



**ясный
взор**

сеть детских
глазных клиник



**СБОРНИК ТЕЗИСОВ ПО ИТОГАМ
I МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
ОФТАЛЬМОЛОГОВ СТРАБИЗМОЛОГОВ**

STRABO 2019

**«НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ
И ЛЕЧЕНИИ ГЛАЗОДВИГАТЕЛЬНОЙ
ПАТОЛОГИИ»**

**ABSTRACT BOOK OF THE
I INTERNATIONAL CONFERENCE OF
OPHTHALMOLOGISTS AND STRABISMOLOGISTS**

STRABO 2019

**«NEW TECHNOLOGIES IN STRABISMUS
DIAGNOSTICS AND TREATMENT»**

Содержание

| | |
|---|----|
| Анализ структурно-функциональных изменений макулярной области сетчатки у детей с амблиопией..... | 3 |
| Исследования нарушения координации и постурального баланса у людей с нарушением зрения..... | 4 |
| Технология StraboCare для дозирования хирургии содружественного косоглазия..... | 7 |
| Лазерная коррекция гиперметропии и аккомодационная заинтересованность в лечении косоглазия..... | 8 |
| Нежная хирургия окуломоторов..... | 9 |
| БОК и амблиопия. От точной диагностики до эффективного лечения..... | 10 |
| Золотой стандарт детской оптометрии «Белое и чёрное»..... | 11 |
| Тенэктомия верхней косой мышцы в лечении синдрома Брауна..... | 12 |
| Современные возможности компьютерной томографии в диагностике несодружественных форм косоглазия..... | 13 |
| Индивидуальный подход к выбору тактики хирургического лечения сходящегося содружественного косоглазия у детей..... | 14 |
| Матриксная металлопротеиназа-9 - маркер диагностики кератоконуса..... | 15 |
| Вариативность движений глаза при односторонней амблиопии в процессе зрительной фиксации..... | 16 |
| Исследование зависимости показателей сенсомоторного реагирования от положения глазных яблок в орбите у детей младшего школьного возраста..... | 17 |
| Роль фтористого загрязнения в развитии миопии у детей младшего школьного возраста в условиях промышленного города Восточной Сибири..... | 18 |
| Современные технологии в лечении паралитического косоглазия. ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» | 19 |
| Результаты аккомодографии у детей с анизогиперметропической амблиопией..... | 20 |
| Применение ботулинического токсина типа А (Ботокс) в лечении паралитического косоглазия у детей (клинический случай)..... | 21 |
| Призмы Френеля как способ реабилитации пациентов с бинокулярной диплопией и профилактики вторичных изменений..... | 23 |
| Трапециевидная склеральная миопексия..... | 24 |
| Хирургическое лечение косоглазия с использованием клеевой технологии..... | 25 |
| Необходимые условия для успешного освоения минимально инвазивной хирургии косоглазия (MISS)..... | 26 |

| | |
|--|----|
| Способ подготовки к оперативному лечению пациентов с эзотропией в сочетании с амблиопией высокой степени путем подбора призматической коррекции..... | 27 |
| Опыт хирургического лечения двустороннего синдрома Брауна..... | 28 |
| Accommodation and Convergence - what is normal and abnormal?..... | 29 |
| Intermittent exotropia. Value of orthoptics in the management team..... | 30 |
| Ongoing longitudinal study on infantile esotropia functional results: some case reports..... | 30 |
| Muscle union technique for correction of complex paralytic strabismus: a global multicenter study..... | 32 |
| MyEyeGym – An innovation in eye training..... | 33 |
| Innovation in Ophthalmology – a 10-step survival guide – experiences from invention of SquintScope®..... | 34 |
| Ipsilateral Gaze Deviation as a Risk Factor for Surgical Overcorrection in Two-Muscle Surgery for Unilateral Superior Oblique Palsy..... | 35 |
| Management of strabismus due to medial rectus rupture after FESS..... | 36 |
| Fusion exercises for treatment of intermittent exotropia and phoria..... | 37 |

Постеры

| | |
|---|----|
| Опыт лечения нарушения аккомодации у детей с астигматизмом..... | 39 |
| Теномиопластика в хирургии содружественного косоглазия у детей..... | 40 |
| Особенности зрения детей дошкольного возраста с монолатеральным содружественным косоглазием..... | 41 |
| Наш опыт хирургического лечения сходящегося косоглазия с гиперфункцией нижней косой мышцы у детей..... | 42 |
| Опыт дозирования передней транспозиции нижней косой мышцы по Kenneth W.Wright..... | 43 |
| Наш опыт применения призм Френеля в лечении содружественного косоглазия..... | 44 |
| Целесообразность радиоволновой хирургии косоглазия с недостаточностью верхней косой мышцы методом Z-образной миотомии нижней косой мышцы..... | 45 |
| Возрастные аспекты дисбинокулярной и рефракционной амблиопии у детей дошкольного возраста..... | 46 |
| Результаты этапного оперативного лечения косоглазия с остаточным углом методом миопластики экстраокулярных мышц..... | 47 |
| Синдром сухого глаза у школьников..... | 48 |

Анализ структурно-функциональных изменений макулярной области сетчатки у детей с амблиопией

Абдулаева Э.А., Зайнутдинова И.И.

КГМА-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, Кафедра офтальмологии, г. Казань

Введение:

Амблиопия является наиболее важной проблемой в детской офтальмологии. На сегодняшний день, открытыми остаются вопросы, которые касаются механизмов нарушения зрительных функций и взаимодействия различных структур зрительного анализатора при данной патологии [3]. По данным литературных источников известно, что у пациентов с амблиопией, помимо функционального угнетения ретино-кортикалного пути и коркового отдела зрительного анализатора, выявляются структурно-функциональные изменения макулярной области сетчатки [1].

Цель исследования:

Провести анализ структурно-функциональных изменений макулярной области сетчатки у детей с амблиопией.

Материал и методы:

В исследование были включены 67 пациентов в возрасте 8-16 лет. Структура нейроэпителия макулярной области сетчатки оценивалась при помощи спектральной оптической когерентной томографии (ОКТ) на оборудовании OCT Spectralis Heidelberg Engineering, Germany. Проведенная мультифокальная электроретинография (ЭРГ) позволила оценить функциональное состояние макулярной области сетчатки. Функциональное состояние колбочкового аппарата всей сетчатки проводили при помощи колбочковой ЭРГ (по рекомендациям ISCEV) [2]. Для регистрации ЭРГ применялось оборудование Tomey EP-1000 Multifocal.

Результаты:

На спектральной ОКТ определялись морфологические изменения центральной области сетчатки в виде сглаженности контура фовеа у исследуемых пациентов на глазах с амблиопией. Колбочковая ЭРГ показала сохранность показателей амплитуды и латентности у пациентов с амблиопией. Анализ показателей мультифокальной электроретинографии у детей с амблиопией выявил снижение ретинальной плотности, амплитуды компонента P1, увеличение латентности компонента P1 в топографической зоне, которая соответствовала области фовеа макулярной зоны.

Обсуждение:

Дальнейшее изучение структурно-функциональных изменений у пациентов с амблиопией целесообразно для определения патогенетически обоснованных критериев оценки проводимой терапии.

Выводы:

У пациентов с амблиопией выявлены структурно-функциональные изменения макулярной области сетчатки.

Список литературы:

1. Нороев В.В., Маглакелидзе Н.М., Зуева М.В. Патофизиология амблиопии: вовлечена ли сетчатка? // Российский офтальмологический журнал – 2014 – Т. 7 – № 4. – С. 98-105.
2. Anthony G. Robson, Josefina Nilsson, Shiying Li et all. ISCEV guide to visual electrodiagnostic procedures // Doc. Ophthalmol.- 2018 3. Feng L.X., Zhao K.X. Study on anisometropic amblyopia by simultaneously recording multifocal VEP and multifocal ERG // Zhonghua Yan Ke Za Zhi. - 2005 - Pubmed:15774113

Исследования нарушения координации и постурального баланса у людей с нарушением зрения

Абу Шели Нэлли Мухамед Ашур¹, Эгамбердиева Саида Мамаджановна²

¹ Сеченовский Университет, кафедра спортивной медицины, медицинской реабилитации и лечебной физкультуры, г. Москва

² Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент

Введение:

Проблема нарушения координации и постурального баланса у людей с нарушением зрения, несмотря на свою важность, мало изучена современной наукой. Пациенты с офтальмологическими заболеваниями показывают более низкие результаты в шкалах оценки баланса по сравнению с людьми без патологии органов зрения.

Цель исследования:

Разработать методику реабилитации пациентов с нарушениями зрения, позволяющую нивелировать проблему нарушения координации и постурального баланса.

Материал и методы:

Чтобы оценить нарушения координации движения и постурального баланса и корреляцию с офтальмологическими параметрами, были выбраны следующие физикальные методы обследования координации: проба Ромберга, пальценосявая проба, шкалы: равновесия Берга, постуральной оценки (PAS) и: 1) дестабилизирующий тренажерный комплекс «Balance Tutor»; 2) сенсорная дорожка с обратной биологической связью C-mill VR+.

Результаты:

Значения шкал BBS, PAS, TIS у группы незрячих, не занимающихся спортом составили $30,55 \pm 4,76$; $42,5 \pm 4,86$ и $25,9 \pm 3,80$, соответственно. В группе спортсменов же значения составили: $42,56 \pm 3,46$; $51,5 \pm 2,86$ и $29,7 \pm 2,92$. Статический баланс спортсменов значительно отличается в положении на одной ноге. Лучший баланс наблюдался в тестах с открытыми глазами.

Обсуждение:

Необходимы более длительные и масштабные исследования, чтобы выявить корреляцию между степенью нарушения координации и постурального баланса и такими офтальмологическими параметрами как: врожденное или приобретенное заболевание, поражен один глаз или оба глаза, степень потери зрения.

Выводы:

Имеется четкая связь между нарушениями постурального баланса и патологией зрения; на данный момент все реабилитационные мероприятия в России и в остальном мире направлены лишь на заболевание, ставшее причиной инвалидности, но не на указанные нарушения координации движений.

Список литературы:

1. Андреев В.В. Комплексная коррекция двигательных способностей школьников 12-17 лет с депривацией на основе дифференцированного подхода. Диссертация кандидата педагогических наук, 2011г.
2. Сермеев Б.В. Физическое воспитание детей с нарушением зрения 1987 г.
3. Сермеев Б.В. Физическое воспитание слабовидящих детей: пособие для учителей. М.: Просвещение, 1983г
4. Евтушенко В.В. Компьютерная стабилография в дифференциальной диагностике атаксий при поражении периферических отделов вестибулярной и зрительной систем: диссертация кандидата медицинских наук.
5. Байкина Н.Г. Физическое воспитание в школе глухих и слабослышащих, М.: Сов. спорт, 1991

переносной
педиатрический
авторефрактор

plusoptix

12

полностью
автономный



Обследование, в том числе детей раннего возраста

- с расстояния 1 метр
- бинокулярно
- за 1 секунду
- без расширения зрачков

Измеряемые параметры

- рефракция (sph, cyl, ax)
- симметрия роговичных рефлексов
- девиация глаз
- диаметр зрачков
- межзрачковое расстояние
- наклон головы



A12C

1,0 кг

14,5 см

вес

0,8 кг

диагональ экрана

A12R

10,9 см



★ Встроенная база данных
★ Интеграция с электронной картотекой клиники (EMR)

★ Подключение по Wi-Fi
★ Более привлекательная цена

Компактный дизайн ★

Более привлекательная цена ★



54 инфракрасных светодиода

позволяют:

- получить наиболее точные результаты измерений
- снизить требования к затемнению кабинета



Измеряемые параметры

| | | |
|---------------------------------|------------------|---------------|
| Сфера: | от -7 до +5 дптр | шаг 0,25 дптр |
| Цилиндр: | от -7 до +5 дптр | шаг 0,25 дптр |
| Ось цилиндра: | от 0 до 180° | шаг 1° |
| Диаметр зрачков: | от 3 до 8 мм | шаг 0,1 мм |
| Симметрия роговичных рефлексов: | от 0 до 20° | шаг 1 мм |
| Межзрачковое расстояние | | |

- Полностью автономный



- Печать результатов на этикетке или в формате А4 через PDF-файл
- Миниатюрный беспроводной термопринтер и сумка в комплекте



- Сенсорный экран управления



- Стандартные аккумуляторы - АА



plusoptix

www.plusoptix.com

МОНОЛИТ
ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ОФТАЛЬМОХИРУРГИИ

www.monolit-med.ru

АО "МОНОЛИТ"

Эксклюзивный дистрибутор компании Plusoptix GmbH в России
г.Москва, Яузский бульвар, д. 13, стр. 3, офис 7
+7 (495) 662-78-62, office@monolit-med.ru

НОВИНКА!



- **ДЕЗИНФЕКЦИЯ** сопоставима по качеству с пероксидной системой²⁻⁴
- **99,9%** уничтожения обеих форм *Acanthamoeba*²⁻⁴
- **>90%** удаления белковых отложений⁶

ACUVUE Oasys® + COMPLETE RevitaLens®* =

- Отличное сочетание для комфорта и чёткого зрения^{1,5}
- Доказательная совместимость с точки зрения физиологии глаза^{1,5}

* ACUVUE OASYS® with HYDRACLEAR® PLUS + COMPLETE RevitaLens® Multi-Purpose Disinfecting Solution. 1. Данные в файлах компании JVC (5230) 2016 г. Клиническая и лабораторная оценка 3 материалов контактных линз с 4 растворами для контактных линз. 2. Николик М. и др. Сравнительная эффективность новых растворов для ухода за контактными линзами в отношении бактерий, грибов и *Acanthamoeba*. Британская ассоциация контактологов, 2011 г. 3. Колар С.С.Н. и др. Эффективность растворов по уходу за контактными линзами в отношении уничтожения *Acanthamoeba castellanii*, определённая путём тестирования *in vitro* и визуализации в реальном времени. Contact Lens & Anterior Eye, 2015, 4. Кильвингтон С. и др. Разработка нового многофункционального раствора для контактных линз: сравнительный анализ микробиологических, биологических и клинических характеристик. J. Optom. 2010; 3(3): 134–142. 5. JJV data on file 2017. RevitaLens OcuTec® MPDS compatibility and clinical performance with ACUVUE® Brand CLs (2 week DW study with senoSilcon A & galvifIcon A, n=203 habitual soft CL wearers; 1-month DW study with senoSilcon C toric CLs, N=130 habitual soft toric CL wearers; in-vitro laboratory evaluations with ACUVUE® Brand reusable CL materials). © 2019, ООО «Джонсон & Джонсон». Товар сертифицирован. Рег. уд. № ФС3 2010/07713 от 06.04.2018 г., № ФС3 2008/01309 от 28.02.2017 г. № ФС3 2011/10818 от 22.04.2019 г.

Технология Strabocare для дозирования хирургии содружественного косоглазия

Азнаурян И.Э., Баласанян В.О., Кудряшова Е.А., Узуев М.И.

Введение:

Хирургическая коррекция является важным этапом комплексного лечения косоглазия у детей [3, 5]. Как правило, хирургического лечения требует сходящееся содружественное неаккомодационное косоглазие. Во многом успех вмешательства определяется правильным дозированием объема операции [1, 2, 4], с целью которого была проведена оценка результатов вмешательств на глазодвигательных мышцах, выполненных в соответствии с технологией Strabocare у детей со сходящимся неаккомодационным содружественным косоглазием.

Материал и методы:

Изучены непосредственные и отдаленные (в сроки до 12 мес.) результаты операций рецессии внутренней прямой и складки наружной прямой мышцы на одном глазу, дозирование которых выполнялось в соответствии технологии Strabocare. В анализ включены 57 детей в возрасте от 3 до 13 лет с ранее не оперированным сходящимся неаккомодационным содружественным косоглазием от 9° до 30°. У всех пациентов косоглазие было приобретенным в возрасте от 1 до 4 лет. После операции проводилось ортопо-диплоптическое лечение. Для точного прогноза допустимым отклонением считали ±5° при наличии слияния на синоптофоре, ±7° в случае отсутствия слияния.

