

УДК 616.381-007.274

**Ы.А. АЛМАБАЕВ, Ж.Н. КЫЖЫРОВ, БАЙМАХАНОВ А.Н., И.Р. ФАХРАДИЕВ,  
Д.А. АБИЛЬДАЕВ, Ж.Е. БЕЙСЕЕВА, А.Б. ЕРСЕЙТ, Д.Ш. ЮСУПОВ,  
А.К. ОМАРОВА, Н.Ж. ЕРЖИГИТОВ, М. АРИХАН**

Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы

## ПРОЛОНГИРОВАННАЯ СТИМУЛЯЦИЯ МЫШЦ ЖИВОТА, КАК СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ СПАЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ



Алмабаев Ы.А.

Послеоперационная спаечная болезнь остается наиболее сложным разделом абдоминальной хирургии. Данная статья посвящена способу профилактики спаечной болезни путем пролонгированной стимуляции мышц живота в раннем послеоперационном периоде посредством массажа передней брюшной стенки.

**Цель исследования.** Повышение эффективности профилактики спаечной болезни посредством применения в раннем послеоперационном периоде пролонгированной стимуляции мышц передней брюшной стенки.

**Материал и методы.** Работа представляет собой экспериментальное исследование. Экспериментальная часть работы выполнена на лабораторных животных (кролики, возраст – 12-18 месяцев, массой 4-5 кг) в количестве 25 голов. Всем лабораторным животным было произведено моделирование спаечной болезни, включающее выполнение у кроликов в стерильных условиях травмирования париетальных и висцеральных листков брюшины термодесикаризацией (тепловое высушивание) и нанесения насечек с последующей искусственной ишемией кишечника.

**Результаты и обсуждение.** Применение пролонгированной стимуляции мышц передней брюшной стенки значительно уменьшает частоту (до 60%) и выраженность образования спаек брюшной полости по сравнению с применением 5-фторурацила, жидкого барьера «Адепт», противовоспалительного средства «Мезогель» и контрольной группой (до 80%) после моделирования спаечного процесса и является надежным методом.

**Выводы.** В контрольной группе животных без использования профилактических процедур спайки сформировались у 100% животных. В пятой группе лабораторных животных, где после моделирования спаечного процесса применялась методика пролонгированной стимуляции мышц живота, спаечный процесс наблюдался только в 40% случаев и имел преимущественно рыхлый вид. Данный метод существенно уменьшает частоту и выраженность образования спаек брюшной полости по сравнению с контрольной группой.

**Ключевые слова:** спаечная болезнь, профилактика, массаж, стимуляция.

Спаечная болезнь брюшной полости на сегодняшний день общепризнанно является отдельной нозологической формой [1, 3, 4, 7]. Заболевание характеризуется наличием внутрибрюшных сращений, образовавшихся в результате перенесенной ранее полостной операции или травмы, воспаления органов брюшной полости и малого таза [2, 5, 6]. Послеоперационная спаечная болезнь традиционно остается наиболее сложным разделом абдоминальной хирургии. Общее количество указанных осложнений достигает, по литературным данным, 40% и более. Большая часть из них требует повторного оперативного вмешательства, нередко гораздо более травматичного и опасного, чем первоначальная операция [2, 11].

Спаечный процесс брюшной полости может служить причиной кишечной непроходимости, хронической абдоминальной боли, женского бесплодия, а также симулировать клинические проявления других патологических процессов в брюшной полости, таких как холецистит, аппендицит, панкреатит и т.д. Классические представления о патогенезе спаечного процесса выделяют несколько локальных

причин формирования спаек, таких как травмирование тканей любого происхождения (механическое, термическое, инфекционный процесс, ионизирующее излучение, реакция на чужеродное тело и т.д.) [6, 7, 8, 9]. Говоря о том, как предотвращается спаечная болезнь, следует отдать должное мнению многих авторов, считающих, что эти мероприятия следует начинать уже во время выполнения первого оперативного вмешательства. Адекватные операционные доступы, щадящие, нежные манипуляции с тканями и органами брюшной полости, строгое соблюдение правил асептики и антисептики в значительной степени снижают риск патологического спайкообразования, но не устраняют его полностью.

