https://doi.org/10.17238/2072-3180-2022-2-20-27

УДК 617.37-002.4:616.155.1-076.5

© Гуликян Г.Н., 2022

Обзор/Review

ОСТРЫЙ ПАНКРЕАТИТ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ

Г.Н. ГУЛИКЯН

ЧУЗ «Клиническая больница "РЖД-Медицина", 660058, г. Красноярск, Россия

Резюме

Одной из важных и обсуждаемых тем в современной медицине, по результатам исследований, являются заболевания поджелудочной железы – их диагностика и лечение. Если смотреть мировую динамику по увеличению количества диагностированных случаев заболеваний поджелудочной железы, то на данный момент рост частоты выявления подобных заболеваний составляет от 8,2 до 10 случаев на 100 000 населения. В данный момент в России выявляется от 27 до 50 случаев заболеваний на 100 000 населения, в Европе показатель немного ниже, и составляет от 25 до 27 человек на 100 000. Подобная частота напрямую связана с постоянно ухудшающейся экологической обстановкой, растущим употреблением алкогольных напитков, низким качеством питания за счет переходов на полуфабрикаты и увеличения в составе продуктов результатов работы химической промышленности, снижением уровня жизни в целом.

Также в последние десять лет отмечается почти четырехкратный рост выявленных случаев острого и хронического панкреатита у молодого населения, в том числе у не достигших 18-летия. Это придает особую важность исследуемой проблеме, так как у данных слоев населения очень высокий риск развития осложнений, вследствие которых летальность наблюдается почти в 6 процентах случаев, а в случае развития тяжелой стадии острого панкреатита может достигать 70 процентов.

Ключевые слова: острый панкреатит; хирургическая патология; оперативное лечение; осложнения острого панкреатита.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Для цитирования: Гуликян Г.Н. Острый панкреатит в хирургической патологии в современной медицине. *Московский хирургический журнал*, 2022. № 2. С. 20-27 https://doi.org/10.17238/2072-3180-2022-2-20-27

ACUTE PANCREATITIS IN SURGICAL PATHOLOGY

GAREN N. GULIKYAN

Clinical hospital "RZD-Medicine", 660058, Krasnoyarsk, Russia

Abstract

One of the important and discussed topics in modern medicine, according to research results, are diseases of the pancreas – their diagnosis and treatment. If we look at the global dynamics of the increase in the number of diagnosed cases of pancreatic diseases, then at the moment the increase in the frequency of detection of such diseases is from 8.2 to 10 cases per 100,000 population. At the moment, from 27 to 50 cases of diseases per 100,000 population are detected in Russia, in Europe the indicator is slightly lower, and ranges from 25 to 27 people per 100,000. This frequency is directly related to the constantly deteriorating environmental situation, the growing use of alcoholic beverages, poor food quality due to the transition to semi-finished products and an increase in the composition of the products of the results of the chemical industry, a decrease in the standard of living in general.

Also, in the last ten years, there has been an almost fourfold increase in the detected cases of acute and chronic pancreatitis in the young population, including those who have not reached the 18th birthday. This gives particular importance to the problem under study, since these segments of the population have a very high risk of complications, as a result of which mortality is observed in almost 6 percent of cases, and in the case of severe acute pancreatitis, it can reach 70 percent.

Key words: acute pancreatitis, surgical pathology, surgical treatment, complications of acute pancreatitis

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

Funding: the study had no sponsorship.

For citation: Gulikyan G.N. Acute pancreatitis in surgical pathology in modern medicine. *Moscow Surgical Journal*, 2022, № 2, pp. 20-27 https://doi.org/10.17238/2072-3180-2022-2-20-27

Продолжающийся рост заболеваний острым панкреатитом, составляющий от 5 до 73,5 случаев на 100 000 человек, ставит это заболевание в актуальную повестку, как во врачебном плане, так и в социально- экономическом. Острый панкреатит прочно обосновался на втором месте (а в некоторых регионах и на первом) среди заболеваний, требующих неотложного хирургического вмешательства. В целом до 10 процентов пациентов, которым требуется хирургическое вмешательство, это пациенты, у которых диагностирован острый панкреатит. И в дополнение к общему увеличению количества случаев острого панкреатита, также увеличивается процент деструктивных форм (до 25 процентов от числа госпитализированных). Сложный патогенез, недостаточно изученные механизмы патологических реакций – всё это провоцирует очень высокий уровень смертности среди пациентов с острым панкреатитом – до 30 процентов [1, 2, 3, 4].

