

ФАКТОРЫ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ВЛИЯНИЕ НА ИСХОД ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СОДРУЖЕСТВЕННОГО КОСОГЛАЗИЯ У ДЕТЕЙ



Кадирова Азиза Муратовна, Бобоев Саидавзал Абдурахманович
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

БОЛАЛАРДАГИ ҲАМКОР ҒИЛАЙЛИКНИ ЖАРРОҲЛИК ДАВОЛАШНИ НАТИЖАЛАРИГА ТАЪСИР КЎРСАТУВЧИ ОМИЛЛАР

Кадирова Азиза Муратовна, Бобоев Саидавзал Абдурахманович
Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

FACTORS INFLUENCING THE OUTCOME OF SURGICAL TREATMENT OF CONVERGENT STRABISMUS IN CHILDREN

Kadirova Aziza Muratovna, Boboev Saidavzal Abdurakhmanovich
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: info@sammu.uz

Резюме. Ушбу мақолада асоратларнинг олдини олиш мақсадида болалардаги ҳамкор яқинлаштирувчи гилайликни жарроҳлик йўли билан даволашнинг функционал натижасига таъсир қилувчи омиллар кўриб чиқилади. 3-10 ёшдан ошган ҳамкор яқинлаштирувчи гилайликни билан касалланган 235 (470 кўз) беморни ўз ичига олган тадқиқот шуни кўрсатдики, касалликнинг давомийлиги, юқори бошланғич қийшиқ бурчак (31° дан ортиқ); беморнинг 7 ёшдан ошган ёши, қўшимча сурункали касалликларнинг мавжудлиги, еркак жинси ушбу турдаги гилайликни жарроҳлик йўли билан даволаш натижасида муҳим рол ўйнайди.

Калим сўзлар: ҳамкор гилайлик, жарроҳлик, операциядан кейинги асоратлар, хавф омиллари.

Abstract. This article reviews the factors that influence the functional outcome of surgical treatment convergent strabismus in children with the aim of preventing complications. A study including 235 (470 eyes) patients with convergent strabismus aged 3-10 years showed that such factors as disease duration, high initial angle of strabismus (more than 31°); patient age older than 7 years, presence of concomitant chronic diseases, and male gender play a crucial role in the outcome of surgical treatment of this type of strabismus.

Key words: convergent strabismus, surgical treatment, postoperative complications, risk factors.

Введение. Проблема косоглазия имеет чрезвычайно большое значение для офтальмологов [7, 12]. Вызывая зримые косметические проблемы, проблемы со зрением и восприятием окружающего мира, оно ведет за собой психологические проблемы, связанные с неадекватным поведением окружающих, отставанием в учебе и профессиональной деятельности, а также связанные с этим нервозность, отчужденность и замкнутость пациента [2, 14]. По данным Всемирной организации здравоохранения «...всеми видами косоглазия в большинстве случаев страдает от 0,5 до 5 % детей в мире...» [1, 8]. Большое место в патологии органа зрения у детей занимает содружественное косоглазие (гетеротропия) - наиболее часто встречающийся вид страбизма, наблюдается у 183 млн. детей в возрасте до 14 лет во всем мире, в странах СНГ число таких пациентов приближается к 5 млн. человек, а в странах Европы более 7,5 млн [11, 13]. Данный вид косоглазия требует длительного терапевтического, а часто и хирургического (в том числе многократного) лечения, долговременной реабилитации.

Исследования ряда офтальмохирургов чаще всего направлены на поиск путей улучшения методов хирургической коррекции глазодвигательных мышц и определение точного дозирования объема операции [4, 9]. Только небольшое количество исследований направлено на изучение сопутствующих индивидуальных качеств и параметров пациента, оказывающих влияние на исход операции, а именно многообразие этих факторов во многом определяют то, что до настоящего времени оперативное лечение детского косоглазия имеет достаточно низкие показатели успеха и высокую частоту повторных операций [3, 5, 6, 10].

Цель: изучить факторы, влияющие на исход хирургического лечения содружественного сходящегося косоглазия (ССК) с целью предотвращения осложнений.

Материалы и методы исследования. Работа базировалась на изучении результатов лечения детей с косоглазием, получивших лечение в отделении глазных болезней многопрофильной клиники Самаркандского Государственного медицинского университета, в медицинском центре ООО А.А. Юсупова «Куз даво-

лаш маркази» г. Самарканда в период с 2016 по 2023 годы. Помимо этого, учитывались результаты операции, состояние пациента в последующие 6 месяцев диспансерного наблюдения. Нами проводилось проспективное обследование 235 (470 глаз) пациентов с ССК в возрасте от 3-10 лет.

