

# Выбор тактики лечения у больных тяжелым острым панкреатитом с учетом фактора внутрибрюшной гипертензии

Б.М. Белик<sup>1\*</sup>, Г.М. Чиркинян<sup>1</sup>, Р.Ш. Тенчури<sup>1,2</sup>, З.А. Абдурагимов<sup>1,2</sup>, Д.В. Мареев<sup>2</sup>, А.Р. Дадаян<sup>2</sup>, М.А. Осканян<sup>1</sup>, А.Р. Сапралиев<sup>1</sup>

Кафедра общей хирургии

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» МЗ РФ  
Российская Федерация, 344022, Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, д. 29

<sup>2</sup> МБУЗ «Городская больница № 1 им. Н.А. Семашко»

Российская Федерация, 344000, Ростов-на-Дону, пр. Ворошиловский, д. 105

\* Контактная информация: Белик Борис Михайлович, доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой общей хирургии ФГБОУ ВО РостГМУ. Email: bbelik@yandex.ru

## АКТУАЛЬНОСТЬ

Повышение внутрибрюшного давления (ВБД) у больных тяжелым острым панкреатитом (ОП) является одним из пусковых механизмов развития функциональной недостаточности органов, которая приводит к смертельному исходу. В этом случае благоприятный результат лечения больных тяжелым ОП в значительной мере определяется ранней диагностикой и своевременной ликвидацией внутрибрюшной гипертензии (ВБГ). Вместе с тем до настоящего времени не существует единого и согласованного мнения относительно принципов и конкретных способов устранения синдрома ВБГ у больных тяжелым ОП, что в значительной степени усложняет выбор тактики лечения.

## ЦЕЛЬ

Оценить роль и клиническую значимость мониторинга ВБД у пациентов с тяжелым ОП с различными проявлениями дисфункции органов и на этой основе предложить комплекс лечебных мероприятий, направленных на разрешение интраабдоминальной гипертензии.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В настоящее исследование были включены 199 пациентов с тяжелым ОП, распределенных на две группы в зависимости от выбранной тактики лечения. В I группу вошли 107 больных, у которых диагностика и лечение заболевания соответствовали общепризнанным стандартам. Во II группу были включены 92 пациента, у которых с целью объективизации степени тяжести и прогноза течения ОП наряду с проведением стандартных исследований дополнительно в процессе лечения осуществлялось мониторирование ВБД и показателей шкалы APACHE II, а также оценивалась выраженность органных дисфункций. У данных больных выбор лечебной тактики, включая применение консервативных мероприятий и хирургических вмешательств, производили на дифференцированной основе, исходя из степени тяжести заболевания и динамики развития ВБГ.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Определены роль и значимость мониторинга ВБД и показателей шкалы APACHE II при лечении пациентов с тяжелым ОП. Показано, что применение дифференцированного подхода к выбору тактики лечения у больных с ОП с учетом степени тяжести заболевания и выраженности синдрома ВБГ приводит к снижению госпитальной летальности на 10,3% и послеоперационной летальности – на 11,4%.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мониторирование величины внутрибрюшного давления и показателей шкалы APACHE II в совокупности со стандартными клинико-лабораторными параметрами позволяет четко стратифицировать пациентов по степени тяжести острого панкреатита, что способствует оптимизации выбора лечебной тактики, включая определение методов и сроков проведения оперативного вмешательства, а также применение комплекса действенных лечебных мероприятий, направленных на устранение интраабдоминальной гипертензии.

## Ключевые слова:

тяжелый острый панкреатит, полиорганная недостаточность, внутрибрюшное давление, внутрибрюшная гипертензия

## Ссылка для цитирования

Белик Б.М., Чиркинян Г.М., Тенчури Р.Ш., Абдурагимов З.А., Мареев Д.В., Дадаян А.Р. и др. Выбор тактики лечения у больных тяжелым острым панкреатитом с учетом фактора внутрибрюшной гипертензии. *Журнал им. Н.В. Склифосовского неотложная медицинская помощь*. 2020;9(3):400–409. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2020-9-3-400-409>

## Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

## Благодарность, финансирование

Исследование не имеет спонсорской поддержки

АКС — абдоминальный компартмент-синдром  
 ВБГ — внутрибрюшная гипертензия  
 ВБД — внутрибрюшное давление  
 ВЛСК — видеолапароскопия  
 ЗБК — забрюшинная клетчатка  
 ЛИИ — лейкоцитарный индекс интоксикации  
 ОП — острый панкреатит

ОРИТ — отделение реанимации и интенсивной терапии  
 СМП — среднемолекулярные пептиды  
 СЭН — синдром энтеральной недостаточности  
 УЗ-наведение — ультразвуковое наведение  
 ЧПДВ — чрескожные пункционно-дренирующие вмешательства

## ВВЕДЕНИЕ

Острый панкреатит (ОП) представляет собой одну из важных и нерешенных проблем в неотложной хирургической гастроэнтерологии. Прежде всего это объясняется продолжающимся увеличением уровня заболеваемости на фоне неуклонного роста числа деструктивных форм данной патологии и существенно не снижающимися показателями госпитальной летальности, которая при тяжелом ОП достигает 26,5–45% [1–3]. У 55–69% пациентов с тяжелым ОП основной причиной смертельных исходов в течение ранней фазы заболевания является сохранение или прогрессирование органных нарушений [4–6].

Одним из патогенетически значимых механизмов формирования ранней полиорганной недостаточности у больных с тяжелым ОП является стойкое повышение уровня внутрибрюшного давления (ВБД). К числу основных факторов, способствующих повышению ВБД у больных с тяжелым ОП, относятся парез гастроинтестинального тракта, отек брюшины, выстилающей брюшную полость и ее органы, наличие массивных скоплений жидкости в брюшной полости и забрюшинном клетчаточном пространстве, выраженная ригидность мышц живота за счет отека и недостаточной анальгезии [2, 5, 7]. Увеличение ВБД вызывает ряд серьезных системных расстройств, которые включают циркуляторную, дыхательную, печеночную, почечную и энтеральную недостаточность [5, 8, 9]. Резкое повышение ВБД приводит к компрессии сосудов брюшной полости, уменьшению притока венозной крови к сердцу, снижению брюшного перфузионного давления, нарушению висцерального кровотока, микроциркуляции и перфузии тканей. Сочетание стойкой внутрибрюшной гипертензии (ВБГ) и синдрома энтеральной недостаточности (СЭН) у больных с тяжелым ОП служит главной причиной инфицирования панкреатического некроза и развития сепсиса [4–6]. Повышение ВБД более 20 мм рт.ст. в условиях органной недостаточности обуславливает наличие абдоминального компартмент-синдрома (АКС), что значительно повышает риск смертельного исхода у пациентов с тяжелым ОП [5, 8, 9].

В соответствии с этим стратегическими мерами по реальному снижению госпитальной летальности в раннем периоде тяжелого ОП являются четкое выявление категории пациентов с высоким риском развития фатальных системных осложнений, предупреждение и своевременная коррекция органной недостаточности. Это предусматривает объективную оценку степени тяжести и прогноза течения ОП, что определяет выбор оптимальной консервативной и оперативной программы лечения [10–12].

Учитывая тесную патогенетическую взаимосвязь ВБГ и ранних прогрессирующих органных расстройств, представляет несомненный интерес мониторингирование показателя ВБД с первых суток заболевания в качестве одного из значимых дополнительных факторов оценки тяжести и прогнозирования течения ОП [2, 5, 7, 13].

