

РЕЦИДИВИРУЮЩИЙ ГНОЙНЫЙ ПАНКРЕОНЕКРОЗ. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ, ДИАГНОСТИКИ, ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ

[Д. А. Бабаев^{1,2}, В. П. Пушкарев², Б. А. Лекомцев^{1,2}, С. Н. Ширококов^{1,2}](#)

¹БУЗ УР «Городская клиническая больница № 6 Министерства здравоохранения
Удмуртской Республики» (г. Ижевск, Удмуртская Республика)

²ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России
(г. Ижевск, Удмуртская Республика)

Цель: выявить особенности клиники, диагностики, оперативного лечения рецидивирующего гнойного панкреонекроза. **Материалы и методы.** Работа посвящена оценке эффективности лечения 209-ти больных с гнойным панкреонекрозом. В отдельную группу выделены 56 пациентов с рецидивным гнойным панкреонекрозом (РГПН), которым ранее выполнялись операции по поводу острого панкреонекроза и его осложнений. **Результаты.** Применение в комплексном лечении больных с РГПН собственного способа позволило получить летальность 5,36 %, что достоверно ниже, чем в группе сравнения ($p < 0,05$). **Выводы.** Предложенные методики позволили у больных с РГПН в основной группе снизить послеоперационные осложнения и летальность по отношению к группе сравнения.

Ключевые слова: панкреонекроз и его осложнения, хронический рецидивирующий гнойный панкреонекроз, новые операции, способ хирургического лечения рецидивирующего гнойного панкреатита.

Бабаев Джейхун Алим оглы — хирург отделения гнойной хирургии БУЗ УР «Городская клиническая больница № 6 МЗ УР», аспирант кафедры общей хирургии ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия», рабочий телефон: 8 (3412) 20-05-33, e-mail: Dr.ceyhun@bk.ru

Пушкарев Валерий Петрович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей хирургии ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия», хирург высшей квалификационной категории, заслуженный работник здравоохранения Удмуртской Республики, Отличник здравоохранения РФ, рабочий телефон: 8 (3412) 65-81-67, e-mail: Ob.hirurgiy21@mail.ru

Лекомцев Борис Анатольевич — кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургии ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия», заведующий отделением гнойной хирургии БУЗ УР «Городская клиническая больница № 6 МЗ УР»,

заслуженный работник здравоохранения Удмуртской Республики, рабочий телефон: 8 (3412) 20-05-33, e-mail: Ob.hirurgiy21@mail.ru

Широбоков Сергей Николаевич — хирург отделения гнойной хирургии БУЗ УР «Городская клиническая больница № 6 МЗ УР», ассистент кафедры общей хирургии ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия», рабочий телефон: 8 (3412) 20-05-33

Введение. Острый панкреатит (ОП) — одна из важнейших проблем неотложной абдоминальной хирургии. «Пик» летальности при острых деструктивных панкреатитах приходится на момент развития гнойных осложнений и достигает 70 % [5, 7]. В отношении принципов дифференцированного хирургического лечения панкреонекроза (ПН) и его гнойно-септических осложнений имеются различия. Они касаются оптимальных сроков оперативного вмешательства, доступов, видов операций на поджелудочной железе, желчевыводящей системе, методов дренирующих операций забрюшинного пространства и брюшной полости [2-4, 6, 8].

Увеличение количества больных с рецидивирующим панкреатитом, появление таких форм заболевания, как рецидивирующий гнойный ПН — РГПН («персистирующий ОП» по определению Е. Bradley (1999) или «хронический гнойный панкреатит» — термин Н. Н. Артемьевой и П. Н. Напалкова (1982)), можно было бы отнести к поздним постнекротическим осложнениям согласно классификации В. К. Гостищева [1], однако развитие их в сроки через год и более требует углубленного изучения особенностей клиники, диагностики, оперативного лечения.

Цель исследования: выявить особенности клиники, диагностики, оперативного лечения рецидивирующего гнойного ПН.

