

*Ураганов*  
*секретарь*  
*№ 19-589*  
*Ураганов*



# СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

Периодический научный сборник



2016 № 4-2  
ISSN 2413-0869

ПО МАТЕРИАЛАМ XIII МЕЖДУНАРОДНОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
Г. БЕЛГОРОД, 30 АПРЕЛЯ 2016 Г.

оперативного лечения по группам отмечено следующее. В группе больных с приобретенной близорукостью средней степени стабилизация процесса достигнута в 100% случаев. В группе больных с врожденной близорукостью стабилизация не достигнута у 1 пациента на 2 х глазах (3.5%). В группе больных с приобретенной миопией высокой степени стабилизация процесса не отмечена у одного пациента с миопией высокой степени на 1 глазу (10%) причем на другом глазу, где миопия была на 3,5 D, меньше стабилизация процесса достигнута. Относительно небольшой материал недостаточен для полноценной статической обработки, однако тенденция явно просматривается.

Операция очень эффективна на глазах с приобретенной миопией средней степени, менее эффективна на глазах с миопией высокой степени и еще менее эффективна на глазах с врожденной близорукостью. Это согласуется и немногочисленными литературными данными по данному вопросу. При анализе динамики витреохориоретинальных изменений выявлено следующее, по совокупности в целом дальнейшее развитие дегенеративных изменений выявлено у 9 пациентов на 14 глазах. В группе больных с миопией средней степени таковых изменений не отмечено ни в одном случае не до операции ни после нее. При миопии высокой степени прогрессирование дистрофических изменений отмечено у 5 пациентов на 8 глазах. Таким образом, и здесь просматривается аналогичная тенденция.

#### **Выводы:**

1. Предложенная нами технология остановки прогрессирования близорукости является достаточно эффективной при различных ее степенях и формах.
2. Эффективность процедуры в достаточно высокой степени зависит от формы и степени близорукости.
3. Выявленная закономерность нуждается в дальнейших исследованиях для оптимизации лечения в каждом конкретном случае миопии.

#### **Список литературы**

1. Абнизова Р.Р. О биологическом действии склеропластики при высокой близорукости. // Тез. докладов 6-го Всесоюзного съезда офтальмологов. -М. 1985, 5 -С.161-162.
2. Аветисов Э.С. О патогенезе миопии и некоторых новых возможностях ее профилактики и лечения // Третий Всероссийский съезд офтальмологов: Тез. докл. М., 1975. - Т 2. - С. 5-16.
3. Бушуева Н.Н. Эксплантат для укрепления склеры при хирургическом лечении прогрессирующей близорукости // Офтальмол. журн. 1992. - N 2. - С. 70-73.
4. Николов В.Б. Ультразвуковая биометрия глаз при миопии и вопросы ее патогенеза. Дис. канд. мед. наук. М. - 1979. - С. 88.

## **СОСТОЯНИЕ СОСУДОВ ОРГАНА ЗРЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ СКЛЕРОПЛАСТИКЕ**

*Бекбоева К.Б.*

кафедра офтальмологии, КГМА им. И.К. Ахунбаева, Кыргызстан, г. Бишкек

*Тухватиши Р.Р.*

кафедра патологической физиологии, д-р мед. наук, профессор,  
КГМА им. И.К. Ахунбаева, Кыргызстан, г. Бишкек

*Медведев М.А.*

кафедра офтальмологии, д-р мед. наук, профессор,  
КГМА им. И.К. Ахунбаева, Кыргызстан, г. Бишкек

*Турдумбаев Дж. Т.*

кафедра патологической физиологии, д-р мед. наук, профессор,  
КГМА им. И.К. Ахунбаева, Кыргызстан, г. Бишкек

В статье изучено состояние сосудистой оболочки глаз у экспериментальных животных. Выявлен фазовый характер структурных изменений сосудов склеры. В первые 15 суток наблюдалось увеличение кровотока с расширением диаметра артериол, местное кровоизлияние, некроз к 6 месяцам образования сосудов при уменьшении их диаметра по сравнению с контролем.

*Ключевые слова:* имплант, склера, некроз.

