир.
3. **Бошқа сабаблар:**
 - а) уйқу артериясининг обструкцияси 13% ҳолларда учрайди;
 - б) a.centralis retinae окклюзияси (1% ҳолда);
 - в) интраокуляр ўсмалар (1% ҳолда);
 - г) узок вақт давом этган тўр парда кўчиши (1% ҳолда);
 - д) сурункали эндофтальмит (0,5% ҳолда).

Классификация

Неоваскуляр глаукома босқичлари:

1. **Рангдор парда рубези;**
2. **Иккиламчи очик бурчакли глаукома;**
3. **Иккиламчи синехиал ёпиқ бурчакли глаукома.**

Рангдор парда рубези

Клиник ўзгаришлар

Энг биринчи белги сифатида қорачик чети атрофида кенгайган капиллярларнинг кичик тутами ёки қизил доғлар ҳосил бўлиши ҳисобланади. Рангдор парда кучли катталаштириш ёрдамида яхшилаб кўрилмаса, бу белгини аниқлаш қийин. Янги қон томирлар (6.75-расм) рангдор парда юзасидан бурчак томонига радиал равишда ўсади. Баъзан улар қорачик чети атрофидаги кенгайган қон томирларга қўшилади. Касалликнинг бу босқичида КИБ кўтарилмайди ва янги қон томирлар ўз-ўзидан ёки даволаш таъсирида регрессияга учраши мумкин. Неоваскуляризация қорачик чети атрофида ривожланмасдан, бурчак ўзида бўлиши мумкин. Шу сабабли қорачик ва рангдор парда ўзгаришсиз бўлса ҳам, юқори хавф гуруҳига мансуб беморларни синчковлик билан гониоскопия усулида текшириш керак.

Даволаш

1. **Панретинал фотокоагуляция** янги қон томирлар регрессиясини чақирувчи ва кейинчалик глаукоманинг олдини олишда жуда самарали усул ҳисобланади. V.centralis retinae ишемик окклюзиясида коагулят юзаси 500 мкм бўлган лазер билан 2000-3000 марта коагуляция қилинади.
2. **Тўр парда жарроҳлиги:** тўр пардаси кўчган, қандли диабет билан касал бўлган беморда витрэктомиядан сўнг рангдор парда рубези аниқланса, тўр пардани ўз ўрнига бириктиришга ҳаракат қилиш керак, чунки тўр парда ясси бўлса, рангдор парда рубези кўпинча регрессияга учрайди.

Иккиламчи неоваскуляр очик бурчакли глаукома

Клиник ўзгаришлар

Рангдор пардада янги қон томирлар ўсиши давом этиб, улар цилиар тана айланасимон артериясига қўшилади. Неоваскуляр тўқима цилиар танада ва склера понасида пролиферацияга учраб, бурчак томонига ўсади (6.76-расм). Бурчакда янги қон томирлар шохланиб, трабекулаларни тўсиб қўювчи фиброваскуляр мембранани ҳосил қилади. Натижада иккиламчи очик бурчакли глаукома ривожланади.

Даволаш

1. **Консерватив даволаш** БОБГ ни даволашга ўх-

шайди, аммо миотиклар қўлланилмаслиги керак. Atropine нинг 1%ли эритмаси ва стероидлар яллиғланишни камайтириш учун маҳаллий қўлланилади.

2. **Панретинал фотокоагуляция** ҳар доим бажарилиши керак, ҳатто КИБ консерватив даволаш ёрдамида нормал даражада ушлаб турилса ҳам. Бироқ бу усул фиброваскуляр мембрананинг фиброз қисмига таъсир қилмаслигини эсда тутиш керак.

Иккиламчи неоваскуляр ёпиқ бурчакли глаукома

Клиник ўзгаришлар

Бурчакдаги фиброваскуляр тўқима қисқариши натижасида рангдор парданинг периферик қисми трабекулалар устига тортилади. Қуйида оғир даражали неоваскуляр глаукоманинг асосий клиник ўзгаришлари келтирилган:

1. Кўриш ўткирлиги кучли пасайиб кетади.
2. Оғрик ва кўз олмасида димланиш.
3. Шох пардада шиш ривожланиб, КИБ жуда юқори бўлади.
4. Рангдор парданинг янги қон томирларидан оқсилнинг ташқарига чиқиши сабабли, кўз ичи суюқлиги лойқаланади.
5. Рангдор парда оғир даражали рубеоизи ривожланади (6.77-расм).
6. Фиброваскуляр тўқиманинг радиал йўналишда қисқариши натижасидаги корачик деформацияси ва томирли парда эктропиони касаллиқнинг кечки белгилари ҳисобланади (6.78-расм).
7. Гониоскопияда бурчакнинг синехиялар билан беркилиши сабабли, Швальбе (Schwalbe) чизигидан орқада жойлашган бурчак тузилмалари кўринмайди (6.79-расм).

Дифференциал диагностика

1. **Бирламчи димланишли ёпиқ бурчакли глаукома хуружи.** Неоваскуляр глаукома билан касал бўлган беморларда баъзан бирламчи ёпиқ бурчакли глаукомада бўлгани каби, бирданига бошланган оғрик ва димланиш вужудга келади. Шох пардаси хиралашган кўзда гониоскопияни бажариш қийин бўлса ҳам, глицеринни маҳаллий қўллаш ёрдамида шох парда шиши йўқотилгандан кейин рангдор парда рубеозини кўриш мумкин. Гониоскопия ёрдамида иккинчи кўз текширилиб нормал

бурчак кўринишининг аниқланиши дифференциал диагностика учун ёрдам бериши мумкин.

2. **Витрэктомиядан кейинги яллиғланиш** қандли диабет билан касалланган беморларда рангдор парда қон томирларида димланиш ва КИБнинг ўткинчи кўтарилиши билан бирга учрайди. Бу ҳолатни неоваскуляр глаукома билан адаштириш мумкин. Бу ўзгаришлар кучли стероидларни маҳаллий қўллашдан сўнг йўқолиб кетади.

Даволаш

Касаллиқнинг бу босқичида кўриш прогнози ёмон бўлгани сабабли даволаш асосан оғрикни ва димланишни камайтиришга қаратилади.

1. **Консерватив даволаш.** Atropine ҳамда кучли стероидларни маҳаллий қўллаш яллиғланишни камайтиради ва КИБ юқори бўлса ҳам, димланишни ва дискомфортни енгиллаштиради. β-блокаторлар Atropine ва стероидлар билан бирга қўлланилганда самарали бўлиши мумкин, аммо миотик ва симпатомиметиклар дискомфортни кучайтириши мумкинлиги уларни қўллашга қарши кўрсатма ҳисобланади.
2. **Сунъий найчали ва клапанли шунтлар** кўриш ўткирлигининг даражаси «қўл ҳаракати»дан юқори бўлганда, баъзан яхши натижа бериши мумкин. Шунтлар КИБни кучли пасайишга олиб келади, лекин кейинчалик кўп ҳолларда кўзлар ёруғликни сезмайди ёки субатрофия ривожланади. Шу сабабли усулнинг асосий фойдаси оғрикнинг камайишидир.
3. **Циклодеструкция усуллари** (циклокриотерапия ва YAG ёки диодли транссклерал лазер коагуляция) консерватив даволаш билан бирга қўлланилганда, кўзда дискомфорт ривожланмаслигига ёрдам беради. Бу усул кўз ишемиясини кучайтириб, субатрофияга олиб келиши мумкинлиги сабабли, одатда кўриш қобилиятини сақлаш мумкин бўлмаганда қўлланилади.
4. **Спиртни ретробульбар соҳага инъекция қилиш** оғрикни камайтиришда жуда самарали ҳисобланади. Бироқ бу усул димланишни камайтирмайди ва доимий птозга сабаб бўлиши мумкин.
5. **Энуклеация** бошқа даволаш усуллари самарасиз бўлганда ягона усул ҳисобланади.

ЯЛЛИҒЛАНИШ ГЛАУКОМАСИ

Кириш

Классификация

Интраокуляр яллиғланиш натижасида ривожланган глаукома диагностикаси ва даволаниши кўп ҳолларда қийин бўлади. Баъзан КИБ нинг кўтарилиши ўткинчи ва зарарсиз бўлади, лекин кўпинча қайтмас ва оғир даражали ўзгаришларга олиб келади. Яллиғланиш глаукомасининг тўртта асосий шакли қуйидагича:

1. **Қорачиқ блоқи билан бирга кечадиган ёпиқ бурчакли глаукома.**
2. **Қорачиқ блокисиз кечадиган ёпиқ бурчакли глаукома.**
3. **Очиқ бурчакли глаукома.**
4. **Гипертензия ва увеит билан кечадиган синдромлар:**
 - а) Фукс (Fuchs) увеити синдроми;
 - б) Познер-Шлоссман (Posner-Schlossman) синдроми.

Диагностика қийинчиликлари

1. **КИБ ни назорат қилиш** жуда муҳим, чунки шифокорлар интраокуляр яллиғланишни даволаб, КИБ кўтарилганлиги ҳақида шубҳаланмаслиги мумкин.
2. **КИБ нинг ўзгариши** сурункали олд увеит билан бирга кўз ичи суюқлигининг чиқиб кетиши қийин бўлган кўзларда зарарли бўлиши мумкин. КИБ норманинг юқори чегарасида бўлган беморлар КИБни кун давомида ўлчаш учун шифохонага қабул қилиниши керак.
3. **Цилиар тана функцияси** ўткир олд увеитда ёки сурункали олд увеит авж олганда **тўхтаб**, цилиар тана секретор эпителийсининг яллиғланиши сабабли кўз ичи суюқлигининг секрецияси вақтинчалик камаяди. КИБнинг нормал ёки нормадан пастроқ бўлган кўрсаткичи шифокорда ўринсиз хотиржамлик пайдо қилиши мумкин. Увеит фаоллиги пасайиши сабабли цилиар тана функцияси тикланганда, кўз ичи суюқлиги чиқиб кетиш йўллари қайтмас равишда беркилади. Бундай ҳолларда КИБ ошиб кетиши мумкин. Шу сабабли сурункали олд увеит ривожланган ҳар қандай кўзда гониоскопияни бажариш, яллиғла-

ниш камайганда, КИБ ва кўрув нерви дискининг ҳолатини мониторинг қилишни давом этиш жуда муҳимдир.

4. **КИБнинг кўтарилиш механизмлари** аниқ бўлмаслиги мумкин. Баъзи ҳолларда бир неча механизм иштирок этади. Стероидлар самарали бўлганда, ўткир яллиғланиш камайган сари КИБ кўтарилиши мумкин.

Қорачиқ блоқи билан кечадиган иккиламчи ёпиқ бурчакли глаукома

Патогенез

Иккиламчи ёпиқ бурчакли глаукома орқа синехиялар 360° бўйлаб вужудга келганда ривожланади (seclusio pupillae). Қорачиқ блоқи натижасида кўз ичи суюқлиги орқа камерадан олдинги камерага ўта олмайди. Орқа камерада босим ошиши рангдор парда периферик қисмининг олдинга бўртиб чиқишига олиб келади (рангдор парда бомбажи). Оғир ҳолларда рангдор парда бомбажи билан бирга олдинги камера саёзлашиши ҳамда рангдор парда перифериясининг трабекуляр тўрға ва шох парда перифериясига тегиб туриши кузатилади. Бундай ўзгаришлар фаол яллиғланиш ривожланган кўзда вужудга келса, рангдор парда трабекулаларга ва шох пардага доимий равишда ёпишиб қолади ҳамда периферик олд синехиялар (ПОС) хосил бўлади. Ҳозирги кунда қорачиқ блоқи билан бирга кечадиган ёпиқ бурчакли глаукома нисбатан кам учрайди. Аслида seclusio pupillae ривожланган кўзларнинг кўп қисмида цилиар тана функциясининг сурункали равишда бузилиши ҳисобига КИБ нормал ёки нормадан пастроқ бўлади.

Клиник ўзгаришлар

1. **Тирқишли лампада** текширилганда seclusio pupillae, рангдор парда бомбажи ва олдинги камера саёзлиги аниқланади (6.80 ва 6.81-расм, **б**).
2. **Гониоскопияда** рангдор парданинг трабекулаларга ёпишиб туриши ҳисобига бурчак берклигини кўриш мумкин (6.81-расм, **а**).
3. **Импрессион гониоскопия** (Цейс (Zeiss) 4 кўзгули ёки унга эквивалент бўлган гониолинза билан бажарилганда) ёрдамида шох ва рангдор пардалар бир-бирига тегиб туриши сабабли беркилган бурчакни синехиялар билан беркилган бурчакдан фарқлаш мумкин (6.22-расмга қаранг).

Даволаш

1. **Маҳаллий даволаш** нисбатан енгил ҳолларда КИБ<30 мм сим.уст. бўлганда, кўз ичи суюқлигининг секрециясини пасайтирувчи дорилар билан амалга оширилиши мумкин.
2. **Acetazolamide** одатда КИБ>30 мм сим.уст. бўлганда **умумий** қўлланилади.
3. **Гипертоник воситалар** (Mannitol, Isosorbide, Glycerol) яллиғланган кўзда бирламчи ёпиқ бурчакли глаукома хуружига нисбатан босимини камроқ пасайтиради.
4. **Лазерли иридотомия** кўз ичи суюқлигининг орқа камерадан олдинги камерага ўтишини тиклаш учун бажарилади. Бу билан фақат қорачик блокинни йўқотиш мумкин. Шу сабабли лазерли иридотомия бурчак 25% гача очиқ бўлгандагина самарали бўлади. Лазерли иридотомияни бажаришда бир неча катта тешикларни ҳосил қилиш тавсия этилади ва тешиклар очиқлигини текшириш учун беморни тез-тез қайта текшириш керак.
5. **Жарроҳлик усулидаги иридэктомия** лазерли иридотомия тешиги беркилганда бажарилади.

Қорачиқ блокисиз кечадиган иккиламчи ёпиқ бурчакли глаукома

Патогенез

Сурункали олд увеитда бурчак соҳасида яллиғланиш маҳсулоти йиғилади ва кейинчалик тортилиб қисқаради. Бунда рангдор парда периферик қисми трабекуляр тўр устига тортилиб қолади. Бу ҳолат прогрессив равишда бурчакнинг аста-секин синехиялар билан беркилишига олиб келади (6.82-расм). Тор бурчакли кўзларда кенг бурчакли кўзларга нисбатан касаллик ривожланиш хавфи юқорирокдир. Гранулематоз яллиғланиш ривожланган ва бурчагида яллиғланувчи тугунчалар бўлган кўзларда бурчакнинг иккиламчи беркилиш хавфи гранулематоз бўлмаган увеитли кўзларга нисбатан юқорирок бўлади.

Клиник ўзгаришлар

Қорачиқ очиқ бўлганда, бурчакнинг иккиламчи беркилиши сурункали олдинги увеитли кўзларда КИБ кўтарилишининг кўп учрайдиган сабабидир. Бурчак прогрессив равишда беркилганда, КИБ одатда аста-секин кўтарилади. КИБ>50 мм сим.уст. бўлганда ҳам беморда ҳеч қандай симптомлар бўлмаслиги мумкин.

1. **Тирқишли лампада** чуқур олдинги камерани кўриш мумкин.
2. **Гониоскопияда** периферик олдинги синехиялар аниқланади (6.83-расм).

Сурункали иридоциклит ривожланган кўзда интраокуляр яллиғланиш авж олганда, КИБ кўпинча пасаяди. Ҳатто КИБ юқори бўлган (35-50 мм сим.уст.) глаукомали кўзда увеитнинг авж олиш даврида гипотония вужудга келиши мумкин. Шу сабабли увеитни даволашда КИБ ни текшириб туриш жуда катта аҳамиятга эга.

Даволаш

1. **Аралашмаслик** нисбатан енгил даражали увеитда асосли бўлиши мумкин, чунки цилиар тана функциясининг нисбий бузилиши ҳисобига кўз ичи суюқлиги секрециясининг пасайиши ва кўз ичи суюқлиги чиқиб кетишининг камайиши орасидаги нозик балансни бузиб юбориш мумкин.
2. **Консерватив даволаш** қорачиқ блоки билан бирга кечадиган ёпиқ бурчакли глаукомани даволаш билан бир хил.
3. **Трабекулэктомия**, айниқса, антиметаболитлар билан бирга қўлланилганда самарали бўлиши мумкин.
4. **Циклодеструкция** бошқа даволаш усуллари самарасиз бўлганда бажарилиши мумкин.