Материал и методы исследования. С 1993 года в хирургических отделениях БУЗ УР «ГКБ № 6 МЗ УР» г. Ижевска находились на лечении 4072 больных с ОП, из них оперированы в разные сроки, в том числе по поводу инфицированного панкреонекроза (ИПН), некроза парапанкреатической клетчатки и флегмоны забрюшинного пространства — 209.

В основную группу вошли 109 больных, оперированных по методикам клиники, включающим открытую расширенную оментобурсопанкреатостомию (ОРОБПС), с последующими регулярными плановыми панкреосеквестрэктомиями и санациями полости малого сальника сумки (МСС), дренированием отделов ретропанкреатической клетчатки. Другие 44 пациента, которым были выполнены стандартные оперативные вмешательства, составили группу сравнения (рис. 1).



Рис. 1. Дизайн исследования

В отдельную группу нами выделены 56 пациентов с РГПН, которым ранее выполнялись операции по поводу острого ПН, его осложнений. У больных этой группы, несмотря на проведенное оперативное вмешательство с последующей выпиской из стационара, в сроки от 1 года до 15 лет наступал рецидив ИПН. При подобном течении заболевания затруднительно отнести его к острой или хронической стадии панкреатита. Условно эту разновидность панкреатита можно было бы считать «персистирующим ОП», по определению Е. Bradley, или обозначить как «хронический гнойный панкреатит» (термин Н. Н. Артемьевой и П. Н. Напалкова). Данной группе больных с РГПН применена собственная методика вмешательства «Способ хирургического лечения рецидивирующего гнойного панкреатита», Патент на изобретение № 2531921 от 02 сентября 2014 года, приоритет от 08.05.2013.

Оценку тяжести больных и динамику их состояния проводили по общеклиническим данным, данным биохимического исследования крови, показателям тяжести интоксикации. С целью в минимальные сроки установить диагноз и выбрать оптимальное время и объем оперативного вмешательства по показаниям выполняли срочную эндоскопию, эхографию, рентгенологические и специальные методы исследования. Интраоперационные методы исследования включали ревизию брюшной полости, малой сальниковой сумки, поджелудочной железы, парапанкреатической и забрюшинной клетчатки. Бактериальные посевы из малой сальниковой сумки, забрюшинной клетчатки и брюшной полости проводили на момент первой операции и при последующих санациях. Морфологическое исследование срезов тканей поджелудочной железы и парапанкреатической клетчатки проводили окраской гематоксилином и эозином с последующим изучением на микроскопе biolamlomo.

После сбора, проверки, группировки и сводки материала проведена его статистическая обработка с использованием компьютерной программы STATISTICA 6.0. Математический аппарат включал традиционные методики: вычисление относительных (Р) и средних величин (М) с определением их ошибок ($\pm m$). Оценка достоверности различий показателей и средних проводилась с использованием как параметрических (критерий Стьюдента t), так и непараметрических критериев. Пороговый уровень статистической значимости p принят $< 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Ретроспективный анализ показал, что

в группе сравнения общепринятая терапия у больных с применением традиционных оперативных вмешательств не препятствовала генерализации гнойной инфекции при поражении парапанкреатической и забрюшинной клетчаток. При анализе причин летальных исходов установлено, что причиной смерти (10 больных — 22,74 %) в группе сравнения явилось прогрессирование перитонита, воспалительного процесса в железе, парапанкреатической и забрюшинной клетчатках.

Учитывая, что в отечественной и зарубежной литературе есть лишь единичные сообщения о случаях лечения больных с РГПН, в данной работе проводится анализ с учетом особенностей клиники, диагностики и лечения данного заболевания в сопоставлении с исследуемой группой и группой сравнения.

Средний возраст больных с РГПН составил $44,625 \pm 14,86$ года и не носил достоверных отличий от больных с первичным ИПН (ПИПН). Соотношение мужчин и женщин — 2,08 : 1,0. Недостоверно, но процент мужчин с РГПН был ниже, чем среди больных с ПИПН.

