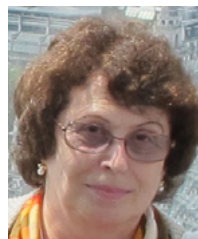


Проблемы зрения при заболеваниях аутистического спектра

Редакция заканчивает публикацию книги основателя метода цветокоррекции Иана Джордана (Ian Jordan) «Руководство для родителей по проблемам зрения при заболеваниях аутистического спектра». Надеемся, что публикация была интересной для вас и расширила наши возможности диагностики и помощи таким пациентам.

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



Уважаемые коллеги!

В последней, 4-й, части книги Иана Джордана продолжается описание нарушений, встречающихся при аутизме.

Главное, что, надеюсь, стало понятно читателям, для этого состояния типичны множественные проблемы и при тяжелых формах аутизма наблюдается обилие разных симптомов. Конечно, нам очень трудно оказывать помощь таким пациентам, и исследование по стандартным методикам зачастую невозможно выполнить. Именно поэтому у тяжелых пациентов с аутизмом для подбора цвета используются главным образом кинезиологические методики, а затем с помощью пробного набора цветных линз проверяется, какие симптомы удалось компенсировать. Поэтому представление обо всех возможных нарушениях, которые могут встречаться у таких пациентов, чрезвычайно важно.

Конечно, есть и более легкие формы аутизма. Это так называемые социализированные аутисты, у которых на первый взгляд можно даже не заметить их особенностей. Такие формы могут существовать изначально, например легкая форма, имеющая особое название «синдром Аспергера», или они встречаются у детей старшего возраста и взрослых, симптомы у которых значительно уменьшились благодаря использованию большого количества специальных программ реабилитации. Подобрать цвет таким пациентам гораздо легче и можно использовать стандартные методики, но не меньшую значимость имеет внимательный сбор жалоб и анамнеза, а также знание всех возможных нарушений, которые могут встречаться у такого пациента.

Приглашая Вас к внимательному прочтению последней части книги, хочу сказать главное.

1. Все, что описано в этой книге, действительно встречается в нашей практике, хотя и может показаться совершенно невероятным специалистам, которые впервые сталкиваются с проблемой аутизма в своей профессиональной деятельности и впервые узнают о возможности коррекции цветом таких серьезных нарушений.



A Parents Guide to Vision in Autistic Spectrum Disorders

Ian Jordan

Иан Джордан.

Руководство для родителей по проблемам зрения при заболеваниях аутистического спектра. 2016. 81 с.

2. Знакомство офтальмологов и оптометристов с нарушениями зрения и зрительного восприятия при аутизме очень важно, т. к. количество таких пациентов, к сожалению, неуклонно нарастает.

3. Нарушений, которые описаны в книге, очень много, и офтальмологи и оптометристы, по-видимому, впервые знакомятся с такой подробной информацией. Исходя из собственного опыта, советую Вам читать книгу Иана Джордана неоднократно. Я почти уверена, что каждый раз Вы будете находить в ней полезную информацию.

Хочу еще раз поблагодарить редакцию журнала «The EYE ГЛАЗ» за возможность познакомить российских офтальмологов с одной из книг Иана Джордана. Проблема аутизма, как и других состояний, при которых эффективна цветокоррекция, комплексная, и она требует совместной работы специалистов разного профиля. Поэтому важно, что почти одновременно эта книга опубликована Санкт-Петербургской неврологической клиникой «Прогноз» и распространяется среди неврологов, нейропсихологов, дефектологов, логопедов, клинических психологов и педагогов.

Желаю Вам больших успехов в профессиональной работе! Отвечу на Ваши вопросы:
<http://www.abugova.ru>; <https://www.facebook.com/groups/1068794583251860/>

Диплопия и полиплопия

Двойное или множественное изображение – пространственное явление при расстройствах аутистического спектра (РАС). Оно может принимать разную форму. Наиболее часто встречается многократное повторение частей лица, например многочисленные глаза, носы, рты. Они могут смещаться в горизонтальном или вертикальном направлении, либо в том и другом. Иногда это может быть результатом постоянного вращения головы. Иногда встречается периферическое двоение при взгляде в центр (физиологическая диплопия).

Полиплопия может исчезать при изменении зрительного стимула, если она не связана с нарушением фиксации или мышечного равновесия. Во всех случаях двоения перед подбором зрительного стимула должно проводиться оптометрическое обследование, чтобы исключить проблему нарушений бинокулярного зрения.

Переворачивание лиц

Редким симптомом является восприятие лица вверх ногами (рис. 13). При этом форма лица может не изменяться, но черты кажутся перевернутыми, волосы могут оставаться на том же месте или тоже переворачиваться.



