

С.А. Белякин, Ю.А. Луганская, С.И. Апевалов,
Н.Н. Рыжман, А.А. Азбаров,
В.А. Хлобыстов, К.Б. Григорьев

Эффективность консервативной терапии в сочетании с продленной вено-венозной гемофильтрацией при лечении стерильных форм острого панкреатита

3-й центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого, Красногорск

Резюме. Проведено изучение эффективности консервативной терапии в сочетании с продленной вено-венозной гемофильтрацией у больных с острым панкреатитом. Представлены результаты лечения 9 больных со стерильным панкреонекрозом. Больные в зависимости от длительности заболевания до поступления в стационар были разделены на 3 группы. Установлена зависимость эффективности метода от сроков поступления пациентов в стационар. Быстрая положительная динамика лабораторных показателей отмечена у больных 2 группы, поступивших в первые сутки от начала манифестации заболевания. У этих пациентов в более ранние сроки наблюдались регрессия клинической симптоматики и нормализация общего состояния, активизация режима и перевод из реанимации в хирургическое отделение. Эфферентная детоксикация снизила риск развития гнойных осложнений до минимума во всех трех группах. Ни одному из пациентов не потребовалось «открытое» хирургическое вмешательство. Все пациенты вернулись к нормальной жизнедеятельности, никто из них не инвалидизировался.

Ключевые слова: острый панкреатит, консервативная терапия, гемофильтрация, стерильный панкреонекроз, инфицированный панкреонекроз, гнойные осложнения, эндотоксикоз.

Введение. Заболеваемость деструктивными формами острого панкреатита (ОП) в России составляет от 10 до 20% в структуре urgentных хирургических заболеваний [1, 4, 6, 7]. В 40–70% случаев деструктивных форм ОП происходит инфицирование очагов деструкции в поджелудочной железе и приводит к развитию гнойно-септических осложнений и синдрома полиорганной недостаточности (СПОН) [5, 7]. 30% гнойных осложнений в результате хирургического лечения ОП развивается после «открытых» оперативных вмешательств, 11–13% – после миниинвазивных [5, 9]. В настоящее время в многопрофильных стационарах в комплексном лечении хирургических заболеваний органов брюшной полости, сопровождающихся эндотоксикозом, широко используются методы эфферентной терапии. Наиболее эффективными и физиологичным из них считается продленная вено-венозная гемофильтрация (ПВВГ). Учитывая сложный патогенез системного воспалительного ответа, вопрос о сроках применения этого метода остается открытым [3]. Включение ПВВГ в лечение ОП на стадии стерильного панкреонекроза может предупредить инфицирование очагов деструкции и ограничить применение хирургического вмешательства.

Цель исследования. Оценить эффективность консервативной терапии с применением продленной вено-венозной гемофильтрации и определить оптимальные сроки включения эфферентной детоксикации в лечение стерильных форм острого панкреатита.

Материалы и методы. Проанализированы результаты комплексной терапии 9 пациентов в возрасте от 30 до 59 лет (средний возраст – $42,0 \pm 10,6$ лет). Все больные находились на лечении по поводу ОП в отделении реанимации и интенсивной терапии 3-го центрального военного клинического госпиталя им. А.А. Вишневого, в период с 2005 по 2010 гг. Диагноз устанавливали на основании клинических симптомов (боль в эпигастриальной области и левом подреберье, опоясывающего характера; рвота, не приносящая облегчения; симптом Мейо – Робсона; вздутие живота, задержка стула и газов), данных инструментальных исследований (ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости; компьютерная томография (КТ) органов брюшной полости, забрюшинного пространства; эзофагогастродуоденоскопии; рентгенографии органов грудной клетки и брюшной полости) и изменений лабораторных показателей крови (амилаземия, повышение уровня трансаминаз). Основным диагнозом устанавливали с помощью клинкоморфологической классификации ОП В.С. Савельева с соавт. [6, 7].