Среди этиологических факторов, приведших к РГПН, на первом месте было нарушение диеты (46,42 %), что более чем в 2 раза чаще, чем у больных с ПИПН, злоупотребление алкоголем отмечали только в 5,36 % РГПН, что в 5 раз реже, чем алкоголизм среди больных с ПИПН. Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) в группе с РГПН отмечена у 3-х (5,36 %) больных, что в 3 раза реже, чем среди больных с ПИПН. По-видимому, последнее обстоятельство связано с холецистэктомией при первой операции. Травма в анамнезе как причина РГПН выявлена у 3-х (5,36 %) больных, что совпадает с данными при ПИПН. Сопутствующие заболевания выявлены у 49-ти (87,50 %) больных в группе с РГПН, что в 1,5 раза больше, чем в основной группе и группе сравнения. Чаще всего встречались диффузные поражения печени, язвенная болезнь желудка, ЖКБ, сахарный диабет и др.

Включение в комплекс лечения больных с острым деструктивным панкреатитом и РГПН собственных методик позволило в более ранние сроки нормализовать показатели пульса, частоты дыхательных движений и температуры по сравнению с группой сравнения. Такая динамика показателей в сравнении с исследуемой группой и группой сравнения могла свидетельствовать о меньшей тяжести больных с РГПН, ограниченности воспалительного очага и адекватном его дренировании. Анализ показателей, характеризующих функцию органов детоксикации и токсичность крови, свидетельствует, что они были исходно высокими во всех группах.

Различным оказалось влияние собственных методик и общепринятой терапии при ИПН с некрозом парапанкреатической клетчатки и флегмоной забрюшинного пространства на показатели эндотоксикоза в группах (рис. 2–4). При сопоставлении динамики лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) в группах установлено, что исходные показатели в основной группе и группе сравнения не имели достоверных ($p > 0,05$) отличий.

Снижение показателей ЛИИ с приходом их к норме наблюдалось на 14-е сутки только в исследуемой группе и группе с РГПН ($p < 0,05$). Молекулы средней массы (МСМ) во всех группах были исходно высокие, не отличались и превышали верхнюю границу нормы в 4–5 раз.