Иккиламчи очиқ бурчакли глаукома

Ўтқир олд увеит патогенези

Олд увеит хуружидида цилиар тана функцияси бузилиши сабабли КИБ одатда нормал ёки нормадан пастрок бўлади. Баъзан ўтқир яллиғланиш камайганда ва цилиар тана функцияси тикланганда, кўз ичи суюқлиги чиқиб кетиш йўллариининг обструкцияси сабабли, иккиламчи очиқ бурчакли глаукома ривожланиши мумкин. Бу ўтқинчи ва зарарсиз бўлган ҳолат стероидлар таъсирида ёки қуйидаги механизмлар бирга учраганда юзага келиши мумкин:

1. **Трабекуляр обструкция** яллиғланиш хужайралари ва уларнинг қолдиқлари сабабли ривожланиб, бунда яллиғланган рангдор парда қон томирларидан оқсил чиқиши натижасида кўз ичи суюқлигининг қовушқоқлиги ошиши мумкин.
2. **Ўтқир трабекулитда** трабекуляр тўр яллиғланиши ва шиши ҳамда трабекулалар орасидаги тирқишларнинг кичиклашиши натижасида кўз

ичи суюқлигининг чиқиб кетиши камаяди. Ўткир трабекулит Herpes zoster ва Herpes simplex вируслари билан зарарланишда учрайдиган олд увеитда КИБ кўтарилишининг эҳтимолий сабаби ҳисобланади.

3. **Простагландинлар** миқдори КИБ кўтарилганда ошиши мумкин, лекин бунинг механизми аниқ эмас.

Сурункали олд увеит патогенези

Кўз ичи суюқлиги чиқиб кетиши қийинлашининг асосий сабаби сурункали трабекулит натижасида трабекулаларнинг чандиқлашиши ва ёки склерози ҳисобланади. Кўп ҳолларда бурчак маълум даражада синехиялар билан ҳам беркилиши сабабли айтиб ўтилган механизмнинг учраш частотаси ва аҳамиятини аниқлик билан айтиш қийин.

Клиник ўзгаришлар

Гониоскопияда бурчак кўриниши ҳар хил бўлганлиги сабабли, КИБ трабекулалар шикастланиши натижасида кўтарилган, деб якуний диагноз қўйиш қийин. Назарий жиҳатдан гониоскопияда бурчак очик бўлиб, баъзи ҳолларда трабекулалар устида картошка пюресига ўхшаш желатиноз экссудат аниқланади.

Даволаш

1. **Ўткир олдинги увеитда** яллиғланиш камайгандан кейин КИБ одатда нормага қайтади.
2. **Сурункали олдинги увеитни** даволаш синехиялар туфайли беркилган бурчакли иккиламчи глаукомани даволаш билан бир хил.

Глаукома ва Фукс (Fuchs) увеити синдроми

Клиник ўзгаришлар

Фукс увеити синдроми – идиопатик, бир томонлама, гранулематоз бўлмаган, аста-секин бошланадиган сурункали олд увеит. Касалликнинг клиник ўзгаришлари 7-бобда келтирилган. Фукс увеити синдромининг энг кўп учрайдиган асоратига катаракта, энг оғир асоратига эса глаукома киради. Фукс увеити синдроми учун самарали даволаш мавжуд эмас. Бирок беморларни ҳар 6 ойда бир марта текшириш керак, чунки 30% ҳолларда ниҳоят глаукома ривожланади. Шу 30% беморларнинг 50%ида глаукома биринчи текширишдаёқ аниқланади, қолган беморларда эса

глаукома ҳар йили 0.5% ҳолларда ривожланади. Баъзи беморларда глаукома ривожланиши катаракта экстракциясидан кейин тезлашади. Бошида КИБ вақти-вақти билан кўтарилиб, кейинчалик доимий юқори бўлади. Кўп ҳолларда глаукома очик бурчакли бўлиб, трабекулалар склерози сабабли ривожланади, деб ҳисобланади.

Даволаш

1. **Маҳаллий даволаш** беморларнинг 1/3 қисмида самарали бўлади.
2. **Трабекулэктомия** маҳаллий даволаш самарасиз бўлганда бажарилади, аммо операция натижаси БОБГ да бажарилган операция натижасидан ёмонроқ бўлганлиги учун, операция пайтида антиметаболитларни қўллаш тавсия қилинади.

Познер-Шлоссман (Posner-Schlossman) синдроми

Клиник ўзгаришлар

Познер-Шлоссман синдроми (глаукомоциклитик криз) энгил увеит билан бирга учрайдиган, бир томонлама, қайталанувчи, иккиламчи очик бурчакли глаукома хуружи билан характерланади. КИБ кўтарилишининг сабаби ўткир трабекулит, деб тахмин қилинади. Бу жуда кам учрайдиган касаллик асосан балоғат даврида учрайди. Беморларнинг 40% ида HLA-BW54 антигени аниқланади. Познер-Шлоссман синдроми эркакларда аёлларга нисбатан кўпроқ учрайди. КИБнинг юқори бўлиши бир неча соатдан бир неча кунгача давом этиб, шох парда шиши ҳисобига ёруғлик манбаи атрофида камалаксимон ҳалқалар пайдо бўлишига олиб келади. Оғриқ кам ҳолларда пайдо бўлади. Хуружлар фақат бир кўзда ривожланади. 50% ҳолларда эса хуружлар иккинчи кўзда ҳам вужудга келади, бироқ улар бир пайтда иккала кўзда бўлмайди. Хуружлараро давр давомийлиги ҳар хил бўлиб, вақт ўтиши билан одатда узаяди. Кам ҳолларда КИБ сурункали кўтарилиши мумкин ва бу ҳолат кўрув нерви дискиннинг экскавациясига ва кўриш майдонининг торайишига олиб келиши мумкин.

1. **Тирқишли лампада** текширилганда хуруж пайтида қуйидагилар аниқланади:
 - а) кўз ташқи кўриниши оқ ёки минимал инъекцияга эга бўлади;
 - б) одатда шох парда эпителийсининг шиши ва шох парда марказида бир неча майда оқ преципитатлар кузатилади (6.84-расм);

- в) КИБ одатда жуда юкори бўлади (40-80 мм сим.уст.);
 - г) кўз ичи суюклигида хужайралар аниқланиши мумкин.
2. **Гониоскопияда** бурчак очиклигини кўриш мумкин. Гониоскопия бажарилмаса, касалликни БЁБГ билан адаштириб юбориш мумкин. Периферик олдинги синехиялар йўқлиги касалликни яллиғланиш глаукомасининг бошқа турлари билан дифференциал диагностика қилишда ёрдам беради.

Даволаш

Хуружни даволашда яллиғланишга қарши стероидларни маҳаллий қўллаш ва КИБ юкори бўлганда кўз ичи суюклигининг секрециясини пасайтирувчи дориларни қўллаш мумкин. Indometacine ни ичиш учун буюрилиши ҳам самарали бўлиши мумкин.

ИККИЛАМЧИ ГЛАУКОМА-НИНГ БОШҚА ТУРЛАРИ

Факолитик глаукома

Патогенез

Факолитик глаукома (гавҳар оқсили глаукомаси) ўта пишган катаракта сабабли ривожланадиган иккиламчи очик бурчакли глаукома ҳисобланади. У бутун капсуладан кўз ичи суюклигига ўтган юкори молекуляр оғирликка эга бўлган гавҳарнинг эрувчан оқсиллари трабекуляр тўрда тикилиб, обструкция чақириши натижасида ривожланади. Оқсилларнинг маълум миқдорини фагоцитоз қилган макрофаглар ҳам обструкцияни оғирлаштириши мумкин (6.85-расм). Факолитик глаукомани гавҳар капсуласи ёрилганда ривожланадиган, аутоиммун гранулематоз реакция ҳисобланадиган факоанафилактик (факоантигенли) увеит билан адаштирамаслик керак.

Клиник ўзгаришлар

Факолитик глаукома кўпинча ривожланаётган мамлакатларда учрайди, чунки у ерда катаракта билан касалланган беморлар кеч мурожаат қилади.

1. Биомикроскопия:

- а) бир томонлама ўта пишган катаракта (6.86-расм);

- б) чуқур олдинги камера ва кўз ичи суюклигида оқ заррачалар сузиб юриши мумкин (6.87-расм);
- в) камдан-кам оғир ҳолларда кўп сонли заррачалар «псевдогипопионни» ҳосил қилиши мумкин (6.88 ва 6.89-расмлар).

2. **Гониоскопияда** бурчак очиклигини ва ичида оқсилни сақлаган макрофаглар тарқалганлигини кўриш мумкин.

Даволаш

КИБ консерватив усул билан пасайтирилгандан сўнг катарактани олиб ташлаш керак. Операциянинг бошида оқсил маҳсулотлари кўз ичидан ювиб чиқарилади, сўнгра катаракта экстракцияси экстракапсуляр усулда бажарилади. ИОЛ ни орқа камерага имплантация қилиш хавфсиз ҳисобланади, аммо олдинги капсулотомия бажарилганда, Цинн (Zinn) бойламларини шикастламаслик учун эҳтиёт бўлиш керак.

Факоморфик глаукома

Клиник ўзгаришлар

Факоморфик глаукома – шишувчи катарактали гавҳар сабабли ривожланадиган, иккиламчи ёпик бурчакли глаукома хуружи. Факоморфик глаукома факолитик глаукома каби асосан ривожланмаган мамлакатларда учрайди. Анамнезида кўриш қобилияти аста-секин ёмонлашгани ёки миопиянинг оғирлашганини аниқлаш мумкин. Касаллик БЁБГ хуружи каби, олдинги камеранинг кучли саёзлашиши ва қорачик кенгайиши билан намоён бўлади (6.90-расм). Гавҳарнинг хиралашгани ва шишгани одатда яхши кўринадди. Иккинчи кўзда чуқур олдинги камера ва очик бурчак аниқланади. Бу белгилар беморда БЁБГ йўқлигини кўрсатади.

Даволаш

1. **Консерватив даволаш бошида** БЁБГ хуружини даволашга ўхшайди. Бундан ташқари яллиғланишни камайтириш учун кучли стероидларни маҳаллий қўллаш керак бўлади.
2. **Лазерли иридэктомия** КИБ нормал даражага тушгандан сўнг бажарилади.
3. **Катаракта экстракциясини** кўз тинчлангандан кейин бажариш мумкин. Катарактанинг экстракапсуляр экстракцияси ва ИОЛ ни орқа камерага имплантация қилиш муваффақиятли бажарилган

бўлса ҳам, бунда орқа капсуланинг шикастланиши ва шишасимон тананинг чиқиш хавфи юқори ҳисобланади. Катаракта экстракциясида ҳар доим жарроҳлик усулидаги периферик иридэктомия бажарилиши керак.

Эритроцитар глаукома

Патогенез

Жароҳат сабабли гифема ривожланганда КИБ эритроцитлар трабекуляр тўрда тиқилиб қолиши сабабли кўтарилади. Баъзи ҳолларда бурчак эритроцитлар билан беркилишидан ташқари қорачиқ қон куйқаси билан беркилиши мумкин. Жароҳатдан кейин 3-5 кун ўтганда қайта қон қуйилиши мумкин. Кўп ҳолларда қайта ривожланган қон қуйилиши бирламчи қон қуйилишидан оғирроқ бўлади. Қайта қон қуйилиши 5% ҳолларда учрайди. Ўроксимон ҳужайрали гемоглобинопатия ривожланган беморларда жароҳат сабабли вужудга келган гифема асоратларининг ривожланиш хавфи юқори бўлади.

Асоратлар

Жароҳат сабабли ривожланган гифема кўпинча зарарсиз ва ўткинчи бўлади, лекин баъзи беморларда КИБнинг узок вақт юқори даражада сақланиб туриши кўрув нервининг шикастланишига ва шох пардада геморрагик доғлар пайдо бўлишига олиб келади. Геморрагик доғлар жуда тез катталашиб, узок вақт давомида сўрилади. КИБ икки кун давомида 50 мм сим.уст.дан юқорироқ бўлса, кўрув нерви шикастланишининг хавфи юқори бўлади. Гифема даражаси, куйида келтирилганидек, кўриш қобилияти прогностининг ва асоратлар ривожланиш хавфининг белгиси ҳисобланади.

1. **Олдинги камера ярмисидан камроқ бўлган гифема** 4% ҳолларда КИБ кўтарилиши, 22% ҳолларда асоратлар ривожланиши билан кечади. 78% ҳолларда кўриш ўткирлиги 6/18 дан юқори бўлади.
2. **Олдинги камера ярмисидан кўпроқ бўлган гифема** 85% ҳолларда КИБ кўтарилиши, 78% ҳолларда асоратлар ривожланиши билан кечади. Кўриш ўткирлиги фақат 28% ҳолларда 6/18 дан юқори бўлади.

Даволаш

1. **Консерватив даволаш** КИБга боғлиқ ҳолда

β-блокаторлар, карбоангидраза ингибиторлари ёки гипертоник воситалар билан олиб борилади.

2. Қонни **жарроҳлик** усулида олиб ташлаш трабекулэктомия билан бирга ёки алоҳида бажариш куйидаги ҳолларда кўрсатилган:
 - а) КИБнинг икки кун давомида 50 мм сим.уст.дан юқори ёки 7 кун давомида 35 мм сим.уст.дан юқори бўлиши;
 - б) шох парданинг эрта қонга бўялиши, чунки бу ҳолат бир неча соат давомида шох парданинг кучли хиралашишига олиб келиши мумкин;
 - в) тотал гифеманинг 5 кундан ортиқ сақланиб туриши – иккиламчи сурункали глаукомага олиб келиши мумкин бўлган периферик олдинги синехиялар ривожланишининг олдини олиш учун.

Жароҳатдан кейинги бурчак рецессияси глаукомаси

Патогенез

Бурчак рецессияси глаукомаси трабекуляр тўрнинг тўмтоқ жароҳати натижасида ривожланади. Бурчак рецессияси гониоскопияда цилиар тана чизигининг нотўғри кенгайиши кўринишида бўлиб (6.91-расм), цилиар тана олдинги юзаси шикастланганлигининг белгиси ҳисобланади (6.92-расм). Жароҳатдан кейин гифема ривожланган кўзларнинг кўп қисмида бурчак рецессияси аниқланади, лекин глаукома 6-9% ҳоллардагина 10 йилдан кейин ривожланади. КИБ кўтарилиши бурчак рецессиясининг ўзи сабабли эмас, балки трабекуляр тўр шикастланиши натижасида ривожланади, деб ҳисобланмоқда. Бунга қарамасдан, бурчак рецессияси қанча катта бўлса, глаукоманинг ривожланиш хавфи шунча юқори бўлади. Глаукома жароҳатдан кейин бир неча ой ёки йилдан кейин ривожланиши мумкинлиги сабабли, бурчак рецессияси ривожланган беморларни мунтазам равишда текшириш керак.

Клиник ўзгаришлар

Қасаллик бир томонлама сурункали глаукома ривожланган ҳар бир беморда шубҳа қилиниши керак. Анамнез яхшилаб йиғилмаганда ва бўлиб ўтган жароҳатнинг куйидаги белгилари аниқланмаганда қасаллик аниқланмай қолиши мумкин:

1. **Тирқишли лампада** текширилганда:
 - а) шикастланган кўз олдинги камераси иккинчи кўз олдинги камерасига нисбатан чуқурроқ бўлиши мумкин;
 - б) жароҳатдан кейинги мидриаз ҳисобига шикастланган кўз қорачиғи иккинчи кўз қорачиғига нисбатан каттароқ бўлиши мумкин. Бундан ташқари қорачиқ чети йиртилган ва айна соҳада пигмент ҳошияси аниқланмаслиги ёки кўчиши мумкин;
 - в) иридодиализ (6.93-расм).
2. **Гониоскопияда** нотўғри шаклдаги, чандиклашган, рецессияланган бурчак аниқланади (6.94-расм). Бурчак рецессияси соҳасида пигмент аниқланиши мумкин. Баъзан узок давом этувчи ҳолатларда рецессияга учраган бурчак фиброз тўқима билан тўсилиб қолиши сабабли кўринмайди. Юзаки кўздан кечирганда бурчак гиперпигментациясини пигментли глаукома билан адаштириб юбориш мумкин, айниқса, шох парда эндотелийси ҳам пигмент билан қопланган бўлса. Шу сабабли иккала кўз бурчакларини ва бир кўз бурчагининг ҳар хил қисмларини бир-бирига солиштириш катта аҳамиятга эга.

Даволаш

1. **Консерватив даволаш** иккиламчи очик бурчакли глаукоманинг бошқа турларини даволашга ўхшайди, аммо кўпинча коникарсиз бўлади. Лазерли трабекулопластика ҳам самарасиз бўлади.
2. **Трабекулэктомия** антиметаболитлар билан бирга қўлланилганда жарроҳлик даволаш усулларининг энг самаралиси ҳисобланади.
3. **Сунъий найчали ва клапанли шунтлар** трабекулэктомия самарасиз бўлганда бажарилади.