Тяжесть состояния пациентов и прогноз госпитальной летальности в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) оценивали по упрощенной системе оценки тяжести состояния, прогноза и прогнозируемой летальности (SAPS II – simplified acute physiology score and predicted mortality), динамическую оценку органной дисфункции – по шкале динамической оценки органной недостаточности (SOFA – sequential organ failure as-

sessment) и шкале оценки полиорганной дисфункции (MODS – multiple organ dysfunction score) [7]. Ежедневно оценивали показатели клинического (гемоглобин, гематокрит, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, лейкоцитарная формула) и биохимического анализов крови (глюкоза, общий белок, амилаза, креатинин, мочевины, общий билирубин, альбумин, аспартатаминотрансфераза (АСТ), аланинаминотрансфераза (АЛТ), электролиты), коагулограмму (фибриноген, протромбиновый индекс), кислотно-щелочное состояние венозной крови, индекс оксигенации. Круглосуточно осуществляли мониторинг жизненно важных функций. Определение концентрации прокальцитонина (ПК-тест) осуществляли полуколичественным экспресс-методом с помощью наборов PCT-Q-test («Brahms diagnostica GmbH», Германия).

В процессе ретроспективного анализа были сформированы 3 группы пациентов: 1 – три пациента (все мужчины), у которых длительность заболевания к моменту поступления в стационар составила от 2 до 7 суток, в среднем, $4,5 \pm 2,5$ суток; 2 – три пациента (все мужчины) с длительностью заболевания 1,0 сутки; 3 – три пациента (2 женщины и 1 мужчина) с длительностью заболевания от 4 до 12 ч, в среднем, $8,0 \pm 4,0$ ч.

Ведущим этиологическим фактором у всех 3 групп пациентов являлся алиментарный (у мужчин – алкоголь, у женщин – жирная и острая пища). Билиарные факторы (желчекаменная болезнь, хронический калькулезный холецистит, холедохолитиаз, механическая желтуха и холестатический гепатит) выявлены у 2 пациентов. Сопутствующие заболевания (сахарный диабет 2 типа, гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, ожирение, аутоиммунный тиреоидит, кисты почек, язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки) отмечены у 4 пациентов. Результаты ПК-теста при поступлении менее 0,5 нг/мл позволили предположить отсутствие выраженного системного воспалительного ответа у пациентов во всех 3 группах.

Критерием для начала ПБВГ являлось ухудшение состояния пациента в виде: изменения уровня сознания от ясного до глубокого оглушения, выраженного болевого синдрома, пареза кишечника; клинико-лабораторных признаков синдрома системной воспалительной реакции: частота сердечных сокращений более 90 уд/мин, частота дыхания более 20 в мин, гипокания менее 32 мм рт. ст. и дыхательный алкалоз венозной крови на фоне гипервентиляции, температура тела выше 38°C , снижение сатурации кислорода с 99 до 86% [9]; снижение темпа диуреза до $0,6 \pm 0,4$ мл/кг/ч при отсутствии синдрома полиорганной недостаточности (СПОН) на момент подключения к экстракорпоральному контуру; наличие 2 и более жидкостных образований в сальниковой сумке, латеральных каналах и забрюшинном пространстве.

Эфферентную детоксикацию проводили на гемопроцессорах «Diapact CRRT» («B/Braun», Германия) и «Multifiltrate» («Fresenius», Германия) в режиме ПБВГ со скоростью замещения 25 и 35 мл/кг/ч. Сосудистый доступ обеспечивался двухпросветными диализными

катетерами («Fresenius medical care AG & Co», Германия, 17 G). В качестве субстрата использовали растворы «Дуосоль» с концентрацией калия 2 и 4 ммоль/л. Антикоагулянтную терапию проводили нефракционированным гепарином внутривенно в виде постоянной инфузии в дозе 1–2 тыс. Ед/ч в экстракорпоральный контур. Все сеансы ПБВГ проводили в условиях ОРИТ на фоне консервативной дезинтоксикационной терапии, объем которой зависел от степени выраженности эндотоксикоза и определялся индивидуально.