Рис. 13. Лицо вверх ногами / переворачивание лица

У нас был один ребенок, который видел родителей с поворотом лица на 90 градусов, но чаще встречается поворот на 15 градусов. Я подозреваю, что существуют различные искажения изображения в виде поворота (не только на лицах), но мы о них просто не знаем.

Также нам со слов пациента известен редкий вариант, когда лицо кажется вогнутым, а не выпуклым. В одном случае из нашей практики при соответствующем изменении зрительного стимула лицо при его разглядывании сразу приобрело правильную ориентацию.

Обесцвечивание

Черты лица могут полностью обесцвечиваться и исчезать – это может быть постоянной особенностью и часто описывается как агнозия на лица. Волосы, туловище и другие части тела при этом не исчезают.

Соответствующее воздействие зрительным стимулом почти всегда успешно. Эмоциональный эффект от правильного видения лиц в первый раз обычно является очень сильным и может вызывать стресс из-за осознания того, что раньше что-то было упущено. Иногда полученный результат вызывает гнев, потому что пациенту кажется, что простая коррекция могла быть использована раньше, если бы он знал об этом.

Инерционность

Иногда человеку с РАС, когда лицо перемещается, кажется, что оно находится в двух местах одновременно. В редких случаях инерционность может сохраняться длительное время, и некоторые художники даже используют это состояние при написании портрета. Однако оно может быть связано с памятью, а не чисто с инерционностью. Воздействие правильно подобранного зрительного стимула немедленно устраняло эти симптомы. Одновременно, как правило, улучшалась четкость зрения.

Проблемы памяти

У человека может быть плохая память на лица, то есть он их не запоминает. Или он может запомнить лицо человека, но забыть его имя. Эти нарушения часто встречаются при РАС. Воздействие зрительным стимулом оказалось ограниченным при распознавании лица, когда проблема связана только с памятью.

Однако часто случается, что то, что воспринимается как проблема с памятью, на самом деле является неспособностью в первую очередь правильно видеть лицо. Поэтому целесообразно исключить такую вероятность.

Распознавание собственного лица

Распознавание своего собственного лица может быть проблемой при РАС. Ваши черты известны вам в результате исследования самого себя с помощью осязания, но, когда вы посмотрите в зеркало, они могут оказаться совсем другими, чем вы себе представляли.

Неспособность узнавать себя является ужасным ограничением и оказывает значительное воздействие на самооценку. Для девочек, в частности, предположение, что они могут быть похожи на чудовище, сильно расстраивает их. Подбор оптимального зрительного стимула позволит фактически каждому пациенту увидеть собственное лицо. Человек испытывает сильные эмоции, когда впервые видит свое лицо. Распространены такие комментарии, как: «Я думал, что я урод, – до настоящего момента». Уверенность, представление о себе и манера поведения регулируются, по крайней мере частично, распознаванием своего собственного лица. Это один из важнейших результатов подбора зрительного стимула при РАС, если не самый важный.

Мимика

Мимика опирается на способность видеть выражения других лиц и воспроизводить их на своем лице. Когда у ребенка присутствуют проблемы с выражением лица, он может казаться кротким или невыразительным. Еще одна проблема может заключаться в том, что ребенок не осознает выражения своего лица – его мышцы, управляющие выражением лица, не распознаны. Улучшение мимики опирается на способность видеть другие лица и управлять своим собственным. Из этого следует, что распознавание лиц имеет первостепенное значение для обработки выражения собственного лица.

Зрительный контакт

Зрительный контакт может вызывать боль, дискомфорт и быть трудным для людей с РАС. Фактически в каждом случае зрительный контакт становится нормальным или значительно улучшается при соответствующей коррекции зрительного стимула. Однако при этом нужно учитывать, что для обычного человека общение посредст-

DISCUSSION CLUB

вом зрительного контакта будет затруднено, если он не видит глаз смотрящего на него человека из-за спектрального поглощения его цветных линз. Поэтому человека с проблемами распознавания лица часто просят снять свои цветные очки.

Гештальт (целостная картина)

Иногда при РАС лицо отделяется от фона, потом фон исчезает и лицо занимает, по сути, все поле внимания. Это очень редкий эффект. Неизвестно, оказывает ли управление зрительным стимулом воздействие на него.

Синдром Капгра

Синдром Капгра – крайне редкая аномалия, при которой наблюдатель считает, что наблюдаемый человек является обманщиком: «Ты похожа на мою мать, но ты не моя мать, ты самозванка!» Мы встречались только с одним таким случаем, и проблема была решена при помощи корректирующих очков. Неизвестно, оказывает ли на это нарушение воздействие изменение зрительного стимула.