Благоприятный результат лечения больных с тяжелым ОП в значительной мере определяется ранней диагностикой и своевременной ликвидацией интраабдоминальной гипертензии, сопряженной с различными проявлениями органной недостаточности [2, 5, 14]. Вместе с тем до сих пор не существует единых и согласованных взглядов на способы и методы устранения ВБГ у больных с тяжелым ОП, что в значительной мере усложняет выбор эффективной программы консервативного лечения и тактики хирургического вмешательства.

**Цель исследования:** оценить роль и клиническую значимость мониторинга ВБД у пациентов с тяжелым ОП с различными проявлениями дисфункции органов и на этой основе предложить комплекс лечебных мероприятий, направленных на разрешение ВБГ.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В настоящее исследование были включены 199 пациентов с тяжелым ОП, находившихся на лечении в клинике в период с января 2004 г. по декабрь 2018 г., в том числе 136 мужчин (68,3%) и 63 женщины (31,7%). Сроки от начала заболевания не превышали 1–4 суток. Средний возраст больных составил  $44,7 \pm 3,2$  года (от 21 года до 78 лет). Причиной развития ОП являлись у 129 больных (64,8%) злоупотребление алкоголем и его суррогатами, у 65 (32,7%) — патология билиарного тракта и у 5 (2,5%) — инструментальные эндоскопические чреспапиллярные манипуляции.

При поступлении у всех пациентов определялся свободный панкреатогенный выпот в брюшной полости и/или имели место отграниченные забрюшинные скопления жидкости. Распространенность процесса на поджелудочную железу и забрюшинную клетчатку (ЗБК) оценивали по результатам ультразвукового исследования, рентгеновской компьютерной томографии с контрастным усилением, магнитно-резонансной томографии, видеолапароскопии (ВЛСК), а также по данным, полученным во время хирургического вмешательства. Панкреатогенное поражение ЗБК в границах одной анатомической области забрюшинного пространства расценивали как ограниченный ретроперитонеонекроз, при поражении двух и более анатомических областей забрюшинного клетчаточного пространства ретроперитонеонекроз считали распространенным [11].

Все пациенты в ходе исследования были распределены на две группы, сопоставимые по полу и возрасту. Основным принципом распределения больных на группы послужил подход к выбору и реализации лечебно-диагностической тактики при тяжелом ОП в ранней фазе заболевания.

В I группу (группа сравнения) вошли 107 больных с тяжелым ОП, у которых лечебно-диагностический процесс осуществляли на основе стандартных подходов и протоколов. У данных больных обследование проводили по общепринятой схеме, которая включа-

ла общеклинический осмотр, традиционные методы лабораторной и инструментальной диагностики. У этой категории больных не применяли многопараметрические прогностические системы и не проводили мониторинг ВБД для оценки тяжести и прогнозирования течения ОП. При таком подходе у больных I группы выбор тактики и программы лечения, включая использование многочисленных методов консервативного лечения и хирургических вмешательств, в значительной мере реализовался на эмпирической основе, без учета динамики ВБГ, конкретной оценки степени тяжести и прогноза течения заболевания.

Во II (основную) группу были включены 92 пациента, у которых с целью объективизации степени тяжести и прогноза течения ОП наряду с проведением стандартных исследований дополнительно в процессе лечения осуществляли мониторинг ВБД и индекса шкалы APACHE II, а также оценивали характер органных дисфункций. В значительной мере эти исследования создавали основу для определения адекватной лечебной тактики у каждого пациента с тяжелым ОП в раннем периоде заболевания. Соответственно у больных II группы выбор лечебной тактики, включая применение консервативных мероприятий и хирургических вмешательств, реализовался на дифференцированной основе, с надлежащим учетом степени тяжести ОП и динамики изменений интраабдоминальной гипертензии.

Отбор больных в исследуемые группы осуществляли ретроспективно, то есть в I группу попали пациенты, по факту уже пролеченные без учета мониторинга динамики ВБД и индекса шкалы APACHE II, тогда как во II группу были включены пациенты, у которых в ходе диагностического процесса проводили указанные исследования, а их результаты учитывали в процессе лечения.

Регистрацию ВБД производили по методу *I.L. Kron et al.* [4–6] с использованием специального мочевого устройства с градуированной шкалой *UnoMeter Abdo-Pressure* (“ConvaTec”, Великобритания), которое соединяли с уретральным катетером. Степень интраабдоминальной гипертензии определяли на основе унифицированной классификации *M.L. Malbrain et al.* [4–6]. Оценку функциональной органо-системной состоятельности при тяжелом ОП осуществляли по критериям *A. Baue et al.* (2000) [4–6].

Выраженность эндотоксикоза и системной воспалительной реакции у больных с тяжелым ОП на момент их поступления и в динамике лечения оценивали с помощью лабораторных тестов: лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ), уровень С-реактивного белка (СРБ) и содержание среднемолекулярных пептидов (СМП) в плазме крови.

Все госпитализированные пациенты находились в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). В условиях ОРИТ у 24 больных (22,4%) I группы и 21 пациента (22,8%) II группы в ранней фазе тяжелого ОП применялись экстракорпоральные методы гемокоррекции (плазмообмен, продолжительная вено-венозная гемофильтрация). С целью обезболивания и борьбы с парезом кишечника всем пациентам проводилась эпидуральная анальгезия.

На различных этапах течения ОП в зависимости от периода заболевания и характера осложнений в лечении больных использовали разные методы хирур-

гических вмешательств на поджелудочной железе, брюшной полости и ЗБК, а также билиарном тракте.

В ранней фазе заболевания (первые 7–10 суток от начала ОП) у больных, как правило, применяли только минимально инвазивные хирургические вмешательства: ВЛСК-санацию и дренирование брюшной полости, а также чрескожные пункционно-дренирующие вмешательства (ЧПДВ) под ультразвуковым (УЗ) наведением. При наличии показаний пациентам дополнительно производили декомпрессионно-санационную мини-лапаротомию и бурсооментостомию с использованием набора инструментов «Мини-Ассистент». Традиционные оперативные вмешательства открытого типа (лапаротомия) в этот период проводили лишь при развитии деструктивных осложнений, которые по тем или иным причинам нельзя было ликвидировать с помощью малоинвазивных технологий.

В период развития гнойно-некротических осложнений у больных ОП осуществляли как традиционные операции (лапаротомия, люмботомия), так и минимально инвазивные хирургические вмешательства. Выбор хирургического доступа, способов санационного оперативного вмешательства и последовательность их применения определялись распространенностью, локализацией и характером поражения поджелудочной железы и ЗБК, а также степенью тяжести состояния пациента.

Для проведения статистического анализа полученных данных использовали стандартные программы *Microsoft Excel 2016* и *Stata 15* (США). В каждом числовом ряду определяли среднюю арифметическую величину ( $M$ ), ошибку репрезентативности ( $m$ ), среднее квадратическое отклонение ( $\sigma$ ). Для проверки нормальности распределения выборки рассматриваемых групп использовали критерий Шапиро–Уилка. При сравнении средних значений количественных данных в исследуемых группах применяли критерий Краскела–Уоллиса. Качественные показатели сравнивали с помощью точного критерия Фишера с поправкой на множественные сравнения по методу Холма. Значимость различий признавалась при  $p < 0,05$ . Для изучения корреляции использовали  $\chi^2$  – критерий Пирсона.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В I группе у 20 больных (18,7%) при лечении тяжелого ОП в ранней фазе заболевания применялись только консервативные мероприятия. У 87 пациентов (81,3%) с ОП в этот период комплекс консервативных мероприятий сочетался с хирургическими методами лечения. Оперативные вмешательства, произведенные у пациентов I группы в первой фазе заболевания, приведены в табл. 1.

