

Хирургическая коррекция косоглазия методом регулируемых швов (клинические случаи)

М.Е. Коновалов^{1, 2}, Д.А. Коркмазова², М.М. Коновалова¹, К.В. Бурдель¹, Т.Н. Познякова¹

¹ Офтальмологический центр Коновалова, Москва;

² Институт повышения квалификации врачей ФМБА России, Москва

РЕФЕРАТ

Методы наружной хирургии глазных мышц различны и включают использование как регулируемых, так и нерегулируемых швов, что влияет на результат в отдаленном периоде наблюдения. Хирургическое вмешательство методом регулируемых швов применяют в течение ряда лет для улучшения функциональных результатов лечения косоглазия. Основной принцип метода регулируемых швов заключается в обеспечении безопасности экстраокулярных мышц с использованием временного или скользящего узла.

Цель. Разработка способа хирургического лечения неоднократно оперированного косоглазия с гиперэффектом и анализ клинических случаев.

Материал и методы. Нами предложен способ коррекции неоднократно оперированного косоглазия с гиперэффектом методом регулируемых швов. Описаны три клинических случая: 1) пациентка 34 года, сходящееся оперированное косоглазие, угол косоглазия 15 градусов. Произведена рецессия внутренней прямой мышцы 4 мм и резекция наружной прямой мышцы 5 мм. На следующий день после операции, в связи с выявлением гипозффекта, проведена регулировка швов. Через 1 мес. угол девиации 0 градусов; 2) пациентка 17 лет,

расходящееся косоглазие, угол девиации 15 градусов, ранее оперирована по поводу сходящегося косоглазия на левом глазу. Проведена операция на левом глазу. На следующий день после операции выявлено наличие гиперэффекта, для коррекции которого выполнено ослабление репозированной мышцы и усиление рецессированной в соответствии с заявляемым способом.

Результаты. Во всех 3-х случаях достигнут желаемый косметический эффект. Через 1 мес. угол девиации 0 градусов; 3) пациентка 24 года, ранее оперированное расходящееся косоглазие, угол девиации 15-20 градусов. Проведена репозиция внутренней прямой мышцы на 4 мм, рецессия наружной прямой на 4 мм. На следующий день после операции достигнут желаемый косметический результат. Через 1 мес. угол девиации 0 градусов. Представленный способ хирургического вмешательства и клинические случаи свидетельствуют о том, что подход к лечению косоглазия с использованием регулируемых швов представляется перспективным направлением в офтальмохирургии.

Ключевые слова: содружественное косоглазие, оперированное косоглазие, метод регулируемых швов. ■

Авторы не имеют финансовых или имущественных интересов в упомянутых материале и методах.

Офтальмохирургия. 2019;3:24-28.

ABSTRACT

Strabismus surgical correction with adjustable sutures (a cases report)

M.E. Konovalov^{1, 2}, D.A. Korkmazova², M.M. Konovalova¹, K.V. Burdel¹, T.N. Poznyakova¹

¹ The Konovalov Eye Center, Moscow;

² The Institute for Doctors' Advanced Qualification, Moscow

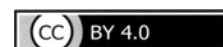
Methods for external surgery of the ocular muscles are different and include the use of both adjustable and non-adjustable sutures, which affects the result in a long-term follow-up period. Surgical intervention using the method of adjustable sutures has been used for a number of years to improve the functional results of strabismus treatment. The basic principle of the method of adjustable sutures is to ensure the safety of extraocular muscles using a temporary or sliding node.

Purpose. The aim of the work is a development of a method of surgical treatment of repeatedly operated strabismus with hypereffect and an analysis of clinical cases.

Material and methods. We have proposed a method for a correction of the repeatedly operated strabismus with hypereffect using the method

of adjustable sutures. Three clinical cases are described: 1) The patient 1, female, 34 years old, previously operated esophoria, deviation angle is 15 degrees. A 4mm recession of the internal rectus muscle and a 5mm resection of the external rectus muscle were performed. The next day after surgery, due to the hypoeffect, the sutures were adjusted.