Критерии включения: дети, прошедшие хирургическое лечение в вышеуказанных медицинских учреждениях, по поводу содружественного сходящегося косоглазия, возраст 3-10 лет, без значимых сопутствующих хронических заболеваний, при наличии информированного согласия законных представителей на участие в исследовании.

Критерии исключения: дети с другими формами косоглазия, дети старше или младше указанного возраста, тяжелые сопутствующие хронические заболевания, нет информированного согласия.

Состояние органа зрения исследовали по специально разработанному плану с учётом возрастных особенностей зрительных функций и соблюдением единого стандарта методики. Все детям были проведены стандартные офтальмологические методы исследования. С помощью *биомикроскопии* исследовали внешние и внутренние оптические структуры глаз. Корректировка узконаправленного пучка света получаемого при помощи щелевой лампы освещения фирм «Carl Zeiss» и «Rodenstock» (ФРГ) позволила провести тщательный осмотр от роговицы до сетчатки. *Визометрия* (без коррекции и с коррекцией вдаль при помощи очков) осуществлялась в порядке обязательного осмотра до и после оперативного вмешательства при помощи таблиц Орловой и Головина, а также офтальмологического комбайна фирмы «Rodenstock» (Германия). Силу преломления света (рефракция) в глазу определяли методом *рефрактометрии*, которая позволила выявить нарушения зрения на ранних стадиях, с использованием авторефрактометра PRK «Supore» (China) на глазах при узком и широком зрачке (инстиляция 1% раствора атропина в возрастной дозировке или у детей младшего возраста 1% раствора тропикамида двукратно через 5 мин). *Офтальмоскопия* – неинвазивное определение состояния объектов глазного дна производилась прямым электрическим офтальмоскопом фирмы «Keeler» (Великобритания). *Ультразвуковая биометрия* (УБМ) или А - сканирование было проведено биометром «Ophthalmoscan-200» (фирмы Sonometric System Inc) - США, что позволило определить физические параметры глаз пациентов с уточнением последних 0,01 мм. Оценка состояния и границ полей зрения – периферическое поле зрения (площадь, воспринимаемая глазом при фиксированном положении головы и взора) производилась с помощью *периметрии* на сферопериметре фирмы «Карл Цейс Йена». *Тонометрия* (определение внутриглазного давления) осуществлялась бесконтактным методом пневмотонометром фирмы «Торсон» (Япония) либо с помощью тонометра Маклакова. *Угол косоглазия* определяли по положению световых рефлексов на роговице (метод Гиршберга). Для суждения о наличии или отсутствии бинокулярного зрения у больных использовали четырехточечный цветовой прибор Уорса на синоптофоре ЦТ-1. Анатомо-физиологические особенности прикрепления и состояния мышц глазодвигательного аппарата оценивались с помощью оптико-когерентной

томографии на приборе Visante OCT «Carl Zeiss Meditec» (Германия).

Всем больным проведено традиционное хирургическое лечение ССК по методике проф. Аветисова Э.С. и Махкамовой М.Х. Применение хирургического вмешательства при ССК обеспечивает изменение мышечного баланса и создание симметрии в положении глазных яблок. Стойкий же функциональный эффект обеспечивается благодаря восстановлению нормальной функции механизма бификсации.

Результаты и их обсуждение. Операция по поводу ССК в виде рецессии внутренней прямой мышцы (ослабляющая действие мышцы) и резекции наружной прямой мышцы (усиливающая действие мышцы) глаза даёт хороший косметический результат и создаёт благоприятные условия для восстановления бинокулярного зрения, она безопасна и эффективна. Тем не менее, как и любая другая операция она сопряжена с риском осложнений. Хирургические осложнения определяются как отклонение от нормального течения послеоперационного периода. При косоглазии осложнения могут возникнуть даже после правильно спланированной и хорошо выполненной операции. Следует отметить, что осложнения операций имеют отличный прогноз на выздоровление при правильном послеоперационном лечении. В таком случае, многие из них уменьшаются или исчезают со временем, тогда как другие хорошо поддаются дополнительному хирургическому вмешательству.

Появление ранних и поздних осложнений при данном виде оперативного вмешательства связаны с множеством факторов объективного и субъективного характера, среди которых можно выделить: возраст пациента, степень косоглазия, длительность и характер заболевания, сопутствующие заболевания пациента, степень выбранного вмешательства, тип операции, характер шовного материала и многое другое. Все осложнения хирургического лечения косоглазия разнообразны и затрагивают все отделы органа зрения. Несмотря на редкую встречаемость, последствия операций на экстраокулярных мышцах, могут привести к функциональным и косметическим нарушениям. Оценка факторов риска во время предоперационной подготовки, бережное отношение к тканям в процессе хирургии, соблюдение принципов асептики и антисептики - обеспечение безопасного и успешного лечения косоглазия.

