



ЗАГАДКИ АККОМОДАЦИИ СПРАШИВАЛИ? ОТВЕЧАЕМ

Ответы экспертов на вопросы офтальмологов

На вопросы отвечают члены Экспертного совета по Аккомодации и Рефракции (ЭСАР):

Тарутта Елена Петровна, д.м.н., профессор, МНИИ ГБ им. Гельмгольца (Москва)

Страхов Владимир Витальевич, д.м.н., профессор, ЯГМА (Ярославль)

Бржеский Владимир Всеволодович, д.м.н., профессор, СПбГМПА (Санкт-Петербург)

Иомдина Елена Наумовна, д.б.н., профессор, МНИИ ГБ им. Гельмгольца (Москва)

Проскурина Ольга Владимировна, д.м.н., МНИИ ГБ им. Гельмгольца (Москва)

Воронцова Татьяна Николаевна, к.м.н. (Санкт-Петербург)

Голубев Сергей Юрьевич, к.м.н. (Москва)

Егорова Алла Викторовна, к.м.н. (Ижевск)

Уважаемые коллеги!

Это уже второе приложение к руководству «Аккомодация», подготовленное для врачей офтальмологов, педиатров и оптометристов в качестве пособия по теме «Нарушения аккомодации», написанное понятным языком в форме живого обсуждения. Первый такой бюллетень вышел в 2015 году, «Аккомодация в клинических иллюстрациях». В нем были представлены типичные и нетипичные клинические примеры аккомодационных нарушений с комментариями экспертов ЭСАР.

Эта брошюра – ответы на вопросы практикующих врачей. Вопросы были заданы экспертам на конференциях, мастер-классах и других мероприятиях или поступили в адрес ЭСАР в письменной или электронной форме. Формулировки вопросов сохранены и процитированы так, как они поступили в адрес Экспертного совета по аккомодации и рефракции. Из полутора сотен вопросов мы выбрали те, которые чаще всего задавались и представляют, на наш взгляд, наибольший интерес.

Надеюсь, что эта небольшая брошюра будет полезна и поможет разобраться в непростых случаях нарушений аккомодации.

ЭСАР благодарит всех специалистов, проявляющих интерес к проблеме аккомодационных нарушений и задавших нам так много важных вопросов. Именно ваше активное участие позволило подготовить это издание.

Электронные версии брошюр доступны на портале «Орган зрения» в разделе «Клуб знатоков офтальмологии» (www.eye-portal.ru).

Вопрос 1. Эффективно ли лечение нарушений аккомодации с применением ирифрина? Какие комбинации препаратов нужно использовать для лучшего результата лечения спазма аккомодации? Что предпочтительнее, назначение тропикамид + цикломед, и в каких случаях эффективно назначение ирифрина?

В.В. Страхов

Лечение ирифрином нарушений аккомодации эффективно, но эффективнее в сочетании с другими методами лечения, например, тренировками аккомодации. Возможна неэффективность ирифрина, но только у симпатотоников. А у ваготоников и нормотоников – практически всегда эффективно.

После 18 лет – лучше назначать комбинированный препарат мидримакс. До 18 лет – ирифрин 2,5% + цикломед 1%. Некорректно одновременное назначение тропикамида и цикломеда, а вот в сочетании с ирифрином каждый из этих препаратов назначать можно.

У адrenomиметика ирифрина и м-холиноблокаторов тропикамида и цикломеда разные точки воздействия внутри цилиарных мышц. Ирифрин воздействует на симпатическую радиальную порцию, а тропикамид и цикломед – на парасимпатическую меридиональную. Совместное использование обосновано.

Е.Н. Иомдина

Наш опыт применения ирифрина в комплексном курсовом функциональном лечении нарушений аккомодации (низкоинтенсивная лазерстимуляция цилиарного тела + инфразвуковой пневмомассаж + инстилляцией ирифрина) при миопии, а также при компьютерном зрительном синдроме на фоне других аномалий рефракции, показал дополнительное повышение эффективности такого лечения именно благодаря воздействию ирифрина. Сравнение аналогичных групп пациентов, получавших функциональное лечение комбинации с ирифрином и без него показало, что при применении ирифрина отмечается более существенное повышение объема абсолютной аккомодации и более выраженное улучшение сенсорного компонента аккомодационной способности – повышение временной контрастной чувствительности (критической частоты слияния мельканий). Исчезновение астенопических явлений происходило в более короткие сроки.

В качестве монотерапии ирифрин может использоваться в течение месяца или более 2-4 курса в год. Возможно использование через день в течение 2-3 месяцев. Кратность и длительность медикаментозного лечения подробно изложены в Федеральных клинических рекомендациях по лечению детской близорукости.

