

*Мустафин Х.А., кандидат медицинских наук, врач-нейрохирург,
Национальный центр нейрохирургии Республики Казахстан,
Прошин А.В., доктор медицинских наук, профессор,
Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого,
Урунбаев Е.А., врач-нейрохирург,
Национальный центр нейрохирургии Республики Казахстан*

ПРОФИЛАКТИКА И КОРРЕКЦИЯ ДИСФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ КИШЕЧНИКА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПОВОДУ ГРЫЖИ ДИСКА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Аннотация: проведен анализ состояния моторной и эвакуаторной функции кишечника у 150 больных, перенесших операцию по поводу грыжи диска поясничного отдела позвоночника. В зависимости от проведения профилактики и коррекции функциональных дисфункций кишечника в послеоперационном периоде больных разделили на 2 группы. В I группу вошли 72 больных, которым профилактику моторных и эвакуаторных дисфункциональных нарушений кишечника не проводили. Во II группе у 78 больных, в послеоперационном периоде проводилась программа по профилактике нарушений моторной и эвакуаторной функции кишечника, включающая интраоперационную девальсацию ануса под наркозом и проведение забрюшинной перманентной блокады зоны илеоцекального сплетения. Катетеризацию зону илеоцекального угла производили под контролем ультразвукового исследования с доплерографией, пункционно устанавливая катетер забрюшинно между куполом слепой кишки и бифуркацией правой общей подвздошной артерии. После операции по катетеру вводили 80,0-100,0 мл 0,25% раствора новокаина 4-6 раз в сутки. Все больные, рассматриваемые в нашей работе дали письменное информированное согласие на участие в исследовании и подписали двухстороннее соглашение о неразглашении личных данных. Сравнительный анализ состояния функционального состояния кишечника в послеоперационном периоде показал, что при проведении перманентной блокады забрюшинных нервных образований в области илеоцекального сплетения отмечается достоверно быстрее происходит восстановление амплитуды и количества перистальтических волн по данным фоноэнтерографии, отхождения газов и дефекации ($P < 0,05$). При этом частота манифестации клинической симптоматики была достоверно меньше ($P < 0,05$). Полученные результаты свидетельствовали об эффективности перманентных блокад при профилактике парезов кишечника после операций на поясничном отделе позвоночника и перспективности дальнейших исследований в этом направлении.

Ключевые слова: грыжа диска, боль в нижней части спины, спинально-энтеральный рефлекс, блокада илеоцекального сплетения, фоноэнтерография

В настоящее время боли в нижней части спины, связанные с патологией пояснично-крестцового отдела позвоночника являются основной причиной обращения к невропатологу [1, 2, 3]. При этом грыжи межпозвоночных дисков поясничного отдела позвоночника встречаются значительно чаще, чем аналогичная патология других отделов позвоночника и являются основной причиной хирургического лечения данной патологии [2, 4, 5].

Наиболее частой клинической манифестацией грыжи диска является интенсивный болевой симптом, что скрывает малые сопутствующие симптомы со стороны органов, в иннервации которых принимает участие поясничный отдел позвоночника, в том числе и со стороны пищеварительного тракта [4].

Более того, нарушение моторной и эвакуаторной функции кишечника выявляются у 24,6-28,2% пациентов с локализацией грыжи диска в поясничном отделе позвоночника, а после приема пищи их частота возрастает до 37,2-53,8%, что сви-

детельствует о высоком риске данного осложнения после оперативного лечения [6].

Причина развития нарушений моторной и эвакуаторной функции кишечника после операций на поясничном отделе позвоночника лежит спинально-энтеральный тормозной рефлекс. Так, на фоне ущемления корешков поясничных нервов появляется очаг патологической импульсации, передающейся к отделам пищеварительного тракта, в иннервации которых они принимают участие. Следствием этого является периферический спазм гладкой мускулатуры кишечной стенки и периферических сосудов, что в свою очередь, приводит к угнетению перистальтики кишечника.

