



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ЭЛИС»

Методические рекомендации

**КОМПЛЕКС**  
**«Зоркий взгляд»**  
(«ДЕТА-АР»)

С.П. Коноплёв

© НПП «ЭЛИС»

Все права защищены. Запрещается производить частичное или полное фотомеханическое воспроизведение и запись на электронные носители информации.

## Содержание

Строение глаза	2
Введение	4
Глазные болезни и их симптомы	4
Лечебные программы	
1. Стимуляция иммунитета	6
2. Бактериальные конъюнктивиты у детей	7
3. Аллергический конъюнктивит	8
4. Вирусный конъюнктивит	10
5. Бактериальный конъюнктивит	11
6. Хламидийный конъюнктивит	12
7. Блефарит	14
8. Кератит	15
Рекомендации по составлению автоматических программ	17

Вашему вниманию предлагается комплекс «Зоркий взгляд» для прибора «DETA-AP», который решает проблемы, связанные с инфекционными заболеваниями глаз.

## **Строение глаза**

Глаз человека имеет шаровидную форму, отсюда его название – глазное яблоко. Он состоит из трех оболочек: наружной, сосудистой и сетчатки, а также внутреннего содержимого.

Передняя часть наружной оболочки – роговица – подобна прозрачному окошку во внешний мир, через нее лучи света попадают внутрь глаза. Имея выпуклую форму, она не только пропускает, но и преломляет эти лучи. Остальная часть наружной оболочки – склера – непрозрачна и внешне похожа на вареный яичный белок.

Вторая оболочка – сосудистая – состоит из множества мелких сосудов, по которым кровь снабжает глаз кислородом и питательными веществами. В этой оболочке также выделяют несколько частей: переднюю – радужка, среднюю – цилиарное тело и заднюю – хориоидея. Цвет наших глаз определяется содержанием пигмента в радужке, которая видна через роговицу. В центре радужки находится круглое отверстие – зрачок. Его размеры меняются в зависимости от освещенности: в темноте он увеличивается, на ярком свету – уменьшается.

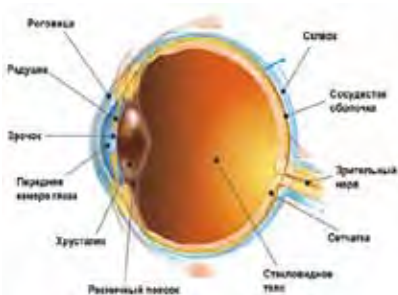
Пространство между роговицей и радужкой называют передней камерой. Цилиарное тело вырабатывает внутриглазную жидкость, которая циркулирует внутри глаза, омывая и питая роговицу, хрусталик, стекловидное тело. Эта жидкость оттекает через специальную дренажную систему в углу передней камеры. В толще цилиарного тела находится и аккомодационная мышца, которая с помощью связок регулирует форму хрусталика.

Хориоидея – задняя часть сосудистой оболочки – непосредственно контактирует с сетчаткой, обеспечивая ей необходимое питание.

На сетчатке, внутренней оболочке глаза, фокусируются лучи света. Здесь они преобразуются в нервные импульсы и по зрительному нерву передаются в головной мозг.

Внутри оболочек заключены передняя и задняя (между радужкой и хрусталиком) камеры, заполненные внутриглазной жидкостью, а главное – хрусталик и стекловидное тело. Хрусталик имеет форму двояковыпуклой линзы. Как и роговица, он пропускает и преломляет лучи света, фокусируя изображение на сетчатке. Стекловидное тело имеет консистенцию желе и отделяет хрусталик от глазного дна.