Из представленных данных следует, что из 87 операций, произведенных у больных с ОП I группы в первой фазе заболевания, в 73 случаях (83,9%) выполняли ВЛСК-санацию и дренирование брюшной полости. В 8 наблюдениях (9,2%) была выполнена традиционная лапаротомия. Основным показанием к выполнению лапаротомии в первой фазе ОП служило подозрение на наличие у пациента распространенного перитонита неясной этиологии. У этих больных в процессе открытой операции производили эвакуацию перитонеального выпота, санирование сальниковой сумки и брюшной полости, назоэнтеральную интубацию кишечника с помощью двухпросветного зонда. Операцию заверша-

ли дренированием брюшной полости и сальниковой сумки с ушиванием лапаротомной раны вокруг дренажей по типу бурсооментостомы. Еще у 6 больных (6,9%) I группы для удаления свободного панкреатогенного экссудата из брюшной полости или сальниковой сумки производили чрескожное дренирование скоплений жидкости под УЗ-наведением.

Во II группе в первой фазе заболевания сугубо консервативное лечение проводили только у 15 больных (16,3%), а у 77 пациентов (83,7%) возникла необходимость в хирургическом лечении. В данных условиях у пациентов с ОП II группы выбор оптимальной хирургической тактики, в том числе определение способа, объема оперативного вмешательства и конкретных сроков его проведения в ранней фазе заболевания обуславливался в первую очередь вектором развития интраабдоминальной гипертензии, динамикой изменений индекса шкалы APACHE II и проявлений органной недостаточности.

В зависимости от проявлений недостаточности органных систем все больные основной группы были распределены на четыре подгруппы. В 1-ю подгруппу вошли 38 пациентов (41,3%), у которых органные нарушения отсутствовали или манифестировались в виде транзиторных расстройств. Во 2-ю подгруппу были отнесены 18 пациентов (19,6%), у которых наблюдалась недостаточность одного органа. В 3-ю подгруппу были включены 17 больных (18,5%) с проявлениями дисфункции двух органов и в 4-ю подгруппу — 19 пациентов (20,6%), у которых имела место недостаточность трех органов и более.

Динамика изменений величины ВБД у больных с тяжелым ОП в рассматриваемых подгруппах представлена на рис. 1.

У пациентов 1–3-й подгрупп в течение 1-х суток уровни ВБД умеренно повышались и укладывались в 1-ю степень ВБГ. При этом параметры их колебаний между подгруппами не были статистически значимы. В то же время у больных 4-й подгруппы в отличие от пациентов других подгрупп показатель ВБД повышался более значительно ( $p < 0,05$ ) и соответствовал 2-й степени ВБГ.

В условиях проведения комплексного лечения (в том числе применения минимально инвазивных хирургических вмешательств) тенденция к нормализации уровня ВБД у больных 1-й подгруппы выявлялась уже к исходу 2-х — началу 3-х суток, у больных 2-й подгруппы — несколько позже этих сроков (ближе к 7-м суткам) от момента госпитализации.

У пациентов 3-й подгруппы после 2-х суток уровень ВБД постепенно нарастал до 2-й степени ВБГ и практически выходил на плато без какой-либо тенденции к понижению в последующие сроки (вплоть до 7-х суток). У пациентов 4-й подгруппы до 5-х суток упорно поддерживалась ВБГ 2-й степени. На 7-е сутки у пациентов этой подгруппы имело место стремительное возрастание величины ВБД ( $23,8 \pm 1,9$  мм рт.ст.), что соотносилось с 3-й степенью ВБГ. Характерно, что у 4 больных (21,0%) на фоне развития АКС уровень ВБД был выше 25 мм рт.ст. (4-я степень ВБГ).

Динамика изменений индекса шкалы APACHE II у пациентов с тяжелым ОП в различных подгруппах представлена на рис. 2.

Уже на момент госпитализации и в 1-е сутки у пациентов 2-й, 3-й и 4-й подгрупп с различными проявлениями органной недостаточности в отличие

Таблица 1

### Оперативные вмешательства, выполненные больным с острым панкреатитом в первой фазе заболевания (I группа)

Table 1

### Surgical interventions performed in patients with acute pancreatitis in the first phase of the disease (Group I)

Виды операций	Число операций
Видеолапароскопическая санация и дренирование брюшной полости	73
Лапаротомия, бурсооментостомия	8
Чрескожные пункционно-дренирующие вмешательства под ультразвуковым наведением	6
Всего произведено операций	87

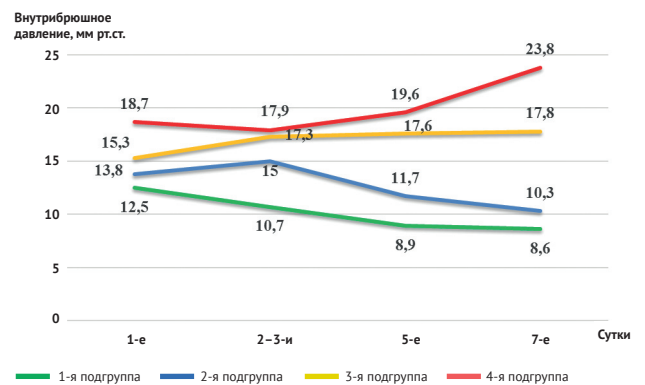


Рис. 1. Динамика изменений показателя внутрибрюшного давления у больных с острым панкреатитом с различными проявлениями органной недостаточности (II группа)  
Fig. 1. Dynamics of changes in the index of intra-abdominal pressure in patients with acute pancreatitis with various manifestations of organ failure (Group II)

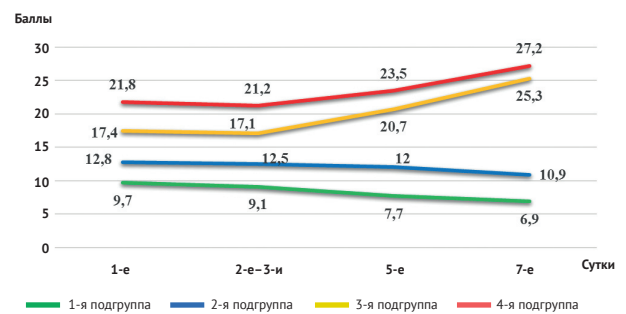


Рис. 2. Динамика изменений индекса шкалы APACHE II у больных с острым панкреатитом с различными проявлениями органной недостаточности (II группа)  
Fig. 2. Dynamics of changes in the APACHE II scale index in patients with acute pancreatitis with various manifestations of organ failure (Group II)

от пациентов 1-й подгруппы выявлялись достаточно высокие значения индекса шкалы APACHE II, которые соответствовали тяжелому варианту течения ОП. В процессе лечения у больных 1–2-й подгрупп ко 2–3-м суткам намечалась позитивная тенденция в эволюции заболевания, что сопровождалось регрессом значений индекса APACHE II, тогда как у пациентов 3–4-й подгрупп отмечалось значительное увеличение этого показателя к 5-м и 7-м суткам. В этом случае обнаруживалась средняя прямая корреляция между величиной ВБД и значениями индекса шкалы APACHE II ( $r=0,58$ ). Также было выявлено, что у больных с тяже-



лым ОП с распространенным вариантом поражения ЗБК, уровень интраабдоминальной гипертензии и индекс шкалы АРАСНЕ II были более высокими по отношению к больным с ограниченным ретроперитонеонекрозом ( $p < 0,05$ ).

