

<https://doi.org/10.33791/2222-4408-2021-1-53-58>

УДК 612.845.57/.58

Цветотестирование и цветокоррекция

Редакция начинает публикацию книги основателя метода цветокоррекции Иана Джордана (Ian Jordan) «Руководство для родителей по проблемам зрения при заболеваниях аутистического спектра». Мы посчитали, что публикация будет интересна для наших читателей, познакомит с новым подходом к диагностике и коррекции нарушений мировосприятия на примере такой малознакомой для офтальмологов группы, как дети с аутизмом, и расширит наши возможности в оказании помощи многим сложным, зачастую непонятным пациентам.



Рубрику представляет **Тамара Д. Абугова**, врач-офтальмолог, кандидат медицинских наук, руководитель «Центра цветотестирования и цветокоррекции ОПТИК СИТИ», г. Москва

Цветокоррекция – метод индивидуального подбора тонированных очков или контактных линз с целью компенсации нарушений обработки зрительной информации мозгом – известна около 25 лет. Её основоположниками являются зарубежные специалисты: психолог-педагог Хелен Ирлен (США) и оптометрист-исследователь Иан Джордан (Великобритания). В России мы начали применять этот метод с 2016 года благодаря знакомству с медицинским оптиком лаборатории Иана Джордана Евгенией Киселевой. А в 2017 году почетный профессор Красноярского педагогического института О.Б. Богдашина, ныне живущая в Великобритании, способствовала началу работы группы нейропсихологов г. Красноярска по методике Хелен Ирлен. За прошедшие годы с методом цветокоррекции познакомились не более 30–40 российских специалистов.

Цветокоррекция эффективна при большом количестве (более 200) заболеваний, патологических состояний и нарушений развития, которые в основном можно разделить на 3 группы:

1. Нарушения развития (проблемы чтения, письма и другие трудности обучения: дислексия, дисграфия, дискалькулия, диспраксия¹; гиперактивность и синдром дефицита внимания; расстройства аутистического спектра разной степени выраженности).

2. Офтальмологические заболевания и патологические состояния (зрительное утомление, повышенная чувствительность к свету, оптические искажения и мелькания, вызванные центральными дистрофиями сетчатки или перенесенными кераторефракционными операциями, нарушения аккомодации, конвергенции, фории, некоторые виды ко-

сглазия и нистагма, некоторые виды сужения поля зрения и др.).

3. Неврологические заболевания и патологические состояния (фотосенситивная или светочувствительная эпилепсия, тики, тремор, головные боли и мигрени, блефароспазм, а также указанные нарушения, возникшие после перенесенных черепно-мозговых операций, повторных сотрясений мозга, инсультов и др.).

За прошедшие годы цветокоррекция проведена нами у 528 пациентов, из которых почти 70% составили дети и взрослые люди с нарушениями чтения и письма. Положительный эффект достигнут в 92% случаев, что согласуется с результатами зарубежных исследователей. В процессе работы налаживались контакты с неврологами, нейропсихологами,

¹ *Дислексия* – расстройство, связанное с навыками чтения; из-за проблем с определенными психическими функциями, которые должны участвовать в формировании таких навыков, ребенок может испытывать самые разные сложности при работе с текстом, чаще всего сложно распознавать отдельные символы, знаки – в результате смысл слов, словосочетаний или предложений не улавливается, либо искажается.

Дисграфия – расстройство навыков письма, которое проявляется невозможностью или трудностью в соотношении звуков устной речи и букв, их звучания и начертания.

Дискалькулия – специфическое расстройство развития школьного навыка, характеризующееся снижением способности к изучению арифметики и других математических наук; проявляется трудностями или полной неспособностью понимать цифровые символы, сравнивать величины, выполнять операции сложения, вычитания, умножения и деления.