Результаты:

Согласно технологии Strabocare у 6 детей хирургическое лечение было выполнено в два этапа. Неточный прогноз (отклонение от расчетной величины на 9°) имел место только в 1 случае. В срок 12 месяцев правильное положение глаз и устойчивое бинокулярное зрение были получены у всех 57 детей. Внеплановых хирургических вмешательств не потребовалось ни в одном случае.

Заключение:

Таким образом исходя из полученных данных технология Strabocare обеспечивает точное прогнозирование эффекта операции рецессии-резекции(складки) при сходящемся содружественном неаккомодационном косоглазии у детей (при использовании современных технологий) и может быть рекомендована для широкого клинического использования.

Список литературы:

1. Автисов Э.С., Хведелидзе Т.З. Особенности содружественного косоглазия, возникающего с рождения // Вестн. офтальмол.- 2001.- № 4.- С. 46-47.
2. Азнаурян И.Э., Баласанян В.О., Никитина А.А. Современная система хирургического лечения при различных видах горизонтального содружественного косоглазия у детей и подростков // Федоровские чтения. - М., 2009. - С. 176-177.
3. Birch E.E., Fawcett S., Stager D.R. Why does early surgical alignment improve stereoacuity outcomes in infantile esotropia? // J. AAPOS.- 2000.- № 4.- P. 10-14.
4. Pellanda N., Mojon D.S. Minimally invasive strabismus surgery technique in horizontal rectus muscle surgery for esotropia // Ophthalmologica.- 2010.- Vol. 224, № 2.- P. 67-71.
5. Robaei D., Rose K.A., Kifley A. et al. Factors associated with childhood strabismus: findings from a population-based study // Ophthalmology.- 2006.- Vol.113, № 7.- P. 1146-1153.

Лазерная коррекция гиперметропии и аккомодационная заинтересованность в лечении косоглазия

Азнаурян И.Э., Баласанян В.О., Агагулян С.Г., Кудряшова Е.А., Узуев М.И.

Цель:

Доказать эффективность рефракционной хирургии для коррекции положения глаза у пациентов с аккомодационным и частично-аккомодационным косоглазием.

Материалы:

В исследование были включены 61 человек (122 глаза) со сферическим эквивалентом рефракции более 3 дптр, проходящих лечение Детских глазных клиниках «Ясный Взор» с 2016 по 2019 год с аккомодационным и частично-аккомодационным косоглазием. Средний возраст пациентов составил $10,6 \pm 3,0$ (5-18) лет. Средний сферический эквивалент правого глаза был $6,4 \pm 1,4$ D (диапазон от 3,9 до 8,0 D), средний сферический эквивалент левого глаза был $5,5 \pm 1,4$ D (от 3,1 до 7,9 D). Средний угол косоглазия составлял $11,4 \pm 5,7$ градусов.

Методы:

Все пациенты прошли стандартное офтальмологическое обследование, кератотопографию, пахиметрию и оптическую когерентную томографию переднего сегмента, тест Ширмера, исследование бинокулярных функций на синоптофоре, тест Уорса, ультразвуковое а- и б-сканирование. Мы выполнили фоторефракционную кератоэктомию по стандартной методике под общим наркозом. Пациенты наблюдались в течение 18 месяцев.

Результаты:

После операции средний сферический эквивалент на правом глазу составил $2,9 \pm 1,8$ дптр, $2,3 \pm 1,6$ дптр на левом глазу. Угол косоглазия уменьшился до $1,4 \pm 1,2$ градуса. Остаточная толщина роговицы была не менее 415 мкм. Осложнения в послеоперационном периоде не наблюдались.

Выводы:

Рефракционная хирургия может быть эффективна в лечении аккомодационного и частично-аккомодационного косоглазия.

Нежная хирургия окуломоторов

Азнаурян И.Э., Баласанян В.О., Агагулян С.Г., Кудряшова Е.А., Узуев М.И.

Введение:

Малотравматичная хирургия является важным этапом развития хирургических методик. Она позволяет минимизировать операционную травму, послеоперационный дискомфорт и сроки реабилитации.

В рамках программы STRABO care разработана техника щадящей хирургии косоглазия. Экспериментально обосновано применение радионожа, доказана безопасность тонкого шовного материала. Разработана малотравматичная техника складки сухожилия глазодвигательной мышцы.

Цель:

Целью настоящего исследования явилась оценка реабилитации пациентов после операции по коррекции косоглазия в малотравматичной технике в сравнении с традиционной методикой.

Материал и методы:

В исследование вошли 60 детей, по 30 в каждой группе. Средний возраст $5,8 \pm 1,5$ лет. Средний угол девиации $24,7 \pm 12,2$ градусов. Всем участникам эксперимента была проведена операция складки сухожилия наружной прямой мышцы и рецессии внутренней прямой мышцы. В основной группе операцию проводили малотравматичной техникой. В группе контроля - традиционной методикой.

Результаты:

Во все сроки наблюдения в основной группе гиперемия была менее выражена (1 (1-2) балла) по сравнению с контрольной группой (3 (2-3) балла). Толщина конъюнктивального лоскута над местом рецессии по данным ОСТ в основной группе (408,35 (221-695) мкм) в среднем в 1,7 раз тоньше, чем в группе контроля (698 (463-1474) мкм). В основной группе ширина глазной щели в первый день после операции уменьшается лишь на 1,3 миллиметра. В контрольной группе разница показателей до и после операции составила 2,9 миллиметра. По результатам опроса родителей в основной группе родители отметили возможность отвести ребенка в детский сад в первые трое суток после операции в 36,6% случаев. В группе контроля тот же показатель составил лишь 6,6%.

Заключение:

Исходя из полученных данных можно рекомендовать малотравматичную технику STRABO care для широкого использования в хирургии косоглазия.

БОК и амблиопия. От точной диагностики до эффективного лечения

Азнаурян И.Э., Баласанян В.О., Узуев М.И., Кудряшова Е.А., Агагулян С.Г.

Введение:

В течение многих лет амблиопия является одной из самых актуальных проблем в детской офтальмологии, что подтверждается высокой встречаемостью амблиопии у детей [1,2,3,4]. В различных источниках поступает информация о сложности лечения амблиопии в старшем возрасте однако официальное офтальмологическое сообщество, не указывает конкретный возраст ребенка за исключением того, что подчеркивается важность ранней диагностики и лечения амблиопии .

Цель:

Целью настоящего исследования явилась обоснование комплексной диагностики и оценка клинической эффективности комбинированного лечения амблиопии с помощью бинокулярного оптометрического комплекса (БОК-1).

Материал и методы:

В исследование вошли 39 детей (72 глаз). с рефракционно - дисбинокулярной амблиопией в возрасте 4 - 14 лет. В основной группе пациентам проводили плеоптику с помощью бинокулярного оптометрического комплекса (БОК-1). В группе контроля - традиционной методикой плеоптики.

Результаты:

Анализ непосредственных результатов лечения показал, что наблюдается достоверное повышение корректированной остроты зрения у всех пациентов (табл.). В основной группе пациентов детей остротой зрения 0,4-0,8 уменьшилось с 38,8% до 22,2%, в контрольной группе детей уменьшилось с 38,8% до 13,8 %. У основной группы пациентов острота зрения повысилась до 0,9 – 1,0, что составило 50%, а в контрольной группе это составило лишь 30,5%. В целом, у всех пролеченных пациентов острота зрения повысилась на 58 глазах, что составило 80,5%.

Динамика нейрофизиологических показателей была положительной у большинства пациентов после лечения.

Заключение:

В отдаленные сроки наблюдения в результате применения комбинированного лечения амблиопии с помощью бинокулярного оптометрического комплекса (БОК-1) по сравнению с традиционной методикой отмечено достоверное повышение остроты зрения с коррекцией.

Список литературы:

- 1.Burian, H.M. *Pathophysiological basis of amblyopia and of its treatment* / H.M. Burian [et al] // Amer. J Ophthalmol. - 1999. - №1 (67). - P.1 - 157.
- 2.Brigell, M. *Guidelines for calibration of stimulus and recording parameters used in clinical electrophysiology of vision* / M. Brigell [et al] // Doc. Ophtalmol. - 2003. - Vol. 127. - P. 185 – 193.
- 3.Sady, M.D. *Psychometric characteristic of the postconcussion symptom inventory in children* / M.D. Sady [et al] // Arch. of Clinical Neuropsychology. - 2014. - Vol. - 29. - P. 348 - 363.
- 4.Saferfield, Y.H. *A prospective study of hyperactive boys with conduct problems and normal boys* / Y.H. Saferfield [et al] // J. Am. Acad. Child. Adolesc. Psychiatry - 1997 - №12 (36). - P. 1726 - 1735.

Золотой стандарт детской оптометрии «Белое и чёрное»

Белоусова К.А.¹, Выдрина А.А.², Плисов И.Л.¹

¹ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Фёдорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Новосибирский филиал

²ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Фёдорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Калужский филиал

Введение:

Для определения рефракции используется различное офтальмологическое оборудование. Однако результаты обследования одного пациента на различных рефрактометрах часто отличаются. Правильная диагностика аметропий и назначение оптимальной коррекции является основополагающим и первостепенным при лечении пациентов с косоглазием и амблиопией.

Цель исследования:

Проведение сравнительной оценки результатов определения аметропий на различном оборудовании.

Материал и методы:

Исследование рефракции проводилось 87 пациентам (возраст – от 4 до 24 лет) с различными аметропиями с различными через 20 минут после экспресс-циклоглазии на четырех рефрактометрах (Rm , Rm^1 , Rm^2 , Rm^3) и с помощью скиаскопии (Sc).

Результаты:

Наименьшие средние отклонения от «эталона» были получены при проведении исследования на рефрактометрах Rm^3 («миопия»), Rm^2 («гиперметропия»), в группах с астигматизмом при проведении Sc. Наибольшие отклонения – Rm^2 («миопия»), Sc («гиперметропия»), в обеих группах с астигматизмом – Rm^3 .

Обсуждение:

Если оценивать среднее отклонение результатов исследования рефракции по всем формам аметропий: Rm vs. Rm^1 $0,45 \pm 0,57 D$, Rm vs. Rm^2 $0,43 \pm 0,51 D$, Rm vs. Rm^3 $0,56 \pm 0,57 D$, Rm vs. Sc $0,34 \pm 0,46 D$, то видно, что наиболее близкими к Rm результатами исследования были данные Sc, а наибольшее отклонение отмечено при исследовании на Rm^3 . При сравнении разницы абсолютных значений астигматизма были получены следующие результаты: Rm vs. Rm^1 $0,7 \pm 0,46 D$, Rm vs. Rm^2 $0,7 \pm 0,49 D$, Rm vs. Rm^3 $1,08 \pm 0,68 D$, Rm vs. Sc $0,29 \pm 0,5 D$. Наименее точные результаты получены при исследовании на Rm^3 , а самые близкие к данным Rm при проведении Sc.

Выводы:

Результаты измерения величины аномалии рефракции на различном офтальмологическом оборудовании достоверно различаются между собой, особенно, по величине астигматизма.

Список литературы:

1. Баталова О.М., Плисов И.Л., Пузыревский К.Г. Исследование рефракции у пациентов с аметропиями на различном оборудовании // Современная оптометрия. - 2008; - № 1; - С. 31-33.

Тенэктомия верхней косой мышцы в лечении синдрома Брауна

Горкин А.Е.¹, Попова Н.А.¹, Сорокина В.В.²

¹ООО АВА-ПЕТЕР, клиника «Скандинавия», Санкт-Петербург

²СПб ГБУЗ "Диагностический центр №7" для взрослого и детского населения

Введение:

Синдром Брауна - одно из наиболее сложных состояний в страбизмологии для диагностики и хирургического лечения, - характеризуется аномалией верхней косой мышцы (ВКМ) [3], ограничением подвижности пораженного глаза кверху в приведении и вынужденным положением головы [1, 2].

Цель исследования:

Уточнить показания для хирургического лечения синдрома Брауна, оценить эффективность тенэктомии ВКМ и частоту развития клиники гиперфункции нижней косой мышцы (НКМ) в послеоперационном периоде.

Материал и методы:

Под наблюдением находились 40 пациентов, по показаниям 31 из них были оперированы. Срок наблюдения составил от 6 месяцев до 12 лет. Диагноз подтвержден интраоперационно циклоторзионным тестом. 2 пациентам выполнена тенотомия ВКМ, 25 - тенэктомия, в 4 случаях рецессия с пролонгацией ВКМ.

Результаты:

В результате хирургического лечения в 28 случаях (90.3 %) значительно улучшилась подвижность пораженного глаза кверху, устранен тортиколлис. У 3 детей (9.7%) не удалось достигнуть значимого увеличения амплитуды движений по вертикали. Ни в одном случае не отмечено нарушения фузии и развития клинически значимой циклодевиации. У 25 детей (80.6%) возникла гиперфункция НКМ оперированного глаза, которую устранили вторым этапом в сроки от 3 до 12 месяцев.

Обсуждение:

Хирургические вмешательства при синдроме Брауна направлены на ослабление ВКМ. Консервативное лечение врожденного синдрома Брауна неэффективно.

Выводы:

Оперативное лечение синдрома Брауна показано при гипотропии в первичной позиции и наличии глазного тортиколлиса. Тенэктомия ВКМ является эффективным вмешательством для лечения синдрома Брауна. При возникновении гиперфункции НКМ, вторым этапом выполняют операцию ее ослабления.

Список литературы:

1. Попова Н.А. Диагностика и лечение синдрома Брауна у детей // Офтальмохирургия.- 2004.- № 2.- С. 50-52.
2. Н.А.Попова. Особенности диагностики и хирургического лечения синдрома Брауна у детей // Съезд офтальмологов России, 8-й: Тез. докл.- М., 2005.- С.752-753.
3. Renee Richards. A text and atlas of Strabismus surgery// Chapman and Hall Medical, 1991.- P.74-75.

Современные возможности компьютерной томографии в диагностике несодружественных форм косоглазия

Данилов С.С., Аветисов С. Э., Груша Я. О.

ФГБНУ "НИИГБ", Москва

Введение:

Актуальной остается проблема повышения диагностической точности методик в оценке состояния экстраокулярных мышц (ЭОМ) [1,2,3].

Цель исследования:

С помощью функциональной мультиспиральной компьютерной томографии (ФМСКТ) повысить точность диагностики несодружественных форм косоглазия.

Материал и методы:

Обследовано 83 пациента с несодружественным косоглазием в возрасте от 14 до 72 лет. В исследование вошли 28 пациентов после тупой травмы орбиты; 5 пациентов с хронической нейропатией VI черепного нерва (ЧН), 2 пациента с хронической нейропатией III ЧН; 22 пациента с эндокринной офтальмопатией (ЭОП), 13-ти из которых выполнена сбалансированная костная декомпрессия орбиты (СКДО); 3 пациента с ретракционным синдромом Дуэйна (РСД); 3 пациента с синдромом «тяжелого глаза» (СТГ); 3 пациента с синдромом Парри-Ромберга (СПР); 17 пациентов с ятрогенным косоглазием. ФМСКТ орбит выполнена в режиме динамического сканирования на томографе Toshiba Aquilion ONE (Япония). В ходе исследования определяли поперечные размеры ЭОМ в фазы сокращения и расслабления; оценивали положения мышц, векторов их действия, объема экскурсии глаза.

