

8. *Ольбинская Л.И., Литвицкий П.Ф.* Коронарная и миокардиальная недостаточность. — М.: Медицина, 1986. — 272 с. [Ol'binskaya L.I., Litvitskiy P.F. *Koronarnaya i miokardial'naya nedostatochnost'*. (Coronary and myocardial insufficiency.) Moscow: Meditsina. 1986; 272 p. (In Russ.)]

9. *Преснякова М.В., Сидоркина А.Н., Сидоркин В.Г.* Нарушение системы гемостаза в острый период ожоговой болезни // Тромбоз, гемостаз и реология. — 2005. — №3. — С. 44–51. [Presnyakova M.V., Sidorkina A.N., Sidorkin V.G.

Hemostasis disorders at the acute period of burn disease. *Tromboz, gemostaz i reologiya*. 2005; 3: 44–51. (In Russ.)]

10. *Царюк Л.А., Рыбачук В.Н., Шевченко Л.И., Толстых В.М.* Определение концентрации фибриногена плазмы крови методом сульфитного осаждения // Вопр. мед. хим. — 1979. — №1. — С. 97–101. [Tsaryuk L.A., Rybachuk V.N., Shevchenko L.I., Tolstykh V.M. Determining the level of serum fibrinogen level by sulfite sedimentation method. *Voprosy meditsinskoj khimii*. 1979; 1: 97–101. (In Russ.)]

УДК 618.5: 618.182-001.5-089.84-089.166-089.168: 616.352-008.222 (479.24)

## СТРУКТУРА, ДИАГНОСТИКА, ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ РОДОВЫХ РАЗРЫВОВ ПРОМЕЖНОСТИ, ОСЛОЖНЁННЫХ АНАЛЬНОЙ ИНКОНТИНЕНЦИЕЙ

*Саадат Гасан кызы Султанова\**

*Азербайджанский медицинский университет, г. Баку, Азербайджан*

**Реферат**

**DOI: 10.17750/KMJ2015779**

**Цель.** Улучшение результатов хирургического лечения осложнений родовых разрывов промежности II и III степени, осложнённых анальной инконтиненцией.

**Методы.** В исследование включены 248 пациенток в возрасте от 16 до 50 лет. Больные были разделены на три группы: первая группа — 40 женщин, которым выполняли традиционные хирургические операции и консервативное лечение; вторая группа — 128 женщин с разрывами промежности II степени; III группа — 80 женщин, которым проведены сфинктеропластика (I вариант) и сфинктеролеваторопластика (II вариант) в нашей модификации (хирургическая сфинктеросохраняющая операция прецизионными швами). В основную подгруппу включены III пациенток, получавших дополнительное консервативное лечение [1 мл 1% эноксапарина натрия внутривенно и 1 мл 30% витамина Е (альфа-токоферола ацетата) внутримышечно]; контрольную — 97 пациенток, которым проводили традиционное лечение. Отдалённые результаты оценивали при анкетировании, осмотре в поликлинике, проведении телефонных и интернет-опросов у 35 пациенток основной группы и 31 женщины контрольной группы.

**Результаты.** У 91 (82%) пациентки основной группы после 7–10-дневного антиоксидантного лечения отмечено ослабление болевого синдрома, у 8 (7,2%) пациенток зафиксированы боли в промежности или анальном канале, в 12 (10,8%) случаях сохранялись сильные боли в анальном канале. Отдалённые результаты были оценены как хорошие у 16 (51,6%) и 25 (69,4%), как удовлетворительные — у 9 (29%) и 8 (22,2%), как неудовлетворительные — у 6 (19,4%) и 3 (8,3%) пациенток контрольной и основной групп соответственно. В основной группе наблюдалось более раннее формирование грануляционной ткани (на  $3,1 \pm 0,3$  дня раньше по сравнению с контрольной группой). При сфинктерометрии на 12-е сутки у 6 пациенток контрольной группы выявлена анальная инконтиненция I степени, у 3 — II степени против лишь 1 (1,8%) случая в основной группе (недостаточность мышц сфинктера II степени).