Диспраксия – расстройство, которое касается выполнения некоторых ежедневных действий, требующий сложной интеграции на уровне мозга между схемами движения и основными функциями; проявляется в детском возрасте, при этом ребенку трудно выполнять некоторые простые ежедневные действия, такие как одевание, разговор, игра и т. д. (*Прим. редакции*).

дефектологами-логопедами, школьными учителями, что позволяло не только изучать основы этих специальностей и внедрять в практику новые методы исследования, но и совместно вести прием и наблюдать сложных для нас пациентов. В 2018 г. разработана и зарегистрирована в России собственная методика цветокоррекции, написаны методические рекомендации по обследованию пациентов, переведено на русский язык значительное количество зарубежной литературы, опубликованы первые статьи, делаются доклады на конференциях, ведется группа в фейсбуке «Цветные очки от Ваших проблем», в ближайшее время состоится тематический вебинар. Обучением российских специалистов занимаются также Евгения Киселева (руководитель направления цветотестирования и цветокоррекции в России) и известная многим российским оптометристам Наталья Ринская («Школа оптометрии Натальи Ринской»), с которыми мы сотрудничаем по многим вопросам.

К сожалению, несмотря на столь значительные положительные результаты, методы цветокоррекции за рубежом и в нашей стране трудно внедряются в практику и недостаточно известны специалистам и пациентам. Беда в том, что сами дети с особенностями развития не знают, что они видят и воспринимают текст не так, как здоровые дети. Не знают этого и родители, и часто не подозревают учителя. Обычно таких детей (да и взрослых) считают невнимательными, неуклюжими, ленивыми, их стараются избегать или высмеивают, что способствует появлению у них «комплекса неполноценности» и заставляет не только страдать, но и придумывать способы приспособления к своему дефекту (т. н. стратегии: обман, списывание у соседа, использование аудиокниг, компьютера и т. п.). В настоящее время количество таких детей в каждом классе составляет от 5 до 30%. Они плохо читают, пишут так, что сами не могут прочитать написанное, делают огромное количество странных ошибок. Парадоксален факт, что все эти дети направляются на проверку зрения и осматриваются офтальмологами, но специалисты, как правило, не знакомы с вопросами зрительного восприятия и обычно не спрашивают ребенка и родителей, есть ли у него трудности в обучении.

Особую группу среди всех наших пациентов составляют дети и взрослые с аутизмом. Офтальмологи и оптометристы сегодня не знакомы с особенностями исследования зрения у этих детей, не говоря уже

о возможностях использования цветокоррекции и понимании, как вступить в контакт с таким пациентом. Именно поэтому мы считаем, что книга Иана Джордана, написанная для родителей детей с аутизмом, представляет большой интерес для российских специалистов.

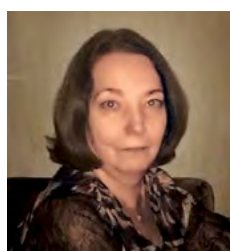
Иан Джордан имеет огромный опыт работы с тяжелым контингентом пациентов. Он реально улучшил жизнь многих тысяч нуждающихся в его помощи людей. Цветокоррекция стала основным делом его жизни. Он детально изучил и исследовал «физику цвета», классифицировал и разработал специальные тонированные линзы, разработал собственную методику исследования, проанализировал и обобщил весь накопленный опыт и написал несколько больших и маленьких монографий (все они переведены на русский язык). Иан Джордан отзывчивый и щедрый человек, для которого интерес широкого внедрения возможной помощи людям во всем мире значительно превышает заинтересованность в богатстве от продажи собственных разработок. И одним из доказательств этого является данное им разрешение на бесплатную публикацию и распространение в нашей стране предлагаемой Вашему вниманию книги: Иан Джордан (Ian Jordan) «Руководство для родителей по проблемам зрения при заболеваниях аутистического спектра». Хочется выразить благодарность автору от себя лично и от лица будущих читателей за этот шаг.

