

На правах рукописи

РАЙЛЯНУ РАДУ ИВАНОВИЧ

**ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ
СПОСОБОВ КОМБИНИРОВАННОЙ ПЛАСТИКИ
СРЕДИННЫХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ
И РЕЦИДИВНЫХ ГРЫЖ**

14.01.17 – хирургия

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва – 2016

Работа выполнена на кафедре хирургических болезней с циклом акушерства и гинекологии медицинского факультета Приднестровского государственного университета им. Т.Г. Шевченко.

Научный руководитель:

Доктор медицинских наук,
зав. кафедрой хирургических
болезней с циклом акушерства
и гинекологии МФ ПГУ
им. Т.Г. Шевченко
14.01.17 - Хирургия

Ботезату Александр Антонович

Официальные оппоненты:

Доктор медицинских наук,
главный хирург департамента
здравоохранения ОАО «РЖД»,
зав. операционным отделением
ЦКБ № 1 ОАО «РЖД»
14.01.17 - Хирургия

Юрасов Анатолий Владимирович

Доктор медицинских наук,
зав. отделением хирургии пищевода
и желудка РНЦХ
им. акад. Б.В. Петровского
14.01.17 - Хирургия

Шестаков Алексей Леонидович

Ведущая организация: ГБОУ ДПО Российская медицинская академия последипломного образования Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита состоится « » 2016 г. в ____ часов на заседании диссертационного совета Д 212.203.37 в РУДН (117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 8).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке РУДН по адресу г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6

Автореферат разослан « ____ » _____ 2016 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
кандидат медицинских наук, доцент

Персов М.Ю.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

- А – амплитуда, МкВ
АКС – абдоминальный компрессионный синдром
АЧП – амплитудно-частотные показатели
БСПГ – большие срединные послеоперационные грыжи
ВБД – внутрибрюшное давление, мм рт. ст.
В + А – аутопластика по Н. Welti в сочетании с аутодермопластикой
ГЛБМ – группа левых боковых мышц
ГПБМ – группа правых боковых мышц
ГСПГ – гигантские срединные послеоперационные грыжи
ЖЕЛ – жизненная емкость легких
ЛПМ – левая прямая мышца
МОС₂₅ – мгновенная объемная скорость выдоха на уровне 25 % ФЖЕЛ
МОС₅₀ – мгновенная объемная скорость выдоха на уровне 50 % ФЖЕЛ
МОС₇₅ – мгновенная объемная скорость выдоха на уровне 75 % ФЖЕЛ
Н + А – аутопластика способом П.Н. Напалкова в сочетании с аутодермопластикой
ОФВ₁ – объем форсированного выдоха за 1 сек.
ПОС – пиковая объемная скорость форсированного выдоха
ППМ – правая прямая мышца
РО_{вд} – резервный объем вдоха
РО_{выд} – резервный объем выдоха
ССПГ – средние срединные послеоперационные грыжи
Т + А – транспозиция прямых мышц живота в сочетании с аутодермопластикой
Т + Ш + А – сочетание транспозиции прямых мышц живота со швами Шампионьера и аутодермопластикой
Т + Н + А – сочетание транспозиции прямых мышц живота с аутопластикой по П.Н. Напалкову и аутодермопластикой
Т + В + А – сочетание транспозиции прямых мышц живота с аутопластикой по Н. Welti и аутодермопластикой
Т + Н + В + А – сочетание транспозиции прямых мышц живота с аутопластикой по П.Н. Напалкову в мезогастрии и по Н. Welti в эпигастрии + аутодермопластика
Ч – частота, колебаний/с
ЧДД – частота дыхательных движений
ФВД – функция внешнего дыхания
Ш + А – аутопластика швами Шампионьера в сочетании с аутодермопластикой
ЭМГ – электромиограмма
Э – эндопротезирование передней брюшной стенки

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Лечение срединных послеоперационных и рецидивных грыж остается актуальной проблемой хирургии по трем причинам: во-первых, встречаемость этой патологии составляет 57–83 % от всех случаев грыж передней брюшной стенки (Куликова Н.А., 2015; Головин Р.В., 2014; Зацаринный В.В., 2013; Zosa V.M. et al., 2015); во-вторых, по-прежнему 21 % достигает вероятность развития сердечно-легочных осложнений после герниопластики обширных срединных грыж, что чревато высокой послеоперационной летальностью (Паршиков В.В. и соавт., 2012; Kirkpatrick A.W. et al., 2016; Malbrain M., 2013); в-третьих, отдаленные результаты лечения срединных грыж больших и гигантских размеров остаются неудовлетворительными – рецидивы составляют от 27 до 63 % (Юрасов А.В., 2010; Власов А.П. и соавт., 2013; Белоконев В.И. и соавт., 2011; Moussavian M.R. et al., 2010).

Улучшению результатов хирургического лечения срединных грыж во многом может способствовать эффективно выполненный до и после операции комплекс разносторонних обследований (Богдан В.Г. и соавт., 2013; Jessalyn K., 2013). На современном этапе развития герниологии большое внимание уделяется мониторингованию функций организма, способному адекватно оценить подготовку больных к предстоящей герниопластике или стать отправной точкой для создания алгоритмов хирургического лечения грыженосителей (Любых Е.Н. и соавт., 2014; Никитин Н.А. и соавт., 2014; Клоков В.А., 2012).

Одним из направлений функционального обследования больных с послеоперационными и рецидивными срединными грыжами является измерение внутрибрюшного давления (ВБД). По данным А.С. Инютина (2011), после традиционных аутопластических операций ВБД способно нарастать в среднем до $23,45 \pm 2,01$ см вд. ст. После пластики сетчатым эндопротезом Е.Т. Джафаров (2010) зафиксировал его повышение до 19 см вд. ст. Несмотря на это, многие авторы признают аллопластику операцией без натяжения и уменьшения объема брюшной полости (Цопурашвили Д.Г., 2010; Семков Н.Г., 2010).

С другой стороны, многочисленные исследования (Любых Е.Н. и соавт., 2014; Дарвин В.В. и соавт., 2012; Белоконев В.И. и соавт., 2011; Ермолов А.С. и соавт., 2015; Votzatu A. et al., 2015) посвящены разработке таких способов пластики, которые наряду с закрытием срединного грыжевого дефекта способствовали бы восстановлению функции прямых мышц живота.

При анализе электромиограмм (ЭМГ) пациентов с послеоперационными и рецидивными срединными грыжами Е.Н. Любых (2012), И.Ю. Баева (2000), В.И. Белоконев (2005) отмечали более выраженную ЭМГ-активность над группой боковых мышц, чем над прямыми мышцами. После герниоаллопластики этот дисбаланс сохранялся (Куликов Л.К. и соавт., 2013). Более адекватное восстановление электромиографической активности, а следовательно, и функции прямых мышц происходит после реконструктивных герниопластик, когда воссоздается нормальная анатомия передней брюшной стенки (Ботезату А.А., 2013; Любых Е.Н. и соавт., 2014; Тимошин А.Д. и соавт., 2007).

Не менее важным методом функционального обследования больных со срединными грыжами живота является спирометрия. Перемещение содержимого грыжевого мешка в живот при герниопластике способствует нарастанию внутригрудной гипертензии (Blatnik J.A. et al., 2012; Correa-Martin L. et al., 2016). Понятно, что без учета параметров ФВД невозможен своевременный выбор способа пластики брюшной стенки, способный предупредить развитие вентиляционных нарушений (Провоторов В.М. и соавт., 2011; Любых Е.Н. и соавт., 2013; Федосеев А.В. и соавт., 2011).

Таким образом, актуальным в современной герниологии является выбор правильного подхода к хирургическому лечению срединных послеоперационных и рецидивных грыж, который позволял бы не только восстановить функции мышц передней брюшной стенки, но и поддержать константы жизненно важных систем организма больного (Шестаков А.Л. и соавт., 2010; Лазаренко В.А. и соавт., 2015; Любых Е.Н., 2013; Белоконев В.И. и соавт., 2011).

Цель исследования: Провести комплекс физиологических исследований у больных со срединными послеоперационными и рецидивными грыжами и на основании полученных данных предложить функционально обоснованные способы комбинированной герниопластики.

Задачи исследования:

1. Изучить методом электромиографии функцию мышц передней брюшной стенки у больных со срединными послеоперационными и рецидивными грыжами до и после применения комбинированных способов пластики в сочетании с аутодермопластикой.

2. Сопоставить результаты электромиографии мышц живота больных со срединными грыжами и пациентов без грыж, в том числе перенесших срединную лапаротомию.

3. Проследить динамику внутрибрюшного давления у больных со срединными послеоперационными и рецидивными грыжами после комбинированной пластики с использованием аутодермального трансплантата.