Еще относительно недавно в большинстве публикаций рекомендовалась консервативная терапия на ранних стадиях рассматриваемого заболевания. Однако в последнее время большинство специалистов по результатам ряда исследований констатируют, что пик смертности приходится как раз на первые 3–4 суток с начала заболевания. При этом второй пик летальных исходов, вызванный гнойно-септическими осложнениями, проявляющимися системным воспалительным эффектом с последующим развитием сепсиса и полиорганной недостаточности, наблюдается в более поздние сроки. Подобная ситуация явно демонстрирует, что существующая тактика лечения острого панкреатита на ранних сроках и на стадии гнойных и некротических осложнений при деструктивной форме острого панкреатита недостаточно эффективна [4, 5, 6, 7].

На ранних стадиях острого деструктивного панкреатита в парапанкреатической клетчатке формируются патологические процессы, которые и ответственны за тяжелое состояние больных, оказывающие серьезное влияние на количество и тяжесть гнойных осложнений и смертность. Однако в последнее время, благодаря исследованиям патогенеза распространенных случаев ферментативной формы парапанкреатита, сформирована скорректированная стратегия лечения острого деструктивного панкреатита с возможным применением малоинвазивных технологий хирургического вмешательства на ранних сроках заболевания [2, 4, 7, 8, 9].

Следует отметить, что в текущем веке произошли значительные изменения в подходах к хирургическому решению проблем острого панкреатита, что уменьшило показатели летальности пациентов с данным заболеванием. В настоящий момент средний показатель по России составляет 2,76 процента в общем и 12,96 процента в послеоперационном периоде. Подобные успехи связаны с глубокой проработкой тактики хирургического вмешательства – практикуется серьезное консервативное лечение на ранних стадиях заболевания и непосредственно хирургическое вмешательство в более позднем периоде [4, 10, 11, 12].

Острый деструктивный панкреатит является одной из разновидностей острого панкреатита и демонстрирует абсолютно такие же патогенетические механизмы. По утверждениям большинства специалистов ключевыми звеньями патогенеза острого панкреатита являются активация протеолитических ферментов поджелудочной железы и аутотканевая реакция, а её скорость продиктована активирующими и ингибирующими механизмами и их соотношением [7, 8, 13, 14].

Существует большое количество различных исследований и публикаций по поводу патогенеза острого панкреатита, однако большинство специалистов сходятся в том, что независимо от фактора, запустившего процесс изменений, в результате всё заканчивается гиперсекрецией из-за активации трипсина внутри головки поджелудочной железы. После критического превышения уровня трипсина в тканях запуск аутокаталитического каскада неизбежен. Одними из основных факторов развития вышеописанных процессов являются повреждения клеток в процессе окисления (оксидативный стресс), вызванного ростом уровня кальция внутри клеток, токсическими поражениями, резким уменьшением pH и ишемией. Активность систем, препятствующих окислению, существенно падает, начинается окисление липидов, формирование свободных радикалов – всё это не только ускоряет деструктивные процессы в мембранах клеток поджелудочной железы, но и оказывает серьезное деструктивное влияние на другие органы за счет увеличения количества свободных радикалов в кровеносной системе и интерстиции. Уже упомянутое преобразование трипсиногена в трипсин подключает протеолитические ферменты: за счет фосфолипазы А2 в клеточных мембранах происходит преобразование лицитина в лизолицитин, что дает старт возникновению обширного клеточного некроза; из-за воздействия эластазы вместе с трипсином происходит изменение и разрушение белковых составляющих интерстиция и клеток протоков [3, 9, 10, 11, 15,16].

Классификация стадий и фаз острого панкреатита была принята на международной конференции, состоявшейся в прошлом веке, в 1992 году в американском городе Атланта. Задачей собравшихся там ученых с мировыми именами стала разработка унифицированной клинической классификации острого панкреатита и всего, что с ним связано – осложнений, побочных явлений, методов лечения. В результате подобная классификация была принята, причем в достаточно лаконичной форме. Она предусматривала разделение случаев острого панкреатита в зависимости от клинической тяжести, также были классифицированы некоторые осложнения [5, 9, 17, 18].