А.В. Егорова

Ирифрин 2,5% дает широкую возможность комбинаций для лучшего эффекта. Препарат хорошо комбинируется и с оптико-рефлекторными тренировками, с аккомодотренингом (общее воздействие на цилиарную мышцу). Можно комбинировать по принципу дополнения – с «Макдэл», ЭСО, с пневмомассажем, ЛФК и т.п. (положительное воздействие на цилиарную мышцу и улучшение гемодинамики).

Т.Н. Воронцова

У детей до 18 лет в период обучения в школе лучше всего использовать комбинацию тропикамида 1% и ирифрина 2,5%, так как препараты действуют на разные порции цилиарной мышцы и оказывают более полное воздействие при лечении ПИНА.

В период каникул при стойком привычно-избыточном напряжении аккомодации (ПИНА) необходимо применение цикломеда 1% и ирифрина 2,5%.

После 18 лет очень хороший результат оказывает использование комплексного препарата мидримакс (тропикамид 0,8% и фенилэфрин 5%).

Сочетание тропикамида 1% и цикломеда 1% нецелесообразно, так как оба препарата относятся к группе м-холиноблокаторов, а тропикамид действует значительно слабее, чем цикломед, и по данным литературы, и по результатам наших собственных исследований.

Вопрос 2. Интересует опыт использования мидримакса при лечении нарушений аккомодации и прогрессирования миопии?

Т.Н. Воронцова

На основании обследования 95 пациентов (187 глаз) с ПИНА на фоне миопии слабой степени установлена эффективность м-холинолитиков и α-адреномиметиков и их комбинации. Все пациенты были разделены на 5 групп. Все пациенты закапывали один из исследуемых препаратов ежедневно на ночь в течение месяца: пациенты первой группы – циклопентолата гидрохлорид (цикломед 1%), второй – тропикамид 1% (мидриацил 1%), третьей – фенилэфрин 2,5% (ирифрин 2,5%), четвертой – комбинацию тропикамида 1% и фенилэфрина 2,5%, пятой – комбинацию тропикамида 0,8% и фенилэфрина 5% (мидримакс). До и после проведения курса терапии пациентам всех пяти групп были выполнены одинаковые исследования: визометрия без коррекции и с максимальной коррекцией, рефрактометрия, определение РР и РR и объема абсолютной аккомодации. На графиках (рис. 1, 2, 3) представлены полученные результаты в виде разницы в анализируемых показателях до и после курса терапии каждым препаратом.

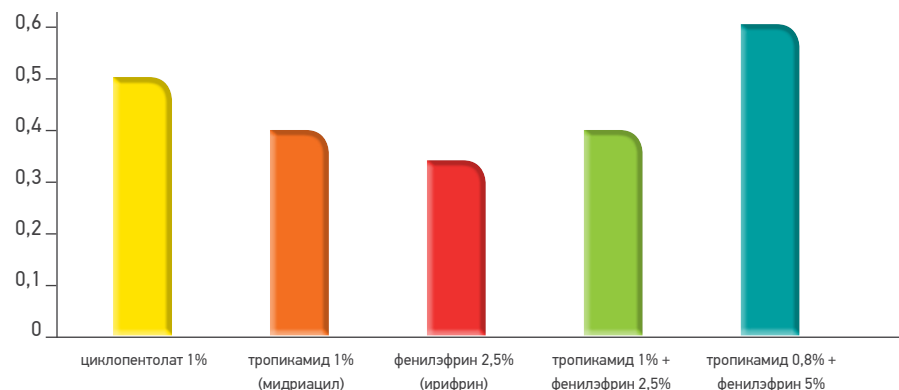


Рис.1. Динамика ослабления ПИНА (Дптр) на фоне терапии анализируемыми препаратами