На этом фоне происходит замедление пассажа химуса и создаются условия для лавинообразного увеличения микроорганизмов в просвете кишечника, которые начинают доминировать в кишечном пищеварении. Соответственно, пристеночное пищеварение, характерное для кишечника заменяется на симбионтное, при котором преобладают процессы гниения и брожения кишечного содер-

жимого с увеличением образования газов и токсичных продуктов анаэробного катаболизма. Повышенное газообразование приводит к повышению внутрикишечного давления.

Особого внимания заслуживает то, что патологическая импульсация от ущемленных корешков спинномозговых нервов воздействует на моторные зоны пищеварительного тракта, а именно зону илеоцекального угла и анус, где более выражен мышечный компонент, что приводит к развитию спазма и нарушению пассажа химуса из подвздошной кишки в слепую, а также отхождения газов и дефекации [7].

Таким образом, еще до операции имеются нарушения функциональные нарушения кишечника, которые на фоне операционной травмы усугубляются, а соответственно частота их выявления и интенсивность возрастают.

В то же время, состояние моторной и эвакуаторной дисфункциям кишечника после операций на поясничном отделе позвоночника должного внимания не уделялось, а соответственно и мероприятия, направленные на их профилактику и коррекцию носят симптоматический характер и требуют дальнейшей разработки.

Материалы и методы исследования

В основу нашего исследования положен анализ состояния функционального состояния кишечника у 150 больных, перенесших операции на поясничном отделе позвоночника по поводу грыжи межпозвоночного диска.

В послеоперационном периоде после подобных вмешательств в течение 5-7 суток рекомендуется минимальная кинестетическая активность и постельный режим. При этом ограничений в приеме пищи и воды, учитывая, что непосредственного вмешательства на органах пищеварительного тракта не проводилось, нет.

Больных разделили на 2 группы, что было связано с проведением у части больных целенаправленных мероприятий, направленных на коррекцию дисфункций кишечника в послеоперационном периоде

В I группу вошли 72 больных, которым профилактику моторных и эвакуаторных дисфункциональных нарушений кишечника не проводили.

Во II группе у 78 больных, в послеоперационном периоде проводилась программа по профилактике нарушений моторной и эвакуаторной функции кишечника, включающая интраоперационную девальсацию ануса под наркозом и проведение забрюштинной перманентной блокады зоны илеоцекального сплетения.

В нашей работе мы применяли «Способ катетеризации и блокады забрюшинных нервных образований» заключающийся в проколе мягких тканей передней брюшной стенке, в точке, расположенной на границе наружной и средней трети линии, соединяющей переднюю верхнюю ость правой подвздошной кости с симфизом, до париетальной брюшины, после чего производят забрюшинную установку катетера между куполом слепой кишки и бифуркацией правой общей подвздошной артерии. После завершения процедуры по катетеру вводят 80,0-100,0 мл 0,25% раствора новокаина. Манипуляцию проводят под контролем ультразвукового исследования с доплерографией, что исключает повреждение внутренних органов и сосудов во время ее выполнения [8].

Все больные, рассматриваемые в нашей работе дали письменное информированное согласие на участие в исследовании и подписали двухстороннее соглашение о неразглашении личных данных.

Основным клиническим проявлением грыжи межпозвоночных дисков является болевой синдром, интенсивность которого часто зависит не только от степени поражения межпозвоночного диска, но и от ущемления соответствующих корешков спинного мозга и индивидуальной переносимости пациента болевых ощущений. В то же время, именно выраженность болевого синдрома определяет качество жизни пациента.

Сравнительный анализ характеристик болевого синдрома в исследуемых группах представлен в табл. 1.