Бўш эритроцит қолдиқлари глаукомаси

Патогенез

Бўш эритроцит қолдиқлари глаукомасида шишасимон танадан олдинги камерага ўтган ва дегенерацияга учраган эритроцитлар трабекуляр тўр обструкциясини чакиради. Эритроцитлар шишасимон танада 2 ҳафта бўлганда, уларнинг таркибидаги гемоглобин чиқиб кетади. Натижада бўш эритроцит қолдиқлари вужудга келади. Улар олдинги гиалоид мембрана нуқсонли орқали олдинги камерага ўтади. Эритроцитлар эластиклиги йўқолганлиги сабабли, трабекуляр тўр

тирқишларида тиқилиб қолиб, кўз ичи суюқлиги чиқиб кетишига тўсқинлик қилади. Бу турдаги глаукома уч клиник ҳолатда учрайди:

1. Катаракта экстракциясида шишасимон танада кучли қон қуйилиши ва гифема каби асоратлар ривожланганда, олдинги камерадаги эритроцитлар йўқолиб кетади, аммо шишасимон танадаги эритроцитлар сақланиб қолиб бўш эритроцит қолдиқларига айланади. Кейинчалик улар олдинги камерага ўтади. Бўш эритроцит қолдиқлари глаукомаси кўпинча асоратланган катаракта экстракциясидан кейин ривожланади.
2. Шишасимон танага қон қуйилган кўзда катаракта экстракцияси бажарилганда, бўш эритроцит қолдиқлари олдинги камерага ўтади.
3. Афакияли кўзнинг шишасимон танасига қон қуйилганда ҳам, бўш эритроцит қолдиқлари глаукомаси ривожланиши мумкин.

Клиник ўзгаришлар

Бўш эритроцит қолдиқлари кўз ичи суюқлигида қизғиш-жигарранг ёки тўқ яшил (хаки) рангли заррачалар кўринишида бўлади (6.95-расм). Уларни лейкоцитлар билан адаштирмаслик керак, чунки адаштирилганда стероидлар ва антибиотикларнинг керагидан ортик ишлатилишига олиб келиши мумкин.

Даволаш

1. Дастлаб **консерватив даволаш усули** қўлланилади.
2. Олдинги камерани **ювиш** ёрдамида эритроцит қолдиқлари камерадан чиқариб ташланади. Бу усул консерватив даволаш самарасиз бўлганда бажарилади.
3. Баъзи ҳолларда **орқа витрэктомия** ва ювиш бажарилади.

Иридокорнеал эндотелиал синдром

Патогенез

Иридокорнеал эндотелиал (ИКЭ) синдром одатда ёш ёки ўрта ёшли аёлларнинг бир кўзида ривожланади. Бу синдром жуда кам учрайдиган ва кўпинча орасида аниқ чегараси бўлмаган касалликлардан иборат:

1. **Рангдор парданинг прогрессив атрофияси.**
2. **Рангдор парда невоси (Коган-Риз (Cogan-Reese)) синдроми.**

3. Чендлер (Chandler) синдроми.

ИКЭ синдроминанинг асосий ўзгариши: шох парданинг патологик эндотелиал қавати олдинги камера бурчаги орқали рангдор парда юзасига ўтиши мумкин. ИКЭ синдромда глаукома, шох парда декомпенсацияси ёки шуларнинг иккаласи ривожланиши мумкин. Глаукома бурчакдаги патологик тўқима қисқарганда, бурчак синехиялар билан беркилиши сабабли ривожланади. Баъзилар бу касалликни таърифлаш учун “пролифератив эндотелиопатия” терминини таклиф қилишган. Полимераза занжир реакцияси ёрдамида кўп ҳолларда ИКЭ синдром ривожланган беморлар шох пардасида Herpes simplex вирусининг ДНК си аниқланган. Бу натижалар касаллик вирусли этиологияга эга бўлиши мумкинлигини кўрсатади.

Клиник ўзгаришлар

- Тирқишли лампада** текширилганда қуйидагилар аниқланади:
 - корэктопия – қорачиқ эксцентрик жойлашиши;
 - псевдополикория – илгари соғ бўлган рангдор пардада «иккинчи» қорачиқнинг пайдо бўлиши (6.96-расм);
 - рангдор парданинг ҳар хил даражали атрофияси (6.97, 6.98 ва 6.99-расмлар);
 - шох парда эндотелийси Фукс (Fuchs) дистрофиясида бўлгани каби урилган металл кўринишда бўлиб (6.100-расм), уни тирқишли лампада кўзгудан қайтган нур ёрдамида кўриш мумкин. Оғир ҳолларда эндотелий декомпенсацияси сабабли шох парда шиши ривожланади.
- Гониоскопияда** Швальбе (Schwalbe) чизигигача бўлган кенг асосли периферик олдинги синехиялар кўринади (6.101-расм).
- Глаукома** тахминан 50% ҳолларда ривожланади.

ИКЭ синдром таркибидаги уч синдром

Классик шаклида бу синдромларни бир-биридан осон фарқлаш мумкин. Аммо кўпинча улар орасида ўхшашликлар кўп бўлганлиги сабабли уларни бир-биридан фарқлаш қийин бўлади. Баъзан беморни қайта текширганда, бир ҳолат бошқасига ўтганлигини кўриш мумкин. Кўп ҳолларда дифференциал диагностика рангдор парданинг қуйидаги ўзгаришларига асосланади:

- Рангдор парда прогрессив атрофияси** учун куйидагилар хос: строма атрофияси, тешик ҳосил бўлиши ва қорачиқнинг периферик олдинги синехиялар томонига силжиши (6.102-расм). Атрофия ўчоқлари орасидаги строма соҳалари соғлом кўринишда бўлади.
- Рангдор парда невуси** (Коган-Риз (Cogan-Reese)) синдроми рангдор парда олдинги юзасидаги диффуз невус (6.103-расм) ёки рангдор пардада пигментли оёқчали тугунчалар пайдо бўлиши (6.104-расм) билан характерланади. Рангдор парда нормал юзаси кир ва хира кўринишга эга. Рангдор парда атрофияси 50% ҳолларда ривожланмайди, қолган 50% ҳолларда енгил ёки ўрта даражали бўлади. Баъзи ҳолларда корэктопия оғир даражали бўлиши мумкин. Рангдор парда диффуз меланомасини рангдор парда невуси синдроми билан адаштирмаслик керак.
- Чендлер (Chandler) синдроми** шох парданинг оғир даражали ўзгаршилари (6.105-расм) билан характерланиб, шох парда шиши сабабли, кўпинча кўришнинг хиралашиши ва ёруғлик манбаи атрофида камалаксимон ҳалқалар пайдо бўлиши билан намоён бўлади. Строма атрофияси тахминан 60% ҳолларда ривожланмайди, қолган 40% ҳолларда унинг оғирлиги ҳар хил бўлади; корэктопия даражаси енгил ёки ўрта оғирликда бўлади. Глаукома даражаси қолган иккита синдромга нисбатан одатда енгилроқ бўлиб, касаллик намоён бўлганда КИБ нормал бўлиши мумкин.

Даволаш

- Консерватив даволаш** кўп ҳолларда самарасиз бўлади.
- Трабекулэктомия** антиметаболитли терапия билан бирга бажарилганда ҳам, кўпинча кейинчалик ривожланадиган фильтрацион ёстиқча етишмовчилиги сабабли самарасиз бўлади.
- Сунъий найчали** ва **клапанли шунтлар** кўп ҳолларда керак бўлади.

Иридошизис

Патогенез

Иридошизис кексаларда ривожланадиган, кам учрайдиган касалликдир. Иридошизис кўпинча икки томонлама бўлиб, тахминан 90% ҳолларда унинг асосида ётган ёпиқ бурчакли глаукома билан бирга учрайди.

Қайталанувчи ёпиқ бурчакли глаукомада ёки унинг хуружида КИБ юкори бўлиши сабабли, рангдор парда атрофияга учрайди.

Клиник ўзгаришлар

1. **Тирқишли лампада** текширилганда куйидагилар аниқланади:
 - а) думалок ва ҳаракатчан қорачиқ;
 - б) саёз олдинги камера (6.106-расм);
 - в) иридошизис одатда рангдор парда пастки қисмида бўлади. Иридошизиснинг оғирлик даражаси интрастромал атрофиядан (6.107-расм) олдинги қават қатта қисмининг ажралишигача (6.108-расм) бўлиши мумкин. Оғир ҳолларда рангдор пардадан ажралган толалар олдинги камера суюқлигида эркин сузиб юриши мумкин;
 - г) толалар шох парда эндотелийсига тегиб турган жойда хиралашиш ўчоғи пайдо бўлиши мумкин (6.109-расм). Кам ҳолларда шох парда декомпенсацияси ривожланади.
2. **Гониоскопияда** периферик олдинги синехиялар билан бирга ривожланиши мумкин бўлган тор бурчакни кўриш мумкин.

Даволаш

1. Бошида қорачиқ блокини йўқотиш учун лазерли иридотомия бажарилади.
2. Кейинчалик даволаш глаукома ривожланишини ёки оғирлашишининг олдини олишга қаратилади.

ТУҒМА ГЛАУКОМА

Бирламчи туғма глаукома

Патогенез

Бирламчи туғма глаукома (БТГ) туғма глаукоманинг энг кўп учрайдиган тури бўлса ҳам, жуда кам учрайдиган касаллик ҳисобланади. Касаллик 1:10000 чақалоқларда учраб, беморларнинг 65%и ўғил болалардан иборат. БТГ кўпинча спорадик ҳолда учрайди. Тахминан 10% ҳолларда касаллик нотўлиқ пенетрантликка эга бўлган аутосом рецессив ҳолда наслдан наслга ўтади. Кўз гидродинамикаси трабекулодисгенез сабабли бузилган бўлади. Алоҳида ривожланган трабекулодисгенез трабекулалар ва иридотрабекуляр бирикишнинг нотўғри ривожланиши бўлиб, оғир даражали кўз ано-

малиялари билан бирга учрамайди. Клиник жиҳатдан трабекулодисгенез бурчак рецессиясининг йўқлиги ва рангдор парда тўғридан-тўғри трабекуляр тўрга бирикиши билан характерланади. Рангдор парданинг бундай бирикиши ясси ёки ботик бўлиши мумкин.

1. **Ясси бирикиш** деб рангдор парданинг қалинлашган трабекулаларга бирикишига айтилади. Бу бирикиш склера понаси чизиғидан орқада ёки кўпроқ ҳолларда чизиқ ўзида ёки ундан олдинда бўлади. Рангдор парда склера понаси чизиғидан олдинда бирикканда ҳам цилиар тана қисмини кўпинча кўриш мумкин бўлади (6.110-расм, **а**).
2. **Ботик бирикиш** деб рангдор парданинг юзаки қаватининг иридотрабекуляр бирикиш ва трабекулалар устида жойлашишига айтилади. Рангдор пардаси ясси бириккан кўзлардан фарқли равишда, ботик бирикишда склера понаси ва цилиар тана яхлит ёки шохланувчи тўрдан ташкил топган рангдор парда тўқимаси билан тўсилиб туради (6.110-расм, **б**). Рангдор парда ботик бирикиши ясси бирикишга нисбатан камроқ учрайди.

Клиник ўзгаришлар касаллик бошлангандаги бемор ёшига ва КИБ га боғлиқ бўлади. Иккала кўз 75% ҳолларда шикастланади, лекин оғирлик даражаси кўпинча ассиметрик бўлади.

Классификация

Касаллик бошлангандаги бемор ёшига кўра БТГ куйидаги 3 турга бўлинади:

1. **Асл туғма глаукомада** (40% ҳолларда) КИБ туғилишдан олдин кўтарилади.
2. **Инфантил глаукома** (55% ҳолларда) бола туғилгандан кейин 3 йил ичида намоён бўлади.
3. **Ювенил глаукома** энг кам учрайди. КИБ 3 ёшдан 16 ёшгача бўлган даврда кўтарилади. Бундай ҳолларда клиник ўзгаришлар БОБГ га ўхшаши мумкин. Баъзи беморларнинг кўз бурчаги гониоскопияда нормал кўринишга эга бўлади, бошқаларда эса трабекулодисгенез аниқланади.

Клиник ўзгаришлар

1. **Шох парданинг энгил даражали хиралашиши** кўпинча ота-оналар болаларда кўрадиган биринчи белгидир. Хиралашиш юкори КИБ натижасида шох парда эпителийсининг шиши ва шох парданинг ўрта даражали хиралашиши сабабли юзага келади. Бунда кўз ёшланиши, фотофобия ва блефароспазм кузатилиши мумкин.

2. **Буфтальм** деб КИБ юқори бўлиши сабабли, 3 ёшгача кўзнинг катталашшига айтилади (6.111-расм). Касаллик оғир даражали ва бир томонлама бўлмаса, ота-оналар одатда сезмайди. Склера катталашган сари юпқалашади ва остидаги томирли парда ҳисобига кўкимтир рангга киради. Шох парда катталашши давом этса, олдинги камера чуқурлашади ва оғир ҳолларда Цинн (Zinn) бойламлари чўзилиб, гавҳар сублюксацияга ривожланиши мумкин. Кўз олмасининг катталашши аксиал миопияга сабаб бўлиб, анизометропик амблиопияга олиб келиши мумкин.
3. **Десцемет (Descemet) мембранасининг ёриқлари** эндотелий декомпенсацияси ривожланганда ва кўз ичи суюқлиги шох парда стромасига бирданига ўтганда кузатилиши мумкин. Строманинг сурункали шиши шох пардада қайтмас чандиқлашишга сабаб бўлиши мумкин. Хааб (Haab) стралари битиб кетган Десцемет мембранасининг ёриқлари бўлиб, нотўғри чизиқ шаклига эга (6.112 ва 6.113-расмлар).
4. **Кўрув нерви дискининг экскавацияси** чақалоқларда эрта бошланиши мумкин, аммо КИБ нормаллашганда экскавация орқага қайтиши мумкин. Соғ чақалоқларнинг кўп қисмида кўрув нерви дискининг физиологик экскавацияси аниқ кўринмайди ва жуда кам ҳолларда $E/D > 0,3$ бўлади. БТГ ривожланган чақалоқларда кўпинча $E/D > 0,3$ бўлади. КИБ юқори бўлган катта одам кўзидан фаркли равишда, КИБ юқори бўлган чақалоқ кўзи катталашши натижасида склерал канал ҳам катталашади ва lamina cribrosa ташқарига бўртиб чиқиши мумкин. Чақалоқларда E/D кўрсаткичи нерв тўқимасининг атрофияси, склерал канал катталашши ёки иккаласининг ҳисобига катталашши мумкин.

Дифференциал диагностика

1. **Шох парда ўрта даражали туғма хиралашиш** сабаблари:
 - а) туғруқ жароҳати Десцемет (Descemet) мембранасининг ёриқлари ҳисобига шох парда декомпенсациясига олиб келиши мумкин;
 - б) хомиладорлик даврида юктирилган қизилча кератит ҳисобига шох парда ўрта даражали туғма хиралашишига олиб келиши мумкин. Қизилча билан касалланган 10% чақалоқларда БТГ да бўлгани каби, бурчак аномалияси

сабабли туғма глаукома ривожланишини айтиб ўтиш лозим. Микрофтальмда кўз катталашши яққол кўринмаганлиги сабабли глаукома аниқланмай қолиши мумкин;

- в) мукополисахаридоз ва муколипидоз каби метаболик касалликлар.
2. **Шох парда катталашши** қуйидаги ҳолларда ҳам бўлиши мумкин:
 - а) мегалокорнеа;
 - б) юқори даржали миопия (кам ҳолларда).
3. **Кўз ёшланиши** назолакримал йўлнинг кеч очилиши сабабли ривожланади.
4. **Иккиламчи инфантил глаукома** қуйидаги ҳолларда учраши мумкин:
 - а) ретинобластома ва ювенил ксантогранулема каби ўсмалар;
 - б) бирламчи гиперпластик шишасимон тананинг қолдиғи;
 - в) чала туғилган чақалоқлар ретинопатияси;
 - г) кўз ичи яллиғланиши;
 - д) жароҳат;
 - е) гавҳар эктопияси.

Тактика

БТГ ҳар доим жарроҳлик усулида даволанади ва узок вақтгача мураккаб муаммо ҳисобланади. Касаллик нисбатан кам учрайди. Шу сабабли даволаш КИБ ни тушириш учун керакли бўлган жарроҳлик техникасига эга бўлган офтальмолог томонидан амалга оширилиши керак. Биринчи текширишни умумий анестезия ёрдамида бажариш керак. Анестезия учун Ketamine қўлланилади, чунки бошқа дорилар КИБнинг сохта пассивлигига олиб келиши мумкин. Аввал иккала кўзнинг кўрув нерви дисклари текширилади, сўнгра КИБ ва шох парда диаметри ўлчанади. Охирида гониоскопия бажарилади.

1. **КИБ Перкинс (Perkins)** (6.10-расмга қаранг) ёки Шиотц тонометри (6.9-расмга қаранг) билан ўлчанади.
2. **Шох парда диаметри** ғилайлик жарроҳлигида қўлланиладиган кронциркуль ёрдамида вертикал ва горизонтал меридианлар бўйича ўлчанади. Соғ чақалоқларда шох парда горизонтал диаметри ҳаётининг биринчи йилида энг кўп катталашади. 6 ойда шох парда ўртача диаметри 10 мм гача, 1 ёшда эса 12 мм гача бўлади. 3 ёшда шох парда диаметри катталарники билан бир хил бўлиб, 12,5 мм га тенг бўлади. Шу сабабли шох парда диаметри 1 ёшгача

12 мм дан каттароқ бўлиши ёки ҳар қандай ёшда 13 мм дан каттароқ бўлиши шифокорда шубҳа пайдо қилиши лозим. Шох парда диаметри 14 мм бўлиши оғир даражали буфтальмга хос.