Результаты:

Нарушение сократительной способности зафиксировано во всех наблюдениях. В случаях хронических нейропатий ЧН отмечено полное отсутствие сокращения иннервируемых мышц. В обеих группах пациентов, перенесших травмы, выявлены разрывы ($n=4$), гематомы ($n=5$), ущемления ($n=19$) мышц. У пациентов с ЭОП отмечено увеличение размеров ЭОМ и снижение их растяжимости; после СКДО отмечено изменение топографии ЭОМ, векторов их действия. У всех пациентов с РСД выявлены нарушения функции ипсилатеральных мышц-антагонистов. У пациентов с СТГ зафиксированы изменения топографии верхней и наружной ЭОМ, ухудшение сократимости наружной прямой мышцы.

Обсуждение:

Практически во всех случаях диагностические находки подтверждены интраоперационными данными.

Выводы:

Функциональная МСКТ орбит позволяет неинвазивно проводить оценку функционального состояния ЭОМ, что позволяет более точно планировать тактику и объем хирургического вмешательства.

Список литературы:

1. Tomita K., Katada K., Anno H., Ogura Y., Takeshita G., Koga S. *An application of dynamic CT for diagnosis of abnormal external ocular muscle movement* // Article in Japanese. 1993.
2. Schoeff K., Chaudhuri Z., Demer JL. *Functional magnetic resonance imaging of horizontal rectus muscles in esotropia* // J AAPOS. 2013 Feb; 17(1): 16–21.
3. Груша Я.О., Данилов С.С., Бодрова И.В., Чупова Н.А. *Функциональная мультиспиральная компьютерная томография в диагностике повреждений орбиты*. Вестник офтальмологии. №4; 2012, с 52-56.

Индивидуальный подход к выбору тактики хирургического лечения сходящегося содружественного косоглазия у детей

Жукова О.В. Золотарев А.В., Николаева Г.А.

ГБУЗ "Самарская областная клиническая офтальмологическая больница им. Т.И. Ерошевского", г. Самара

Введение:

Известно несколько схем вмешательства на мышцах в хирургии сходящегося косоглазия (1,2,3). Часто у разных пациентов при одинаковом угле девиации и объёме вмешательства результат получается различным: от гипо- до гиперэффекта. Причины этого не ясны.

Цель исследования:

Определить анатомические и гистологические особенности глазодвигательного аппарата у детей со сходящимся косоглазием и разработать схему индивидуального дозирования операций.

Материал и методы:

80 фрагментов сухожилий наружных прямых мышц, иссеченных во время операции (контроль - 12 аутопсированных аналогичных фрагментов). Проводили морфометрию соотношения коллагеновых пучков и эдотенония, подсчет количества эластических волокон на единицу площади сухожилия. Проведено интраоперационное измерение расстояния от места прикрепления к склере внутренней прямой мышцы до лимба у 100 детей. Предложена схема дозирования при хирургии сходящегося косоглазия, прооперировано 352 ребенка 4 - 15 лет (352 глаза). Контроль - 342 прооперированных детей (342 глаза).

Результаты:

При сходящемся косоглазии уменьшается объем эдотенония по отношению к коллагену до 1:4,2 (в контроле 1:2,7), и количества эластических волокон до $5 \pm 1,3$ (в контроле $22 \pm 2,8$) на единицу площади сухожилия. Степень изменений зависит от угла косоглазия и длительности заболевания. Внутренняя прямая мышца прикрепляется по отношению к лимбу в 4 мм у 9%, в 5мм у 62%, в 6 мм у 29% пациентов. При операциях по предложенной схеме ортотропия получена у 295 детей (83,8%), гипоэффект у 53 (15,1%), гиперэффект у 4 (1,1%). В контрольной группе ортотропия у 142 (41,7%), гипоэффект у 195 (57,1%), гиперэффект – у 5 (1,2%).

Обсуждение:

При рецессии мышцу надо располагать в 10мм от лимба, величина резекции зависит от длительности заболевания и степени атрофии сухожилия.

Выводы:

Индивидуальной схема дозирования операций на мышцах позволяет достичь ортотропии после первой операции у большего числа пациентов.

Список литературы:

1. Аветисов, Э.С. Содружественное косоглазие / Э.С. Аветисов. – М.: Медицина, 1977. – 312с.
2. Азнаурян, И.Э. Современная система хирургического лечения при различных видах горизонтального содружественного косоглазия у детей и подростков/ И.Э. Азнаурян, В.О. Баласанян, А.А. Никитина // IV научно-практик. конф. детских офтальмологов Украины с международным участием. – Алушта: А.Р.Крым, 2009. – С. 20-21.
3. Вайнштейн Б.И. О дозировании хирургических вмешательств у больных с длительным сроком существования содружественного косоглазия / Б.И. Вайнштейн // Офтальмолог. журн. – 1987. – № 3. – С. 161–165.

Матриксная металлопротеиназа-9 - маркер диагностики кератоконуса

Зильфян А.А., Абовян А.А., Карабахцян Д.Г.

Медицинский центр Шенгавит, г. Ереван

Введение:

Кератоконус является заболеванием роговицы, относящимся к эктазиям. Обычно кератоконус развивается во второй декаде и приводит к постоянному истончению стромы роговицы в результате дегенерации коллагеновых волокон. Данное состояние роговицы вызывает развитие неправильного астигматизма или миопии, что приводит к снижению остроты зрения пациентов. Матриксная металлопротеиназа является протеином, который провоцирует распад внеклеточного каркаса в виде репродукции и ремоделировании тканей, а также играет важную роль в патологических процессах, таких как артриты и онкология. ММП-9 представляет собой энзим, который относится к семейству металлопротеиназ. Он продуцируется в эпителии роговицы человека и регулируется различными воспалительными цитокинами. Основной функцией ММП-9 является разрушение денатурализированного коллагена. На данный момент обнаружено, что повышенный уровень ММП-9 играет важную роль в патогенезе синдрома сухого глаза и используется с целью его диагностики.

Цель исследования:

Данное исследование проведено с целью определить, имеется ли статистически значимая разница в уровнях ММП-9 у пациентов с наличием кератоконуса (I-III стадий) и у пациентов без всякой глазной патологии.

Материал и методы:

В целом было обследовано 150 пациентов, которые распределились на 2 группы: в I группу вошли 75 пациентов, у которых был диагностирован кератоконус I-III степени, во II группу - 75 пациентов, которые не имели какой-либо глазной патологии. Был осуществлен забор слезы с помощью стеклянного капилярного сосуда. Методом ELISA был проведен подсчет уровня ММП-9

Результаты:

Средний уровень ММП-9 в слезной жидкости в группе с кератоконусом и в контрольной группе был равен 40.640 и 0.181 соответственно.

Обсуждение:

Результаты исследования показали, что разница между двумя группами является статистически значимой ($P<0.0001$; ДИ=95%).

Выводы:

Таким образом, определение уровня ММП-9 в слезной жидкости может стать дополнительным диагностическим методом кератоконуса.

Список литературы:

1. Espandar L, Meyer J, Keratoconus: Overview and Update on Treatment. *Middle East Afr J Ophthalmol.* 2010 Jan-Mar; 17(1): 15–20. doi: 10.4103/0974-9233.61212.
2. Vazirani J, Basu S. Keratoconus: current perspectives, *Clin Ophthalmol.* 2013; 7: 2019–2030. Published online 2013 Oct 14. doi: 10.2147/OPTH.S50119
3. Dorota M. Nowak and Marzena Gajecka, The Genetics of Keratoconus, *Middle East Afr J Ophthalmol.* 2011 Jan-Mar; 18(1): 2–6. doi: 10.4103/0974-9233.75876.

Вариативность движений глаза при односторонней амблиопии в процессе зрительной фиксации

Кошелев Д.И., Шакирова Э.Р.

ФГБУ "ВЦГПХ" Минздрава России, г.Уфа

Введение:

Объективная оценка актуального состояния зрительных функций при односторонней амблиопии является важнейшим условием корректной разработки индивидуально ориентированной программы развития зрительных функций. Одним из важнейших источников информации о состоянии центрального зрения при амблиопии являются движения глаза при фиксации [2]. На основе характеристик фиксационных движений глаза можно оценить качество зрения и совершенство моторного обеспечения зрительного процесса [1].

Цель исследования:

Оценить характер движений глаза с амблиопией в процессе зрительной фиксации у пациентов с односторонней амблиопией.

Материал и методы:

В исследовании приняли участие 14 человек с односторонней амблиопией. Всем испытуемым измеряли остроту зрения в стандартных условиях, регистрировали ЗВП на обращаемый паттерн и вспышку и проводили запись движений глаза в процессе 30-секундной зрительной фиксации. Оценивали размеры области фиксации, ее положение относительно фовеа и общий характер движений глаза во время тестирования.

Результаты:

Анализ полученных данных выявил значительную вариабельность движений глаза при фиксации, отражающую качество зрительно-моторной координации. Размер области фиксации по горизонтали и вертикали варьировал в диапазоне 1.41-8.80 и 0.74-7.56 угловых минут, соответственно. Средняя скорость движений глаза при фиксации принимала значения от 1.68 до 6.60 угловых минут в секунду. Острота зрения с коррекцией находилась в диапазоне 0.1-0.4.

Обсуждение:

Характер движений глаза с амблиопией существенно зависел от положения области фиксации относительно фовеа. При сопоставимой остроте зрения, парафовеальная фиксация со смещением около 2 угловых градусов относительно фовеа характеризовалась более высокой нестабильностью, а также особенностями ЗВП на обращаемый паттерн при изменении пространственной частоты стимула.

Выводы:

Регистрация движений глаза в процессе зрительной фиксации является необходимым элементом диагностической программы, так как дает возможность адекватно оценивать зрительно-моторную координацию, корректно выстраивать программу развития зрения и проводить объективный мониторинг зрительных функций.

Список литературы:

1. Кошелев, Д.И. Движения глаза при фиксации. Возможности практического использования / Д.И. Кошелев // Практическая медицина – 2016. – Т.98. - №6. – С.74-78.
2. Chung ST, Kumar G, Li RW, Levi DM. Characteristics of fixational eye movements in amblyopia: Limitations on fixation stability and acuity? Vision Res. 2015 Sep; 114: 87-99. doi: 10.1016/j.visres.2015.01.016. Epub 2015 Feb 7.

Исследование зависимости показателей сенсомоторного реагирования от положения глазных яблок в орбите у детей младшего школьного возраста

Ларионова О.В., Дравица Л.В.

Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», Республика Беларусь, г. Гомель

Введение:

Косоглазие следует рассматривать не как нарушения периферического, а как нарушение центрального (коркового) порядка [1].

Цель исследования:

Исследовать зависимость показателей сенсомоторного реагирования от положения глазных яблок в орбите у детей младшего школьного возраста.

Материал и методы:

Было обследовано 64 глаза (32 ребенка), в возрасте от 6 до 11 лет, находившихся на лечении в УЗ «Гомельская областная детская больница медицинской реабилитации» В 2018-2019 году. Сформированы 2 группы. Критерии формирования групп: вид рефракции и положение глазных яблок в орбите. 1 группа - 10 детей (20 глаз) с ортофорией на фоне гиперметропии средней степени, 2 группа - дети с содружественным сходящимся косоглазием на фоне гиперметропии средней степени – 22 ребенка (44 глаза). Проведено стандартное офтальмологическое обследование. Для изучения свойств нервной системы (НС) использовался аппаратно-программный комплекс «НС-Психотест» (ООО «Нейрософт», г. Иваново).

Результаты:

Среднее время простой зрительно-моторной реакции (ПЗМР) 2 группы детей больше на 62,3мс, чем в первой ($354,1 \pm 4,9$ мс и $291,8 \pm 5,2$ мс соответственно) ($p < 0,05$), среднее время реакции различия (РР) во 2 группе больше на 17,8мс, чем первой ($399,2 \pm 7,5$ мс и $381,4 \pm 6,4$ мс соответственно) ($p < 0,05$), что указывает на выраженную инертность нервных процессов детей 2 группы.

Обсуждение:

Разность между средним временем РР и ПЗМР детей 1 группы – 89,6мс, детей 2 группы – 45,1мс, что свидетельствует о большей скорости протекания нейродинамических процессов в НС детей 1 группы.

Выводы:

Гетерофория детей 2 группы приводит к увеличению среднего времени ПЗМР, РР на 62,3 мс, 17,8 мс соответственно ($p < 0,05$), в сравнение с группой детей с ортофорией, что указывает на снижение подвижности нервных процессов и преобладание тормозных процессов в ЦНС.

Список литературы:

1. Гайлене, И.П. Особенности выделения признаков воспринимаемых предметов детьми с нарушениями зрения / И.П. Гайлене // Дефектология. – 1990. – №2. – С. 13–17.

Роль фтористого загрязнения в развитии миопии у детей младшего школьного возраста в условиях промышленного города Восточной Сибири

Леуткина Ю.В.

Офтальмологическая Клиника "МедГрафт", г. Братск

Введение:

Загрязнение фтором атмосферного воздуха в районах с развитой алюминиевой промышленностью приводит к накоплению токсиканта в биосубстратах и представляет собой угрозу для здоровья детей [1]. Воздействие антропогенного загрязнения на орган зрения детей может вызывать различные офтальмологические заболевания, в том числе и миопию [2]. Однако до настоящего времени имеется ограниченное число исследований по данной проблеме, несмотря на рост распространенности миопии в мире и ее медико-социальную значимость.

Цель исследования:

Дать оценку распространенности миопии у детей младшего школьного возраста в условиях антропогенной нагрузки на организм соединений фтора.

Материал и методы:

Братск включен в список городов России с самым высоким уровнем загрязнения воздуха. На долю производства алюминия (ОАО "РУСАЛ Братск") приходится 72% всех промышленных выбросов [3]. Для оценки интенсивности загрязнения воздушного бассейна города использовали данные Братского филиала ГУ "Иркутский ЦГМС-Р". В выбранных районах проводили скрининг-обследование 300 учащимся 3-4 классов. Критериями оценки состояния органа зрения были острота зрения и объективная рефракция.

Результаты:

Уровень загрязнения атмосферного воздуха выбранных районов можно характеризовать как "очень сильное". Среднегодовая концентрация фтористого водорода в воздухе Центрального района значительно выше по сравнению с п. Энергетик. Уровень заболеваемости миопией у детей Центрального района составил 30% от исследуемой группы, что статистически значимо превышает заболеваемость детей п. Энергетик, где миопия была выявлена в 22% случаев от числа обследованных детей.

Обсуждение:

Вопрос о биогенном влиянии фтора на орган зрения детей остается открытым. Понимание механизмов метаболических нарушений дает возможность корректного выбора средств профилактики миопии.

Выводы:

Проживание детей младшего школьного возраста в районе со значительным загрязнением атмосферного воздуха соединениями фтора, влияющими на формирование соединительной, костной ткани, в том числе фиброзной оболочки глаза может быть причиной возникновения миопии.

Список литературы:

1. Ефимова Н.В., Дорогова В.Б., Журба О.М., Никифорова В.А. Оценка воздействия фтора на детское население Иркутской области // Медицина труда и промышленная экология. - 2009. - №1. - С. 23-26.
2. Зайнутдинова И.И., Сайфуллина Ф.Р., Даутов Ф.Ф. Особенности рефракции органа зрения

Современные технологии в лечении паралитического косоглазия

Маркова Е.Ю., Авакянц Г.В., Дубровина К.А.

ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва.

Введение:

Косоглазие является существенной функциональной и косметической проблемой у детей. В связи с развитием различных техник и методик лечения косоглазия, применение инъекций ботулотоксина в экстракулярные мышцы является одним из основных достижений последних десятилетий в области лечения содружественного и паралитического косоглазия. Хемоденервация экстракулярных мышц является эффективным методом лечения патологии глазодвигательной системы и расширяет возможности в реабилитации пациентов.

Цель исследования:

Изучить эффективность терапии БТА при лечении паралитического косоглазия у детей. Проанализировать эффективность различных доз и способов введения ботулинического нейротоксина, а также частоту осложнений, связанных с его использованием. Представить собственные результаты лечения пациентов с несодружественным паралитическим косоглазием.