В основной работе по переводу и подготовке книги к публикации принимали участие: Бюро переводов ООО «Академия»; Евгения Киселева, медицинский оптик, автор и ведущая проекта «Цветотестирование и цветокоррекция в России» www.jordaninrussia.ru; Тамара Абугова, врач-офтальмолог, к.м.н., руководитель «Центра цветотестирования и цветокоррекции ОПТИК СИТИ», г. Москва <https://www.facebook.com/groups/1068794583251860>.

Проблема аутизма сегодня привлекает внимание большого количества специалистов и общественности во всем мире. Она является социально значимой в связи с нарастанием числа людей с особенностями развития. Мы с вами вольно или невольно вынуждены включаться в круг специалистов, оказывающих помощь этому контингенту людей. Важно и то, что описанные в книге нарушения, обычно выраженные в меньшей степени, встречаются также



Хелен Ирлен



О.Б. Богдашина



Е. Киселева

у детей и взрослых с другими заболеваниями, состояниями и нарушениями развития, а поэтому знания о них и умение компенсировать эту патологию приобретают еще большую значимость. Хотелось бы услышать отзывы офтальмологов и оптометристов на предлагаемую Вашему вниманию публикацию,

DISCUSSION CLUB

пригласить вас к обсуждению проблемы и обмену опытом.

С уважением к вам и с благодарностью
к руководству журнала «The EYE ГЛАЗ»
кандидат медицинских наук Т.Д. Абугова



A Parents Guide to Vision in Autistic Spectrum Disorders

Ian Jordan

Иан Джордан. Руководство для родителей по проблемам зрения при заболеваниях аутистического спектра. Москва, 2016, 81 с. Печатается с разрешения автора.

Благодарность

Эта книга стала возможной благодаря моей жене Беатрис, которая не только обладает глубочайшими знаниями в области проблем со зрением при аутизме, но и способна достигать результатов в самых сложных ситуациях, чем нередко поражала меня. Она редактировала и вносила изменения в тексты, сделав крайне сложные понятия доступными для родителей.



Иан и Беатрис
ДЖОРДАН

Много людей внесло свой вклад, часто не осознавая этого. Я хотел бы поблагодарить персонал салона оптики *Jordans* в Эршире, а именно Евгению Киселеву-Линч, Джанис Ватсон, Джилиан Маклин, Маргарет Маккау, Салли Анн Оливие, Сью Стевенсон, Виннифред Вуд, Пол Шатток, Пола Уайтли, Джона Андерсона, Грэмма Стрита, Кэрола Рузерфорда, Шону Линтон, Майка Гилсенна, Роберта Лонгхюрста, Майка Чарлза, Сару Браун, и, вероятно, тысячу других людей. Но лучшими учителями являются сами дети – я научился от вас многому. Спасибо вам!

Введение

Многие профессионалы и семьи полагают, что люди с расстройствами аутистического спектра (РАС) имеют такое же зрение, как и любые другие люди. Ничего подобного. Настоящее руководство предназначено главным образом для родителей детей с такими нарушениями, для тех, кто сам относится к их числу, и для специалистов, желающих получить базовые знания о проблемах, с которыми они сталкиваются. Большинство из нас полагают, что другие люди видят и воспринимают мир так же, как и мы (рис. 1). И пусть при этом некоторым могут быть нужны очки для коррекции нарушения рефракции, но, в сущности, то, что они видят, и то, как их организмы реагируют на поступающую зрительную информацию, у всех людей происходит одинаково. Но что, если это допущение неверно? Что, если почти всё, что ребенок с аутизмом видит, коренным образом отличается от того, что видит основное население? Это сделало бы ненадежной стандартную проверку зрения и стандартные процедуры (притом, что в некоторых случаях они целесообразны), и недостаточной подготовку спе-

циалистов в области оптики. Для меня очевидно (равно как, я подозреваю, и для большинства родителей и тех, кто обладает знаниями в области обработки сенсорной информации при РАС), что имеющаяся оптическая модель требует фундаментального переосмысления в отношении детей (и взрослых) с аутизмом.