4. Исследовать функцию внешнего дыхания у пациентов со срединными грыжевыми дефектами до и после применения комбинированных способов аутопластики с консолидацией аутодермальными лоскутами.

5. На основании результатов обследования разработать полифункциональный алгоритм оптимальных способов комбинированной герниопластики послеоперационных и рецидивных срединных грыж.

Научная новизна

На основании дооперационных и послеоперационных результатов исследования внутрибрюшного давления, функции внешнего дыхания и электромиографии мышц живота обоснована функциональная эффективность предложенных способов лечения больных со срединными грыжами – комбинированной аутопластики с консолидацией аутодермальными лоскутами.

При статистической обработке результатов электромиографии мышц передней брюшной стенки выявлена главенствующая роль сохраненной функции прямых и боковых мышц в профилактике грыжеобразования по средней линии живота и доказана минимальная вероятность рецидива заболевания после при-

менения комбинированных способов аутопластики в сочетании с аутодермопластикой.

С целью оптимизации и индивидуализации выбора метода хирургического лечения срединных послеоперационных и рецидивных грыж предложен полифункциональный алгоритм способов комбинированной герниопластики с использованием аутодермальных трансплантатов.

Практическая значимость работы

Пересмотрена структура и выверена значимость параметров функции внешнего дыхания, внутрибрюшного давления и электромиографии мышц живота в предоперационном обследовании пациентов со срединными послеоперационными и рецидивными грыжами разных размеров.

Разработаны критерии выбора способов комбинированной пластики при послеоперационных и рецидивных срединных грыжах, обеспечивающих восстановление функции мышц передней брюшной стенки и не критичных для функции внешнего дыхания и внутрибрюшного давления после операции, что способствует снижению частоты ранних послеоперационных осложнений (абдоминально компрессионного синдрома, послеоперационных пневмоний) и рецидивов заболевания в отдаленные сроки.

Внедрение результатов исследования

Результаты диссертационного исследования внедрены в практику хирургического отделения Государственного учреждения «Республиканская клиническая больница», г. Тирасполь, Республика Молдова.

Апробация работы

Материалы и основные положения работы доложены и обсуждены на V съезде анатомов, гистологов, эмбриологов и топографоанатомов Украины (г. Винница, 2010 г.); на IX конференции «Актуальные вопросы герниологии» (г. Москва, 2012 г.), на X конференции «Актуальные вопросы герниологии» (г. Москва, 2013 г.), на XI конференции «Актуальные вопросы герниологии» (г. Москва, 2014 г.); на XII конференции «Актуальные вопросы герниологии» (г. Москва, 2015 г.); на VII Всероссийской конференции общих хирургов с международным участием совместно с Пленумом проблемных комиссий «Неотложная хирургия» и «Инфекция в хирургии» Межведомственного научного совета по хирургии РАМН и Минздравсоцразвития РФ (г. Красноярск, 2012 г.); на научно-практической конференции «Склифосовские чтения» (г. Тирасполь, 2013 г.); на научно-практической конференции «Склифосовские чтения» (г. Тирасполь, 2014 г.); на научно-практической конференции «Склифосовские чтения» (г. Тирасполь, 2015 г.).

Публикации

По результатам диссертации опубликованы 22 печатные работы, из них 3 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Объем и структура диссертации

Работа изложена на 123 страницах машинописного текста и состоит из 5 глав, выводов, практических рекомендаций, списка научных работ; иллюстрирована 46 таблицами и 25 рисунками. Библиография включает 169 литературных источников, из них 94 отечественных и 75 зарубежных.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

1. Методы исследования и характеристика клинических наблюдений

На базе хирургического отделения и отделения функциональной диагностики Государственного учреждения «Республиканская клиническая больница» (г. Тирасполь) с 2009 по 2015 г. обследовано 284 пациента, которым суммарно проведено 487 функциональных проб. Комплекс функционального обследования включал измерение внутрибрюшного давления, исследование функции внешнего дыхания и электромиографию мышц живота.

Исследование проводилось в двух клинических группах:

1. В основную группу вошли пациенты со срединными послеоперационными и рецидивными грыжами, которым весь комплекс функциональных исследований проводился как до, так и после комбинированных способов герниопластики (табл. 1). Общее их количество составило 154 (54,2 %): 22 (14,3 %) мужчина и 132 (85,7 %) женщины. Средний возраст – $57 \pm 0,77$ лет.

Таблица 1

Распределение обследуемых в основной группе по полу и размерам грыжи

Пол	Размеры срединных грыжи						Всего	
	Средние		Большие		Гигантские			
	Число	%	Число	%	Число	%	Число	%
Мужчины	9	32,2	8	9,2	5	12,9	22	14,3
Женщины	19	67,8	79	90,8	34	87,1	132	85,7
Итого	28	100	87	100	39	100	154	100

Рецидивы срединных грыж выявлены в 76 (49,3 %) клинических случаях. Суммарное количество пациентов, у которых срединные грыжи охватывали несколько областей брюшной стенки (96 человек, или 62,3 %), преобладало над числом больных, у которых они располагались в одной области живота (58, или 37,7 %) человек.

2. В контрольную группу было включено 130 (45,8 %) человек. Их средний возраст составил $59,78 \pm 2,14$ года. Все обследуемые контрольной группы подверглись электромиографии мышц передней брюшной стенки. От общего количества выполненных функциональных исследований доля контрольной группы составила 26,7 %.

2. Результаты исследования

2.1. Электромиографическое исследование функции мышц живота у пациентов основной и контрольной группы

Для выяснения роли сохраненной функции мышц живота в профилактике грыжеобразования после срединных лапаротомий и эффективности предложенных способов комбинированной герниопластики проведена электромиография передней брюшной стенки у 130 (45,8 %) лиц контрольной группы. У 45 (34,6 %) обследованных этой группы срединные лапаротомии в анамнезе отсутствовали, а у 85 (65,4 %) были обнаружены послеоперационные рубцы по средней линии в результате оперативного лечения острых хирургических заболеваний в прошлом (табл. 2). Среди них был 71 (54,6 %) мужчина и 59 (45,4 %) женщины.

женщин. Верхнесрединную лапаротомию перенес 51 (60 %) больной, нижне-срединную – 34 (40 %) человека.

Таблица 2

Средние значения электрофизиологических параметров мышц живота у больных контрольной группы и результаты статистического сравнения

Мышцы	Больные без грыж после срединных лапаротомий		Больные без грыж и рубцов на животе		Результаты сравнения			
	Средняя А, МкВ	Средняя Ч, колебаний/с	Средняя А, МкВ	Средняя Ч, колебаний/с	По А		По Ч	
					t	p	t	p
ППМ	309,13 ± 2,42	83,07 ± 7,84	298,8 ± 1,99	92,3 ± 1	1,702	0,09	1,701	0,1
ГПБМ	206,19 ± 1,65	52,88 ± 1,25	208,5 ± 2,51	45,7 ± 8,1	1,66	0,1	2,09	0,04*
ЛПМ	307,54 ± 2,58	69,74 ± 6,64	284,6 ± 1,59	83,3 ± 9,2	2,2	0,03*	1	0,28
ГЛБМ	202,62 ± 3,96	57,97 ± 1,51	217,3 ± 2,73	37,4 ± 4,7	1,63	0,11	1,9	0,06

Примечание. По А – сравнение в группах по амплитуде; По Ч – сравнение в группах по частоте; t – критерий Student; p – уровень значимости полученного критерия Student.

* Случай, когда достоверно можно утверждать о различии сравниваемых групп (p < 0,05).

Констатировано сходство полученных цифр амплитуды и частоты мышц живота больных, у которых срединная лапаротомия не привела к образованию грыж, с электропотенциалами мышц пациентов без срединных грыж и без лапаротомий в анамнезе. При анализе электрофизиологических данных обнаружено, что АЧП прямых мышц больных без грыж и рубцов по средней линии живота превышали амплитуду и частоту группы боковых мышц на 27,1 % и 52,8 % соответственно, а у пациентов без грыж после срединных лапаротомий электропотенциалы прямых мышц оказались выше аналогичных параметров боковых мышц передней брюшной стенки на 33,8 % и 27,5 %.

Анализ статистической связи АЧП мышц живота больных без грыжевых дефектов после срединных лапаротомий и пациентов без грыж и послеоперационных рубцов по средней линии живота не выявил достоверно значимого различия в функциональной активности прямых и боковых мышц в сравниваемых группах, что подтверждает концепцию о значении сохраненной функции мышц брюшной стенки в профилактике грыжеобразования по средней линии живота.

На рис. 1 отображены ЭМГ передней брюшной стенки у пациентов контрольной группы мужского и женского пола.