Задачей нашего исследования являлось определение взаимосвязи между некоторыми факторами риска, влияющие на исход операции и наличием послеоперационных осложнений. Послеоперационные осложнения, в нашем случае, были: гипо- у 56 больных (49,6%) или гиперэффект у 28 больных (24,8%), расхождения послеоперационных швов раны конъюнктивы - у 17 (15,04%), субконъюнктивальная гематома у 10 (8,9%), пиогенная гранулема у 2 пациентов (1,8%), что составили 113 (48,1%) случаев от общего количества детей.

Рассматривая частоту всех осложнений в зависимости от пола, было выявлено, что среди 109 прооперированных мальчиков было зарегистрировано 58 (53,2±4,8%) случаев осложнений, а среди 126 девочек – 58 (43,7±4,4%) случаев осложнений на 100 лиц данного

пола ($p \leq 0,05$). Исходя из этого, риск развития осложнений у мальчиков в 1,2 раза выше, чем у девочек.

Одним из факторов, влияющих на тяжесть косоглазия, а, следовательно, процентом неудавшихся операций является возраст пациента и длительность заболевания, которое если учесть, то обстоятельство, что косоглазие у основной массы детей выявлено в возрасте до 3 лет (83,4%), возрастает с увеличением возраста, в котором проведено вмешательство. Так среди детей, которым операция была выполнена в возрасте от 3-4 лет включительно на каждые 100 детей данного возраста, было зарегистрировано $36,0 \pm 5,2\%$ осложнений, среди группы прооперированных в возрасте 5-6 лет, было зарегистрировано $47,8 \pm 6,0\%$ осложнений ($p \leq 0,05$). Наибольшая частота осложнений была зарегистрирована у детей в возрасте от 7 до 8 лет, что составляет $62,5 \pm 6,1\%$ и среди детей в возрасте 9-10 лет - $60,0 \pm 12,6$, однако достоверного различия эти погрупповые показатели не достигли ($p \geq 0,05$). Следовательно, между возрастом, в котором сделана операция и распространенностью осложнений, существует прямая сильная корреляционная зависимость $r = +0,8 \pm 0,3$ ($p \leq 0,05$).

Таким образом, риск развития осложнений при операции, проведенной в возрасте от 7 до 10 лет в среднем, повышает аналогичный риск при проведении операции в возрасте от 3 до 6 лет в 1,5 раза.

Оценивая взаимосвязь между общим состоянием здоровья и исходом операции можно отметить, что среди 42 пациентов, у которых до операции были зафиксированы хронические соматические заболевания (ХСЗ), было 25 ($59,5 \pm 7,6$ на 100 больных данной группы) разного рода отклонений от удачной операции, в то время как среди детей без других отклонений в состоянии здоровья, кроме косоглазия, уровень осложнений составил $45,6 \pm 3,6$ на 100 пациентов данной группы ($p \leq 0,05$). Таким образом, наличие ХСЗ у ребенка увеличивает риск некоторых неблагоприятных исходов операции в 1,3 раза.

Анализируя связь между величиной угла косоглазия и частотой развития осложнений после операции, надо отметить, что он определяет не только степень вмешательства, но и риск развития гипо- или гиперэффекта после операции, а нередко, и необходимость повторных операций.

В нашем исследовании среди 235 пациентов до операции угол косоглазия $15-20^{\circ}$ был зафиксирован у $50,2 \pm 3,3\%$ пациентов, 21 - 25° - у каждого третьего

$33,6 \pm 3,1\%$, 26 - 30° - у каждого восьмого $12,8 \pm 2,2\%$ и угол $31 - 35^{\circ}$ - у $3,4 \pm 1,2\%$ ($p \leq 0,05$) пациентов.

Ортофория (отсутствие угла косоглазия или угол девиации менее 6°) сразу после операции была достигнута у 151 пациента - $64,3 \pm 3,1\%$. В $35,7 \pm 3,1\%$ случаев у пациентов остаточный угол девиации превышал 6° . В большинстве случаев это было связано с гипоеффектом в 56 ($23,8 \pm 2,8\%$) случаев и в 28 ($11,9 \pm 2,1\%$) случаев с гиперэффектом (вторичное расходящееся косоглазие) ($p \leq 0,05$).

