

Поступила в редакцию 21.02.2017.

### THE ROLE OF PATHOGENICITY FACTORS OF *Enterococcus faecalis* IN THE DEVELOPMENT OF PYELONEPHRITIS IN CHILDREN

E.A. Zaitseva<sup>1</sup>, E.V. Krukovich<sup>1</sup>, E.A. Melnikova<sup>1, 2</sup>, V.N. Luchaninova<sup>3</sup>, T.S. Komenkova<sup>1</sup>, N.S. Vaysero<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Pacific State Medical University (2 Ostryakova Ave. Vladivostok 690950 Russian Federation), <sup>2</sup> 1 Regional Children's Clinical Hospital (27 Ostryakova Ave. Vladivostok 690078 Russian Federation), <sup>3</sup> North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov (41 Kirochnaya St. Saint Petersburg 191015 Russian Federation)

**Objective.** In recent years, the frequency of occurrence of *Enterococcus faecalis* as an etiological factor of infection of the urinary system has increased, according to different authors, up to 14.2–16%. It has been established that enterococci synthesize a large number of virulence factors that contribute to the development of the infectious process.

**Methods.** 57 cultures of *E. faecalis* isolated from the urine of children with a urinary tract pathology were studied, the cases were analyzed.

**Results.** Cultures of enterococci showed a phenotypic heterogeneity of biological properties, including virulence factors. It was established that the intoxication syndrome prevailing in the clinical picture is caused by a complex of pathogenic factors of fecal enterococcus causing toxic tissue damage.

**Conclusions.** A correlation between the degree of adhesion, hemolytic, gelatinase and lecithinase activity was revealed with symptoms associated with upper urinary tract damage, which indicates the importance of microbial adhesion and certain pathogenicity factors of *E. faecalis* in the pathogenesis of the infectious inflammatory process.

**Keywords:** fecal enterococcus, uropathogenicity, urinary tract infection, degree of adhesion.

Pacific Medical Journal, 2017, No. 2, p. 58–61.

УДК 617.758.1-089.844

DOI: 10.17238/PmJ1609-1175.2017.2.61-62

## Оптимизация хирургической коррекции косоглазия

Л.В. Алишунин

Приморский центр микрохирургии глаза (690080, г. Владивосток, ул. Борисенко, 100е)

Проведена оценка клинической эффективности авторской методики модифицированной миоластики в коррекции косоглазия. Показано статистически значимое улучшение результатов лечения косоглазия при больших углах девиации по сравнению с традиционным способом оперирования. Предложенная методика уменьшает травматичность и число этапов хирургической коррекции косоглазия.

**Ключевые слова:** экстраокулярные мышцы, угол девиации, модифицированная миоластика.

Патология глазодвигательного аппарата имеет высокую медико-социальную значимость [6, 9, 10]. Хирургическая коррекция, как основной способ исправления косоглазия, требует оптимизации хирургической травмы за счет уменьшения количества оперируемых мышц и этапов вмешательства, что позволяет значительно сократить время зрительной и социальной реабилитации пациентов [4, 8]. В клинической структуре косоглазия в подавляющем большинстве случаев угол девиации составляет 15° и более. При коррекции такой девиации традиционной хирургической техникой вмешательство выполняется на нескольких мышцах и в несколько этапов [5]. Сегодня все шире используются методики миотомии, миоластики и тенопластики, которые обладают выраженным ослабляющим эффектом. Однако эти методики не получили широкого распространения из-за сложности хирургического исполнения, а также потому, что они ведут к нарушению динамики глазного яблока – смещению мышечной плоскости с развитием цикло- или вертикальной девиации, а также увеличивают риск развития астигматизма [7].

Цель исследования: оценить клиническую эффективность собственного способа модифицированной миоластики в коррекции косоглазия.

Алишунин Леонид Валерьевич – заведующий детским отделением ПЦМГ; e-mail: mntk29@mail.ru

### Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ историй болезни 86 пациентов с содружественной неакомодационной интропией, которые были разделены на две группы. В I группу вошел 41 человек (19 мужчин и 22 женщины в возрасте 6–20 лет), всем была проведена хирургическая коррекция косоглазия с применением предложенной нами модифицированной миоластики. Во II группу вошли 45 человек (18 мужчин и 27 женщин в возрасте 5–23 лет). В зависимости от величины угла девиации, оцененного по Гиршбергу, в каждой группе выделено три подгруппы: А – 15–17°, В – 17–25°, С – 25–45° (табл.). Срок наблюдения 3–18 месяцев.

При модифицированной миопластике предварительно выделенная внутренняя прямая мышца косящего глаза продольно разделялась на три равные порции. Нижняя иссекалась на 5–6 мм, верхняя – отсекалась от склеры, а средняя порция пересекалась на необходимом расстоянии от места прикрепления к склере. Вмешательство завершалось наложением непрерывного Х-образного шва с одним погружным узлом и сшиванием верхней и нижней порций мышцы «край – в край» [2, 3].

В подгруппе IA (18 человек) всем пациентам выполнялась пластика одной мышцы. В подгруппе IB (15 человек) пластика одной мышцы дополнялась срединной дубликатурой мышцы-антагониста.

Пациентам подгруппы IC (8 человек) осуществлялась пластика двух мышц. В группе II хирургическая коррекция косоглазия в подгруппах А, В и С (19, 17 и 9 человек, соответственно) проведена по схеме Аветисова–Махкамовой [1]. За один этап вмешательство проводилось не более чем на двух экстраокулярных мышцах. Критерием клинического исправления косоглазия являлась послеоперационная девиация от 0 до 5°.

Полученные данные обрабатывались методами вариационной статистики и представлялись в виде средней арифметической и ее средней ошибки с оценкой статистической значимости разности с помощью критерия Стьюдента.