Results. After 1 month, the deviation angle was 0 degree. 2) The patient 2, female, 17 years old, with anisophoria, a deviation angle is 15 degrees, previously operated on for esophoria in the left eye. An operation in the left eye was carried out. The next day after the operation, the presence of hypereffect was revealed, to correct it, the repressed muscle was weakened and the recession was strengthened in accordance with the proposed method. We achieved the desired cosmetic result. After 1 month,



the deviation angle was 0 degree. 3) The patient 3, female, 24 yearsold, previouslyoperatedexophoria, the deviation anglewas 15-20 degrees. The internal rectus muscle was repositioned by 4 mm, the external straight recession was 4 mm. The day after surgery, the desired cosmetic result was achieved. After 1 month, the deviation angle was 0 degree. The presented method of surgical intervention and clinical cases indicate that

the approach to the treatment of strabismus using adjustable sutures is a promising trend in ophthalmic surgery.

Key words: *concomitant strabismus, operated strabismus, method of adjustable sutures.* ■

No author has a financial or proprietary interest in any material or method mentioned.

Fyodorov Journal of Ophthalmic Surgery. 2019;3:24–28.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Лечение косоглазия включают как консервативные, так и хирургические подходы в зависимости от типа косоглазия. В большинстве работ показана высокая эффективность хирургического лечения косоглазия как у детей, так и у взрослых, что приводит к значимой коррекции диплопии, улучшению бинокулярного слияния и психофизиологических функций [1, 2].

Методы наружной хирургии глазных мышц различны и включают использование как регулируемых, так и нерегулируемых швов, что влияет на результаты в отдаленном периоде наблюдения [3]. Хирургическое вмешательство методом регулируемых швов применяют в течение ряда лет для улучшения функциональных результатов лечения косоглазия [4]. Основной целью применения данного метода является возможность достижения приемлемого результата при неуспешности применения техники нерегулируемых швов [5]. Метод регулируемых швов используют при высокой вероятности необходимости повторного вмешательства после первой операции и непредсказуемости результатов, например, при рестриктивном косоглазии, включая таковое при эндокринной офтальмопатии, предшествующих вмешательствах на глазных мышцах и избыточном угле отклонения [6, 7]. Регулируемые швы накладывают главным образом при рецессии мышц [8, 9].

Несмотря на наличие ряда работ, выбор метода лечения неоднократно

но оперированного с гиперэффектом косоглазия остается дискуссионным.

ЦЕЛЬ

Разработка способа хирургического лечения неоднократно оперированного косоглазия с гиперэффектом и анализ клинических случаев.

Техника хирургического вмешательства. Выполняется разрез конъюнктивы в 2 мм от лимба, теноневая оболочка и конъюнктива отсепаровываются, выделяется рецессированная ранее мышца, берется на крючки, прошивается ниткой с двумя иглами 6-0 викрил так, что каждой из игл прошивают поперечно половину порции мышцы у места ее прикрепления, на расстоянии 1-2 мм от него. Проводят тщательный гемостаз. Далее прошитая мышца отрезается от места прикрепления, и выполняется ее репозиция путем фиксации прошитой двумя швами мышцы к склере в проекции места ее анатомического прикрепления (т.е. то место, где мышца была прикреплена изначально). При этом иглы проводят в толще склеры параллельно друг другу, после выкола игл завязывают сначала одинарный узел и затем узел-бант, чтобы на следующий день произвести коррекцию положения глаз. На второй, противоположной, мышце выполняется рецессия на 2-4 мм в зависимости от исходного корригируемого угла косоглазия с помощью использования узла-банта. Выделяется мышца, берется на крючки, прошивается ниткой с двумя иглами 6-0 ви-

крил так, что каждой из игл прошивают продольно половину порции мышцы у места ее прикрепления, на расстоянии 1-2 мм от него. Проводят тщательный гемостаз. Далее прошитая мышца отрезается от места прикрепления, и выполняется ее рецессия путем фиксации прошитой двумя швами мышцы к склере на 2-4 мм в зависимости от исходного корригируемого угла косоглазия. При этом иглы проводят в толще склеры параллельно друг другу, после выкола игл завязывают сначала одинарный узел и затем узел-бант, чтобы на следующий день произвести коррекцию положения глаз. Накладываются швы на конъюнктиву в проекции обеих мышц таким образом, чтобы узел-бант на каждой мышце был обнажен. Схема хирургического вмешательства на этапе прошивания представлена на рис. 1.