Исходя из материалов состоявшегося в 1992 году симпозиума острый панкреатит можно описать как воспалительный процесс поджелудочной железы с острым течением, в котором могут участвовать окружающие ткани, органы и системы, протекающий в легкой или тяжелой формах. Классифицировать острый панкреатит по тяжести течения предлагалось еще в 19 веке (например R.Fitz предлагал такое деление еще в 1889 году),

но в современном мире актуальность подобной классификации возросла многократно [1, 3, 10, 19].

Если перейти непосредственно к данной классификации, то она выглядит следующим образом:

– легкое течение острого панкреатита. Дисфункция органов в данном течении минимальна, органы восстанавливаются самостоятельно в достаточно короткие сроки. Подобное течение присуще большинству диагностированных случаев острого панкреатита, летальность среди подобных пациентов практически отсутствует;

– тяжелое течение острого панкреатита. Характеризуется омертвлением тканей поджелудочной железы, персистирующей полиорганной недостаточностью, различными локальными осложнениями. Пациенты с подобным течением острого панкреатита как правило госпитализируются в отделения интенсивной терапии, проводится постоянный мониторинг состояния пациента и комплексная терапия [3, 5, 9].

Локальные осложнения включают в себя: скопления жидкости; псевдокисты в головке и теле поджелудочной железы; абсцессы поджелудочной железы; некрозы жировой ткани в районе поджелудочной железы [4, 9, 11]. Абсцессы, как и псевдокисты, формируются не ранее, чем через 3–4 недели после появления первых симптомов острого панкреатита.

В классификации некротического панкреатита, были выделены стерильная и инфицированная формы. При этом было отмечено, что некроз поджелудочной железы – это, по сути, образование в поджелудочной железе, имеющее очаговый или диффузный характер, нежизнеспособное и связанное с панкреонекрозом. Некроз, как правило, развивается на ранних этапах развития острого панкреатита, поэтому у обращающихся в медицинские учреждения пациентов панкреонекроз уже диагностируется [1, 5, 9, 19].

Основной задачей диагностики при остром деструктивном панкреатите является определение максимально точной клинической картины болезни на основании анамнеза заболевания, данных лабораторных методов исследования, концентрации панкреатических ферментов в различных физиологических жидкостях, динамических изменений гомеостаза, данных доступных инструментальных методов диагностики.

Если говорить о лабораторной диагностике – существует ряд показателей, по которым можно диагностировать инфицированный панкреонекроз. Прежде всего это лейкоцитоз. При этом лейкоцитарная формула четко сдвинута влево и в ней определяются мета- и просто миелоциты, увеличение ЛИИ, ядерный индекс сдвига также увеличен, увеличен нейтрофильно-лимфоцитарный коэффициент, мочевина в крови выше нормы, клиренс эндогенного креатинина ниже нормы, трансаминазы в крови повышены [4, 5, 20].

В целом, специалистами в диагностике практикуется комплексный подход. Используется максимально возможное количество диагностических инструментов – клинико-лабораторная диагностика, инструментальная диагностика, физиологические и иммунологические методы. Всё это помогает поставить точный диагноз в кратчайшие сроки.

Отмечается, что упомянутые выше лабораторные признаки не высоко специфичны и фактически являются для лечащего врача маркерами, призывающими провести дополнительные более точные исследования. Одним из таких очень чувствительных исследований для диагностики острого панкреатита является определение активности альфа-амилазы. Плазма крови содержит два вида альфа-амилазы – панкреатическую (вырабатывается в ПЖ, P-тип) и слюнную (вырабатывается слюнными железами, S-тип). Нормальным соотношением этих типов в крови является 3 к 2, то есть около 60 процентов это S-тип, а 40 процентов приходится на P-тип. А нормальным уровнем альфа-амилазы в крови является от 25 до 220 МЕ/л, в моче нормальный уровень колеблется от 10 до 490 МЕ/л. В случае с острым панкреатитом общий уровень альфа-амилазы повышается, причем в основном за счет P-типа. Также альфа-амилаза P-типа наблюдается в моче. Все эти данные могут с высокой точностью указывать на отклонения в состоянии поджелудочной железы [21].