Таким образом, между первичным и остаточным углом косоглазия имеется прямая корреляционная зависимость ($r = +0,97 \pm 0,12$) ($p \leq 0,05$), чем выше средний уровень девиации до операции, тем выше средний уровень остаточного угла девиации после операции (таблица 1).

Одним из показателей удачности операции является восстановление бинокулярного зрения и длительность заболевания. Рассматривая структуру пациентов по длительности заболевания от момента возникновения до момента операции мы выявили, что среди больных, чей стаж заболевания не превышал 3 лет, а заболевание выявлено в возрасте до одного года, бинокулярное зрение непосредственно после операции восстановилось в 10 ($17,9 \pm 5,1\%$) случаях. У тех детей, у которых стаж заболевания составил от 3 до 5 лет, бинокулярное зрение непосредственно после операции восстановилось у $41,4 \pm 5,3\%$ пациентов, при стаже от 6 - 8 лет - у $26,3 \pm 5,1\%$ и при стаже в 9 - 10 лет - у $12,5 \pm 8,3\%$.

Таким образом, между стажем заболевания и степенью восстановления бинокулярного зрения у детей имеется обратная связь средней силы ($r = -0,37 \pm 0,3$) ($p > 0,05$).

Через 6 месяцев после операции процент пациентов, восстановивших бинокулярное зрение, возрос до $32,1 \pm 6,2\%$ среди пациентов со стажем заболевания до 3 лет, до $43,7 \pm 5,3\%$ при стаже от 4 до 5 лет, до $32,9 \pm 5,4\%$ при стаже от 6 до 8 лет и до $18,8 \pm 9,8\%$ при стаже 9 - 10 лет. Коэффициент корреляции между длительностью заболевания и процентом лиц, восстановивших бинокулярное зрение в течение 6 месяцев после проведенного лечения, также указывает на наличие не достоверной отрицательной связи ($r = -0,68 \pm 0,3$) ($p > 0,05$). Изучение данной тенденции требует дополнительных, более масштабных исследований.

Таким образом, чем долго пациент не решается на хирургическую коррекцию косоглазия, тем труднее будет восстановить бинокулярное зрение.

Таблица 1. Распределение пациентов по величине угла косоглазия до и после операции (на 100 прошедших больных)

Угол косоглазия в градусах	Пациенты	% ± m	Средний угол косоглазия	
			До операции (M± m)	После операции (M± m)
15-20	118	$50,2 \pm 3,3^*$	$16,8 \pm 0,2$	$3,6 \pm 1,0^*$
21-25	79	$33,6 \pm 3,1^*$	$22,2 \pm 0,2$	$4,4 \pm 0,2^*$
26-30	30	$12,8 \pm 2,2^*$	$28,5 \pm 0,2$	$6,5 \pm 0,4^*$
31-35	8	$3,4 \pm 1,2^*$	$31,4 \pm 0,6$	$7,0 \pm 0,5^*$
	235	100	$r = +0,97 \pm 0,12$ ($p \leq 0,05$)	

Примечание: *отмечены достоверные различия между сравниваемыми группами при $p \leq 0,05$

Из этого следует, что в структуре детей с косоглазием, которые лечились в стационаре, первое ранговое место занимают дети с эзотропией 49,2±2,2. К факторам риска, оказывающим влияние на исход операции при содружественном сходящемся косоглазии, которые не связаны с личностью хирурга и выбранным видом вмешательства, можно отнести: длительность заболевания, высокий исходный угол косоглазия (более 31°); возраст пациента старше 7 лет, наличие сопутствующих хронических заболеваний, мужской пол.

Таким образом, следует отметить, что даже операция, идеально выполненная высококвалифицированным офтальмохирургом, не обеспечивает 100% успеха и полного излечения косоглазия. Ряд факторов объективного и субъективного характера оказывают влияние на результат операции.

Литература:

1. Алляров, А. Т., Ризаев, Ж. А., Юсупов, А. А., & Яхшинов, И. Н. (2024). Оценка эпидемиологической ситуации с диабетической ретинопатией в городе Самарканд. *Экономика и социум*, (4-1 (119)), 758-761.
2. Алляров А. Т., Ризаев Ж. А., Юсупов А. А. Частота встречаемости диабетической ретинопатии у населения г. Самарканда // *Advanced Ophthalmology*. – 2024. – Т. 8. – №. 2. – С. 123-125.
3. Алимова М. М. Современные подходы к лечению косоглазия // *Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования*. – 2022. – Т. 1. – №. 19. – С. 16-17.
4. Бобоев С.А., Кадилова А.М., Косимов Р.Э., Динамика зрительных функций глаз у больных с расходящимся косоглазием после комплексного хирургического лечения // *Toshkent tibbiyot akademiyasi axborotnomasi*. – Ташкент, 2023. - №12. – С. 58-59. (14.00.00; №13).
5. Бобоев С.А., Юсупов А.А., Косимов Р.Э., Кадилова А.М. Факторы, влияющие на исход хирургического лечения содружественного косоглазия // *Журнал стоматологии и краниофациальных исследований*. – Самарканд, 2021. - № 5. - С.134-137
6. Кадилова А.М., Бобоев С.А. Косимов Р.Э. Влияние хирургического лечения содружественного косоглазия у детей на состояние бинокулярных функций. // *International scientific and practical conference on "Problems of Modern Surgery" Materials*, October, 6 Andijan c., 2023. – С.
7. Косимов Р.Э., Бобоев С.А., Кадилова А.М. Хирургическая коррекция расходящегося неаккомодационного косоглазия у больного с детским церебральным параличом (Клинический случай) // *Передовая офтальмология*. – Ташкент, 2024. - №8(2). – С. 88-92.
8. Ризаев Ж. А., Агзамова С. С., Туляганов Н. А. Ёноқ-орбитал комплекси ҳамкорликдаги жароҳатларини ташҳислашнинг ретроспектив таҳлили // *Advanced Ophthalmology*. – 2023. – Т. 4. – №. 4. – С. 29-37.
9. Тойкулиева Ж.Т. Особенности и метод хирургического лечения врождённого сходящегося косоглазия у детей/ Ж.Т. Тойкулиева Ж.Т., А.С.Реджепова. // *Современные технологии в офтальмологии*. -2018. - №3.- С. 57-59.
10. Туйчибаева Д. М., Ризаев Ж. А. Пути совершенствования системы диспансеризации больных с первичной глаукомой // *Журнал стоматологии и краниофациальных исследований*. – 2011. – СВ. – Междисциплинарный подход по заболеваниям органов головы и шеи. – С. 141-145.
11. Туйчибаева Д. М., Ризаев Ж. А., Малиновская И. И. Динамика первичной и общей заболеваемости глаукомой среди взрослого населения Узбекистана // *Офтальмология. Восточная Европа*. – 2021. – Т. 11. – №. 1. – С. 27-38.
12. Туйчибаева Д. М., Ризаев Ж. А., Янгиева Н. Р. Совершенствования системы диспансеризации пациентов с первичной глаукомой путём внедрения электронной программы // *Журнал "Медицина и инновации"*. – 2021. – №. 3. – С. 11-19.
13. Chaudhuri Z, Demer JLMagnetic Resonance Imaging in Strabismus.DJO [serial online] 2014[cited 2023 Mar 27]. - №24. - P.188-191. Available from: <https://www.djo.org.in/articles/24/3/magnetic-resonance-imaging-in-strabismus.html>
14. Gupta P. K., Caculo D. U. The attitude towards strabismus and barriers for its treatment in parents from rural and urban areas // *Indian J Clin Exp Ophthalmol*. – 2021. – Т. 7. – P. 54-61.
15. Mocan M.C., Pastapur A., Kaufman L. Etiology-based strabismus classification scheme for pediatricians. // *Turk J Pediatr*. – 2022. № 64(2). - P.332-340. doi: 10.24953/turkjped.2020.2372. PMID: 35611422
16. Tegegne M.M., Fekadu S.A., Assem A.S. Prevalence of Strabismus and Its Associated Factors Among School-Age Children Living in Bahir Dar City: A Community-Based Cross-Sectional Study. // *Clin Optom (Auckl)*. – 2021. - № 13. -P.103-112.
17. Yetkin AA, Turkman IH. Evaluation of clinical characteristics and risk factors of strabismus cases. // *North Clin Istanbul*. – 2023. - № 10(2). - P.157-162.

ФАКТОРЫ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ВЛИЯНИЕ НА ИСХОД ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СОДРУЖЕСТВЕННОГО КОСОГЛАЗИЯ У ДЕТЕЙ

Кадилова А.М., Бобоев С.А.

Резюме. В данной статье рассматриваются факторы, влияющие на функциональный исход хирургического лечения содружественного сходящегося косоглазия (ССК) у детей с целью предотвращения осложнений. Исследование, включающее 235 (470 глаз) пациентов с ССК в возрасте от 3-10 лет показало, что такие факторы, как длительность заболевания, высокий исходный угол косоглазия (более 31°); возраст пациента старше 7 лет, наличие сопутствующих хронических заболеваний, мужской пол играют важнейшую роль на результат хирургического лечения данного вида косоглазия.

Ключевые слова: содружественное косоглазие, хирургическое лечение, послеоперационные осложнения, факторы риска.