**Введение.** На основании исследований Э. С. Аветисов с соавт., приходят к выводу, что: 1) склера по своим биохимическим свойствам может быть отнесена к упруговязким телам, напряженное и деформированное состояние которых зависит от фактора времени; 2) изменение упруго-вязких характеристик склеры (эластичности) при высокой прогрессирующей близорукости нельзя объяснить растяжением глазного яблока. По мнению авторов, наиболее вероятным механизмом необратимого увеличения глазного яблока при высокой прогрессирующей близорукости является накопление остаточных деформаций склеры вследствие ее асимметричных периодов избыточных нагрузок.

**Целью исследования** явилось изучение состояния склеры и сосудов глаза, у экспериментальных животных.

**Материал и методы.** Проводились морфологические исследования сосудов органа зрения на 40 глазах 20 кроликов породы Шиншилла, самцов массой 2800гр. Из энуклеированных глаз кроликов готовили микропрепараты на базе Межотраслевого учебно-научного центра КГМА: глаза экспериментальных животных фиксировались в 10% растворе нейтрального формалина в течение 24-48 часов, подвергали стандартной гистологической проводке с последующим изготовлением парафиновых блоков. Из парафиновых блоков готовили параллельные серийные срезы толщиной 3-5 мкм. Обезвоживали в спиртах восходящей концентрации. Срезы толщиной 3-5 мкм окрашивали ге-

матоксилин-эозином – для обзорной микроскопии, позволяющей получить общее представление о состоянии исследуемых тканей. Исследование проводили под световым микроскопом «Биолам -15».

**Результаты исследования и их обсуждение.** Энуклеацию глаз экспериментальных животных 1 нед., 2 нед., 1 мес., 3 мес., 6 мес. При макроскопическом исследовании энуклеированных глаз во все сроки наблюдений установлено: глазное яблоко было правильной округлой формы с гладкой поверхностью, без видимых патологических изменений. Гистологическое исследование сосудистой оболочки глаз животных контрольной группы показало, что склера оболочка состоит из рыхлой, губчатой ткани (стромы), в которой находятся сосуды с тонкой адвентицией, передний эпителий, состоящий из плоских полигональных клеток, наружный слой состоит из фибробластов и пигментных клеток, в сосудистом слое много сосудов.

На рисунке 1а склера кролика (группа 1 неделя), часть роговицы, часть радужной оболочки и фрагменты мышечной ткани. На границе мышечной ткани и склеры поля кровоизлияний. Кровоизлияние свежее, элементы крови не изменены. Кровоизлияние произошло из ветки материала, т.к. структуры глаза не изменены и имеют обычный вид. Склера представлена нежной соединительной тканью и соединительнотканью клетками. В толще склеры кровеносных сосудов нет. С наружной стороны склера покрыта однодвурядным эпителием, толщина которого равномерна на всем протяжении. Склера постепенно переходит на роговицу. Здесь встречаются синусы, выстланные эндотелием, в полостях синусов содержимого нет, синусы скопившиеся. Роговица представлена соединительнотканью пластинами между которыми располагаются вытянутые ядра соединительнотканью клеток-фибробластов и фиброцитов. На всем протяжении роговица равномерной толщины. С наружной и внутренней стороны роговица покрыта эпителием. Десцеметова оболочка местами слущена. Радужная оболочка представлена рыхлой соединительной тканью, покрыта эпителием содержащим большое количество пигмента.

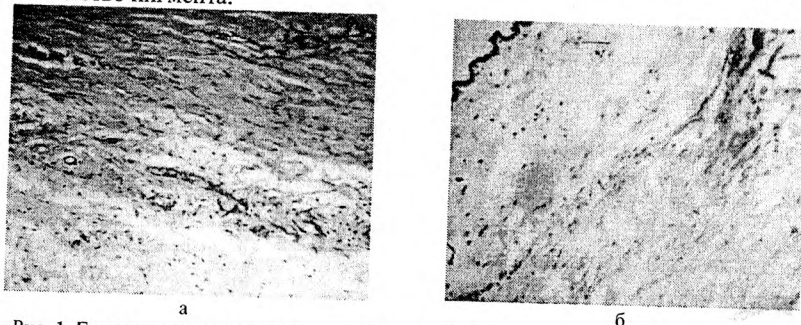


Рис. 1. Гистологическое исследование сосудистой оболочки глаз (группа 1 неделя, контрольная группа) *Примечание: Окраска: Гематоксилин – эозин. Увеличение –  $\times 280$  (1 неделя) Окраска гематоксилин – эозин. Увеличение –  $\times 340$  (3 месяцев)*