Замирание

Движение лица (обычно рта) при наблюдении за говорящим человеком может казаться замершим. Звуки речи словно замирают или в другом случае через какое-то время вновь начинают доноситься. Это редкий эффект. Управление зрительным стимулом устраняет его, но так как мы наблюдали лишь небольшое число людей с такой проблемой, то возможно, что результаты являются сомнительными.

Отделение головы от тела

Этот необычный симптом характеризуется тем, что голова движется за телом, так как ее образ обрабатывается медленнее, чем образ тела. Во всех случаях, с которыми мы сталкивались, голова кажется человеку искаженной, но в конечном итоге воссоединяется с телом, когда движение прекращается. При этом обычно обнаруживают аномалии обработки движений, такие как эффект Пульфриха и проблемы доминирования средней линии. Управление зрительным стимулом устраняет этот неприятный и пугающий симптом, но мы мало видели людей с таким явлением.

Тени

Пациенты с РАС могут видеть тени от тел, когда их на самом деле нет. Это является формой галлюцинаций или ложной памяти. Управление зрительным стимулом оказывает слабое воздействие на этот симптом.

Галлюцинации

Аутисты часто сообщают о галлюцинациях (хотя опять же существует тенденция не говорить о них

родителям). Они видят, как в комнате появляются люди из телепередач через несколько дней после их просмотра. Иногда пациенты с РАС видят людей (в основном детей) в современной или старомодной одежде. Некоторые дети говорят, что видят призраков! Механизмы этих явлений неизвестны, и их рассмотрение выходит за рамки настоящей книги.

Зрительная эхолалия

Ранее виденные лица могут снова появляться в текущих наблюдаемых образах. Управление зрительным стимулом при этом состоянии оказывается крайне успешным. Но о результатах нельзя сказать определенно из-за редкой встречаемости описанного явления.

Спровоцированные эффекты

Провоцирование изменений лица при воздействии несоответствующего зрительного стимула возможно приблизительно в 10% случаев от всей популяции. Оно встречается как у людей с проблемами обработки зрительной информации, так и у значительной части людей, их не имеющих. Исключение составляют симптомы, связанные с расстройствами памяти. Так как представляется, что свет провоцирует неприятные симптомы, а светофильтры их уменьшают, ясно, что среда может иметь решающее значение при провоцировании симптомов.

Амблиопия

Проблемы обработки зрительной информации намного чаще распространены у людей с пониженной остротой зрения (0,66–0,33). Врожденная катаракта может быть причиной прозопагнозии¹, но последняя может быть вызвана и резким снижением остроты зрения, а не катарактой. Снижение остроты зрения затрудняет обработку информации о лице.

Некоторые особенности могут наблюдаться при гиперметропии. Но, если управление зрительным стимулом улучшает распознавание лица, острота зрения также повышается. Однако изменение стимула может спровоцировать и усиление симптома.

Связанные проблемы

Может казаться, что другие предметы также изменяют форму, размер или цвет или становятся аморфными. Мир может быть странным местом для людей с аутизмом. Нельзя доверять ничему, что видишь.

Это усугубляет другие проблемы обработки сенсорной информации, такие как расстройства обработки слуховой информации, сенсорная защитная реакция, изменение обработки сенсорной инфор-

мации, вестибулярные и проприоцептивные² проблемы.

Мы обычно опираемся на достоверность информации, поступающей от органов чувств. Она обрабатывается посредством соотнесения и памяти, и затем осуществляется действие, представляющее собой отклик на стабильный мир органов чувств. При РАС чувственный мир и конечные сигналы не такие, как ожидалось. Нарушения сенсорной обработки являются постоянными при аутизме и часто вызывают самые большие трудности.

Сенсорная интеграция

Сведение всех ощущений вместе может быть крайне трудным для людей с РАС. Для некоторых из них это невозможно, и они могут использовать одно или иногда два ощущения одновременно. Тем не менее объединение – это единственный способ нашего понимания мира. Мы опираемся на то, как мы понимаем ощущения, полученные от наших органов чувств. Когда мы не можем им доверять или они подавляют нас, неудивительно, что происходит катастрофа. Большая доля проблем, испытываемых людьми с аутизмом, – это проблемы, связанные с отдельными органами чувств, причем они не имеют приоритета. Чем раньше они будут разрешены, тем лучше. Зрение может влиять на все сенсорные системы, и это влияние может быть значительным.

Зрение и слух / вестибулярный аппарат

Зрение может использоваться для устранения или уменьшения проблем, возникающих при обработке слуховой информации, с получением немедленного эффекта.

Целесообразно рассматривать перекрестные взаимодействия на раннем этапе.