Материал и методы:

В ретроспективное исследование включено 12 глаз с паралитическим сходящимся косоглазием (парез VI пары ЧМН) с вертикальным компонентом, углом косоглазия +45 и более по Гиршбергу, с практическим отсутствием абдукции и ограничением подвижности в других направлениях. Решено провести введение БТА во внутренние прямые мышцы как трансконъюнктивальным способом, так и непосредственно в мышцу, без контроля электромиографа.

Результаты:

После контрольного осмотра через 2 недели отмечалось восстановление подвижности во всех направлениях и уменьшение угла косоглазия в 100% случаях.

Обсуждение:

У всех пациентов (6) лечение БТА оказалось эффективным: уменьшился угол косоглазия, отмечалось появление подвижности. Таким образом, данная методика может быть использована у пациентов с несодружественным и паралитическим косоглазием.

Выводы:

Инъекция БТА в лечении косоглазия у детей может стать альтернативой или дополнением традиционному лечению.

Список литературы:

1. Solebo A.L., Austin A.-M., Theodorou M., Timms C., Hancox J., Adams G.G.W. Botulinum toxin chemodenervation for childhood strabismus in England: National and local patterns of practice. 2018 June 14. PLoS ONE 13(6): e0199074. DOI: 10.1371/journal.pone.0199074
2. Tengtrisorn S., Treyapun N., Tantisarasart T. Botulinum A toxin therapy on esotropia in children. J Med Assoc Thai. 2002;85:1189–1197.
3. Wan M.J., Mantagos I.S., Shah A.S., Kazlas M., Hunter D.G. Comparison of botulinum toxin with surgery for the treatment of acute-onset comitant esotropia in children. Am J Ophthalmol. 2017; 176:33–9. DOI: 10.1016/j.ajo.2016.12.024

Результаты аккомодографии у детей с анизогиперметропической амблиопией

Матросова Ю.В.

Тамбовский филиал ФГАУ "НМИЦ "МНТК "Микрохирургия глаза" им. академика С.Н. Федорова"
Минздрава России, г. Тамбов

Введение:

В клиническую практику активно внедряется метод компьютерной аккомодографии [1]. Однако, вопросам, касающимся аккомодационной функции в глазах с гиперметропической рефракцией, посвящены лишь единичные работы [2].

Цель исследования:

Изучить аккомодограммы детей с анизогиперметропической амблиопией.

Материал и методы:

Под наблюдением находится 87 пациентов (87 глаз) в возрасте 5-9 лет с анизогиперметропической рефракцией и односторонним снижением зрения до 0,2-0,3. Всем пациентам проводилась компьютерная аккомодография на авторефрактометре Righton Speedy-I. Изучение аккомодограмм осуществлялось с помощью разработанной компьютерной программы «Анализ результатов аккомодографии». Оценивался аккомодационный ответ (АО), устойчивость аккомодограммы (подсчитывалось количество «пропусков» - потеря фиксации объекта глазом), частота аккомодационных микрофлюктуаций (АМФ). АО определялся как разница ожидаемой и фактической рефракции. Анализ полученных данных проводился с помощью пакета программ «Statistica 10.0».

Результаты:

Выявлено, что АО амблиопических глаз достоверно ниже показателей парного глаза и снижается по мере увеличения силы аккомодационных стимулов (АС), т.е. при приближении рассматриваемого объекта к глазу. АО парных глаз также ухудшается при усилении АС. Количество «пропусков» в аккомодограммах амблиопических глаз вследствие слабости аккомодации достоверно превышало таковое в парных ($8,66 \pm 1,95$ и $5,25 \pm 1,21$ соответственно) и нарастало по мере увеличения силы аккомодационного стимула. Оно достигло максимальных значений в зоне конечного напряжения аккомодации, соответствующей зрению вблизи: $21,9 \pm 1,73$ в амблиопических глазах и $9,06 \pm 2,42$ в парных. Частота АМФ варьировала в пределах 59-64 мкфл/мин, значимых различий между парными и амблиопическими глазами не получено.

Обсуждение:

Полученные результаты необходимо учитывать при назначении плеоптического лечения – добавлять процедуры для тренировки аккомодации. Также важно разработать критерии нормы.

Выводы:

У исследуемых пациентов выявлены нарушения в аккомодограммах амблиопических и парных глаз, проявляющиеся сниженным АО и неустойчивостью аккомодации.

Список литературы:

1. Аккомодация. Руководство для врачей / под ред. Л.А. Катаргиной. Москва: Апрель. 2012. 136 с.
2. Матросова Ю.В., Фабрикантов О.Л., Шутова С. В. Влияние лазерной спекл-структурь красного диапазона на аккомодационную функцию у детей с анизогиперметропической амблиопией. Вестник ВолГМУ. 2018. Вып.4 (68). С. 62-66.

Применение ботулинического токсина типа А (Ботокс) в лечении паралитического косоглазия у детей (клинический случай)

Мелехина Е.Е.

МКМЦ «Бонум», г. Екатеринбург

Введение:

У пациентов с ДЦП паралитическое косоглазие встречается чаще, чем в общей популяции. Для лечения парезов глазодвигательных мышц предложено введение препарата ботулинического токсина типа А [2,1]

Цель исследования:

Оценить эффективность и безопасность инъекций БТА при лечении паралитического косоглазия у детей с ДЦП.

Пациенты и методы:

Для лечения выбран пациент Д., 5л 3 мес., с врожденным паралитическим косоглазием, ранее не оперированный. Сопутствующий диагноз ДЦП. Инъекции БТА в экстравакулярные мышцы производились трансконъюнктивально под общей анестезией.

Клинический пример:

Офтальмологический статус при поступлении (рис. 1а):

МКОЗ OD = 0,1

МКОЗ OS = 0,3

Девиация по Гиршбергу: OD + 45°...+60°. При с.t. OS + 45°, вверх 20°
OD фиксационный нистагм.

Движения глазных яблок: OU – отсутствие отведения (рис.2а).

Фиксация OD околодисковая, OS центральная

Произведена инъекция БТА (Ботокс) во внутреннюю прямую мышцу на обоих глазах, нижнюю косую мышцу левого глаза.

Из побочных эффектов наблюдался преходящий птоз верхнего века левого глаза.

Офтальмологический статус через 3 месяца (рис.1б):

МКОЗ OD = 0,5

МКОЗ OS = 0,4

Девиация по Гиршбергу: OS вверх 15°. При с.t. OD - 3°, вниз 5°.

OD нистагма нет.

Движения глазных яблок: OU – отведения в полном объеме (рис. 2б).

Фиксация OD центральная, OS центральная

Результаты:

Через 3 месяца после инъекции БТА отмечено увеличение объема отведения, отсутствие фиксационного нистагма, формирование центральной зрительной фиксации, повышение МКОЗ

Выводы:

В ходе лечения не выявлено местных или системных осложнений. Инъекции БТА в экстравакулярные мышцы можно рекомендовать в качестве 1 этапа лечения паралитического косоглазия у детей с ДЦП.

Рис. 1 Первичная позиция взора

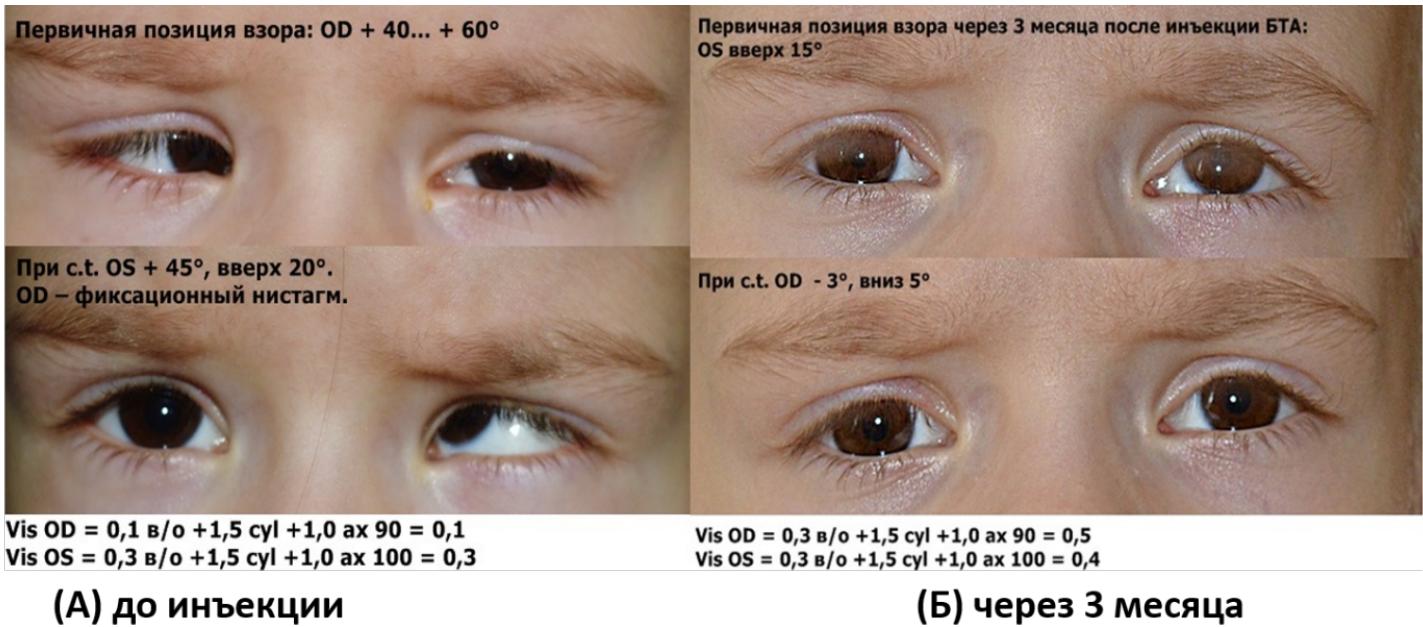


Рис. 2 Объем отведения



Список литературы:

1. Маркова Е.Ю., Дубровина, К.А. Авакянц Г.В., Малаян Е.А. Перспективы применения ботулотинического токсина в лечении косоглазия у детей. Обзор литературы. Офтальмология. 2019;16(2):163–168.
<https://doi.org/10.18008/1816-5095-2019-2-163-168>
2. Плисов И.Л., Черных В.В., Атаманов В.В., Анциферова Н.Г., Пущина В.Б., Истомина Т.К. Место ботокса в комплексном лечении патологии глазодвигательной системы (оптимальный «портрет» страбизмологического пациента для проведения хемоденервации). Офтальмология. 2018;15(2S):261–267.
<https://doi.org/10.18008/1816-5095-2018-2S-261-267>
3. Dr. Jayantilal Shah, Dr. Shrikant Patel. Strabismus: - Symptoms, Pathophysiology, Management & Precautions. International Journal of Science and Research (IJSR). Volume 4 Issue 7, July 2015.

Призмы Френеля как способ реабилитации пациентов с бинокулярной диплопией и профилактики вторичных изменений

Никифорова А.А.

ООО "Клиника микрохирургии "Глаз" им. акад. С.Н.Федорова", 620027, Екатеринбург

Введение:

Бинокулярная диплопия - тонкий индикатор потери моторной фузии вследствие неврологических или эндокринных заболеваний (3). До установки основного диагноза и назначения лечения, пациент нуждается в быстрой коррекции диплопии для сохранения его обычной жизнедеятельности и профилактики формирования контрактур (2). Удобным способом коррекции являются силиконовые призмы Френеля (1).

Цель исследования:

На примере клинических случаев продемонстрировать возможности реабилитации пациентов с диплопией СПФ

Материал и методы:

Описание клинических случаев.

Результаты:

1. Пациент Б. 70 лет. Жалобы на двоение, опущение верхнего века слева в течение 6 месяцев. VOD0,55=shp-0,75cyl-1,25ax90=0,95 VOS0,25=shp-0,5cyl-3,25ax90=0,95 Положение глаз: при взгляде прямо\вверх\вниз - правый 0, левый ↓10, влево\вправо - правый 0, левый ↓15. Характер зрения одновременный вдали, монокулярный вблизи. Ведущий глаз правый. Призма 15PD основанием вверх OS дает исчезновение диплопии. Диагноз: Глазная форма миастении? Несодружественное косоглазие. Диплопия постоянная бинокулярная вдали. На приеме установлена СПФ. Назначен прием после консультации невролога. 2. Пациент А. 56 лет. Жалобы на двоение. Удалена щитовидная по поводу тиреотоксикоза, ожидает радиотерапии через 3 мес. VOD0,3shp+3,5cyl-0,5ax175=1,0 VOS0,2shp+3,75=1,0 Положение глаз: во всех позициях OS+20. Ограничение конвергенции и подвижности левого глаза во все направления. Характер зрения бинокулярный вблизи: вдали - одновременный. С 20PD основанием к виску - бинокулярный, диплопия вдали исчезает. Правый глаз ведущий. Диагноз: Эндокринная офтальмопатия средне-тяжелая форма. Несодружественное косоглазие. Офтальмоплегия. Диплопия постоянная горизонтальная вдали. Гиперметропия II степени. Пресбиопия. На приеме установлена СПФ, явка через 3 месяца после курса радиотерапии

Обсуждение:

Данный способ дешевле, быстрее в реализации, чем изготовление призматических очков, возможно использовать высокодиоптрийные призмы. К недостаткам относится снижение остроты зрения, контрастной чувствительности в призме, ее косметическая видимость.

Выводы:

Призмы Френеля являются быстрым и неинвазивным способом коррекции реабилитации пациентов с диплопией.

Список литературы:

1. Gunton, K. B., & Brown, A. (2012). Prism use in adult diplopia. *Current Opinion in Ophthalmology*, 23(5), 400–404.
2. Low L, Shah W, MacEwen CJ. Double vision. *BMJ*. 2015 11 (18): 351.
3. Rucker JC, Oculomotor disorders. *Semin Neurol*. 2007; 27(3):244-56.

Трапециевидная склеральная миопексия

Пивоваров Н.Н.¹, Суркова Е.Н.²

¹ РМАПО, 125993, Москва | ² ФГБУ ЦКБ с поликлиникой УДП РФ, Москва

Введение:

Обсуждаются хирургические техники, направленные на усиление мышцы при лечении косоглазия.

Цель исследования:

Представлена новая операция, основана на формировании усиленной «дуги склерального контакта» - площади контакта мышцы в месте крепления к склере, за счет чего происходит усиление мышечной тракции.

Материал и методы:

По данной методике прооперировано более 30 пациентов в возрасте от 2 до 37 л. В 26 случаях операция по предложенной нами методике сочеталась с рецессией антагониста на том же глазу (по общепринятым методикам). Отдаленные сроки наблюдения составили от 6 месяцев до 3 лет.

Результаты:

Выявлена высокая эффективность и хороший эстетический результат на ряду с минимальной травматичностью, предусмотренной техникой операции, и сокращением времени проведения оперативного вмешательства по сравнению со стандартной процедурой почти в 2 раза.

Обсуждение:

Выше перечисленное позволяет рассматривать данное оперативное вмешательство в ряду микроинвазивной хирургии косоглазия. Простота хирургических манипуляций позволяет уменьшить объем конъюнктивального доступа. Сохранение анатомии оперируемой мышцы, в том числе за счет сохранения передних цилиарных сосудов, предусматривает возможность реоперации при недостаточности эффекта.

Выводы:

Представленное хирургическое вмешательство направленно на усиление мышцы, однако, лишено недостатков резекции и операций по укорочению мышцы путем создания складки.