На следующий день после операции угол косоглазия проверяется по Гиршбергу, и хирург, исходя из результата, руководствуется одной из следующих стратегий:

В случае правильного положения глаза узлы на обеих мышцах завязываются следующим образом: узел-бант трансформируют в одинарный узел и добавляют двойной узел (всего три узла – два одинарных и один двойной), и накладывают швы на конъюнктиву.

Для корреспонденции:

Коновалов Михаил Егорович,
докт. мед. наук, профессор, гл. врач
Офтальмологического центра Коновалова
ORCID ID: 0000-0002-3954-6233
E-mail: reception@kononov-eyecenter.ru

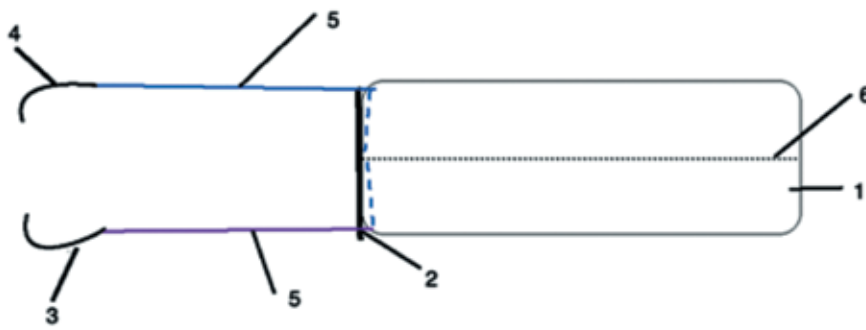


Рис. 1. Хирургическое вмешательство методом регулируемых швов. Этап прошивания. Цифрами обозначены: 1 – мышца, 2 – место прикрепления мышцы к склере, 3 – первая игла нити, 4 – вторая игла нити, 5 – нить, 6 – условная линия, разделяющая мышцу вдоль пополам, которая является ориентиром для хирурга при определении места вкола каждой из игл нити

Fig. 1. Surgical intervention using adjustable sutures. Through-out suturing stage. The numbers indicate: 1 – muscle, 2 – place of muscle attachment to the sclera, 3 – first needle of the thread, 4 – second needle of the thread, 5 – thread, 6 – conditional line dividing the muscle along in half, which is a guide for the surgeon in determination of the injection location each of the needle thread



Рис. 2. Пациентка Ч., внешний вид до операции

Fig. 2. Patient Ch., female, appearance before surgery

В случае гиперэффекта узел-бант на репозированной мышце распускают, а одинарный узел перемещают на длину (примерно 2 мм), зависящую от угла послеоперационного косоглазия, завязывают узел-бант, глаз фиксируют пинцетом. Пациента просят посмотреть в сторону репозированной мышцы, вследствие чего мышца напрягается и укорачивается, при этом одинарный узел перемещается к склере на необходимую длину, таким образом, происходит ослабление репозированной мышцы. Далее накладывают один одинарный и один двойной узел (всего два одинарных и один двойной узел) и накладывают швы на конъюнктиву. В случае недостаточного эффекта после данной манипуляции возможно усиление противополож-

ной, рецессированной мышцы. Для этого развязывают узел-бант на рецессированной мышце, за два конца нити путем натяжения перемещают мышцу ближе к месту ее изначального прикрепления на длину, зависящую от угла остаточного косоглазия. Одинарный узел перемещают на склеру, ассистент перехватывает данный узел пинцетом, хирург добавляет узел-бант, таким образом происходит усиление рецессированной мышцы. Вышеуказанные действия повторяют до достижения необходимого результата.

При правильном положении глаза узел-бант трансформируют в одинарный, на который накладывают дополнительный двойной узел (всего три узла – два одинарных и один двойной) и швы на конъюнктиву.

В случае гипоефекта воздействуют на ранее рецессированную мышцу следующим образом. Распускают узел-бант, перемещают одинарный узел на 2 мм над склерой, вновь завязывают узел-бант для возможности последующей дополнительной регулировки положения глаза. Пациента просят посмотреть в сторону рецессированной мышцы (та мышца, на которую воздействовали), вследствие чего мышца напрягается и укорачивается, при этом узел перемещается к склере на необходимую длину, таким образом происходит усиление рецессированной мышцы. Вышеуказанные действия повторяют до достижения необходимого результата.