3. **Жарроҳлик:**

- а) **гониотомия** (6.114-расм) БТГ диагнози тасдиқланганда ва шох парда шаффоф ҳамда бурчакни кўра олиш мумкин бўлганда, биринчи текширишдаёқ бажарилади. Баъзан гониотомияни қайта бажариш керак бўлади. Бу муолажа 85% ҳолларда самарали бўлади. Шох парда диаметри 14 мм бўлган кўзда гониотомия самарасиз бўлиш эҳтимоли юқори, чунки бундай кўзда Шлемм (Schlemm) канали облитерацияга учраган бўлади;
- б) **трабекулотомия** (6.115-расм) шох парда ўрта даражали хиралашиши сабабли, бурчак кўринмаганда ёки қайта-қайта бажарилган гониотомия самарасиз бўлганда бажарилади;
- в) **трабекулэктомия** кўп ҳолларда, айниқса, трабекулотомия билан бирга бажарилганда яхши натижа беради.

4. **Назорат.** Операциядан бир ой кейин бемор умумий анестезия ёрдамида қайта текширилади. Рефракция патологиясини ва амблиопияни аниқлаб даволаш жуда катта аҳамиятга эга. КИБ ва шох парда диаметри ҳам мунтазам равишда қайта-қайта ўлчаниши лозим. Катталар глаукомасида кўриш майдони прогрессив торайиши қанчалик катта аҳамиятга эга бўлса, резистент туғма глаукомада шох парда диаметрининг прогрессив катталаниши ҳам шунчалик муҳим белгиси ҳисобланади. Тахминан 50% беморларда кўрув нерви шикастланиши, анизотропик амблиопия, шох парда чандиқлашиши, катаракта ва гавҳар сублюксацияси сабабли кўриш қобилияти ёмонлашади. Буфтальмли кўз ҳам шикастланишга жуда мойил бўлади.

Иридокорнеал дисгенез

Иридокорнеал дисгенез куйидаги кам учрайдиган, орасида аниқ чегараси бўлмаган шох ва рангдор парда туғма касалликлари билан характерланади. Уларнинг баъзилари глаукома билан бирга учраши мумкин. Бу касалликлар ҳомиладорлик даврида нерв дўнглиги хужайраларининг ривожланиш патологиясига боғлиқ.

1. **Аксенфелд-Ригер (Axenfeld-Rieger) синдроми.**
2. **Питерс (Peters) аномалияси.**

3. **Аниридия.**

Аксенфелд-Ригер (Axenfeld-Rieger) синдроми

Аксенфелд-Ригер синдроми термини ривожланиш касалликлари гуруҳига мансуб бўлган кам учрайдиган клиник вариантларни таърифлаш учун қўлланилади. Замонавий номенклатурада бу касалликларнинг учта эпоними мавжуд:

1. **Аксенфельд аномалиясида** Швальбе (Schwalbe) чизиғи бўртиб туради ва олдинда жойлашган бўлади (орқа эмбриотоксон, 6.116-расм) ва унга рангдор парда толалари бириккан бўлади (6.117-расм). **Глаукома** жуда кам ҳолларда ривожланади.
2. **Ригер аномалияси** юқори пенетрантликка эга бўлган аутосом доминант ҳолда наслдан наслга ўтадиган касаллик. У кўпинча икки томонлама, аммо баъзан асимметрик бўлган куйидаги ўзгаришлар билан характерланади:
 - а) орқа эмбриотоксон – баъзан Швальбе чизиғи ўз жойидан олдинги камерага кўчиши мумкин;
 - б) енгил ҳолатда бурчак аномалиялари Аксенфельд аномалиясининг бурчак ўзгаришларига ўхшайди. Оғир ҳолатда рангдор парда стромасининг катта қисми Швальбе чизиғидан олдинда жойлашган шох парда қисмига ёпишган бўлади (6.118-расм);
 - в) рангдор парда аномалияларига куйидагилар киради: строма гипоплазияси ва корэктопия (6.119-расм), псевдополикория (6.120-расм) ҳамда томирли парда эктропиони (6.121-расм);
 - г) **глаукома** тахминан 50% ҳолларда одатда ёшлик ёки ўсмирлик даврида бурчак аномалияси ёки бурчак синехиялар билан беркилиши натижасида ривожланади. КИБ кўтарилганда даволаш консерватив усулда бошланади, лекин резистент ҳолларда жарроҳлик усулида даволаш керак бўлади.
3. **Ригер синдроми** юзага чиқиши 4-хромосома-нинг эпидермал ўсиш омилининг гени соҳасига боғлиқдир. Ригер синдроми Ригер аномалияси ва куйида келтирилган кўзга оид бўлмаган ривожланиш нуқсонлари билан характерланади:
 - а) гиподантия (тишларнинг камлиги) ва микродантиядан (тишларнинг кичиклиги) иборат тиш аномалиялари (6.122-расм);
 - б) юз аномалияларига куйидагилар киради:

юкори жағ гипоплазияси, бурун қиррасининг кенглиги, телекантус (кўз ёриғи медиал бурчакларининг бир-биридан узоқ жойлашиши) ва гипертелоризм (орбиталар орасидаги масофанинг катта бўлиши);

- в) бошқа аномалияларга қуйидагилар киради: киндик атрофида тери ортиғи ва гипофиз соҳасининг нуқсонлари.

Питерс (Peters) аномалияси

Питерс аномалияси жуда кам учрайдиган, аммо жуда оғир ривожланиш аномалияси бўлиб, 80% ҳолларда икки томонлама бўлади. Касаллик кўпинча спорадик ҳолда учрайди, лекин унинг аутосом рецессив ҳолда наслдан наслга ўтиши ва хромосома нуқсонларига боғлиқлиги аниқланган.

1. Клиник ўзгаришлар:

- а) кўзга ташланадиган ўзгаришларга шох парда хиралашиши киради (6.123-расм). Кўз хиралашиши қуйидагилар билан бирга учраши мумкин: қорачиқ чети соҳасидаги олдинги синехиялар (6.124-расм, **а**), гавҳарнинг шох пардага ёпишиб туриши (6.124-расм, **б** ва 6.125-расм), Десцемет (Descemet) мембранасининг юпкалашиши ёки йўқлиги, олдинги синехиялар билан ёки уларсиз кератолентикуляр толаларнинг вужудга келиши;
- б) кам учрайдиган бошқа аномалияларга қуйидагилар киради: микрофтальм, ясси шох парда, склерокорнеа, қорэктопия, рангдор парда гипоплазияси ва олдинги кутб катарактаси.

2. **Глаукома** тахминан 50% ҳолларда учрайди. У бурчак аномалияси сабабли юзага келиб, кўпинча туғма бўлади.

Аниридия

Аниридия кам учрайдиган, икки томонлама касаллик бўлиб, 11-хромосома кичик қисмидаги PAX6 (аниридия) генининг мутацияси ҳисобига нейроэктодермал тўқиманинг ривожланиш патологияси натижасида вужудга келади.

1. **Классификация.** Аниридиянинг (AN) қуйидаги учта фенотипи фарқланади:

- а) **AN-1** кўпинча наслий бўлиб, 85% ҳолларда учрайди;
- б) **AN-2** (Миллер (Miller) синдроми) 13% ҳолларда учрайди. У 11-хромосома кичик қисмининг делецияси билан характерланиб, буйрак

Вилм (Wilm) ўсмаси, сийдик-таносил системасининг аномалиялари ва ақлий заифлик билан бирга ривожланади;

- в) **AN-3** (Гиллеспи (Gillespie) синдроми) рецессив ҳолда наслдан наслга ўтиб, қолган 2% ҳолларда учрайди. AN-3 ақлий заифлик ва миёча атаксияси билан бирга учрайди.

2. Кўздаги ўзгаришлар:

- а) аниридияда рангдор парда қисман (6.126-расм) ёки тўлиқ (6.127-расм) йўқ бўлиши мумкин. Бироқ оғир ҳолларда ҳам гониоскопияда рангдор парданинг қолдиқларини кўриш мумкин (6.128-расм);
- б) шох парда ўзгаришларига қуйидагилар киради: хиралашиш, эпипульбар дермоид кисталар, микрокорнеа, склерокорнеа ва кератолентикуляр чандиқлашиш;
- в) гавҳар ўзгаришларига қуйидагилар киради: хиралашиш (6.129-расм), сублюксация (6.130-расм), агенезия ва қорачиқ қолдиқ мембранаси;
- г) кўз туби ўзгаришларига қуйидагилар киради: фовеа гипоплазияси, диск гипоплазияси ва томирли парда колобомалари.

3. **Глаукома** 75% ҳолларда болалик ёки ўсмирлик даврида ривожланади:

- а) глаукоманинг ривожланиш механизми: бурчакдаги толаларнинг қисқариши рудиментар рангдор пардани олдинга тортиши бурчакни синехиялар билан беркилишига олиб келади (6.131-расм);
- б) глаукомани даволаш мураккаб бўлиб, кўриш прогнози шубҳали ҳисобланади. Консерватив даволаш энг хавфсиз усул ҳисобланади, лекин кўп ҳолларда унинг етарли эмаслиги маълум бўлади. Рангдор парда илдинги трабекуляр тўрдан кўчириш бурчак синехиялар билан қайтмас равишда беркилишигача бажарилса, КИБ кўтарилишининг олдини олиши мумкин. Сурункали ҳолларда сунъий найчали ва клапанли шунтлар самарали бўлиши мумкин.

Факоматозларда учрайдиган глаукома

Стерж-Вебер (Sturge-Weber) синдроми

Стерж-Вебер синдроми (энцефалотригеминал ангиоматоз) naevus flammeus ва интракраниал лептоменингеал ангиомалар билан характерланади (8-бобга

қаранг). Глаукома тахминан 30% ҳолларда юз гемангиомаси томонида ривожланади. Юқори ковоқда ўзгаришлар ривожланган беморларда глаукома хавфи юқори бўлади.

1. Глаукома 60% ҳолларда биринчи 2 йил давомида буфтальм кўринишида **намоён бўлади** (6.132-расм). Қолганларда КИБ болалик даврининг охиригача ёки ўсмирлик давригача кўтарилмайди.
2. Глаукома ривожланиш **механизми** баҳс мавзуси бўлиб қолмоқда. Чақалоқларда глаукома трабекулосисгенез ҳисобига, ёши каттароқ беморларда эса КИБ кўтарилиши эписклерал ангиомада артериовеноз анастомозлар ва эписклерал веналарда босим ортиши ҳисобига ривожланиши мумкин. Бирок кўп ҳолларда глаукома сабаби ноаниқ бўлади.
3. **Даволаш** қийин бўлиб, маълум даражада бурчак ҳолатига боғлиқдир. Бурчак аномалияси бўлмаган беморларни консерватив даволаш мумкин. Бурчак аномалияси бўлган кўзларда гониотомия яхши натижа беради. Резистент ҳолларда трабекулэктомияни бажариш мумкин, аммо операция пайтида хориоидея шиши ва экспульсив қон кетиши хавфи юқори ҳисобланади.

1-типтаги нейрофиброматоз

1-типтаги нейрофиброматоз (НФ-1) ёки von-Reklinghansен касаллиги наслдан наслга аутосом доминант ҳолда ўтиб, нотўғри пенетрантликка ва ҳар хил экспрессивликка эга (15-бобга қаранг). Глаукома нисбатан кам учраб, одатда бир томонлама ва туғма бўлади. Глаукома тахминан 50% ҳолларда юз гемиатрофияси ёки ипсилатерал юқори ковоқ нейрофибромаси ривожланади (6.133-расм).

1. Глаукома **механизмида** қуйидаги омиллардан бир нечтаси иштирок этади:
 - а) нейрофиброматоз тўқиманинг бурчакни тўсиб қўйиши сабабли, кўз ичи суюқлигининг чиқиб кетиши қийинлашади;
 - б) томирли парда туғма эктропиони (6.134-расм) билан бирга ёки алоҳида учрайдиган бурчак ривожланиш аномалияси;
 - в) цилиар тана қалинлашиши ҳисобига, рангдор парда периферик қисмининг олдинга бўртиб чиқиши натижасида бурчак беркилиши;
 - г) фиброваскуляр мембрана қисқариши сабабли, бурчакнинг синехиялар билан беркилиши.

2. **Даволаш** бирламчи туғма глаукомани даволашга ўхшаш, аммо касаллик прогнози ёмонроқ ҳисобланади.

ГЛАУКОМАДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН ДОРИ ВОСИТАЛАРИ

β-блокаторлар

Физиологик принциплар

Адренергик нейронлар нейромускуляри бириктириш соҳасида норадреналин ишлаб чиқаради. Адренергик рецепторларнинг қуйидаги учта асосий тури фарқланади (6.135-расм):

1. **α-рецепторлар** артериолаларда, m.dilatator pupillae ва Мюллер (Müller) мушагида жойлашади. α-рецепторлар кўзгагилиши натижасида артериал гипертензия, мидриаз, ковоқ ретракцияси вужудга келиб, кўз ичи суюқлигининг чиқиб кетиши енгиллашади.
2. **β₁-рецепторлар** миокардда жойлашади ва кўзгалганда тахикардияга олиб келади.
3. **β₂-рецепторлар** бронхларнинг мушакларида жойлашиб, кўзгалганда бронхлар кенгайишини чакиради.

β-блокаторлар таъсири β-агонистлар таъсирига тескари бўлиб, β-рецепторларда катехоламинлар билан рақобатлашади. β-блокаторларнинг **носелектив** ва **кардиоселектив** турлари фарқланади. Носелектив β-блокаторлар β₁ ва β₂-рецепторларга бир хил таъсир қилади, кардиоселектив β-блокаторлар эса β₂-рецепторларга нисбатан β₁-рецепторларга кучлироқ таъсир қилади. Ҳозирги кунда кардиоселектив β-блокаторлардан глаукомани даволаш учун фақат Betaxalol қўлланилади.

Фармакодинамика

β-блокаторларнинг ҳаммаси кўз ичи суюқлиги секрециясини камайтириши ҳисобига КИБ ни пасайтиради. Шу билан бирга улар эписклерал веналардаги босимга, кўз ичи суюқлигининг увеосклерал йўл орқали чиқишига ва кўз ичи суюқлигининг трабекуляри тўрдан ўтиш осонлигига кам таъсир қилади. Бунинг фармакологик асоси ҳозиргача аниқланмаган. Тахми-

нан 10% аҳолида β -блокаторлар самарасиз бўлади. Timolol билан Pilocarpine бирга қўлланилганда, Pilocarpine кунига 2 маҳал қўлланилса ҳам, икки дорининг таъсири бир-бирига қўшилади. Симпатомиметиклар β -блокаторлар билан бирга ишлатилганда, таъсирларининг қўшилиши кучсиз ҳисобланади. Betaxolol бундан мустаснодир. β -блокаторлар бурчак ҳолатидан катъи-назар глаукоманинг ҳар қандай шаклини даволашда яхши натижа беради. Умумий қарши кўрсатмалар бўлмаганда β -блокаторлар БОБГни даволашда кўпинча биринчи қатор препаратларига киради.

Умумий ножўя таъсирлар

Глаукомани даволашда β -блокаторларни маҳаллий қўллашнинг энг катта муаммоси дорининг бурун шиллик каватидан қонга сўрилиб юрак блокадасини чақиришидир. β -блокаторларнинг умумий ножўя таъсирларининг кўп қисми дори қўлланилишининг биринчи хафтасида юзага келади:

1. **Кардиоваскуляр** ножўя таъсирлар (брадикардия, гипотензия) β_1 -адренорецепторлар блокадаси натижасида ривожланади. Бироқ кўп ҳолларда бемор дам олган ҳолатдаги пульси ва қон босими кўпга пасаймайди. Бу ножўя таъсирлар асосан кексалар ва юрак функциясини меъёрида сақлаб туриш учун симпатомиметик стимуляцияга муҳтож беморлар учун хавфли ҳисобланади. Шу сабабли β -блокаторларни синусли брадикардия, 2- ёки 3-даражали юрак блокадаси ва юрак етишмовчилиги билан касал бўлган беморларда қўллаш мумкин эмас. β -блокаторларни буюришдан олдин бемор пульсини текшириш муҳим.
2. **Бронхоспазм** β_2 -адренорецепторлар блокадаси ҳисобига ривожланиши мумкин. Бронхиал астма ёки ўпканинг оғир даражали сурункали обструктив касаллиги билан касал бўлган беморларда бронхоспазм ўлимга сабаб бўлиши мумкин. Илгари бронхиал астма билан касал бўлиб, тузалган беморлар ҳам юқори хавф гуруҳига киради. Бронхоспазм ҳар қандай β -блокаторлар таъсирида ривожланиши мумкин. β -блокаторлар ягона даволаш усули бўлганда, кардиоселектив гуруҳга мансуб бўлган Betaxolol эҳтиётлик билан қўлланилиши мумкин.
3. **Бошқа** ножўя таъсирларга қуйидагилар киради: уйқунинг бузилиши, галлюцинациялар, умумий дезориентация, депрессия, ҳолсизлик, бош оғриқ,

кўнгил айнаши, бош айланиши, либидонинг пасайиши, тери тошмалари ва myasthenia gravis нинг авж олиши.

