

А.Л. Жульев <sup>1</sup>, Б.А. Исайчев <sup>1</sup>, Д.Б. Дёмин <sup>2</sup>

## СИНДРОМ ИНТРААБДОМИНАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ БОЛЬШИХ И ГИГАНТСКИХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

<sup>1</sup> Оренбургский областной клинический психоневрологический госпиталь ветеранов войн (Оренбург)

<sup>2</sup> ГБОУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития РФ (Оренбург)

Обследовано 23 пациента, оперированных по поводу больших и гигантских послеоперационных вентральных грыж. Установлено, что, несмотря на проводимые перед операцией профилактические мероприятия, в послеоперационном периоде в 34,8 % случаев отмечено повышение внутрибрюшного давления. Проявления синдрома интраабдоминальной гипертензии развились у 26,0 % пациентов. Установлена значимая связь между размерами грыжевого выпячивания, диаметром грыжевых ворот и уровнем внутрибрюшной гипертензии, а также частотой развития СИАГ, что свидетельствует о целесообразности поиска новых путей предотвращения развития данного послеоперационного осложнения.

**Ключевые слова:** послеоперационная вентральная грыжа, синдром интраабдоминальной гипертензии

## INTRA-ABDOMINAL HYPERTENSION SYNDROME AFTER REMOVAL OF LARGE AND HUGE POSTOPERATIVE VENTRAL HERNIAS

A.L. Zhulyev <sup>1</sup>, B.A. Isaychev <sup>1</sup>, D.B. Dyomin <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Orenburg Regional Clinical Psychoneurotic Hospital for War Veterans, Orenburg

<sup>2</sup> Orenburg State Medical Academy, Orenburg

23 patients operated on account of large and huge postoperative ventral hernias were examined. It was revealed that in spite of preventive measures realized before the operation the increase of intra-abdominal pressure was registered in 34,8 % of cases. Manifestations of intra-abdominal hypertension syndrome appeared in 26 % of patients. Significant connection between the sized of hernial outpouching, diameter of hernial gates and the level of intra-abdominal hypertension and also frequency of intra-abdominal hypertension syndrome that testifies to the expediency of search of new ways to prevent development of this postoperative complication.

**Key words:** postoperative ventral hernia, intra-abdominal hypertension syndrome

### ВВЕДЕНИЕ

Оперативное лечение пациентов с большими и гигантскими послеоперационными грыжами по сей день относится к числу наиболее сложных проблем хирургии. Эти операции довольно сложны, по данным литературы, ассоциируются с большим числом послеоперационных осложнений (15–33 %), значительным числом рецидивов грыж (18–44 %) и высоким процентом летальности (2–5,8 %).

Особенно велик риск тяжелых послеоперационных осложнений у пациентов пожилого и старческого возраста, среди которых, по данным литературы, у 75 % при обследовании выявляются от 3 до 6 серьезных сопутствующих заболеваний, требующих предварительного лечения или дооперационной коррекции нарушенных функций органов или систем.

Одним из ключевых моментов в развитии послеоперационных осложнений является интраабдоминальная гипертензия (ИАГ). В 2004 году на конференции WSACS ИАГ была определена следующим образом: это устойчивое повышение внутрибрюшного давления (ВБД) до 12 и более мм рт. ст., которое регистрируется как минимум при трех стандартных измерениях с интервалом в 4–6 часов. ИАГ является продромальной фазой развития синдрома интраабдоминальной гипертен-

зии (СИАГ). В настоящее время определение синдрома интраабдоминальной гипертензии звучит следующим образом: это стойкое повышение ВБД более 20 мм рт. ст. (с или без АПД < 60 мм рт. ст.), которое ассоциируется с манифестацией органной недостаточности/дисфункции.

В отличие от интраабдоминальной гипертензии, СИАГ не нуждается в классификации по уровню ВБД в виду того, что этот синдром в современной литературе представлен как феномен «все или ничего».

**Цель исследования:** оценка частоты развития ИАГ и СИАГ у пациентов, оперированных по поводу больших и гигантских послеоперационных вентральных грыж.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проводимое исследование выполнено на базе отделения реконструктивной и пластической хирургии ГБУЗ «Оренбургский областной клинический психоневрологический госпиталь ветеранов войн». Всего обследовано 23 пациента, оперированных по поводу больших и гигантских послеоперационных вентральных грыж. Общая доля мужчин в исследуемой группе составила 26,1 % (6), женщин – 73,9 % (17). Средний возраст пациентов – 61,5 ± 11,5 лет. Стаж грыженосительства оперированных пациен-

тов испытывал значительные колебания — от 1 до 35 лет. Среди оперированных пациентов 6 (26,1 %) человек имели рецидивные грыжи, 4 (17,4 %) пациента — неврашиваемые. По локализации выпячивания распределялись следующим образом: боковая грыжа выявлена у 5 (21,8 %) пациентов; срединная — у 18 (78,2 %) пациентов.