**Вывод.** Предложенная диагностическая тактика у женщин с анальной инконтиненцией, развившейся по причине разрыва промежности II–III степени после родовой травмы, позволила выбрать оптимальный способ хирургического лечения и улучшить результаты лечения.

**Ключевые слова:** разрывы промежности, анальная инконтиненция, сфинктеропластика, сфинктеролеваторопластика.

## STRUCTURE, DIAGNOSIS, PREVENTION AND TREATMENT OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS OF CHILDBIRTH PERINEAL TEARS COMPLICATED BY ANAL INCONTINENCE

*S.G. Sultanova*

*Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan*

**Aim.** Improving the results of surgical treatment of complications of second and third degree perineal tears complicated by anal incontinence.

**Methods.** The study included 248 patients aged 16 to 50 years. The patients were allocated to three groups: the first group — 40 women who underwent traditional surgery and conservative treatment; the second group — 128 women with second degree perineal tear; group III — 80 women who underwent sphincteroplasty (I option) and sphincteroplasty combined with levatorplasty (II option) in our modification (sphincter-saving surgery with precision sutures). The main group included III patients who additionally received conservative treatment [1 mL of 1% enoxaparin sodium intravenously and 1 mL of 30% vitamin E (alpha-tocopherol acetate) by intramuscular injection]; control group — 97 patients who underwent standard treatment. Long-term results were assessed by a survey, physical examination in the clinic, telephone and Internet surveys in 35 patients of the main group and 31 women of the control group.

**Results.** In 91 (82%) patients of the main group, the pain intensity decreased after 7–10 days of treatment was antioxidants, 8 (7.2%) patients had pain in the perineum or anal canal, in 12 (10.8%) cases intense pain in the anal canal were still present. Long-term results were evaluated as good in 16 (51.6%) and 25 (69.4%) patients, as satisfactory — in 9 (29%) and 8 (22.2%) patients, as unsatisfactory — 6 (19.4%), and 3 (8.3%) patients of the main and the control groups, respectively. The test group showed earlier formation of granulation tissue ( $3.1 \pm 0.3$  days earlier compared to the control group). At sphincterometry on the 12th day, 6 patients of the control group had first degree anal incontinence, 3 — second degree anal

incontinence compared with only 1 (1.8%) case in the study group (second degree sphincter incontinence).

**Conclusion.** A proposed diagnostic strategy in women with anal incontinence due to perineal tears of II-III degrees after the labor trauma, allowed choosing the optimal method of surgical treatment and improving treatment outcomes.

**Keywords:** perineal tears, anal incontinence, sphincteroplasty, sphincteroplasty combined with levatorplasty.

Родовые разрывы промежности, в частности III степень их тяжести, и на сегодняшний день остаются одной из нерешённых проблем современной гинекологии [5]. Тяжесть патологии, сложность хирургического лечения, которое может выполнять только высококвалифицированный специалист, неэффективность многих существующих хирургических способов являются причиной инвалидизации женщин, снижения и потери их работоспособности и даже социальной изоляции [1, 3].

Сложности разработки хирургической тактики, выбора и применения способа хирургического лечения в целом находят своё отражение в высокой частоте неблагоприятных результатов хирургического лечения [4]. Такое положение, в том числе наличие рецидивов и осложнений, выдвинуло на передний план необходимость разработки новых способов консервативного лечения данной патологии [2].

Цель исследования – улучшение результатов хирургического лечения осложнений родовых разрывов промежности II и III степени, осложнённых анальной инконтиненцией.

Клиническое исследование основывалось на изучении структуры, алгоритма диагностики, профилактики и лечения послеоперационных осложнений родовых разрывов промежности III степени, осложнённых анальной инконтиненцией (АИ). В исследование включены 248 больных, обратившихся в Клинический медицинский центр (КМЦ) Министерства здравоохранения Азербайджанской Республики за период 2004–2011 гг. Возраст больных варьировал от 16 до 50 лет.

Для сравнительной оценки результатов

комплексного лечения больные были разделены на три группы (табл. 1):

– первая группа – 40 женщин, которым выполняли традиционные хирургические операции и назначали консервативное лечение;

– вторая группа – 128 женщин с выявленными разрывами промежности II степени; в связи с тем, что у этих больных отсутствовали серьёзные изменения в сфинктерном механизме, необходимость сфинктеропластики отпала;

– третья группа – 80 женщин, которым были проведены операции сфинктеропластики и сфинктеролевавторопластики.