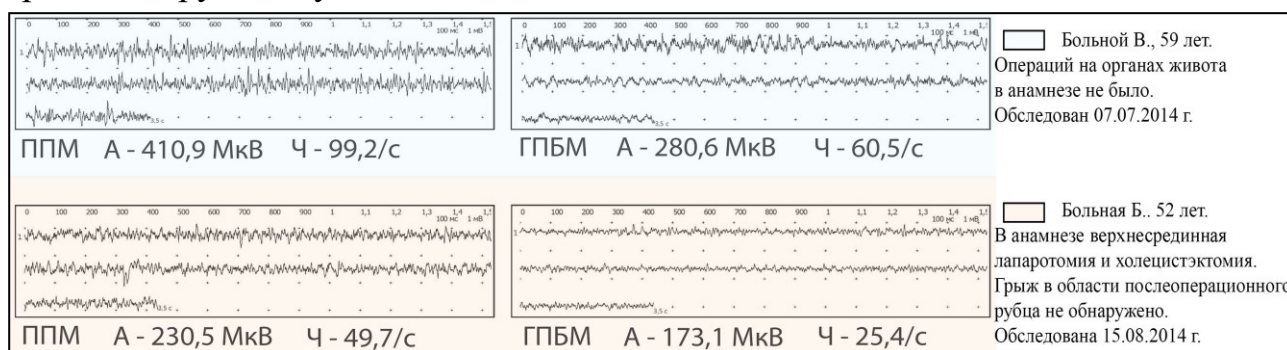


Рис. 1. ЭМГ правой половины живота у мужчины и женщины контрольной группы

Корреляционный анализ методом Спирмена, проведенный по результатам исследования мышц живота у 85 (65,4 %) больных со срединной лапаротомией в анамнезе и без грыжевых дефектов, обнаружил прямую связь средней силы

($r = 0,65$) между амплитудами прямых и боковых мышц с достоверностью $p \leq 0,05$. Таким образом, улучшение электрофизиологических параметров прямых мышц сопровождается одновременным их ростом у боковых мышц живота.

В предоперационном периоде исследование электромиографической активности мышц живота проведено у 35 (32,7 %) больных со срединными послеоперационными и рецидивными грыжами: 10 (28,5 %) мужчин и 25 (71,5 %) женщин. Средние значения АЧП прямых и группы боковых мышц живота с обеих сторон представлены в табл. 3.

Таблица 3

Электрофизиологические показатели мышц живота у больных со срединными послеоперационными и рецидивными грыжами (N = 35)

Мышцы	Показатели	
	А, МкВ	Ч, колебаний/с
ППМ	$188,77 \pm 2,7$	$38,88 \pm 0,91$
ГПБМ	$130,49 \pm 2,38$	$21,74 \pm 0,67$
ЛПМ	$167,95 \pm 2,65$	$30,1 \pm 0,72$
ГЛБМ	$138,21 \pm 2,87$	$17,57 \pm 0,41$

Данные табл. 3 показывают, что у больных со срединными грыжами по сравнению с пациентами контрольной группы обнаружено снижение электропотенциалов прямых мышц на 39 % и боковых мышц передней брюшной стенки – на 36,8 %. На фоне общей низкой электрофизиологической активности передней брюшной стенки у пациентов со срединными грыжевыми дефектами в большей степени нарушена функциональная активность прямых мышц живота.

Статистический анализ результатов электромиографии мышц живота пациентов, у которых после срединных лапаротомий грыжевые дефекты не образовались (табл. 2), и больных со срединными грыжами до операции обнаружил статистически значимое различие функциональной активности прямых и боковых мышц живота между этими двумя группами, что подтверждает тезис о роли функциональных нарушений брюшных мышц в грыжеобразовании после срединных лапаротомий.

На рис. 2 изображены ЭМГ передней брюшной стенки пациентов с разными размерами срединных грыж.

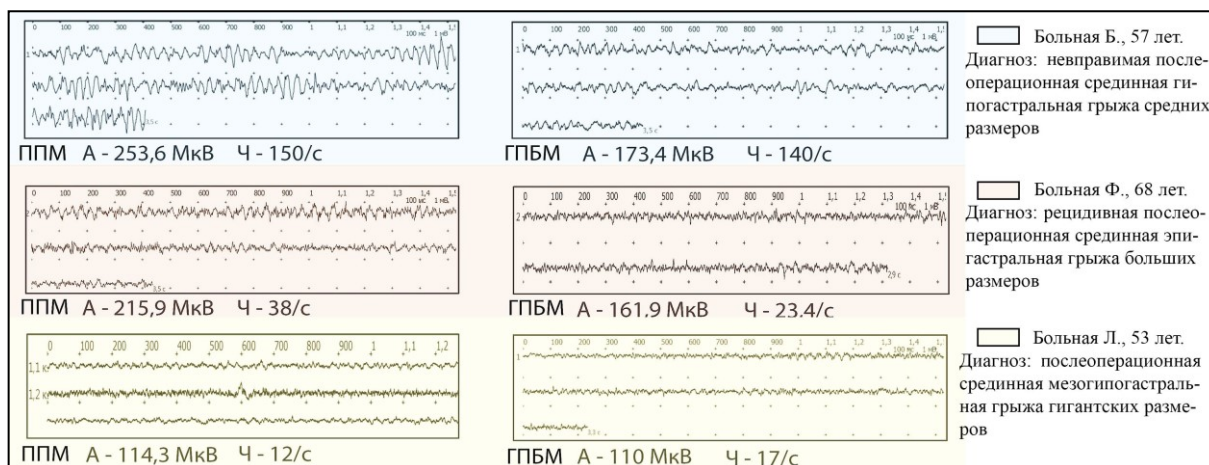


Рис. 2. ЭМГ правой половины живота у пациентов с разными размерами срединных грыж

Методом Спирмена выявлена прямая корреляция ($r = 0,62$) между амплитудой прямых и боковых мышц на уровне достоверности $p \leq 0,05$, т. е. у больных со срединными грыжами снижение функции прямых мышц сопровождается одновременным понижением функции боковых мышц живота.

После хирургического лечения срединных послеоперационных и рецидивных грыж комбинированными способами герниопластики электромиография мышц брюшной стенки проведена у 72 (67,3 %) больных (табл. 4).

Таблица 4

Электрофизиологические показатели мышц живота у больных со срединными грыжами после комбинированной герниопластики (N = 72)

Мышцы	Показатели	
	А, МкВ	Ч, колебаний/с
ППМ	242,29 ± 1,29	48,6 ± 0,49
ГПБМ	173,04 ± 1,15	22,01 ± 0,27
ЛПМ	229,06 ± 1,25	44,9 ± 0,46
ГЛБМ	156,33 ± 1,2	22,27 ± 0,35

В результате ликвидации срединных грыж способами комбинированной пластики в большей степени достигнута электрофизиологическая реабилитация в прямых мышцах, над которыми прирост амплитуды после операции составил 24,4 %, а частоты – 26,4 %. Положительная динамика АЧП группы боковых мышц – 18,5 % и 11,5 % соответственно.

Из 16 (22,2 %) больных со срединными грыжами средних размеров в 6 (37,5 %) случаях способ аутопластики заключался в устранении грыжевого дефекта двойным рядом инвагинирующих швов по Шампониеру и укреплении выполненной пластики аутодермальной латкой. У остальных 10 (62,5 %) пациентов срединные грыжи средних размеров ликвидировались способом П.Н. Напалкова + аутодермопластика (табл. 5).

Таблица 5

Электрофизиологические показатели мышц живота больных со срединными грыжами средних размеров в зависимости от способа комбинированной герниопластики

Мышцы	Аутопластика швами Шампониера + аутодермопластика (N = 6)		Аутопластика способом П.Н. Напалкова + аутодермопластика (N = 10)	
	А, МкВ	Ч, колебаний/с	А, МкВ	Ч, колебаний/с
ППМ	215,55 ± 8,17	40,08 ± 3,07	247,25 ± 2,38	90,1 ± 2
ГПБМ	155,7 ± 5,48	26,47 ± 1,51	215,6 ± 9,66	33,1 ± 2,11
ЛПМ	209,7 ± 6,32	51,45 ± 1,94	242,6 ± 4,86	97,4 ± 9
ГЛБМ	159,53 ± 8,13	21 ± 2,56	211,5 ± 1,11	38,1 ± 1,8

АЧП прямых мышц после аутопластики швами Шампониера в комбинации с аутодермопластикой уступают электрофизиологическим показателям аналогичных мышц в результате ликвидации срединных грыж средних размеров способом П.Н. Напалкова + аутодермопластика на 13,2 % и 51,3 %, а в группе боковых мышц эта разница составила 26,2 % и 33,5 % соответственно.