У обследованных пациентов были выявлены сопутствующие заболевания, в том числе: у 17 (73,9 %) пациентов имелись изменения со стороны сердечно-сосудистой системы в виде различных форм ишемической болезни сердца; у 6 (26,1 %) пациентов была выявленная различной степени и риска артериальная гипертензия; 5 (21,7 %) пациентов имели сопутствующую патологию со стороны дыхательной системы; 9 (39,1 %) пациентов страдали нарушениями со стороны пищеварительной системы; у 8 (34,8 %) пациентов наблюдались различные заболевания мочевыделительной системы; 13 (56,5 %) пациентов страдали обменными нарушениями и эндокринными заболеваниями. Все сопутствующие заболевания на момент операции были в стадии компенсации.

Всем пациентам перед операцией проводилось лабораторное и инструментальное обследование, включающее клинические анализы крови и мочи, биохимическое исследование крови, исследование свертывающей системы крови, обзорную рентгенографию грудной клетки, электрокардиографию, исследование функции внешнего дыхания, ультразвуковое исследование органов брюшной полости, фиброэзофагогастродуоденоскопию.

Предоперационная подготовка больных заключалась в декомпрессии желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), а также в дозированной наружной компрессии специализированным бельем. Методика проведения обезболивания у всех оперированных больных была одинаковой — спинномозговая анестезия. Всем пациентам была выполнена ненатяжная герниопластика проленовой сеткой. Средняя длительность лечения составила  $20,7 \pm 4,8$  дней.

Одним из основных показателей, на котором было сосредоточено внимание, было внутрибрюшное давление (ВБД), которое измеряли перед операцией, в начале операции, а также на протяжении всего срока лечения вплоть до его нормализации. Измерение ВБД проводилось путём определения дав-

ления в мочевом пузыре. Использовались закрытые системы для мониторинга ВБД — UnoMeterAbdo-Pressure. Помимо оценки и регистрации уровня ВБД у всех пациентов определяли лабораторные показатели в динамике, а также данные инструментальных исследований: частоту сердечных сокращений (ЧСС) и дыхательных движений (ЧДД), артериальное давление (АД), сатурацию ( $SO_2$ ). Кроме того, было изучено распределение больных по частоте развивавшихся осложнений в зависимости от различных характеристик грыжевого выпячивания.

Для оценки степени внутрибрюшной гипертензии использовалась классификация ИАГ, согласно методическим рекомендациям под редакцией академика РАН и РАМН В.С. Савельева, согласно которой: I степень: ВБД — 12–15 мм рт. ст.; II степень: ВБД — 16–20 мм рт. ст.; III степень: ВБД — 21–25 мм рт. ст.; IV степень: ВБД > 25 мм рт. ст.

При ранжировании пациентов по группам использовалась классификация грыж SWR, разработанная J. Chevrel и A. Rath и принятая на XXI Международном конгрессе герниологов в 1999 г., которая предусматривает три аспекта: S — локализация: срединная грыжа (M), боковая (L) и сочетанная (ML); W — ширина грыжевых ворот: W1 — до 5 см, W2 — от 5 до 10 см, W3 — от 10 до 15 см, W4 — более 15 см; R — наличие рецидива и кратность его возникновения (R1, R2, R3 и т.д.), а также расширенная и клинически адаптированная классификация послеоперационных вентральных грыж, предложенная А.С. Ермоловым, которая рассматривает следующие позиции: 1. Локализация грыжи — срединная (верхне-, средне- и нижнесрединная), боковая (верхняя и нижняя), сочетанная (срединная с боковой). 2. Величина грыжи по диаметру грыжевого выпячивания или относительноному объёму грыжи в процентах по данным компьютерной томографии — малая (менее 5 см или менее 5%), средняя (5,1–15,0 см или 5,1–14,0%), большая (15,1–30,0 см или 14,1–18,0%), гигантская (более 30 см или более 18,0% (данному параметру для удобства присвоено имя V)). 3. Ширина грыжевых ворот — малая (менее 5 см), средняя (5,1–10,0 см), большая (10,1–15,0 см), гигантская (более 15,0 см).