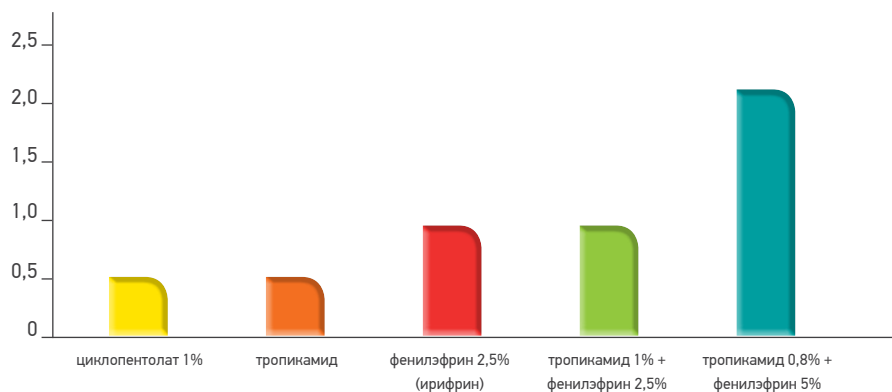


Рис.2. Динамика положения ближайшей точки ясного видения (см) на фоне терапии

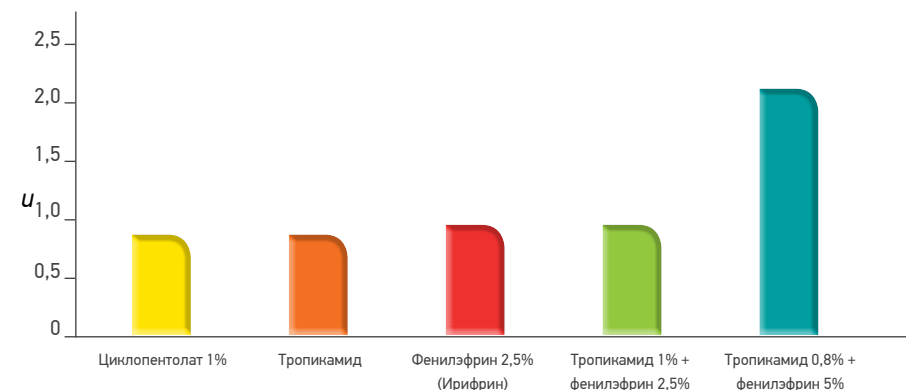


Рис.3. Динамика объема абсолютной аккомодации (Дптр) на фоне терапии анализируемыми препаратами

Комбинированная терапия препаратом мидримакс оказалась наиболее эффективной в лечении пациентов с ПИНА на фоне миопии слабой степени. В результате проведенной терапии у всех пациентов ПИНА достоверно уменьшилось (рис.1), отмечено приближение к глазу ближайшей и удаление дальнейшей точки ясного видения (рис.2), а также достоверное увеличение объема абсолютной аккомодации (рис.3). Терапия препаратом мидримакс привела также к нормализации и/или улучшению всех показателей аккомодограммы в 83,3% случаев.

Вопрос 3. В связи с тем, что препараты циклопентолат (цикломед) и тропикамид вошли в список предметно-количественного учета, и оптики не могут их назначать и применять, встал вопрос о средствах циклоплегии в условиях оптических салонов. Оптикам рекомендовано для циклоплегии использовать ирифрин. Правильно ли это?

О.В. Проскурина

Ирифрин не является циклоплегическим средством, и циклоплегическим действием не обладает. С диагностической целью может быть использован для получения мидриаза, но не для медикаментозного пареза аккомодации. Замена им тропикамида и циклопентолата некорректна.

Вопрос 4. Существует ли токсическое действие ирифрина на роговицу при длительном применении и в чем преимущества ирифрина БК по сравнению с обычным ирифрином?

В.В. Бржеский

При систематических инстилляциях глазных капель, содержащих в своем составе консерванты, неизбежно сказывается его действие на структуру прероговичной слезной пленки и эпителий глазной поверхности. Одним из наиболее токсичных консервантов глазных капель на сегодняшний день является хлорид бензалкония. На схеме 1 представлен механизм токсического эффекта этого консерванта.

Особенно заметно токсический эффект у препарата, содержащего консервант, проявляется в отношении пациентов, изначально страдающих синдромом «сухого глаза» или патологией эпителия глазной поверхности другого генеза. Безусловно, при этом имеет значение и частота инстилляций препарата.

Препарат ирифрин содержит в качестве консерванта уже упомянутый хлорид бензалкония. В ряде случаев его назначают пациентам с компьютерным зрительным синдромом, включающим клинично-функциональные признаки синдрома «сухого глаза». Эти обстоятельства теоретически могут способствовать проявлению токсического эффекта консерванта, входящего в состав ирифрина.

Вместе с тем, для реализации токсического эффекта консерванта ирифрина необходимы систематические и многократные инстилляции препарата в конъюнктивальную полость пациента, тогда, как этот препарат в течение суток назначают лишь однократно. Кроме того, в составе ирифрина присутствует полимер гидроксипропилметилцеллюлоза (гипромеллоза), обладающая свойствами «искусственной слезы» и смягчающая токсичность консерванта. Что же касается основного лекарственного ингредиента препарата (2,5% фенилэфрина гидрохлорид), то токсическим эффектом он не обладает.

Эти обстоятельства практически нивелируют повреждающий эффект консерванта ирифрина, что и было дополнительно подтверждено в наших наблюдениях.