У 49 (87,5 %) обследованных со срединными послеоперационными и рецидивными грыжами больших и гигантских размеров перед аутопластикой срединных грыж применялась операция О. Ramirez. В зависимости от способа реконструкции брюшной стенки они были разделены на 4 подгруппы.

Первая подгруппа состояла из 11 (22,4 %) пациентов, у которых выполнялась операция О. Ramirez с фиксацией медиальных краев прямых мышц двухрядным швом по Шампиониеру и консолидацией выполненной аутопластики в сочетании с замещением образовавшихся параректальных дефектов аутодермальными трансплантатами. Амплитуда интерференционной кривой, полученной над прямыми мышцами, на 26,3 % превышала амплитуду кривой, зафиксированной над боковыми мышцами живота. Частота сокращений прямых мышц превосходила частоту сокращений боковых мышц на 52,3 % (рис. 3).

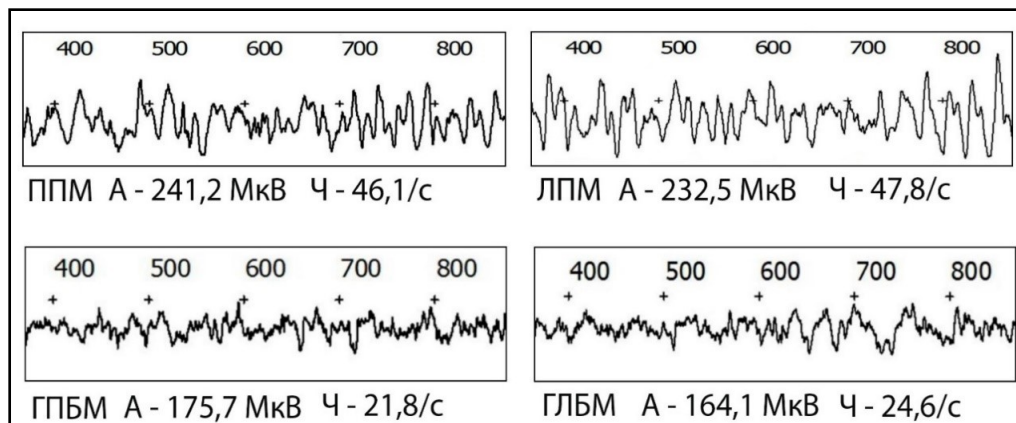


Рис. 3. ЭМГ брюшной стенки больной С., 42 лет, с диагнозом: срединная послеоперационная эпимезогастральная грыжа гигантских размеров. Дата обследования – 10.05.2015 г

Вторая подгруппа включала 9 (18,3 %) больных, у которых транспозиция прямых мышц по О. Ramirez сочеталась с операцией Н. Welti. Замещение дефектов, образовавшихся между латеральными краями влагалищ прямых мышц и по параректальным линиям, осуществлялось аутодермальными лоскутами. Амплитуда сокращения прямых мышц превышала амплитуду сокращения боковых мышц живота на 24,5 %, а частота – на 40,2 %.

Способы реконструкции брюшной стенки у пациентов первой и второй подгрупп способствовали примерно одинаковой электрофизиологической реабилитации боковых мышц (рис. 4).

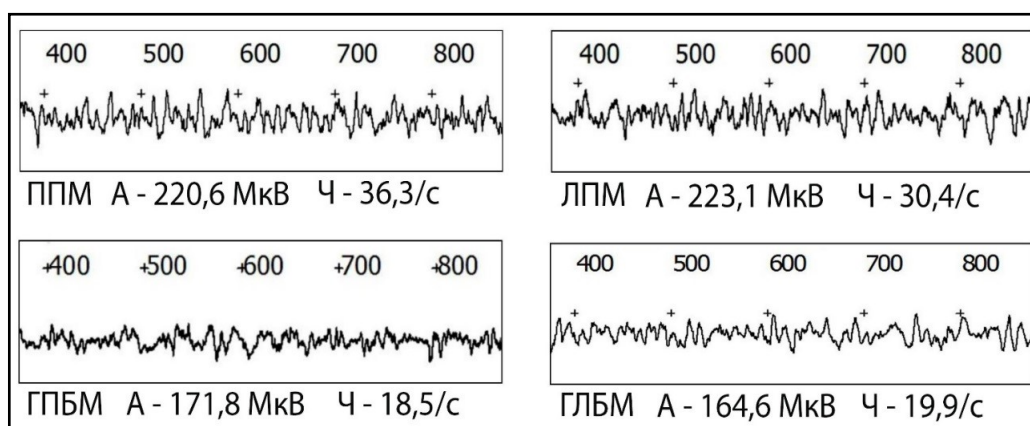


Рис. 4. ЭМГ брюшной стенки больной И., 64 лет, с диагнозом: срединная послеоперационная эпимезогастральная грыжа больших размеров. Дата обследования – 09.07.2014 г.

Третья подгруппа состояла из 22 (44,8 %) пациентов, аутопластика у которых включала операцию О. Ramirez + формирование по средней линии обще-

го влагалища прямых мышц по П.Н. Напалкову. Для консолидации выполненной аутопластики по средней линии и замещения параректальных дефектов использовались аутодермальные лоскуты. Амплитуда электромиографической кривой, зафиксированная над прямыми мышцами, превысила амплитуду боковых мышц живота на 27,3 %, частота – на 55,1 % (рис. 5).

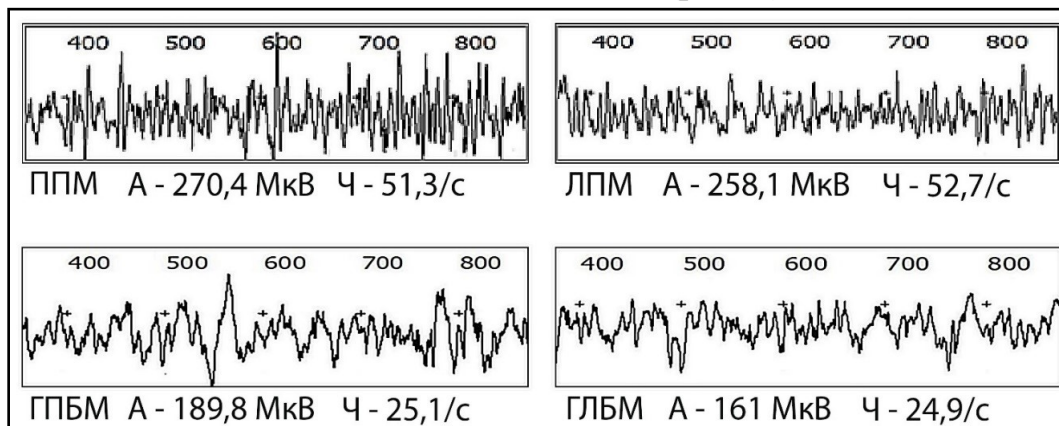


Рис. 5. ЭМГ брюшной стенки больного Б., 52 лет, с диагнозом: рецидивная срединная эпимезогастральная грыжа гигантских размеров. Дата обследования – 28.09.2014 г.

Четвертая подгруппа включала 7 (14,5 %) больных, у которых закрытие обширных срединных грыжевых дефектов осуществлялось способом, который сочетал в себе операцию О. Ramirez и эндопротезирование передней брюшной стенки синтетической сеткой. Показатели амплитуды, зафиксированные над прямыми мышцами, превышали таковые над группой боковых мышц живота на 46,4 %, частота колебания интерференционной кривой – на 62,4 %. Полученные результаты АЧП мышц живота показывают, что электрофизиологическая реабилитация как прямых, так и боковых мышц живота у пациентов четвертой группы наиболее слабая (рис. 6).

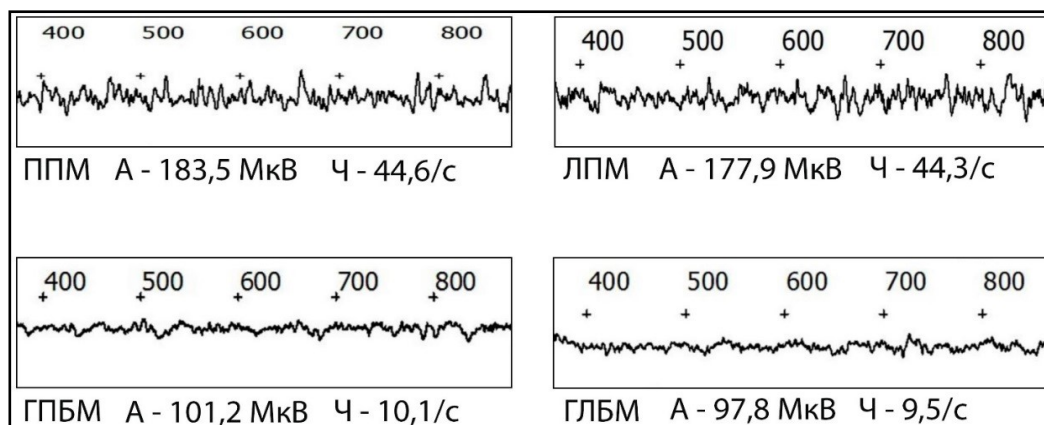


Рис. 6. ЭМГ брюшной стенки больного П., 65 лет, с диагнозом: послеоперационная срединная мезогипогастральная грыжа больших размеров. Дата обследования – 06.11.2013 г.