Несмотря на то, что исследование уровня альфа-амилазы по мнению большинства специалистов является достаточно информативным методом диагностики острого панкреатита, повышение уровня этого фермента может также указывать и на другие заболевания брюшной полости. Информативность исследований уровня альфа-амилазы достигает 83,4 процента, однако эта информативность в случае определения степени панкреонекроза падает до 51,6 процента. Поэтому, по данным исследований 2009 года К.А. Покровского, уровень лактаттидрогеназы и С-реактивного белка в крови являются более информативными в определении тяжести острого панкреатита – 86,7 и 96 процентов соответственно. Также большое значение имеет показатель уровня прокальцитонина, в случае панкреонекроза отмечаются более высокие показатели этого полипептида при возникновении инфицированной формы по сравнению со стерильной формой заболевания. Тут следует отметить, что чем раньше врач сможет установить факт инфицирования, тем более оптимальную форму хирургической тактики он сможет выбрать, что, несомненно, скажется на прогнозе заболевания. Также важную роль играет изучение летучих жирных кислот на различных стадиях острого панкреатита.

В целом, стоит отметить, что исследования панкреатических ферментов играют важную роль в диагностике острого панкреатита. Помимо альфа-амилазы важную роль в диагностике играет и уровень липазы в крови. В нормальном состоянии уровень этого фермента в крови может иметь значение от 0 до 190 МЕ/л. За образование липазы отвечает поджелудочная железа, в связи с этим при развитии патологических процессов в ПЖ уровень этого фермента может резко повышаться. В случае возникновения острого панкреатита уровень липазы резко возрастает в течение первых суток заболевания и через 10–12 суток возвращается к нормальным значениям. Отмечается,

что, если уровень липазы повышается десятикратно и более и цифры остаются неизменными в указанный срок – прогноз заболевания очень неблагоприятный.

Также из панкреатических ферментов важное значение, при проведении диагностики при подозрении на острый панкреатит, имеет эластаза-1. Показатели уровня этого фермента практически во всех случаях острого панкреатита повышаются в течение первых двух суток после начала заболевания (значимым для диагностики является повышение более чем в 3,5 раза), далее эти показатели, как правило, начинают снижаться. Современные методы иммуноферментного анализа при определении уровня концентрации эластазы-1 обладают повышенной чувствительностью (97 процентов) и специфичностью (96 процентов) [4, 5, 20, 21].

Важным ферментом, повышение концентрации которого может стать маркером воспалительных процессов в поджелудочной железе, является трипсин. Существует мнение, что именно уровень трипсина в крови наиболее точно дифференцирует тяжесть патологии при остром панкреатите по сравнению с результатами исследования других ферментов. В норме показатели этого фермента в крови колеблются от 10 до 60 мкг/л, а в случае возникновения острого панкреатита наблюдается кратковременное повышение концентрации трипсина до 40 раз. Поджелудочная железа вырабатывает трипсиноген, который при воздействии энтерокиназы трансформируется в трипсин. Однако не стоит забывать, что повышенный уровень трипсина также может указывать на рак поджелудочной железы [3, 5, 6, 12].

Если рассматривать другие лабораторные методы диагностики, то не стоит забывать о панкреатической фосфолипазе-А2, по уровню которой достаточно достоверно можно определить степень тяжести острого панкреатита. Рефлюкс желчи в протоки поджелудочной железы, вызванный повышением давления в 12-перстной кишке либо недостаточностью ее большого сосочка, провоцирует образование лизолецитина путем воздействия на эту желчь со стороны фосфолипазы-А2. Образовавшийся лизолецитин проникает в интерстиций поджелудочной железы и серьезно повреждает клетки. Следовательно, уровень фосфолипазы-А2 в крови можно соотносить с тяжестью острого панкреатита [4, 6, 9, 19, 20].

При диагностике острого панкреатита и прогнозов его развития в настоящее время используется более 20 различных шкал и систем. Естественно, что не все из них достаточно информативны и используются широким кругом специалистов, однако большая часть успешно используется в клинической практике. К наиболее часто и успешно используемым шкалам относится интегральная система Ranson, датированная 1971–1972 годами. В 1981 году W.A.

