



Зрение детей: мультидисциплинарный подход



Мы продолжаем печатать серию публикаций из сборника “Зрение детей: мультидисциплинарный подход”, подготовленного компанией Transitions Optical в 2009 году в рамках партнерства с Healthy Sight Institute, образовательной инициативой компании Transitions Optical.

Когда ребенка следует направить к офтальмологу?

Л.Лесюр, Офтальмологический Центр (Тулуза, Франция)

Частота нарушений функции зрения у детей довольно высока: примерно у одного из 6 детей всех возрастных групп есть проблемы со зрением.

Во Франции первый осмотр у специалиста производится в 3 года, когда ребенок начинает ходить в младшую школу, но эта практика не очень широко распространена. Хотя скрининг нужен, чтобы убедиться, что ребенок будет учиться читать правильно.

Однако есть дети, для которых риски возникновения проблем со зрением следует выявлять гораздо раньше, к концу первого года жизни. Примерно 80% зрительных функций развивается в течение первых 2 лет жизни ребенка, особенно быстро - в первые 6 месяцев. Эти первые месяцы и являются критическим периодом, в ходе которого аномалии зрительной системы могут приводить к односторонней или двусторонней амблиопии и требовать срочного лечения.

В идеале, все дети должны проходить контрольный осмотр именно в эти сроки. Специальный тест «Baby Vision» не является обязательным во Франции, но рекомендуется всем детям 6-8 месяцев. По результатам этого теста некоторым детям можно рекомендовать посетить детского офтальмолога.

Данная публикация является переводом статьи L.Lesueur. «Vision screening: When should a child be sent to an ophthalmologist?», входящей в сборник статей Children's Sight: a Multidisciplinary Approach, подготовленного компанией Transitions Optical в 2009 году в рамках партнерства с Healthy Sight Institute, образовательной инициативой компании Transitions Optical. Материалы для печати предоставлены компанией Transitions Optical (Россия)

L.Lesueur. Vision screening: When should a child be sent to an ophthalmologist? The author discusses the development of visual function and different types of abnormalities with recommended treated methods.

Педиатры и врачи общей практики способны выполнить простейшие тесты для выявления косоглазия у ребенка 2-4 месяцев. Остроту зрения и бинокулярное зрение можно оценивать в 3-4 года, а цветовое зрение - в 6, 8 и 10 лет.

Формирование зрительных функций

Дети рождаются с неразвитой зрительной системой, и их зрение быстро формируется в течение первых 6 месяцев жизни. После рождения у ребенка выявляются слабые и симметричные фотомоторные реакции, они уже имеют мигательный рефлекс на свет, новорожденные закрывают глаза при ярком свете и предпочитают мягкий рассеянный свет.

В первый месяц жизни появляется фиксационный рефлекс, а в течение второго месяца развивается рефлекс слежения. Затем в течение 3-4 месяцев развивается рефлекс аккомодативной конвергенции и координация действий рука-глаз.

К 4 месяцам жизни формирование всех звеньев зрительной системы завершается в результате анатомического развития головного мозга и макулярной области, поэтому в последующие месяцы и годы жизни формируется бинокулярное зрение.

ЗРЕНИЕ ДЕТЕЙ: МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД

В целом, постоянное косоглазие, которое развивается до 4 месяцев жизни, или непостоянное косоглазие у детей старше этого возраста должны рассматриваться как патология и требовать лечения.

Аномалии рефракции

Миопия, гиперметропия или цилиндрическая ошибка рефракции может присутствовать на обоих глазах или только на одном глазу. Анизометропия развивается, когда оба глаза имеют различную рефракцию, и это является главной причиной развития амблиопии. Нарушения рефракции обычно имеют генетический компонент. Примерно у 15% детей отмечается аномалия рефракции, требующая коррекции.

Маленькие дети обычно гиперметропы (дальновзорки), но это состояние постепенно уменьшается по мере роста глазного яблока в течение первого десятилетия жизни. Миопия (близорукость) редко возникает до 6 лет и обычно появляется в периоды интенсивного роста (7, 11 и 15 лет). Роговичный астигматизм связан с кривизной роговицы и меняется в течение первых 2 лет жизни, а затем остается постоянным.

В целом, гиперметропия свыше 2,5 Д, миопия свыше 1 Д, прямой астигматизм свыше 1,5 Д и непрямоугольный (с косыми осями) астигматизм свыше 1 Д являются показанием для назначения корригирующих линз. Оценка рефракции с циклоплегией (выключением аккомодации) должны выполняться офтальмологом или оптометристом.

Младенцам и детям с нарушениями рефракции нужно назначать ношение линз, поскольку это обеспечит зрительный и пространственный комфорт, необходимый для дальнейшего развития. Однако назначаемые очки должны быть приспособлены к их нуждам, несмотря на возможные эстетические неудобства, особенно у маленьких детей (например, очки с широкими и высокими проемами овальной формы с высотой до бровей).

Скрининг для выявления аномалий рефракции должен быть обязателен в случаях:

- Проблем с рефракцией и зрением в анамнезе у родственников (родителей, бабушек/дедушек, братьев/сестер и т.п.)
- Косоглазия, нистагма и других аномалий глазодвигательного аппарата
- Аномалий поведения ребенка (столкновения с предметами, падения, прищуривания, мигания)
- Недоношенности при рождении
- Головной боли
- Аномалий зрительной системы: птоз, асимметрия размеров глаза, асимметрия зрачков, покраснение глаз, слезотечение, нарушения прозрачности роговицы (глаукома) или хрусталика (катаракта), белый рефлекс зрачка (ретинобластома, отслойка сетчатки, увеит).