В связи с этим разработка и внедрение в практику дополнительных мер и средств, направленных на борьбу со спайкообразованием, являются актуальной задачей.

Цель исследования – повышение эффективности профилактики спаечной болезни посредством применения в раннем послеоперационном периоде пролонгированной стимуляции мышц передней брюшной стенки.

**Контакты:** Алмабаев Ыдрис Алмабаевич, д-р мед.наук, профессор, заведующий кафедрой клинической анатомии и оперативной хирургии КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы. Тел.: + 7 778 621 79 73, e-mail: aktasmed@mail.ru

**Contacts:** Ydyrys Almbaevich Almbaev, MD, Professor, Head of Department of Clinical Anatomy and Operative Surgery of KazNMU n.a. S.D. Asfendiyarov, Almaty c. Ph.: + 7 778 621 79 73, e-mail: aktasmed@mail.ru

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Работа представляет собой экспериментальное исследование. Экспериментальная часть работы выполнена на лабораторных животных кроликах. Кролики, возраст 12-18 месяцев, массой 4-5 кг, из вивария НИИ им. Б. Атчабарова со стандартным рационом питания, ухода, с учетом «правил проведения доклинических исследований, медико-биологических экспериментов и клинических испытаний в РК» (от 25 июля 2007 года №442) в количестве 25 голов.

Всем лабораторным животным было произведено моделирование спаечной болезни, включающее выполнение у кроликов в стерильных условиях травмирования париетальных и висцеральных листков брюшины термодесикаризацией (тепловое высушивание) и нанесением насечек с последующей искусственной ишемией кишечника. Лапаротомная рана ушивалась наглухо по методу Сопуева А.А. [6].

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

После проведения моделирования спаечного процесса лабораторные животные были поделены на 5 групп: первая группа лабораторных животных была контрольная (без применения способов профилактики спаечной болезни, количество 5 голов); во второй группе лабораторных животных в количестве 5 голов применялась профилактика спаечной болезни путем внутрибрюшной пролонгированной экспозиции раствора 5-фторурацил (метод Гасанова Н.Г. от 23 октября 2012 г.) в. В третьей группе в количестве 5 голов в качестве профилактики спаечного процесса исследовалось применение жидкого барьера «Адепт». На четвертой группе лабораторных животных в количестве 5 голов был применен противоспаечный гель «Мезогель». В пятой группе лабораторных животных в количестве 5 голов непосредственно после ушивания лапаротомной раны использовалась методика пролонгированной стимуляции мышц передней брюшной стенки.

Пролонгированная стимуляция мышц живота заключается в том, что после проведения операции еще в раннем послеоперационном периоде применяется стимуляция живота посредством массажа передней брюшной стенки рукой. Массаж передней брюшной стенки проводится по часовой стрелке. После круговых массажных движений по ходу кишечника выполняется поглаживание живота по направлению сверху вниз. Для этого с двух сторон одновременно от ребер с боков и вниз по направлению к лобку обеими ладонями делают массирующие движения. Движения выполняются как бы треугольником, вершина которого находится внизу. Движения выполняют только сверху вниз, продолжительность массажа 10 минут. В течение первых 12 часов после моделирования спаечного процесса массаж живота проводится каждые 2 часа. Животные выводились из эксперимента с учетом положений, регламентируемых приказом «Правила проведения работ с экспериментальными животными».

Оценка спаечного процесса брюшной полости проводилась по шкале, предложенной В.А. Липатовым (2004), путем ревизии брюшной полости на 7-е сутки после операции. Шкала оценивает спаечный процесс по распространенности и деформации с вовлечением внутренних органов в спаечный

процесс по 5-балльной системе в порядке возрастания патологического процесса (табл. 1).

Таблица 1 – Оценка спаечного процесса брюшной полости по шкале

Группы	Баллы					
	0	1	2	3	4	5
	седьмые сутки					
1 группа				10%	80%	10%
2 группа			20%	80%		
3 группа		20%	60%	20%		
4 группа		10%	60%	20%	10%	
5 группа	60%	30%	10%			

Из таблицы видно, что применение пролонгированной стимуляции мышц передней брюшной стенки существенно уменьшает частоту (до 60%) и выраженность образования спаек брюшной полости по сравнению с применением 5-фторурацила, жидкого барьера «Адепт», противоспаечного средства «Мезогель» и контрольной группой (до 80%) после моделирования спаечного процесса и является надежным методом.