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.1 for Windows. В связи с небольшим количеством пациентов в группах методы параметрической статистики не применялись.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что самые высокие показатели ферментов (амилаза, АСТ, АЛТ), билирубина, глюкозы, количества эритроцитов и лейкоцитов на момент поступления в стационар наблюдались во 2-й группе. В 3-й группе были отмечены наиболее высокие показатели креатинина и мочевины, низкое содержание белка, билирубина, фибриногена и протромбина. В 1-й группе наблюдались низкие показатели калия альбумина и самый высокий уровень мочевины и фибриногена. Наиболее высокие оценки по шкале SAPS II были отмечены у пациентов 3-й группы. Это обусловлено патогенезом первых часов доинфекционной фазы заболевания: поступлением активированных протеолитических ферментов в системный кровоток, развитием панкреатогенной токсинемии, запуском каскада патобиохимических реакций, образованием медиаторов воспаления, формированием системной воспалительной реакции, выраженными гемодинамическими, микроциркуляторными и органными расстройствами [8]. На момент поступления тяжесть состояния в 3-й группе составила $27,0 \pm 6,4$ баллов, по окончании курса эфферентной детоксикации – $17,6 \pm 5,9$ баллов. Уровень прогнозируемой летальности составил соответственно – $9,9 \pm 6,2$ и $3,5 \pm 2,6\%$. К концу первой недели с образованием очагов некроза и демаркационного воспалительного вала уровень ферментемии и токсинемии снижается, состояние пациентов улучшается. Это отражено в балльной градации тяжести состояния и расчетного риска летальности 1-й и 2-й групп. После окончания курса эфферентной детоксикации показатели по шкале SAPS II в 1-й группе снизились с $21,3 \pm 11,1$ до $8,3 \pm 3,3$ баллов, уровень прогнозируемой летальности с $1,5 \pm 1,2$ до $0,8 \pm 0,5\%$. Во 2-й группе оценка тяжести состояния снизилась с $19,6 \pm 4,5$ до $12,0 \pm 1,4$ баллов, летальность – с $4,0 \pm 2,2$ до $1,3 \pm 0,2\%$.

При выполнении УЗИ и КТ органов брюшной полости учитывали неоднородность структуры поджелудочной железы с наличием очагов различной экзогенности; неровность контуров, увеличение размеров железы; выпот в забрюшинном пространстве и брюшной полости, забрюшинная флегмона; признаки пареза кишечника. Объем жидкостных образований в

брюшной полости колебался от 100 до 600 мл, выпот в плевральных полостях – от 100 до 300 мл. В процесс асептического воспаления в большинстве случаев вовлекались желудок и 12-перстная кишка в виде перипанкреатического инфильтрата.

Все пациенты получали консервативную терапию и эфферентную детоксикацию без хирургического вмешательства. Консервативное лечение включало в себя: антисекреторную терапию (октреотид по 100 мкг подкожно 3 раза в сутки), блокаторы H_2 -гистаминовых рецепторов (ранитидин по 200 мг внутривенно 3 раза в сутки), ингибиторы протонной помпы (омепразол по 40 мг внутривенно 1 раз в сутки), ингибиторы протеаз (апротинин внутривенно 150 тысяч Ед в сутки), катетеризацию эпидурального пространства на уровне Th₇₋₉ (дробное введение 0,5% раствора бупивакаина 6–8 раз в сутки), инфузионную терапию из расчета 40–55 мл/кг/сутки растворами кристаллоидов и гидроксипропилкрахмала, противорвотные препараты (метоклопромид по 10 мг внутривенно 3 раза в сутки), парентеральное питание (аминостерил, липовенос), антибактериальную профилактику и лечение (цефалоспорины III поколения, карбапенемы, метронидазол), иммуноглобулины (пентаглобин 50 мл внутривенно 6 раз в сутки), микроинфузию 0,1% раствора серотонина со скоростью 3–5 мл/ч.

В общей сложности пациентам было проведено 18 сеансов ПБВГ, из них 1 – в высокообъемном режиме. В 1-й группе – 7 сеансов (в среднем 2,3 на человека),

продолжительностью в среднем 17,0 ч. Во 2-й – 5 сеансов (в среднем 1,6 на человека), продолжительностью в среднем 18,8 ч. В 3-й группе – 6 сеансов (в среднем 2,0 на человека), продолжительностью в среднем 7,7 ч. ПБВГ у пациентов 1-й группы начинали в среднем на 5-е сутки госпитализации, во 2-й группе – на 2-е сутки, и в 3-й группе – на 4-е сутки соответственно.

У всех пациентов ПБВГ приводила к улучшению большинства биохимических показателей, показателей периферической крови и системы гемостаза (табл.)