Склера кролика (группа контрольная) представлена рыхлой соединительной тканью, в толще которой заметны кровеносные сосуды, число которых по сравнению с нормой увеличено. На одном из участков склеры с его наружной стороны обнаружен трансплантат, состоящий из рыхлой соединительной ткани. На структуре трансплантата аналогичен к склере. Однако кровеносных сосудов нет. По периферии трансплантата отмечается скопление элементов, среди которых преобладают лимфоидные элементы и соединительные клетки, преимущественно молодые-фибробласты (см. рисунок 1б). Среди клеточных элементов встречаются клетки эндотелиального типа, которые формируют подобие капилляров. Кровеносные сосуды склеры умеренно полнокровны.

Таким образом, вокруг трансплантата формировался своеобразный вал из клеток, в которых прослеживается формирующиеся кровеносные капилляры. Трансплантат живой, все его структуры отчетливо видны. Венозные синусы расширены, содержимого в них нет. Вокруг трансплантата очаги кровоизлияния и умеренно клеточная реакция. Среди клеточных элементов преобладают лимфоидные элементы и соединительнотканью клетки. Встречаются единичные лейкоциты. Среди клеточных элементов часто встречаются в подобие микрососудов, с вытянутыми ядрами. Часть этих клеток складываются в подобие микрососудов. По периферии трансплантата чаще, чем в других участках склеры встречаются хаотично соединительнотканью элементы, в основном эластического типа. В склере микрососуды полнокровны, застойны, строма склеры отечна. Клеточные элементы и эластические волокна образуют своеобразный вал вокруг трансплантата представлена параллельно расположенными прослойками соединительнотканью волокон среди которых отчетливо просматривается округлой или вытянутой формы ядро клеток. В части волокон трансплантата сохранена поперечная исчерченность. В толще трансплантата сосудов нет. Клеточные элементы, окружающие трансплантат, местами проникают в ее толщу. Венозные синусы пустые, несколько шире чем в норме. Роговица обычного строения, покрыта как снаружи, так и с внутренней стороны эпителием. Обращает внимание некоторое полнокровные сосудов радужной оболочки строма которой отечна.

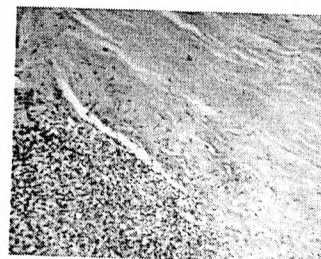


Рис. 2. Гистологическое исследование сосудистой оболочки глаз (группа 1 неделя, контрольная группа). Окраска гематоксилин – эозин. Увеличение –  $\times 340$  (6 месяцев)

Резюмируя выше сказанное, можно сказать, что со стороны сосудистой оболочки глаза, начиная с 7 суток у экспериментальных животных отмечается местное кровоизлияние, участки некроза, умеренное расширение сосудов. К 6 месяцам образуются новообразованные сосуды (капилляры) – рис. 2.

**Вывод.** В работе проведено изучение сосудов радужной оболочки склеры на разных сроках экспериментальных животных. Выявлено, что структурное изменение сосудов носит фазовый характер. В начальной и переходной фазе (с 7 дней) артерии, артериолы и вены характеризуются полнокровием и расширением просвета. По мере наступления стабильной фазы (6 месяцев) отмечается увеличение количества сосудов и новообразованные сосуды (капилляры).

#### Список литературы

1. Экспериментальная офтальмология: морфологические основы новых технологий лечения / Под ред. С.А. Обрубова, Г.В. Ставицкой, И.Б. Медведева, А.А. Древалы. – М.: Бином, 2011. – 160 с.
2. Кварацхелия Н.Г. Сравнительное изучение анатомо-функциональных особенностей глаз с гиперметропией и миопией у детей: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2010. – С. 18-21.
3. Жукова О.В., Смирницкая Е.Ю., Акимова Т.Ф. Эффективность склероукрепляющих операций в зависимости от метода операции и вида биоматериала // Тезисы докладов VIII съезда офтальмологов России. – М., 2005. – С. 719.
4. Noorani H. Z. Issues Emerg Health technol. – 2002. – 39. – P. 1-4. 3.
5. Gerinec A., Slezakova G. Posterior scleroplasty in children with severe myopia // Bratisl-Lek-Lisky. – 2001. – Vol. 102, № 2. – P. 73-80.