Что же касается препарата ирифрин БК, то он вовсе лишен консерванта и потому даже теоретически не обладает токсическим эффектом. При этом наличие в его составе все того же полимера гидроксипропилметилцеллюлозы придает препарату ирифрин БК дополнительные лечебные свойства «искусственной слезы». В частности, нами было отмечено уменьшение выраженности жалоб «серотического» характера на фоне длительных систематических инстилляций препарата ирифрин БК.

В связи с указанными обстоятельствами, мы считаем целесообразным назначать пациентам с компьютерным зрительным синдромом (включающим признаки синдрома «сухого глаза») бесконсервантный препарат ирифрин БК.

При изначальном отсутствии этого синдрома больному могут быть с успехом назначены как ирифрин БК, так и ирифрин, содержащий консервант.

Схема 1



С.Ю. Голубев

Сегодня большая часть глазных препаратов содержат консерванты. Консерванты обеспечивают стабильность препарата, увеличивают срок годности лекарства, дают возможность использовать больший его объем.

Глазные капли без консервантов в меньшей степени воздействуют на ткани. Вместе с тем, безконсервантные препараты, как правило, существенно дороже. Ирифрин БК и ирифрин одинаково эффективны. Если пациент (независимо от причин) плохо переносит ирифрин или настаивает на назначении капель без консерванта, необходимо рекомендовать ирифрин БК. В любом случае пациенту следует рассказать об обеих формах ирифрина и преимуществах ирифрина БК.

Вопрос 5. Какова практика использования атропина в лечении нарушений аккомодации? Действительно ли длительное использование атропина и постоянная очковая коррекция при миопии препятствует ее прогрессированию?

Т.Н. Воронцова

Атропина сульфат, конечно, обладает самым выраженным циклоплегическим эффектом, и многие годы он использовался для циклоплегии с диагностической целью. В современных условиях существует множество причин, ограничивающих применение этого препарата. К ним относятся длительное снижение зрительной работоспособности, достигающее 12-14 дней после последнего закапывания препарата, возможность развития общих психосоматических реакций, а также выраженное ослабление аккомодации, возникающее даже при применении трехдневной атропинизации. Существует мнение, что в отдаленный период после проведения циклоплегии атропином происходит прогрессирование близорукости, так как ослабленный аккомодационный аппарат глаза не может справиться даже с обычной зрительной нагрузкой.

При использовании длительной атропинизации (до 24 месяцев) выраженное ослабление аккомодационной способности зафиксировано в течение 36 месяцев после отмены препарата. Кроме того, в современной зарубежной литературе имеется большое количество публикаций, доказывающих, что прогрессирование близорукости при применении атропина тем менее выражено, чем меньше концентрация используемого препарата. Так, максимальный эффект замедления прогрессирования миопии и увеличения ПЗО глазного яблока зафиксирован при длительном применении 0,01% раствора атропина.

О.В. Проскурина

В зарубежной литературе, есть данные о стагнации рефракции при длительной атропинизации у детей с миопией. Есть данные и о том, что после отмены атро-

пина наблюдается значительное усиление рефракции, большее, чем в контрольной группе, не получавшей атропин. Данные о финальной средней рефракции в группах детей, получавших атропин в течение трех лет и не получавших атропин, различаются менее, чем на 1,0 дптр. Результаты применения м-холиноблокатора пирензепина с той же целью, также неоднозначны. В публикациях, посвященных стагнирующему влиянию атропина на рефрактогенез при близорукости, атропин сравнивают с группой плацебо, реже с ОК-линзами (которые, обычно оказываются эффективнее атропина). Сравнения с другими способами влияния на прогрессирование миопии, например, с результатами функционального лечения или инстилляций α -адреномиметиков, не проводилось.

В зарубежных работах отмечается, что при длительном местном применении атропин может достигать значимых уровней в кровотоке и оказывать системное воздействие. Атропин также затрудняет отток внутриглазной жидкости, повышает ВГД, отмечается фотофобия, нарушение аккомодационно-конвергенционного баланса.

Долгосрочные побочные эффекты атропина у детей достоверно неизвестны, но существует риск длительного ультрафиолетового воздействия и фотоповреждения синим светом с возможным формированием катаракты и, вероятно, ранней ВМД в результате долгосрочного медикаментозного мидриаза. Сейчас пока мы этого не знаем. Особо стоит учитывать, что жизнь в состоянии постоянного медикаментозного мидриаза (и пареза аккомодации) весьма некомфортна, кроме того требуется коррекция для близких расстояний.

На сегодняшний день длительная атропинизация может рассматриваться как один из способов профилактики прогрессирования миопии и некоторые офтальмологи широко практикуют и рекомендуют этот способ. На наш взгляд, такой способ нельзя признать оптимальным, слишком много «но» при его реализации, которые не оправдывают ожидаемый результат.