## ВЫВОДЫ

В контрольной группе животных без использования профилактических процедур спайки сформировались у 100% животных. В пятой группе лабораторных животных, где после моделирования спаечного процесса применялась методика пролонгированной стимуляции мышц живота, спаечный процесс наблюдался только в 40% случаев и имел преимущественно рыхлый вид. Данная методика существенно уменьшает частоту и выраженность образования спаек брюшной полости по сравнению с применением «жидких барьеров» и контрольной группой после перенесенных внутрибрюшных операций в эксперименте.

### Прозрачность исследования

*Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.*

### Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

*Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за статью.*

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Ковалев М.М., Рой В.П. Сенсбилизация организма к кишечной флоре (как фактор развития послеоперационной спаечной болезни) // Общая и неотложная хирургия. – 1983. – №13. – С. 33-37
- 2 Ступин В.А., Мударисов Р.Р., Михайлузов С.В., Алиев С.Р., Мартиросов А.В., Вербицкий Д.А. Комплексный подход в лечении и профилактике спаечной болезни брюшной полости и её осложнений. Материалы трудов XI международного конгресса по эндоскопической хирургии. – М.: Апрель, 2007. – 386 с.

3 Гасанов Н.Г., Турлай Д.М. Методика экспериментальных исследований для обоснования антиадгезивного действия 5-фторурацила при внутрибрюшном введении. Мат. итоговой конференции НИМСИ «От науки к практике». – М.: Дентал-ревью, 2012. – 313 с.

4 Ярема В.И., Турлай Д.М., Сметанкин П.В., Гасанов Н.Г., Тагирова А.Г. Экспериментальная оценка эффективности внутрибрюшного введения цитостатиков для профилактики спайкообразования // Медицина критических состояний. – 2012. – №1. – С. 33-37

5 Сметанкин П.В., Конопля А.Г., Гасанов Н.Г. Эндолимфатическая иммуносупрессия в профилактике спаечной болезни после хирургических вмешательств на органах малого таза. Мат. научно-практической конференции к 90-летию со дня рождения проф. Р.Т. Панченкова. – М., 2012. – С. 232-235

6 Сопуев А.А., Маматов Н.Н., Овчаренко К.Е., Элеманов Н.Ч. Оптимизация моделирования спаечного процесса брюшной полости. <http://www.econf.rae.ru/>

7 Pathogenesis, consequences, and control of peritoneal adhesions in gynecologic surgery // Fertil Steril. – 2008. – Vol. 90. – No 5. – P. 144-149

8 Boland G.M., Weigel R.J. Formation and prevention of postoperative abdominal adhesions // J Surg Res. – 2006. – Vol.132. – No 1. – P. 3-12

9 Pouly J.L., Darai E., Yazbeck C. et al. Postoperative abdominal adhesions and their prevention in gynaecological surgery: II. How can they be prevented? // Gynecol Obstet Fertil. – 2011. – P. 5

#### REFERENCES

1 Kovalev MM, Roy VP. Sensitization of the organism to the intestinal flora (as a factor in the development of post-surgical adhesive disease). *Obshhaya i neotlozhnaya khirurgiya = General and Emergency Surgery*. 1983;13:33-7 (In Russ.)

2 Stupin VA, Mudarisov RR, Mihaylusov SV, Aliyev SR, Martirosov AV, Verbitsky DA. *Kompleksnyi podkhod v lechenii i profilaktike spaechnoi bolezni briushnoi polosti i ego oslozhnenii. Materialy trudov XI mezhdunarodnogo kongressa po endoskopicheskoi khirurgii* [An integrated approach to the treatment and prevention of adhesive disease of the abdominal cavity and its complications. Proceedings Proceedings of the XI International Congress of Endoscopic Surgery]. Moscow: April; 2007. P. 386