Результаты проведенных исследований в значительной мере позволили верифицировать больных II группы соразмерно тяжести ОП и степени риска развития системных осложнений, что имело определяющее значение в объективизации оценки прогноза течения заболевания. При этом они рассматривались в качестве значимых дополнительных критериев для выбора наиболее предпочтительной лечебной тактики, а также определения консервативной и оперативной программы лечения, направленной на устранение интраабдоминальной гипертензии у больных с ОП в ранней фазе заболевания.

Оперативные вмешательства, произведенные в первой фазе заболевания у больных II группы с различной тяжестью течения ОП, приведены в табл. 2.

Из 94 операций, произведенных у больных II группы в ранней фазе заболевания, в 74 наблюдениях (78,7%) осуществляли ВЛСК-санацию брюшной полости, которую выполняли наряду с диагностическим этапом исследования у пациентов с тяжелым ОП во всех исследуемых подгруппах. Характерно, что данное оперативное вмешательство в раннем периоде течения ОП было произведено у 74 (96,1%) из 77 изначально прооперированных пациентов.

В ходе проведения ВЛСК-санации при необходимости производили рассечение заднего листка париетальной брюшины над наиболее пораженными и взбухающими участками ЗБК в виде «веточки» с целью полноценной декомпрессии забрюшинного пространства.

У 4 пациентов с тяжелым ОП, которые относились к 4-й подгруппе, в условиях прогрессирующего нарастания ВБГ, пареза гастроинтестинального тракта, не поддающегося консервативному лечению, интоксикационного синдрома и проявлений органной недостаточности на 5–7-е сутки после ранее произведенной ВЛСК-санации брюшной полости возникла необходимость в выполнении повторного хирургического вмешательства в виде декомпрессионной лапаротомии, бурсооментостомии и назоэнтеральной интубации. Это составило 5,2% по отношению к общему числу пациентов II группы, оперированных в первой фазе заболевания. Проведение традиционного (открытого) оперативного вмешательства в эту фазу ОП обосновывалось прежде всего недостаточной эффективностью проводимой интенсивной терапии и ранее произведенной санационной лапароскопией с возобновлением быстрого нарастания внутрибрюшного скопления жидкости, прогрессирующим парезом кишечника, развитием рефрактерной интраабдоминальной гипертензии и проявлений АКС. Большей частью у данных пациентов выявлялся крупноочаговый или субтотальный панкреонекроз, развившейся на фоне «перекреста фаз» заболевания, когда на проявления тяжелой панкреатогенной токсемии наслаивались ранние деструктивные осложнения ОП.

Еще у 11 больных, входивших в 3-ю и 4-ю подгруппы, которым на первоначальном этапе лечения также выполняли санационную ВЛСК, на 7–9-е сутки вследствие наличия устойчивой интраабдоминальной гипертензии и проявлений органных расстройств было

Таблица 2

### Оперативные вмешательства, выполненные больным с острым панкреатитом в первой фазе заболевания (II группа)

Table 1

#### Surgical interventions performed in patients with acute pancreatitis in the first phase of the disease (Group II)

Виды операций	Подгруппы пациентов				Количество операций	
	1-я (n=38)	2-я (n=18)	3-я (n=17)	4-я (n=19)	абс.	%
Видеолапароскопическая санация и дренирование брюшной полости	22	16	17	19	74	78,7
Лапаротомия, бурсооментостомия	–	–	–	4	4	4,3
Мини-лапаротомия, бурсооментостомия	–	–	5	6	11	11,7
Чрескожные пункционно-дренирующие вмешательства под ультразвуковым наведением	1	2	1	1	5	5,3
Всего произведенных операций					94	100,0
Число оперированных пациентов					77	–

Примечание. Число произведенных операций превышает число оперированных пациентов, поскольку некоторым больным осуществлялось два оперативных вмешательства

Notes: The number of operations performed exceeds the number of operated patients since some patients underwent two surgical interventions

произведено дополнительное декомпрессионное вмешательство на брюшной полости путем мини-лапаротомии и формирования бурсооментостомы с использованием набора инструментов «Мини-Ассистент». Это составило 14,3% по отношению к общему числу пациентов II группы, оперированных в первой фазе заболевания. В процессе операции через сформированную бурсооментостому удаляли все отторгшиеся секвестры и подвергшиеся демаркации некротизированные участки тканей.

У 5 больных с тяжелым ОП были выполнены ЧПДВ под УЗ-наведением, что составило 6,5% к общему числу пациентов II группы, прооперированных в первой фазе заболевания. При этом у 3 больных 1-й и 2-й подгрупп ЧПДВ в брюшной полости (сальниковой сумке) с эвакуацией панкреатогенного выпота явились основным и окончательным вариантом санационного хирургического пособия. В то же время у 2 больных (3-я и 4-я подгруппы), которым на раннем этапе лечения производили ВЛСК-санацию брюшной полости, малоинвазивное дренирование внутрибрюшинных и забрюшинных скоплений жидкости под УЗ-наведением было использовано как повторное санационное оперативное вмешательство вследствие неэффективности консервативных мероприятий.

Анализ полученных результатов показал, что в отличие от больных I группы, которым на первом этапе заболевания во всех случаях выполняли однократное хирургическое вмешательство, у 17 больных II группы (22,1% к числу всех прооперированных больных в основной группе) на фоне прогрессирования интраабдоминальной гипертензии в раннем периоде возникла необходимость в проведении повторных санационно-декомпрессионных оперативных вмешательств. При этом повторные оперативные вмешательства выполняли у пациентов с тяжелым ОП только в 3-й и 4-й подгруппах (из 17 больных у 6 пациентов и соответственно из 19 больных у 11 пациентов).

При выборе предпочтительной тактики и программы лечения тяжелого ОП прежде всего исходили из положения, что эта категория больных довольно разнообразна по уровню интраабдоминальной гипертензии и проявлениям органной недостаточности. Так, в 1-й подгруппе из 38 пациентов с ОП у 16 (42,1%) в условиях проведения интенсивной терапии наблюдали позитивную клиническую динамику на фоне снижения индекса шкалы *APACHE II* и величины ВБД. Этим больным было продолжено консервативное лечение. Только у одного больного в связи с формированием отграниченного внутрибрюшного скопления жидкости в последующем было произведено его чрескожное дренирование под УЗ-наведением. В то же время у 22 больных (57,9%), несмотря на проведение настоячивых консервативных мероприятий, отмечалось увеличение свободного выпота в брюшной полости с развитием клиники панкреатогенного перитонита, что сочеталось с интраабдоминальной гипертензией 1-й степени и высокими значениями индекса шкалы *APACHE II*. У этих пациентов в течение первых трех суток от момента поступления была выполнена санационная ВЛСК.

Во 2-й подгруппе из 18 пациентов у 16 (88,9%) отсутствовал должный клинический эффект от проводимой интенсивной консервативной терапии. У этих больных имели место признаки панкреатогенного перитонита, сохранялся болевой синдром на фоне высоких значений индекса шкалы *APACHE II* и роста уровня ВБД. У данных пациентов в течение ближайших 3 суток после госпитализации (в среднем на  $1,7 \pm 0,4$  суток) была произведена ВЛСК-санация брюшной полости. Двум больным в эти же сроки с целью удаления свободного панкреатогенного выпота и санации брюшной полости было выполнено чрескожное дренирование под УЗ-наведением.