В практике лечения нарушений аккомодации атропин может использоваться при спазме аккомодации, как с диагностической, так и с лечебной целью. Наши зарубежные коллеги предлагают использовать атропин и бифокальные очки в отношении пациентов со спазмом аккомодации, с целью «передержать» пациента до тех пор, пока спазм не купирован самопроизвольно.

С.Ю. Голубев

Атропина сульфат целесообразно использовать только с целью диагностики нарушений аккомодации. По строгим показаниям препарат назначают при воспалительных заболеваниях, травмах глаза и т.п.

Эффективность длительного лечения близорукости атропином вызывает больше вопросов, нежели дает ответов. Помимо «глазных» побочных эффектов, известно системное

действие этого лекарства. Напомним, что в недалеком прошлом, когда альтернативы атропину ещё не было, офтальмологи хорошо знали клинику «атропинового психоза».

Вопрос 6. С какого возраста и как долго целесообразна циклоплегия цикломедом 1%?

О.В. Проскурина

По глубине циклоплегического действия цикломед близок к атропину, тропикамид существенно слабее атропина и цикломеда (рис.4)

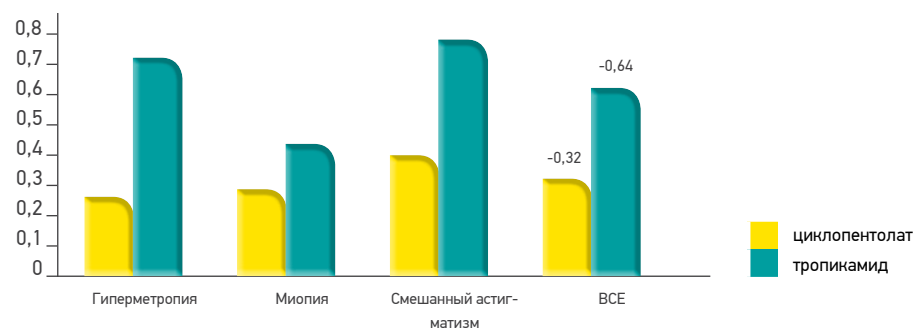


Рис.4. Остаточный тонус аккомодации после применения циклопентолатата и тропикамида по сравнению с атропином, дптр

Инструкция предлагает использовать цикломед 1% с осторожностью до 3-х лет, хотя формального запрета на применения препарата в более молодом возрасте нет (рис. 5). Во избежание недоразумений офтальмологи предпочитают у детей до 3-х лет использовать тропикамид 0,5% или атропин в возрастной дозировке. Это хотя и вынужденное, но разумное решение.

С осторожностью

Детский возраст - до 3-х лет; пожилой возраст; кишечная непроходимость; гиперплазия предстательной железы.

Способ применения и дозы

Местно. Закапывать в конъюнктивальный мешок по 1-2 капли. Для обследования глазного дна: 1-3 раза по 1 капле с интервалом 10 минут. При исследовании рефракции у детей и подростков: 2-3 раза в день по 1-2 капле с интервалом 15-20 минут. При воспалительных заболеваниях: по 1 капле 3 раза в день, в тяжёлых случаях допустимо применение по 1 капле каждые 3-4 часа.

Побочное действие

Покраснение конъюнктивы и ощущение дискомфорта после инстилляций, временное снижение остроты зрения. Повышение внутриглазного давления у больных первичной глаукомой. Слабость, тошнота, головокружение, тахикардия.

Рис.5. Фрагмент инструкции на цикломед

Наши исследования показали, что для исследования рефракции, в большинстве случаев, достаточно закапать цикломед 2 раза с интервалом в 15-20 минут и через 30-40 минут после первой инстилляций каплю начать исследование. Трёхкратная инстилляций цикломеда, как правило, не даёт более глубокой циклоплегии, по сравнению с двукратной, большее значение имеет время прошедшее после первой инстилляций каплей.

Некоторые офтальмологи предпочитают закапывать цикломед в течение 3-х дней дважды в день в надежде получить большой сдвиг рефракции в сторону ее ослабления. Отдельные случаи наблюдений показывают, что и такой подход возможен, однако специальных сравнительных исследований мы не проводили.

Вопрос 7. Как по-современному проверить аккомодационные способности (кроме 30А)?

Е.П. Тарутта

Метод объективной аккомодометрии на бинокулярном авторефрактометре открытого поля GrandSeiko позволяет оценить многие параметры аккомодации: объективный аккомодационный ответ, тонус аккомодации, содружественную аккомодацию и другие (рис. 6).



Рис.6. Регистрация динамической рефракции при предъявлении объекта фиксации на расстоянии 33 см

А.В. Егорова

Аккомодография - метод объективного исследования аккомодации по микродвижениям (микрофлюктуациям) цилиарной мышцы. Это методика объективного контроля работы цилиарной мышцы. Результатом проведения процедуры является аккомодограмма, которая отражает параметры работы цилиарной мышцы.

