

DOI: <http://www.doi.org/10.36719/2707-1146/11/11-17>

Махмуд Муслимович Алиев

Ташкентский педиатрический медицинский институт
доктор медицинских наук, профессор

Билим Алдамуратович Теребаев

Ташкентский педиатрический медицинский институт
доктор философии по медицине, доцент
bilim77@yandex.com

ЛЕЧЕНИЕ АНАЛЬНОЙ ИНКОНТИНЕНЦИИ С ОБЪЕМОБРАЗУЮЩИМ ГЕЛЕМ «NOLTREX»

Ключевые слова: *анальная инконтиненция, объем образующий гель, проктопластика, лечение*

Treatment of anal incontinence with “Noltrex” bulking gel

Summary

The article presents the results of treatment of 27 patients aged 3 to 18 years with a diagnosis of postoperative anal incontinence. Who performed the operation of gel plastic surgery of the anal canal with polyacrylamide gel "Noltrex". Morphological studies were carried out on 10 laboratory mice, body weight 20-22 grams, in the department of experimental biomodelling. The analysis of the conducted studies showed that in 22 (78.3%) patients, after a single injection of the bulking polyacrylamide gel "Noltrex", complete closure of the anus was noted and normal continence was achieved.

When choosing a tactic for the treatment of postoperative anal incontinence in children, an individual approach is required, taking into account the cause leading to this condition. Gel plasty of the anal canal in patients with postoperative anal incontinence is the method of choice and is an alternative to reconstructive plastic surgery. However, it should be noted that it is appropriate and effective in cases where there is no cicatricial change in the anal canal.

Key words: *anal incontinence, volume forming gel, proctoplasty, treatment*

Актуальность

Анальная инконтиненция после коррекции аноректальных пороков является основной причиной, которая препятствует социальной адаптации и полноценной жизни этих пациентов. Несмотря на колоссальный опыт проведения проктопластик, удельный вес неудовлетворительных результатов первичных радикальных хирургических вмешательств в различных клиниках и странах мира остается достаточно высоким и составляет от 10 до 60% (1, 2, 5, 6, 7, 8).

При лечении органической (послеоперационной) анальной инконтиненции у детей используются множество объемобразующих агентов с полиакриламидом гель «Bulkamid» (11), модифицированный коллаген с глютаровым альдегидом — «GAX-collagen», свиной коллаген «Permacol» (10), силиконовый биоматериал «PTQ» (12) и препарат «Durasphere» (9), с целью повышения давления в анальном канале. По данным Комиссарова И.А. (2010) с целью устранения низкого давления в анальном канале у детей с недержанием кала возможно использование полиакриламидного геля «ДАМ+». Введение этого имплантата необходимо проводить в подслизистый слой

анального канала. Явления анальной инконтиненции уменьшались во всех случаях, полностью регрессировали в 50% наблюдений (3, 4, 13, 14, 15).

Таким образом, имеется множество различных методов коррекции послеоперационной анальной инконтиненции, но многие вопросы касательно о выборе тактики лечения остается дискуссионным. С той точки зрения по данной направлению ещё необходимо продолжать научные исследование для решение не решенных задач.

Цель

Анализ результатов лечения послеоперационной анальной инконтиненции у детей с объемобразующим гелем «NOLTREX».

Материал и методы

За 2017-2021 год в клинике ТашПМИ у 27 больных в возрасте от 3 до 18 лет с диагнозом послеоперационная анальная инконтиненция проведено операция гелевая пластика анального канала с полиакриламидной гелем «Noltrex». Из анамнеза этим больным выполнена промежностная проктопластика по поводу аноректальных мальформации у 15 случаях и брюшно-промежностные проктопластики у 12 больных.

Всем больным проводилось обследование согласно разработанному алгоритму: локальный осмотр, УЗИ сканирование мышц наружного анального сфинктера, баллонопроктография для определения функциональной состоятельности пуборектальной мышцы, аноректальный угол, с целью определения анатомической целостности мышц малого таза МСКТ. Основываясь на разработанный алгоритм выбора тактики лечения АИ.



Рис. 1 Анальное отверстие зияет до процедуры.

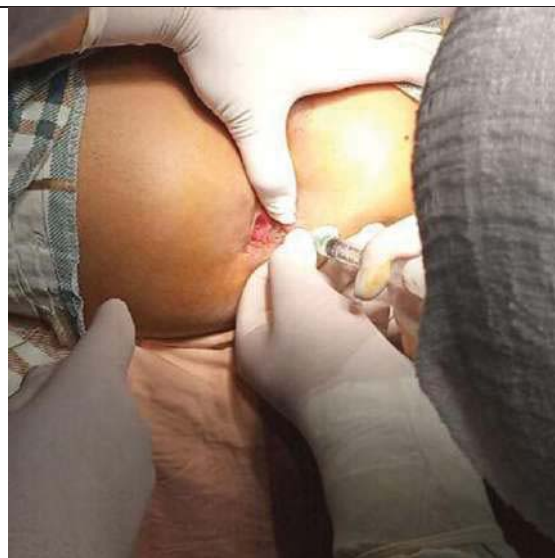


Рис. 2. Момент введение полиакриламидного геля.