Исследования органа зрения и полнота обработки зрительной информации при РАС неудовлетво-

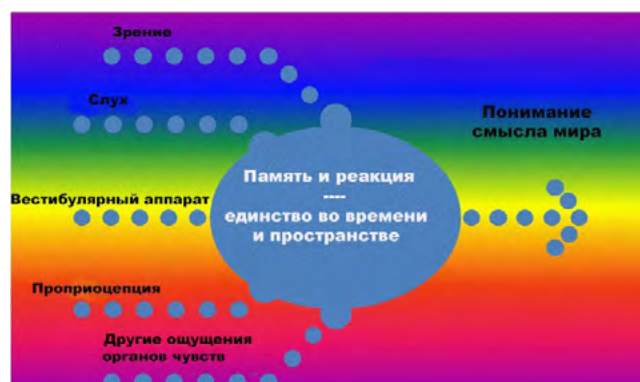


Рис. 1. Схема формирования мировосприятия

рительны. Это является следствием сложившейся практики, и я считаю это устаревшим подходом. Диагностика аутизма основана на моделях поведения, отмечаемых некоторыми профессионалами, а также на выявленных проблемах в общении. Не осуществляется поиск причин этих проблем и, при наличии потенциально многочисленных состояний, способных вызывать симптомы аутизма, сама диагностика становится несколько странной. А значит, исследование немедленно становится недостоверным, так как вполне возможно, что оно проводилось в отношении состояний, отличных от предполагаемых. Отсюда следует, что подготовка профессионалов должна проводиться на соответствующем уровне осознания проблем, способов оценки, а также понимания возможных результатов лечения. В настоящее время подготовка профессионалов в лучшем случае носит несистематический характер, а при обучении некоторым профессиям, таким как специалисты в области оптометрии, ее почти нет. Тем не менее специалисты будут часто давать родителям советы, даже фактически не обладая никакими знаниями, и будут указывать родителям, что те неправы в своих представлениях о своем ребенке. Родитель в целом является экспертом во всем, что касается его ребенка, и его взгляды обоснованы (и часто намного больше, чем взгляды специалистов). Всегда должен существовать консенсус, и если что-то представляется родителю верным – это обычно верно. Это относится, в частности, к проблемам со зрением и с обработкой зрительной информации при аутизме. Результаты проявляются немедленно, и их можно видеть. Если рекомендации и выполненная коррекция (например, очки) «работают», родитель обычно видит это, и эти результаты ощутит и ребенок, и специалист.

Специалисты часто ревностно охраняют свою позицию, даже если их знания ограничены. При аутизме эта позиция нередко заставляет их делать заявления, в которые родителям трудно поверить, но, когда их слова подвергаются сомнению, специалисты могут утверждать, что экспертами являются *они*, и что родитель должен следовать их рекомендациям.

Ситуация еще усугубляется наличием тревожной тенденции: если кто-то из родителей не соглашается со специалистом, то он рискует быть обвиненным в придумывании травмы или болезни (синдром Мюнхаузена по доверенности). Родительские навыки часто будут подвергаться сомнению, и известны случаи, когда представители органов опеки, действуя из лучших побуждений, забирали детей из их семей. Эта тема является очевидно неоднозначной, и в некоторых редких случаях родитель может быть признан плохим, но за одну неделю к нам обратились пять обвиненных родителей. Не укладывалось в голову, что это было правдой.

Аутизм

Аутизм обычно определяют как серию проявлений аномального поведения, связанного с социальным общением. Само данное состояние чет-

ко не определено и может представлять собой наличие одной проблемы или сочетания проблем – от ломкой X-хромосомы или иных генетических изменений до дисфункции сенсорной интеграции или даже возможного повреждения головного мозга. При этом наблюдались нарушения иммунной системы, биомедицинские и иные физические проблемы, что делало невозможным рассмотрение данного состояния исходя только из диагноза. Требовалось дальнейшее обследование, при этом начальная диагностика во многих случаях становилась пустой тратой времени.