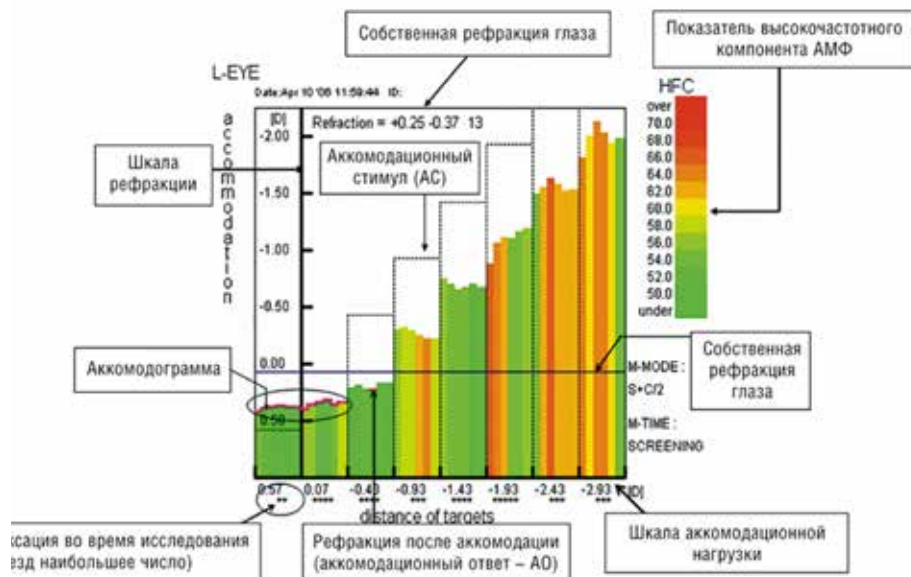


Рис.7. Аккомодограмма в норме

Аккомодограмма в норме имеет ступенчатый характер, с тенденцией к возрастанию. Цвет – зеленый с вкраплениями желто-оранжевого (рис.7).

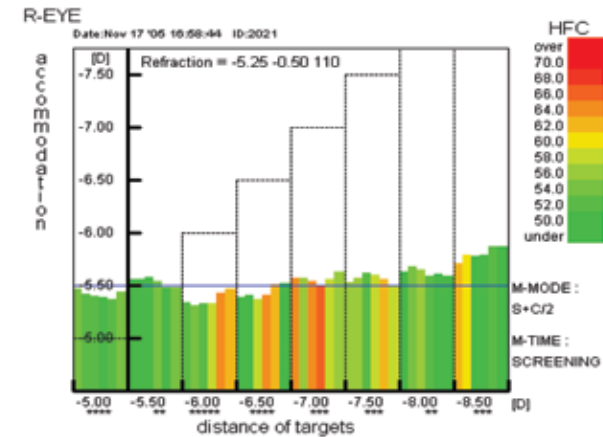


Рис.8. Аккомодограмма при слабости аккомодации

Т.Н. Воронцова

Одним из самых современных методов проверки аккомодации является аккомодография с помощью прибора Righton Speedy-K, версия MF-1. Аккомодография позволяет графически и наглядно оценить работу цилиарной мышцы. В норме цилиарная мышца совершает от 50 до 62 микрофлюктуаций в минуту, что отображается на графике зеленым или желтым цветом. Если цилиарная мышца работает с большей интенсивностью, в аккомодограмме появляются оранжевые (62-64 микрофлюктуации в минуту) и красные (64-70 и выше) цвета. Кроме цветовой палитры, при визуальной оценке аккомодограммы определяют ее устойчивость, нарастающий ход, изометропичность (равномерность между глазами). С научной целью рассчитывают КАО (коэффициент аккомодационного ответа), КМФ (коэффициент микрофлюктуаций) и КР (коэффициент роста) аккомодограммы. Аккомодографию целесообразно использовать для оценки эффективности проводимой терапии при лечении нарушений аккомодации (рис. 9, 10).