Родители должны быть внимательны к ребенку, который отвечает на вопрос словом «что» либо слово отключается. Нарушения речи или необычные акценты также могут указывать на наличие проблемы зрительно-слуховой интеграции. В Великобритании американский акцент у британского ребенка может указывать на наличие проблемы обработки зрительной информации!

При слуховой гипер- или гипочувствительности зрительный стимул может быть настроен таким образом, чтобы изменять воспринимаемый объем слуховой информации. Это может быть следствием магноцеллюлярного дефицита.

Из-за изменения скорости обработки слуховой информации дети с аутизмом могут воспринимать быструю речь как что-то невразумительное (неразборчивую кашу). Это связано со зрительными отсветами (когда движущиеся предметы оставляют след), которые присутствуют у многих детей с РАС.

¹ Прозопагнозия – это расстройство восприятия лица, при котором способность узнавать лица потеряна, но при этом способность узнавать предметы в целом сохранена.

² Проприоцепция – мышечное чувство – ощущение положения частей собственного тела относительно друг друга и в пространстве.

Устраните зрительные отвесы, и в большинстве случаев появление слуховых отзвуков прекратится.

Амблиопия («ленивый глаз») часто сочетается с проблемой обработки слуховой информации, обычно описываемой как плохой слух. Обычно поражается то же ухо, что и глаз (например, левый глаз и левое ухо). Но, если поражается доминантный глаз, это может быть противоположное ухо. Стандартное лечение амблиопии заключается в наложении повязки на лучше видящий глаз (окклюзия), и иногда это также оказывает воздействие на слух! Применение оптимальных фильтров (в соответствующих случаях) обычно увеличивает остроту зрения, и при этом одновременно улучшается слух.

Звон или шум в ушах менее распространены при РАС, но очень хорошо поддаются управлению зрительным стимулом. Результаты у детей очень хорошие: проблема обычно устраняется при контроле стимула.

Баланс при РАС может быть нарушен необычным образом. В норме стабиллография³ показывает, что закрытие глаз уменьшает устойчивость, но при РАС в некоторых случаях, напротив, обнаруживается лучшая устойчивость с закрытыми глазами.

Это доказывает, что нарушение равновесия может быть спровоцировано поступающей к ребенку зрительной информацией.

Обычно у детей-аутистов возникают проблемы с ходьбой на цыпочках, наклоном в одну сторону или восприятием земли. В некоторых случаях эти нарушения сразу же исчезают при использовании фильтров.

К другим проблемам вестибулярного аппарата у детей с аутизмом относится ощущение головокружения в процессе конвергенции, особенно при чтении. В некоторых случаях эти проблемы сразу же устраняются при использовании фильтров.

Осязание, давление, температура

Аномалии осязания и восприятия давления также могут иметь зрительный компонент при РАС. В случае, когда у детей с аутизмом перепутаны ощущения от сильного и легкого давления, ребенка можно крепко обнимать, но ему дискомфортно даже от легкого касания, например, швов одежды или ножниц/рук при стрижке. Стабилизация обработки зрительной информации переключит нервные пути, и симптомы немедленно прекратятся. Также может быть нарушено восприятие веса (насколько тяжелым чувствует себя человек).

Место и время прикосновения также отклоняются от правильных у многих аутистов, то есть прикосновение ощущается в другом месте и в другое время, чем зрительно воспринимается. Это может вызывать много проблем у ребенка, и важно, чтобы они были разрешены. Такие нарушения можно устранить путем управления зрительным стимулом, тем самым снизив риск проблем, связанных с отсутствием осознания пространства.

DISCUSSION CLUB

Ощущение боли при РАС также отклоняется от нормального. Когда этот защитный механизм действует аномально, ребенок может быть в опасности. Важно решить эту проблему. Оказывается, изменение обработки зрительной информации может «нормализовать» восприятие боли во многих случаях.

Проблемы с восприятием давления почти всегда связаны с проблемами распознавания температуры (выбор одежды не по сезону, желание принимать очень горячую или холодную ванну). Эти отклонения тоже можно стабилизировать путем управления зрительным стимулом, и улучшение будет немедленным.

Вкус и запах

Управление зрительным стимулом может в значительной степени воздействовать на вкус и запах. Этот механизм неясен.

Изменения вкуса, осложняющие выбор продуктов питания, и сухость во рту могут быть признаками нарушений обработки зрительной информации.

Воздействуя на зрение с помощью цветных фильтров, можно изменить ощущение консистенции пищи во рту, глотательный и рвотный рефлекс. Мы даже добивались успеха без фильтров, просто заставив людей есть зеленые овощи!