Гемоконцентрация разрешалась в течение 24 ч после первого сеанса ПБВГ во 2-й и 3-й группах с последующей тенденцией к снижению до нижних границ нормы на 1,0 и 2,3±0,9 сутки соответственно. В 1-й группе все пациенты при поступлении имели уровень гемоглобина в пределах 113–146 г/л, поэтому постдиллюционные показатели оказались снижены до 92–88 г/л. Уровень лейкоцитоза во всех трех группах коррелировал с тяжестью состояния в зависимости от срока начала заболевания. Однако в 1-й и 2-й группах сроки нормализации числа лейкоцитов были почти идентичны (в пределах 9,6±4,2 суток), а в 3-й группе в 2 раза больше – 22,0±1,6 суток. У большинства пациентов снижение уровня амилазы в плазме до верхней границы нормы (220 МЕ/л) произошло в срок от 3 до 11 суток. В этом временном интервале во всех трех группах были проведены первые процедуры гемо-

Таблица

Сравнительная оценка показателей крови до начала и по окончании курса эфферентной детоксикационной терапии

Показатель	Группа					
	1		2		3	
	до	после	до	после	до	после
Гемоглобин, г/л	100,7±9,1	95,3±15,6	166,9±29,5	113,3±8,3	125,3±20,2	104,0±12,0
Гематокрит, %	28,6±1,3	26,8±3,8	47,6±6,47	31,3±3,6	35,9±6,0	29,7±4,1
Эритроциты, 10 ¹² /л	3,2±0,3	2,7±0,7	5,2±0,6	3,5±0,3	3,9±0,6	3,3±0,3
Тромбоциты, 10 ⁹ /л	152,7±33,8	222,3±56,5	196,6±100,4	132,7±39,3	178,7±48,6	163,0±67,2
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	8,8±1,8	10,4±5,3	20,3±12,9	12,4±3,9	11,6±5,3	10,4±5,1
Калий, ммоль/л	3,5±0,6	3,6±0,5	3,9±0,5	4,1±0,5	3,1±0,3	3,3±0,1
Глюкоза, ммоль/л	7,5±0,9	8,9±2,7	7,6±1,8	7,6±1,1	11,1±3,2	10,3±6,1
АСТ, Ед/л	51,6±25,7	49,0±2,7	312,3±173,7	56,7±47,0	55,0±19,8	32,7±12,4
АЛТ, Ед/л	32,3±15,1	29,0±12,0	368,6±132,2	109,7±67,4	29,7±11,0	20,3±6,1
Креатинин, мкмоль/л	75,6±13,6	69,0±11,9	93,3±8,9	82,8±13,9	153,9±22,9	131,0±38,7
Мочевина, ммоль/л	7,3±4,5	3,7±0,9	6,7±0,4	5,8±0,6	12,7±1,2	9,4±3,4
Белок, г/л	50,3±6,9	67,0±3,5	61,1±4,3	59,9±1,8	58,7±1,3	65,1±8,2
Альбумин, %	36,6±5,5	31,5±0,5	35,9±4,3	40,7±5,3	37,4±0,5	39,4±2,4
Амилаза, Ед/л	124,3±103,5	72,5±50,5	421,3±267,5	93,0±24,3	3394,3±153,3	130,3±95,9
Билирубин, мкмоль/л	25,6±5,3	27,5±12,3	123,4±127,4	47,9±17,8	17,2±6,2	14,7±0,5
ПТИ, %	66,3±10,2	63,7±7,4	78,6±8,9	83,0±7,0	64,5±5,5	79,0±7,8
Фибриноген, г/л	7,1±2,7	5,4±2,8	4,4±1,1	5,5±0,8	7,7±2,2	5,3±1,0

филтрации, и показатели ферментемии коррелируют со сроками начала эфферентной детоксикации. У 2 пациентов уровень амилазы находился в пределах нормы в течение всего срока лечения. Показатели мочевины и креатинина у большинства пациентов достигали нормальных значений в срок от 5,0 до 10,0 суток. Белковосинтетическая функция печени восстанавливалась к 7,6–10,0 суткам. Уровень альбумина достигал нижней границы нормы в среднем на 5,5 суток. Общий билирубин быстрее всего снижался в 2-й группе – в среднем на 4,6±0,5 сутки, в 1-й группе – на 8,6±5,2 сутки, в 3-й – на 28,5±11,5 сутки.