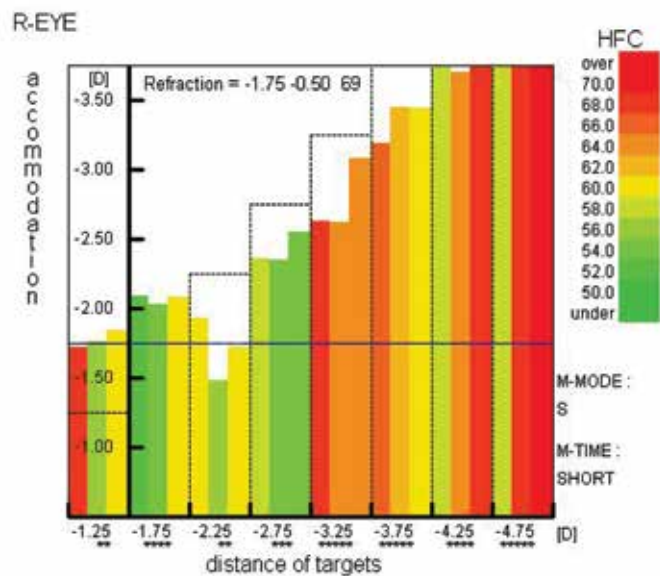


Рис.9. Аккомодограмма пациента А. с привычно-избыточным напряжением аккомодации (ПИНА) до начала терапии

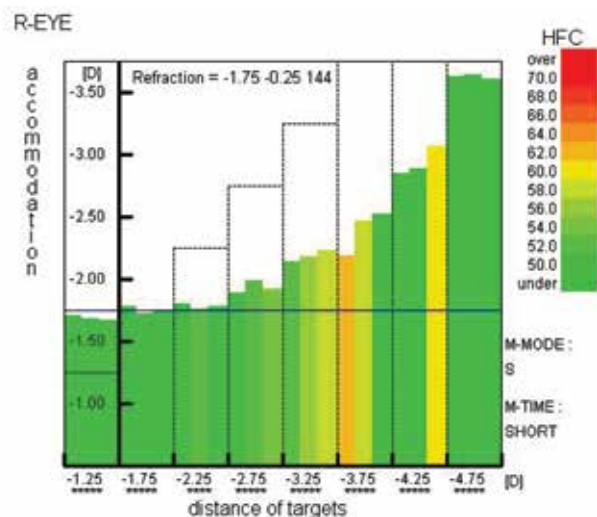


Рис.10. Аккомодограмма пациента А. после терапии Ирифрином 2,5%

Вопрос 8. Всегда ли диагноз «миопия» должен сопровождаться диагнозом «нарушение аккомодации»?

В.В. Страхов

Не всегда. Может быть обычный миопический рефрактогенез.

А.В. Егорова

Не обязательно. Это подтверждено проведением цикла аккомодографий (в течение 7 лет) у пациентов с миопией различных степеней. Нередко у этих пациентов выявлялась нормальная картина аккомодографии, так же как и ее субъективные характеристики.

С.Ю. Голубев

Не всегда. Пациент не перестаёт быть миопом, даже выйдя из «аккомодационного возраста».

Вопрос 9. Ваше отношение к склеропластическим операциям в свете последних достижений в борьбе с прогрессирующей миопией?

Е.П. Тарутта

Склеропластика – самое мощное оружие в борьбе с прогрессирующей близорукостью. Однако, как к любому хирургическому воздействию, к склеропластике существуют показания. Эти показания, причем дифференцированные – к «малым» и «большим» вмешательствам, четко разработаны в МНИИ ГБ им.Гельмгольца и изложены в федеральных рекомендациях «Диагностика и лечение близорукости у детей» (www.avo-portal.ru, раздел «Документы»). Разработана обоснованная система повторных склероукрепляющих вмешательств. Однако в них нуждаются примерно 20% больных с близорукостью, у которых имеется значительное нарушение опорных свойств склеры, что проявляется в быстром и упорном прогрессировании миопии на фоне нехирургических методов лечения.

С.Ю. Голубев

При прогрессирующей близорукости без укрепления склеры пока не обойтись. Вместе с тем, решение о склеропластике необходимо чётко обосновать.

Вопрос 10. Как лечить близорукость, прогрессирующую после 30 лет?

Е.П. Тарутта, Е.Н. Иомдина

Как правило, это высокая патологическая миопия. Ведущим звеном в ее лечении

являются склероукрепляющие и склерореконструктивные операции, разработанные в МНИИ ГБ им. Гельмгольца.

Вопрос 11. В каком случае плеоптическое лечение стимулирует прогрессирование близорукости?

Е.П. Тарутта

Плеоптическое лечение – всевозможные засветы, цветоимпульсная терапия, лечение на амблиокоре (даже в режиме Relax), компьютерные тренировки, то есть методы, предназначенные для повышения корригированной остроты зрения. Корригированная острота зрения, как известно, при приобретенной миопии не снижается и не нуждается в повышении. Все эти методы повышают тонус аккомодации, субъективную рефракцию и в течение ближайших 6-12 месяцев приводят к прогрессированию миопии (рис.11. По оси ординат – величина усиления рефракции за период наблюдения). При близорукости функциональное лечение должно заключаться, преимущественно, в воздействии на аккомодационную функцию. Сравнительные исследования разных методов были проведены Н.А.Тарасовой (2012). Они показали, что наилучший результат такого воздействия достигается при сочетанном применении лазерстимуляции цилиарной зоны, упражнений на аппарате «Визотроник» и магнитотерапии.