При этом среди обследованных пациентов распределение по размерам грыжевых ворот

Таблица 1

Распределение пациентов по размерам грыжевого выпячивания

Подгруппа	V3/1	V3/2	V4/1	V4/2
Размер грыжевого выпячивания, см	21–25	26–30	31–35	Более 35
Число пациентов	5	3	7	8

Таблица 2

Распределение пациентов по диаметру грыжевых ворот

Подгруппа	W2	W3	W4/1	W4/2	W4/3
Диаметр грыжевых ворот, см	До 10	11–15	16–20	21–25	Более 25
Число пациентов	7	6	4	3	3

произошло следующим образом: 7 (30,4 %) пациентов – W2; 6 (26,08 %) пациентов – W3; 10 (43,52 %) пациентов – W4; по размерам грыжевого выпячивания: 8 (34,78 %) пациентов – V3; 15 (65,22 %) пациентов – V4. Также внутри этих групп были выделены подгруппы, представленные в таблицах 1 и 2.

Минимальный размер грыжевого выпячивания составил  $25,45 \pm 7,47$  см, максимальный –  $30,04 \pm 10,25$  см. Минимальный размер грыжевых ворот составил  $13,66 \pm 5,99$  см, максимальный –  $16,7 \pm 7,95$  см.

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ**

В среднем систолическое артериальное давление до операции составляло  $141 \pm 15$  мм рт. ст., на 3-и сутки после операции –  $136 \pm 23$  мм рт. ст.; диастолическое давление до операции –  $83 \pm 8,9$  мм рт. ст., на 3-и сутки после операции –  $81 \pm 13$  мм рт. ст., что свидетельствует о непервойшей роли артериального давления как показателя проявлений ИАГ, а также объективно показывает значение сопутствующей патологии в оценке данных (оценка динамики артериального давления по группам пациентов не выявила существенных различий, что свидетельствует о влиянии на изменение артериального давления не столько ИАГ, сколько первичной патологии сердечно-сосудистой системы). Средние значения ЧСС до операции составили  $76,9 \pm 12,4$  ударов в минуту, после операции –  $89,2 \pm 12,0$  ударов в минуту. Средние значения ЧДД до операции составили  $17,0 \pm 1,3$  ударов в минуту, после операции –  $21,7 \pm 3,9$  ударов в минуту. Средние значения сатурации до операции составили  $96,9 \pm 1,3$  %, после операции –  $93,8 \pm 4,9$  %. При этом обращает на себя внимание значительный перевес роли пациентов групп W3/1 – W3/2, а также V4/2 – V4/3 среди пациентов с более выраженными изменениями.

Среди прооперированных пациентов перед началом операции зарегистрированное среднее ВБД составило  $10 \pm 1$  мм рт. ст., после операции –  $16,6 \pm 3,73$  мм рт. ст. Таким образом, обращает на

себя внимание значительный рост ВБД даже при условии выполнения ненапряжной герниопластики. При этом у 2 пациентов была зарегистрирована ИАГ I степени (в одном случае – без клиники СИАГ, во втором – с развитием коллапса, экстра-систолии). У 5 пациентов выявлена ИАГ II степени (в одном случае – без клиники СИАГ; в трех случаях – с развитием гиповентиляционных нарушений вплоть до пневмонии; в одном случае – с развитием полиорганной недостаточности, потребовавшей перевода пациента в отделение реанимации и интенсивной терапии). И наконец, 1 случай ИАГ III степени с развитием полиорганной недостаточности, потребовавшей перевода в реанимационное отделение и интенсивной терапии.

Оценка риска возникновения СИАГ с учетом размеров грыжевого выпячивания показала следующее: у 6 (26 %) пациентов были выявлены клинические признаки СИАГ (в двух случаях возникла необходимость перевода пациентов в отделение реанимации и интенсивной терапии). При этом, 3 случая СИАГ возникли у пациентов из подгруппы V4/2, что составило 37,5 % пациентов этой подгруппы, 3 случая – из подгруппы V4/1, что составило 42,9 % пациентов этой группы. Аналогично, оценка риска возникновения СИАГ с учетом размеров грыжевых ворот показала следующее: 2 случая ИАГ выявлены у пациентов подгруппы W4/3, что составило 66,7 % пациентов подгруппы, 1 случай в подгруппе W4/2, что составило 33,3 % пациентов этой подгруппы, и лишь по 1 случаю в оставшихся группах. Полученные данные наглядно иллюстрируют взаимосвязь размеров грыжевого выпячивания и размеров грыжевых ворот с риском возникновения СИАГ (рис. 1, 2).