Синестезия

Синестезия – ситуация, когда одно ощущение интерпретируется как другое, – распространена при РАС, тем не менее ее редко распознают. Трудности для специалистов представляет правильное понимание, где причина, а где следствие. В некоторых случаях это очень трудно понять, в особенности при наличии множественных перекрестных явлений. В общих словах: на наш взгляд, наилучшим решением будет попытка устранения максимального числа проблем, и возможно, одна из них нейтрализует причину нарушений. Но это неточный путь. Может, в будущем мы будем более точными.

Но крайне важно понимать, что путем выбора несоответствующего зрительного стимула можно спровоцировать нежелательные симптомы. Это может быть результатом нерешенной проблемы или следствием выбора несоответствующего стимула. Пока мы решаем проблему синестезии на практике, я абсолютно уверен в возможных осложнениях, но подозреваю, что любой специалист, который попытается решить эти сложные проблемы, столкнется со значительными трудностями.

Проблемы зрения или проблемы обработки зрительной информации?

Существует много видов нарушений зрения, которые являются прямым результатом трудностей обработки зрительной информации. Последние дают много симптомов, некоторые из которых мо-

³ Стабиллография – графическая регистрация колебания центра тяжести тела в положении стоя.

гут быть похожи на рефракционные нарушения. Но оптическая коррекция не исправит нарушения обработки информации и приведет к плохой переносимости и неэффективности очков.

Люди с нарушениями зрительной обработки могут иметь аномальное цветовое зрение на тестах Ишихара, но это может быть связано с эффектом вытеснения, а не с истинными проблемами цветового зрения.

Результаты традиционной оценки остроты зрения также не позволяют определить, насколько хорошо человек обрабатывает получаемую зрительную информацию. Дети могут видеть последнюю строку таблицы и при этом иметь серьезные нарушения обработки зрительной информации, и, наоборот, при низком зрении могут быть незначительными проблемы обработки зрительной информации.

Поле зрения (то есть видимое пространство, которое вы в целом охватываете взглядом, когда смотрите прямо вперед) обычно у людей с РАС ограничено в верхнем и нижнем отделе. Довольно часто ограничение в нижней части поля зрения вызывает проблемы при перемещении, так как люди могут наталкиваться на предметы, падать со ступенек лестниц либо спотыкаться о низкую мебель. Они часто ушибаются, натыкаясь на дверные рамы. Результатом этого становится неуверенное поведение, так как ребенок боится несчастных случаев или, наоборот, отчаянно пренебрегает опасностями (так как то, что он не видит, не может причинить ему вреда!). Последнее более распространено у людей с высоким болевым порогом (часто встречается при РАС). Признаки присутствия проблем включают в себя неуклюжесть, еду руками и трудности с ездой на велосипеде.

При обучении потеря нижней части поля зрения может привести к проблемам при чтении или списывании с доски. Родители должны понимать, что ребенок, наклоняя голову, может таким образом реагировать на отсутствие нижней части поля зрения. Также могут возникнуть сложности при занятиях некоторыми видами спорта, зависящими от зрительных требований.

При РАС очень распространены нарушения бинокулярного зрения. Они встречаются почти у половины людей с аутизмом, но важно помнить, что стандартные методы исправления этих нарушений могут не быть оптимальными (или даже целесообразными). Большая часть проблем бинокулярного зрения немедленно исчезнет, если будут устранены нарушения обработки зрительной информации. Вопрос в том, что следует применять сначала: стандартные методы восстановления бинокулярных функций или исправление нарушений обработки зрительной информации. Обычно начинают с первого, но неизвестно, является ли это наилучшей практикой. На мой взгляд, иногда гораздо лучше сначала устранить проблемы с обработкой информации, если они представляются главными,

но при этом осознавать, что они могут быть и вторичными.

Этот взгляд несколько спорный, но, может быть, дело в том, что большинство специалистов в области оптики используют только стандартные приемы и вряд ли они видели разные примеры. Поэтому они считают, что методики, которым их обучали, являются оптимальными.

Результаты обычно лучше, когда патология бинокулярного зрения исправляется методами устранения нарушений обработки зрительной информации, если последние были выявлены. Обычно эти нарушения очевидны, если хотеть их увидеть.

В отличие от большинства традиционных методов, устранение нарушений обработки информации обычно дает немедленный успешный результат. Например, некоторые виды косоглазия не могут быть устранены с помощью традиционных методов, но они легко поддаются исправлению методами воздействия на обработку информации.

Некоторые виды двоения изображения могут быть компенсированы только путем коррекции нарушений обработки информации, а при нарушении синхронизации зрения двух глаз они будут единственным способом решения проблемы.