Рис. 3. Анальное отверстие сомкнуто. После процедуры.

Морфологические исследования выполнены на 10 лабораторных мышах, массой тела 20-22 гр., в отделе экспериментального биомоделирования ИБОХ Академии наук Республики Узбекистан, г. Ташкент. Были изучены: фиксация препарата «Noltrex» (производства ЗАО «Научный центр Биоформ», Москва, Россия) в подкожной части, клеточная инфильтрация, прорастание сосудов и формирование грануляционной ткани вокруг имплантата. Сроки проведения морфологических исследований соответствовали 10, 20 и 30 суткам наблюдения.

Результаты и обсуждение

Анализ проведенных исследований показал, что у 22 (78,3%) больных после однократного введения объемобразующего полиакриламидного геля «Noltrex» отмечалось полное смыкание анального отверстия и достигнута нормальная континенция. Давление в анальном канале у этих пациентов составило от 42 до 65% от возрастной нормы. Катамнестические данные через 12 месяцев после введения геля свидетельствовали о неизменности силы держания анального канала.

В 5 (21,7%) наблюдениях отмечено снижение базального давления анального канала до 55%, что потребовало проведения повторной гелевой пластики анального канала, в результате чего отмечен удовлетворительный результат с величиной среднего базального давления до 69%.

При гелевой пластики анального канала использовали объем образующего полиакриламидного геля «Noltrex», по циферблату от 1, 3, 9 и 12 часах введено объем образующий агент (полиакриламидного геля «Noltrex») до полного смыкания анального отверстия (Рис. 1-3).

Сфинктерометрия выполнена 22 пациентам с диагнозом недержание кала 2 степени (таблица - 1).

Таблица – 1

**Показатели сфинктерометрии у больных
 при 2 степени недержание кала до и после гелевой палстики
 анального канала в отдаленном периоде**

Метод операции	До гелевой паластики		После гелевой паластики		p
	В покое	В момент сокращение	В покое	В момент сокращени е	
Промежностная проктопластика n=12	25,8-37,5	70,3-98,8	38,5-51,2	99,4-125,5	<0,05
Брюшно промежностная проктопластика n=10	23,4-34,3	45,4-62,8	29,8-43,4	84,6-96,9	<0,05

Примичание: В покое в норме средний-максимальный показатель (мм.рт.столб.) (42,0-58,0), В момент сокращение Средний-максимальный показатель (мм.рт.столб.) (норма 110,0 - 150,0)

Анализ результатов сфинктерометрии до и после гелевой пластики у 12 пациентов, перенесших ППП, выявил достоверно более хорошие результаты чем у 10 пациентов, перенесших БППП. Это, в свою очередь, было связано с повреждением полноценности мышц малого таза и анатомо-физиологической недостаточности мышц, которые обеспечивают держание каловой массы при выполнении БППП в высоких формах аноректальной мальформации.

Сфинктерометрия была выполнена 5 пациентам с диагнозом недержание кала 3 степени (таблица - 2).

Анализ результатов сфинктерометрии у пациентов с 3 степенью относительно хороший результат отмечено у 3 пациентов, перенесших ППП, и более низкий, чем обычно, у 2 пациентов, перенесших БППП. Также следует отметить, что большинство пациентов с диагнозом недержание кала 3 степени перенесли несколько ППП и БППП, что, в свою очередь, привело к глубоким органическим изменениям в промежностной области.

Таблица – 2

**Показатели сфинктерометрии у больных
 при 3 степени недержание кала до и после гелевой палстики анального
 канала в отдаленном периоде**

Метод операции	До гелевой паластики		После гелевой паластики		p
	В покое	В момент сокращение	В покое	В момент сокращение	
Промежностная проктопластика n=3	≤ 25,8	≤ 58,7	≤ 38,3	≤ 92,6	<0,05
Брюшно промежностная проктопластика n=2	≤ 22,1	≤ 46,4	≤ 29,8	≤ 73,1	<0,05

Примичание: В покое в норме средний-максимальный показатель (мм.рт.столб.) (42,0-58,0), В момент сокращения Средний-максимальный показатель (мм.рт.столб.) (норма 110,0 - 150,0)

При гистоморфологическом исследовании изучены фиксация препарата в подкожной части, прораствание сосудов и формирование грануляционной ткани вокруг имплантата. А также проведен УЗИ контроль в динамике, для определения местонахождения имплантата и объема гелевых болюсов. При УЗИ контроле измеряли продольный, поперечный и диагональный размеры болюса и вычисляли объем перпаратов. (таблица - 3).