Слаженная работа всех отделов глаза позволяет нам видеть вдаль и вблизи, днем и в сумерках, воспринимать многообразие цветов, ориентироваться в пространстве. Нередко наш глаз сравнивают с фотоаппаратом. Роль объектива в нем выполняют роговица и хрусталик. Роль светочувствительной пленки отведена сетчатке: на ней благодаря светочувствительным клеткам возникает изображение. Затем оно преобразуется в нервные импульсы и по зрительному нерву, как по проводам, передается в головной мозг. Изображение будет четким, если роговица и хрусталик преломляют лучи так, что фокус (точка соединения лучей) находится на сетчатке. Именно поэтому здоровые люди хорошо видят вдаль.



## Введение

Мы живем в мире, наполненном множеством микроорганизмов: бактерий, вирусов, грибов. Одни из них полезны для человека, другие вызывают инфекционные заболевания. В частности, при определенных ситуациях инфекции поражают органы зрения и провоцируют инфекционные глазные болезни у людей. Чаще всего в практике офтальмолога встречаются конъюнктивиты, блефариты, кератиты.

### Рассмотрим, какие бывают глазные болезни и их симптомы

**Конъюнктивит** представляет собой воспаление слизистой оболочки, выстилающей склеру и внутреннюю часть века. Он часто сопровождается острыми респираторными вирусными инфекциями, проявляется обильным слезотечением, покраснением, ощущением «песка» в глазах.

Если причиной конъюнктивита являются бактерии (стрептококки, стафилококки), то главными симптомами будут отек конъюнктивы и гнойные выделения, которые приводят к слипанию глаз, особенно по утрам. Как правило, поражается один глаз, однако, воспалительный процесс может перейти на другой, особенно при недостаточном соблюдении гигиены. Глазные болезни детей тоже не редкость. Часто конъюнктивиты возникают даже у новорожденных, поэтому гигиене глаз малышей нужно уделять максимум внимания.

**Блефарит** – это воспаление краев век, характеризующееся хроническим течением. Как правило, поражает оба глаза. Основным возбудителем блефарита является золотистый стафилококк.

Выделяют:

- передний краевой блефарит, когда поражается только ресничный край века;

- задний краевой блефарит, когда воспаляются мейбомиевы железы, что впоследствии может привести к повреждению роговицы.

**Кератит** – инфекционное поражение роговицы глаза. Проявляется светобоязнью, слезотечением, снижением прозрачности роговицы и затем ее помутнением и образованием язв. Кератит опасен возникновением бельма, снижения остроты зрения.

Как правило, вызывается вирусом герпеса, цитомегаловирусом, стафилококком. Также возможно возникновение грибкового и амебного кератитов. Возможен у людей, носящих контактные линзы.

Выделяют:

- поверхностный кератит – когда поражается верхний слой роговицы. Возникает как осложнение конъюнктивита.

- глубокий кератит – с повреждением внутренних слоев, приводящий к образованию рубцов на роговице.

Профилактика кератита сводится к своевременному лечению других инфекционных заболеваний глаза, которые могут осложниться поражением роговицы (конъюнктивит, блефарит).

Таким образом, при появлении подозрения на инфекционные заболевания глаз у детей или взрослых им нужно обязательно показаться офтальмологу, чтобы не допустить осложнений, грозящих потерей зрения. Предупредить легче, чем лечить!

Теперь перейдем к описанию лечебных программ и по симптоматике постараемся определить проблему и при первых признаках начать лечение.

**Помните:** если сами затрудняетесь поставить диагноз то нужно обязательно показаться офтальмологу.

# Лечебные программы

## **1. Стимуляция иммунитета**

В процессе эволюции в организме человека выработалось несколько систем защиты от влияния агрессивной окружающей среды. Одна из этих важных систем – иммунитет. Эта система предназначена для защиты нашего организма от вирусов, бактерий, грибков, паразитов. Если иммунная система нашего организма работает хорошо, можно не бояться многих заболеваний. Есть специальные НК-клетки, так называемые «прирожденные убийцы», они-то и занимаются «исполнением приговоров». Бдительные стражи распознают не только чужие клетки, но не щадят и собственные, если они перестают выполнять свою роль. К сожалению, даже при всех своих фантастических возможностях (теоретически ей по силам нейтрализовать любого неприятеля), иммунная система человека довольно уязвима. Это подтверждает и печальная статистика: в среднем у девяти из десяти россиян иммунитет значительно снижен. Удар по нашей главной защитной системе могут нанести неверно выбранная диета, регулярные стрессы на работе и дома, неправильно прописанные лекарства (особенно антибиотики), и прочее. Свою лепту вносят и повсеместно распространенные мобильные телефоны: создаваемое ими электромагнитное излучение угнетает деятельность иммунной системы.