При правильном положении глаза узел-бант трансформируют в одинарный, на который накладывают дополнительный двойной узел (всего три узла – два одинарных и один двойной) и швы на конъюнктиву. После завязывания всех улов иглы отрезают.

Клинический случай № 1. Пациентка Ч., 34 года. В анамнезе операция по поводу косоглазия OS, термкератопластика OS в возрасте 11 лет.

Диагноз: сходящееся оперированное косоглазие, миопия средней степени OD, миопия слабой степени OS, сложный миопический астигматизм OU. Объективно: движение глаз в полном объеме, оптические среды прозрачны, глазное дно без очагов патологии. Объективный угол сходящегося косоглазия на синоптофоре равен 15 градусам (рис. 2). Острота зрения OD 0,2 sph- 2,0 cyl -1,5 ax 171=0,4 не корригирует (н/к). Острота зрения OS -2,5 cyl ax 3=0,5 н/к. Характер зрения – монокулярный, ведущий глаз – левый. Фузионные резервы отсутствуют.

Произведена операция на двигательных мышцах глаза (рецессия внутренней прямой мышцы 4 мм и резекция наружной прямой мышцы 5 мм) согласно заявленному способу.

Острота зрения после операции: OD=0,2 sph + 2,0 н/к, OS=0,8 н/к.

Двоение отсутствует. Угол девиации равен 0 градусов.

На следующий день после операции, в связи с выявлением гипоефекта (рис. 3), проведена регулировка швов.

Через 1 мес. угол девиации 0 градусов (рис. 4).

Клинический случай № 2. Пациентка К., 17 лет.

При поступлении жалобы на расходящееся косоглазие. 11 лет назад была оперирована по поводу сходящегося косоглазия на левом глазу. В 16 лет LASIK на OS.

При обследовании:

Острота зрения OS=0,8 н/к.

Поля зрения – норма.

Внутриглазное давление OU=5 мм рт.ст.

При обследовании выявлено расходящееся косоглазие 15 градусов при исследовании на синоптофоре (рис. 5). Роговица прозрачна. Глазное дно без патологии.

Проведена операция на левом глазу в соответствии с заявленным способом (резекция внутренней прямой мышцы на 4 мм и рецессия наружной прямой на 3 мм).

На следующий день после операции выявлено наличие гиперэффекта (рис. 6), для коррекции которого выполнено ослабление репозированной мышцы и усиление рецессированной в соответствии с заявляемым способом. Достигнут желаемый косметический результат. Острота зрения OS=0,8 н/к. При осмотре оптические среды прозрачны. Передняя камера глаза средней глубины. Глазное дно без патологии. Угол девиации 0 градусов.

Через 1 мес. угол девиации 0 градусов (рис. 7).

Клинический случай № 3. Пациентка Г., 24 года.

При поступлении жалобы на расходящееся косоглазие (рис. 8). В возрасте 6 лет проникающее ранение OS, в ходе операции был удален хрусталик, после чего глаз стал отклоняться к носу. 8 лет назад – операция по поводу сходящегося косоглазия OS, после чего глаз стал отклоняться к виску.

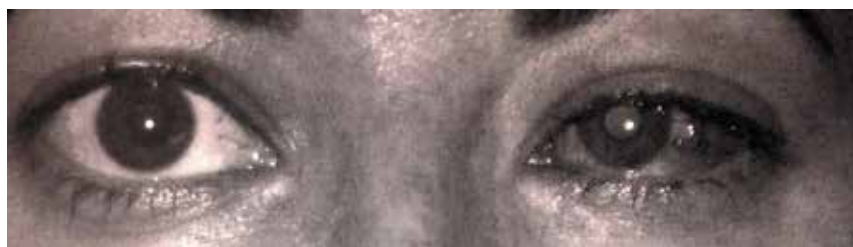


Рис. 3. Пациентка Ч., внешний вид через 1 день после операции и до регулировки швов

Fig. 3. Patient Ch., female, appearance 1 day after surgery and before sutures adjustment



Рис. 4. Пациентка Ч., внешний вид через 1 мес. после операции

Fig. 4. Patient Ch., female, appearance 1 month after surgery



Рис. 5. Пациентка К., внешний вид до операции

Fig. 5. Patient K., female, appearance before surgery



Рис. 6. Пациентка К., внешний вид через 1 день после операции и до регулировки швов

Fig. 6. Patient K., female, appearance 1 day after surgery and before sutures adjustment

При обследовании:
острота зрения OD=0,9 н/к, OS=0,02
sph +8,5 cyl -4,75 ax 190=0,2 н/к.