Knaus была предложена шкала Acute Physiology And Chronic Health Evaluation – APACHE, основанная на проводимой оценке острых физиологических нарушений и хронических заболеваний. Чуть позже, в 1985 году, данная шкала была улучшена на основании клинической практики и вышла под названием APACHE II [22, 23, 24, 25].

Следующая система оценки, которую стоит упомянуть, это система SAPS- Simplified acute Physiology Score. Данная система основана на оценках физиологической реакции позволяющая оценивать тяжесть и прогноз любой патологии, включая острый панкреатит [23].

Ряд специалистов сходятся во мнении, что максимально информативными для определения тяжести патологий на данный момент являются системы SOFA и MODS, учитывающие, в том числе, стадию полиорганной недостаточности, что и отражено в их названиях [26].

Если описанные выше шкалы и системы являются общими для различных патологических состояний организма, то существуют подобные системы, которые предназначены непосредственно для определения степени тяжести именно острого панкреатита. Эти системы в первую очередь анализируют результаты инструментальной диагностики, включая ультразвуковое исследование, МСКТ, исследования с помощью лапароскопии. Также в данных системах берутся во внимание как морфологические, так макроскопические параметры состояния ПЖ.

Так в 1994 году В.Б. Красногоровым был предложен свой вариант шкалы, с помощью которой можно было определять степень тяжести острого деструктивного панкреатита. Отличительной особенностью данной шкалы было то, что она учитывала требования и возможности российского здравоохранения.

Еще одна российская система оценки разработана в 2003 году. Авторами данной системы скрининговой оценки, позволяющей оценить тяжесть и прогноз острого панкреатита в первые 6 часов, являются Ю.Г. Боженков и соавторы. По данной системе оценивается не менее 3-х клинико-инструментальных показателей, таких как: анурия или олигурия; постоянная рвота, которая не облегчает состояние больного; увеличенные дорсовентральные размеры ПЖ на УЗИ; индекс Альговера от 1 до 2; при проведении диагностической лапароскопии обнаруживается перитонеальный экссудат. Либо в расчет берутся два клинико-инструментальных показателя из вышеуказанных и два клинико-лабораторных – показатель гемоглобина свыше 150 г/л и показатель глюкозы в крови свыше 10 ммоль/л [24, 25, 26].

Наличие данных в том или ином сочетании позволяет сделать заключение об остром панкреатите в средней или тяжелой стадии. Если же в данный временной промежуток (6 часов с начала приступа) количество упомянутых выше параметров меньше указанного – можно диагностировать легкую степень ОП.

Резюмируя, можно отметить, что практически все системы прогноза течения острого панкреатита достаточно сложны и громоздки, а часть критериев, получаемых с помощью диагностики, могут быть недоступны большинству учреждений здравоохранения нашей страны [1, 14, 16, 25, 26].

При рассмотрении инструментальных методов диагностики острого панкреатита, следует отметить важную роль именно комплексного обследования пациентов, включающего в себя целый ряд современных методов исследований – УЗИ брюшной полости, УЗИ забрюшинного пространства, ЭГДС, рентгенологические исследования грудной клетки и брюшной полости, РХГП, МСКТ с контрастом, исследования с помощью лапароскопии, транскутанные пункции с УЗИ контролем и далее бак. посев полученного материала.

Одним из основных методов инструментальной диагностики острого панкреатита является УЗИ. Высокая информативность, высокая доступность, возможность наблюдения за изменениями в динамике, неинвазивность, отсутствие вредных последствий для пациента – все это делает ультразвуковое исследование одним из ведущих методов для диагностики острого панкреатита. Также не стоит забывать, что с помощью УЗИ можно быстро и точно проводить малоинвазивные манипуляции на ПЖ – биопсия, формирование дренажей патологических образований и другие необходимые процедуры.

В послеоперационный период УЗИ позволяет проводить динамические исследования. В случае острого панкреатита необходим регулярный УЗИ-мониторинг следующих областей: брюшной полости; забрюшинного пространства; области малого таза; артерий – селезеночной, верхней брыжеечной, чревной; воротной вены; брюшной аорты.