4. **β -блокаторларнинг бошқа дорилар билан ўзаро таъсири:** фармакологик таъсири ўхшаш бўлганлиги сабабли, Ca^{2+} каналларининг блокаторлари (Verapamil, Nifedipine) ёки Quinidine β -блокаторлар билан бирга қўлланилганда, юрак-қон томир касалликлари билан оғриган беморларда атрио-вентрикуляр ўтказувчанликнинг бузилиши, чап қоринча етишмовчилиги ва артериал гипотензияга олиб келиши мумкин.

Дорининг қонга сўрилишини камайтириш учун:

- а) дори мумкин қадар камроқ ва энг паст концентрацияда қўлланилади;
- б) дори томизилгандан кейин кўзни юмиш ва кўз ёш қопчаси соҳасига тахминан 3 минут давомида бармоқ билан босиб туриш ёрдамида кўз ёш йўллари беркитилади. Бу усул ёрдамида кўз ёш йўллари беркитиш ва дорининг қонга сўрилишини камайтиришдан ташқари, кўзга таъсир қилиш вақтини узайтириб, самарадорлигини оширади;
- в) кўзни 3 минут давомида юмиб туришнинг ўзи ҳам дори қонга сўрилишини тахминан 50% га камайтиради.

Дори шакллари

1. **Timolol** (0,25%, 0,5%) носелектив β_1 ва β_2 -блокаторлар гуруҳига киради. Унинг таъсири 30 минут ичида бошланиб, 2 соатдан кейин максимал бўлади. Дорининг таъсири 24 соатгача сақланиб туради. Timolol кунига 2 маҳал буюрилиб, бошида КИБнинг кучли пасайишига олиб келади. Бироқ баъзи беморларда дорининг бу таъсири бир неча кун давом этади. Бунга қарамасдан, Timolol кўпинча бир неча ой давомида самарали бўлади, лекин КИБ аста-секин кўтарилишга мойил бўлиши мумкин. Кучлироқ концентрациядаги Timolol ни қўллашнинг фойдаси кам, деб тахмин қилинади. Бундан ташқари, кучлироқ концентрациядаги Timolol қимматроқ бўлиб, 0,25%ли Timolol каби таъсир қилади.
2. **Timolol-LA** (0,25%, 0,5%) таъсири узайтирилган Timolol бўлиб, кунига бир маҳал қўлланилади. Унинг ягона камчилиги кўришнинг 5 минутгача вақтинчалик хиралашиши ҳисобланади.
3. **Betaxolol** (0,5%) нисбий кардиоселектив β_1 -блока-

торлар гуруҳига мансуб ва шу сабабли ўпка касалликлари билан касалланган беморларда Timolol дан хавфсизроқ ҳисобланади. Betaxolol нинг таъсири 30 минут ичида бошланиб, 2 соатдан сўнг максимал бўлади ва 12 соатгача сақланиб туради. Дори кунига 2 маҳал буюрилади. Betaxolol КИБ ни Timolol га нисбатан камроқ пасайтиради, лекин кўриш майдонини сақлаш жиҳатидан Timolol дан кучлироқ ҳисобланади. Betaxolol, эҳтимол перфузион босимни ошириш ҳисобига, тўр пардада қон айланишини яхшилайдди, деб тахмин қилинади.

4. **Levobunolol** (0,5%) носелектив β_1 ва β_2 -блокатор бўлиб, унинг таъсири 1 соат ичида бошланади ва 2-6 соат ичида максимал бўлади. Levobunolol нинг таъсири 24 соатгача сақланиб туради. КИБ ни тушириш жиҳатидан Timolol га ўхшаш. Levobunolol ни одатда кунига бир маҳал буюриш етарли ҳисобланади.
5. **Carteolol** (1%, 2%) – ички симпатомиметик фаолликка эга бўлган носелектив β -блокатор. Carteolol кардиопульмонал комплексга нисбатан кўзга кўпроқ таъсир қилиши сабабли Carteolol Timolol га нисбатан секинроқ брадикардияни чақиради. Carteolol таъсири, буюрилиши ва самараси жиҳатидан Timolol га ўхшаш.

Симпатомиметиклар

Симпатомиметиклар α ва β -адренергик агонистлар бўлиб, β -агонистнинг таъсири ҳисобига кўз ичи суюқлигининг чиқиб кетишини енгиллаштиради ва КИБнинг пасайишига олиб келади.

Дори шакллари

1. **Adrenaline** нинг (0,5%, 1%, 2%) таъсири 1 соат ичида бошланади ва 12-24 соатгача сақланиб туради. Adrenaline кунига 2 маҳал қўлланилади. БОБГ ривожланган беморларнинг тахминан 30%ида Adrenaline самарасиз бўлиб, кўп ҳолларда таъсирланиш ва конъюнктивал инъекция каби маҳаллий ножўя таъсирларга сабаб бўлади. Adrenaline узоқ вақт қўлланилганда, конъюнктивда зарарсиз бўлган адренохром қора модда йиғилиши мумкин (6.136-расм). Афақияли беморларда Adrenaline нинг 2%ли эритмасини қўллашдан сақланиш керак, чунки бу концентрацияда Adrenaline макула кистасимон шишига олиб келиши мумкин. Бундан ташқари Adrenaline ни олдинги камераси тор бур-

чакли беморларда ҳам қўллашдан сақланиш керак, чунки мидриаз ёпиқ бурчакли глаукома ривожланишини тезлаштириши мумкин.

2. **Dipivefrin** (0,1%) Adrenaline нинг ўтмишдоши бўлиб, кўзга сўрилгандан сўнг Adrenaline га айланади. Dipivefrin шох пардадан Adrenaline га нисбатан 17 марта тезроқ ўтади. Таъсир қилиш вақти ва тавсия қилиниши жиҳатидан Dipivefrin Adrenaline билан бир хил. 0,1% ли Dipivefrin КИБни 1% ли Adrenaline каби туширади. Dipivefrin нинг маҳаллий ножўя таъсирлари камроқ бўлганлиги сабабли, уни Adrenaline ни кўтара олмаган беморларда қўллаш мумкин.
3. **Brimonidine** (0,2%) селектив α_2 -адренергик агонист бўлиб, 12 соатгача таъсир қилади, максимал таъсири 2 соатда ривожланади. Кунига 2 маҳал буюрилади. Brimonidine кўз ичи суюқлиги секрециясини камайтириб, унинг увеосклерал йўл орқали чиқиб кетишини енгиллаштириш орқали КИБни туширади. Brimonidine КИБни пасайтириш жиҳатидан Timolol га ўхшайди ва β -блокаторлар билан бирга қўлланилганда кумулятив таъсирга эга. Умумий ножўя таъсирларга енгил уйқучанлик ва одатда клиник аҳамиятга эга бўлмаган қон босимининг бироз пасайиши киради. Баъзи беморларда Brimonidine кўзнинг таъсирланишига сабаб бўлиши мумкин.
4. **Apraclonidine** (0,5%, 1%) α_2 -адренергик агонист бўлиб, кўпинча лазерли трабекулопластика ва YAG-лазерли иридотомиядан сўнг КИБ ошиб кетиш хавфини камайтириш учун қўлланилади. Кўзда ножўя таъсирлари кўп учраши сабабли, Apraclonidine узоқ вақт қўлланилмаслиги керак.

Миотиклар

Фармакодинамика

1. **Бирламчи очик бурчакли глаукомада** холин-эргик стимуляторлар қуйидаги механизмлар орқали кўз ичи суюқлигининг чиқиб кетишини енгиллаштириши натижасида КИБни пасайтиради, деб тахмин қилинмоқда: миотиклар цилиар тана таркибидаги *m.longitudinalis* га таъсир қилиб, унинг қисқаришига олиб келади. Бунинг натижасида склера понаси тортилиб, трабекуляр тўрда кўз ичи суюқлиги чиқиб кетишини енгиллаштирадиган ўзгаришлар вужудга келади. Миотиклар бирламчи очик бурчакли глаукомада КИБ ни

пасайтиришда жуда самарали ҳисобланади. Улар бошқа антиглаукоматоз дорилар билан бирга қўлланилганда, кумулятив таъсирга эга бўлади. Pilocarpine β-блокаторлар билан бирга қўлланилганда, кунига фақат 2 маҳал томизилса ҳам, кумулятив таъсир кўрсатади.

2. **Бирламчи ёпиқ бурчакли глаукомада** холиномиметиклар қорачикни торайтириб, рангдор парда перифериясини трабекуляр тўрдан узоқлаштириш орқали бурчакни кенгайтиради ва КИБ ни пасайтиради.

Маҳаллий ножўя таъсирлар

Маҳаллий ножўя таъсирлар (6.137-расм) катта муаммо бўлиб, беморлар даволаш режасига риоя қилмаслигининг асосий сабаби ҳисобланади.

1. **Миоз** қуйидагиларга сабаб бўлиши мумкин:
 - а) кўриш кечаси ёмонлашади;
 - б) гавҳарнинг марказий соҳаси хиралашганда кўриш ўткирлиги пасаяди;
 - в) кўриш майдони тораяди;
 - г) кўриш майдонидаги нуқсонлар ўлчами катталашади;
 - д) доимий миоз.
2. **Аккомодация спазми** қуйидагиларга сабаб бўлиши мумкин:
 - а) ёшларда миопия катта муаммо бўлиши мумкин. Миопия даражаси ҳар хил бўлганлиги сабабли, уни ҳар доим кўзойнак билан коррекция қилиб бўлмайди;
 - б) миотиклар билан даволашнинг бошланғич даврида кўпинча фронтал соҳадаги бош оғриқлар ривожланади, аммо бу бош оғриқ 1-2 ҳафтада ўтиб кетади. Бош оғриқ кучли бўлганда, одатда салицилатлар ёрдам беради.
3. **Тўр парда кўчиши** жуда кам учрайдиган асорат бўлиб, глаукома ривожланган кўзда босим бирдан пасайиб кетганда ёки кўриш оғир даражали ёмонлашганда шубҳа қилиниши керак. Миотикларни қўллашдан олдин кўз туби текширилиб, тўр парда кўчишига мойиллик чақирувчи касалликлар профилактик равишда даволаш керак.
4. **Ёпиқ бурчакли глаукома** олдинги камера бурчаги тор бўлганлиги сабабли ривожланади. Бурчак олдинги камеранинг саёзлашиши ва гавҳарнинг қалинлашиши сабабли тораяди. Олдинги камеранинг саёзлашиши иридолентикуляр диафрагманинг олдинга силжиши, гавҳарнинг қалинла-

шиши эса, m.ciliaris нинг қисқариши ҳисобига ривожланади.

Дори шакллари

1. **Pilocarpine** (1%, 2%, 3%, 4%) М-холиномиметик гуруҳига мансубдир. Pilocarpine таъсири 20 минут ичида бошланиб, 2 соатда максимал бўлади. Унинг таъсири 6 соатгача сақланиб туради. Таъсир вақти нисбатан қисқа бўлганлиги сабабли, Pilocarpine алоҳида қўлланилганда, кунига 4 маҳал буюрилади. β-блокатор билан бирга қўлланилганда эса, Pilocarpine кунига 2 маҳал буюрилиши мумкин. БОБГ ни даволашда самара жиҳатидан Pilocarpine β-блокаторларга тенг, аммо симпатомиметиклардан кучлироқ ҳисобланади. Концентрацияси 4% дан юқори бўлган Pilocarpine нинг таъсир қилиш вақти кўпроқ бўлиши мумкин, аммо КИБ ни кўпроқ пасайтирмайди.
2. **Pilocarpine гели** пластик гелга адсорбцияланган 4% ли Pilocarpine дан иборат. Pilocarpine гели ухлашдан олдин қўлланилганлиги сабабли, миопия ва миоз фақат ухлаш вақтида бўлади. Гелнинг асосий камчилигига 20% ҳолларда шох парда юзаки қаватларида диффуз хиралашиш ривожланиши киради. Аммо бу хиралашиш кўриш ўткирлигига камдан-кам ҳолларда таъсир қилади.
3. **Таъсири узайтирилган Pilocarpine** (Ocuser Pilo-20 ва Pilo-40) ўзида Pilocarpine адсорбция қилинган полимер бўлиб, ундан Pilocarpine бир маромда ажралади. Юмшоқ контакт линзага ўхшайдиган мембрана конъюнктива бўшлигининг юқори гумбазига жойлаштирилиб, у ерда 7 кунга қолдирилади. Pilo-20нинг таъсири 1% ли Pilocarpine билан бир хил, Pilo-40 эса 2-4% ли Pilocarpine га тенг ҳисобланади.
4. **Carbachol** (3%) М-холиномиметик ва холинэстеразинг кучсиз ингибитори ҳисобланади. Carbachol таъсири 40 минут ичида бошланиб, 12 соатгача давом этади. Таъсир вақти нисбатан кўп бўлганлиги учун, Carbachol кунига 3 маҳал қўлланилади (ҳар 8 соат). Pilocarpine самарасиз бўлганда ёки Pilocarpine га толерантлиги паст бўлган беморларда Carbachol жуда яхши муқобил восита ҳисобланади.

Простагландин ҳосилалари

Latanoprost простагландин F_{2α} нинг янги аналоги бўлиб, унинг гипотензив таъсири Timolol никига ўх-

шайди. Унинг таъсир механизми бошқа дорилардан фарқ қилади, яъни кўз ичи суюқлигининг олдинги камерадан чиқишини ўзгартирмай, унинг увеосклерал йўл орқали чиқишини енгиллаштиради. Шу сабабли Latanoprost бошқа дорилар билан бирга ишлатилганда, кумулятив гипотензив таъсири намоён бўлади. Latanoprost нинг таъсири 24 соат давом этиб, кунига бир маҳал буюрилади (кечкурун қўлланилиши афзалроқ). Маҳаллий ножўя таъсирлар 10% ҳолларда ривожланиб, бу уларга кўзда ёт жисм ҳисси ва конъюнктива енгил гиперемияси киради. Кам ҳолларда Latanoprost рангдор парданинг гиперпигментациясига сабаб бўлиши мумкин (6.138-расм).

Карбоангидраза ингибиторлари

Фармакодинамика

Карбоангидраза ингибиторлари (КАИ) сульфаниламидлардан кимёвий усулда олинган дорилар ҳисобланади. Улар карбоангидраза ферментини ингибиторлаш ва ацидозни вужудга келтириш орқали, кўз ичи суюқлиги секрециясини камайтиради ва шу билан КИБ ни пасайтиради. Умумий қўлланилганда, КАИ глаукома хуружини қисқа муддатли даволашда самарали ҳисобланади, узоқ муддатли даволаш учун эса КАИ одатда кўриш қобилятининг бузилиш хавфи юқори бўлган беомрларда қўлланилади. КАИ миотиклар билан бирга қўлланилганда, бир-бирини таъсирини кучайтиради.

Умумий ножўя таъсирлар

Карбоангидраза ингибиторлари ножўя таъсирлари ҳисобига узоқ муддатли даволаш учун умумий қўлланилмайди (6.139-расм). Беморларнинг фақат 1/3 қисми даволаш режасига риоя қилади. Ножўя таъсирнинг оғирлик даражаси кўп ҳолларда дозага боғлиқ бўлиб, уни дозани камайтириш, бошқа дорини қўллаш ёки таъсири узайтирилган дорини қўллаш ёрдамида камайтириш мумкин. Беморга дорининг ножўя таъсирлари ҳақида айтиш керак, чунки бу ҳолда бемор камроқ хавотирланади ва даволаш режасига риоя қилишига ёрдам беради.

1. **Парестезия** қўл ва оёқ бармоқларида, қўлларда, оёқларда ва баъзан тери ҳамда шиллик қопламларининг чегарасида сезилади, одатда зарарсиз бўлади. Парестезия деярли ҳар доим аниқланади. Бемор парестезияни сезмаслигини айтса, у даволаш

режасига риоя қилмаётганига шубҳа қилиниши керак.

2. **Умумий аҳволнинг ёмонлашиши** ҳолсизлик, чарчаш, депрессия, озиш ва либидонинг пасайиши билан характерланади. Дорининг қондаги концентрацияси ошиб кетиши ва унинг таъсирида ривожланган метаболик ацидоз сабабли ҳолсизлик синдроми ривожланади. Натрий ацетатни қўшимча 2 ҳафта давомида қўллаш кўп ҳолларда ёрдам беради.
3. **Гастринтестинал ўзгаришлар:** ошқозон таъсирланиши, абдоминал оғриқ, диарея ва кўнгилайниши. Бу синдром ҳолсизлик синдромидан алоҳида ривожланиши мумкин ва қон таркибининг ўзгаришига боғлиқ бўлмайди.
4. **Нефролитиаз** кам ҳолларда ривожланиб, қонда Ca^{2+} миқдори камаймасдан сийдик орқали цитратлар чиқиши камайганда вужудга келади.
5. **Стивенс-Жонсон (Stevens-Johnson) синдроми** кам бўлса ҳам, КАИ сульфаниламид ҳосилалари бўлганлиги учун ривожланиши мумкин.
6. **Қон касалликлари** жуда кам учрайди ва уларнинг 2 тури фарқланади:
 - а) дозага боғлиқ бўлган суяк кўмиги функциясининг пасайиши – даволаш тўхтатилганда одатда тикланади;
 - б) идиосинкразияли апластик анемия дозага боғлиқ бўлмай, 50% ҳолларда ўлимга олиб келади. Касаллик биринчи дозадан сўнг ривожланиши мумкин, аммо одатда 2-3 ой ичида ва жуда кам ҳолларда 6 ойдан кейин ривожланади.
7. **Дориларнинг ўзаро таъсири:**
 - а) тиазидли диуретиклар гипокалиемиyani кучайтириши мумкин;
 - б) стероидлар ҳам гипокалиемиya даражасини ошириши мумкин;
 - в) салицилатлар метаболик ацидозни оғирлаштириши мумкин. Шунинг учун КАИни буюришдан олдин қабул қилинаётган бошқа дорилар ҳақида маълумотга эга бўлиш жуда муҳим.