Итак, что вы должны делать, если выявлено нарушение бинокулярного зрения? Вы стоите перед крайне трудным выбором. Я выбираю и традиционные приемы, и приемы, улучшающие обработку воспринимаемой информации. По крайней мере так вы охватите все варианты.

Методика исследования

Управление стимулом

Мы используем специальный источник освещения, позволяющий генерировать большое количество рассчитанных математическим путем цветовых оттенков, используемых в качестве индивидуального цветового стимула. Погрешность измерения находится в пределах 1 порога цветоразличения⁴, что соответствует 0,001 XY координат CIE 1931, и линзы имеют ошибку измерения не больше 2,5% LTF. Цветовая гамма, используемая для оценки: XY 1931 CIE 0.136/0.056, 0.138/0.697, 0.612/0.360.

Мы применяем Orthoscopes Read Eye (рис. 14) с целью выбора оптимального цвета зрительного стимула для каждого глаза отдельно и, исходя из этого, можем определить оптимальную цветную линзу для компенсации нарушений обработки зрительной информации.

Мы используем различные тесты для диагностики нарушений обработки зрительной информации и выявления большого количества описанных в данной книге патологических изменений. С помощью прибора определяется оптимальный для пациента зрительный стимул (рис. 15). После этого проводится сравнительная оценка всех выявленных нарушений с использованием выбранного цветового

⁴ Порог цветоразличения равен минимальному различию в цветовом тоне, воспринимаемому глазом. Для всего спектра число различающихся по цветовому тону цветов приблизительно равно 130.



Рис. 14. Система для тестирования Orthoscopes Read Eye – Специальный прибор, имеющий наибольший цветовой диапазон по сравнению с аналогами, и компьютерная программа, являющиеся авторской разработкой, предназначенной для индивидуального определения оптимального зрительного стимула с целью компенсации нарушений обработки зрительной информации

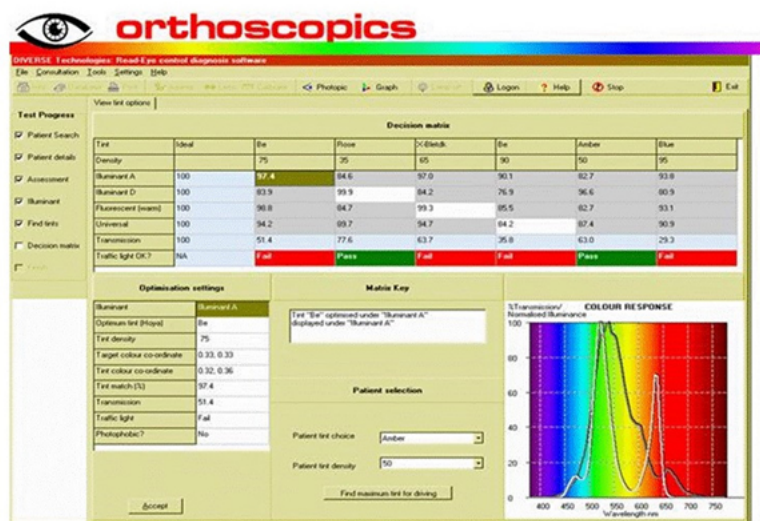


Рис. 15. Программа системы Orthoscopes Read Eye в действии

го стимула и без него в разных условиях освещения и с фильтрами разной плотности (% светопропускания). Предварительно всегда проводится традиционное оптометрическое исследование и подбираются оптимальные корректирующие очки. В случаях, когда у ребенка имеется задержка речевого развития, для выбора цвета используется специальный мускульный тест (рис. 16).

Метод проб и ошибок при выборе цветового стимула не является оптимальным вследствие недостаточной точности выбора цветового оттенка.

Метод проб и ошибок может работать, но существует ряд технических проблем, и они едва ли обеспечат абсолютные решения. Это может затруднять повторение линз, если вы не используете «одного поставщика», что, вероятно, делает их очень дорогостоящим решением (хотя новые виды линз, которые вскоре будут в наличии, могут сделать это более осуществимым).

Лечение будет включать в себя изменение освещения – в этом направлении необходимы экспертные знания.

Мы используем главным образом цветные полосовые фильтры и линзы с отсечением резких цветов, хотя в некоторых случаях будут эффективны фильтры с широким спектром (линзы, предназначенные не изменять значительно воспринимаемый цвет). Важно, чтобы поставщик фильтров проверял их рефракционные и метрические параметры, так как они могут изменяться и взаимодействовать. Нецелесообразно составлять рефракционный рецепт и делать цветные линзы иначе, так как неизбежно возникнут проблемы у некоторого количества пациентов. Загрязняющие фильтры (цветные линзы с очень резким отсечением) могут использоваться для стимуляции.