Список литературы:

1. Офтальмология: национальное руководство / под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой, В.В. Нероева, Х.П. Тахчиди. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. с.775-790. [Oftalmologiya: natsionalnoye rukovodstvo / pod red. S.E. Avetisova. E.A. Egorova. L.K. Moshetovoy. V.V. Neroyeva. Kh.P. Takhchidi. M.: GEOTAR-Media. 2008. s.775-790].
2. Quaderni di Oftalmologia Strabismo Approccio pratico SOJ 2008 Roma. M.Pedroth, T.Lanzakeme, D.Drago, M.Pedrotti p. 323-384.
3. Каллахан Альстон. Хирургия глазных болезней под редакцией проф. В.Н. Архангельского; Государственное Издательство Медицинская литература. Москва 1963, 486с.[Kallahhan Alston. Khirurgiya glaznykh bolezney pod redaktsiyey prof. V.N. Arkhangelskogo; Gosudarstvennoye Izdatelstvo Meditsinskaya literatura. Moskva 1963. 486s.]. 4. Wright K.W., Hwang J.M. Surgical techniques of strabismus Current Opinion in Ophthalmology 1993; 4 (5); p. 19-24. <https://doi.org/10.1097/00055735-199310000-00004>
5. Blaskovics J., Kettész A. в кн. Eingriffe am Auge 1970, vierte Auflage, Stuttgart p.395-448.
6. Wright K.W. Color Atlas of Ophthalmic Surgery: Strabismus. Philadelphia. 1991. Lippincott Co.,375 p.
7. Stallard H.B. Eye Surgery 1965 4th ed Wright, Bristol, p.345.
8. Oltra E.Z., Pineles S.L., Demer J.L. The effect of rectus muscle recession, resection and plication on anterior segment circulation in humans. Br.J. Ophthalmology 2015, Arc 99(4) p. 556-560. <https://doi.org/10.1016/j.jaapos.2014.07.021>
9. Matos Sousa A., J.N. Ferraz de Oliveira Horizontal squint surgery. The mathematical approach. Brit. J. Ophthalmol. 1968, 52. p.149. <https://doi.org/10.1136/bjo.52.2.149>
10. Hamtil L.W. A study in tucking extraocular muscles to correct strabismus. Ann. Ophthalmology 1983; 15 (2); p. 136-137.
11. Alkharashi M., Hunter D.G. Reduced surgical success rate of rectus muscle plication compared to resection: Jurnal of Americal Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus 2017, Vol.21, issue 3, Jun,p.201-204. <https://doi.org/10.1016/j.jaapos.2017.05.012>
12. Chaudhuri Z., Denier J.L. Surgical outcomes following rectus muscle plication: a potentially reversible, vessel-sparing alternative to resection JAMA Ophthalmology 2014; 132 (5) p.579-585. <https://doi.org/10.1001/jamaophthalmol.2013.8188>
13. Adler F. H., Physiology of the Eye: Clinical Application (seventh edition). London: The C.V. Mosby Company, 1981, p. 84-125.

Хирургическое лечение косоглазия с использованием клеевой технологии

Плисов И.Л., Анциферова Н.Г., Пущина В.Б., Мамулат Д.Р.

ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Фёдорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Новосибирский филиал

Введение:

Хирургическое лечение косоглазия с использованием шовной технологии сопровождается определённым риском возникновения осложнений во время проведения операций и в послеоперационном периоде.

Цель исследования:

Оценить эффективность и безопасность бесшовной хирургии косоглазия с использованием биологического клея.

Материал и методы:

Оперативные вмешательства с использованием клеевой технологии были выполнены пятерым пациентам. В трёх случаях была выполнена рецессия m. rectus lateralis, в двух – комбинированная дубликатура m. rectus medialis, в одном – частичная латеральная транспозиция m. rectus superior и inferior, в одном – ретроэкваториальная фиксация m. rectus medialis. Для фиксации экстракулярной мышцы к склере был использован медицинский клей на основе сульфакрилата. Клей (2-3 капли) наносился на склеру с помощью шприца с иглой диаметром 32G. Время экспозиции мышцы к склере для её надёжной адгезии составило от 60 до 100 секунд. Срок наблюдения за пациентами после операции – от 2 до 14 месяцев.

Результаты:

Клинически у всех пациентов с экзотропией была достигнута косметическая ортопозиция с сохранением физиологического объёма подвижности глаз. Средняя девиация ($M \pm sd$) было достоверна уменьшена с $16,7 \pm 4,5^\circ$ до $3,3 \pm 1,5^\circ$ ($p=0,00001$). У пациента с паретической экзотропией (17°) была достигнута функциональная ортофория в прямой позиции взора, объём отведения увеличен от его полного отсутствия до 12° . У пациента с эксцессом конвергенции была устранена эзотропия (15°) при близкой зрительной работе.

Обсуждение:

Длительность выполнения процедуры была соизмерима с классической технологией. Во всех случаях была отмечена надёжная фиксация экстракулярной мышцы к склере. В ближайшем и отдалённом послеоперационном периоде не было отмечено токсико-аллергических реакций со стороны конъюнктивы и теноновой оболочки. Никому из пациентов не потребовалась ре-операция.

Выводы:

Хирургическое лечение косоглазия с использованием клеевой технологии является эффективной и безопасной процедурой.

Список литературы:

1. Panda A., Kumar S., Kumar A. et al. Fibrin glue in ophthalmology // Indian J. Ophthalmol. – 2009; – Vol. 57; – P. 371-379.

Необходимые условия для успешного освоения минимально инвазивной хирургии косоглазия (MISS)

Сорокина С.А.

ГБУЗ РК "РДКБ", Симферополь

Введение:

В течении 9 лет мы применяем методику минимально инвазивной хирургии косоглазия (minimally invasive strabismus surgery – MISS), предложенную Mojon DS в 2007 году.

Цель исследования:

Обозначить ключевые моменты для успешного освоения MISS.

Материал и методы:

Анализ рекомендаций автора и собственного опыта применения MISS. Суть методики - операции по ослаблению и усилению окуломоторов проводятся через два параллельных малых разреза конъюнктивы вдоль верхнего и нижнего края мышцы.

Результаты:

Согласно рекомендациям автора и нашим наблюдениям условиями для успешного освоения методики MISS являются: наличие у хирурга навыков работы под операционным микроскопом, ассистенция при операциях MISS с опытным хирургом; начинать следует с нескольких больших разрезов, выбирать пациентов от 14 до 40 лет, ранее не оперированные глаза, небольшие по объему рецессии и дупликатуры, кроме того, требуется адекватная анестезия и использование качественного инструментария для микрохирургических операций.

Обсуждение:

Работа под операционным микроскопом снижает травматизацию тканей, улучшает контроль при кровотечении, повышает точность дозирования. Начинать стоит с ассистирования при операциях MISS с более опытным хирургом, постепенно осваивая основные этапы операции. Эластичность и подвижность конъюнктивы у больных от 14 до 40 лет позволяет через малый разрез проводить достаточный объем манипуляций. Более массивная Тенонова капсула у детей и недостаточно эластичная конъюнктива у пожилых пациентов затрудняет проведение операции. Начинать следует с нескольких больших разрезов, в любой момент операции можно перейти к обычному доступу. На этапе освоения методики рекомендуется выбирать ранее не оперированные глаза и небольшие по объему перемещения. Без адекватной анестезии и использования качественного инструментария проведение микроинвазивных операций не представляется возможным.

Выводы:

Соблюдение вышеперечисленных условий способствует более быстрому и успешному освоению методики MISS.

Список литературы:

1. Сорокина С.А., Биркун Е.Ю., Ширяев А.В. Изучение эффективности хирургических операций на горизонтальных окуломоторах с использованием метода минимально инвазивной хирургии (MISS). // Таврический медико-биологический вестник, 2012, Том 15, №3, часть 3(59), С. 174-177.
2. Granet David B Minimally Invasive Strabismus Surgery//Journal of Pediatric Ophthalmology and Strabismus. – 2016 – №53 (5)- P.262-265
3. Mojon DS. Minimally invasive strabismus surgery. Eye (Lond). – 2015 - №29: – P.225-33. doi:10.1038/eye.2014.281. Epub 2014 Nov 28.

Способ подготовки к оперативному лечению пациентов с эзотропией в сочетании с амблиопией высокой степени путем подбора призматической коррекции.

Федорова М.В., Пузыревский К.Г.

Офтальмологическая клиника доктора Пузыревского «ДОК», г. Томск

Введение:

Оперативное лечение при монолатеральном косоглазии в сочетании с амблиопией с нецентральной фиксацией не всегда успешно, так как амблиопичный глаз нередко начинает косить снова.

Цель исследования:

Проанализировать эффективность использования эластических призм Френеля при подготовке к оперативному лечению косоглазия у пациентов с низкой остротой зрения на ксящем глазу.

Материал и методы:

За 3 года (2016-2018г.) ЭПФ нами подобраны 23 пациентам (от 6 до 62 лет) с нецентральной фиксацией ксящего глаза. Перед установкой призм всем пациентам было проведено полное обследование, на основании которого подбиралась ЭПФ. ЭПФ были установлены на срок 4-12 мес. Контроль проводился через 1 нед. после установки призмы и затем 1 раз в месяц. Возраст: 6-7 лет -14, 8-17 лет-4, 18-62г.-5. 7 человек после 1 этапа хирургического лечения. 11 подготовка к 1 этапу. По углу косоглазия: 10°-12° 10 человек, 15°-17° -13. Соответственно по силе преломления использовали ЭПФ от 20 до 35 пр. дптр. ЭПФ устанавливалась на амблиопичный глаз, так как такая постановка призмы не влияет на качество зрения, но приучает к прямому положению. Время ношения ЭПФ от 4 до 12 мес. В послеоперационном периоде пациенты обязательно осматривались после операции, через неделю и ежемесячно до 6 мес.

Результаты:

Стойкая послеоперационная ортопозиция достигнута у всех 23 пациентов.

Обсуждение:

На наш взгляд проведение подготовительного этапа к оперативному лечению монолатерального косоглазия является необходимым. Подбор ЭПФ – оптимальный вариант подготовки.

Выводы:

1. При применении призм Френеля в предоперационном периоде у пациентов достигается хороший косметический эффект, который сохраняется длительное время после оперативного лечения монолатерального косоглазия.
2. Применение ЭПФ эффективно в любом возрасте. Даже у взрослых пациентов с длительной эзотропией амблиопичного глаза.

Список литературы:

1. Аветисов Э.С. Содружественное косоглазие. - М., 1977.-261-263с.
2. Курочкин Н. В. , Шелихова О.А. Использование призм Френеля при лечении однородного косоглазия у детей и взрослых. Кубанский научно медицинский вестник №2 (137) 2013г. 66-68сс.

Опыт хирургического лечения двустороннего синдрома Брауна

Шевцова В.В.¹, Пузыревский К.Г.²

¹ ООО "Три-3", г. Краснодар

² Офтальмологическая клиника «DOK», г. Новосибирск

Введение:

Одной из редких форм косоглазия, являющейся достаточно сложной проблемой современной страбологии как для диагностики, так и для хирургического лечения, был и остается синдром Брауна. По непонятным причинам синдром Брауна чаще поражает правый (55% случаев) глаз, реже – левый (35% случаев) глаз, и очень редко – оба (10% случаев) глаза.

Цель исследования:

Оценить результаты хирургического лечения при двустороннем синдроме Брауна.

Материал и методы:

На прием обратилась девочка пяти лет, которой в результате проведенного обследования был установлен диагноз «двусторонний синдром Брауна». Было принято решение о необходимости хирургического лечения и выполнена двусторонняя тенотомия верхней косой мышцы.

Результаты:

В результате проведенного хирургического лечения – двусторонней тенотомии верхней косой мышцы – удалось ликвидировать вынужденное положение головы, при этом также появилась частичная подвижность обоих глаз кверху.

Обсуждение:

Своевременно установленный диагноз и верно выбранная тактика хирургического лечения синдрома Брауна позволяют увеличить объем движений глаз, а также социально адаптировать пациента.

Выводы:

С нашей точки зрения наиболее эффективным вмешательством для лечения синдрома Брауна является тенотомия верхней косой мышцы.

Список литературы:

1. Кански, Д. Клиническая офтальмология: систематизированный подход. Пер. с англ. /Д. Кански. — М.: Логосфера, 2006. — 744 с.: ил. Wright, KW (1999).

2."Brown's syndrome: diagnosis and management". Transactions of the American Ophthalmological Society. 97: 1023—109. PMC 1298285. PMID 10703149.

Accommodation and Convergence - what is normal and abnormal?

Anna Horwood

University of Reading, Reading, Earley Gate

Introduction:

It is common for clinicians to assume that it is typical for accommodation to be reasonably accurate, and that blur is its major stimulus. Another common preconception is that accommodation and convergence are tightly linked in a fixed relationship.

Purpose:

This presentation will describe how objective measurements of accommodation and convergence under minimally controlled conditions have made us re-think the mechanism behind many aspects of normal and abnormal binocular vision.

Methods:

We use a PlusoptiX Power-Refractor to assess objective accommodation and convergence to a range of eight target conditions containing all combinations of blur, disparity and proximal cues, under conditions of no / minimal instructions.

Results:

Objective data shows that AC/A linkages are much weaker than often thought, and that the primary stimulus to accommodation in normal people is binocular disparity, not blur. This means that the CA/C linkage (the accommodation driven by the stimulus to converge) is more important than the AC/A

Discussion:

By considering drives to accommodation and convergence, we are re-thinking many aspects of binocular vision development in children.

Conclusions:

Accommodation is often very different from what clinicians expect, but needs to be considered in most cases of concomitant childhood strabismus.

References:

1. Horwood A. *The 13th Bielschowsky Lecture: Accommodation and Convergence – Ratios, Linkages, Styles and Mental Somersaults. Transactions of the 40th Meeting of the International Strabismological Association (Joint Meeting with the American Association of Pediatric Ophthalmology and Strabismus), Washington USA March 19-22nd 2018 pp 10-19*
Horwood A Folklore or Evidence? 2016 International Orthoptic Congress Burian Lecture. *Strabismus* 2017, 25(3), 120-1

Intermittent exotropia. Value of orthoptics in the management team.

Isabel Reich-d'Almeida

Clínica Oftalmológica Dr. Reich-d'Almeida, Lisbon, Portugal

Introduction:

Given the prevalence of this form of exotropia, particularly in the Middle East and Asian countries, it is worth emphasizing the importance not only of an exact first assessment but chiefly of the monitoring and understanding of its evolution. Hence the need to underline the collaboration of a good orthoptic setup.

Purpose:

To go over the main steps and traps involved in a reliable ophthalmological-orthoptic assessment.

Material and methods:

All equipment involved in orthoptic diagnostic and treatment evaluation. Presentation of case reports.

Results:

Favourable clinical functional outcomes of the reported patients.

Discussion:

The present work follows the progressively more interventionist general diagnostic and treatment intervention of orthoptics in the field of strabology. Distinctly in the last quarter of the 20th century and the first quarter of the 21st century. On the face of the average time taken for an orthoptic evaluation, the difference between doing squint work with and without orthoptics is also analysed as an argumentative relevant point.

Conclusions:

A precise and reliable orthoptic evaluation, with particular reference to the motor and what is more the sensory state, is a crucial component in the management of this squint subtype as well as in all other forms of strabismus.

Ongoing longitudinal study on infantile esotropia functional results: some case reports

Francisco Reich D Almeida

Clínica Oftalmológica, Lisbon, Portugal

Introduction:

The first goal of any squint treatment is realignment with full sensorial rehabilitation. A crux problem in infantile esotropia (IE) has been, however, recovery of binocular function, which has always been an elusive outcome. Angle stability has been invoked as propitious to its emergence and it is commonly taken as a dogma that functional results depend upon intervention before 24 months, preferably six months. In daily practice, however, they are often operated later. In this study, operated IE patients were all along optically driven to a subjective angle close to orthotropia, thus arguably creating conditions for the building up of a monofixation syndrome (MS) framework.

Purpose:

To provide some evidence that in surgically treated IE patients, even at a later age and after a long therapy and follow-up period, it is feasible to obtain some degree of functional rehabilitation. This may be achieved well above the conventionally accepted age for sensorial recovery.