Пока аутизм не будет разделен на многочисленные состояния, которыми он фактически является, и не дифференцирован, исследования и рекомендации всегда будут проблематичны. Проводимая в настоящее время диагностика почти полностью бесполезна при определении подхода к вмешательствам. По счастливой случайности некоторым они помогают, но неудивительно, что большинству приходится обходиться без них и страдать.

Зрение при аутизме

Стандартная проверка зрения

Рефракционные нарушения (дальнозоркость, близорукость, астигматизм) присутствуют у людей с РАС, как и у остального населения, и важно, чтобы их оценку проводил оптометрист или офтальмолог. Однако существуют значимые различия между аутистами и обычным населением. Значительная доля детей с аутизмом обладает повышенной чувствительностью, и даже очень небольшая некоррекция может быть для них критической.

Глубина резкости (глубинное зрение) может быть крайне малой. При этом неполная коррекция может настолько резко снизить глубину фокуса, что он почти отсутствует. Ситуация еще усугубляется тем, что нередко подобранная коррекция зависит от окружающих условий и в разных условиях окружающей среды может изменяться. Эта проблема встречается не только у людей с РАС: например, к изменению рецепта прибегают у водителей, особенно когда требуется лучшее зрение при низкой освещенности в ночное время. Хороший оптометрист обычно обратит внимание на эту проблему при проверке зрения и проведет тестирование при низком уровне освещенности. В то же время есть небольшое число людей мало чувствительных к разной освещенности, и тогда корректировка рецепта не потребуется.

Исследование остроты зрения часто является недостаточным методом оценки функциональных характеристик людей с РАС, так как испытываемые проблемы со зрением часто не выявляются при чтении таблицы для проверки остроты зрения. Хотя некоторые признаки, такие как чтение букв в неправильном порядке, могут быть важным симптомом нарушений. Ребенок с аутизмом часто может видеть нижнюю строку таблицы, даже при наличии у него серьезных нарушений качества зрения.

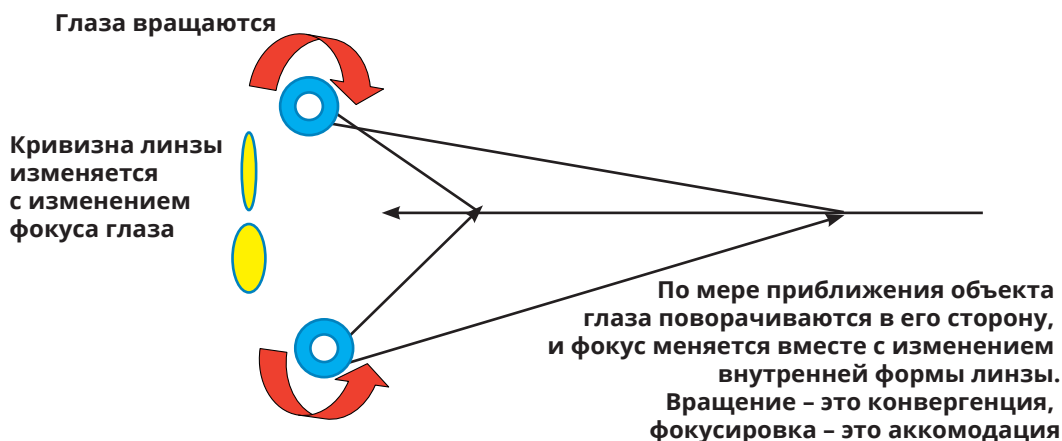


Рис. 2. Схематическое изображение аккомодации и конвергенции

Стандартное применение лекарственных препаратов (глазных капель для циклоплегии) при проверке зрения может быть очень неприятным для людей с аутизмом, так как эти препараты могут действовать непредсказуемо, и те из них, которые обычно вызывают лишь некоторый дискомфорт, могут вызывать сильную и непроходящую боль. По возможности их следует избегать, и специалист должен решить, насколько они необходимы в случае, когда опасны для ребенка.