Программа «Стимуляция иммунитета» направлена на укрепление иммунной системы и восстановление ослабленных функций иммунной системы.



## 2. Бактериальные конъюнктивиты у детей

Инфекционные заболевания любых органов являются самыми распространенными, и все потому, что они легко передаются от одного ребенка другому. Среди всех детских заболеваний на третьем месте находятся воспаления одной или нескольких оболочек глаза. Сюда относят конъюнктивит и кератит.



Если вдруг ваш ребенок начинает бояться света, потому что его глазки постоянно слезоточат и становятся красными, а также, если вместо слез из глаз выделяется гной или ребенок постоянно жалуется на зуд век, тогда вполне вероятно, что он «подцепил» конъюнктивит. Не спешите бежать в аптеку и покупать глазные капли, ведь для начала нужно разобраться, какой именно конъюнктивит затронул любимые глазки – вирусный, бактериальный или аллергический, потому что от этого будет зависеть курс лечения ребенка.

Бактериальный конъюнктивит при инфекционных болезнях глаз у детей вызывают несколько видов микробов, включая стафилококки, стрептококки и гемофильную палочку. Острый бактериальный конъюнктивит сопровождается более выраженными симптомами по сравнению с вирусным или аллергическим и проявляется заметным покраснением, обильным слизистым отделяемым и слипанием век во сне. Бактериальный конъюнктивит очень заразен и легко переносится с одного глаза на другой. По этой причине важно соблюдать гигиену при промывании глаз ребенка или закапывании глазных капель во избежание распространения инфекции.

## Применение

При первых признаках слипания глаз необходимо начать лечение прибором «DETA-AP». Прибор лучше всего располагать под подушкой ночью, включив программу «Бактериальные конъюнктивиты у детей».

### Внимание!

Не забудьте предварительно промыть глаза отстоявшимся чаем с помощью ватных тампонов. Не используйте один тампон для двух глаз: один тампон – один глаз. Помните, бактериальный конъюнктивит очень заразен – тщательно мойте руки после обработки глаз.

## 3. Аллергический конъюнктивит



В настоящее время отмечается заметный рост числа аллергических заболеваний, протекающих с поражением глаз. К ним относятся аллергические конъюнктивиты, аллергические

кератоконъюнктивиты (сочетание симптомов конъюнктивита и кератита) и сезонные поражения глаз у пациентов с поллинозом (аллергический насморк, как следствие аллергической реакции на пыльцу растений). По частоте встречаемости аллергический конъюнктивит стоит в этом списке на первом месте.

Аллергический конъюнктивит – это аллергическое воспаление конъюнктивальной оболочки глаза (конъюнктива – это ткань, выстилающая переднюю поверхность глазного яблока и внутреннюю поверхность век), проявляющееся слезотечением, местной отечностью и ощущением зуда.

Аллергический конъюнктивит чаще встречается в молодом возрасте. Различий по заболеваемости между мужчи-

нами и женщинами нет. Точных данных по распространенности заболевания не существует, так как аллергический конъюнктивит часто сочетается с другими проявлениями аллергии, что затрудняет процесс его учета по данным медицинской статистики. Многие исследования указывают, что симптомы аллергического конъюнктивита можно встретить у 20-40% пациентов с другой аллергической патологией.