Таким образом, результаты исследования показали, что при наличии у больных с тяжелым ОП органной дисфункции переходящего (транзиторного) характера или проявлений недостаточности одного органа в большинстве случаев эффективным и вполне достаточным хирургическим методом устранения интраабдоминальной гипертензии в раннем периоде заболевания являются ВЛСК-санация и дренирование брюшной полости с полноценной лапароскопической декомпрессией пораженной ЗБК.

У всех без исключения больных с тяжелым ОП в 3-й и 4-й подгруппах вследствие прогрессирования панкреатогенного перитонита и органных расстройств наряду с увеличением значений ВБД и индекса шкалы *APACHE II* в течение ближайших 24–72 часов после госпитализации (в среднем через  $25,6 \pm 4,2$  часа) выполняли санационную ВЛСК. В 3-й подгруппе из 17 больных у 5 (29,4%), несмотря на выполнение лапароскопической санации и проведение комплекса интенсивной терапии, сохранялась устойчивая интраабдоминальная гипертензия 2–3-й степени на фоне проявлений эндотоксикоза и органной несостоятельности. Данным пациентам на 5–7-е сутки после лапароскопической операции дополнительно было произведено повторное хирургическое вмешательство в виде мини-лапаротомии и декомпрессивной бурсоментостомии. Кроме того, у одного больного 3-й подгруппы после ранее перенесенной санационной лапароскопии в эти же сроки произвели чрескожное дренирование отграниченного внутрибрюшного скопления жидкости под УЗ-наведением.

В 4-й подгруппе из 19 больных с тяжелым ОП у 10 (52,6%) выполнение санационной лапароскопии и проведение в полном объеме интенсивной консервативной терапии не привели к существенному перелому негативного варианта течения заболевания. У этих пациентов сохранялись проявления тяжелого эндотоксикоза, парез гастроинтестинального тракта и органические нарушения на фоне отчетливого роста значений шкалы *APACHE II* и ВБД, что сопровождалось развитием АКС (у 6 больных была выявлена ВБГ 3-й степени и у 4 больных — 4-й степени). У данной категории больных это послужило основанием к применению в раннем периоде заболевания хирургических методов декомпрессии брюшной полости и проведению повторной (контрольной) санации зон панкреатогенной деструкции и секвестрации некротических тканей. В срочном порядке в течение 5–7-х суток после ранее произведенной ВЛСК были выполнены у 4 больных декомпрессивная лапаротомия, зондовая назоэнтеральная интубация и у 6 больных — мини-лапаротомия. Во всех случаях оперативное вмешательство завершали формированием декомпрессивной бурсоментостомы или ретроперитонеостомы с дренированием полостей двухпросветными трубками через бурсоментостому. После выполнения санационно-декомпрессивных оперативных вмешательств у этой категории больных на протяжении ближайших 2 суток наблюдалось снижение уровня ВБД на 4–11 мм рт.ст. (в среднем на 7 мм рт.ст.) по сравнению с исходным показателем.

Таким образом, у пациентов с тяжелым деструктивным ОП с проявлениями функциональной недостаточности двух и более органов развитие рефрактерной интраабдоминальной гипертензии с высокими значениями ВБД и индекса шкалы *APACHE II* на протяжении 5–7 суток после перенесенной санационной лапароскопии расценивалось как абсолютное показание к выполнению в срочном порядке ранних санационно-декомпрессивных хирургических вмешательств. При этом выбор способа и объема повторного корригирующего хирургического пособия, а также сроки его выполнения соотносили с выраженностью интраабдоминальной гипертензии и тяжестью течения ОП.

Сравнительный анализ сроков проведения первичного хирургического вмешательства от момента госпитализации у пациентов с тяжелым ОП в обеих группах позволил выявить их существенные различия. В течение ближайших 3 суток после поступления в I группу оперативные вмешательства были выполнены только у 66,7% больных (у 58 больных из 87), в то время как во II группе — у 97,4% больных (у 75 больных из 77) по отношению к общему числу оперированных пациентов в каждой из групп в раннем периоде заболевания. Характерно, что всем оперированным в эти сроки пациентам II группы выполняли исключительно минимально инвазивные хирургические вмешательства (ВЛСК-санация брюшной полости и чрескожное дренирование под УЗ-наведением), тогда как в I группе у 8 больных (13,8%) в связи с неверной интерпретацией направленности эволюции процесса в очагах панкреатогенной деструкции неправомерно была произведена традиционная срединная лапаротомия в раннем периоде заболевания. Проведение открытых хирургических вмешательств на пике токсемии неизбежно влекло за собой прогрессирование эндотоксикоза и ранней полиорганной недостаточности, что значительно повышало у больных риск смертельного

исхода. Помимо этого у 5 пациентов I группы из-за недооценки степени тяжести заболевания на момент поступления произошла неоправданная задержка сроков проведения санационной лапароскопии в среднем на  $33,6 \pm 5,8$  часа.

Ошибки в лечебной тактике, совершенные у больных I группы, в значительной мере были вызваны произвольной трактовкой степени тяжести и прогноза развития заболевания, а также эмпирическим подходом к выбору консервативной и оперативной программы лечения. Следствием этого явились несвоевременное (запоздалое) выполнение мини-инвазивных хирургических вмешательств, необоснованное проведение традиционных (открытых) операций в раннем периоде заболевания, а также неупорядоченное применение различных консервативных мероприятий у пациентов I группы при лечении тяжелых форм ОП.

Наряду с рациональным и своевременным проведением санационно-декомпрессионных оперативных вмешательств исключительно важную роль в ликвидации интраабдоминальной гипертензии у больных с тяжелым ОП отводили устранению пареза гастроинтестинального тракта и разрешению СЭН. С этой целью у пациентов II группы в раннем периоде заболевания применяли специальный комплекс лечебных мероприятий, ориентированный на устранение СЭН, который помимо традиционных методов борьбы с кишечным парезом (сбалансированная инфузионная терапия, адекватная эпидуральная аналгезия, лечебные микроклизмы и прочее) включал методы интестинальной терапии (назоэнтеральный лаваж растворами кристаллоидов и раннюю нутритивную поддержку через назоюнальный зонд, заведенный эндоскопически дистальнее связки Трейтца, энтеросорбцию), а также фармакостимуляцию моторной активности кишечника посредством внутривенного введения через инфузомат препарата Динатон (фармакологический аналог нейромедиатора серотонина) в дозировке 20–60 мг/сут.

Сравнение динамики изменений лабораторных параметров эндотоксикоза в исследуемых группах больных свидетельствовало о более быстрых темпах снижения токсемии в процессе лечения у больных II группы, чем у пациентов I группы (рис. 3).

В I группе из 107 больных с ОП умерли 32 (госпитальная летальность — 29,9%). В сроки 14 суток от начала заболевания смертельный исход отмечен у 19 больных (17,8%). Впоследствии из 88 оставшихся в живых у 42 больных (47,7%) развились гнойно-деструктивные осложнения. Из их числа умерли 13 пациентов (30,9%). В I группе из 87 прооперированных больных умерли 30 (34,5%).

Во II группе из 92 больных с ОП умерли 18 (госпитальная летальность — 19,6%). В раннем периоде заболевания (первые 14 суток от начала ОП) смертельный исход отмечен у 10 больных (10,9%). В последующие сроки из 82 выживших к тому времени больных у 27 (32,9%) отмечены гнойно-деструктивные осложнения. Из их числа умерли 8 пациентов (29,6%). Во II группе из 77 оперированных больных умерли 18 (23,4%).