Material and methods:

In a longitudinal observational cohort study, case files of 45 infantile esotropia patients, aged 11-41 years (21.62 ± 7.57), were studied. Inclusion criteria listed binocular function emerging above visual maturity (> age 9), previous surgery (1-3x), at least six years of follow-up, recent re-examination (≤ 3 years) and achievement of a monofixational syndrome. Deviation angle and motor fusion were prism-assessed in space and sensory fusion evaluated through Bagolini and Worth 4-dot tests. Near stereoacuity was assessed adopting Frisby, Preschool and Butterfly Randot, Titmus, and Lang tests. For distance Randot distance and B-Vat Mentor were used.

Results:

Age of binocularity appearance fitted a timeframe of 9-16 years (mean of 12.31 ± 1.84). Simultaneous perception was detected in 6.7% (n=3) and 62.2% (n=28) presented motor and sensory fusion in real space. Stereopsis was detected in 31.1% (n=14). Near stereoacuity achieved 200-40° of arc (mean of 88.57 ± 55.50) and distance (400-60°) was 176 ± 135.20 . In 22.22% (n= 10) a stereoacuity of < 70° for distance was found. Time-lags between first appointment age and first binocularity signs oscillated between 5-16 years (mean of 10.31 ± 2.74).

Discussion:

Every effort was directed at surgically and optically fine-tuning and correcting motor variables in these patients. The strategy was that of trying for constant iso-motor and iso-sensory conditions thus laying the foundations for a MS or microtropia, in itself considered as a vector for a stable ocular alignment. Positive results were obtained above the classically fourth or last period (first 5-7 years of life) of critical plasticity. Binocular correlation was found after that threshold (> age of 9 years).

Conclusions:

In this cohort, recovery of binocularity was possible way above the consensual age limit. Therapy protocols designed to optimize sensory-motor outcomes promoted later sensory stability. Nevertheless, it took a long time to develop, sometimes as much as 16 years after starting treatment.

References:

1. Arthur BW, Smith JT, Scott WE. Long-term stability of alignment in the monofixation syndrome. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 1989; 26(5):224-3.
2. Ball A, Drummond GT, Pearce WG. Unexpected stereoacuity following surgical correction of long-standing horizontal strabismus. *Can J Ophthalmol*. 1993 Aug; 28(5):217-20.
3. Birch EE, Stager DR, Berry P, Leffler J. Stereopsis and long-term stability of alignment in esotropia. *J AAPOS*. 2004; 8(2):146-50.
4. Gharabaghi D, Azadeh M. Binocular Vision and Stereopsis Following Delayed Strabismus Surgery. *Iran J Ophthalmol*. 2006; 19(2):46-50.
5. Houston CA, Cleary M, Dutton GN, McFadzean RM. Clinical characteristics of microtropia--is microtropia a fixed phenomenon? *Br J Ophthalmol*. 1998 Mar; 82(3):219-24.
6. Hoyt C.S, Taylor D. *Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. Fourth Ed. Elsevier Saunders; 2013. 1099 p
7. Lewis TL, Maurer D. Multiple sensitive periods in human visual development: Evidence from visually deprived children. *Dev Psychobiol*. 2005 Apr; 46(3):163-83.
8. Leske DA, Holmes JM, Burkhalter A, Tychsen L, Team AC in FS. The maximum angle of horizontal strabismus consistent with true stereopsis. *J Am Assoc Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 2004 Feb; 8(1):28-34.
9. Kushner BJ, Morton G V. Postoperative binocularity in adults with longstanding strabismus. *Ophthalmology*. 1992; 99(3):316-9.
10. Reich-d'Almeida F, Reich-d'Almeida I. Some considerations on age-limit in the treatment of childhood squint. In: *Transactions VIII International Orthoptic Congress*. International Orthoptic Association, 1995 Oct., Kyoto, Japan, Abstract PO 345.
11. Reich-d'Almeida, F. (2003). Uncovering functional results in apparently cosmetic later-age squint patients. *International Pediatric Ophthalmology and Strabismus Meeting*, 2003 Nov; Anaheim, California, USA.
12. Scott WE, Kutschke PJ, Lee WR. Adult strabismus-20th annual Frank Costenbader Lecture. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 1995; 32(6):348-52.
13. Sur M, Nagakura I, Chen N, Sugihara H. Mechanisms of plasticity in the developing and adult visual cortex. *Prog Brain Res*. 2013; 207:243-54.

Muscle union technique for correction of complex paralytic strabismus: a global multicenter study

Giovanni B. Marcon¹, Raffaele Pittino¹, Vincent Paris², Sonal Farzavandi³, Birsen Gökyigit⁴, Rosario Gomez de Llano⁵

¹ Strabismological and Diplopia Centre Bassano del Grappa ITALY

² Department of strabismolgy and pediatric ophthalmology, Liege University BELGIUM

³ Singapore National Eye Centre Third Hospital Avenue, 168751 SINGAPORE

⁴ Istanbul Beyoglu Education and Research Eye Hospital , Istanbul, TURKEY

⁵ Hospital Clinico San Carlos Madrid SPAIN

Purpose:

To describe the clinical result of the muscle union technique in complex paralytic strabismus.

Methods:

Technique: a single non absorbable suture was used to unify the muscle belly of two recti muscles supplying the action of the paretic muscle. No scleral pass nor muscle splitting. Clinical diagnosis are described.

Preoperative and postoperative deviations in primary position 6 months after surgery and at final follow up visit were collected. Satisfactory surgery alignment (< 10 pd of residual deviation) and disappearance of diplopia was evaluated at final follow up visit. Complication during or after surgery were collected.

Results:

31 patients. 5 centers involved. Diagnosis: 19 VI nerve palsy, 3 III nerve palsy, 8 Duane syndrome, 1 Medial Rectus traumatic rupture. Final follow up visit 25 months by mean (range:2-72 months). 25/31 patients obtained a satisfactory surgery alignment at final follow up visit as well as postoperative disappearance of diplopia. Intraoperative complications: none. Post-operative complications: in 2 cases the suture loosened and had to be repositioned. Reoperation was easy.

Conclusions:

This relatively simple technique appears to be an efficacious transposition surgery to treat complex paralytic strabismus. It is atraumatic, simple, reversible and without significant complications. It allows the surgeon to easily spare ciliary vessels in patients in whom anterior segment ischemia is at risk. Classical transposition surgery, if needed, may be performed after this procedure.

MyEyeGym – An innovation in eye training

Joanna Saigal

Singapore National Eye Centre, Singapore

Introduction:

In light of the increasing trend of apps in healthcare, as well as the increase in smartphone usage amongst both children and adults in Singapore, a mobile application for stereogram exercise for Intermittent XT– MyEyeGym – was developed.

Purpose:

MyEyeGym App stereogram exercise was developed with the aim of improving compliance through the easy access to the exercise in their smartphones, and increasing interest in doing the exercises. As a result, it may help patients achieve better control over their IXT.

Material and methods:

MyEyeGym consists of three difficulty levels of interactive exercises, a summary report to track activity, and an exercise reminder alarm. These features of MyEyeGym App complement stereogram exercise through encouraging patients to perform the exercise, and allowing clinicians to monitor and track the patients' progress. A qualitative survey of 32 patients was done to obtain information on their preferences in doing MyEyeGym exercise over the Cats stereogram exercise.

Results:

62.5% of patients who were interviewed stated that they preferred the MyEyeGym app exercise to the Cats stereogram card.

Discussion:

There are many retrospective studies, but a lack of randomised controlled studies investigating the different treatments and management of Intermittent Exotropia (3,4).

Conclusions:

The survey results show a positive response in the use of mobile application – MyEyeGym – adapted as an Orthoptic exercise, indicating its feasibility and potential effectiveness.

References:

1. INTERMITTENT EXOTROPIA: A Major Review *Rahul Bhola, MD Are Orthoptic Exercises an Effective Treatment for Convergence and Fusion Deficiencies? S. Aziz, FABO, MD, FRCS, M. Cleary, DBO, PhD and H. K. Stewart, BSc, C. R. Weir, BSc (Hons), MD, FRCOphth*

Innovation in Ophthalmology – a 10-step survival guide – experiences from invention of SquintScope®

Jon Pieter Saunte

Rigshospitalet, University of Copenhagen, Copenhagen

Introduction:

Assisting personnel for ophthalmologists have become sparse, thus eye examination of small children may be difficult and time consuming.

Purpose:

The purpose of this study is to describe the innovation process of a device to allow for more successful eye-examination in 2-6-year-old children.

Methods:

10 steps in the innovation process: 1.Define problem 2.Create prototypes 3.What can and can't be shared with colleagues 4.Why team-up with professionals from different specialities? 5.Patent application – pros and cons 6.Protecting domains 7.Lawyers: doctor's friend? 8.Funding: why and when? 9.Clinical testing: evaluate impact and utilization 10.Production, marketing and sales.

Results:

1. Uncooperative children under 6-years-of-age may be difficult to examine for ophthalmologists. 2.22 generations of 3D-printed prototypes were designed with functional and aesthetic modifications performed 3.Contradiction: protection of intellectual properties versus valuable feedback from colleagues 4.A multidisciplinary team with combined competences provides synergy. 5. Patent protects intellectual property, and... may ruin you. Calculations to consider. 6. Registration®, TradeMarkTM, CE and FDA-important steps. 7. Lawyers: expensive friends you can't afford to miss. 8. Funding options for doctors, project stage is important for funding type 9.Clinical testing of SquintScope® demasced 2 new applications for use and saved children from eye examination under general anaesthesia. 10.3D printing versus injection moulding. Lessons learnt from designers, engineers, and marketing companies.

Discussion:

Defining a clinical problem and creating solutions may be challenging, surprising and hard work, but also fun!

Conclusions:

The 3-D printed SquintScope® may allow for more successful eye-examination in children aged 2-6 years. This talk will focus on pitfalls in the innovation process.

References:

1.Mads Faurholt & Lars Tvede: (Danish) *Iværksætter – hvad vi lærte af at starte 30 virksomheder* (English) *Startups - what we learnt from creation of 30 businesses*). 2017 Gyldendal Business, pp. 1-347.

Ipsilateral Gaze Deviation as a Risk Factor for Surgical Overcorrection in Two-Muscle Surgery for Unilateral Superior Oblique Palsy

Mohney Brian¹, Nash David²

¹ Mayo Clinic, Rochester

² Gunderson Clinic, 54601, La Crosse

Introduction:

Surgical overcorrections in unilateral fourth nerve palsies are generally less well tolerated than undercorrections.

Purpose:

We investigated the angle of deviation in various gaze positions as a risk factor for overcorrection of moderate angle unilateral fourth nerve palsies undergoing two-muscle surgery.

Methods:

The medical records of 45 patients, age 12 to 77 years, who underwent two-muscle surgery for unilateral fourth nerve palsy with 14-25 prism diopters (pd) of hypertropia in primary position were retrospectively reviewed. Patients with overcorrection defined as any reversal of hypertropia at both distance and near, were compared to non-overcorrected patients for preoperative deviations in primary, side and near gaze as well as torsion.

Results:

Of the 45 patients, 8(17.8%) experienced surgical overcorrection by 6 weeks that persisted. For overcorrected and non-overcorrected patients, the median deviation in primary position was 20.0pd and 18.0pd ($p=0.39$), 25.0pd and 25.0pd in contralateral gaze ($p=0.53$), 8.5pd and 16.0pd in ipsilateral gaze ($p=0.029$), and 17.0pd and 18.0pd at near ($p=0.49$), respectively. There was no difference in preoperative torsion between overcorrected and non-overcorrected patients ($p=0.7666$). Ipsilateral gaze of <10pd was associated with overcorrection with two-muscle surgery ($p=0.008$).

Discussion:

Vertical deviation in ipsilateral side gaze may assist in surgical planning for moderate angle unilateral fourth nerve palsies when considering two-muscle surgery.

Conclusions:

For hypertropias of 14-25pd in primary position due to unilateral fourth nerve palsies, two-muscle surgery should be approached with caution if the hyperdeviation to the palsied side is nine or less prism diopters.

Management of strabismus due to medial rectus rupture after FESS

Yao Lin Liu

Far Eastern Memorial Hospital, New Taipei City

Introduction:

Functional endoscopic sinus surgery (FESS) is a minimally invasive surgical treatment, which uses nasal endoscopes to enlarge the nasal drainage pathways of the paranasal sinuses to improve sinus ventilation. Medial rectus (MR) injury-related strabismus is one of the complications.

Purpose:

To describe the clinical manifestations, imaging findings, mechanisms and treatments of MR injury-related strabismus after FESS.

Methods:

Case presentations and literature review.

Results:

Variable MR injury, including muscle adherence, muscle entrapment to medial orbital wall, partial or complete MR rupture can be observed in the complication of FESS. The outcome of treatment is generally unsatisfied. Ocular motility limitation and diplopia usually persist.

Discussion:

MR injury as a complication of FESS can vary from mild to severe. Treatment should be based on clinical manifestations and imaging findings. However, marked binocular function impairment usually persists.

Conclusions:

MR injury-related strabismus is a serious complication of FESS, which causes persistent binocular function impairment despite treatments. Prevention and caution during FESS should be emphasized.

References:

1. Ben Artsi E, Wygnanski-Jaffe T, Shalev B, et al. Challenging Management of Double Vision After Functional Endoscopic Sinus Surgery-A Series of 6 Cases. *Am J Ophthalmol* 2018;190:134-41.
2. Bhatti MT, Schmalfuss IM, Mancuso AA. Orbital complications of functional endoscopic sinus surgery: MR and CT findings. *Clin Radiol* 2005;60(8):894-904.
3. Bleier BS, Schlosser RJ. Prevention and management of medial rectus injury. *Otolaryngol Clin North Am* 2010;43(4):801-7.
4. Cho YA, Rah SH, Kim MM, Lee JY. Vertical rectus muscles transposition in large exotropia with medial rectus muscle transection following endoscopic sinus surgery. *Korean J Ophthalmol* 2008;22(2):104-10.

Fusion exercises for treatment of intermittent exotropia and phoria.

Zoran Pejic

Orthovision, Singapore,

Introduction:

Fusion exercises have been used in the management of intermittent exotropia (X(T)) for over one hundred years. The opinions regarding their efficacy are controversial.

Purpose:

Purpose of the study was to assess efficacy of fusion exercises in treatment of intermittent exotropia and phobia.

Material and methods:

Dynamics of binocular status were investigated retrospectively in ninety-six patients with X(T). Forty-eight subjects had specific orthoptic treatment (treatment group). Forty-eight had no orthoptic treatment (control group). Both groups were matched for age, sex, and race. The orthoptic treatment consisted of a cat stereogram, home-based fusion exercises, which patients were asked to perform twice daily.