Аллергический конъюнктивит обычно развивается через несколько дней после употребления какого-либо косметического средства, мыла или глазных капель. Кожа век припухает и краснеет; глаза зудят, присутствует ощущение жжения. Первым делом нужно исключить контакт с аллергеном, хотя на то, чтобы вычислить, что именно вызывало аллергическую реакцию, может потребоваться определенное время. Если вы подозреваете, что виной всему тушь для ресниц или тени, прекратите на несколько дней пользоваться и тем, и другим, пока симптомы не исчезнут. После этого постепенно, с интервалом в четыре-пять дней, начинайте использовать что-нибудь одно, и тогда, может быть, вам удастся выявить «виновника». Чтобы избавиться от аллергических симптомов, попробуйте до четырех раз в день накладывать на глаза холодный компресс.

### **Применение**

При первых признаках необходимо начать лечение прибором «DETA-AP». Прибор лучше всего располагать под подушкой ночью, включив программу «Аллергический конъюнктивит». Погасив острую аллергическую реакцию, постарайтесь выявить «виновника». Без этого лечение может быть безуспешным, поскольку аллерген постоянно попадает в глаза.

## 4. Вирусный конъюнктивит



Вирусный конъюнктивит вызывают разного рода вирусные инфекции: аденовирусные, коксакевирусные или энтеровирусные. Основную массу всех случаев вирусного конъюнктивита

составляют заболевания, спровоцированные аденовирусами. Вирусный конъюнктивит этого вида возникает, как правило, на фоне эпидемии аденовирусной инфекции.

Вирусные конъюнктивиты чаще всего связаны с инфекцией верхних дыхательных путей (аденовирусной или герпетической), могут появляться при обычной простуде и/или боли в горле.

Примерно 70% причин вирусного конъюнктивита составляет госпитальная инфекция. Она распространяется преимущественно контактным и, значительно реже, воздушно-капельным путем. Вирусный конъюнктивит поражает оба глаза больного. Инкубационный период длится 4-8 дней при аденовирусной форме заболевания и 4-48 часов при энтеровирусной форме вирусного конъюнктивита.

### **Применение**

Если вы заболели аденовирусной инфекцией, то при первых признаках необходимо начать лечение прибором «DETA-AP». Одновременно с программой «Аденовирусная инфекция» необходимо включить программу «Вирусный конъюнктивит». Прибор лучше всего располагать под подушкой ночью.

## 5. Бактериальный конъюнктивит

В последние годы отмечено увеличение распространения таких возбудителей гнойных конъюнктивитов, как эпидермальный стафилококк, стрептококк, кишечная и синегнойная палочка, гонококк. Одним из наиболее грозных возбудителей бактериального конъюнктивита является золотистый стафилококк.



Воспаление конъюнктивы может быть вызвано как отдельными возбудителями, так и их ассоциациями, например, бактериями и вирусами.

Также немаловажным фактором является количество возбудителей инфекции, попавших на слизистую глаза.

Для конъюнктивита любой этиологии характерен определенный симптомокомплекс, включающий отек век и покраснение глаз, светобоязнь, слезотечение, чувство инородного тела, иногда боли в глазах, слизисто-гнойное отделяемое в конъюнктивальной полости. Острый бактериальный конъюнктивит развивается, как правило, остро: инкубационный период может составлять от нескольких суток до нескольких часов. Для конъюнктивита бактериальной этиологии характерно двустороннее поражение. Типичными признаками являются яркая гиперемия и умеренный отек конъюнктивы век, переходных складок и глазного яблока. Роговица обычно остается блестящей, прозрачной. Характерным также является слипание век и ресниц из-за обильного гнойного отделяемого.

### **Применение**

При первых признаках слипания глаз необходимо начать лечение прибором «DETA-AP», включив программу

«Бактериальный конъюнктивит». Прибор лучше всего располагать под подушкой ночью.

### **Внимание!**

Не забудьте предварительно промыть глаза отстоявшимся чаем с помощью ватных тампонов. Не используйте один тампон для двух глаз: один тампон – один глаз. Помните, бактериальный конъюнктивит очень заразен – тщательно мойте руки после обработки глаз.