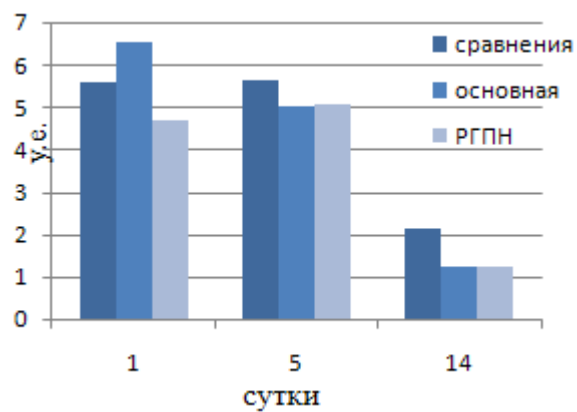


Рис. 2. Динамика ЛИИ в группах

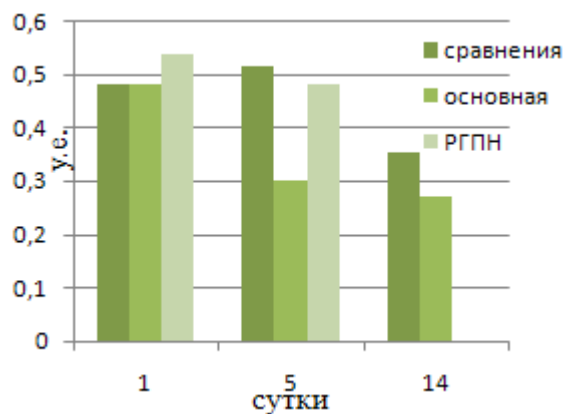


Рис. 3. Динамика МСМ в группах

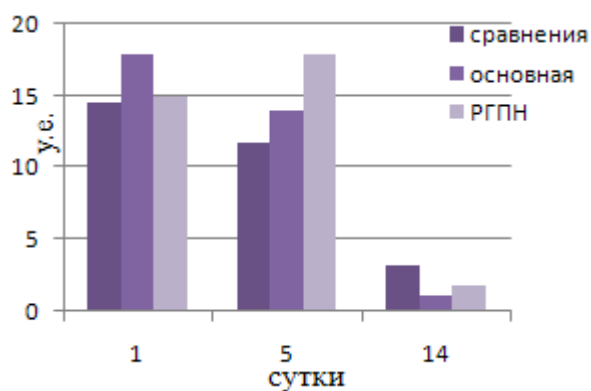


Рис. 4. Динамика ГПИ в группах

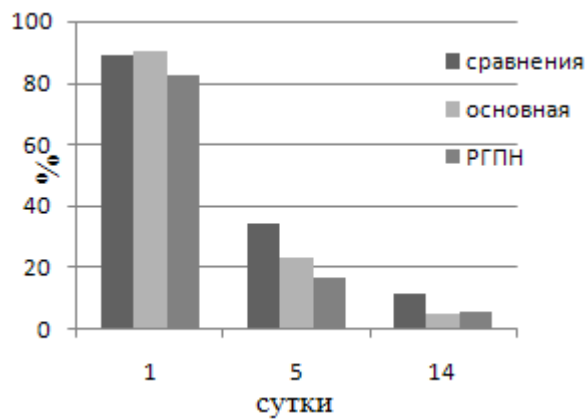


Рис. 5. Динамика высеваемости микроорганизмов из раны в разные сроки

В исследуемой группе и у больных с РГПН МСМ постепенно достоверно ($p < 0,05$) снижались уже к 3-м и 5-м суткам, постепенно приближались к верхней границе нормы и были ниже, чем в группе сравнения на момент выписки. При анализе гематологических показателей интоксикации (ГПИ) установлено, что в исследуемой группе на 5-е, 7-е сутки наблюдалось резкое снижение его с нормализацией к 14-м суткам. В группе сравнения наблюдалось медленное снижение ГПИ с 5-х суток, который оставался выше нормы к 14-м суткам. Наиболее высокие исходные цифры билирубина были в группе с РГПН ($36,045 \pm 6,79$), что было достоверно выше ($t, d = 2,143$; $p < 0,05$), чем в группе сравнения. На 5-е сутки билирубин приходил к норме и оставался таковым до выписки. Количество лейкоцитов на момент операции во всех группах превышало норму в 1,5 раза. Однако, снижение лейкоцитоза ($p < 0,05$) в группе с РГПН наблюдалось уже к 5-м суткам.

Нами проведен мониторинг высеваемости микроорганизмов из брюшной полости в группах в сроки с момента операции до 2-х недель (рис. 5). Наиболее часто в группе сравнения и основной группе высевались штаммы кишечной палочки — 43,1 и 26,6 % соответственно. В группе больных с РГПН чаще высеивался *St. Aureus* + *Enterococcus* — 26,78 %. Отличия носили достоверный характер как к группе сравнения, так и к основной группе. Достоверно чаще в группе с РГПН к группе сравнения и основной группе высевались *E. Coli* + *Enterococcus* — 25 %. Таким образом, высеиваемая микрофлора из операционной раны на момент 1-й операции не отличалась в основной группе и группе сравнения и достоверно отличалась в группе больных с РГПН.

Осуществлен мониторинг инфицированности брюшной полости в течение 2-х недель с момента 1-й операции. Принципиальным, на наш взгляд, является следующее. На момент 1-й операции отсутствие роста микроорганизмов при посеве из брюшной полости наблюдалось в группе сравнения в 11,36 %, к концу 1-й недели — в 4,54%, а в основной соответственно в 10,09 и 40,37 % ($p < 0,01$). Из этого следует, что оперативные вмешательства в основной группе способствовали в более ранние сроки очищению раны по сравнению с группой сравнения. Отсутствие роста в группе больных с РГПН к концу 1-й недели у 12-ти больных (21,42 %) и еще у 8-ми больных (14,28 %) к концу 2-й недели свидетельствовало, с одной стороны, об эффективности вмешательства, но с другой стороны, о стойкости микроорганизмов к проводимой (антибактериальной) терапии в этой группе больных.