Таблица 1

Структура клинических проявлений болевого синдрома грыжи межпозвоночных дисков в исследуемых группах

Клинические симптомы	I группа (n=72)		II группа (n=78)	
	Абс	%	Абс	%
Болевой синдром:	72	100	78	100
умеренные	69	95,8±2,3	72	92,3±3,1
интенсивные	3	4,2±2,3	6	7,7±3,1
периодические	61	84,7±4,2	64	82,1±4,3
постоянные	11	15,3±4,2	14	17,9±4,3

Продолжение таблицы 1

Онемение и иррадиация по ходу нервов нижних конечностей	31	45,1±5,8	38	48,7±5,6
усиливаются при динамической физической нагрузке	61	84,7±4,2	67	85,9±4,1
усиливаются при статической нагрузке	62	86,1±4,1	67	85,9±4,1
стихание болей в горизонтальном положении	58	80,5±4,7	53	67,9±5,2
неполная регрессия болей в горизонтальном положении	14	19,5±4,7	25	32,1±5,2

* – достоверность различий между группами

Было установлено, что по интенсивности и другим характеристикам болевого синдрома исследуемые группы между собой достоверно не различались ($P>0,05$).

По гендерной принадлежности, возрасту, давности основного заболевания, структуре сопутствующей патологии, длительности и объему оперативного вмешательства, исследуемые группы между собой достоверно не различались и были сопоставимы ($P>0,05$).

В нашей работе рассматривались только больные, у которых послеоперационный период по поводу основного заболевания протекал без осложнений, а рана зажила первичным натяжением.

Оперативные вмешательства производились под интубационным наркозом, что позволяло произвести безболезненную девальсию ануса после операции, что способствовало регрессии спазма ануса и восстановлению отхождения газов и дефекации.

Критериями для анализа функционального состояния кишечника являлись манифестация клинической симптоматики нарушения моторной и эвакуаторной дисфункции, динамика количества и амплитуда перистальтических волн при проведении фоноэнтерографического (ФЭГ) исследования в послеоперационном периоде [9].

Результаты ФЭГ до операции натощак служили индивидуальным показателем нормы у каждого больного при интерпретации данных, полученных в послеоперационном периоде.

Записи ФЭГ производили в течение 3 минут при скорости ленты 10 см/мин. Оценка количества и высота зубцов отражали количественные и амплитудные характеристики перистальтических волн. Определяли средние арифметические и ошибки средних значений этих показателей, с последующим определением достоверности различий с помощью формулы и таблицы Стьюдента.

ФЭГ проводили непосредственно перед операцией и ежедневно, в течение 8 суток утром натощак в раннем послеоперационном периоде. Записи ФЭГ во II группе проводили до блокады забрюшинных нервных образований, чтобы исключить влияние блокад на перистальтическую активность кишечника.

Результаты исследования и их обсуждение

После операций по поводу грыжи межпозвоночных дисков поясничного отдела позвоночника были изучены различные параметры, характеризующие состояние моторной и эвакуаторной функции кишечника (табл. 2).

Таблица 2

Клиническая симптоматика нарушений функционального состояния кишечника в исследуемых группах после операции по поводу грыжи межпозвоночных дисков поясничного отдела позвоночника

Клинические симптомы	I группа		II группа	
	Абс	%	Абс	%
Нарушение дефекации	69	95,8±2,3	53	67,9±5,2*
Вздутие живота вне приема пищи	26	33,3±5,5	6	7,4±3,1*
Чувство тяжести в эпигастральной области после еды	36	50,0±5,8	11	14,1±4,1*
Вздутие живота (кишечника) сразу после еды	41	55,9±5,8	25	32,1±5,2
Вздутие живота (кишечника) через 30-60 минут после еды	61	84,7±4,2	18	23,1±4,7*
Боли в животе на фоне вздутия,	31	45,1±5,8	11	14,1±4,1*

* – достоверность различий между группами

Сравнительный анализ клинической манифестации нарушений перистальтики и пассажа химуса по кишечнику показал, что подавляющее число исследуемых параметров в I группе, где целенаправленных мероприятий по профилактике и коррекции дисфункции пищеварительного тракта не проводилось, были достоверно больше, чем во II группе, где проводились перманентные блокады зоны илеоцекального сплетения ($P < 0,05$).