Улучшение в клинической картине заболевания характеризовалось нормализацией температуры тела, гемодинамических показателей и разрешением пареза кишечника. Все инвазивные вмешательства у пациентов ограничивались катетеризацией центральных вен и эпидурального пространства. Отсутствие лапаротомных ран, системы дренажей, многократных перевязочных процедур свели риск развития гнойных осложнений до минимума. Средний срок нормализации температуры во 2-й группе составил 5,3±0,9 суток, в 1-й и 3-й группах он колебался в пределах 8,0–9,6 суток. Снижение пульса до 90 уд/мин быстрее всего произошло во 2-й группе – 6,3±1,7 сутки, в 1-й – на 7,3±4,0 сутки. Начало разрешения пареза кишечника определялось активной перистальтикой и снижением пневматоза в 1-й и 3-й группах на 5,0–5,5 сутки, а во 2-й еще раньше – на 3,6 сутки. Большинство сеансов ПВВГ проводилось пациентам в первые 5 суток на фоне адекватной эпидуральной аналгезии. Длительность эпидуральной аналгезии в среднем по группам составила 10,3; 7,0 и 9,6 суток соответственно. Раньше всех перевод из ОРИТ в хирургическое отделение был отмечен у пациентов 2-й группы – на 10±3,0 сутки, во 1-й и 3-й – на 12,6 сутки. Средний срок пребывания в стационаре во всех 3-х группах составил около 32,7±3,0 суток.

Наиболее удовлетворительные результаты лечения по показателям крови получены во 2-й группе пациентов. Пациенты были госпитализированы спустя сутки от начала заболевания, первый сеанс ПВВГ им проводили на 2-е сутки пребывания в стационаре, т. е. на 3-и сутки течения ОП. Патогенетически этот временной интервал относится к фазе токсемии. Большое количество провоспалительных цитокинов, циркулирующих в крови нарушали проницаемость биологических барьеров и приводили к жидкостным образованиям в брюшной полости и транссудату в плевральных полостях, что подтверждено данными КТ и УЗИ.

В период формирования панкреонекроза можно было ожидать развития ранней полиорганной недостаточности у пациентов. Снижение метаболической и барьерной функции желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) повышало возможность транслокации грамотрицательной флоры в ткань поджелудочной железы и осуществление эндогенного пути развития инфекции. Госпитализация больного в течение суток и не-

медленное начало базисной консервативной терапии стало своеобразной подготовкой перед применением эфферентной детоксикации. Имея сходный с почкой процесс элиминации веществ за счет создания градиента трансмембранного давления, ПВВГ значительно повысила детоксикационный потенциал организма. Из кровотока были элиминированы провоспалительные субстанции, значительно снизилась проницаемость клеточных мембран. За счет восстановления функциональной целостности ЖКТ связующего звена между «абактериальной» и «инфицированной» фазами острого панкреатита не возникло. Вышеописанный механизм разрыва «порочного круга» панкреатогенной токсемии подтверждается данными ряда авторов [7, 11].

Ни у одного из пациентов во время пребывания в ОРИТ и после перевода в профильное отделение не было отмечено осложнений гнойного и общесоматического характера, период реконвалесценции характеризовался гладким течением, все пациенты выздоровели и вернулись к нормальной жизнедеятельности, никто из пациентов не инвалидизировался.

Выводы

1. Использование предложенной методики у пациентов со стерильными формами ОП оказалось наиболее эффективным при включении ПВВГ в лечение пациентов, госпитализированным в стационар не позднее суток от развития клинических проявлений заболевания;
2. В результате проведенной консервативной терапии не потребовалось применения «открытых» хирургических вмешательств и риск экзогенного инфицирования стерильного панкреонекроза был сведен к минимуму;
3. После выписки у всех пациентов случаи инвалидизации при проспективном наблюдении не зарегистрированы.