Статистическое сравнение электромиографии прямых мышц живота больных, у которых после срединных лапаротомий грыжевые дефекты не образовались (табл. 2), и пациентов, перенесших комбинированную пластику срединных грыж, показало, достоверное различие в средних значениях АЧП, а значит, и функциональной активности прямых мышц в этих группах. Функциональная активность боковых мышц в анализируемых группах не различалась.

2.2. Исследование динамики внутрибрюшного давления до и после пластики срединных грыж комбинированными способами

Исследование динамики ВБД проведено у 121 (24,8 %) больных с послеоперационными и рецидивными срединными грыжами основной группы: 105 (86,7 %) женщин и 16 (13,3 %) мужчин. Измерение ВБД проводилось мочепузырным способом по I.L. Kron (1984). У всех обследованных больных на момент начала операции констатирована легкая степень внутрибрюшной гипертензии. Сразу по окончании герниопластики средние цифры ВБД при грыжевых дефектах всех размеров достигли верхнего предела легкой степени интраабдоминальной гипертензии (табл. 6).

Таблица 6

Характер внутрибрюшной гипертензии у больных со срединными послеоперационными и рецидивными грыжами до и после операции

ВБД, мм рт. ст.	До операции	В послеоперационном периоде						
		По окончании пластики	1-е сутки	2-е сутки	3-и сутки	4-е сутки	5-е сутки	6-е сутки
При ССПГ	10,06 ± 2,08	15,68 ± 2,03	13,03 ± 2,33	11,03 ± 2,08	9,97 ± 1,43	10,26 ± 0,76	10,29 ± 0,3	9,8 ± 0,05
При БСПГ	10,01 ± 0,36	14,35 ± 0,73	15,44 ± 0,82	13,67 ± 0,89	11,97 ± 0,81	12,45 ± 1,2	16,21 ± 2,06	15,8 ± 0,63
При ГСПГ	12,13 ± 0,84	14,72 ± 1,05	17,45 ± 0,89	20,45 ± 4,84	14,31 ± 0,96	14,95 ± 1,43	15,57 ± 1,87	15,36 ± 1,94

У больных со срединными грыжами средних размеров тенденция к понижению цифр ВБД в послеоперационном периоде сохранялась вплоть до третьего дня, когда уровень ВБД незначительно превышал норму – $9,97 \pm 1,43$ мм рт. ст. У больных со срединными грыжами больших размеров в первые сутки послеоперационного периода ВБД повышалось до уровня внутрибрюшной гипертензии средней степени ($15,44 \pm 0,82$ мм рт. ст.), а на вторые и третьи сутки после операции отмечалось понижение ВБД, но до уровня дооперационных значений внутрибрюшная гипертензия не регрессировала. У пациентов с гигантскими срединными грыжами вторые сутки послеоперационного периода характеризовались возрастанием ВБД до $20,45 \pm 4,84$ мм рт. ст., что соответствовало среднему уровню внутрибрюшной гипертензии. Только к третьим суткам ВБД снижалось до легкой степени интраабдоминальной компрессии.

В последующие сутки послеоперационного периода во всех группах был отмечен повторный скачок внутрибрюшного давления, который достиг своего пика на пятые сутки после операции. Только у пациентов со срединными грыжевыми дефектами средних размеров ВБД практически соответствовало дооперационным значениям, а в остальных случаях превышало их.

У 20 (90,9 %) больных со срединными грыжами средних размеров применялись аутопластические способы закрытия срединных грыжевых дефектов по П.Н. Напалкову (1939) или Н. Welti (1941) с консолидацией выполненной пластики аутодермальным лоскутом.

У пациентов, перенесших пластику по П.Н. Напалкову в комбинации с аутодермопластикой, после окончания операции отмечалась легкая степень внутрибрюшной гипертензии. Герниопластика по Н. Welti + аутодермопластика характеризовалась возрастанием ВБД на момент окончания пластики до $20,94 \pm 1,1$ мм рт. ст. В остальные дни послеоперационного периода сохранялась легкая степень внутрибрюшной гипертензии. К четвертым суткам в итоге обоих способов пластики ВБД становится почти равнозначным.

У 58 (92 %) больных с большими срединными грыжами дооперационные показатели ВБД были практически одинаковыми, поэтому на основании послеоперационных результатов можно сравнить зависимость ВБД от различных вариантов комбинированной пластики (рис. 7).

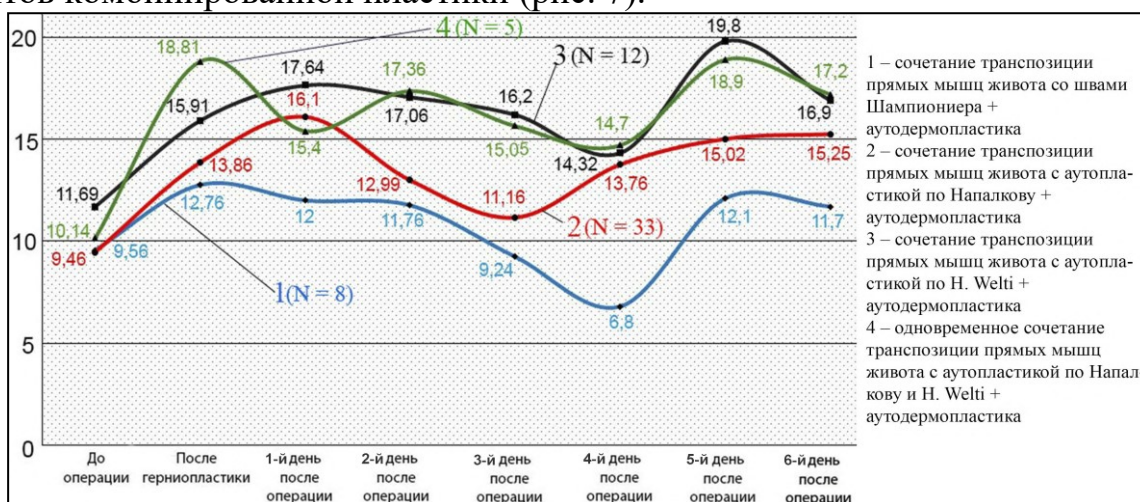


Рис. 7. Динамика ВБД после транспозиции прямых мышц живота в зависимости от способа аутопластики больших срединных грыж

Формирование по средней линии общего футляра прямых мышц живота по П.Н. Напалкову и укрепление аутодермальным трансплантатом после операции О. Ramirez привело к внутрибрюшной гипертензии средней степени, тогда как устранение грыжи инвагинирующими швами по Шампониеру – лишь к легкому ее проявлению.

При способе закрытия срединных грыжевых дефектов больших размеров по Н. Welti показатели ВБД оказались выше, но необходимо учитывать, что данная операция изначально использовалась для профилактики развития АКС при дооперационно высоком уровне ВБД. Тем не менее внутрибрюшная гипертензия после этого способа комбинированной пластики не превышала среднюю степень тяжести.

На рис. 8 представлена динамика ВБД у 33 (91,7 %) больных с гигантскими срединными грыжами в виде графиков, на основании которых можно сделать заключение, какой способ комбинированной пластики в большей степени способствовал внутрибрюшной гипертензии после операции (рис. 8).

Аутопластика способом П.Н. Напалкова после транспозиции прямых мышц живота с консолидацией аутодермальным лоскутом привела к самому значительному повышению ВБД в послеоперационном периоде. Так, ко 2-м суткам послеоперационного периода уровень ВБД достиг $26,1 \pm 1,8$ мм рт. ст. (тяжелая степень внутрибрюшной гипертензии).

После швов Шампониера внутрибрюшная гипертензия не превышала среднюю степень тяжести. Ликвидация срединных гигантских грыж путем сочетания операции О. Ramirez со способом пластики по Н. Welti и аутодермопластикой выполнялась при цифрах ВБД, угрожающих развитием АКС после операции. Средний уровень ВБД при этом способе комбинированной пластики равнялся $14,25 \pm 1,42$ мм рт. ст. Дальнейшая динамика значений ВБД у этой категории больных была положительной.