Хирургические операции проводили в условиях эписакральной, спинальной и эндотрахеальной интубации под общей анестезией.

У 49 (19,8%) женщин роды происходили в домашних условиях, из них у 28 (11,3%) родовой процесс протекал без врачебной и акушерской помощи. В связи с тем, что большинство таких родов принимали непрофессиональные люди, разрывы промежности не были ушиты, возникало нагноение раны с последующим заживлением вторичным натяжением, рубцеванием и деформацией тканей.

У 125 (50,4%) больных разрыв промежности произошёл при первых родах. После вторых и третьих родов эта патология возникла соответственно у 79 (31,9%) и 44 (18,1%) женщин.

У больных, обратившихся в больницу через 1–1,5 года после родов, разрывы считали застарелыми. Им были проведены восстановление и укрепление сфинктерных мышц, мышц тазового дна путём трансобтураторного твита (операция TOT), левато-

Таблица 1

Характеристика пациенток

Возраст, годы	Группы									
	Первая группа (традиционные хирургические операции и консервативное лечение), n=40		Вторая группа (разрывы промежности II степени, сфинктеропластика не проводилась), n=128				Третья группа (сфинктеропластика, сфинктеролевавторопластика), n=80			
			Контрольная, n=62		Основная n=66		Контрольная n=35		Основная n=45	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
16–20	7	17,5	11	17,7	13	19,7	4	11,4	9	29
21–40	23	57,5	35	56,5	38	57,6	23	65,7	21	46,7
41–50	10	25	16	25,8	15	22,7	8	22,9	15	33,3

ропластика проленовой сеткой.

Сфинктеропластику выполняли при малообъемных дефектах передней полуокружности внутренней анальной сфинктерной мышцы и малых значениях (минимальных) диастаза дистальных концов леваторных мышц или при повреждении ректовагинальной перегородки. Данные признаки были определены в достаточной мере при пальцевом ректальном обследовании. При наружном осмотре четко просматривалась рубцовая деформация передней части промежности, но сохранялась целостность кожной ткани между влагалищем и прямой кишкой, поэтому в большинстве случаев не было надобности в поперечном иссечении промежности.

Сфинктеролеваторопластика служит основным хирургическим способом. Сфинктеролеваторопластика была проведена у 79 больных в двух вариантах.

Первый вариант оперативного вмешательства был применён у больных, у которых между влагалищем и прямой кишкой не было прямого контакта. Техника операции: пришивая узловыми швами малые половые губы к коже бедра, расширяют русло влагалища, проведя поперечный разрез в промежности, отделяют ректовагинальную перегородку от прямой кишки. Подверженные рубцовым изменениям края перегородки экономно иссекают, слизистую оболочку иссекают в виде треугольника, после чего их удаляют. Переднюю стенку прямой кишки монофиламентными нитями ушивают узловыми швами. Избавленные от рубцов края ректовагинальной перегородки также захватывают этими швами. Поперечную рану промежности ушивают, в рану вставляют тонкую дренажную трубку. В прямую кишку вставляют газоотводную трубку.

Вторым наиболее часто встречающимся вариантом послеродовой травмы промежности бывает разрыв задней стенки влагалища и передней стенки прямой кишки. При этом возникает охватывающий большую площадь ректовагинальный дефект (расщелина), или фистула. Подобная травма возникает по причине деваскуляризации задней стенки влагалища вследствие длительного давления головки плода.

При данной травме использовали второй вариант хирургической операции в нашей модификации (сфинктеросохраняющая операция прецизионными швами). После двукратной обработки влагалища и прямой кишки раствором йодоната ректовагиналь-

ную перегородку инфильтрируют раствором смеси гидроксиметилхиноксилиндиоксида (диоксидина) и прокаина (новокаина) в отношении 1:1. Далее с условием иссечения старой рубцовой ткани промежности перегородку разделяют на слои. Рану расширяют по направлению к краям тупым способом, чем получают внутреннюю порцию мышц, поднимающих прямую кишку.