Таблица- 3

УЗИ контроль в динамике, для определения объема и местонахождения имплантата

Объем препарата при первоначальном введении (см ³)	Объем препарата в динамике (см ³)		
	10 сутки	20 сутки	30 сутки
1,0	0.94±0.18	0.76±0.10	0.86±0.44

Визуально во все сроки эксперимента в области введения препаратов отмечалось утолщение. Микроскопические данные показали, на 10 сутки после введения инъекционных препаратов «Noltrex» в подкожной области определяется образование в виде болюса с четкими границами (Рис. 4).

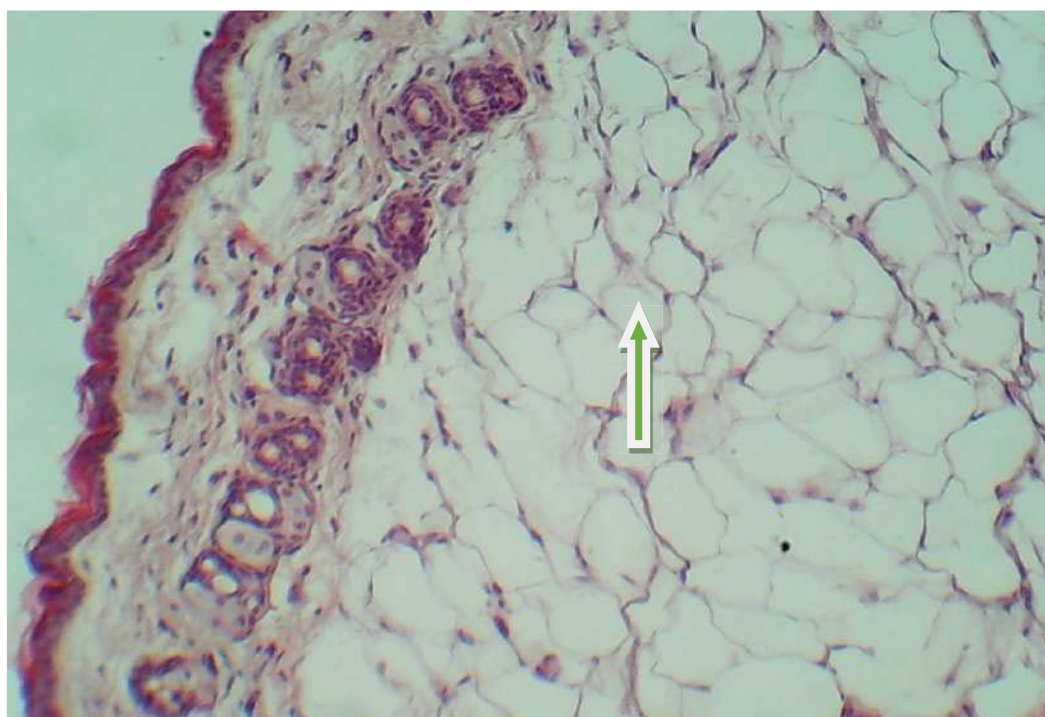


Рис. 4. 10 сутки эксперимента. Образование гелевого болюса в подкожной области мышцы после введения «Noltrex». Окраска ГЭ.Ув.10 х 20.