Установлено, что у обследованной группы пациентов, несмотря на проводимые перед операцией профилактические мероприятия, в послеоперационном периоде в 34,8 % случаев отмечено повышение ВБД. Проявления СИАГ развились у 26,0 % пациентов. При этом установлена значимая связь между размерами грыжевого выпячивания, диаме-

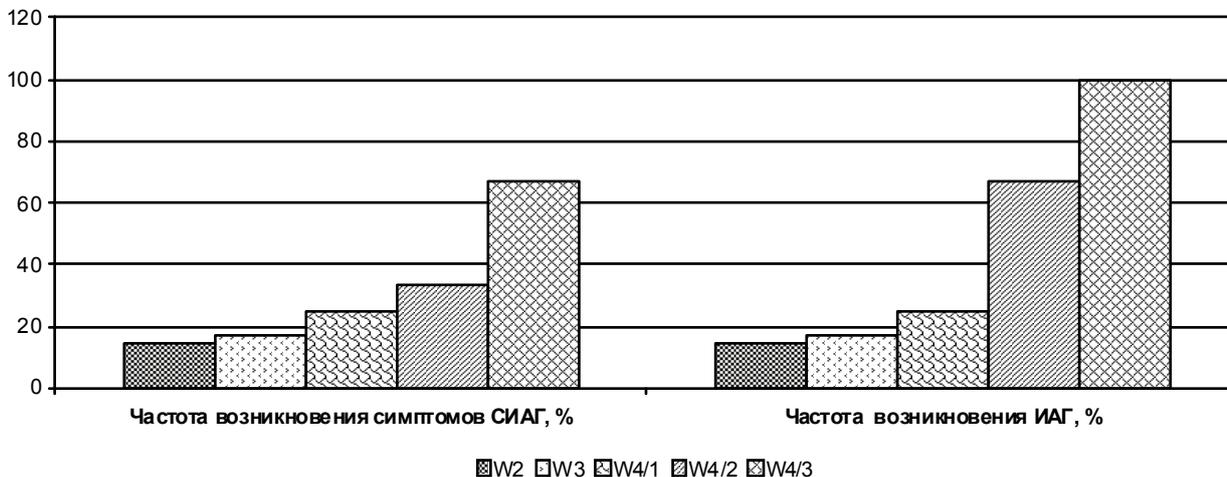


Рис. 1. Частота возникновения ИАГ и проявлений СИАГ в зависимости от диаметра грыжевых ворот.

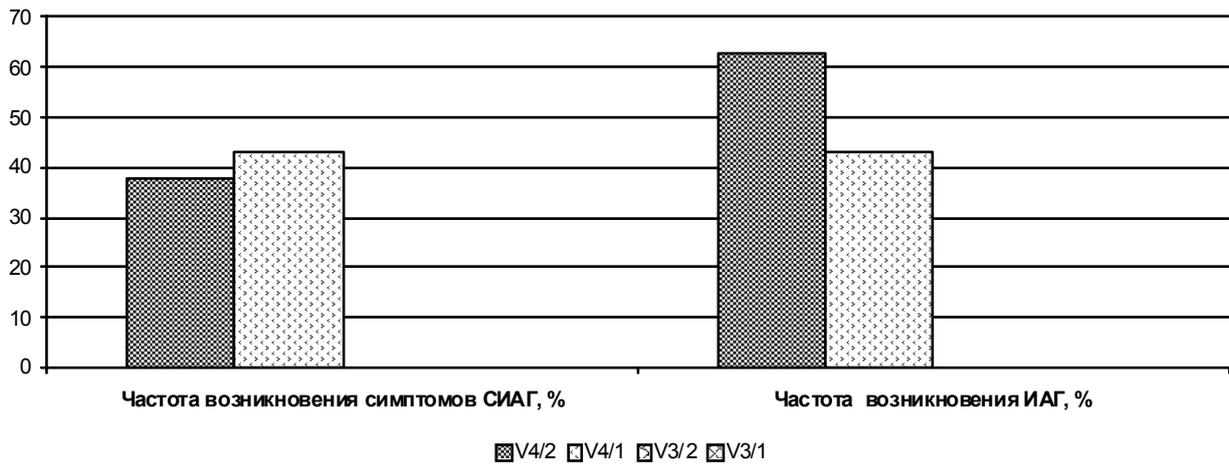


Рис. 2. Частота возникновения ИАГ и проявлений СИАГ в зависимости от размера грыжевого выпячивания.