3 Hasanov NG, Turlay DM. *Metodika eksperimentalnykh issledovaniy dlya obosnovaniya antiadgezivnogo deistviya 5-ftoruracila pri vnutribriushnom vvedenii. Mat. itogovoi konferencii NIMSI «Ot nauki k praktike»* [Methods of experimental research for the study of the release action of 5-fluorouracil with intraperitoneal administration. Mat. Nims final conference “From Science to Practice”]. Moscow: Dental-Review; 2012. P. 313

4 Yarema VI, Turlay DM, Smetankin PV, Hasanov NG, Tagirova AG. Experimental evaluation of the effectiveness of intraperitoneal administration of cytotoxic drugs for the prevention of adhesions. *Medicina kriticheskikh sostoyanii = Critical care medicine*. 2012;1:33-7 (In Rus.)

5 Smetankin PV, Konaplya AG Hasanov NG. *Endolimfaticheskaya immunosupressiya v profilaktike spaechnoi bolezni*

*posle khirurgicheskikh vmeshatelstv na organakh malogo taза. Mat. nauchno-prakticheskoi konferencii k 90-letiu so dnya rozhdeniya prof. R.T. Panchenkova.* [Endolymphatic immunosuppression in the prevention of disease after surgical interventions on the pelvic organs. Mat. Scientific-practical conference on the 90th anniversary of prof. RT Panchenkova]. Moscow; 2012. P. 232-235

6. Sopuev AA, Mamatov NN, Ovcharenko KE, Elemanov NCh. Optimization of adhesions of the abdominal cavity modeling. Available from: <http://www.econf.rae.ru/>

7 Pathogenesis, consequences, and control of peritoneal adhesions in gynecologic surgery. *FertilSteril*. 2008;90(5):144-9

8 Boland GM, Weigel R.J. Formation and prevention of postoperative abdominal adhesions. *J Surg Res*. 2006;132(1):3-12

9 Pouly JL, Darai E, Yazbeck C. et al. Postoperative abdominal adhesions and their prevention in gynaecological surgery: II. How can they be prevented? *Gynecol Obstet Fertil*. 2011;5

#### ТҰЖЫРЫМ

**Ы.А. АЛМАБАЕВ, Ж.Н. ҚЫЖЫРОВ, БАЙМАХАНОВ А.Н., И.Р. ФАХРАДИЕВ, Д.А. ӘБІЛДАЕВ, Ж.Е. БЕЙСЕЕВА, А.Б. ЕРСЕЙІТ, Д.Ш. ЮСУПОВ, А.К. ОМАРОВА, Н.Ж. ЕРЖІГТОВ, М. АРИХАН**

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы қ.*

#### **ЖАБЫСҚАҚ АУРУЫНЫҢ АЛДЫН-АЛУ ТӘСІЛІ РЕТІНДЕ ҚҰРСАҚ ҚАБЫРҒАСЫ БҰЛШЫҚ ЕТІН ҮДЕМЕЛІ ҢЫТАЛАНДЫРУ**

Операциядан кейінгі жабысқақ ауру іш хирургиясында аса күрделі тарауы болып қала береді. Бұл мақала ерте операциядан кейінгі кезеңде алдыңғы құрсақ қабырғасы арқылы құрсақ бұлшық етін үдемелі ынталандыру түрімен жабысқақ ауруының алдын -алу әдісіне арналған.

**Зерттеу мақсаты.** Ерте операциядан кейінгі кезеңде алдыңғы құрсақ қабырғасын үдемелі ынталандыруды қолдану арқылы жабысқақ ауруының алдын алу нәтижелілігін жақсарту.

**Зерттеу нысаны және әдістері.** Жұмыс эксперименттік зерттеуді көрсетеді. Жұмыстың эксперименттік бөлігі зертханалық жануарлар саны 25 бас қояндарға жасалған (қояндар, жастары 12-18 ай, салмақтары 4-5 кг). Барлық зертханалық жануарларға жабысқақ ауруының үлгісі жасалды, қояндарға зарарсыздандырылған жағдайда іш пердесінің париетальдық және висцеральдық қабығына термодесикаризациялық (жылумен кептіру) жарақат пен ішекті жасанды қансыздандырудан кейін сызаттандыру жасалды.