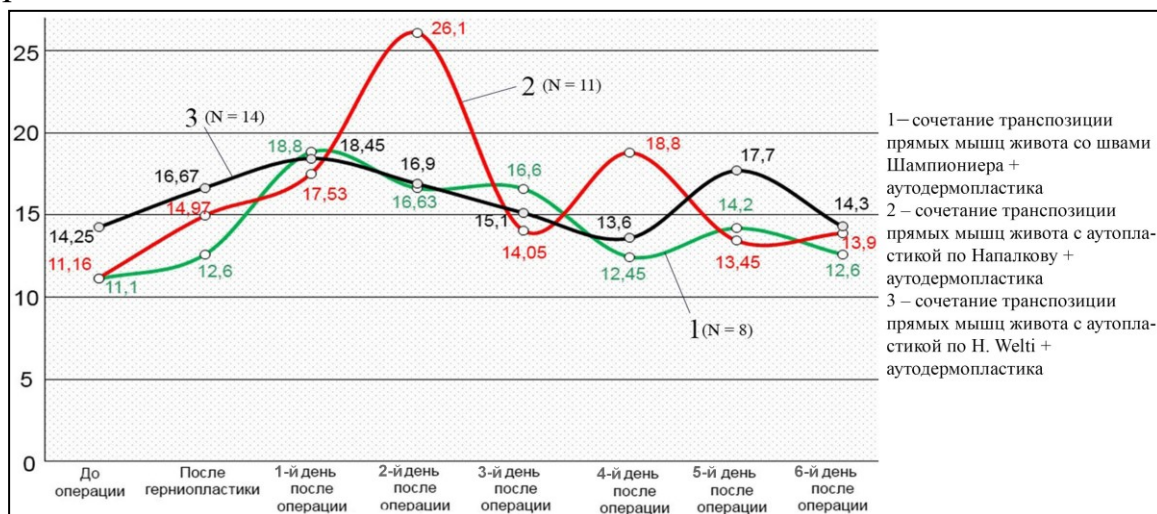


Рис. 8. Динамика ВБД в зависимости от способа аутопластики гигантских срединных грыж после транспозиции прямых мышц живота

В 9 (9 %) случаях у больных со срединными грыжами больших и гигантских размеров клинически выявлен и затем инструментально подтвержден АКС. Причем у 2 (22,3 %) больных, у которых не применялись ненапряжные способы пластики, пришлось прибегнуть к декомпрессионной лапаротомии и изменению способа комбинированной пластики с целью уменьшения внутрибрюшной гипертензии. В ситуации, когда пластика осуществлялась на фоне острой кишечной непроходимости в ущемленной гигантской срединной грыже, только сочетание транспозиции прямых мышц с аутопластикой по Н. Welti и аутодермопластикой могло предотвратить неблагоприятный исход.

Среди больных, у которых после герниопластики развился АКС, средние значения ВБД находились в пределах средней степени тяжести внутрибрюшной гипертензии, а максимальный пик повышения ВБД пришелся на вторые сутки послеоперационного периода. В последующие дни внутрибрюшная гипертензия пошла на убыль, что подтверждает функциональную эффективность примененных способов комбинированной герниопластики.

2.3. Исследование функции внешнего дыхания до и после пластики срединных грыж комбинированными способами

ФВД у больных со срединными послеоперационными и рецидивными грыжами изучена до и после применения комбинированных способов герниопластик в 129 (26,6 %) клинических случаях. Из них у 85 (65,8 %) пациентов со срединными грыжами спирометрия проводилась в предоперационном периоде, а у 44 (34,2%) – после различных способов аутопластики в сочетании с аутодермопластикой. При помощи портативного спирографа СМП-21/01-«Р-Д»

(НПП «Монитор», Ростов-на-Дону) изучали наиболее значимые параметры ФВД: резервные объемы вдоха ($PO_{вд}$) и выдоха ($PO_{выд}$), ЖЕЛ, $ОФВ_1$, индекс Тиффно, ПОС, $МОС_{25}$, $МОС_{50}$, $МОС_{75}$.

Дооперационные результаты спирометрии у больных со срединными грыжами средних размеров соответствовали нормальным показателям вентиляционной функции легких по Н.Н. Канаеву (1980). У больных как с большими, так и с гигантскими срединными грыжевыми дефектами обнаружены нарушения параметров ФВД умеренной выраженности. Причем разница в показателях между ними была несущественной (табл. 7).

У больных с большими и гигантскими послеоперационными срединными грыжами наибольшие изменения претерпели показатели $PO_{вд}$ и $PO_{выд}$, которые находились на уровне 65 % от нормы.

Таблица 7

Дооперационные показатели ФВД у больных со срединными грыжами в зависимости от размера грыжи (N = 85)

Параметр ФВД	Срединные послеоперационные грыжи средних размеров	Срединные послеоперационные грыжи больших размеров	Срединные послеоперационные грыжи гигантских размеров	Рецидивные срединные грыжи больших и гигантских размеров
$PO_{вд}$, л	$3,2 \pm 0,29$	$1,95 \pm 0,24$	$2,01 \pm 0,3$	$1,81 \pm 0,21$
$PO_{выд}$, л	$2,69 \pm 1,9$	$1,98 \pm 0,24$	$2,08 \pm 0,36$	$2,19 \pm 0,24$
ЖЕЛ, л	$3,87 \pm 0,33$	$2,86 \pm 0,09$	$2,86 \pm 0,15$	$2,73 \pm 0,08$
$ОФВ_1$, л	$2,64 \pm 0,26$	$1,98 \pm 0,07$	$1,97 \pm 0,15$	$1,8 \pm 0,06$
ИТ	$72,51 \pm 6,8 \%$	$63,85 \pm 2,07 \%$	$62,96 \pm 2,99 \%$	$61,7 \pm 2,14 \%$
$ОФВ_{0,25-0,75}$, л	$2,93 \pm 0,47$	$2,3 \pm 0,15$	$2,13 \pm 0,19$	$2,04 \pm 0,14$
$МОС_{25}$, л	$7,54 \pm 0,2$	$4,98 \pm 0,29$	$4,1 \pm 0,87$	$4,71 \pm 0,37$
$МОС_{50}$, л	$4,54 \pm 0,3$	$3,28 \pm 0,31$	$2,8 \pm 0,64$	$3,05 \pm 0,36$
$МОС_{75}$, л	$2,01 \pm 0,41$	$1,14 \pm 0,19$	$1 \pm 0,24$	$1,14 \pm 0,13$
ПОС, л	$8,2 \pm 1,2$	$5,79 \pm 0,27$	$5,76 \pm 0,76$	$5,82 \pm 0,3$

Причем на фоне ослабления брюшно-диафрагмального компонента внешнего дыхания при срединных грыжевых дефектах возникает склонность к нарушению вдоха. Наличие рецидива при больших и гигантских срединных грыжах способствовало снижению показателей ФВД.

Доля пациентов с нормальной ФВД в группе со срединными грыжами средних размеров составила 100 %, а в группах с грыжевыми дефектами больших и гигантских размеров – 58 % и 55,1 % при достоверности различий $p < 0,05$. Среди больных с рецидивными срединными грыжами нормальные параметры ФВД были у 21 (48,8 %) обследуемого.

Из 44 (34,2 %) больных, перенесших герниопластику по поводу послеоперационных и рецидивных срединных грыж, исследование ФВД у 34 (77,2 %) человек осуществлялось на 10-е сутки после операции, а у 10 (22,8 %) пациентов – в отдаленные сроки (катамнез – 1 год).

Показатели ФВД у больных со срединными грыжами средних размеров в раннем послеоперационном периоде находились на уровне нормальных значений вентиляционной функции легких по Н.Н. Канаеву (1980). По сравнению с предоперационными показателями незначительная положительная динамика выявлена для ЖЕЛ, $ОФВ_1$, индекса Тиффно, что обусловлено расширением ды-

хательного объема легких. Среди пациентов со срединными грыжами больших и гигантских размеров параметры ФВД находились в зоне условной нормы. Все показатели ФВД имели тенденцию к улучшению по сравнению с предоперационным обследованием. Регресс обнаружен только в $PO_{вд}$ – 1 л и 1,5 л соответственно. Снижение $PO_{вд}$ и нарастание индекса Тиффно отражает склонность к рестриктивным нарушениям, что является следствием уменьшения объема брюшной полости при хирургическом закрытии грыжевых дефектов. Положительный сдвиг в значениях остальных параметров ФВД обусловлен эффектом функционального восстановления мышц передней брюшной стенки. После герниопластики рецидивных срединных грыж показатели ФВД проявили положительную динамику, но уступали таковым больных с послеоперационными срединными грыжами.