Литература

1. Гусейнов, А.З. Лапароскопические методы в диагностике и лечении острого панкреатита и его осложнений / А. З. Гусейнов [и др.] // Вестн. нов. мед. техн. – 2009. – Т. XVI. – № 1. – С. 120–122.
2. Деструктивный панкреатит: доказательные методы диагностики и лечения / под редакцией В.С. Савельева. – РАСХИ, 2008. – С. 4–6.
3. Киреев, С.С. Внеорганный детоксикация у больных с абдоминальной инфекцией / С.С. Киреев [и др.] // Вестн. нов. мед. техн. – 2009. – Т. XVI. – № 2. – С. 98–99.
4. Назаренко, Д.П. Профилактика и лечение поздних осложнений панкреонекроза / Д.П. Назаренко // Вестн. нов. мед. техн. – 2006. – Т. XIII. – № 1. – С. 74–76.
5. Паскарь, С.В. Эволюция взглядов на хирургическое лечение острого деструктивного панкреатита / С.В. Паскарь [и др.] // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. – 2010. – № 1 (29). – С. 51–56.
6. Савельев, В.С. Панкреонекроз: актуальные вопросы классификации, диагностики и лечения (результаты анкетирования хирургических клиник РФ) / В.С. Савельев [и др.] // Consilium medicum. – 2000. – Т. 2. – № 7. – С. 34–39.
7. Савельев, В.С. Руководство по неотложной хирургии брюшной полости / В.С. Савельев [и др.] // М.: Изд-во «Триада-Х», 2005. – С. 365–415.

8. Сепсис: классификация, клинко-диагностическая концепция и лечение: практическое руководство / под редакцией В.С. Савельева, Б.Р. Гельфанда. 2-е изд., доп. и перераб. – М.: ООО «Мед. информ. агенство», 2011. – Гл. 1. – С. 23–29.
9. Чернов, В.Н. Тактика лечения больных острым панкреатитом в зависимости выраженности эндотоксикоза / В.Н. Чернов и [и др.] // Вестн. exper. и клин. хир. – 2009. – Т. 2. – № 4. – С. 272–276.
10. Шевченко, Ю.Л. Особенности диагностики, прогнозирования и комплексного лечения деструктивного панкреатита на ранних стадиях заболевания / Ю.Л. Шевченко [и др.] // Вестн. НМЦХ им. Н. И. Пирогова. – 2006. – № 1. – С. 25–28.
11. Ярустовский, М.Б. Современные методы экстракорпоральной терапии в комплексном лечении сепсиса / М.Б. Ярустовский // Тез. докл. десятого съезда Федерации анестезиологов и реаниматологов. – СПб., 2006. – С. 496–497.
12. Bellomo, R. Extracorporeal blood treatment (EBT) methods in SIRS. R. Bellomo [et al.] // International journal of artificial organs. – 2005. – Т. XXVIII. – № 5. – P. 450–458.
13. Moriguchi, T.A patient with severe acute pancreatitis successfully treated with a new critical care procedure / T.A. Moriguchi [et al.]// Therapeutic apheresis. – 2002. – Т. VI. – № 3. – P. 221–224.

S.A. Belyakin, Yu.A. Luganskaya, S.I. Apevalov, N.N. Ryzhman, A.A. Azbarov, V.A. Khlobystov, K.B. Grigoryev

Efficiency of conservative therapy in combination with continuous veno-venous hemofiltration in treatment of sterile acute pancreatitis forms

Abstract. The study of the effectiveness of medical therapy in combination with prolonged veno-venous hemofiltration in patients with acute pancreatitis was carried out. Results of treatment of 9 patients with sterile pancreatic necrosis are presented. Patients were divided into 3 groups depending on the duration of illness before admission to the hospital. The dependence of the efficiency of the method on the timing of admissions to hospital was shown. Fast positive dynamics in laboratory parameters observed in patients of the 2nd group, admitted in 1 day from the beginning of the manifestation of the disease. In these patients reverses symptoms and normalization of the general condition, the activation mode and the transfer from intensive care to the surgical department showed earlier. Efferent detoxification reduced the risk of septic complications to a minimum in all three groups. None of the patients needed «open» surgery. All patients returned to normal life, none of them became disabled in any way.

Key words: acute pancreatitis, conservative therapy, haemofiltration, sterile pancreatic necrosis, infected pancreatic necrosis, suppurative complications, endogenic intoxication.

Контактный телефон: 8 (926) 043-42-33; e-mail: Joker...500@mail.ru