Умумий қўлланиладиган дори шакллари

1. **Acetazolamide таблеткалари** (250 мг). Дори дозаси 250-1000 мг бўлиб, кун давомида бир неча маҳалга тақсимланади. Дори таъсири 1 соат ичида бошланади ва 12 соатгача давом этади. Максимал таъсири тўртинчи соатда намоён бўлади.

2. **Таъсири узайтирилган Acetazolamide капсулалари** (250 мг) кунига 250-500 мг дозада қабул қилинади. Унинг таъсири 24 соатгача сақланиб туради.
3. **Acetazolamide кукунни** инъекция учун 500 мг ҳажмли ампулада бўлади. Дорининг таъсири бирданига бошланиб, 4 соатгача давом этади. Унинг максимал таъсири 30 минутдан сўнг ривожланади. Бу КАИ нинг инъекция учун ягона шакли бўлиб, ёпиқ бурчакли глаукома хуружини даволашда яхши натижа беради.
4. **Dichlorphenamide таблеткалари** (50 мг). Дори 50-100 мг дозада (кунига 2-3 маҳал) қўлланилади. Дори таъсири 1 соат ичида бошланиб, 12 соатгача давом этади. Таъсирнинг максимал даражаси 3-соатда кузатилади.
5. **Methazolamide таблеткалари** (50 мг). Дори 50-100 мг дозада кунига 2-3 маҳал қўлланилади. Дорининг таъсири 3 соат ичида бошланади ва 10-18 соатгача сақланиб туради. Таъсирнинг максимал даражаси олтинчи соатда кузатилади. Methazolamide Acetazolamide учун жуда яхши муқобил бўлиб, унинг таъсир қилиш вақти кўпроқ, аммо ҳозирги кунда Methazolamide Буюк Британияда мавжуд эмас.

Маҳаллий қўлланиладиган дори шакллари

Dorzolamide (2%) КАИ нинг ягона маҳаллий қўлланиладиган шакли ҳисобланади. Dorzolamide алоҳида қўлланилганда, кунига 3 маҳал, бошқа дорилар билан бирга қўлланилганда эса, кунига 2 маҳал буюрилади. Дори таъсирининг максимал даражаси иккинчи соатда кузатилади. КИБ ни пасайтириш жиҳатидан Dorzolamide Betaxolol га ўхшайди, аммо Timolol дан кучсизроқ ҳисобланади. Dorzolamide КИБ ни ўртгача 15% га пасайтиради. Баъзи беморлар оғзида аччиқ таъм сезади ва дори узоқ вақт қўлланилганда, конъюнктивит ёки ковоқ таъсирланиши ривожланади. Бу ўзгаришлар даволаш тўхтатилгандан сўнг йўқолиб кетади.

Гипертоник воситалар

Физиологик принциплар

Осмотик босим эритмадаги заррачаларнинг ўлчамига эмас, сонига боғлиқ бўлади. Шу сабабли модданинг молекуляр оғирлиги қанча кичик бўлса, модда ҳар бир граммининг осмотик таъсири шунча кучли бўла-

ди. Гипертоник воситалар қон осмоляллигини ошириб, қон ва шишасимон тана орасида осмотик босим градиентини вужудга келтиради. Натижада суюқлик шишасимон танадан қонга ўтади. Градиент қанча катта бўлса, КИБ шунча кучли пасаяди. Гипертоник восита самарали бўлиши учун қон ва кўз ичи суюқлиги орасидаги тўсиқдан ўтмаслиги лозим. Агар гипертоник восита тўсиқдан ўтса, тўсиқнинг иккала томонида концентрация тенглашиб, дорининг таъсири йўқолади. Шу сабабли яллиғланиш глаукомасини даволашда гипертоник воситаларнинг аҳамияти кам, чунки қон ва кўз ичи суюқлиги орасидаги тўсиқ шикастланган бўлади.

Клиник қўлланилиши

Гипертоник воситалар КИБни вақтинчалик пасайтириш керак бўлганда ва бунга бошқа усуллар билан эришиш мумкин бўлмаганда, хусусан, очиқ бурчакли глаукома хуружида жуда яхши натижа беради. Бундан ташқари, гипертоник воситалар гавҳарнинг олдинги камерага силжиши натижасида КИБ кўтаририлганда, интраокуляр операциядан олдин қўлланилиши самарали ҳисобланади. Улар тез равишда қўлланилиши керак ва сўнгра бемор чанқоғини босиш учун суюқликни умуман ичмаслиги лозим.

Ножўя таъсирлар

1. **Кардиоваскуляр системанинг зўриқиши** гипертоник воситалар венага юборилганда, экстрацеллюляр суюқлик ҳажми ошиб кетиши туфайли ривожланади. Шу сабабли юрак ва буйрак касалликлари билан оғриган беморларда гипертоник воситаларни эҳтиётлик билан қўллаш керак.
2. **Инфравезикал обструкция** кексаларда гипертоник воситалар вена ичига юборилганда ривожланиши мумкин. Шунинг учун “простатизм” ҳолатида Фолей (Folley) катетери қўлланилиши керак.
3. **Бошқа** ножўя таъсирларга бош оғриғи, бел оғриғи, кўнгил айниши ва умумий дезориентация қиради.

Дори шакллари

1. **Glycerol** ичиш учун қўлланилиб, ширин таъмга эга ва кўнгил айнишини чақириши мумкин. Кўнгил айнимаслиги учун дорини лимон шарбати (апельсин эмас) билан ичиш керак. Glycerol 1-2 г/кг ёки 2-4 мл/кг (50% ли эритма) дозада қўлланилади (6.140-расм, **чапда**). Дорининг максимал таъсири 1 соат ичида ривожланади ва 3 соатгача

сақланиб туради. Организмда Glycerol глюкозагача парчаланса ҳам, уни тўғри даволанаётган қандли диабет билан касалланган беморларга буюриш мумкин.

2. **Isosorbide** ялпиз таъмига эга бўлиб, ичиш учун қўлланилади. Метаболизм жихатидан инерт бўлгани учун қандли диабет билан оғриган беморларга инсулинсиз берилиши мумкин. Isosorbide нинг дозаси Glycerol дозаси билан бир хил (6.140-расм, ўнгда).
3. **Mannitol** энг кўп қўлланиладиган, вена ичига юбориладиган гипертоник воситадир. Mannitol 1-2 г/кг ёки 5 мл/кг (20%ли сувли эритма) дозада қўлланилади. Вена ичига юбориш тезлиги 20-30 минут давомида 60 томчи/минутдан ошмаслиги керак. Дори 6 соат таъсир қилиб, унинг максимал таъсири 30 минут ичида ривожланади.

ГЛАУКОМАДА ЛАЗЕРНИНГ ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Кириш

Лазер трабекулопластика (ЛТ) усули ёрдамида трабекулалар лазер билан куйдирилади. Бунда кўз ичи суюқлигининг чиқиб кетиши енгиллашади ва КИБ пасаяди. Лазер билан даволашда аргонли ёки диодли лазер қўлланилади. БОБГ ни лазер билан даволаш кўрсатмалари юқорида айтиб ўтилди. Қарши кўрсатмаларга қуйидагилар киради:

1. **Трабекулаларнинг кўринмаслиги.**
2. **Лазер самарасиз бўлганда**, масалан, ювенил глаукома ва иккиламчи глаукомаларнинг кўп тури. Пигментли ва псевдоэксфолиатив глаукомалар бундан мустасно.
3. **Илгари 360° бўйича бажарилган ЛТ самарасиз бўлганда.**

Аргон лазерли трабекулопластика

Лазерли трабекулопластиканинг босқичлари

1. Лазерли трабекулопластикадан (ЛТ) сўнг КИБ эрта даврда кўтарилишининг олдини олиш учун кўзга 1%ли Apraclonidine (Iopidine) томизилади.
2. Лазер кўк-яшил энергияси куйидаги режимда қўлланилади: а) коагулят ўлчами 50 мкм; б) экспозиция 0,1 сек; в) лазер бошланғич қуввати 700 мВт.

3. Маҳаллий анестетикнинг 2 томчиси кўзга томизилиб, антирефлектор копланли тоза гониолинза кўзга ўрнатилади.
4. Соат 12 даги кўзгу ёрдамида бурчакнинг пастки қисми кўздан кечирилади (одатда энг яхши кўринадиган соҳа).
5. Склера понаси, Швальбе (Schwalbe) чизиғи (пигментланган бўлиши мумкин) ва трабекулаларнинг уч ўлчовли хира кўриниши аниқланади.
6. Лазер нури трабекуляр тўр пигментли ва пигментсиз қисмлари чегарасига ўрнатилади.
7. Коагулят думалоқ ва аниқ чегерали бўлиши керак (6.141-расм, **а**). Чегараси ноаниқ овал шаклдаги нукта (6.141-расм, **б**) лазер нурунинг гониолинза юзасига перпендикуляр эмаслигини кўрсатади.
8. Лазер билан фотокоагуляция бажарилади. Тўқима вақтинчалик оқариши (6.142-расм, **а**) ёки лазер таъсир қилган нуктада кичик газ пуфакчаси ҳосил бўлиши (6.142-расм, **б**) энг яхши натижа ҳисобланади.
9. Тўқима реакцияси адекват бўлмаганда, лазер қуввати 200 мВт ли қадам билан 1200 мВт гача оширилади. Пигментли бурчаклар учун 400 мВт старли бўлса, пигментсиз бурчак учун эса 1200 мВт гача қувват керак бўлиши мумкин (ўртача 900 мВт).
10. Лазер кўзгунинг бир четидан бошқа четигача 25 та нуктада қўлланилади. Уларнинг орасидаги масофа бир хил бўлиши керак.
11. Гониолинза соат йўналиши бўйича 90° га бурилиб, лазер яна 25 нуктада қўлланилади. Натижада лазер кўз бурчагининг 180° бўйлаб 50 нуктада қўлланилган бўлади. Қолган квадрантларни систематик даволаш учун кўзгу ротациясининг йўналишини билиш муҳим. Тажриба ошган сари лазерни гониолинзани узлуксиз айлантирган ҳолда кўзгу маркази орқали қўллаш мумкин бўлади. Баъзи шифокорлар аввал бурчак ярмисини даволайди ва натижа қониқарсиз бўлганда қолган ярмисини даволайдилар. Бошқалар лазерни биринчи босқичдаёқ кўз бурчагининг бутун айланаси бўйлаб, юзта нуктада қўллайдилар.
12. Apraclonidine 1%ли эритмасининг 1 томчиси кўзга томизилади.
13. Бемор уйда антиглаукоматоз дорилар билан бирга кучсиз стероиднинг кўз томчисини (Fluorometholone ёки Clobetasone) бир ҳафта давомида кунига 4 маҳал қўллаши лозим.

6 хафтадан кейинги текширув

1. КИБ қониқарли бўлса, антиглаукоматоз дори дозасини аста-секин камайтиришга ҳаракат қилинади. Аммо дорини тўлиқ тўхтатиш кам ҳолларда мумкин бўлади. Масалан, КАИни умумий қўллашни тўхтатиш мумкин, аммо уларни маҳаллий қўллашда эҳтиёжи сақланиб қолиши мумкин. ЛТнинг асосий мақсади – КИБ ни хавфсиз кўрсаткичгача пасайтириш; дори дозасини камайтириш эса одатда иккиламчи масала ҳисобланади.
2. Лазер бурчакнинг фақат ярмисида қўлланилгандан кейин КИБ юкори даражада сақланиб турса, лазер бурчакнинг қолган ярмисида ҳам қўлланилади. 360°ли ЛТдан кейин лазерни қайта қўллашнинг самарали бўлиш эҳтимоли жуда паст. Бу ҳолда трабекулэктомия операцияси керак бўлиши мумкин.
3. Кўриш майдони 3 ойдан кейин текширилади.

Асоратлар

1. **Периферик олдинги синехиялар** лазер ҳаддан ташқари орқада (6.142-расм, **d**) қўлланилганда ёки лазер энергияси жуда юкори бўлганда (6.142-расм, **c**) ривожланади. Бу ҳолат кўпинча кўз ичи суюқлиги чиқиб кетишини секинлаштирмайди.
2. Лазер билан қон томирларга тасодифан таъсир қилганда **кам миқдорда қон қуйилиши** мумкин. Қон қуйилишини тўхтатиш учун кўзни гониолинза билан босиб туриш етарли бўлади.
3. **КИБнинг бирданига ошиши** 25% беморларда Аргоclonidine профилактик мақсадда қўлланилмаганда кузатилади.
4. **Олдинги увеит** кўп учрайди, аммо одатда енгил даражали, ўткинчи ва зарарсиз бўлади.
5. **ЛТдан кейин бажариладиган трабекулэктоми-янинг ножўя таъсирлари.** Дастлаб ЛТ усулида даволанган кўзларда трабекулэктомия бажарилгандан кейин филтрацион ёстикча атрофида капсула пайдо бўлиши 3 баробар кўпроқ учрайди.

Натижалар

1. **БОБГда** биринчи сеансдан кейин натижалар 75-80% ҳолларда қониқарли бўлади. КИБ пасайиши ўртача 30% га ёки ундан камроқ бўлади. Бундан келиб чиққан ҳолда, КИБ юкори бўлган кўзларда КИБ паст бўлган кўзларга нисбатан босим кўпроқ пасаяди. Одатда КИБ 50% ҳолларда 5 йил давомида, 33% ҳолларда эса 10 йил давомида нормал даражада сақланиб туради. ЛТнинг

самарасизлиги биринчи йилда маълум бўлиши сабабли, КИБ биринчи йилда нормал даражада сақланиб турса, 5 йилдан кейинги шу даражада сақланиб туриш эҳтимоли 65%, 10 йилдан кейин эса – 40% бўлади. ЛТ бирламчи даволаш усули сифатида қўлланилса, 50% ҳолларда 2 йил ичида кўшимча медикаментоз даволашга эҳтиёж бўлади. ЛТнинг биринчи сеанси самарали бўлганда, ЛТ қайта бажарилиши мумкин, бироқ бу ҳолда ЛТнинг самараси кам бўлади (1 йилдан сўнг 30%, 2 йилдан сўнг 15%). Умуман олганда, бемор 50 ёшгача бўлса, ЛТ натижалари ёмонроқ бўлади. Қора танли беморларда ЛТ натижалари оқ танлилардан фарқ қилмайди, аммо уларда ҳосил бўлган тешик тезроқ беркилади.

2. **Нормал босимли глаукомада** ЛТ 50-70% ҳолларда самарали бўлади, аммо БОБГда КИБ пасайиши кўпроқ бўлади.
3. **Пигментли глаукомада** ЛТ натижалари одатда яхши бўлади, аммо КИБ кексаларда ёшларга нисбатан камроқ пасаяди.
4. **Псевдоэксфолиатив глаукомада** натижалар жуда яхши, аммо БОБГга нисбатан ЛТ таъсири эртароқ йўқолиб кетади. КИБ қисқа вақт ичида кўтарилиши мумкин.

Диод лазерли трабекулопластика

Диод лазерли трабекулопластиканинг натижалари аргон лазерли трабекулопластика натижаларига ўхшаш, аммо бунда қон ва кўз ичи суюқлиги орасидаги тўсиқ шикастланиши камроқ бўлади. Қуйида икки режим орасидаги асосий амалий фарқлар келтирилган:

1. Юқорироқ лазер қуввати қўлланилади (800-1200 мВт).
2. Диоднинг лазер таъсири аргон лазер таъсирига нисбатан кучсизроқ бўлади. Лазер таъсир қилган соҳа оқаради, аммо пуфакча ҳосил бўлмайди.
3. Коагулят юзасининг ўлчами 100 мкм, аммо махсус контакт линза ёрдамида коагулят юзаси 30% га камайтирилиши мумкин ва натижада у 70 мкм га тенг бўлади.
4. Экпозиция 0,1 ёки 0,2 секунд бўлиши мумкин.

Nd:YAG лазерли иридотомия

Кўрсатмалар

1. Бирламчи ёпиқ бурчакли глаукома хуружи ёки

қайталанувчи ва сурункали шакллари.