Цветные линзы являются минным полем для неспециалиста. Хотя они кажутся простыми,

на самом деле они очень сложны. В отношении линз делаются некоторые крайне двусмысленные заявления, и справедливости ради следует отметить, что обычному человеку невозможно понять, какие фильтры лучше. Фактически при надлежащем уровне знаний возможно создать различные цветные линзы, которые могут выполнить поставленную задачу в конкретных условиях освещения цветового пространства. Любой специалист с хорошей репутацией будет счастлив поставить их, хотя вы все-таки можете прийти к выводу, что подобранные цветные фильтры лучше заказать там, где вас проверяли. И, если вам предлагают другой вариант, будьте осторожны.

НЕ ПЫТАЙТЕСЬ ПОДОБРАТЬ ЛИНЗУ НА ГЛАЗ методом проб и ошибок без использования специальных методов и тестов. Непрофессионалу практически невозможно сделать это, и эффект воздействия тонировки может существенно отличаться от желаемого. Цвет линз зависит от условий освещения, где

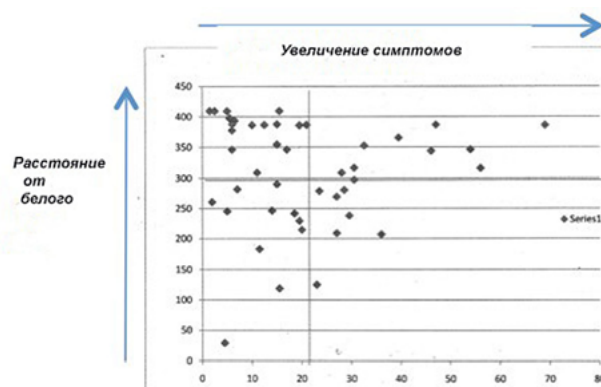


Рис. 16. Положение в цветовом пространстве определяет возможные эффекты



Рис. 17. Иан Джордан выступает на IV Всемирной конференции по аутизму (Кувейт, 2014 год), https://worldautismorganisation.com/Resources/Files/documents/Call_for_Papers-Eng.pdf

пациент будет их использовать. Иногда рекомендуются цветные пластиковые накладки.

Контактные линзы

В некоторых случаях могут использоваться контактные линзы, хотя цвет контактных линз труднее контролировать с такой же точностью, как у очковых линз. Подбор требует специальных знаний, и сама линза может создавать некоторые проблемы. Это сложно и требует дополнительной подготовки специалиста.

Будущее

Нарушения обработки сенсорной информации очень распространены при РАС. Они могут вызывать очень неприятные эффекты. Их следует устранять. Дети имеют право видеть адекватно, когда это возможно. Неприемлемо, чтобы они не могли распознавать лица, доверять своим чувствам из-за своего зрения или страдать, если этого можно избежать.

Если ваш специалист-оптик не может или не будет решать эти проблемы, он должен направить вас к специалисту, который может и будет это делать.

Но перед тем, как привести к нему своего ребенка, вы должны все хорошо продумать.

Подготовка специалистов-оптиков должна быть кардинально изменена. Они должны уметь управлять зрительным стимулом и использовать его эффекты при РАС. Это их работа. Но вашему ребенку помощь нужна сейчас. Позаботьтесь, пожалуйста, о том, чтобы он ее получил!

Об авторе

Иан Джордан является специалистом в области оптики (оптометрии), практикующим в городе Эйр (Шотландия). Он является международно признанным преподавателем в области цветных линз и фильтров и их воздействий на человека при различных нарушениях (рис. 17). Он написал несколько книг по этой теме и разработал цветные линзы и фильтры для известных изготовителей, первым успешно подобрал цветные контактные линзы пациенту с дислексией, получил несколько наград за свои исследования и разработки, выпустил DVD совместно с одним из университетов Великобритании.

Контакты автора: www.jordanseyes.com

1 склеральная
линза
русской
разработки
АЯ



НОВОЕ СЛОВО
В КОРРЕКЦИИ
ЗРЕНИЯ!

СКЛЕРАЛЬНАЯ ЛИНЗА OKVision® SMARTFIT™

ИДЕАЛЬНОЕ ЗРЕНИЕ, КОГДА ДРУГИЕ СРЕДСТВА
КОРРЕКЦИИ НЕ ЭФФЕКТИВНЫ!

ПОЛНОСТЬЮ ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЛИНЗА, адаптированная к параметрам глаз, благодаря собственной запатентованной технологии производства кастомизированных склеральных линз OKVision.

Дизайн **SmartFit™** не ограничивает специалиста, позволяя оперативно вносить любые изменения и выходить за рамки стандартных параметров.

