

Оглавление

Список сокращений	4
Введение	5
Глава 1. Аккомодация и вергенция: этиология и патогенез	6
Глава 2. Классификация, принципы и методы терапии аккомодо-вергенционных нарушений ...	59
Заключение	90
Список литературы	91

Введение

В рутинной клинической практике врача-офтальмолога принято рассматривать методы диагностики аккомодации и вергенции по отдельности.

Но, несмотря на это, хотелось бы отметить, что результаты этих методик взаимосвязаны друг с другом и должны анализироваться комплексно.

Многие годы в нашей стране вопросы вергенции практически не изучались у нестрабизмологических пациентов.

Именно это, с нашей точки зрения, и привело к недостаточно точной диагностике и, как следствие, терапии.

Рассматривая только один аспект аккомодо-вергенционных нарушений — аккомодацию, офтальмологи зачастую лишают себя значимых инструментов в терапии астигматизма, нарушений обучения, почерка, амблиопии и т.д.

АККОМОДАЦИЯ И ВЕРГЕНЦИЯ: ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

1.1. Факторы риска

Достаточно часто пациенты не предъявляют жалоб при нарушениях вергенции.

Однако при изменении степени зрительной нагрузки, например, при более интенсивной работе вблизи, применении компьютера, смартфона, могут появиться характерные жалобы.

Также появление жалоб могут вызвать травмы и некоторые системные заболевания.

1.2. Клинические предпосылки аккомодационной дисфункции и дисфункции вергенции

1.2.1. Аккомодационная дисфункция. Патогенез

При рождении ребенок не может аккомодировать, и изображение формируется не совсем четкое. Только к 4 мес аккомодация становится сопоставимой с показателями взрослого человека, но не равна им.

Для активации аккомодации необходимы нечеткость изображения, кажущееся воспринимаемое расстояние, а также хроматическая и сферическая аберрации.

Механизм аккомодации: стимул к аккомодации запускает каскад реакций, а именно — сокращение цилиарной мышцы, ослабление напряжения зонулярных волокон, передняя поверхность хрусталика становится более выпуклой.

Если этих изменений недостаточно, то петля отрицательной обратной связи повторяет процесс и постепенно приводит к устранению ошибки, к максимально возможному нулю.

С возрастом наступает пресбиопия, так как капсула хрусталика становится менее эластичной, это изменяет форму хрусталика и, как следствие, ведет к снижению амплитуды аккомодации.

Что же такое аккомодационный ответ?

Это тот объем аккомодации, который производится хрусталиком на стимул изменения расстояния. Можно сказать, что это наименьшая аккомодация, которая нужна для того, чтобы получился ясный и четкий стимул.

Конечно, если постоянно напрягать аккомодацию, это может привести к ее утомлению и астенопии, и такая ситуация нередкая в практике врача-офтальмолога.

1.2.2. Дисфункция вергенции. Патогенез

Но, кроме аккомодации каждого глаза, необходимы еще содружественные и соразмерные движения обоих глаз. Это необходимо для получения стабильного изображения на сетчатке, неподвластного влиянию незначительных колебаний.

Иначе любое изменение положения тела в пространстве приводило бы к дестабилизации изображения на сетчатке.

Наш организм устроен очень мудро: голова и шея работают синхронизированно и стабилизируют изображение с помощью специальных рефлексов. Они называются оптокинетическими и вестибулярными.

И именно на платформе этих рефлексов возможна сбалансированная работа глаз при изменении тела в пространстве.

Чтобы индивид мог поддерживать фиксацию, а также переводить взгляд на новую точку без дискомфорта, нужно, чтобы выполнялись определенные требования.

А именно: удержание движущейся цели на фовеа с помощью осуществления саккадических движений и, конечно, система сбалансированной работы вергенции при изменении расстояния до объекта.

Интересно то, что для сохранения точной центровки мозг вынужден включать так называемые дизъюнктивные движения в схему обычных сопряженных движений глаз. В случае недостаточной точности этих механизмов возникает диплопия, человек испытывает выраженный дискомфорт. И, конечно, стремится его устранить.

Для того чтобы запустить работу дизъюнктивных движений, необходимо, чтобы появились размытие изображения как стимул к аккомодации и диспаратность сетчатки для движений вергенции.

Вергенция может быть быстрой (рефлекторной) и медленной (адаптивной).

Разберем подробнее.

Быстрая система возникает первой, управляется диспаратностью сетчатки. Можно сказать, что ошибка быстрой вергенции — это гетерофория.