Однако, при всей информативности трансабдоминального УЗИ, данный метод инструментальной диагностики не обладает достаточной чувствительностью и специфичностью при диагностике острого панкреатита, следовательно, не может дать абсолютно точную картину развития заболевания. Но УЗИ способно исключить прочие патологии, которые способны вызвать болевой синдром. Также с помощью УЗИ получается достаточно точно определять отечную форму ОП на ранних стадиях, дополнять другие методы исследования на поздних стадиях, находить конкременты и псевдокисты в протоках и головке ПЖ (УЗИ позволяет точно обнаружить конкременты размерами от 2 миллиметров), расширение Вирсунгова протока, выявлять атрофию паренхимы ПЖ. Однако стоит отметить, что отсутствие конкрементов на УЗИ не говорит о том, что их нет – с помощью КТ конкременты могут быть обнаружены за счет более высокого разрешения картины. При отечной форме острого панкреатита в результате ультразвукового исследования может быть обнаружено следующее – железа не увеличена, прослеживается нечеткий контур ПЖ, жидкость в брюшной полости не визуализируется, либо визуализируется в незначительных количествах. В целом можно отметить, что УЗИ, благодаря простоте, достаточно высокой чувствительности, специфичности, несомненно может и должен использоваться как в экстренных случаях, так и как постоянный метод в диагностике острого панкреатита [1, 5, 7, 11, 18].

Компьютерная томография по сравнению с ультразвуковым исследованием дает более точную картину поджелудочной железы и окружающих ее систем, поэтому может считаться более информативным методом диагностики острого панкреатита. В связи с информативностью данного метода многие специалисты в оценке тяжести ОП руководствуются системой, основанной на данных, полученных с помощью КТ. Данная система построена на степени изменений железистой ткани и забрюшинной клетчатки и подразумевает 5 стадий этих изменений.

Наиболее информативным методом КТ при диагностике острого панкреатита является КТ с болюсным контрастом. Данный вид КТ дает более информативные результаты в определении объема патологических изменений, их точной локализации, присутствия в исследуемой области жидкости или отмирания тканей. Также КТ с болюсным контрастом позволяет: обнаружить абсцессы в исследуемой области; различные гнойные процессы, как в окружающей ПЖ клетчатке, так и в забрюшинном пространстве и наличие или отсутствие сосудистых структур ЖКТ [5, 7, 9, 12, 27].

Самым чувствительным и информативным методом дифференциальной диагностики острого панкреатита большинство специалистов считают МСКТ – мультиспиральную КТ. Подобная разновидность КТ позволяет четко определять развитие осложнений, дает максимально подробную информацию о состоянии самой поджелудочной железы, окружающего ее и забрюшинного пространства. Также с помощью этого метода можно узнать о состоянии сальниковой сумки, окружающих сосудов, отделов пищеварительного канала, наличии или отсутствии патологических процессов в желчевыводящих путях. Как правило при диагностике острого панкреонекроза используется МСКТ с болюсным контрастом в первую и вторую неделю возникновения патологии. Большинство авторов сходятся на том, что с помощью МСКТ достаточно несложно установить как сам диагноз, так и степень поражения ПЖ и парапанкреатических структур. Несмотря на это, стоит отметить, что установление тяжести ОП не является достаточным параметром для того, чтобы делать прогнозы в плане возникновения возможных инфекционных процессов, так как большинство специалистов сходятся на том, что различия между инфицированной и асептической формами ОП заключаются не только в степени некроза самой ПЖ и парапанкреатического пространства и примыкающих органов. Также необходимо учитывать и качественный характер патологии, зависящий от наличия инфекции в подверженном патологией пространстве. Однако при МСКТ есть ряд признаков, по которым все же можно определить с какой именно формой ОП (стерильной или инфицированной) врач имеет дело, хотя этих признаков и не так много. Одним из них может быть утолщение фасции Герота (при условии, что визуализируется общее увеличение поджелудочной железы и отмечается присутствие жидкости) – подобный признак говорит о развитии абсцесса околообободочных областей [9, 11, 16, 19, 26, 27, 28].

Несмотря на такие плюсы МСКТ, как чувствительность, информативность, низкое рентгеновское облучение по сравнению

с рентгенографией (7–9 мЗв при проведении исследований в брюшной полости), существует также ряд противопоказаний. Это может быть аллергия на йод, который содержат препараты для контрастирования, недостаточность почек или печени, наличие лучевой нагрузки (в отличие от других методом диагностики, например УЗИ или МРТ).