Дизайн склеральных линз **SmartFit™** – это обилие дополнительных опций для широкого спектра показаний.



okvision.ru
info@okvision.ru
+7 (495) 602-05-51

OK VISION®
...STANDS FOR BIG IDEAS

ИНФОРМАЦИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНА ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Комментарии сотрудников отдела патологии рефракции, бинокулярного зрения и офтальмоэргономики ФГБУ «МНИЦ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава России проф. Е.П. Тарутты, к.м.н. Н.А. Аклаевой, к.м.н. Н.А. Тарасовой, А.В. Апаева к рубрике «Лечение содружественного косоглазия». The EYE ГЛАЗ. 2020;3(22):58–62

В описании данного клинического случая отсутствуют жалобы, предъявляемые родителями и/или пациенткой А., 10 лет. Длительное (в течение 3 лет) плеопто-ортоптическое лечение подразумевает наблюдение у офтальмолога, а значит, наличие медицинской документации, описывающей динамику процесса, что имеет важное значение, т.к. оценка динамики со слов родителей не является объективной. Важное значение в случаях непостоянного косоглазия имеет частота эпизодов отклонения, время возникновения и возможные причины (например, при взгляде на дальние объекты). Нет оценки характера установочных движений глаз.

Из таблицы, описывающей состояние глазодвигательного аппарата, сложно понять степень отклонения глаз в первичном положении и в восьми направлениях взора, что является обязательным этапом диагностики. В крайних отведениях, например при взгляде вправо, оценивали отклонение от общей точки фиксации на больший угол относительно положения глаз при взгляде прямо, что может говорить о несодружественном характере косоглазия. Сложно понять описание отклонения глаз по вертикальной оси при тесте разобщения. Учитывая вертикальный компонент, необходимо проведение теста Бильшовского и трехступенчатого теста Паркса, что не требует специального оборудования. Отсутствует исследование подвижности глазных яблок и содружественности этих движений.

Тест Уорса проводят на разных рабочих расстояниях. Ответ, предъявляемый пациенткой, не соответствует клинической картине расходящегося косоглазия: смещение красных фигур при данной форме косоглазия должно произойти влево.

Обследование пациента с косоглазием на синоптофоре является обязательным. Учитывая малый угол косоглазия по вертикали, желательно проведение исследования фиксации и, возможно, определение угла Каппа.

Таким образом, по описанию данного примера сложно судить о характере косоглазия. Постановка диагноза и выбор дальнейшей тактики ведения пациента является затруднительной задачей.

В описании объективного и субъективного статуса допущена ошибка: приведена разная величина ЗОА на парных глазах. Известно, что ЗОА – это ре-

зервная (неизрасходованная) положительная часть объема относительной аккомодации, которая может быть потенциально использована. Объем относительной аккомодации – разница в рефракции в условиях максимального напряжения и расслабления аккомодации при бинокулярной фиксации неподвижного объекта, находящегося на конечном расстоянии от глаза, выраженная в диоптриях. Относительная аккомодация – это аккомодация, совершаемая двумя глазами при фиксации общего объекта, то есть связанная с конвергенцией.

В плане лечения, предлагаемого экспертами, стоит следующее.

1. Тренировка аккомодации по Аветисову. Мы считаем это нецелесообразным, т.к. у пациента нет устойчивого бинокулярного зрения и возможно, вместо бинокулярных тренировок мы будем тренировать только один (ведущий) глаз.

2. Визотроник категорически запрещен пациентам с экзофорией и расходящимся косоглазием, т.к. в методике присутствуют тренировки дивергентной дезаккомодации, т.е. лечение призмами, установленными основанием к носу. Как известно, призма, установленная основанием к носу, отклоняет глаз в противоположную сторону и усиливает экзофорию или увеличивает угол расходящегося косоглазия.

3. Проведение окклюзии противопоказано, т.к. окклюзия – это метод плеоптического лечения, а в данном случае при высокой остроте зрения будет только способствовать еще большему разобщению глаз и увеличению угла косоглазия.

Особо хотелось бы остановиться на заключительном комментарии: автор указывает, что отсутствие у пациентов, наблюдаемых иными специалистами, данных объективного исследования усложняет постановку диагноза, однако задача любого специалиста – провести такое исследование, установить диагноз по данным на момент осмотра и принять решение о тактике лечения пациента.

Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению содружественного косоглазия включают в себя весь стандартный объем исследований, которые необходимо проводить при данной патологии, подходы к выбору тактики функционального и хирургического лечения (см.: <http://avo-portal.ru/doc/fkr/item/258-kosoglazie-sodruzhestvennoe>).