**Нәтижелері және талқылауы.** Құрсақ қабырғасы бұлшық еттерін үдемелі сипатта ынталандыруды қолдану 5-фторурацилді, сұйық барьер «Адепті», жабыспаға қарсы препарат «Мезогельді» қолданғанға қарағанда және құрсақ қуысында жабысқақ үдерісі қалыптастырылған бақылау тобымен (80 пайызға дейін) салыстырғанда құрсақ қуысындағы жабысқақтардың айқындылығы мен түзілу жиілігін (60 пайызға дейін) анағұрлым төмендетеді және ол сенімді әдіс болып табылады.

**Қорытынды.** Алдын-алу шаралары қолданылмаған бақылау тобындағы жануарларда жабысқақ ауру жануарлардың 100 пайызында түзілді. Жабысқақ үдерісін тудыру жүргізілгеннен кейін құрсақ қабырғасы бұлшық еттерін үдемелі сипатта ынталандыруды қолданған лабораториялық жануарлардың бесінші тобында жабысқақ үдерісі тек 40 пайызында ғана байқалды және түрі көбінесе болбыр болды. Аталған тәсіл «бақылау тобымен» салыстырғанда құрсақ қуысындағы жабысқақтардың айқындылығы мен түзілу жиілігін айтарлықтай төмендетеді.

**Негізгі сөздер:** жабысқақ ауруы, алдын ала емдеу, массаж, ынталандыру

#### SUMMARY

**Y.A. ALMABAEV, Zh.N. KYZHYROV, A.N. BAIMAKHANOV, I.R. FAHRADIEV, D.A. ABILDAYEV, Zh.E. BEISEYEVA, A.B. ERSEYT, D.Sh. YUSUPOV, A.K. OMAROVA, N.Zh. ERZHIGITOV, M. ARIKHAN**

*Kazakh national medical university n.a. S.D. Asfendiyarov, Almaty c.*

#### STIMULATION OF OF THE ABDOMINAL MUSCLES AS A WAY TO ADHESIVE DISEASE

The postoperative adhesive disease is traditionally the most difficult section of abdominal surgery. This article deals with a method to prevent disease by prolonged stimulation of the abdominal muscles in the early postoperative period through massage the anterior abdominal wall.

**Purpose of the study.** Improved prevent disease through use in the early postoperative period prolonged stimulation of the muscles of the anterior abdominal wall.

**Material and methods.** The experimental part of the work carried out on laboratory animals, rabbits. (Rabbits, age – 12-18 months, weighing 4-5 kg, in view of the “rules of conduct pre-

clinical studies, medical and biological experiments and clinical trials in the Republic of Kazakhstan” (July 25, 2007 N 442) with in a quantity of 25. All laboratory animals produced simulation adhesive disease, including the implementation of the rabbits sterile injury of the parietal and visceral peritoneum termodesikarizatsiey sheets (thermal drying) and the application of cuts followed by artificial intestinal ischemia.

**Results and discussion.** The use of prolonged stimulation of the muscles of the anterior abdominal wall significantly reduces the incidence (60%) and severity of adhesions of the abdominal cavity, compared with 5-FU, a liquid barrier “Adept” , “Mezogel” and the control group (80%) after simulation adhesions, and is a reliable method.

**Conclusion.** In the control group of animals without the use of prophylactic treatments adhesions were formed in 100% of animals. In the fifth group of laboratory animals, where the technique of prolonged stimulation of the abdominal muscles used when modeling adhesions, adhesions was observed only in 40% of cases and was mostly loose look. This method significantly reduces the frequency and severity of abdominal adhesion formation compared to the “control group”.

**Key words:** adhesive disease, prevention, massage, stimulation.

---

Для ссылки: Алмабаев Ы.А., Кыжыров А.Н., Баймаханов А.Н., Фахрадиев И.Р., Абильдаев Д.А., Бейсеева Ж.Е., Ерсейт А.Б., Юсупов Д.Ш., Омарова А.К., Ержигитов Н.Ж., Арихан М. Пролонгированная стимуляция мышц живота, как способ профилактики спаечной болезни // *Medicine (Almaty)*. – 2016. – No 8 (170). – P. 22-25

Статья поступила в редакцию 04.07.2016 г.

Статья принята в печать 25.07.2016 г.