В целом, можно констатировать, что большинство авторов публикаций сходятся на следующем – диагностика острого панкреатита для получения наиболее информативных данный и построения правильной тактики ведения пациента должна проводиться комплексно и включать в себя как клинически и лабораторные данные, так и результаты инструментальных исследований.

Заключение

Резюмируя данный обзор можно отметить следующее. Показатели летальности при остром панкреатите напрямую зависит от его формы. Отёчная форма дает минимальный процент смертности – не более 10 процентов. Стерильный панкреонекроз дает летальность от 10 до 30 процентов. Летальность при инфицированная форме панкреонекроза может достигать 65 процентов. В течение первых 14 дней заболевания смертность чаще всего обусловлена токсинемией и полиорганной недостаточностью. В более поздний период летальность чаще всего связана с некрозами поджелудочной железы. Также у трети пациентов отмечены осложнения, связанные с инфицированием протекающих процессов, в том числе и в забрюшинном пространстве.

Список литературы

1. Кубышкин В.А., Затевахин И.И., Багненко С.Ф. *Острый панкреатит. Клинические рекомендации. Российское общество хирургов. Ассоциация гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ.* Москва, 2019. 30 с.

2. Ревишвили А.Ш., Кригер А.Г., Вишневский В.А., Смирнов А.В., Берелавичус С.В., Горин Д.С., Ахтанин Е.А., Калдаров А.Р., Раевская М.Б., Захарова М.А. Актуальные вопросы хирургии поджелудочной железы. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова,* 2018. № 9. С. 5–14. https://doi.org/10.17116/hirurgia20180915

3. Богданов С.Н., Мухин А.С., Волошин В.Н., Отдельнов Л.А. Вопросы классификации острого панкреатита: точка зрения практического хирурга. *Пермский медицинский журнал,* 2020. № 37(1). С. 102–110. https://doi.org/10.17816/pmj371102%110

4. Галимова Х.И., Минахметова Р.С., Ахкямова Ч.Р. Инфицированный панкреонекроз как проблема современной хирургии. *Столица науки,* 2020. № 4(21). С. 40–45.

5. Bálint E.R., Fűr G., Kiss L., Németh D.I., Soós A., Hegyi P., Szakács Z., Tinusz B., Varjú P., Vincze Á., Erőss B., Czimmer J., Szepes Z., Varga G., Rakonczay Z.Jr. Assessment of the course of acute pancreatitis in the light of aetiology: a systematic review and meta–analysis. *Scientific Reports*, 2020, № 10(1), pp. 17936. https://doi.org/10.1038/s41598–020–74943–8

6. Мозжегорова И.В., Дарвин В.В., Краснов Е.А., Девяткина Т.В. Современные хирургические технологии в лечении больных острым панкреатитом средней степени тяжести. В сборнике: Фундаментальные и прикладные проблемы здоровьесбережения человека на Севере. *Сборник материалов V Всероссийской научно–практической конференции,* Сургут, 2020. С. 204–209.

7. Белик Б.М., Чиркинян Г.М., Тенчурин Р.Ш., Абдурагимов З.А., Мареев Д.В., Дадаян А.Р., Осканян М.А., Сапралиев А.Р. Выбор тактики лечения у больных тяжелым острым панкреатитом с учетом фактора внутрибрюшной гипертензии. *Неотложная медицинская помощь. Журнал им. Н.В. Склифосовского,* 2020. № 9(3). С. 400–409. https://doi.org/10.23934/2223–9022–2020–9–3–400–409

8. Цеймах Е.А., Бомбизо В.А., Булдаков П.Н., Аверкина А.А., Устинов Д.Н., Удовиченко А.В., Малетин С.И., Акимочкин О.В. Отдаленные результаты лечения и качество жизни больных, оперированных по поводу острого панкреатита тяжелой степени. *Медицинский вестник Северного Кавказа,* 2020. № 15(1). С. 77–80. https://doi.org/10.14300/mnnc.2020.15017

9. Галлямов Э.А., Агапов М.А., Луцевич О.Э., Какоткин В.В. Современные технологии лечения инфицированного панкреонекроза: дифференцированный подход. *Анналы хирургической гепатологии,* 2020. № 25(1). С. 69–78. https://doi.org/10.16931/1995–5464.2020169–78

10. Совцов С.А. Острый панкреатит – различные оперативные подходы при лечении его осложнений. *Инфекции в хирургии,* 2018. № 16(1–2). С. 52–53.