Results:

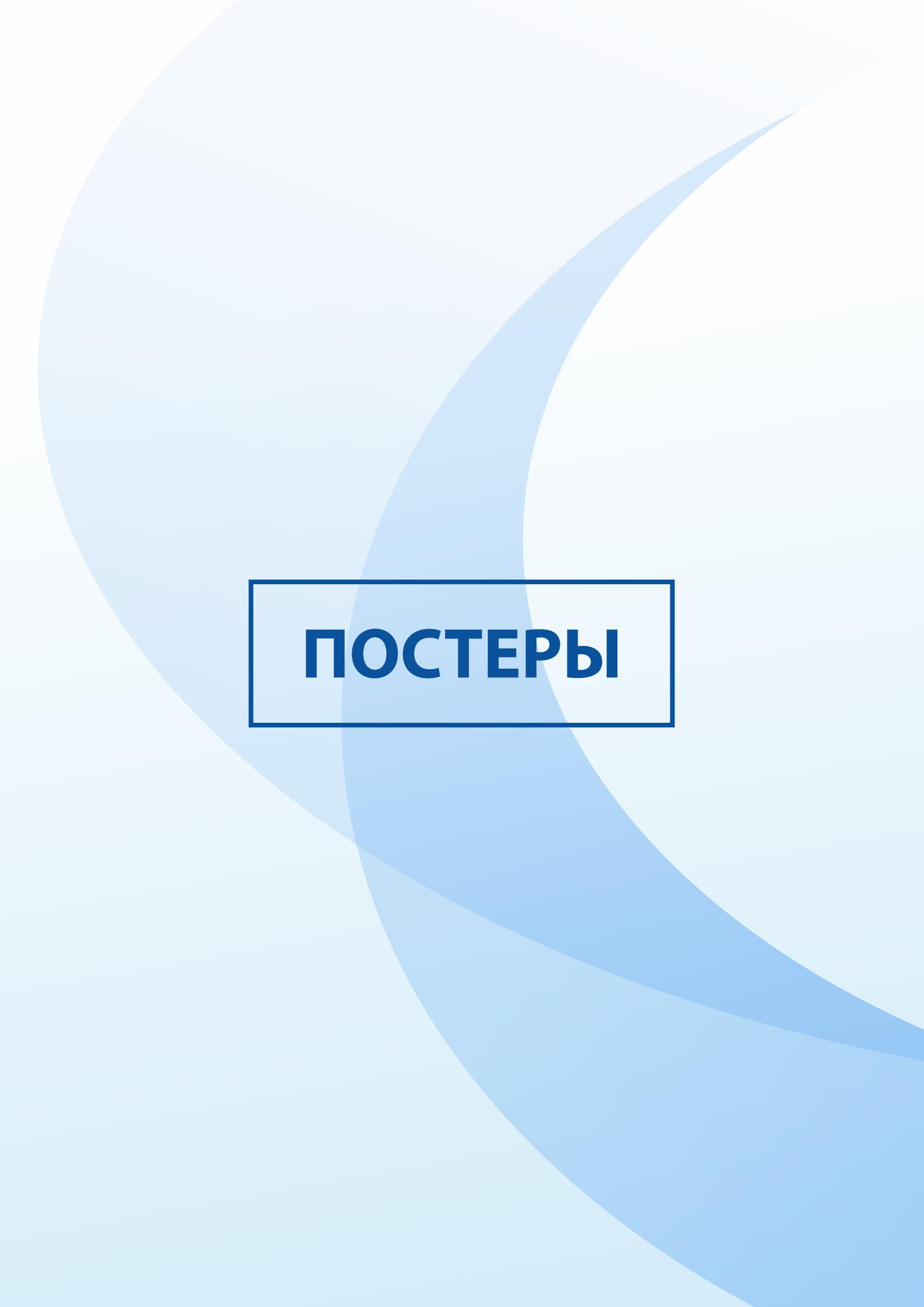
The treatment group showed significant enhancement of binocular function, particularly control of strabismus and stereoacuity for distance. The control group showed further deterioration of binocular functions.

Discussion:

The success rate of the treatment was not identical in different groups of intermittent exotropia. I could write more if necessary or to send you the full article.

Conclusions:

Our results suggest patients with X(T) objectively improve their binocular function after fusion exercises.



ПОСТЕРЫ

Опыт лечения нарушения аккомодации у детей с астигматизмом

Абилькасимова А.А., Бейсенбаева З.А.

Республиканский Диагностический Центр КФ "УМС", Нур-Султан (Астана)

Введение:

В связи с активной урбанизацией, компьютеризацией и неуклонным ростом зрительных нагрузок особую актуальность приобретают вопросы лечения нарушений аккомодации у детей и подростков. В соответствии с этим необходимо проведение лечебных и физиотерапевтических мероприятий для определения истинной коррекции гиперметропического и смешанного астигматизма с хорошей переносимостью очковых линз, уменьшению астенопических жалоб и дальнейшей профилактики миопии.

Цель исследования:

Изучить эффективность применения аппаратного лечения у детей при астигматизме с нарушениями аккомодации.

Материал и методы:

Под наблюдением находилось 53 ребенка (106 глаз) в возрасте 8-15 лет, находящихся на обследовании в АО РДЦ г. Астана, с гиперметропическим астигматизмом - 34 ребенка (68 глаз), смешанным астигматизмом- 19 детей (38 глаз). Плохая переносимость корректируемых линз гиперметропического астигматизма выявлена у 8 детей (16 глаз) - 23,6%, смешанного астигматизма у 7 детей (14 глаз)- 36.8%. Всем детям проводились следующие методы исследования: визометрия, авто –рефрактометрия на узкий и широкий зрачок, скиаскопия на фоне циклоплегии, офтальмоскопия, исследование характера (бинокулярного) зрения, определение абсолютного объема и резерва аккомодации до и после инстилляции ирифрина 2,5% по 1 капле в оба глаза на ночь в течение 30 дней. Проведено аппаратное лечение: Визотороник, Новолук, Светодар, Ручеек, Амблиокор, Радуга, Кэмбел . Курс лечения составил 10-14 дней.

Результаты:

Улучшение показателей аккомодации сопровождалось повышением остроты зрения после применения аппаратного лечения у детей с гиперметропическим астигматизмом с 0.4 до 0.8, у детей со смешанным астигматизмом с 0.3 до 0.5-0.6.

Выводы:

В результате проведенного исследования был выявлен положительный эффект в обеих группах. Применение аппаратного лечения у детей снижает астенопические жалобы, повышает остроту зрения у детей остроту зрения, совершенствует механизмы бинокулярного восприятия, а также способствует хорошей переносимости корректируемых линз.

Список литературы:

1. Автюсов Э.С. Современные аспекты коррекции рефракционных нарушений. В.О., 2004. N!!1.-с.19-22.
2. Ботабекова Т.К., Аубакирова А.Ж, Токсанбаева г.к. Состояние офтальмологической службы Республики Казахстан 11 Актуальные проблемы детской офтальмологии: сб.науч.тр .. -2007.-N!!2. с-3-8.
3. Степанова Е.А, Шеломянцев Н.А. Коротких С.А. Профилактика и лечение спазма аккомодации у детей. Офтальмологам от Алматы ,2006.-с.74-80.
4. Телеуова Т.С., Мустафина Ж.Г., Балмуханова А.В. Спазм аккомодации. Учебное пособие, 2 издание. Алматы,2008.
5. Шаповалов С.Л., Корнишина Т.А. Аккомодационная способность глаза./I Клиническая физиология зрения - Москва,2006.437-461.
6. Катаргина Л.А. Аккомодация Руководства для врачей/Издательство Апрель – Москва,2012

Теномиопластика в хирургии содружественного косоглазия у детей

Аубакирова А.Ж., Бахытбек Р.Б., Коко А. К.

Казахский НИИ глазных болезней, Алматы

Введение:

Среди ослабляющих операций большое распространение получила рецессия. Однако миопластика обладает более выраженным ослабляющим эффектом [1]. Регулируя место прикрепления во время операции, можно одновременно устранять небольшие углы вертикальной девиации [3].

Эффективность теномиопластики составляет 60%-90%, достоинствами операций являются отсутствие ограничения в дозировании, сохранение места прикрепления, возможность повторной операции [2].

Цель исследования:

Оценить эффективность миопластики в сравнении с рецессией.

Материал и методы:

Проведен анализ результатов лечения 55 детей 2-11 лет с косоглазием. 27 детям первой группы проведена рецессия на 4-6 мм. 28 детям второй группы произведена теномиопластика на 6-9 мм. В обеих группах косоглазие было неаккомодационным альтернирующим в 93,5% и 92,8%, монолатеральным в 6,5% и 7,8%. Сходящееся косоглазие составило 68,6% и 71,4%, вертикальный компонент имелся у 9,7% и 8,5%, расходящееся – 31,4% и 28,4% с вертикальным компонентом 9,7% и 9,2%. Угол горизонтальной девиации был 15-45°.

Результаты:

Ортотропия получена в первой группе в 63,2%, гипоэффект до 15° составил 36,8%. При сходящемся косоглазии ортотропия составила 59%, при расходящемся – 64,3%. Во второй группе ортотропия получена у 83,7% пациентов, гипоэффект до 15° составил 16,3%. При сходящемся косоглазии ортотропия составила 89,5%, гипоэффект до 15°- 10,5%. При расходящемся косоглазии ортотропия достигнута в 77,8%, гипоэффект до 15° наблюдался в 22,2%.

Обсуждение:

Результаты исследования указывают на высокую результативность теномиопластики при альтернирующем сходящемся и расходящемся косоглазии по сравнению с рецессией. Кроме того, регулируя во время операции место прикрепления мышцы можно одновременно устранять вертикальный компонент.

Выводы:

Теномиопластические операции являются достойной альтернативой другим ослабляющим операциям, обладая высокой эффективностью и другими преимуществами.

Список литературы:

- 1.Алишунин Л.В. Клиническая эффективность модифицированной миопластики экстрапуллярных мышц // Тихоокеанский медицинский журнал.-2016.-№3.-С.70-71.
- 2.Ковалевский Е.И., Певзнер В.В. Пластика внутренней прямой мышцы при сходящемся содружественном косоглазии // Вестник офтальмологии. -1966.- №1.- С.16-21.
- 3.Тетерина Т.П. Эффективность операции удлинения мышцы при содружественном косоглазии и гистологическое исследование оперированной мышцы в эксперименте // Вестник офтальмологии.-1966.- №1.-С. 22-25

Особенности зрения детей дошкольного возраста с монолатеральным содружественным косоглазием

Кононова Н.Е., Сомов Е.Е.

Санкт-Петербургский Государственный Педиатрический Медицинский Университет,
г. Санкт-Петербург

Введение:

Среди ослабляющих сегодняшний день лечение детей с монолатеральным косоглазием остается сложной проблемой детской страбизмологии.

Цель исследования:

Оценить исходный анатомо-функционального статус зрительного анализатора детей с монолатеральным содружественным косоглазием.

Материал и методы:

Обследовано 92 ребенка в возрасте от 3 до 7 лет. У 70 пациентов зафиксировано сходящееся косоглазие, у 22 - расходящееся. Помимо стандартных методов, применяли и иные: новые или модифицированные нами.

Результаты:

При детальном обследовании установлено, что у 68 (73,9%) зафиксирована центральная зрительная фиксация, у 17 (18,5%) ацентральная и 7 (7,6 %) перемежающаяся зрительная фиксация. В соответствии с данной градацией нами была проведена оценка исходного функционального состояния зрительного анализатора обследованных детей. На основании проведенного обследования установлено, что острота зрения ксящего глаза для дали всегда существенно ниже этого показателя на фиксирующем глазу, а для близи выше, чем для дали; характер зрения всегда монокулярный; возможна неправильная или неустойчиво центральная зрительная фиксация; показатели критической частоты слияния световых мельканий закономерно ниже, чем на фиксирующем глазу; ОКТ сетчатки глаз с неправильной зрительной фиксацией в ряде случаев выявила изменения в макулярной зоне.

Обсуждение:

Обследование детей с монолатеральным содружественным косоглазием должно предусматривать определение у них характера зрительной фиксации. При отклонении от нормы показана ОКТ макулярной зоны сетчатки.

Выводы:

Для детей с монолатеральным косоглазием характерно глубокое угнетение зрительных функций ксящего глаза, поэтому первые усилия должны быть направлены на борьбу с амблиопией и перевод его во вторично альтернирующее.

Список литературы:

1. Кононова Н.Е. К оценке результатов лечения детей, страдающих амблиопией, связанной с содружественным косоглазием// Н.Е. Кононова, Е.Е. Сомов // Педиатр. – 2017. – Т. 8. – № 5. – С. 25–29.
2. Сомов Е.Е./ Общие и частные вопросы страбизмологии / Е.Е. Сомов, Н.Е. Кононова// Офтальмопатология детского возраста (проблемные разделы). – СПб, 2019. – С. 62-90.

Наш опыт хирургического лечения сходящегося косоглазия с гиперфункцией нижней косой мышцы у детей

Подашева Е.Ю., Белова А.А., Синев П.А.

ГБУЗ Иркутская государственная областная детская клиническая больница, г. Иркутск

Введение:

Сложность симптомокомплекса при сочетании сходящегося и вертикального косоглазия обуславливает отсутствие единой схемы лечения.

Цель исследования:

Оценить результаты различных комбинаций хирургических вмешательств при данной патологии.

Материал и методы:

Проведен анализ хирургического лечения 90 больных. Тактика лечения была следующей: при сходящемся косоглазии и двухсторонней гиперфункции нижней косой мышцы выполнялась двухсторонняя рецессия нижней косой мышцы, или передняя транспозиция нижней косой мышцы при вертикальной девиации более 15°; при сходящемся косоглазии с двухсторонней гиперфункцией нижней косой мышцы при отсутствии девиации в первичной позиции – выполнялись ослабляющие операции на внутренних прямых мышцах; при сходящемся косоглазии и односторонней гиперфункции нижней косой мышцы выполнялась односторонняя рецессия или передняя транспозиция нижней косой мышцы, или комбинированная операция на нижней косой мышце и мышцах горизонтального действия.

Результаты:

Двухстороннее ослабление нижней косой мышцы привело к устранению вертикальной девиации у 15 больных и уменьшение ее у 12 больных. Угол вертикальной девиации при одностороннем ослаблении нижней косой мышцы был устранен лишь в 5 случаях, уменьшен у 7-и больных.

Обсуждение:

Лучший эффект у больных с односторонней гиперфункцией нижней косой мышцы был достигнут при комбинации одностороннего ослабления нижней косой мышцы и теносклеропластики внутренней прямой мышцы (одно- или двусторонней) – 18 больных. Изолированное вмешательство на нижней косой мышце иногда приводит к нежелательному перераспределению мышечного баланса противоположных синергиста и антагониста.

Выводы:

1. Применение комбинированных одномоментных операций на мышцах горизонтального и вертикального действия дает более благоприятный косметический результат, особенно при односторонней гиперфункции нижней косой мышцы.
2. При сочетании сходящегося косоглазия с незначительной гиперфункцией нижней косой мышцей, не выявляемой в первичной позиции, устранение горизонтального косоглазия в ряде случаев приводит к исчезновению или уменьшению гиперфункции нижней косой мышцы.

Список литературы:

1. Емченко В.И. Хирургическое лечение A-V-X- синдромов с ортотропией в первичной позиции. Офтальмологический журнал. 2010; 2: 54-55.
2. Калачев И.И., Можеренков В.П. О патогенезе гиперфункции нижних косых мышц при эзотропии. Вестник офтальмологии. 2005; 5: 41-44.
3. Попова Н.А., Свирина А.С., Кудрицкая М.В., Марахтanova О.Б., Туманян С.А. Передняя транспозиция нижней косой мышцы в хирургии косоглазия. Офтальмохирургия. 2004; 4: 23-26.

Опыт дозирования передней транспозиции нижней косой мышцы по Kenneth W.Wright

Сорокина В.В.¹, Горкин А.Е.², Попова Н.А.²

¹ СПб ГБУЗ "Диагностический центр №7" для взрослого и детского населения, 191028, Санкт-Петербург

² ООО "АВА-ПЕТЕР" Клиника Скандинавия, 197372, Санкт-Петербург

Введение:

Наиболее частой причиной вертикального косоглазия является гиперфункция нижней косой мышцы (НКМ) [1]. Величина смещения глазного яблока напрямую зависит от степени выраженности гиперфункции НКМ, а также нередко сопровождается синдромом «V» и адаптационным наклоном головы (глазной тортиколис). Для хирургической коррекции этого вида косоглазия предложены операции ослабления нижней косой мышцы, среди которых - ее передняя транспозиция [2]. Преимущество передней транспозиции нижней косой мышцы состоит в том, что вмешательство позволяет прогнозировано изменять плоскость действия мышцы, преобразуя ее из "поднимателя" в "опускатель" [3].

Цель исследования:

Изучить возможности дозирования передней транспозиции нижней косой мышце при ее гиперфункции.

Материал и методы:

Операция дозированной передней транспозиции НКМ выполнена на 148 глазах. Степень гиперфункции нижней косой мышцы до операции определяли на основе классификации, предложенной Kenneth W.Wright, и обозначали соответственным буквенным значением (A, B, C, D). Расчет местоположения новой точки фиксации нижней косой мышцы к склере определяет степень ее ослабления и лежит в основе дозирования операции.