2. Глаукома хуружи ривожланган беморларнинг иккинчи кўзида иридотомиа.
3. Беркилиш хавфи юқори бўлган тор бурчак.
4. Қорачиқ блоки натижасида ривожланган иккиламчи ёпиқ бурчакли глаукома.
5. Тор бурчакли БОБГ ва “аралаш механизми” глаукома.

Nd:YAG лазерли иридотомиа босқичлар

1. Арпроклонидининг 1%ли эритмаси томизилади ва қорачиқ максимал торайганлиги текширилади. Глаукома хуружида миоз ривожланмаслиги мумкин.
2. Қўлланилаётган аппарат турига кўра лазер созланиши ҳар хил бўлади. Иридотомиа кўпинча 4-8 мДж энергияли лазер ёрдамида бажарилади. Иридотомиа ингичка кўк рангли рангдор пардада бажарилганда, ҳар бир импульс энергияси ўртача 1-4 мДж бўлиб, лазернинг ҳар бир зарбаси учун 2-3 импульс қўлланилади. Иридотомиа бахмалсимон, қалин, жигарранг рангдор пардада бажарилганда, энергия 50-100%гача оширилиши керак. Бунга эришиш учун лазер қуввати ёки ҳар бир зарбадаги импульслар сони оширилади. Энергия даражасини ва ҳар бир зарбадаги импульслар сонини ошириш ёрдамида рангдор пардани камроқ зарбалар билан осонроқ тешиш мумкин. Бироқ бунда кўз ичи тузилмаларининг шикастланиш хавфи ошади. Умумий қоида: 3-6 мДж энергияли учта зарба одатда самарали бўлади.
3. Абрахам (Abraham) линзаси каби махсус йиғувчи контакт линза кўзга жойлаштирилади (6.143-расм).
4. Иридотомиа соҳаси юқори қовоқ билан беркилиш имкони бўлиши учун юқори квадрантларда танланади. Лазернинг ортиқча энергияси рангдор пардадан ўтиб, гавҳарни шикастламаслиги учун иридотомиа мумкин қадар периферияда, аммо кексалик ҳалқаси ичида бажарилиши керак. Иридотомиа рангдор парда криптасида бажарилиши шарт эмас.
5. Макула куйиш хавфини камайтириш учун лазер нури перпендикуляр эмас, балки тўр парданинг перифериясига қараб йўналтирилади. Лазер нури қалин бўлгани учун, контакт линзанинг чети нурни тўсмаётганлигини текшириш керак.
6. Лазер нури аниқ фокусланади ва рангдор парда

тешилади. Рангдор парда тешилганлигини олдинги камерада пигмент кўпайиб кетишидан билиш мумкин. Иридотомиа адекват бўлиши учун ўртача етти импульс қўлланилади, аммо тажриба ошган сари 1 ёки 2 импульс етарли бўлади.

7. 1%ли Арпроклонидининг 1 томчиси кўзга томизилади.
8. Иридотомиадан сўнг стероидли кўз томчиси лазер билан даволашдан кейин 30 минут давомида ҳар 5 минутда, сўнгра 6 соат давомида ҳар соатда қўлланилади. Кейинчалик 5 кун давомида кунига 4 маҳал қўлланилади.

Nd:YAG лазерли иридотомианинг қийинчиликлари

1. **Кониқарсиз натижа** ҳолатида иридотомиа айни ёки бошқа соҳада лазер энергиясини ошириб, қайта бажарилади. Лазерни эски соҳада қайта қўлланилиши маълум даражада дастлабки иридотомиа сабабли вужудга келган, пигмент дисперсияси ва қон куйилиш даражасига боғлиқ. Қалин жигарранг рангдор пардада даволаш ниҳоясига етказилмаганда, кратер асосини кўриш ва у ерда лазерни аниқ фокуслашни қийинлаштирадиган рангдор парда пигментининг қалин булути вужудга келиши мумкин. Лазер билан булут соҳасига қайта таъсир қилиш тешиқни ҳосил қилмай, фақат пигмент микдорини ошириши ва қон куйилишини кучайтириши мумкин. Бу ҳолда пигмент тарқалишини кутиб, лазер энергиясини камайтирган ҳолда, эски соҳага таъсир қилиш ёки энергиясини ошириб, бошқа соҳага таъсир қилиш мумкин.
2. **Жуда кичик тешиқ:** иридотомианинг энг яхши диаметри 150–200 мкм ҳисобланади (6.144-расм). Ҳосил бўлган тешиқ жуда кичик бўлганда, уни катталаштиришдан бошқа соҳада кўшимча тешиқни ҳосил қилиш баъзан осонроқ бўлади.

Асоратлар

1. **Қон кетиши** тахминан 50% ҳолларда учрайди. Қон кетиши одатда энгил даражали бўлиб, бир неча секунддан сўнг тўхтайдди. Қон кетиши тўхтамас, контакт линзани шох пардага босиб туриш керак. Бу асорат 1% ли Арпроклонидининг қўлланилганда камроқ учрайди.
2. **Ирит** кўп учрайди ва одатда энгил даражали бўлади. Орқа синехияларнинг (6.145-расм) ривожланишига олиб келиши мумкин бўлган, оғир даражали

ирит ҳар доим лазерни ҳаддан ортик қўллаш ва операциядан кейин стероидлар қўлламаслик на-тижасида ривожланади.

3. **Шох парда куйиши** иридотомия контакт линза-сиз ёки саёз олдинги камерали кўзда бажарилган-да ривожланади.
4. **Фотофобия** ва **диплопия** кам учрайди ва асосан иридотомия тешиги юқори ковок билан беркил-маганда ривожланади.

ТРАБЕКУЛЭКТОМИЯ

Кириш

Таъриф

Анъанавий филтрацион операцияларда КИБни па-сайтириш учун, олдинги камера ва Тенон (Tenon) кап-суласи остидаги бўшлиқ орасида янги канал (фистула) ҳосил қилинади. Бу операцияларда сунъий жиҳозлар қўлланилмайди. Куйида уларнинг 2 асосий тури кел-тирилган:

1. **Қисман қалинликдаги трабекулэктомия.** Бун-да фистула склеранинг юзаки лахтаги остида жойлашади (6.146-расм, **а**). Бу усулнинг асорат-лари операциядан сўнг кам ривожланади, аммо операциядан кейинги кечки даврда фистуланинг етишмовчилиги тўлиқ қалинликдаги трабекулэк-томиядан бироз кўпроқ учрайди.
2. **Бутун қалинликдаги трабекулэктомияда** (Шейе (Scheie) термосклеростомияси, трепанация ва опе-рацион яра орқа четининг склерэктомияси) фисту-ла склеранинг бутун қалинлигидан ўтади (6.146-расм, **б**). Ҳозирги кунда бу усул кам қўлланилиши сабабли, у ҳақида тўхталмаймиз.

Кўрсатмалар

Трабекулэктомия кўпинча глаукомага қарши дорини толерантлиги кўтара оладиган максимал дозаларда қабул қилаётган, лазерли трабекулопластика усули-да даволанган, кўрув нерви функцияси ёмонлашган ёки ёмонлашиш хавфи юқори бўлган беморларда бажарилади. Бироқ замонавий фикрлардан бирига кўра операция кўз томчилари самарасиз бўлганда, эрта даврда бажариш керак. БОБГ ва псевдоэксфоли-атив глаукомада трабекулэктомия 90-95% ҳолларда самарали бўлади.

Трабекулэктомиянинг босқичлари

1. **Конъюнктива лахтагининг асоси** лимб (6.147, 6.148 ва 6.149-расмлар) ёки гумбаз (6.150-расм) томонида бўлиши мумкин.
2. **Склера юзаки лахтагининг чегаралари** кури-тилмаган жарроҳлик майдонида ишлатилиши мумкин бўлган коагулятор билан белгиланади. Сўнгра склера қалинлигининг 2/3 қисми чукур-лигида белгиланган чизик бўйича лахтак ҳосил қилинади (6.151-расм). Лахтак жарроҳ хохишига кўра тўртбурчак (3x4 см), квадрат ёки учбурчак шаклида бўлиши мумкин.
3. **Склера юзаки лахтагини ажратиш** учун скаль-пелни склерага параллел ҳолда ушлаб, склера лахтаги билан бир текисликда олдинга йўналган ҳолда шох пардагача ажратилади (6.152-расм).
4. **Парацентез** ингичка пичоқ билан бажарилади. Бунда кесим шох парда периферик қисмининг юқори темпорал соҳасида ҳосил қилинади.
5. **Чукур склерэктомия** операциянинг энг қийин босқичи ҳисобланади. Бунда склера понаси, Шлемм канали, трабекулалар, Швальбе (Schwalbe) чизиги ва шох парданинг периферик қисмидан (6.153-расм) иборат тўртбурчакли блок (1,5x3 мм) кесиб олиб ташланади. Чукур склерэктомия пичоқ ва қайчи (6.154 ва 6.155-расмлар) ёрдамида ёки махсус Келли (Kelly) усулида (6.156-расм) бажарилади.
6. **Периферик иридэктомия** (6.157-расм) ички тир-қиш рангдор парданинг периферик қисми билан беркилиб қолмаслиги учун бажарилади.
7. **Юзаки лахтак** тикилади ва олдинги камерага Рай-крофт (Rycroft) канюляси (6.158-расм, **а**) ёрдамида физиологик эритма юборилади. Бунинг ёрдамида фистула очиклигини, бошқа соҳада тирқишлар бор-йўқлигини аниқлаш мумкин.
8. **Конъюнктива тикилади** (6.158-расм, **б**).

Операциядан кейинги асоратлар

Саёз олдинги камера

Олдинги камеранинг қайтмас ҳолда оғир даражали саёзлашиши кам учрайди (6.159-расм). Одатда олдин-ги камера шакли тикланади. Олдинги камера тиклан-маган ҳолларда периферик олдинги синехиялар, шох парда эндотелийсининг жароҳатланиши (6.160-расм), катаракта (6.161-расм) ва гипотония сабабли ривож-

ланган макулопатия (6.162-расм) каби оғир асоратлар ривожланиши мумкин. Қуйида олдинги камера саёзлашишининг асосий сабаблари келтирилган: а) *кўз ичи суюқлигининг конъюнктиванинг ярасидан таишқарига оқиши*; б) *гиперфилтрация*; в) *қорачиқ блоки*; г) *Ёмон сифатли глаукома*. Олдинги камераси саёз бўлган кўзни клиник баҳолаш қуйидагича бажарилади:

1. КИБ ўлчанади.
2. Филтрацион ёстикча ҳолати текширилади.
3. Қорачиқ блоки йўқлигини аниқлаш учун периферик иридэктомия тирқишининг очиклигини текшириш керак.
4. Сейдел (Seidel) тести бажарилади. Бунинг учун конъюнктивал бўшлиқнинг юқори гумбазига флюоресцеин томизилиб, филтрацион ёстикча кўк рангли фильтр орқали кўздан кечирилади; агар ярадан кўз ичи суюқлиги оқиб чиқаётган бўлса, флюоресцеин кўз ичи суюқлигида эрийди ва ранги очроқ бўлиб қолади (6.163-расм).
5. Хориоидея кўчишини (6.164-расм) аниқлаш учун кўз туби текширилади.

1. Кўз ичи суюқлигининг ярадан оқиши:

- а) *белгилар* – КИБ нинг паст бўлиши, кичик филтрацион ёстикча ва Сейдел (Seidel) тестининг мусбат бўлиши;
- б) *тактика*:
 - Маҳаллий қўлланилаётган дориларнинг ҳаммаси тўхтатилади.
 - Қорачиқ кенгайтирилади.
 - Кўзга босиб турувчи боғлам қўйилади ёки катта диаметрли юмшоқ контакт линза тақилади. Ярадан кўз ичи суюқлиги кам миқдорда оқса, 24-48 соат ичида ўз-ўзидан тўхтайд.
 - 24-48 соат давомида Acetazolamide ни ичиш учун буюриш масаласини ҳал қилиш керак.
 - Ярадан кўз ичи суюқлигининг оқиши кучли бўлса, конъюнктивага қўшимча чоклар қўйилади.

2. Кучли филтрация:

- а) *белгилар* – паст КИБ, яхши шаклланган ёстикча, манфий Сейдел (Seidel) тести ва кўпинча хориоидея кўчиши кузатилади;
- б) *тактика*:
 - 1%ли Atropine кўз томчиси билан қорачиқни кенгайган ҳолатда сақлаб туриш керак.
 - Яллиғланишни ва периферик олдинги сине-

хиялар ривожланиш хавфини камайтириш учун кўзга стероидлар томизилади. Кўп ҳолларда олдинги камера чуқурлиги тикланади ва кўчган хориоидея ўз-ўзидан ўз ўрнига жойлашади.

- Филтрацион ёстикчани Симмонс (Simmons) ҳалқаси билан босиб қўйиш ёрдамида гиперфилтрация камайтиради.
- Кўз ичи суюқлигининг секрециясини камайтирувчи дориларни ҳам қўллаш мумкин.
- Олдинги камера саёзлашиши давом этиб, шох парда ва гавҳар бир-бирига тегиб қолиш хавфи пайдо бўлса, олдинги камера жарроҳлик усулида қуйидагича тикланади: хориоидеянинг кўчиши энг катта бўлган соҳада склера кесилиб, суюқлик чиқарилади ва камерани тиклаш учун ҳаво юборилади. Физиологик эритма ва гиалурон кислота фистуладан тез чиқиб кетиши сабабли ҳавога нисбатан олдинги камера шаклини камроқ вақт сақлаб туради.

3. Қорачиқ блоки:

- а) *белгилар* – КИБ юқори бўлиши, филтрацион ёстикчанинг ясси бўлиши ва иридэктомия тирқишининг берк бўлиши;
- б) *тактика*:
 - Иридэктомия тирқиши Nd:YAG лазер билан тўлиқ очилади ёки бошқа соҳада иридотомия бажарилади.
 - Қорачиқ 1%ли Atropine ёки 10%ли Phenylephrine билан кенгайтирилади.

4. Ёмон сифатли глаукома (цилиар тана блоки глаукомаси) кам учрайди, аммо жуда оғир асорат ҳисобланади. У цилиар тананинг секреция килувчи қисмида кўз ичи суюқлиги оқшининг блоки оқибатида вужудга келади. Бунинг натижасида кўз ичи суюқлиги орқага – шишасимон танага ўта бошлайди.

- а) *белгилар* – одатда бир неча кунда ривожланадиган олдинги камера саёзлигининг ошиб кетиши, юқори КИБ, филтрацион ёстикча йўқлиги ва Сейдел тестининг манфий бўлиши;
- б) *тактика*:
 - Цилиар тана ўсимталари ва гавҳар экватори орасидаги масофани ошириш учун мидриатиклар (1%ли Atropine ёки 10%ли Phenylephrine) маҳаллий қўлланилади. Натижада Цинн

бойламлари таранглашади ва гавҳарни орқага – ўзининг нормал жойига тортади.

- Мидриатиклар самарасиз бўлганда, Mannitol умумий қўлланилади. Бунда шишасимон тана гели кичиклашади ва гавҳар орқага силжиши учун шароит пайдо бўлади.
- Nd:YAG лазерни консерватив даволаш самарасиз бўлганда қўллаш мумкин. Лазер билан иридэктомия тирқиши орқали олдинги гиаллоид мембрана бутунлигини бузиш ва цилиар блокни йўқотиш учун таъсир қилинади.
- Орқа витрэктомия лазер самарасиз бўлганда бажарилади. Бунинг учун кўз pars plana соҳасида кесилади ва шишасимон тананинг олиниши керак бўлган қисми витреотом билан кесиб олиб ташланади. Бунинг натижасида кўз ичи суюқлиги олдинги камерага осон оқиши мумкин бўлади. Витреотом бўлмаганда, тўпланиб қолган суюқликни 20-рақамли игна билан аспирация қилиш мумкин. Бунинг учун игна лимбдан 3 мм орқада жойлашган нуқтадан ўтказилади ва кўз олмаси марказига йўналтирилади.

Кечки бактериал инфекция

1. **Хавф омиллари:** ингичка деворли кистасимон ёстиқча (6.165-расм) ва Сейдел (Seidel) тестининг мусбат бўлиши, хусусан антиметаболитлар қўлланилаётганда катта хавф омили ҳисобланади, чунки кўз ичи суюқлиги ёстиқчадан конъюнктива орқали чиқиб кетади ва у ердан бактериялар кўз ичига ўтиши мумкин. Бундай ёстиқчали беморларнинг ҳаммасига кейинчалик кўзига инфекция тушиш эҳтимоли борлигини айтиб, кўриши хиралашганда ёки кўзи қизариб, қовоқлари ёпишқоқ бўлганда, шошилиш равишда шифокорга мурожаат қилиш муҳимлигини тушунтириш керак. Контакт линзаларни тақиш ва гониоскопия каби ёстиқчани шикастланишига олиб келиши мумкин бўлган муолажалар мумкин бўлса, бажарилмаслиги керак.
2. **Клиник ўзгаришлар** яллиғланиш даражасига ва шишасимон тана яллиғланганлигига кўра ҳар хил бўлиши мумкин:
 - а) **“блебит”** – филтрацион ёстиқча яллиғланиши (bleb – инглиз тилида филтрацион ёстиқча). Бунда шишасимон тана яллиғланмайди. “Блебит” ичида яллиғланиш маҳсулотлари

бўлган сутсимон оқ рангли ёстиқча (6.166-расм) билан характерланади. “Блебит” бир неча кун давом этадиган, нисбатан енгил даражали симптомлар билан намоён бўлади;

- б) **эндофталъмит** қисқа вақт ичида кўришнинг ёмонлашиши, оғриқ ва кўз қизариши билан характерланади. Кўздан кечирганда гипопион (6.167-расм) ва кизил рефлекс ўзгарганлиги аниқланади.
3. **Даволаш:** “Блебит”ни даволаш учун одатда антибиотикларни умумий ва маҳаллий қўллаш етарли бўлади. Бирок фульминант эндофталъмитда антибиотиклар кўз ичига ҳам юборилиши керак. “Блебит”да кўриш фаолиятининг тикланиш прогнози эндофталъмитга нисбатан яхшироқ.