Таким образом, у больных с тяжелым ОП уровни госпитальной и послеоперационной летальности во II группе были статистически значимо ниже, чем в I группе ( $p < 0,05$ ).

Отдельно были рассмотрены пациенты с ОП с различными проявлениями органных расстройств. В

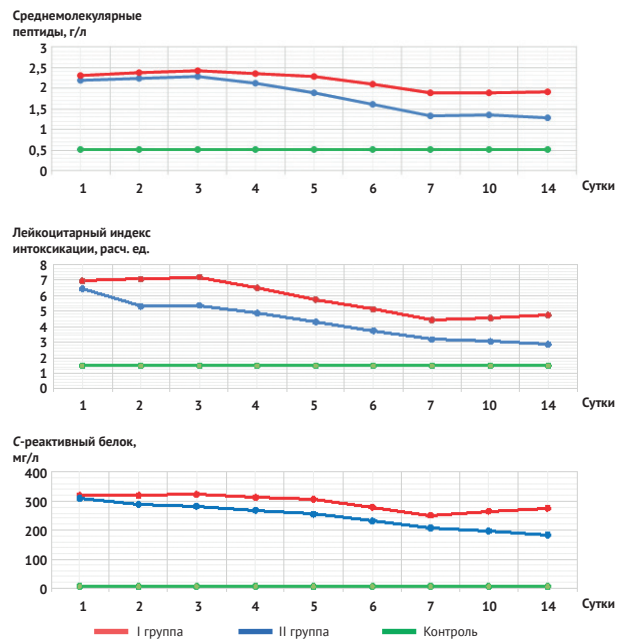


Рис. 3. Динамика изменений лабораторных параметров эндотоксикоза у пациентов с острым панкреатитом в исследуемых группах в процессе лечения

Fig. 3. Dynamics of changes in laboratory parameters of endotoxemia in study groups during treatment

1-й подгруппе у больных с транзиторными органными нарушениями умерших не было. Во 2-й подгруппе из 18 больных с недостаточностью одного органа умерли 2 (11,1%), в 3-й подгруппе из 17 больных с недостаточностью двух органов умерли 5 (29,4%), в 4-й подгруппе из 19 больных с дисфункцией трех и более органов умерли 11 (57,9%). При этом статистически значимого различия в уровне летальности между пациентами 1-й и 2-й подгрупп не отмечали ( $p > 0,05$ ). Вместе с тем имелись статистически достоверные различия в показателях летальности между пациентами 3-й и 4-й подгрупп ( $p < 0,05$ ), а также между пациентами этих подгрупп и больными 1-й и 2-й подгрупп ( $p < 0,05$ ). У больных с наиболее тяжелыми проявлениями органных расстройств и синдромом интраабдоминальной гипертензии (3-я, 4-я подгруппы) суммарная госпитальная летальность составила 44,4% (из 36 больных умерли 16). Полученные данные убедительно подтвердили, что главенствующую роль в неблагоприятном исходе заболевания у пациентов с тяжелым ОП определяет наличие ранних органных расстройств.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мониторинг внутрибрюшного давления и индекса шкалы APACHE II в совокупности со стандартными клинико-лабораторными параметрами позволяет четко стратифицировать пациентов по степени тяжести острого панкреатита и прогнозировать динамику развития заболевания, что способствует оптимизации выбора тактики и программы лечения. При этом крайне важным на ранних этапах течения заболевания считается своевременное выделение из общей генерации больных с тяжелым острым панкреатитом категории пациентов с рефрактерной интраабдоминальной гипертензией и проявлениями органных расстройств, которые первоочередно нуждаются в проведении ранних неотложных декомпрессионных оперативных



вмешательств, а также в применении настойчивых консервативных мероприятий, направленных на разрешение внутрибрюшной гипертензии. Применение такого подхода при лечении пациентов с тяжелым острым панкреатитом способствовало уменьшению госпитальной летальности на 10,3% (главным образом за счет уменьшения ранней летальности) и послеоперационной летальности — на 11,4%.

## ВЫВОДЫ

1. Уровень внутрибрюшного давления наравне с индексом шкалы APACHE II позволяет в ранней фазе острого панкреатита оценить степень тяжести и прогноз течения заболевания. При этом у больных с тяжелым острым панкреатитом с распространенным типом поражения забрюшинного клетчаточного пространства уровень интраабдоминальной гипертензии и индекс шкалы APACHE II более высокие по отношению к больным с ограниченным ретроперитонеонекрозом ( $p < 0,05$ ).

2. Мониторирование показателя внутрибрюшного давления с первых суток заболевания позволяет уже на раннем этапе четко стратифицировать больных с тяжелым острым панкреатитом по степени риска развития фатальных осложнений, напрямую связанных с некорректируемой интраабдоминальной гипертензией и прогрессирующими органными расстройствами, что в значительной мере определяет выбор тактики и программы лечения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бебуришвили А.Г., Зюбина Е.Н., Попов А.С., Туровец М.И., Веденин Ю.И. Двадцатилетний опыт применения грудной эпидуральной анестезии при лечении больных панкреонекрозом. *Вестник Волгоградского государственного медицинского университета*. 2016;3(59):62–69.
2. Дибиров М.Д., Исаев А.И., Джаджиев А.Б., Ашимова А.И., Атаев Т. Роль коррекции синдромов кишечной недостаточности и внутрибрюшной гипертензии в профилактике инфицирования панкреонекроза. *Хирургия*. 2016;8:67–72.
3. Демко А.Е., Барсукова И.М., Барбашова Е.И., Кривов А.П. *Информационные материалы по неотложной хирургической помощи при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости в Санкт-Петербурге за 2016 год*. Санкт-Петербург: Стиск; 2017.
4. Александрова И.В., Ильинский М.Е., Рей С.И., Киселев В.В., Ларионов И.Ю. Тяжелый острый панкреатит с ранней прогрессирующей полиорганной недостаточностью. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2013; (9): 29–33.
5. Дюжева Т.Г., Шефер А.В. Внутрибрюшная гипертензия у больных тяжелым острым панкреатитом. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2014;(1):21–29.
6. Banks PA, Martin L, Freeman ML. Practice Guidelines in acute Pancreatitis. *Am J Gastroenterol*. 2006;101(10):2379–2400. PMID: 17032204 <https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.2006.00856.x>

## REFERENCES

1. Beburishvili AG, Zubina EN, Popov AS, Turovets MI, Vedenin YuI. Twenty years' experience of thoracic epidural anesthesia in treatment of patients with pancreatic necrosis. *Journal of VolgSMU*. 2016;3(59):62–69. (In Russ.).
2. Dibirov MD, Isaev AI, Jadjiev AB, Ashimova AI, Ataev T. Role of correction of the syndrome of intestinal failure and abdominal hypertension in the prevention of infection of pancreatic necrosis. *Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2016;8:67–72. (In Russ.).
3. Demko AE, Barsukova IM, Barbashova EI, Krivov AP. *Informatsionnye materialy po neotlozhnoy khirurgicheskoy pomoshchi pri ostryykh khirurgicheskikh zabolevaniyakh organov bryushnoy polosti v Sankt-Peterburge za 2016 god*. Sankt-Peterburg: Stiks Publ.; 2017. (In Russ.).
4. Aleksandrova IV, Il'inskiy ME, Rey SI, Kiselev VV, Larionov IYu. Early progressive organ failure in patients with severe acute pancreatitis. *Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2013;9:29–33. (In Russ.).
5. Diuzheva TG., Shefer AV. Intra-abdominal hypertension in patients with severe acute pancreatitis. *Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2014;1:21–29. (In Russ.).