Изучение зрительных функций

а) Острота зрения

Острота зрения может быть количественно оценена после завершения созревания головного мозга и макулы (обычно в возрасте 4 месяцев)

- От 4 месяцев до 2 лет: проверка предпочтительного зрения или "тест для детей".

Этот тест точно не оценивает качество зрения, но делает возможным фиксировать развитие зрительных функций в динамике.

Тест основан на привлечении внимания ребенка при предъявлении стимулов с различной частотой (например, черно-белых полос с возрастающей четкостью). Оба глаза сначала следует исследовать отдельно, а затем вместе. Если имеется постоянная разница между двумя глазами или отсутствует прогресс по мере роста ребенка, следует предположить наличие нарушения функции зрения.

- После двух лет

Доступны различные тесты для оценки остроты зрения вдаль у детей. Тесты отличаются различной сложностью, а оценка производится на основании вербальных сообщений или способности выбирать карточки, геометрические образы, пространственные изображения, рисунки или буквы алфавита.

Острота зрения каждого глаза должна определяться отдельно (при этом второй глаз тщательно закрывается окклюдором).

Тесты выявляют аномалии, если имеются различия между глазами минимум в 2 строки или острота зрения ниже средней для данного возраста.

Средняя острота зрения в норме составляет 0,6 в возрасте 2 года, 0,8 в возрасте 3 года и 1,0 - в возрасте 4-5 лет.

Остроту зрения вблизи измерить проще, чем зрение вдаль, в возрасте до 3 лет. Для этих целей обычно используются специальные тесты с рисунками или фигурами. Зрение для близи тестируется отдельно для обоих глаз; норма соответствует уровням R4 R3 до 2 лет и R3 R2 для более старшего возраста (*Ред.: так принято обозначать остроту зрения в этих тестах*).

б) Бинокулярное зрение

Оценить функцию бинокулярного зрения очень просто по способности сфокусироваться на объекте обоими глазами. Бинокулярное зрение характеризует зрелость фoveальной и церебральной областей для формирования трехмерного изображения. Стереоскопическое зрение, или глубина восприятия, может быть оценено уже с возраста 1 года с использованием теста Ланга.

Если аномалии выявлены при первичном скрининге, следует выполнить полную оценку бинокулярного зрения с помощью более специфических ортоптических тестов.

в) Цветовое зрение

Цветовое зрение трудно оценить до 5 летнего возраста. Аномалии цветового зрения могут иметь генетическую природу (цветовая слепота) или быть связанными с более серьезными изменениями в слое фоторецепторов сетчатки.

Детский тест на дальтонизм и тест с таблицами Ишихара довольно просто выполнить для маленьких детей.

Косоглазие

Косоглазием называют состояние, когда глаз отклоняется от зрительной оси при фиксации объекта. В результате

ЗРЕНИЕ ДЕТЕЙ: МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД

страдает бинокулярное зрение. Это состояние выявляется примерно у 5% детей.

Угол отклонения глаза может быть большим или маленьким, быть постоянным или изменяться; косоглазие может присутствовать постоянно или быть временным.

Косоглазие может быть сходящимся, расходящимся или вертикальным и быть вызванным функциональными (аномалиями рефракции) или органическими причинами.

Оно может быть связано с нистагмом (глаза подрагивают с различной амплитудой) и должно оцениваться офтальмопедиатром. Поскольку косоглазие может иметь органическую природу (на уровне глаза или головного мозга), то часто может потребоваться использование специального неврологического оборудования.

Скрининг включает тест на зрачковый рефлекс, тест с экраном, тест с прикрытием для оценки подвижности глаза и функции конвергенции.

Если косоглазие выявлено, следует выполнить полное офтальмологическое обследование с анализом состояния рефракции и глазного дна в условиях циклоплегии.

Косоглазие часто возникает в возрасте 2-6 месяцев и иногда при рождении (врожденное косоглазие). Важно вовремя выявить эту патологию для предотвращения формирования вторичной амблиопии, которая может развиваться, если косоглазие не начать лечить своевременно.

Амблиопия

Амблиопией называют ухудшение остроты зрения (одностороннее или двухстороннее), которую не удастся повысить оптическими методами.

Причины амблиопии могут быть органическими (аномалии проведения изображения, вызванные катарактой, патологиями сетчатки, патологиями головного мозга или опухолями) или функциональными (односторонние или двухсторонние аномалии рефракции, функциональное косоглазие, нистагм).

После полного офтальмологического обследования лечение должно зависеть от природы амблиопии (функциональной или органической) и может включать окклюзию, оптическую пенализацию или использование специальных фильтров. Лечение может длиться несколько лет с тщательным мониторингом у специалиста. Чем раньше начато лечение, тем более эффективно амблиопия лечится.

В заключение можно добавить, что систематические осмотры у врача-офтальмолога особенно важны в первые месяцы жизни ребенка, если имеется семейный анамнез офтальмологических патологий или появляются сомнения в нормальном функционировании органа зрения.