Внутриглазное давление OD=14
мм рт.ст., OD=OS мм рт.ст.

При обследовании выявлено расходящееся косоглазие 15-20 градусов при исследовании на синоптофоре. Афакия, рубец роговицы. Глазное дно без патологии.



Рис. 7. Пациентка К., внешний вид через 1 мес. после операции

Fig. 7. Patient K., female, appearance 1 month after surgery



Рис. 8. Пациентка Г., внешний вид до операции

Fig. 8. Patient G., female, appearance before surgery



Рис. 9. Пациентка Г., внешний вид через 1 день после операции

Fig. 9. Patient G., female, appearance 1 day after surgery



Рис. 10. Пациентка Г., внешний вид через 1 мес. после операции

Fig. 10. Patient G., female, appearance 1 month after surgery

Проведена операция на левом глазу в соответствии с заявленным способом (репозиция внутренней прямой мышцы на 4 мм, рецессия наружной прямой на 4 мм).

На следующий день после операции достигнут желаемый косметический результат (рис. 9).

Острота зрения OD=0,9 н/к, OS=0,05 sph +8 cyl -4,75 ax 188=0,3

н/к. При осмотре оптические среды без изменений. Передняя камера глаза средней глубины. Глазное дно без патологии. Угол девиации 0 градусов.

Через 1 мес. угол девиации 0 градусов (рис. 10).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основной принцип метода регулируемых швов заключается в обеспечении безопасности экстраокулярных мышц с использованием временного или скользящего узла. Представленный способ хирургического вмешательства и клинические случаи свидетельствуют о том, что подход к лечению косоглазия с использованием регулируемых швов представляется перспективным направлением в офтальмохирургии

ЛИТЕРАТУРА

1. Merrill K, Satterfield D, O'Hara M. Strabismus surgery on the elderly and the effects on disability. J AAPOS. 2010;14: 196–8. doi:10.1016/j.jaapos.2008.12.126.
2. Jackson S, Harrao RA, Morris M, Rumsey N. The psychosocial benefits of corrective surgery for adults with strabismus. Br. J. Ophthalmol. 2006;90: 883–8. doi:10.1136/bjo.2005.089516.
3. Коновалов М.Е., Коркмазова Д.А. Хирургическое лечение косоглазия методом регулируемых швов. Российская детская офтальмология. 2017;3: 51–60. [Konovalov ME, Korkmazova DA. Surgical treatment of strabismus by technique of adjustable sutures. Russian ophthalmology of children. Russian ophthalmology of children. 2017;3: 51–60 (In Russ.).]
4. Awadein A, Sharma M, Bazemore MG, Saeed HA, Guyton DL. Adjustable suture strabismus surgery in infants and children. J AAPOS. 2008;12: 585–90. doi:10.1016/j.jaapos.2009.02.002.
5. Dawson E, Bentley C, Lee J. Adjustable squint surgery in children. Strabismus. 2001;9: 221–4. doi:10.1076/stra.9.4.221.694.
6. Sundaram V, Haridas A. Adjustable versus non-adjustable sutures for strabismus. Cochrane Database Syst Rev. 2005;1: CD004240. doi:10.1002/14651858.cd004240.
7. Buffenn AN. Adjustable suture use in strabismus surgery. Curr Opin Ophthalmol. 2005;16: 294–7. doi:10.1097/01.icu.0000180918.71932.b3.
8. Neumann D, Neumann R, Isenberg SJ. A comparison of sutures for adjustable strabismus surgery. J. AAPOS. 1999;3: 91–3. doi:10.1016/s1091-8531(99)70076-5.
9. Velez FG, Chan TK, Vivez T, Chou T, Clark RA, Keyes M, Rosenbaum AL, Isenberg SJ. Timing of post operative adjustment in adjustable suture strabismus surgery. J. AAPOS. 2001;5: 178–83. doi:10.1067/mpa.2001.114661.

Поступила 29.01.2019