Мышцы, захватывая и переднюю стенку прямой кишки, пришивают друг к другу викриловыми нитями. Затем находят разошедшиеся концы сфинктерных мышц, отделяют от рубцовой ткани и пришивают друг к другу.

По завершении этого этапа накладывают предложенные нами сохраняющие прецизионные швы. Двойной слой викриловых нитей проводят через все восстановленные слои и завязывают. Операцию завершают ушиванием слизистой оболочки влагалища и промежности. Нет необходимости в снятии сохраняющих швов — они служат для более крепкого соединения промежности и сфинктера.

При повреждении (разрыве) влагалища накладывают двухрядные швы викриловыми нитями 2/0: внутренние швы, проходя через мышечную оболочку, накладывают на слизистую оболочку, а второй ряд швов — со стороны влагалища.

При разрывах промежности III степени в связи с тем, что серьезных повреждений сфинктерных мышц не наблюдалось, пришивание концов разорванных сфинктерных мышц друг к другу стало одним из основных направлений восстановительного лечения.

По характеру лечения после сфинктеролеваторопластики больные были подразделены на две подгруппы (см. табл. 1):

– основную — III пациенток, получавших дополнительное консервативное лечение [(1 мл 1% эноксапарина натрия внутривенно и 1 мл 30% витамина Е (альфа-токоферола ацетата)];

– контрольную — 97 пациенток, которым проводили традиционное лечение.

При выполнении сфинктеролеваторопластики предложенным нами способом для минимизации риска инфицирования операционной площади операционное поле обрабатывали повидон-йодом, за 1 ч до операции вводили цефтриаксон (1 г внутримышечно), метронидазол (500 мг внутривенно). В дальнейшем назначали физиотерапевтические мероприятия по укреплению мы-

шечно-сухожильной системы промежности.

У 91 (82%) пациентки основной подгруппы после 7–10-дневного антиоксидантного лечения отмечалось ослабление болевого синдрома, у 8 (7,2%) присутствовали боли в промежности или анальном канале, а в 12 (10,8%) случаях сохранялись сильные боли в анальном канале.

У пациенток основной группы наблюдалось более раннее формирование грануляционной ткани (на  $3,1 \pm 0,3$  дня раньше по сравнению с контрольной группой). Благодаря дополнительному консервативному лечению, которое проводили после хирургических операций по причине застарелых разрывов промежности III степени, частота местных хирургических инфекционных осложнений (нагноение операционной раны) снизилось в 2,3 раза.

Учитывая влияние выбранной хирургической операционной методики на частоту послеоперационных осложнений, мы усовершенствовали оперативную технику. В зависимости от конкретной ситуации нами были применены и новые методики наложения швов, удлинения ректовагинальной перегородки, использования местной ткани для пластики, сшивания концов повреждённых (или разошедшихся) сфинктерных мышц «конец в конец» или «бок в бок».

Исследованы ближайшие (10–14-й день) и отдалённые (1–3-й год после операции) результаты лечения у 91 пациентки с разрывами промежности II–III степени (табл. 2).

Таблица 2

**Частота осложнений, развившихся после хирургических операций, выполненных непосредственно сразу после родов**

Степень разрыва	Традиционная методика, n=34	Сфинктеросохраняющая операция прецизионными швами, n=57
II степень	1 (2,9%)	7 (11,75%)
III степень	4 (11,8%)	2 (3,5%)

Отдалённые результаты хирургической пластики, выполненной по традиционной методике непосредственно сразу после родов, были неудовлетворительными. В 5 (14,7%) из 34 случаев пациентки жаловались на недержание кала или газов той или иной степени. Эти больные впоследствии были повторно прооперированы в КМЦ.

У больных основной группы соответствующий показатель был приблизительно в

Таблица 3

**Сравнительная характеристика отдалённых результатов хирургического лечения**

Группы	Оценка результата лечения		
	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Контрольная группа, n=31	16 (51,60%)	9 (29,00%)	6 (19,40%)
Основная группа, n=36	25 (69,40%)	8 (22,20%)	3 (8,30%)

2,8 раза ниже (3 из 57; 5,3%). По отношению к этим больным было принято решение продолжить лечение физиотерапевтическими способами, что привело к благоприятным результатам.