тром грыжевых ворот и уровнем внутрибрюшной гипертензии, а также частотой развития СИАГ, что свидетельствует о целесообразности поиска новых путей предотвращения развития данного послеоперационного осложнения.

Таким образом, для своевременного прогнозирования и предупреждения развития синдрома интраабдоминальной гипертензии у пациентов, оперированных по поводу больших и гигантских послеоперационных вентральных грыж, необходимо и обязательно измерение уровня внутрибрюшного давления и его мониторинг в динамике, а также необходим индивидуальный подход к предоперационной подготовке и тактике оперативного лечения с учетом таких важных индивидуальных показателей, как размер грыжевого выпячивания и диаметр грыжевых ворот.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Абакумов М.М., Смоляр А.Н. Значение синдрома высокого внутрибрюшного давления в хирургической практике // Хирургия. — 2003. — № 12. — С. 66 — 72.
2. Аутлев К.М., Иванов В.В., Кручинин Е.В. Профилактика дыхательной недостаточности при лечении больных с большими и гигантскими грыжами брюшной стенки // Вестник герниологии. — 2006. — № 2. — С. 28 — 30.
3. Боровков С.А. Хирургическое лечение больных с большими и гигантскими грыжами живота // Хирургия. — 1989. — № 4. — С. 101 — 105.
4. Гельфанд Б.Р., Проценко Д.Н., Игнатенко О.В., Ярошецкий А.И. Синдром интраабдоминальной гипертензии // Consilium medicum. — 2005. — Т. 7, № 1. — С. 12 — 19.

нальной гипертензии // Consilium medicum. — 2005. — Т. 7, № 1. — С. 12 — 19.

5. Гельфанд Б.Р., Проценко Д.Н., Подачин П.В. и др. Синдром интраабдоминальной гипертензии: состояние проблемы // Медицинский алфавит. Неотложная медицина. — 2010. — № 3. — С. 36 — 43.
6. Гуйбадуллин Р.Р., Бутров А.В. Общие закономерности гемодинамических реакций на быстрое изменение внутрибрюшного давления // Анестезиология и реаниматология. — 2003. — С. 20 — 23.
7. Ермолов А.С., Упырев А.В., Ильичев В.А. О современной классификации послеоперационных грыж живота // Актуальные вопросы герниологии: Матер. конф. — 2006. — № 3. — С. 16 — 17.
8. Зубрицкий В.Ф., Забелин М.В., Покровский К.А. и др. Синдром внутрибрюшной гипертензии у пострадавших с закрытой травмой живота // Проблемы общей хирургии. — 2010. — № 5. — С. 18 — 23.
9. Мясников А.Д., Колесников С.А., Горелик С.Г. Анатомо-топографический и принцип классификаций - постулат современной герниологии // Вестник герниологии. — 2006. — № 2. — С. 137 — 140.
10. Олейников П.Н., Миайлян Г.С., Баранов О.Н. К вопросу о классификации паховых грыж // Вестник герниологии. — 2006. — № 2. — С. 145 — 148.
11. Шеянов С.Д., Кравчук Я.Н., Харитонов Е.А. Синдром интраабдоминальной гипертензии у пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости // Вест. Санкт-Петербургского университета. — 2009. — № 3. — С. 151 — 163.

#### Сведения об авторах

**Жульев Алексей Леонидович** – врач-хирург, заведующий отделением реконструктивной и пластической хирургии ГБУЗ «Оренбургский областной клинический психоневрологический госпиталь ветеранов войн» (460035, г. Оренбург, ул. Комсомольская, 202; тел.: 8 (3532) 56-03-29; e-mail: geksa\_ir@mail.ru)  
**Исайчев Борис Александрович** – доктор медицинских наук, врач пластический хирург отделения реконструктивной и пластической хирургии ГБУЗ «Оренбургский областной клинический психоневрологический госпиталь ветеранов войн» (460035, г. Оренбург, ул. Комсомольская, 202; тел.: 8 (3532) 56-03-29)  
**Демин Дмитрий Борисович** – доктор медицинских наук, заведующий кафедрой факультетской хирургии ГБОУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития РФ (460000, г. Оренбург, ул. Советская, 6; e-mail: demindb@yandex.ru)