## **6. Хламидийный конъюнктивит**



Проблемой настоящего времени являются гнойные конъюнктивиты, вызываемые хламидийной инфекцией. Большая распространенность хламидийной инфекции среди населения Украины делает эту проблему весьма актуальной. Инфицирование хламидийной инфекцией при прохождении через родовые пути может вызвать развитие хламидийного конъюнктивита.

Он характеризуется менее выраженной клинической картиной по сравнению с острыми бактериальными конъюнктивитами (умеренно выраженная гиперемия конъюнктивы, скудное слизистое отделяемое, образование фолликулов на гиперемированной конъюнктиве). Достоверно выявить хламидийный конъюнктивит помогает серологическая диагностика. Однако ее проведение занимает достаточно времени.

Хламидийный конъюнктивит (*conjunctivitis chlamydialis*) у взрослых женщин и мужчин в основном возникает в результате переноса возбудителя (хламидии) из половых органов в глаза, в конъюнктивальный мешок через загрязненные выделениями руки и предметы туалета (платок, полотенце и т.п.).

Причем носитель хламидийной инфекции может перенести ее не только в свой орган зрения, но и своему здоровому партнеру.

В медицинской практике заболевания хламидийным конъюнктивитом встречаются также у акушеров, гинекологов, урологов, андрологов и венерологов.

### **Применение**

При первых признаках покраснения глаз обратите внимание на образование фолликулов на гиперемированной конъюнктиве. Если вы их заметили, то необходимо начать лечение прибором «DETA-AP», включив программу «Хламидийный конъюнктивит». Прибор лучше всего располагать под подушкой ночью.

### **Внимание!**

По данным статистики, не менее 50% больных хламидийным конъюнктивитом имеют и половую форму хламидийной инфекции. Партнерам необходимо лечиться одновременно.

### **Профилактика конъюнктивита**

Чтобы предупредить заражение конъюнктивитом, как правило, достаточно обычных мер личной гигиены:

- мыть руки;
- не тереть глаза грязными руками;
- не пользоваться чужой косметикой и полотенцами;
- не носить контактные линзы другого человека;
- после общения с больным с симптомами конъюнктивита вымыть руки и включить прибор «DETA-AP» на нужную программу.

## 7. Блефарит



Блефаритом называют воспаление края века. Это часто встречающееся заболевание, склонное к хроническому течению, встречается у лиц любого возраста; так, блефариты у детей являются наиболее частым заболеванием глаз.

При блефарите глаз в целом может оставаться без изменений, что часто ведет к ошибочному мнению, что заболевание это пустяковое и не требует лечения. На самом деле это не так, и при длительном течении блефарита глаза подвергаются постоянному инфекционному воздействию, что может вызывать значительные проблемы, включая и ухудшение зрения.

### Причины развития блефарита

Обычно заболевание вызывается инфекционным (бактерии, грибки, клещи) или аллергическим агентом. Блефарит может быть вызван различными причинами, но какой бы ни была непосредственная причина воспаления века, в развитии блефарита первостепенное значение имеет пониженный иммунитет, в результате недавно перенесенных или имеющихся общих заболеваний. Часто блефарит развивается у людей, страдающих диабетом, гельминтозами (глистными инвазиями), туберкулезом, онкологическими заболеваниями и др. Нередко блефарит сопровождает нескорректированную дальнозоркость. В последнее десятилетие одной из частых причин развития блефарита стал синдром сухого глаза, когда из-за редкого моргания роговица недостаточно смазывается слезной жидкостью. Такое состояние свойственно людям, проводящим много времени за монитором компьютера. Причиной блефарита у детей часто бывает нарушение гигиены (занесение инфекции грязными руками).



## Применение

При первых признаках воспаления края века необходимо начать лечение прибором «ДЕТА-АР», включив программу «Блефарит». Прибор лучше всего располагать под подушкой ночью.