В ранние сроки после операции нормальные показатели ФВД у пациентов с грыжами среднего размера остались на уровне дооперационных данных, составив 100 %, а у больных с большими и гигантскими грыжами превысили предоперационные показатели, достигнув 75 % и 60 % соответственно. У больных с рецидивными срединными грыжами нормальная ФВД после герниопластики определена в 24 (92,4 %) случаях.

При этом у 8 (23,5 %) обследованных в раннем послеоперационном периоде для ликвидации срединных грыжевых дефектов среднего размера применялся аутопластика по П.Н. Напалкову + аутодермопластика. Реконструкция брюшной стенки у 26 (76,5 %) больных с обширными срединными грыжами включала операцию О. Ramirez в сочетании с различными способами аутопластики грыжевых дефектов и консолидирующей аутодермопластикой (табл. 8).

Таблица 8

Показатели ФВД в зависимости от способа герниопластики (N = 34)

Параметр ФВД	Операция П.Н. Напалкова + аутодермопластика	Операция О. Ramirez + швы Чемпионьера + аутодермопластика	Операция О. Ramirez + аутопластика по П.Н. Напалкову + аутодермопластика	Операция О. Ramirez + аутопластика по Н. Welti + аутодермопластика
$PO_{вд}$, л	$0,79 \pm 0,03$	$0,84 \pm 0,04$	$0,45 \pm 0,01$	$1,89 \pm 0,18$
$PO_{выд}$, л	$2,6 \pm 0,85$	$1,94 \pm 0,32$	$2,07 \pm 0,18$	$2,96 \pm 0,5$
ЖЕЛ, л	$4,6 \pm 0,76$	$3,12 \pm 0,17$	$3,12 \pm 0,15$	$5,24 \pm 0,1$
ОФВ ₁ , л	$3,29 \pm 0,35$	$2,5 \pm 0,17$	$2,37 \pm 0,15$	$3,52 \pm 0,5$
ИТ	$73,1 \pm 5 \%$	$80,7 \pm 5,7 \%$	$75,7 \pm 2,11 \%$	$75,5 \pm 4,5 \%$
МОС ₂₅ , л	$6,6 \pm 0,7$	$4,59 \pm 0,63$	$4,9 \pm 0,2$	$7,56 \pm 0,16$
МОС ₅₀ , л	$4,4 \pm 0,3$	$3,19 \pm 0,5$	$3,14 \pm 0,5$	$5,3 \pm 0,18$
МОС ₇₅ , л	$1,63 \pm 0,06$	$1,3 \pm 0,05$	$1,2 \pm 0,16$	$1,97 \pm 0,5$
ПОС, л	$8,01 \pm 0,66$	$5,72 \pm 0,6$	$6,14 \pm 0,4$	$9,26 \pm 0,42$

Результаты послеоперационного обследования ФВД оказались наиболее оптимальными в группе пациентов, у которых транспозиция прямых мышц живота по О. Ramirez сочеталась с аутопластикой по Н. Welti. У этой категории больных ЖЕЛ превышала предоперационные данные на 2,34 л; ОФВ₁ – на 1,52 л, что свидетельствует о более свободном участии мышц брюшной стенки во внешнем дыхании после этого способа реконструкции.

На рис. 9 и 10 представлено сравнение до- и послеоперационных спирограмм при различных способах комбинированной герниопластики.



Рис. 9. Спирограммы пациента М., 60 лет, перенесшего герниопластику, сочетающую аутопластику срединной грыжи по П.Н. Напалкову с консолидирующей аутодермопластикой

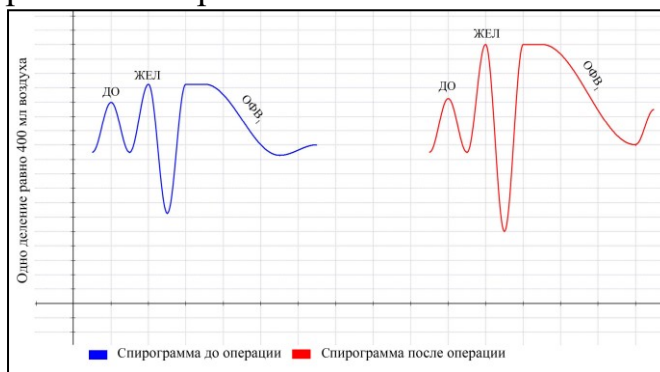


Рис. 10. Спирограммы пациента Р., 51 года, перенесшего герниопластику, сочетающую операцию О. Ramirez с аутопластикой срединного грыжевого дефекта по Н. Welti и с консолидирующей аутодермопластикой

Адаптация внешнего дыхания после остальных реконструктивных герниопластик наступала позднее, что подтверждает проведенное через год у 10 (22,8 %) пациентов исследование ФВД, которое показало полное восстановление всех дооперационных показателей вентиляционной функции легких.

3. Разработанный полифункциональный алгоритм способов комбинированной пластики срединных грыж

Ретроспективный анализ клинических результатов лечения 154 (54,2 %) больных основной группы и данных их функциональных исследований позволил разработать дифференцированный подход к выбору способов комбинированной герниопластики срединных грыж. При создании алгоритма наряду с размерами срединных грыж, возрастом и сопутствующей патологией пациентов комплексно учитывались показатели ФВД, ВБД и электромиографии мышц живота (рис. 11, 12).



Рис. 11. Алгоритм комбинированных способов пластики срединных грыж средних размеров



Рис. 12. Алгоритм комбинированных способов пластики срединных грыж больших и гигантских размеров

Разработанный нами полифункциональный алгоритм позволил получить следующие результаты лечения: среди 28 (18,3 %) больных со срединными грыжами средних размеров как осложнений, так и рецидивов заболевания не выявлено. Из 123 (81,7 %) пациентов со срединными грыжами больших и гигантских размеров у 9 (7,3 %) пациентов развился АКС в раннем послеоперационном периоде. Летальности среди больных с АКС не констатировано. В 5 (4 %) случаях у больных со срединными грыжами больших и гигантских размеров выявлены рецидивы заболевания.

ВЫВОДЫ

1. Достигнутый уровень электромиографической активности прямых и группы боковых мышц живота после комбинированных способов аутопластики срединных грыж с консолидацией аутодермальными лоскутами свидетельствовал о восстановлении функционального равновесия в мышцах-антагонистах передней брюшной стенки.

2. Устранение параректальными разрезами контрактуры боковых мышц и создание по средней линии живота общего футляра прямых мышц способствовало оптимальной электромиографической реабилитации передней брюшной стенки, значение функциональной активности которой в профилактике грыжеобразования доказано результатами исследований.

3. Повышение внутрибрюшного давления до уровня средней степени тяжести не вызывало функциональных нарушений у больных со срединными грыжами средних размеров; а при прогнозировании у них роста внутрибрюшной гипертензии аутопластика по Н. Welti в сочетании с аутодермопластикой позволяла избежать сердечно-легочных осложнений.

4. Сочетание релаксирующих разрезов апоневрозов наружных косых мышц по О. Ramirez с аутодермопластикой у больных с обширными срединными грыжами предотвращало развитие абдоминально-компрессионного син-

дрома, а при тяжелой сопутствующей патологии его профилактике способствовали дополнительные разрезы передних влагалищ прямых мышц живота – операция Н. Welti – F. Eudel.

5. Параметры внешнего дыхания, имеющие у больных с обширными срединными грыжами характер умеренно выраженных нарушений, после описанных способов аутопластики в сочетании с аутодермопластикой оставались на уровне условной нормы, что свидетельствовало об оптимизации участия мышц передней брюшной стенки в акте дыхания.

6. Индивидуальный выбор способа хирургического лечения срединных послеоперационных и рецидивных грыж следует осуществлять в рамках разработанного нами полифункционального алгоритма, учитывающего вероятность ранних и отдаленных послеоперационных осложнений в объеме предполагаемой пластики грыжевых дефектов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В целях минимизации числа сердечно-легочных осложнений и снижения частоты рецидивов срединных грыж необходимо тщательное исследование уровня внутрибрюшного давления, показателей спирографии и электромиографической активности мышц передней брюшной стенки перед операцией.

2. В случае выраженных нарушений со стороны внешнего дыхания или при высоком уровне внутрибрюшного давления перед операцией предпочтение следует отдавать максимально ненатяжным способам герниопластики, обеспечивающим сохранение функций жизненно важных систем организма в послеоперационном периоде.