Патогистологическое исследование тканей поджелудочной железы и парапанкреатической клетчатки, проведенное у 19-ти больных в группах, показало, что изменения тканей поджелудочной железы во всех группах (ПИПН и РГПН) были идентичны: в препарате частицы лейкоцитарно-некротического детрита, сплошь некроз, лимфо-лейкоцитарная инфильтрация. При исследовании ткани парапанкреатической клетчатки у 9-ти больных с РГПН взяты ткани на исследования, где в препарате у 6-ти обнаружена грануляционная ткань с признаками рецидивирующего воспаления. Нейтрофильная инфильтрация значительно преобладает над лимфоцитарной. Макроскопическая картина во время операции у больных с РГПН также свидетельствовала о наличии тканевого ограничительного барьера. Это выражалось в разной степени спаечным процессом. Наличие ограничительного барьера в ранние сроки в группе с РГПН у 66,67 % позволило применять в данной группе собственную методику дренирования (Патент № 2531921).

При сравнении результатов лечения в группах установлено следующее. Послеоперационная летальность была на 13,55 % ниже в основной группе и составила 9,17 против 22,72 % в группе сравнения ($t, d = 2,274$; $p < 0,05$). Однако самая низкая

летальность (5,36 %) была в группе больных с РГПН, причем она была достоверно ниже, чем в группе сравнения ($t, d = 2,626$; $p < 0,05$). Последнее обстоятельство свидетельствует как о более легком течении больных с РГПН, так и об адекватном дренировании у них.

Летальность в сравниваемых группах без учета распространенности некроза при жировом ПН была выше в группе сравнения, однако не носила достоверных отличий ($p > 0,05$). В группе с РГПН летальных исходов не было, что также может свидетельствовать о более легком течении процесса и адекватном дренировании. При геморрагической форме в исследуемой группе летальность была достоверно ниже ($t, d = 3,951$; $p < 0,01$), чем в группе сравнения, на 26,36 %. Все случаи летальных исходов в группе РГПН наблюдались при геморрагической форме (30 %). Данные результаты свидетельствуют как о тяжести состояния больных, так и об эффективности методики ОРОБПС. При смешанной форме летальность была на 27,16 % выше в группе сравнения, чем в основной группе ($p > 0,05$). В группе больных с РГПН летальных исходов со смешанной формой не было.

Среди самых тяжелых больных с распространением процесса на парапанкреатическую и забрюшинную клетчатки собственные методики, в частности ОРОБПС с применением вариантов дренирования, в том числе и через поясничную область, дали наиболее хорошие результаты: достигнуто достоверное снижение летальности с 66,67 % в группе сравнения до 20,51 % ($p < 0,05$) в основной группе. При геморрагическом ПН она снизилась на 80 %. Таким образом, лучшие результаты лечения получены в группе РГПН, несколько худшие в исследуемой группе и неудовлетворительные в группе сравнения.

Общее количество релапаротомий в группе сравнения 109, в основной группе — 132, в группе с РГПН — 27. Количество плановых санаций брюшной полости на одного больного в группе сравнения в 2 раза превышало количество санаций в основной группе. В группе с РГПН плановые санации требовались в 3,68 раза реже, чем в группе сравнения, и в 2,11 раза реже, чем в основной группе. Количество экстренных релапаротомий по причине гнойных осложнений со стороны брюшной полости в основной группе на одного больного в 2,43 раза меньше, чем в группе сравнения. В группе с РГПН экстренных релапаротомий в 8,05 раз меньше, чем в группе сравнения, и в 3,30 раз меньше, чем в основной группе. В основной группе и группе больных с РГПН среди осложнений отсутствовали свищи ЖКТ, которые наблюдались в группе сравнения в 6-ти случаях. Высокая степень достоверности ($p < 0,01$) показателей между группами по количеству повторных вмешательств и их причинам свидетельствует о правильности и необходимости применения собственных методик.

Анализ результатов лечения в группе сравнения, основной группе и группе с РГПН с учетом жалоб больных, объективных данных, биохимических исследований, показателей токсичности крови, результатов специальных методов исследования, анализа осложнений в послеоперационном периоде, причин летальных исходов и изучение отдаленных результатов свидетельствует об особенностях клиники, диагностики, оперативного лечения и ведении в послеоперационном периоде у больных с РГПН и эффективности собственных методик в лечении больных при ИПН с некрозом парапанкреатической клетчатки и флегмоной забрюшинного пространства.