Более того, сравнительный результат ФЭГ показал, что нормализация перистальтики во II группе, где проводились блокады зоны илеоцекального сплетения происходило достоверно быстрее, чем в I, где блокады не проводились. Так, восстановления амплитуды перистальтических волн в I группе отмечались через $5,2 \pm 0,5$ сут, а во II группе через $1,4 \pm 0,3$ сут, а их количества в I группе через $6,3 \pm 0,4$ сут, а во II – через $1,5 \pm 0,5$ сут. При этом различия между группами сравнения были достоверными ($p < 0,05$).

Более того, самостоятельная дефекация и отхождение газов после операции во II группе, где проводились перманентные забрюшинные блокады, восстанавливалась через $3,2 \pm 0,4$ сут, что было достоверно быстрее, чем в I, где восстановление

дефекации и отхождение газов отмечалось лишь через $6,1 \pm 0,3$ сут ($p < 0,05$).

Таким образом, сравнительный анализ функционального состояния кишечника показал, что в послеоперационном периоде после ликвидации грыжи межпозвоночных дисков поясничного отдела позвоночника проведение перманентных блокад зоны илеоцекального сплетения обеспечивает прерывание рефлекторной дуги патологического спинально-энтерального тормозного рефлекс, обусловленного как патологической импульсацией до операции, так и связанной с операционной травмой. То есть она эффективна не только для профилактики и коррекции дисфункциональных нарушений перистальтики и пассажа химуса по кишечнику в предоперационном периоде, но и обеспечивает нормализацию функционального состояния кишечника в послеоперационном периоде.

Полученные данные позволяют рекомендовать применение перманентных блокад забрюшинных нервных образований после операций на поясничном отделе позвоночника. Перспективным представляется продолжить исследования в данном направлении.

Литература

1. Богачева Л.А., Снеткова Е.П. Боль в спине: клиника, патогенез, принципы ведения, принципы ведения (опыт работы амбулаторного отделения боли в спине) // Боль. 2005. №4. С. 26 – 30.
2. Подчуфарова Е.В., Яхно Н.Н. Боли в спине и конечностях // В кн.: Болезни нервной системы. Руководство для врачей / Под редакцией Н.Н. Яхно. М., 2005. Т. 2. С. 306 – 31.
3. Devereaux MW. Low back pain // Prim Care Clin. Office Pract. 2004. Vol. 31. P. 33 – 51.
4. Dugan S.A. The role of exercise in the prevention and management of acute low back pain // Clin. Occup. Environ. Med. 2006. №5. P. 615 – 32.
5. Kinkade S. Evaluation and Treatment of Acute Low Back Pain // American Family Physician. 2007. Vol. 75. N.8. P. 1181 – 1188.
6. Нарушение перистальтики кишечника в послеоперационном периоде при грыже межпозвоночных дисков / Б.Н. Садыков, С.А. Салехов, Х.А. Мустафин, Б.М. Молдахметов и др. // Нейрохирургия и неврология Казахстана. 2009. №2-3. С. 112 – 113.
7. Патогенетическое обоснование профилактики моторно-эвакуаторной функции кишечника после операций по поводу грыж межпозвоночного диска / С.А. Салехов, Х.А. Мустафин, А.М. Кенжебаев // Вестник КРСУ. 2008. Т. 8. №11. С. 164 – 166.
8. Способ катетеризации и блокады забрюшинных нервных образований / С.А. Салехов и соавт. // Патент РФ №2602173. Бюл. №31, опубликован 10.11.2016.
9. Патогенетические особенности интерпретации результатов фоноэнтерографии при различных состояниях // В.Е. Ким, В.Д. Новиков, Т.А. Алексеева, М.Т. Менайков и др. // Вестник Киргизско-Российского Славянского университета. 2009. №7. С. 22 – 23.

References

1. Bogacheva L.A., Snetkova E.P. Bol' v spine: klinika, patogenez, principy vedeniya, principy vedeniya (opyt raboty ambulatornogo otdeleniya boli v spine) // Bol'. 2005. №4. S. 26 – 30.
2. Podchufarova E.V., YAhno N.N. Boli v spine i konechnostyah // V kn.: Bolezni nervnoj sistemy. Rukovodstvo dlya vrachej / Pod redakciej N.N. YAhno. M., 2005. T. 2. S. 306 – 31.
3. Devereaux MW. Low back pain // Prim Care Clin. Office Pract. 2004. Vol. 31. P. 33 – 51.