3. При нормальных предоперационных показателях функции внешнего дыхания и внутрибрюшного давления выбор способов комбинированной пластики у больных со срединными грыжами должен обеспечить воссоздание биомеханики передней брюшной стенки и максимально возможное восстановление функции мышц живота.

4. В пограничных случаях, когда нарушения выявляются в процессе нескольких функциональных исследований, поиск способа хирургического лечения срединных грыж необходимо осуществлять по разработанному нами полифункциональному алгоритму, учитывающему уровень выявленных изменений.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ НАУЧНЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Ботезату А.А., Райляну Р.И. Мониторинг внутрибрюшного давления у больных с большими и гигантскими грыжами, оперированных комбинированными способами // Герниология. – 2009. – № 3 (23). – С. 9.

2. Ботезату А.А., Райляну Р.И. Внутрибрюшное давление после герниопластики обширных срединных грыж // Материалы научного конгресса «IV международные Пироговские чтения, посвященные 200-летию со дня рождения Н.И. Пирогова», XXII съезд хирургов Украины. – Винница. 2010. – Т. I. – С. 47.

3. Ботезату А.А., Коцюруба А.М., Райляну Р.И., Эвальд А.М. Лечение больших послеоперационных, рецидивных срединных грыж комбинированными способами // VII конференция «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2010. – С. 54–56.

4. Ботезату А.А., Райляну Р.И. Классификация послеоперационных грыж брюшной стенки // VIII конференция «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2011. – С. 37–39.

5. Ботезату А.А., Райляну Р.И., Эвальд А.М. Результаты лечения грыж передней брюшной стенки комбинированными способами герниопластики // VIII конференция «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2011. – С. 39–41.

6. **Ботезату А.А., Райляну Р.И. Абдоминопластика при грыжесечениях больших и гигантских послеоперационных и рецидивных срединных грыж // Московский хирургический журнал. – 2011. – № 6 (22). – С. 14–18.**

7. Ботезату А.А., Райляну Р.И. Реконструкция брюшной стенки методом сочетания «component separation» техники с аутодермопластикой при послеоперационных и рецидивных срединных грыжах // III международная конференция «Современные технологии и возможности реконструктивно-восстановительной и эстетической хирургии». – М., 2012. – С.135–137.

8. **Ботезату А.А., Райляну Р.И., Эвальд А.М. Профилактика образования послеоперационных грыж при холецистэктомиях // Материалы VII Всероссийской конференции общих хирургов с международным участием совместно с Пленумом проблемных комиссий «Неотложная хирургия» и «Инфекция в хирургии» Межведомственного научного совета по хирургии РАМН и Минздрава РФ. – Красноярск, 2012. – С. 272–276.**

9. Райляну Р.И., Ботезату А.А., Коваленко Т.Н. Изучение функции мышц передней брюшной стенки у больных с послеоперационными срединными грыжами // IX конференция «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2012. – С. 176–179.

10. Райляну Р.И., Ботезату А.А., Коваленко Т.Н. Сравнительная характеристика восстановления функций мышц брюшной стенки после различных реконструктивных операций // Вестник Приднестровского университета. – Тирасполь, 2013. – № 2 (44). – С. 35–42.

11. Райляну Р.И., Ботезату А.А. Внутривнутрибрюшная гипертензия и ее влияние на витальные функции и результаты лечения больных со срединными послеоперационными грыжами живота (обзор литературы) // Вестник Приднестровского университета. – Тирасполь, 2013. – № 2 (44). С. 42–49.

12. Райляну Р.И., Ботезату А.А., Коваленко Т.Н. Восстановление функций мышц живота после реконструктивной герниопластики // Материалы X конференции «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2013. – С. 130–132.

13. Ботезату А.А., Райляну Р.И., Маракуца Е.В. Аутопластика Welty-Eudel в сочетании с аутодермопластикой при лечении срединных грыж живота // Материалы XI конференции «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2014. – С. 29–31.

14. Райляну Р.И., Ботезату А.А., Коваленко Т.Н. Особенности функционального состояния мышц передней брюшной стенки у больных, перенесших

лапаротомию // XI конференция «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2014. – С.104–106.

15. Ботезату А.А., Райляну Р.И., Маракуца Е.В. Комбинированная аутопластика в сочетании с аутодермопластикой при лечении срединных грыж живота // Материалы научно-практической конференции «Склифосовские чтения. Острые хирургические заболевания и травмы органов брюшной полости». – Тирасполь, 2014. – С. 53–55.

16. Ботезату А.А., Райляну Р.И., Трищук В.Н. Аутопластика по Н.Welti и F. Eudel в сочетании с аутодермопластикой. Показания к операции и результаты лечения // XI Международная научно-практическая конференция: «Научные перспективы XXI века. Достижения и перспективы нового столетия». – Новосибирск, 2015. – Ч. 2, № 4 (11). – С. 15–18.

17. **Botezatu A., Marakutsa E., Raileanu R., Trischuk V.** Reconstruction of the abdominal wall in the median large and giant eventrations and recurrent hernias // **1st World Conference on Abdominal Wall Hernia Surgery. The Wold Journal of Hernia and Abdominal Wall Surgery.** – Milan, Italy, 2015. – Vol. 19, Supp. 1. P. S187–188.

18. Райляну А.А., Ботезату А.А. Функциональная активность мышц живота у больных, перенесших срединную лапаротомию // Вестник Приднестровского университета. — Тирасполь, 2015. – № 2 (50). – С. 45–52.

19. Райляну Р.И., Ботезату А.А. Электромиография и ее роль в исследовании функций мышц живота у больных с грыжами передней брюшной стенки (обзор литературы) // Вестник Приднестровского университета. – Тирасполь, 2015. – № 2 (50). – С. 52–61.

20. Ботезату А.А., Райляну Р.И., Азбукина Л.Н. Методы пластики и результаты лечения срединных послеоперационных грыж // XII конференция «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2015. – С. 25–26.

21. Райляну Р.И., Ботезату А.А., Медведева Т.П. Особенности функции внешнего дыхания у больных со срединными грыжами передней брюшной стенки // XII конференция «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2015. – С. 104–105.

22. Райляну Р.И., Ботезату А.А. Влияние комбинированной герниопластики на вентиляционную функцию легких больных со срединными грыжами живота // XII конференция «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2015. – С. 106–107

РЕЗЮМЕ

«Функциональное обоснование способов комбинированной пластики срединных послеоперационных и рецидивных грыж»

Успешное лечение срединных послеоперационных и рецидивных грыж возможно при использовании в периоперационном периоде функциональных методов исследования, позволяющих определить необходимый способ герниопластики для своевременной профилактики возможных сердечно-легочных осложнений или рецидивов заболевания.

Целью настоящего исследования стал поиск функционально обоснованных способов комбинированной герниопластики путем проведения комплекса функциональных проб (измерение внутрибрюшного давления, исследование параметров функции внешнего дыхания и электромиографической активности брюшных мышц) у больных со срединными грыжами.

Работа основана на анализе собственного клинического материала, накопленного в период 2009–2015 гг. Проанализированы результаты функциональных исследований 284 пациентов: 154 (54,2 %) больных со срединными грыжами разных размеров и 130 (45,8 %) лиц без грыж (контрольная группа).

На основании полученных данных предложен полифункциональный алгоритм, использование которого позволило получить следующие результаты: среди 28 (18,3%) больных со срединными грыжами средних размеров ни осложнений, ни рецидивов заболевания не выявлено. Из 123 (81,7 %) пациентов со срединными грыжами обширных размеров у 9 (7,3 %) больных развился АКС без летальных исходов, а в 5 (4 %) случаях обнаружены рецидивы заболевания.

ABSTRACT

«Functional substantiation of methods of combined plastics of median postoperative and recurrent hernias»

Successful treatment of median postoperative and recurrent hernias is possible when functional methods of investigation that allow to determine the appropriate method of hernia repair for the timely prevention of possible cardiopulmonary complications or recurrence of the disease are used in the perioperative period.

The purpose of this study was carrying out of complex of functional test (measurement of intra-abdominal pressure, study of respiratory function parameters and electromyographic activity of the abdominal muscles) in patients with median hernia and search of functionality-based techniques of combined hernia repair.

The work is based on analysis of our own clinical material accumulated during the 2009-2015 period. We analyzed the results of functional studies of 284 patients: 154 (54,2%) patients with a median hernias of various sizes and 130 (45.8 %) patients in the control group.

Based on the findings it has been proposed multifunctional algorithm, application of which allowed to obtain the following results: among the 28 (18.3 %) patients with a median hernia of medium size have not been identified as the complications and recurrences of the disease. From 123 (81.7 %) patients with large hernias of median size in 9 (7.3 %) patients developed ACS without mortality and in 5 (4 %) cases were revealed disease relapses.