## 8. Кератит

Кератит глаза – это тяжелое воспалительное заболевание его роговицы, ведущее к нарушению прозрачности роговой оболочки, существенному снижению зрения и активному распространению воспалительного процесса в глубину глаза. На фото кератита обычно отчетливо видно, что в ходе развития недуга на роговице проявляются эрозии, она теряет свой блеск и приобретает заметную шероховатость.



### Причины кератита

Общая причина всех видов кератита – инфекция. Наиболее опасными являются протозойная инфекция, герпетический вирус, вызывающий герпетический кератит, синегнойная палочка и грибки. Инфицирование роговицы, как правило, происходит вследствие травмы, вызванной как механическим воздействием, так и ношением контактных линз. Кроме того, вирусные кератиты глаза развиваются на фоне общего снижения иммунных сил организма, дистрофических изменений, хронических заболеваний и авитаминозов.

### Признаки кератита

Иногда врачу-офтальмологу достаточно одного взгляда на фото кератита, чтобы с высокой точностью диагностировать это заболевание, так как характерным признаком

кератита является помутнение роговицы, которая, в норме, должна обладать полной прозрачностью.

Кроме того, чаще всего проявляются следующие симптомы кератита:

- резкое понижение остроты зрения;
- покраснение глаз;
- резкие, колющие боли в глазу;
- ощущение инородного тела под веком;
- светобоязнь;
- повышенное слезотечение;
- гнойные или слизистые выделения из конъюнктивального мешка.

Проявление симптомов кератита является безусловным основанием для безотлагательного обращения к врачу-офтальмологу: кератит в запущенной, тяжелой форме с трудом поддается лечению.

### **Методы лечения**

Метод лечения кератита зависит напрямую от его природы. Пренебрегать лечением не стоит, поскольку при прогрессировании воспаления могут образовываться шрамы на роговице, а впоследствии проявляется снижение зрения.

### **Применение**

При первых симптомах, описанных выше необходимо начать лечение прибором «DETA-AP», включив программу «Кератит». Прибор лучше всего располагать под подушкой ночью.

## **Построение автоматических программ**

**Автоматическая программа 1** «Бактериальный конъюнктивит у детей»:

- Стимуляция иммунитета;
- Бактериальный конъюнктивит у детей;
- Стафилококк золотистый;
- Стафилококк комплексный;
- Стафилококковая инфекция;
- Стафилококко-стрептококковая инфекция.

**Автоматическая программа 2** «Аллергический конъюнктивит»:

- Стимуляция иммунитета;
- Аллергический конъюнктивит;
- Аллергия;
- Воспаление слизистых оболочек;
- Детоксикация при химическом поражении.

**Автоматическая программа 3** «Вирусный конъюнктивит»:

- Стимуляция иммунитета;
- Вирусный конъюнктивит;
- Аденовирус комплексная программа 1;
- Аденовирус комплексная программа 2;
- Герпес симплекс 1-2 тип.

**Автоматическая программа 4** «Бактериальный конъюнктивит»:

- Стимуляция иммунитета;
- Бактериальный конъюнктивит;
- Стафилококк золотистый;
- Стафилококк комплексный;
- Стафилококковая инфекция;

- Стафилококо-стрептококковая инфекция.

**Автоматическая программа 5** «Хламидийный конъюнктивит»:

- Стимуляция иммунитета;
- Хламидийный конъюнктивит;
- Хламидия трахоматис.

Автоматическая программа 6 «Блефарит»:

- Стимуляция иммунитета;
- Блефарит;
- Стафилококк золотистый;
- Стафилококо-стрептококковая инфекция.

**Автоматическая программа 7** «Кератит»:

- Стимуляция иммунитета;
- Кератит;
- Псевдомонас арагеноза (синегнойная палочка);
- Герпес симплекс 1-2 тип;
- Грибки базовая;
- Грибковая инфекция.



Москва 2013 год