4. Dugan S.A. The role of exercise in the prevention and management of acute low back pain // Clin. Occup. Environ. Med. 2006. №5. P. 615 – 32.
5. Kinkade S. Evaluation and Treatment of Acute Low Back Pain // American Family Physician. 2007. Vol. 75. N.8. P. 1181 – 1188.
6. Narushenie peristal'tiki kishechnika v posleoperacionnom periode pri gryzhe mezhpozvonochnyh diskov / B.N. Sadykov, S.A. Salekhov, H.A. Mustafin, B.M. Moldahmetov i dr. // Nejrohirurgiya i nevrologiya Kazahstana. 2009. №2-3. S. 112 – 113.
7. Patogeneticheskoe obosnovanie profilaktiki motorno-evakuatornoj funkicii kishechnika posle operacij po povodu gryzh mezhpozvonochnogo diska. / S.A. Salekhov, H.A. Mustafin, A.M. Kenzhebaev // Vestnik KRSU. 2008. T. 8. №11. S. 164 – 166.
8. Sposob kateterizacii i blokady zabryushinnyh nervnyh obrazovaniy / S.A. Salekhov i soavt. // patent RF №2602173. Byul. №31, opublikovan 10.11.2016.
9. Patogeneticheskie osobennosti interpretacii rezul'tatov fonoenterografii pri razlichnyh sostoyaniyah // V.E. Kim, V.D. Novikov, T.A. Alekseeva, M.T. Menayakov i dr. / Vestnik Kirgizsko-Rossijskogo Slavyanskogo universiteta. 2009. №7. S. 22 – 23.

*Mustafin H.A., Candidate of Medical Sciences (Ph.D.), Neurosurgeon,
National Center for Neurosurgery of the Republic of Kazakhstan,
Proshin A.V., Doctor of Medical Sciences (Advanced Doctor), Professor,
Novgorod State University named after Yaroslav the Wise,
Urunbaev E.A., Neurosurgeon,
National Center for Neurosurgery of the Republic of Kazakhstan*

PREVENTION AND CORRECTION OF INTESTINAL DYSFUNCTIONAL DISTURBANCES AFTER THE OPERATION ABOUT HERNIA DISC OF THE LUMBAROUS DIVISION OF THE SPINE

Abstract: the analysis of the state of the motor and evacuation function of the intestine in 150 patients who had surgery for a herniated disc of the lumbar spine was carried out. Depending on the prevention and correction of functional dysfunctions of the intestine in the postoperative period, patients were divided into 2 groups. Group I included 72 patients who were not treated for the prevention of motor and evacuation dysfunctional bowel disorders. In group II in 78 patients, in the postoperative period, a program was carried out to prevent disorders of the motor and evacuation function of the intestine, including intraoperative of the anus under general anesthesia and a retroperitoneal permanent blockade of the ileocecal plexus zone. The zone of the ileocecal angle was catheterized under ultrasound control with Doppler sonography, puncturing the catheter installed retroperitoneally between the caecum dome and the bifurcation of the right common ileal artery. After the catheter operation, 80.0-100.0 ml of a 0.25% solution of novocaine was injected 4-6 times per day. All patients considered in our work gave written informed consent to participate in the study and signed a bilateral agreement on non-disclosure of personal data. A comparative analysis of the functional state of the intestine in the postoperative period showed that during the permanent blockade of the retroperitoneal nerve formations in the region of the ileocecal plexus, the amplitude and number of peristaltic waves are restored significantly faster according to phonoenterography, gas discharge and defecation ($P<0.05$). At the same time, the frequency of manifestation of clinical symptoms was significantly less ($P<0.05$). The obtained results testified to the effectiveness of permanent blockades in the prevention of intestinal paresis after operations on the lumbar spine and the prospects for further research in this direction.

Keywords: disc herniation, pain in the lower back, spinal-enteral reflex, ileocecal plexus blockade, phonoenterography