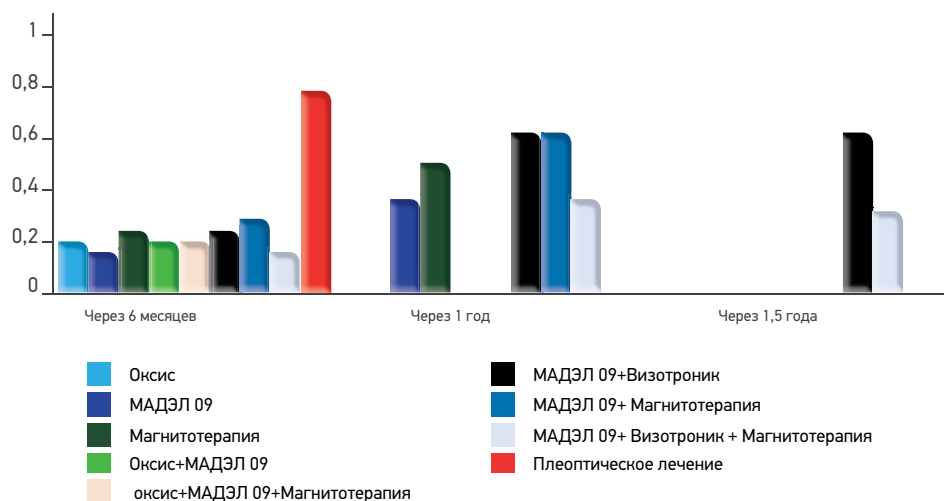


Рис.11 Динамика объективной циклоплегической рефракции на фоне различных методов функционального лечения

Вопрос 12. Нужно ли тренировать аккомодационную мышцу у миопов, заведомо зная, что запас аккомодации при миопии ниже, чем в норме. И если тренировать, то до каких значений?

А.В. Егорова

Тренировать нужно обязательно до нормализации аккомодационной функции, например до нормализации качественных характеристик аккомодограммы.

О.В. Проскурина

При миопии, сопровождающейся снижением аккомодационной функции тренировкам аккомодации должно предшествовать функциональное лечение. Для этой цели подойдут методы «пассивного» воздействия на аккомодацию (низкоэнергетическая лазер стимуляция цилиарной зоны, магнитотерапия и магнитофорез, инфразвуковой пневмомассаж) и медикаментозная терапия. После некоторого восстановления аккомодации возможно назначение тренировочных упражнений, но с осторожностью. Сначала рекомендуют упражнения с меткой на стекле (обязательно с коррекцией для дали), упражнения по Аветисову-Мац при субмаксимальных нагрузках и сменой линз с шагом 0,25 дптр (использование крупного текста существенно снижает эффективность таких тренировок), упражнения на приборе «Визотроник» по «щадящей» программе. По мере восстановления аккомодационной функции переходят к более сложным упражнениям. Назначают упражнения с ракеткой (домашним аккомодотренером) по 2-3-5 минут, усложняют другие упражнения. Упражнения продолжают до восстановления значений аккомодации до показателей возрастной нормы. Но даже при нормальных значениях аккомодации, ее тренировки стоит продолжать до стабилизации близорукости.

Вопрос 13. Как Вы относитесь к плюсовой коррекции для близи для снятия спазма аккомодации (при спазме или миопии слабой степени со спазмом аккомодации).

Е.П. Тарутта

При спазме аккомодации постоянную слабую плюсовую коррекцию назначаем не только для близи, но и вдаль, то есть для постоянного ношения.

На вопросы отвечали члены Экспертного совета по Аккомодации и Рефракции (ЭСАР):



**Тарутта Елена
Петровна, д.м.н.,**
профессор, МНИИ ГБ
им. Гельмгольца (Москва)



**Страхов Владимир
Витальевич, д.м.н.,**
профессор, ЯГМА
(Ярославль)



**Проскурина Ольга
Владимировна, д.м.н.,**
МНИИ ГБ им. Гельмгольца
(Москва)



**Воронцова Татьяна
Николаевна, к.м.н.**
(Санкт-Петербург)



Иомдина Елена Наумовна,
д.б.н., профессор, МНИИ ГБ
им. Гельмгольца (Москва)



**Егорова Алла
Викторовна, к.м.н.**
(Ижевск)



**Бржеский Владимир
Всеволодович, д.м.н.,**
профессор, СПбГМПА
(Санкт-Петербург)



**Голубев Сергей
Юрьевич, к.м.н.**
(Москва)