3. Одним из приоритетных и патогенетически обоснованных направлений единой программы лечебных мероприятий у больных с тяжелым острым панкреатитом является своевременное устранение синдрома интраабдоминальной гипертензии. Эта задача решается путем применения специального лечебного комплекса, в который следует включать рационально запрограммированную интенсивную терапию, хирургические методы декомпрессии брюшной полости, меры по разрешению синдрома энтеральной недостаточности (эпидуральная анальгезия, назоэнтеральное дренирование и интестинальная терапия, а также эффективная фармакостимуляция двигательной активности кишечника). Стратегия реализации данного лечебного комплекса определяется динамикой интраабдоминальной гипертензии и степенью манифестации органных расстройств.

4. Стойкая интраабдоминальная гипертензия, рефрактерная к консервативному лечению, в сочетании с органными нарушениями у пациентов с тяжелым острым панкреатитом должна рассматриваться как показание к применению методов хирургической декомпрессии брюшной полости. В этом случае показания к проведению санационно-декомпрессионных оперативных вмешательств, как правило, бывают неотложными и жизненными.

7. Гельфанд Б.Р., Проценко Д.Н., Подачин П.В., Чубченко С.В., Лапина И.Ю. Синдром абдоминальной гипертензии: состояние проблемы. *Медицина неотложных состояний*. 2010;3(12):36–43.
8. Lee RK. Intra-abdominal Hypertension and Abdominal Compartment Syndrome: A Comprehensive Overview. *Crit Care Nurse*. 2012;32(1):19–31. PMID: 22298715 <https://doi.org/10.4037/ccn2012662>
9. Struck MF, Reske AW, Schmidt T, Hilbert P, Steen M, Wrigge H. Respiratory functions of burn patients undergoing decompressive laparotomy due to secondary abdominal compartment syndrome. *Burns*. 2014;40(1):120–126. PMID: 23790395 <https://doi.org/10.1016/j.burns.2013.05.007>
10. Савельев В.С., Кириенко А.И. *Клиническая хирургия: национальное руководство*: в 3 т. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2009. Т.2.
11. Ермолов А.С., Иванов П.А., Благовестнов Д.А., Гришин А.В., Андреев В.Г. *Диагностика и лечение острого панкреатита*. Москва: ВИДАР; 2013.
12. Белик Б.М., Чиркин Г.М., Маслов А.И., Мареев Д.В. Клиническое значение повышения внутрибрюшного давления у пациентов с тяжелым острым панкреатитом. *Новости хирургии*. 2017;25(2):124–130. <https://doi.org/10.18484/2305-0047.2017.2.124>
13. Байчуров Э.Х., Грязев В.И., Гара А.К., Чулуевский В.М. Острый деструктивный панкреатит. Москва: Литтерра; 2015.
14. De Waele JJ, Hesse UJ. Life saving abdominal decompression in a patient with severe acute pancreatitis. *Acta Chir Belg*. 2005;105(1):96–98. PMID: 15790212
6. Banks PA, Martin L, Freeman ML. Practice Guidelines in acute Pancreatitis. *Am J Gastroenterol*. 2006; 101(10): 2379–2400. PMID: 17032204 <https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.2006.00856.x>
7. Helfand BR, Protsenko DM, Podachyn PV, Chubchenko SV, Lapina IYU. Abdominal Hypertension Syndrome: the State of the Problem. *Medicina neotlozhnyh sostoaniy*. 2010;3(12):36–43. (In Russ.).
8. Lee RK. Intra-abdominal Hypertension and Abdominal Compartment Syndrome: A Comprehensive Overview. *Crit Care Nurse*. 2012;32(1):19–31. PMID: 22298715 <https://doi.org/10.4037/ccn2012662>
9. Struck MF, Reske AW, Schmidt T, Hilbert P, Steen M, Wrigge H. Respiratory functions of burn patients undergoing decompressive laparotomy due to secondary abdominal compartment syndrome. *Burns*. 2014;40(1):120–126. PMID: 23790395 <https://doi.org/10.1016/j.burns.2013.05.007>
10. Savel'ev VC, Kirienko AI. *Klinicheskaya khirurgiya: natsional'noe rukovodstvo*: in 3 vol. set. Moscow: GEOTAR-Media Publ.; 2009. Vol.2. (In Russ.)
11. Ermolov AS, Ivanov PA, Blagovestnov DA, Grishin AV, Andreev VG. *Diagnostika i lechenie ostrogo pankreatita*. Moscow: VIDAR Publ.; 2013. (In Russ.)



12. Belik BM, Chirkinyan GM, Maslov AI, Mareev DV. Clinical Significance of Intra-Abdominal Pressure Elevation in Patients with Severe Acute Pancreatitis. *Novosti Khirurgii*. 2017;25(2):124–130. <https://doi.org/10.18484/2305-0047.2017.2.124> (In Russ.).
13. Baychorov EKh, Greyasov VI, Gagua AK, Chuguevskiy VM. *Ostryy destruktivnyy pankreatit*. Moscow: Litterra Publ.; 2015. (In Russ.).
14. De Waele JJ, Hesse UJ. Life saving abdominal decompression in a patient with severe acute pancreatitis. *Acta Chir Belg*. 2005;105(1):96–98. PMID: 15790212

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

- Белик Борис Михайлович** заведующий кафедрой общей хирургии ФГБОУ ВО РостГМУ; <https://orcid.org/0000-0003-0813-193X>, [bbelik@yandex.ru](mailto:bbelik@yandex.ru); 40%: концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, написание текста, подготовка к печати, редактирование
- Чиркин Гайк Мовсесович** кандидат медицинских наук, ассистент кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО РостГМУ; <https://orcid.org/0000-0001-7437-5663>, [hayq.chirkinyan@gmail.com](mailto:hayq.chirkinyan@gmail.com); 20%: концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, написание текста
- Тенчурин Ринат Шамильевич** кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО РостГМУ, заведующий хирургическим отделением № 2 МБУЗ «ГБ № 1 им. Н.А. Семашко»; <https://orcid.org/0000-0003-0496-3907>, [tenchurin@gmail.com](mailto:tenchurin@gmail.com); 10%: сбор и обработка материала, редактирование
- Абдурегимов Зиявдин Аскерханович** аспирант кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО РостГМУ, врач эндоскопического отделения МБУЗ «ГБ № 1 им. Н.А. Семашко»; 10%: сбор и обработка материала, статистическая обработка, написание текста
- Мареєв Денис Владимирович** кандидат медицинских наук, врач-хирург хирургического отделения № 2 МБУЗ «ГБ № 1 им. Н.А. Семашко»; <https://orcid.org/0000-0001-6013-5001>, [satiri\\_nv@ro61.fss.ru](mailto:satiri_nv@ro61.fss.ru); 5%: сбор и обработка материала, статистическая обработка
- Дадаєн Арсен Рудольфович** врач-хирург хирургического отделения № 2 МБУЗ «ГБ № 1 им. Н.А. Семашко»; <https://orcid.org/0000-0002-1766-305X>, [ara130885@mail.ru](mailto:ara130885@mail.ru); 5%: сбор и обработка материала, статистическая обработка
- Осканян Михаил Аркадьевич** аспирант кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО РостГМУ; <https://orcid.org/0000-0001-6592-3138>, [oskan41k@yandex.ru](mailto:oskan41k@yandex.ru); 5%: сбор и обработка материала, статистическая обработка, написание текста
- Сапралиев Ахмед Русланович** ассистент кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО РостГМУ; <https://orcid.org/0000-0002-7140-602X>, [ahmed\\_s06@mail.ru](mailto:ahmed_s06@mail.ru); 5%: сбор и обработка материала, статистическая обработка, подготовка к печати