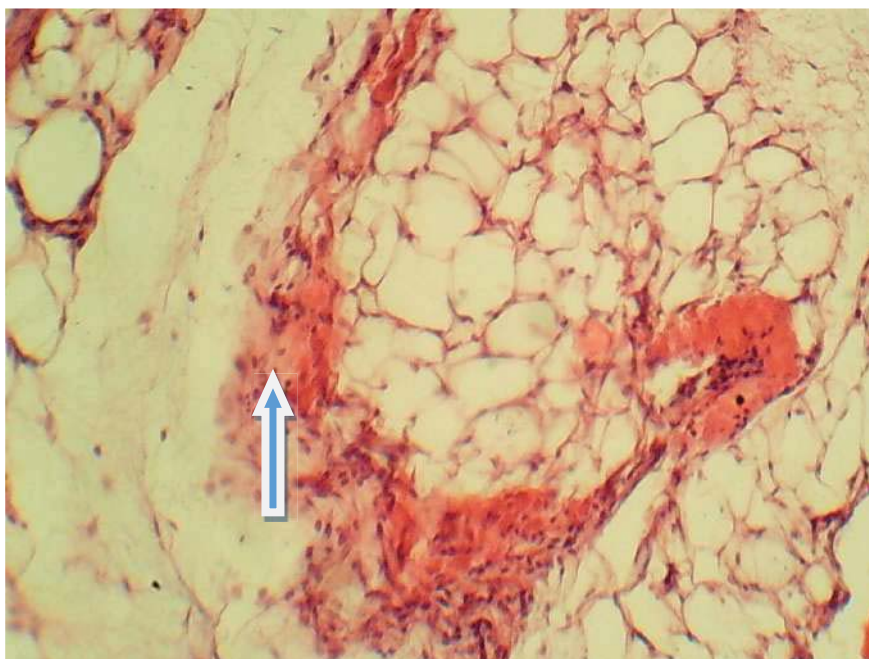


Рис. 5. 30 сутки эксперимента. Инфильтрация клетками на границе болюса после введения «Noltrex». Окраска ГЭ.Ув.10 x 10.

На 20 и 30 сутки эксперимента повреждения слоев кожи и подлежащих тканей не наблюдается, препараты сохраняются в пределах подкожной области, прорастания геля в окружающие ткани не наблюдается. Инфильтрация клетками наблюдается лишь на границе введенных препаратов. (Рис.5)

Заключение. При выборе тактики лечения послеоперационной анальной инконтиненции у детей, необходимо индивидуальный подход, с учетом причины приводящий к этому состоянию. Гелевая пластика анального канала у больных с послеоперационной анальной инконтиненцией является методом выбора и является альтернативой реконструктивно-пластическим вмешательствам. Однако необходимо отметить, что она целесообразна и эффективна в случаях отсутствия рубцового изменения анального канала.

Проведенные экспериментальные исследования показали, что после введения инъекционных препаратов «Noltrex» на 10, 20 и 30 сутки эксперимента отсутствуют повреждающие, местное раздражающие действия исследуемых препаратов.

References

1. Aliyev M. M. et al. SURGICAL TREATMENT OF POSTOPERATIVE ANAL INCONTINENCE IN CHILDREN // Central Asian Journal of Pediatrics. - 2019. - Т. 2. - No. 1. - S. 179-184.
2. Aliev M. M., Terebaev B. A., Turaeva N. N. Anorectal malformations in children // Tashkent – 2014 y. – 164 p. - 2014.
3. Komissarov I.A., Glushkova V.A., Kolesnikova N.G. Treatment of fecal incontinence in children using a bulking agent "DAM +". // Pediatrician. 2014. Т. 5. No. 2. S. 47-50.
4. Komissarov I.A., Glushkova V.A., Kolesnikova N.G. The use of bulking agents in the treatment of anal incontinence // Pediatric surgery, No. 1, 2014. 30-33.
5. Lyonyushkin A.I. Pediatric Surgical Coloproctology. - М.: Medicine, 1999. - 366 p.

6. Rivkin V.L. Anal incontinence. // Handbook of the outpatient doctor. 2009. No. 10. S. 89-90.
7. Khamraev A.Zh., Atakulov Zh.A., Lenyushkin A.I. Pediatric surgical coloproctology // Tashkent 2005.394 pp.
8. Ergashev N.Sh., Otamuradov F.A. Surgical correction of rectovaginal forms of anorectal malformations // Pediatric surgery. - 2017. - T. 21. - No. 1. - S. 28-31.
9. Altomare D. F., La Torre F., Rinaldi M. et al. Carbon-coated micro-beads anal injection in outpatient treatment of minor faecal incontinence // Diseases of the Colon and Rectum. - 2008. - Vol. 51.—P. 432-435.
10. Kershen R. T., Dmochowski R. R., Appell R. A. Beyond collagen: injectable therapies for treatment of female stress urinary incontinence in the new millennium // Urol. Clin. North. Am. 2002. Vol. 29, no. 3.—P. 559-574.
11. Maeda Y. Pilot study of two new injectable bulking agents for the treatment of faecal incontinence // Colorectal Dis. — 2008.— Vol. 10, no. 3.—P. 268-272.
12. Stojkovic S. G. Intra-anal collagen injection for the treatment faecal incontinence // Br. J. Surg.-2007.-Vol. 93, no. 12.—P. 1514-1518
13. Terebaev B., Abzalova S. CORRECTING POSTOPERATIVE ANAL INCONTINENCE IN CHILDREN // European Journal of Molecular & Clinical Medicine. - 2020. - T. 7. - No. 2. - S. 997-1003.
14. Terebaev B. A., Abzalova S. R. Morphological Features of the Drugs used in Treatment of Anal Incontinence // Annals of the Romanian Society for Cell Biology. - 2021. - S. 6409-6416-6409-6416.
15. Terebaev B. A. et al. Analysis of causes of postoperative anal incontinence in children // European Science Review. - 2018. - No. 5-6. - S. 196-199.

Göndərilib: 09.08.2021

Qəbul edilib: 19.08.2021