При проведении обследования (сфинктерометрии) на 12-е сутки у 6 пациенток контрольной группы выявлена АИ I степени, а у 3 – АИ II степени. У 2 больных АИ II степени возникла вследствие разреза рубцовой ткани, а у 1 – после операции по опущению. Лишь у 1 (1,8%) пациентки из основной группы была определена недостаточность мышц сфинктера II степени.

Для исследования отдалённых результатов лечения были изучены результаты анкетных опросов, непосредственного осмотра, осмотра в поликлинике, стационарных обследований, были использованы телефонные связи (интернет). Было возможным изучение отдалённых результатов у 35 пациенток основной группы и 31 женщины контрольной группы.

Отдалённые результаты были оценены как хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные (табл. 3).

## ВЫВОД

Предложенная диагностическая тактика обследования женщин с анальной инконтиненцией по причине разрыва промежности III степени после родовой травмы позволила выбрать оптимальный способ хирургического лечения и улучшить результаты комплексного лечения. За счёт проведения дополнительного консервативного лечения после восстановительно-реконструктивной хирургической операции, выполненной на анальном сфинктерном аппарате у больных основной группы, частота местных хирургических инфекционных осложнений (нагноение операционной раны), в том числе и несостоятельности швов, снизилась в 2,3 раза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алиев Э.А. Причины и профилактика недостаточности сфинктера заднего прохода // Вестн. Нац. мед.-хир. центра им. Н.И. Пирогова. — 2011. — Т. 6, №1. — С. 48–54. [Aliyev E.A. Causes and prophylaxis of anal sphincter incontinence. *Vestnik Natsional'nogo mediko-khirurgicheskogo tsentra im. N.I. Pirogova*. 2011; 6 (1): 48–54. (In Russ.)]

2. Мусаев Х.Н., Алиева Э.М., Ахундова Н.Н. Эффективность сочетанного применения новых методов оперативных вмешательств и послеоперационное лечение при родовых разрывах промежности и после родовом анальном недержании // Saġlamliq. — 2009. — №6. — С. 21–28. [Musaev Kh.N., Alieva E.M., Akhundova N.N. Effectiveness of combined use of

surgical interventions and post-surgical treatment at peritoneal tears and anal incontinence after birth. *Saġlamliq*. 2009; 6: 21–28. (In Russ.)]

3. Мусаев Х.Н., Ахундова Н.Н. Разрывы промежности в родах и их последствия // Cərrahiyyə (Surgery). — 2009. — №1. — С. 59–63. [Musaev Kh.N., Akhundova N.N. Peritoneal tears at birth and its consequences. *Cərrahiyyə (Surgery)*. 2009; 1: 59–63. (In Russ.)]

4. Adoff R.D. Surgical treatment options for fecal incontinence // *Gastroenterology*. — 2004. — Vol. 126, N 1, suppl. 1. — P. 548–554.

5. Fenner D., Genberg B., Brahma P. et al. Fecal and urinary incontinence after vaginal delivery with anal sphincter disruption in an obstetrics unit in the United States // *Am. J. Obstet. Gynecol.* — 2003. — Vol. 189. — P. 1543–1549.

УДК 612.018: 612.753: 622.41: 613.633: 616.71-007.234

**ВЛИЯНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ МЕДНО-ЦИНКОВЫХ КОЛЧЕДАННЫХ РУД НА РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ КОСТНОЙ ТКАНИ И ФАКТОРЫ ЕГО РЕГУЛЯЦИИ**

Екатерина Рафаэловна Фаришатов<sup>1\*</sup>, Тимур Ирикович Ганеев<sup>1</sup>,  
Ирина Асхатовна Меньшикова<sup>1</sup>, Людмила Валентиновна Сарменеева<sup>2</sup>,  
Никита Валерьевич Нургалеев<sup>1</sup>, Феликс Хусаинович Камил<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия;

<sup>2</sup>Городская поликлиника №1, г. Ижевск, Россия

**Реферат**

**DOI: 10.17750/KMJ2015783**

**Цель.** Характеристика интенсивности костного ремоделирования, баланса гормонов и локальных цитокинов, регулирующих процессы ремоделирования и метаболизма костной ткани, при хроническом поступлении в организм элементов медноцинковых колчеданных руд.