Received on 15.01.2020

Accepted on 30.06.2020

Поступила в редакцию 15.01.2020

Принята к печати 30.06.2020

## The Choice of Treatment Tactics in Patients with Severe Acute Pancreatitis Taking Into Account the Factor of Intra-Abdominal Hypertension

**B.M. Belik<sup>1\*</sup>, G.M. Chirkinyan<sup>1</sup>, R.S. Tenchurin<sup>1,2</sup>, Z.A. Abduragimov<sup>1,2</sup>, D.V. Mareyev<sup>2</sup>, A.R. Dadayan<sup>2</sup>, M.A. Oskanyan<sup>1</sup>, A.R. Sapraliyev<sup>1</sup>**

Department of General Surgery

<sup>1</sup> Rostov State Medical University of the Ministry of Health of Russian Federation  
29 Nachichevansky Per., Rostov-on-Don, 344022, Russian Federation

<sup>2</sup> N.A. Semashko City Hospital No. 1

105 Voroshilovsky Pr., Rostov-on-Don, 344000, Russian Federation

\* **Contacts:** Boris M. Belik, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of General Surgery, Rostov State Medical University. Email: [bbelik@yandex.ru](mailto:bbelik@yandex.ru)

**RELEVANCE** Increased intra-abdominal pressure (IAP) in patients with severe acute pancreatitis (AP) is one of the triggers for the development of a functional organ failure, which leads to death. In this case, the favorable outcome of treatment of patients with severe AP is largely determined by early diagnosis and timely elimination of intra-abdominal hypertension (IAH). At the same time, there is no unified and agreed opinion on the principles and specific methods of eliminating the IAH syndrome in patients with severe AP today, which greatly complicates the choice of treatment strategy and tactics.

**AIM OF STUDY** To assess the role and clinical significance of IAP monitoring in patients with severe AP with various manifestations of organ dysfunction and, offer a set of therapeutic measures aimed at resolving intra-abdominal hypertension.

**MATERIAL AND METHODS** The current study included 199 patients with severe AP, divided into two groups depending on the chosen treatment strategy. Group I included 107 patients where the diagnosis and treatment of the disease corresponded to generally accepted standards. Group II included 92 patients, where, in order to objectify the severity and prognosis of the course of AP, along with standard studies, IAP and APACHE II scale indicators were additionally monitored during treatment, and the severity of organ dysfunctions was assessed. In these patients the choice of medical tactics, including the use of conservative and surgical interventions, was made on a differentiated basis, based on the severity of the disease and the dynamics of the IAH.

**RESULTS** The role and significance of IAP monitoring and APACHE II scale indicators in the treatment of patients with severe AP were determined. The use of a differentiated approach to the choice of treatment strategies for patients with AP considering the severity of the disease and severity of IAH syndrome results in reduced hospital mortality by 10.3% and reduced postoperative mortality by 11.4%.

**CONCLUSION** Monitoring of intra-abdominal pressure and APACHE II scale indices in conjunction with standard clinical and laboratory parameters allows patients to be clearly stratified according to the severity of acute pancreatitis, which helps optimize the choice of treatment tactics, including methods and timing of surgery, as well as the use of a set of effective therapeutic measures aimed at eliminating intra-abdominal hypertension.

**Keywords:** severe acute pancreatitis, multiple organ failure, intra-abdominal pressure, intra-abdominal hypertension

**For citation** BM Belik, GM Chirkinyan, RS Tenchurin, ZA Abduragimov, DV Mareyev, AR Dadayan, et. al. The Choice of Treatment Tactics in Patients with Severe Acute Pancreatitis Taking Into Account the Factor of Intra-Abdominal Hypertension. *Russian Sklifosovsky Journal of Emergency Medical Care*. 2020;9(3):400–409. DOI: 10.23934/2223-9022-2020-9-3-400-409 (in Russ.)

**Conflict of interest** Authors declare lack of the conflicts of interests

**Acknowledgments, sponsorship** The study has no sponsorship

#### Affiliations

Boris M. Belik	Head of the Department of General Surgery, Rostov State Medical University; <a href="https://orcid.org/0000-0003-0813-193X">https://orcid.org/0000-0003-0813-193X</a> , <a href="mailto:bbelik@yandex.ru">bbelik@yandex.ru</a> ; 40%, the concept and study design, data collection and processing of the material, writing the text, preparation for printing, editing
Gayk M. Chirkinyan	Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of General Surgery, Rostov State Medical University; <a href="https://orcid.org/0000-0001-7437-5663">https://orcid.org/0000-0001-7437-5663</a> , <a href="mailto:hayq.chirkinyan@gmail.com">hayq.chirkinyan@gmail.com</a> ; 20%, concept and design of the study, collection and processing of material, text writing
Rinat S. Tenchurin	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of General Surgery, Rostov State Medical University of the Ministry of Health of Russian Federation, Head of the Surgical Department No. 2, N.A. Semashko City Hospital No. 1; <a href="https://orcid.org/0000-0003-0496-3907">https://orcid.org/0000-0003-0496-3907</a> , <a href="mailto:tenchurin@gmail.com">tenchurin@gmail.com</a> ; 10%, collection and processing of material, editing
Ziyavdin A. Abduragimov	Postgraduate Student of the Department of General Surgery, Rostov State Medical University, N.A. Semashko City Hospital No. 1; 10%, collection and processing of material, statistical processing, text writing
Denis V. Mareyev	Candidate of Medical Sciences, surgeon of the Surgical Department No. 2, N.A. Semashko City Hospital No. 1; <a href="https://orcid.org/0000-0001-6013-5001">https://orcid.org/0000-0001-6013-5001</a> , <a href="mailto:satiri_nv@ro61.fss.ru">satiri_nv@ro61.fss.ru</a> ; 5%, collection and processing of material, statistical processing
Arsen R. Dadayan	Surgeon of the Surgical Department No. 2, N.A. Semashko City Hospital No. 1; <a href="https://orcid.org/0000-0002-1766-305X">https://orcid.org/0000-0002-1766-305X</a> , <a href="mailto:ara130885@mail.ru">ara130885@mail.ru</a> ; 5%, collection and processing of material, statistical processing
Mikhail A. Oskanyan	Postgraduate Student of the Department of General Surgery, N.A. Semashko City Hospital No. 1; <a href="https://orcid.org/0000-0001-6592-3138">https://orcid.org/0000-0001-6592-3138</a> , <a href="mailto:oskan41k@yandex.ru">oskan41k@yandex.ru</a> 5%, collection and processing of material, statistical processing, text writing
Akhmed R. Sapraliyev	Assistant of the Department of General Surgery, N.A. Semashko City Hospital No. 1; <a href="https://orcid.org/0000-0002-7140-602X">https://orcid.org/0000-0002-7140-602X</a> , <a href="mailto:ahmed_s06@mail.ru">ahmed_s06@mail.ru</a> 5%, collection and processing of material, statistical processing, preparation for printing