Результаты:

В результате дозированного вмешательства на нижних косых мышцах вертикальная девиация глаз в первичном положении взора устранена полностью в 93% случаев. «V»-синдром устранен у 82% детей. Избирательное положение головы устранено у 95,7% пациентов с глазным тортиколисом. В 98% случаях удалось достичь бинокулярного зрения.

Обсуждение:

Использование единой количественной оценки гиперфункции нижней косой мышцы по Kenneth W. Wright облегчает диагностику и унифицирует подход к хирургическому лечению вертикального косоглазия. Операция дозированной передней транспозиции нижней косой мышцы по Kenneth W. Wright позволяет достичь симметричных, согласованных верзионных движений глаз.

Выводы:

Возможность дозирования вмешательства на НКМ при ее гиперфункции делает более эффективным и прогнозируемым результат хирургического лечения вертикального косоглазия.

Список литературы:

1. Попова Н.А., Сорокина В.В., А.Е. Горкин, Югай С.Г. Дозированной передней транспозиции нижней косой мышцы в хирургии вертикального косоглазия // Офтальмохирургия. - 2012.- № 1.- С.30-34
2. Сорокина В.В., Горкин А.Е., Попова Н.А. Опыт применения дозированной передней транспозиции нижней косой мышцы по Kenneth W. Wright // Материалы научной конференции офтальмологов «Невские горизонты-2018», Санкт-Петербург, 27-28 апреля 2018 года, С. 166-167
3. Sorokina V., Gorkin A., Eskelinen S., Popova N. The experience of dosage anterior transposition inferior oblique, XII-th meeting of the International Strabismological Association, Abstract Book, Japan, Kioto, December, 2014

Наш опыт применения призм Френеля в лечении содружественного косоглазия

Терехова Т.В., Курочкин В.Н., Глумская Ю.Д., Трилюдина Ю.И.

Краснодарский филиал ФГАУ "НМИЦ "МНТК "Микрохирургия глаза" им.акад. С.Н. Федорова"
Минздрава России, г.Краснодар

Введение:

Лечение содружественного косоглазия до настоящего времени остается актуальной проблемой. У многих пациентов в послеоперационном периоде развивается диплопия, приводящая к рецидиву косоглазия (3). Для преодоления этих нежелательных побочных эффектов необходимы дополнительные методы лечения. Одним из них является диплоптика, в основе которой лежит восстановление механизма бификсации (1,2).

Цель исследования:

Анализ эффективности применения призм Френеля в комплексном лечении содружественного косоглазия.

Материал и методы:

Всем пациентам проводилось определение остроты зрения, клинической рефракции, характера зрения, угла косоглазия, исследование способности к бифовеальному слиянию на синоптофоре. Для призматической коррекции были использованы эластичные пластиинки Френеля. Пациентам основной группы (1033 чел.) проводилось комплексное лечение (плеопто-ортоптическое, хирургическое лечение) в сочетании с призмами Френеля. Пациенты контрольной группы (185 чел.) получали комплексное лечение без применения призм Френеля. Анализ данных проводился автоматизированным способом.

Результаты:

При первичном подборе призм Френеля двоение отмечалось у 71% пациентов. В течение первого месяца двоение купировалось у 88,3% пациентов дошкольного возраста, у 73,4% школьников и у 49% пациентов старше 19 лет. Прекращение двоения в призмах Френеля служило показанием для хирургического исправления косоглазия. У пациентов основной группы хороший косметический эффект (угол косоглазия от 0° до 5°) был получен в 96% случаев, состояние ортотропии в 80,5% случаев. Двоения после операции и рецидивов косоглазия не наблюдалось. В контрольной группе состояние ортотропии было получено у 62% пациентов.

Обсуждение:

Применение призм Френеля позволяет избежать двоения и рецидивов косоглазия после хирургических методов лечения. Использование призм Френеля не представляет значительной трудности для офтальмологов.

Выводы:

Применение призм Френеля в комплексном лечении содружественного косоглазия позволило получить хороший косметический эффект в 96% случаев и выработать бинокулярное зрение у 42,8% детей.

Список литературы:

- 1.Аветисов, С.Э. Зрительные функции и их коррекция у детей [Текст]: руководство для врачей / С.Э. Аветисов, Т.П. Кащенко, А.М. Шамшинова. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005 – 872 с.
- 2.Кащенко, Т.И. Функциональное лечение при косоглазии, амблиопии, нарушениях аккомодации. Методы и приборы [Текст]: монография / Т.П. Кащенко, Ю.М. Райгородский, Т.А. Корнюшина. – Москва-Саратов: ИИЦ СГМУ, 2017. – 163 с.
- 3.Самедова, Д.Х. Профилактика и устранение неудовлетворенных исходов лечения содружественного косоглазия [Текст]: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук: 14.01.07 / Д.Х. Самедова.; ФГБУ «Московский НИИ ГБ им. Гельмгольца» Минздравсоцразвития России. – М., 2012. – 27 с.

Целесообразность радиоволновой хирургии косоглазия с недостаточностью верхней косой мышцы методом Z-образной миотомии нижней косой мышцы

Фокин В.П., Горбенко В.М.

ВФ ФГАУ НМИЦ МНТК "МГ" им ак. С.Н. Фёдорова, Волгоград

Введение:

Хирургическое лечение косоглазия с недостаточностью верхней косой мышцы остаётся травматическим и сложным методом.

Цель исследования:

Оценить целесообразность радиоволновой Z-образной миотомии нижней косой мышцы при хирургическом лечении косоглазия с недостаточностью верхней косой мышцы.

Материал и методы:

Нами проведён анализ хирургического лечения косоглазия методом Z-образной миотомии нижней косой мышцы на 92 глазах (48 пациентов) в возрасте от 3 до 18 лет с проявлениями недостаточности верхней косой мышцы разной степени. Недостаточность 1ст. была на 22 глазах, 2ст. – на 52, 3ст. – на 18 глазах.

Результаты:

В послеоперационном периоде гипертропия при аддукции полностью устранена при косоглазии с недостаточностью 1ст., при недостаточности 2ст. гипертропия исправлена в 88%, и при 3ст. - в 56%, а в остальных случаях вертикальная девиация уменьшена. Осложнений во время операции и в послеоперационном периоде не наблюдалось. Стабильность послеоперационного результата прослежена в период от 6мес. до 4 лет.

Обсуждение:

При выполнении устранения остаточного угла косоглазия вторым этапом на нижней косой мышце в 3 случаях были выявлены выраженные спайки между мышцей в месте операции и склерой.

Выводы:

Радиоволновая Z-образная миотомия нижней косой мышцы является безопасным методом в хирургическом лечении косоглазия и целесообразна при исправлении косоглазия с недостаточностью верхней косой мышцы 1 и 2ст.

Список литературы:

1. Аветисов Э.С., Кащенко Т.П., Смольянинова И.Л. и др. Диагностика и клинические особенности поражений косых мышц глаза // Метод. пособие НИИ глазных болезней им. Гельмгольца. - М., 1996. - 16 с.з.
2. Алааме Арва. Клинические особенности и лечение косоглазия с недостаточностью верхней косой мышцы. Автореферат дисс. к.м.н.-М., 1992. -26 с.4.
3. Попова Н.А., Ионова Т.А. и др. Сравнительная оценка эффективности вмешательства на нижней косой мышце// Сб. научных статей 8-й Всеросийской научно-практической конференции «Фёдоровские чтения -2009». -М., 2009.- С. 186-187.

Возрастные аспекты дисбинокулярной и рефракционной амблиопии у детей дошкольного возраста

Халимова З.С.¹, Кадырова Н.А.², Карим-заде Х.Д.²

¹ ООО "Диагностический центр Нурафзо", г.Душанбе

² Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, г. Душанбе

Введение:

Амблиопия – состояние, требующее наиболее ранней диагностики и лечения для достижения максимального восстановления остроты зрения [1]. К сожалению, несвоевременное выявление и лечение амблиопии, может привести к ограничению в будущем профессиональном и социальном развитии ребёнка [2].

Цель исследования:

Исследовать возрастные аспекты детей с дисбинокулярной и рефракционной амблиопией, при обращении в центральные офтальмологические клиники.

Материал и методы:

В исследовании приняли участие 358 детей обоего пола (192 мальчика и 166 девочек) в возрасте от 2 до 7 лет, обратившиеся в детское глазное отделение НМЦ РТ «Шифобахш» и диагностический центр «Нурафзо» с января 2017 по декабрь 2018 года. Данные были собраны ретроспективно из историй болезни (детское глазное отделение) и заключений офтальмолога («Нурафзо»). Дети были разделены на 2 группы: I группа - пациенты с дисбинокулярной амблиопией (264 ребёнка), II-с рефракционной амблиопией (94 ребёнка). Офтальмологическое обследование включало в себя визометрию, определение угла косоглазия по Гиршбергу, определение подвижности глазного яблока, скиаскопию на высоте циклоплегии.

Результаты:

Средний возраст первичного обращения к офтальмологу среди детей с дисбинокулярной амблиопией составил $3,2 \text{ года} \pm 0,3$. У детей с рефракционной амблиопией $6,9 \text{ года} \pm 0,3$.

Без специализированного планомерного дошкольного обследования дети с амблиопией были направлены на консультацию к офтальмологу значительно позже, чем необходимо для полноценного обследования и лечения.

Обсуждение:

Более раннее обращение с дисбинокулярной амблиопией, можно связать с признаком заметным родителям - косоглазием. А столь высокий средний возраст выявления рефракционной амблиопии – с прохождением медицинского осмотра перед поступлением в школу и отсутствием планового скрининга у детей дошкольного возраста.

Выводы:

Средний возраст детей с рефракционной амблиопией превышает в 2 раза средний возраст пациентов с дисбинокулярной амблиопией.

Список литературы:

1. Gulmaraes S. New pediatric risk factors for amblyopia: strabismic versus refractive / S. Gulmaraes [et al.] // Eur. J. Ophthalmol. – 2018, – Vol. 28. – P. 229-233.
2. Handler K. Refractive errors and amblyopia in the UCLA Preschool Vision Program; first year results / K. Handler [et al.] // Am. J. Ophthalmol. – 2016. – Vol. 172. – P. 80-86.

Результаты этапного оперативного лечения косоглазия с остаточным углом методом миопластики экстравакулярных мышц

Чубаков М.А., Тoubкина С.Г., Богатырева А.М., Сакаева И.И.

БУЗ УР "РОКБ МЗ УР", г. Ижевск

Введение:

При остаточной девиации оперированного косоглазия возникает необходимость ослабления рецессированной мышцы. Нами используется техника ослабляющей операции путем удлинения сильной мышцы за счет подшивания к ней аллоткани (миопластика).

Цель исследования:

Определить эффективность и безопасность данной методики.

Материал и методы:

Проведен анализ оперативного лечения 20 пациентов, поступивших на оперативное лечение различного вида оперированного косоглазия с остаточным углом за период 10 месяцев. Возраст оперированных детей от 3 до 10 лет. 10 мальчиков, 10 девочек. Временной промежуток от предыдущего этапа оперативного лечения от 6- 24 месяцев. Сходящееся косоглазие наблюдалось у 17, расходящееся - у 3-х пациентов. Угол косоглазия по Гиршбергу варьировал от 10° - у 6 пациентов (6 глаз), 15° - у 12 (14 глаз). До 30° и больше у 2 пациентов (2 глаза). В среднем девиация составила 14,5°. У всех пациентов наблюдалась гиперфункция ранее рецессированной мышцы. Операция миопластика проводилась всем пациентам в условиях общей анестезии с использованием операционного микроскопа.

Результаты:

Осложнений не было. Послеоперационный период без осложнений. Срок лечения от 3 до 7 дней. Прямое положение наблюдалось у 14 детей (16 глаз). Остаточный угол косоглазия до 5° у 6 пациентов (6 глаз). Бинокулярный характер зрения отмечен в 3-х случаях.

Обсуждение:

Все осмотрены через 1 мес. после выписки из стационара, положение осей глаз и характер зрения остался прежним. Острота зрения повысилась в среднем на 0,1. Все оперированные пациенты наблюдаются в детском консультативном кабинете. Спустя 6 мес. из наблюдаемых больных у 14 пациентов косоглазия нет. У трех пациентов из шести остаточный угол косоглазия не наблюдался. Таким образом после операции симметричное положение глазных яблок достигнуто у 17 пациентов.

Выводы:

Данная методика безопасна и эффективна. Позволяет достигнуть косметического эффекта.

Список литературы:

1. Автисов Э.С. Содружественное косоглазие.- М., 1977.- 280 с.
2. Руководство по детской офтальмологии / под ред. Э.С.Автисова, Е.И.Ковалевской,А.В.Хватовой .- М.: Медицина 1987. 220-222 с.
3. Способ лечения косоглазия: Авторское свидетельство № 1630820 СССР/ В.И.Поспелов, В.В.Иванов.-1998.
4. Руководство по глазной хирургии / М.Л.Краснов (и др.)- М.: Медицина 19 5.Избранные лекции по детской офтальмологии под ред. проф. В.И.Нероева.-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.- 62-75 с.

Синдром сухого глаза у школьников

Чупров А.Д., Воронина А.Е.

С.Н.Федорова» Минздрава России, г. Оренбург

Введение:

Синдром «сухого глаза» (ССГ), для которого характерны жалобы на резь и чувство инородного тела, светобоязнь и слезотечение, покраснение глаз и зрительное утомление, также является частым спутником миопии у детей [1]. Синдром «сухого глаза» как проявление компьютерного зрительного синдрома у детей является актуальной проблемой амбулаторно-поликлинического звена оказания офтальмологической помощи [2].

Цель исследования:

Выявить факторы, влияющие на проявления синдрома сухого глаза у школьников.

Материал и методы:

Симптомы ССГ оценивали в сумме баллов по результатам анкетирования детей от 0 - их полного отсутствия до 16 баллов - максимально выраженных проявлений. Зрительная нагрузка оценивалась в часах. Всего опрошено 1516 школьников в возрасте от 9 до 17 лет. Статистический анализ данных проводился с помощью таблиц «Microsoft Excel».

Результаты:

Наиболее часто школьники указывали наличие таких симптомов как: повышенная чувствительность к свету ($0,59 \pm 0,09$), помутнение зрения ($0,49 \pm 0,08$) и чувство инородного тела в глазах ($0,38 \pm 0,06$). Суммарно чем старше были респонденты, тем в большей степени отмечали проявления ССГ (от 1,76 баллов в 9 лет до 4,41 баллов в 17 лет). При этом суммарные показатели зрительной нагрузки также увеличивались с возрастом у детей (от 3,83ч в день в 9 лет до 6,68ч в 17 лет). Однако у респондентов 9–11 лет преимущественно зрительная нагрузка была в виде чтения книг, что необходимо для успешного обучения, то начиная с 11-летнего возраста основной зрительной нагрузкой (по результатам опроса школьников) явилась игра в телефон (планшет) и компьютерные игры.

Обсуждение:

Результаты исследования позволяют уменьшить частоту ССГ.

Выводы:

Основным фактором, влияющим на проявление симптомов синдрома сухого глаза, явилось чтение у младших школьников, и игры в телефон у детей старше 11 лет.

Список литературы:

1. Маркова, Е.Ю. Комплексный подход к терапии аккомодационных нарушений у детей. Обзор / Е.Ю. Маркова, А.В. Матвеев, Л.В. Ульшина, Л.В. Венедиктова // Офтальмология. – 2012. – Т.9, №4. – С. 27-30.
2. Сидоренко, Е.И. Компьютерный зрительный синдром / Е.И. Сидоренко, Е.Ю. Маркова, А.В. Матвеев // Российская педиатрическая офтальмология. – 2009. – №2. – С. 31-33.