**Методы.** Обследованы 101 горняк, занятый на добыче медноцинковой колчеданной руды подземным способом, и 30 работников наземных служб ОАО «Учалинский горно-обогатительный комбинат». Экспериментальные исследования проведены на 60 белых половозрелых самцах крыс, разделённых на контрольную и опытную группы. Животные опытной группы в течение 3 мес получали суспензию порошка медноцинковой колчеданной руды в 2% растворе крахмала ежедневно из расчёта 60 мг на 100 г массы тела. В плазме крови определяли содержание тестостерона, паратиреоидного гормона, общего тироксина и трийодтиронина, кортизола, 25-гидроксивитамина D, растворимого лиганда рецептора активатора ядерного фактора транскрипции-κВ, остеопротегерина, склеростина, а также С-конецвых телопептидов коллагена I типа и активность костной щелочной фосфатазы.

**Результаты.** У горняков с выявленным снижением костной прочности в плазме крови был повышен уровень С-конецвых телопептидов коллагена I типа, а активность костной щелочной фосфатазы сохранялась на уровне контрольной группы. У горняков с физиологическим уровнем костной прочности снижение содержания тестостерона не было статистически значимым, а в группах с низким и очень низким показателями костной прочности отмечалось статистически значимое снижение уровня тестостерона и повышение паратиреоидного гормона. У экспериментальных животных при длительном поступлении элементов руды в плазме крови также установлено снижение уровня тестостерона, 25-гидроксивитамина D, трийодтиронина и тироксина, повышение содержания паратиреоидного гормона, кортизола. Кроме того, у животных опытной группы в крови увеличивалась концентрация склеростина, снижалась — остеопротегерина, а содержание растворимого лиганда рецептора активатора ядерного фактора транскрипции-κВ не претерпело изменений.

**Вывод.** Длительное поступление элементов, содержащихся в медноцинковой колчеданной руде, приводит к дисбалансу ремоделирования костной ткани с превалированием фазы резорбции; при этом происходит снижение содержания тестостерона, кальцидиола и тиреоидных гормонов, оказывающих анаболическое и антикатаболическое действие на обмен костной ткани, усиливается синтез паратгормона и кортизола, стимулирующих процесс остеопороза, повышается соотношение цитокинов «лиганд рецептора активатора ядерного фактора транскрипции-κВ / остеопротегерин» и уровень склеростина.

**Ключевые слова:** костная ткань, маркёры ремоделирования, тестостерон, паратгормон, RANKL, остеопротегерин, склеростин, профессиональные вредности, медноцинковая колчеданная руда.

**INFLUENCE OF COPPER-ZINC SULFIDE ORES ELEMENTS ON BONE TISSUE REMODELING AND REGULATIVE FACTORS**

E.R. Farshatova<sup>1</sup>, T.I. Ganeev<sup>1</sup>, I.A. Men'shikova<sup>1</sup>, L.V. Sarmeneeva<sup>2</sup>, N.V. Nurgaleev<sup>1</sup>, F.Kh. Kamilov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bashkir State Medical University, Ufa, Russia;

<sup>2</sup>Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk, Russia

**Aim.** Characterize the intensity of bone remodeling, balance of hormones and local cytokines regulating bone remodeling and bone metabolism, at chronic intake of copper-zinc sulfide ores elements.

**Methods.** A total of 101 miner, producing copper-zinc sulfide ore by underground mining, and 30 employees of ground services of ОАО «Uchaly Mining and Processing Plant», were examined. Experimental studies were performed on 60 white adult male rats, distributed to control and experimental groups. The experimental animals of the study group got copper-zinc sulfide ore powder in a 2% starch solution daily for 3 months as a suspension at the dose of 60 mg per 100 g of body weight. The serum levels of testosterone, parathyroid hormone, total thyroxine and triiodothyronine, cortisol, 25-hydroxyvitamin D, soluble Receptor activator