#### Результаты исследования

После первого этапа хирургического лечения отмечено статистически значимое уменьшение девиации по сравнению с дооперационным периодом в обеих группах. Между подгруппами А статистически значимой разницы не обнаружено, исправление косоглазия за один этап здесь было достигнуто в подавляющем большинстве случаев: IA – у 17 человек (94,4%), IIA – у 18 человек (94,7%). Значимая разница в степени косоглазия после первого этапа оперативного лечения определена между подгруппами В и С обеих групп (табл.). Коррекция девиации в подгруппе IB достигнута в 14 случаях (93,3%), в подгруппе IIB – в 3 случаях (17,6%). Исправление косоглазия в подгруппе IC произошло у 5 человек (62,5%). В подгруппе IC, хотя во всех случаях и был достигнут значительный прогресс по сравнению с исходными показателями, ни в одном наблюдении не удалось полностью устранить косоглазие после первого этапа хирургического лечения (табл.).

#### Обсуждение полученных данных

Динамическое наблюдение показало высокую эффективность разработанной нами модификации пластики экстраокулярной мышцы, при которой место ее крепления к склере не меняется, что исключает смещение мышечной плоскости и сохраняет прочную связь глазодвигательной мышцы и глазного яблока. При коррекции косоглазия с девиацией 15–17° при модифицированной и традиционной миопластике получены сопоставимые результаты. Применение же новой методики при коррекции девиации до 25° демонстрирует более выраженный клинический эффект. Во всех случаях модифицированная миопластика позволила уменьшить количество оперируемых экстраокулярных мышц, что уменьшает травматичность и количество этапов хирургической коррекции косоглазия с большими углами девиации.

Таблица

Результаты 1-го этапа хирургического лечения косоглазия

Подгруппы и группы	Угол девиации после лечения, кол-во наблюдений						Средний угол девиации (M±m)	
	0–5°		>5–10°		>10–15°		до операции	после операции
	абс.	%	абс.	%	абс.	%		
IA	17	94,4	1	5,6	–	–	16,1±0,9°	2,5±2,1°
IB	14	93,3	1	6,7	–	–	22,3±2,7°	2,8±2,1°
IC	5	62,5	1	12,5	2	25,0	41,2±9,5°	7,2±4,5°
I	35	85,3	4	9,8	2	4,9	26,6±12,9°	6,0±3,9°
IIA	18	94,7	1	5,3	–	–	15,5±0,9°	2,8±2,6°
IIB	3	17,6	12	70,6	2	11,8	22,9±2,5°	7,9±3,1°
IC	–	–	–	–	9	100,0	43,7±7,9°	13,4±1,9°
II	21	46,7	13	28,9	11	24,4	27,3±11,2°	11,1±5,3°

#### References

1. Avetisov E.S., Makhkamova Kh.M. Technique and dosing of operations with convergent friendly strabismus // The Russian Annals of ophthalmology. 1966. No. 1. P. 9–16.
2. Alishunin L.V. Clinical efficacy of modified myoplastic extraocular muscles // Pacific Medical Journal. 2016. No. 3. P. 70–71.
3. Alishunin L.V. The method of medial myoplasty of the extraocular muscle // Patent RF No. 2423068 from 2013. Bul. No. 29.
4. Gorbenko V.M. Substantiation of surgical correction of the main types of strabismus: thesis abstract, PhD. Volgograd, 2007. 23 p.
5. Zhukova O.V. Surgical treatment of patients with a friendly strabismus based on the morphological aspects of its pathogenesis: thesis abstract, MD. Samara, 2012. 42 p.
6. Morbidity of the adult population of Russia in 2015: statistics. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b15\\_34/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_34/Main.htm) (date of access: 30.01.2017).
7. Fedyashev G.A., Dyachenko S.V. Correction of the initial corneal astigmatism with toric intraocular lenses in patients operated on for cataracts: evaluation of functional outcomes and quality of life // Russian Ophthalmological Journal. 2013. Vol. 6, No. 4. P. 61–63.
8. Fedyashev G.A., Dyachenko S.V. Cataract surgery: assessing the quality of life and clinical and economic effectiveness // Russian Ophthalmological Journal. 2014. Vol. 7, No. 1. P. 91–95.
9. Pai A., Mitchell P. Prevalence of amblyopia and strabismus // Ophthalmology. 2010. Vol. 117, No. 10. P. 2043–2044.
10. Yekta A.A., Hashemi H., Azizi E. [et al.]. The prevalence of amblyopia and strabismus among schoolchildren in Northeastern Iran, 2011 // Iranian Journal of Ophthalmology. 2012. No. 24. P. 3–10.

Поступила в редакцию 13.02.2017.

#### OPTIMIZATION OF SURGICAL CORRECTION OF STRABISMUS

L.V. Alishunin

Primorskiy Centre of Eye Microsurgery (100e Borisenko St. Vladivostok 690080 Russian Federation)

**Objective.** The objective of the study is to evaluate the clinical efficacy of the own modified myoplasty method in correcting strabismus.

**Methods.** The material of 86 observations made a comparative evaluation of the results of strabismus treatment according to the author's method (patent of the Russian Federation No. 2423068) and the traditional method (according to Avetisov-Makhkamova). **Results.** After the first stage of surgical treatment, a decrease in the deviation angle to 0–5° was achieved in 85.3% of observations with modified myoplasty and in 46.7% of cases with the traditional method of surgical treatment of strabismus.

**Conclusions.** In all cases, modified myoplasty allowed to reduce the number of operated extraocular muscles, which reduced the traumaticity and the number of stages of surgical correction of strabismus with large angles of deviation.

**Keywords:** extraocular muscles, angle of deviation, modified myoplasty.