### ТИПЫ РЕГУЛЯЦИИ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ОТРАЖЕНИЕ АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА

*Бердников Д.В.*

соискатель кафедры патофизиологии, к.м.н., ГБОУ ВПО Курский государственный медицинский университет Минздрава России, Россия, г. Курск

На основе анализа точности восприятия и отмеривания эталонов при использовании внутренних и внешних обратных связей разработана типология регуляции целенаправленной деятельности. Содержание механизмов регуляции в выявленных типах, их взаимосвязь с происходящими в нервной системе процессами, взаимозависимость с индивидуально-психологическими особенностями, а также встречаемость у здоровых и больных людей позволяет установить наиболее и наименее адаптивные из них.

*Ключевые слова:* адаптация, тип, регуляция, целенаправленная деятельность, функциональная система, восприятие.

Современное развитие медицинской науки характеризуется постоянным поиском новых методов диагностики, лечения и реабилитации, что требует понимания механизмов адаптации человека и развития различных расстройств. При этом важным является доступность и легкость проведения разрабатываемых методов. Существенным их элементом является возмож-

ность разработки и определения на системной основе какой-либо типологии, позволяющей понимать не только механизмы развития чего-либо, но и повысить скорость диагностики. Касаемо изучения механизмов адаптации человека исследования наиболее часто строятся на основе системного подхода в рамках теории функциональных систем П.К. Анохина [3]. При этом, данная теория чаще используется как объяснительная, с опорой в основном на структурный аспект саморегуляции, хотя в ней заложены большие возможности изучения функциональных особенностей саморегуляции и регуляции организма и поведения человека [5].

В рамках теории функциональных систем нами был разработан подход к исследованию регуляции целенаправленной деятельности человека по восприятию и отмериванию длительности чистого тона (1 с, 700 Гц, 55 дБ) и пространственно-временных параметров объекта (1 с, 10 см). Обследовано 441 человека (152 мужчин и 289 женщин) в возрасте от 18 до 26 лет (средний возраст  $23 \pm 4$  года), практически здоровых, а также 70 больных в возрасте от 22 до 35 лет (средний возраст  $27 \pm 3,5$  года), с различными проявлениями психических расстройств, являющихся пациентами Курского областного психоневрологического диспансера и психосоматического отделения Курской областной наркологической больницы. Распределение по диагнозам было следующим: а) соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы сердца и сердечно-сосудистой системы (F45.30) – 30 человек (10 мужчин, 20 женщин), в возрасте 22-35 лет, с длительностью течения расстройства до 1 года; б) умеренный депрессивный эпизод (F32.11) – 10 человек (4 мужчины, 6 женщин), в возрасте 22-35 лет, с длительностью течения расстройства до 4 месяцев; в) шизофрения, параноидная форма, непрерывный тип течения (F20.00) – 30 человек (11 мужчин, 19 женщин), в возрасте 25-35 лет, с длительностью течения расстройства до 8 лет.

По результатам обследования были определены характеристики и свойства регуляции: точность, стиль, обучаемость, чувствительность к обратной связи, пластичность, выявлены их нейрофизиологические предикторы, а также связь со свойствами внимания и темперамента. Кроме того установлено, что механизмы и стратегии регуляции деятельности одного и того же человека при опоре на разные виды обратной связи (прошлый опыт и внешняя) существенно различаются. Это позволило нам с опорой на показатель успешности, как системообразующий фактор, при разных видах обратной связи разработать типологию регуляции целенаправленной деятельности по восприятию информации. Простое распределение испытуемых по степени выраженности точности воспроизведения эталона (максимальная, средняя, минимальная) в двух различных условиях: при отсутствии и наличии внешней обратной связи, позволило выделить девять их групп. Если одна из них характеризовалась средней точностью восприятия и воспроизведения информации, то другие имели её выраженное ослабление или усиление при том или ином виде обратной связи.

Так, ТТ тип, имеющий высокую точность деятельности при опоре как на внутреннюю, так и внешнюю обратную связь, характеризуется: использо-