Выводы

1. При поступлении в хирургическое отделение больных с диагнозом ОП в разные сроки по поводу гнойного ПН и его осложнений оперируется 5,13 % пациентов, причем 1,38 % из них по поводу рецидивного гнойного панкреатита.

2. Хронический рецидивирующий гнойный панкреатит в сроки от 1 года до 15 лет встречается в 26,79 % случаев после перенесенного первичного гнойного ПН и имеет особенности анамнеза клиники, что необходимо учитывать при диагностике и лечении данного заболевания. Больным с хроническим рецидивирующим гнойным панкреатитом и его осложнениями показано применение способа хирургического лечения рецидивирующего гнойного панкреатита.
3. Учет особенностей клиники, диагностики хронического рецидивирующего гнойного панкреатита и его осложнений, применение в комплексном лечении собственного способа позволило получить летальность 5,36 %, что достоверно ниже, чем в группе сравнения ($p < 0,05$).
4. Использование в комплексном лечении больных с ИПН, некрозом парапанкреатической клетчатки и флегмоной забрюшинного пространства ОРОБПС с вариантами дренирования забрюшинной и парапанкреатической клетчаток позволило снизить в основной группе, по отношению к группе сравнения, послеоперационную летальность с 22,72 до 9,17 %, причем среди самых тяжелых больных с поражением парапанкреатической и забрюшинной клетчаток с 66,67 до 20,51 % ($p < 0,05$) соответственно.

Список литературы

1. Гостищев В. К. Панкреонекроз и его осложнения, основные принципы хирургической тактики / В. К. Гостищев, В. А. Глушко // Хирургия. — 2003. — № 3.
2. Данилов М. В. Рецидивирующий панкреатит как хирургическая проблема / М. В. Данилов, В. П. Глабай, А. В. Гаврилин // Хирургия. Москва. — 2003. — № 3. — С. 64-68.
3. Конфигурация некроза поджелудочной железы и дифференцированное лечение острого панкреатита / Т. Г. Дюжева [и др.] // Анналы хирург. гепатологии. — 2013. — Т. 1. — С. 92-102.
4. Способы и результаты лечения постнекротических кист поджелудочной железы / М. Ф. Заривчацкий [и др.] // Материалы Пленума правления Ассоциации хирургов-гепатологов России и стран СНГ. 19-20 апреля 2012 года / Под ред. проф. В. А. Вишневого, проф. Т. Г. Дюжевой, д-ра мед. наук Ю. А. Степановой, проф. С. Н. Стяжкиной. — Ижевск, 2012. — С. 29-30.
5. Факторы, определяющие развитие гнойных осложнений острого панкреатита в реактивной фазе / А. И. Шугаев [и др.] // Вопросы общей и частной хирургии. — Вестн. хирургии. — 2009. — Т. 168, № 1. — С. 54-56.
6. Surgical approaches to chronic pancreatitis / H. Beger [et al.] // Clin. Gastroenterology. — 2008. — Vol. 22. — P. 167-181.
7. Bradley E. L. Management of severe acute pancreatitis : a surgical odyssey / E. L. Bradley, N. D. Dexter // Ann. Surg. — 2010. — Vol. 251, N 1. — P. 6-17.
8. Interventions for Necrotizing Pancreatiti. Summary of Multidisciplinary Consensus Conference / J. A. Freeman [et al.] // Pancreas. — 2012. — Vol. 41 (8). — P. 1176-1194.

RELAPSING PURULENT PANCREATONECROSIS. FEATURES OF CLINIC, DIAGNOSTICS, SURGICAL TREATMENT

[D. A. Babayev^{1,2}, V. P. Pushkarev², B. A. Lekomtsev^{1,2}, S. N. Shirobokov^{1,2}](#)

¹BHE UR «City Clinical hospital N 6 of Ministry of Health of the Udmurt Republic» (Izhevsk, the Udmurt Republic)

²SBEI HPE «Izhevsk State Medical Academy» of Ministry of Health of the Russian Federation (Izhevsk, the Udmurt Republic)

Purpose: to reveal features of clinic, diagnostics, surgical treatment of relapsing purulent pancreatonecrosis. *Materials and methods.* Work is devoted to assessment of efficiency of treatment at 209 patients with purulent pancreatonecrosis. 56 patients with recurrent purulent pancreatonecrosis (RPPN) who were earlier operated on acute pancreatonecrosis and its complications are allocated in separate group. *Results.* Application of our own method in complex treatment at patients with RPPN allowed to receive lethality of 5,36 % that is reliable below, than in group of comparison ($p < 0,05$). *Conclusions.* The offered techniques allowed to reduce postoperative complications and death rate in relation to group of comparison at patients with RPPN in the main group.