Филтрация етишмовчилиги

Клиник ўзгаришлар

Операциядан кейин ёстиқча куйидаги кўринишларнинг бирида бўлади:

1. **1-типтаги ёстиқча** юпка деворли поликистоз кўринишига эга (6.165-расмга қаранг). Бу ҳолат кўз ичи суюқлигининг трансконъюнктивал оқишига боғлиқ бўлиб, бунда филтрация яхши бўлади.
2. **2-типтаги ёстиқча** ясси, юпка деворли ва катта бўлиб, атрофидаги конъюнктивага нисбатан томирсиз кўринишда бўлади (6.168-расм). Конъюнктива эпителийсининг микрокисталари одатда кучли катталаштирилганда яхши кўринади. Бу ҳам яхши филтрация белгиси ҳисобланади.
3. **3-типтаги ёстиқча** – субконъюнктивал фиброз сабабли кўз ичи суюқлигини ўтказмайдиган ёстиқча. У ясси, микрокистоз бўшлиқларсиз бўлиб, унинг юзасидаги томирларда қон димланади (6.169-расм).
4. **Ёстиқча инкапсуляцияси** (Тенон капсуласининг кистаси) одатда операциядан кейин 2-8 ҳафта ўтганда ривожланади. У гипертрофияга учраган Тенон капсуласининг маҳаллий бўртиб турувчи, гумбазсимон, қаттик, киста кўринишидаги ҳосиласи бўлиб, унинг юзасидаги томирларда қон димланади (6.170-расм). Бўшлиқда кўз ичи суюқлиги йиғилиб, филтрацияни тўхтатиб қўяди. Бирок баъзи ҳолларда ёстиқча атрофида функционал филтрация соҳалари бўлганлиги сабабли КИБ кўтарилмаслиги мумкин.

Фильтрация етишмовчилигига олиб келувчи омиллар

1. **Субконъюнктивал фиброз** фильтрация етишмовчилигининг энг кўп учрайдиган сабаби бўлиб, кўп ҳолларда ёстиқча яхши шаклланмайди. Конъюнктива остига қон қуйилиши фиброз ва фильтрация етишмовчилигининг хавфини оширади.
2. Склера лахтагининг ўз жойига **ҳаддан ташқари таранг тикилиши** ёки унинг ўрни аста-секин чандиклашиши фистуланинг обструкциясига олиб келиши мумкин.
3. **Ички тешик обструкцияси** атрофдаги шох парда ёки склера тўқимасидан ҳосил бўлган, турли ингичка мембраналар ҳисобига ривожланиши мумкин. Бу ҳолат нотўғри бажарилган операциядан кейин кузатилиши мумкин ва бунда тешик склера қолдиқлари ёки Десцемет (Descemet) мембранаси билан беркилиб қолади.
4. **Фистула блоки** шишасимон тана, тромб ёки томирли парда тўқимаси ҳисобига ривожланиши мумкин.

Фильтрация етишмовчилигида тактика

Фильтрация етишмовчилигининг сабабига кўра даволаш қуйида келтирилганлардан бири ёки бир нечасидан иборат:

1. **Чокларни аргон лазер билан узиш** операциядан кейин 10–14 кун ичида бажарилиши мумкин. Бу муолажа чокларни узиш учун қўлланиладиган Хоскинс (Hoskins) линзаси ёки 4 кўзгули Цейсс (Zeiss) гониолинзаси ёрдамида бажарилиши мумкин. Лазер қуйидагича созланади: экспозиция 0,2 сек, коагулят ўлчами 50 мкм, қуввати 500-700 мВт.
2. **Бармоқлар билан массаж** қилиш. Кўзлар юмилган ҳолда пастки ковок 30 секунд давомида кунига 4 маҳал укалаб турилади.
3. **Стероидлар** томирлар ёстиқча соҳасида ўсмаслиги ва у ердаги яллиғланишни камайтириш учун кунига 6-8 марта томизилади.
4. **5-флюороуасил ни конъюнктива остига инъекция қилиш** (кунига 5 мг) яра соҳасининг фиброзланишини камайтириш учун биринчи 7-14 кун давомида қўлланилиши мумкин.
5. **Nd:YAG лазер** кам ҳолларда фистула ички тешигининг блокини йўқотиш учун қўлланилади. Бунинг учун блок чақирган тўқима гониоскопияда аниқланиб, ёстиқча яхши шаклланган бўлиши

керак.

6. **Қайта операция қилиш.** Бунда Тенон (Tenon) капсуласининг кистаси игна билан тешилади, иккинчи трабекулэктомия бажарилади ёки биринчи операцияда ҳосил қилинган ёстиқча ва склера лахтаги текширилади. Бу ҳолда антиметаболитларни қўллаш операция натижасининг яхши бўлишига ўз ҳиссасини қўшади.
7. **Консерватив даволаш** бошқа усуллар самарасиз бўлгандагина қўлланилади.

Антиметаболит дорилар

Кўрсатмалар

Антиметаболит дориларнинг ножўя таъсири оғир бўлгани сабабли, эҳтиётлик билан қўлланилиши керак. Даволашнинг бу усули анъанавий трабекулэктомиядан кейин, фильтрация етишмовчилигининг хавф омиллари мавжуд бўлганда қўлланилади:

1. **Демографик хавф омилларига** беморнинг қора танли ва 40 ёшгача бўлиши қиради.
2. **Кўздаги хавф омиллар:**
 - а) илгари бажарилган трабекулэктомия самарасиз бўлиши;
 - б) илгари ИОЛ имплантацияси билан ёки имплантациясиз бажарилган катаракта экстракцияси;
 - в) баъзи иккиламчи глаукомалар (яллиғланувчи глаукома, жароҳатдан кейинги бурчак рецессияси);
 - г) антиглаукоматоз дориларнинг (симптоми-метиклар) 3 йилдан кўп маҳаллий қўлланилиши.

Даволаш қўлланилган дорига кўра 80-95% ҳолларда самарали бўлади.

Умумий эҳтиётлик чоралари

1. Антиметаболит дорилар конъюнктива кесилганда ёки лимбнинг ўзак хужайралари камайган соҳасида (масалан, ишқор билан қуйиш, кўз пемфигоида) эҳтиётлик билан қўлланилиши керак.
2. Кейинчалик интраокуляр инфекция ривожланиш хавфи юқори бўлганлиги сабабли, филтрацион ёстиқча ҳеч қачон пастки соҳада ҳосил қилинмаслиги лозим.
3. Антиметаболит дорилар конъюнктивадаги операцион яра четлари ва шох парда эндотелийсига тегмаслиги лозим.

4. Тенон (Tenon) капсуласи ва конъюнктива думалок игна билан алоҳида тикилиши керак.
5. Беморларга операциядан кейинги кечки давр асоратлари, хусусан кўп ҳолларда кистасимон ёстиқча ривожланиши мумкинлиги ҳақида айтиш керак. Бемор кейинчалик гипотония ривожланса, қайта операция қилиш кераклигини билиши зарур. Беморларга контакт линзаларни тақиш, умумий ховузларда чўмилиш ва инфекция тушган кўз томчиларини қўллаш натижасида кечки даврда ёстиқчага боғлиқ эндофталмит ривожланиши мумкинлигини айтиш лозим.

5-Fluorouracil

5-Fluorouracil (5-FU) ҳужайра циклининг “S” фазасида (синтез фазаси) таъсир қилиб, ДНК синтезини ингибиторлайди. Фибробластлар пролиферацияси ингибиторланади, аммо фибробластлар бирикиши ва миграцияси ўзгармайди. 5-FU ни қуйидаги 2 усулда қўллаш мумкин:

1. **Ҳар куни конъюнктива остига инъекция қилиш** (5 мг дан 5-7 кун давомида).
2. **Операция вақтида қўллаш:**
 - а) 5-FUнинг 50 мг/мл эритмасида целлюлоза-ли губка ҳўлланади;
 - б) губка Тенон (Tenon) капсуласи ва склера орасидаги фильтрация соҳасига жойлаштирилади. Бунда дори конъюнктивадаги операцион яра четларига тегмаслигини таъминлаш керак;
 - в) 5 минутдан кейин губка олиб ташланади ва унинг ўрни физиологик эритма билан яхшилаб ювилади.

Mitomycin C

Mitomycin C ишқорийликни оширувчи дори бўлиб, селектив равишда ДНК репликациясини тўхтатади, митоз ва оксил синтезини ингибиторлайди. Дори фибробластлар пролиферациясини ингибиторлайди. Бу жиҳатдан Mitomycin C *in vitro* шароитида 5-FU га нисбатан кучлироқлиги аниқланган. Mitomycin C контомирлар ўсишини ҳам тўхтатади. У фақат операция пайтида қўлланилади. Дорининг оптимал концентрацияси ва экспозицияси ноаниқ, аммо дори юқори концентрацияда узоқ вақт қўлланилганда, асоратлар кўпроқ учрайди. Ҳозирги кунда Mitomycin C кўпинча 0,02% концентрацияда (2 мг/10 мл) 2 минут давомида қўлланилади.

Асоратлар

1. **Шох парда эпителийсининг нуқсонлари** (6.171-расм).
2. **Юпка деворли кистасимон пуфакча** (6.165-расмга қаранг) кўп учрайдиган асорат бўлиб, қуйидагиларга мойиллик пайдо қилади:
 - а) кўз сурункали гипотонияси (КИБ<5 мм сим.уст.);
 - б) кечки даврда фильтрацион ёстиқчадан кўз ичи суюқлигининг чиқиши;
 - в) эндофталмит.

СУНЪИЙ НАЙЧАЛИ ВА КЛАПАНЛИ ШУНТЛАР

Таъриф

Сунъий найчали ва клапанли шунтлар – олдинги камера билан Тенон (Tenon) капсуласи остидаги бўшлик орасида йўл ҳосил қилувчи пластмассали воситалар. Бу шунтлар эписклерал эксплантатга бириктирилган найчадан иборат. Баъзиларининг ичида кўз ичи суюқлиги оқишини чеклайдиган, босимга сезувчан клапанлар мавжуд. Бу операциялардан кейин асоратлар кўп учраши сабабли сунъий шунтларни ўрнатиш операциясини тажрибали жарроҳлар бажариши лозим.

Кўрсатмалар

1. Глаукомада трабекулэктомия антиметаболитлар билан бирга қўлланилганда самарасиз бўлиши.
2. Трабекулэктомия антиметаболит дорилар билан ёки бундай дориларсиз бажарилганда, самарали бўлиш эҳтимоли жуда паст бўлган глаукома ҳолатлари. Масалан, фаол неоваскуляр глаукома, аниридия ва олдинги сегмент жароҳатидан кейин ривожланган глаукома.
3. Кесишни қийинлаштирувчи конъюнктиванинг оғир даражали чандиқлашиши.

Имплантат турлари

Ҳозирги кунда қўлланилаётган имплантатларнинг кўп қисми Молтено (Molteno) модели асосида чиқарилади. Бунда склера эксплантати ёрдамида фильтрацион ёстиқча ҳосил қилинади. Олдинги камерага жойлаштирилган очик найча кўз ичи суюқлигини лимбдан 10-12 мм орқадаги, эксплантат атрофидан

жойлашган инкапсуляция соҳасига оқишини таъминлайди. Бундай имплантатлар кўз ичи суюқлигининг капсула деворидан босимга боғлиқ ҳолда пассив оқишини таъминлаши ҳисобига КИБни пасайтиради. КИБнинг камайиши кўз ичи суюқлигининг оқишига кўрсатилаётган қаршилиққа (капсула девори қанча қалин бўлса, КИБ ҳам шунча юқори бўлади) ва инкапсуляция умумий юзасига (юза қанчалик катта бўлса, КИБ шунча паст бўлади) боғлиқ бўлади. Ҳозирги кунда қўлланиладиган имплантат турлари баъзилари куйида келтирилган:

1. **Шокет** (Schocket) имплантати: силиконли найча ва кўз олмаси атрофида 360° бўйлаб ҳосил бўлган эгатча (6.172-расм, **а**).
2. **Молтено** (Molteno) имплантати: 1 ё 2 та дискка эга бўлган силиконли найча (6.172-расм, **б**).
3. **Крупин-Денвер** (Krupin-Denver) имплантати: овал силиконли дискка бириктирилган, учида ёриксимон клапани бўлган силиконли найча (6.173-расм).

Асоратлар

Имплантатлар ўзгаришлари оғир даражали бўлган кўзларда қўлланилиши сабабли асоратлар анъанавий трабекулэктомияга нисбатан кўпроқ учрайди.

1. **Гиперфилтрация** кўз ичи суюқлиги найча ўзидан ёки унинг атрофидан чиқиши натижасида ривожланиши мумкин (6.174-расм).
2. **Найча конъюнктива орқали ташқарига чиқиши** мумкин (6.175-расм).
3. **Филтрация етишмовчилиги** найча учи шишасимон тана, қон ёки рангдор парда тўқимаси билан беркилганда ривожланиши мумкин.
4. **Филтрацион ёстиқча инкапсуляцияси** (6.176-расм) диск атрофида ривожланиб, кўз ичи суюқлигининг чиқишини қийинлаштириб қўяди. Бу асорат тахминан 10% ҳолларда учраб, кечки давр асоратларининг энг оғири ҳисобланади.

Натижалар

Имплантатларнинг самараси глаукома турига ва диспансеризация муддатига боғлиқ бўлиб, имплантатларнинг бешта турида бир хил бўлади. 50-70% ҳолларда КИБ < 21 мм сим.уст. бўлади ва бу даражада сақланиб туриши учун кўпинча маҳаллий даволаш талаб қилинади. 33%дан камроқ ҳолларда КИБ қўшимча консерватив даволашсиз ҳам нормал даражада бўлади. Неоваскуляр глаукомада кўриш ёмонлаши-

шига олиб келувчи прогрессив тўр парда касаллиги ва субатрофия ҳисобига натижалар жуда ёмон бўлади.

ЦИКЛОДЕСТРУКЦИЯ УСУЛЛАРИ

Циклодеструкция таъсирида цилиар тана секретор эпителийси шикастланади ва кўз ичи суюқлиги секрециясининг камайиши ҳисобига КИБ пасаяди. Циклодеструкция асосан олдинги камера бурчаги синехиялар билан доимий беркилганда ривожланган глаукомада ва кўз ичи суюқлиги чиқишини енгиллаштирувчи даволаш усуллари самарасиз бўлганда қўлланилади. Ҳозирги кунда қўлланиладиган циклодеструкция усуллари куйидагичадир: **а) циклокриотерапия** (6.177-расм); **б) Nd:YAG лазерли циклокриодеструкция** (6.178-расм); **в) диод лазерли циклофотокоагуляция**.

Асоратлар

Циклодеструкциянинг асосий мақсади кўрмайдиган кўзда оғрикни йўқотиш бўлганлиги сабабли, кўришга хавф солувчи асоратлар анъанавий трабекулэктомиянинг бундай турдаги асоратларига нисбатан камроқ аҳамиятга эга.

1. **Сурункали гипотония** тахминан 5% ҳолларда учрайди. Кўп ҳолларда кўз ичи суюқлигининг оқиш йўллари оғир шикастланганлиги сабабли, секреция биров камайтирилганда гипотония вужудга келади. Неоваскуляр глаукомада субатрофия тахминан 40% ҳолларда ривожланади.
2. **Олдинги сегмент асоратларига** склера юпқалашиши ва катаракта киради.
3. **Орқа сегмент асоратларига** қон қуйилиши, макуланинг сурункали шиши ва кўришнинг сабабсиз ёмонлашиши киради.

Натижалар

Циклодеструкция усуллари глаукоманинг турли шаклларида оғрикни йўқотади, аммо КИБни пасайтирмайди. Оғрикнинг йўқолиши фақат КИБ тушишига боғлиқ эмас, деб тахмин қилинмоқда. Болаларда учрайдиган иккиламчи яллиғланиш глаукомасида узоқ муддатли натижаларнинг жуда яхши эмаслиги, цилиар тана секретор эпителийсининг шикастланишига нисбатан чидамли бўлиши билан боғлиқ, деб тахмин қилинмоқда.