Стандартное исследование поля зрения при аутизме может зависеть от размера предъявляемого объекта. Точечный объект может дать результаты, отличающиеся от данных исследования, проведенного с объектами другой величины. Кроме того, обычное исследование поля зрения может представлять для ребенка-аутиста значительные трудности из-за длительности процедуры, так как её продолжительность может превышать диапазон времени возможной концентрации внимания ребенка. Многие дети с аутизмом действительно имеют нарушение поля зрения, которое проявляется уменьшением его границ в нижнем отделе, хотя из-за нечеткости зрения на этот признак не всегда обращают внимание. Выявить его очень просто, если сравнить нижнюю границу поля зрения пациента и исследователя.

Аккомодация и конвергенция

Способность фокусироваться на близких предметах (аккомодация, рис. 2) обычно зависит от возраста. Вы даже можете приблизительно назвать возраст человека по его способности фокусироваться (многим из нас нужны очки для чтения, когда нам становится под пятьдесят и больше). Это не относится к людям с РАС. Для этой группы людей уже в молодом и даже детском возрасте характерно значительное ослабление аккомодации, вызывающее проблемы с чтением и координацией движений. Стандартная оптометрическая помощь заключается в коррекции зрения для снижения потребности

в аккомодации, но это не следует применять при наличии РАС, так как обычно эту проблему можно решить лучшим способом, таким как изменение зрительного стимула².

Конвергенция – это способность глаз вращаться для фиксации на близком предмете (рис. 2). Для аутизма характерна неодинаковая конвергенция обоих глаз. Это приводит к трудностям с фиксацией объекта, слежением за ним, нарушает координацию движений. Поэтому у людей с РАС неизбежны проблемы на уроках в школе и при занятиях спортом. Стандартное вмешательство может включать в себя упражнения для глаз с целью нормализации конвергенции или назначение призматической коррекции. Однако трудно уговорить невербального ребенка-аутиста делать упражнения, а кто-то не будет их выполнять из-за дискомфорта и трудностей понимания. Призмы могут быть целесообразны, но не всегда получается выписать рецепт из-за трудностей контакта с ребенком. Более эффективным для этих случаев может быть подбор зрительного стимула.

Страбизм (косоглазие) и амблиопия (ленивый глаз)

Большая часть людей с РАС могут иметь страбизм – когда два глаза не объединяют видимые изображения правильно, и один глаз отклоняется в сторону виска или носа, чтобы позволить мозгу устранить двоение. Угол этого смещения может быть различным: от фактически незаметного до очевидного «поворота» глаза. Это может быть постоянным поворотом, или изменяющимся, или периодическим.

Что вызывает страбизм? Являются ли причиной мышечные проблемы, различия размера изображения, механизмы управления? Некоторые случаи косоглазия, вызванного нарушением рефракции, хорошо поддаются стандартной оптической коррекции и лечению.

В ряде случаев (анизометропия) будет целесообразнее оптическая коррекция с помощью кон-

² Здесь и далее под стимулом понимаются тонированные (они же цветные, или окрашенные) очковые линзы.