Keywords: pancreatonecrosis and its complications, chronic relapsing purulent pancreatonecrosis, new surgeries, method of surgical treatment of recurrent purulent pancreatitis.

About authors:

Babayev Dzheykhun Alim Ogly — surgeon of purulent surgery unit at BHE UR «City Clinical hospital N 6 of Ministry of Health of the Udmurt Republic», post-graduate student of general surgery chair at SBEI HPE «Izhevsk State Medical Academy», office phone: 8 (3412) 20-05-33, e-mail: Dr.ceyhun@bk.ru

Pushkarev Valery Petrovich — doctor of medical science, professor, head of general surgery chair at SBEI HPE «Izhevsk State Medical Academy», surgeon of the highest qualification grade, honored worker of health care of the Udmurt Republic, high achiever of health care of the Russian Federation, office phone: 8 (3412) 65-81-67, e-mail: Ob.hirurgiy21@mail.ru

Lekomtsev Boris Anatolyevich — candidate medical science, assistant professor of surgery chair at SBEI HPE «Izhevsk State Medical Academy», head of purulent surgery unit at BHE UR «City Clinical hospital N 6 of Ministry of Health of the Udmurt Republic», honored worker of health care of the Udmurt Republic, office phone: 8 (3412) 20-05-33, e-mail: Ob.hirurgiy21@mail.ru

Shirobokov Sergey Nikolaevich — surgeon of purulent surgery unit at BHE UR «City Clinical hospital N 6 of Ministry of Health of the Udmurt Republic», assistant of general surgery chair SBEI HPE «Izhevsk State Medical Academy», office phone: 8 (3412) 20-05-33

List of the Literature:

1. Gostishchev V. K. Pancreonecrosis and its complications, basic principles of surgical tactics / V. K. Gostishchev, V. A. Glushko // Surgery. — 2003. — N 3.
2. Danilov M. V. Recurrent pancreatitis as surgical problem / M. V. Danilov, V. P. Glabay, A. V. Gavrilin // Surgery. Moscow. — 2003. — N 3. — P. 64-68.
3. Configuration of necrosis of a pancreas and differentiated treatment of acute pancreatitis / T. G. Dyuzheva [et al.] // Annals the surgeon. Hepathologies. — 2013. — Vol. 1. — P. 92-102.
4. Methods and results on treatment of postnecrotic cysts of pancreas / M. F. Zarivchatsky [et al.] // Materials of Plenum of board of Association of surgeons-hepatologists of Russia and CIS countries. On April 19-20, 2012 / Under the editorship of prof. V. A. Vishnevsky, prof. T. G. Dyuzhevoy, doctor of medical science Yu. A. Stepanova, prof. S. N. Styazhkinoy. — Izhevsk, 2012. — P. 29-30.
5. The factors defining development of purulent complications of acute pancreatitis in reactive phase / A. I. Shugayev [et al.] // Questions of the general and specialty surgery. — Bulletin of surgery. — 2009. — Vol. 168, N 1. — P. 54-56.
6. Surgical approaches to chronic pancreatitis / H. Beger [et al.] // Clin. Gastroenterology. — 2008. — Vol. 22. — P. 167-181.
7. Bradley E. L. Management of severe acute pancreatitis : a surgical odyssey / E. L. Bradley, N. D. Dexter // Ann. Surg. — 2010. — Vol. 251, N 1. — P. 6-17.
8. Interventions for Necrotizing Pancreatiti. Summaryof Multidisciplinary Consensus Conference / J. A. Freeman [et al.] // Pancreas. — 2012. — Vol. 41 (8). — P. 1176-1194.