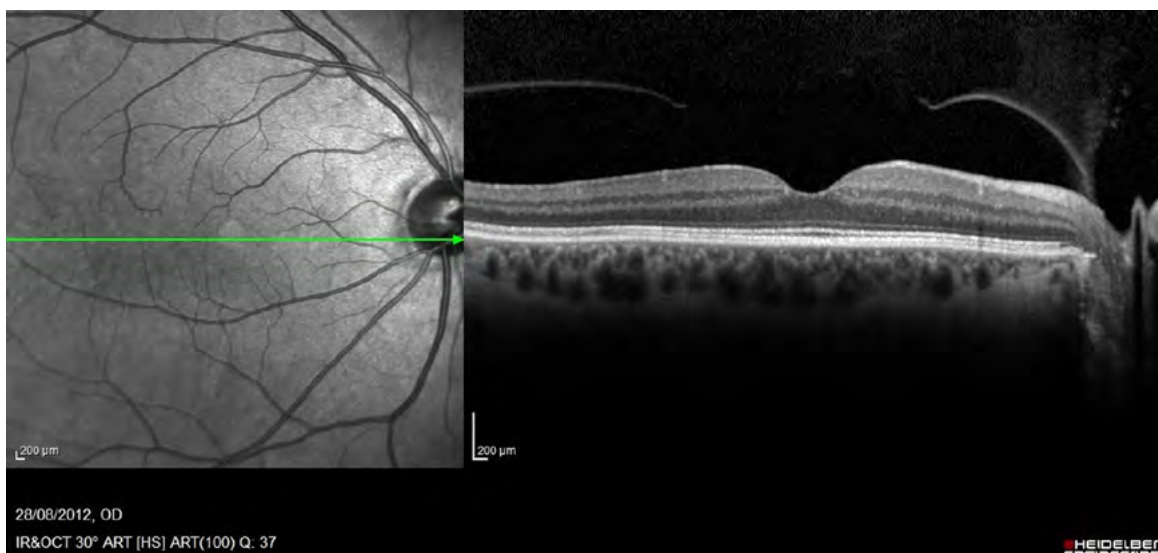


Рис. 3. Использование ОКТ (оптической когерентной томографии) может быть лучшим методом проверки здоровья глаз ребенка с гиперчувствительным зрением

тактных линз, так как очки хуже исправляют разницу в размерах изображения двух глаз, но они проще и менее дорогие. Однако я сочувствую каждому, кто попытается уговорить ребенка, который не хочет надевать контактную линзу на глаз, сделать это. Иногда применяется хирургическое лечение (часто по косметическим соображениям). К сожалению, немногие пациенты с косоглазием проходят лечение с целью устранения нарушений синхронизации или разных размеров изображения (анизейкония), за исключением отдельных единичных случаев, в то время как при этом возможен немедленный результат.

Амблиопию (когда один глаз видит значительно хуже другого) в Великобритании обычно лечат посредством перекрывания (закрытие одного глаза специальным пластырем – окклюдером) лучше видящего глаза в надежде, что нечеткое зрение заставит второй глаз работать. Хотя этот метод считается в Великобритании передовой практикой, значительное число специалистов считают, что он недостаточно эффективен и другие методы лучше. Моя позиция заключается в том, что, когда остроту зрения «плохого» глаза можно немедленно улучшить другими способами, перекрывание мо-

жет быть нецелесообразным. Однако приемы, которые позволяют достичь этого, редко применяются в Великобритании.

Тесты для проверки здоровья глаз

Очень важно, чтобы офтальмологическое обследование глаз детей проводилось как можно раньше, независимо от того, имеется ли у них РАС или нет. Вообще, чем раньше заниматься проблемами глаз с нарушениями зрения, тем лучше. Самому младшему пациенту, обследованному в нашей практике, было всего шесть дней. Причиной обращения к нам было наличие в семейном анамнезе аутизма с серьезными нарушениями зрения.

Существуют разнообразные тесты, которые можно применять для проверки зрения детей с аутизмом. Насколько мне известно, у детей с РАС имеется повышенный риск обнаружения нарушений зрения. Конечно, тестирование невербального или неконтактного ребенка труднее, и результаты могут быть несколько менее точными. Использование ОКТ может быть лучшим методом проверки здоровья глаз ребенка с гиперчувствительным зрением (рис. 3).

От редакции

Частота встречаемости аутизма у детей растет с каждым годом во всем мире. Учитывая специфику общения детей с аутизмом и сложности их социализации, врач-офтальмолог может столкнуться с проблемами диагностики, коммуникации и назначения средств коррекции. На наш взгляд публикуемая работа является важной и актуальной. Надеемся, что специалисты воспользуются опытом авторов в своей работе.

Продолжение следует.