11. Бахтин В.А., Русинов В.М., Янченко В.А., Патласов А.В. Роль и место мини–инвазивных вмешательств и лапаротомии в лечении инфицированного панкреонекроза. *Вятский медицинский вестник,* 2020. № 2(66). С. 50–55. https://doi.org/10.24411/2220–7880–2020–10082

12. García–Rayado G., Cárdenas–Jaén K., de–Madaria E. Towards evidence–based and personalised care of acute pancreatitis. *United European Gastroenterol J,* 2020, № 8(4), pp. 403–409. https://doi.org/10.1177/2050640620903225

13. Zhang, Q., Li L., Lyu X.J., Chen H.Z., Chen H., Kong R., Wang G., Jiang H.C., Sun B. Four–steps surgery for infected pancreatic necrosis based on "Step–up" strategy: a retrospective study. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi,* 2020, № 58(11), pp. 858–863. https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112139–20200429–00348

14. Подолужный В.И. Острый панкреатит: современные представления об этиологии, патогенезе, диагностике и лечении. *Фундаментальная и клиническая медицина,* 2017. № 4. С. 62–71.

15. Грекова Н.М., Шишменцев Н.Б., Наймушина Ю.В., Бухвалов А.Г. Острый панкреатит: современные концепции хирургического лечения. *Новости хирургии,* 2020. № 28(2). С. 197–206. https://doi.org/10.18484/2305–0047.2020.2.197

16. Кожанова Т.Г., Муханов Ж.Ж. Патоморфологические особенности репарации острого панкреонекроза при различных его формах. *Аллея науки,* 2020. № 12(51). С. 135– 138.

17. Куликов Д.В., Корольков А.Ю., Морозов В.П., Ваганов А.А. Нерешенные вопросы лечения острого деструктивного панкреатита. *Вестник экспериментальной и клинической хирургии,* 2019. № 12(2). С. 134–140. https://doi.org/10.18499/2070-478X-2019-12-2-134-140

18. Салимов Д.С., Достиев А.Р., Али–Заде С.Г. Методы хирургического лечения и послеоперационные осложнения при остром тяжёлом панкреатите. *Вестник Авиценны,* 2019. № 21(2). С. 314–320. https://doi.org/10.25005/2074–0581–2019–21– 2–314–320

19. Baron T.H., DiMaio C.J., Wang A.Y., Morgan K.A. American Gastroenterological Association Clinical Practice Update: Management of Pancreatic Necrosis. *Gastroenterology,* 2020, № 158(1), pp. 67–75. https://doi.org/10.1053/j.gastro.2019.07.064

20. Зубрицкий В.Ф., Забелин М.В. Клинико - лабораторные параллели в оценке степени тяжести острого панкреатита. *Медицинский вестник МВД,* 2018. № 6(97). С. 22–29.

21. Dobszai D., Mátrai P., Gyöngyi Z., Csupor D., Bajor J., Erőss B., Mikó A., Szakó L., Meczker Á., Hágendorn R., Márta K., Szentesi A., Hegyi P. Body - mass index correlates with severity and mortality in acute pancreatitis: A meta – analysis. *On behalf of the Hungarian Pancreatic Study Group World J Gastroenterol,* 2019, vol. 25, № 6, pp. 729–743. https://doi.org/10.3748/wjg.v25.i6.729

22. Грекова Н.М., Бухвалов А.Г., Лебедева Ю.В., Бухвалова С.А. Острый панкреатит: современная классификационная система (обзор литературы). *Современные проблемы науки и образования,* 2015. № 3. С. 60.

23. Жданов А.В., Корымасов Е.А. Прогностическая значимость совокупности факторов риска развития острого панкреатита после транспапиллярных вмешательств. *Вестник экспериментальной и клинической хирургии,* 2019. Т.12. № 4. С. 210–217. https://doi.org/10.18499/2070-478X-2019-12-4-210-217

24. Цеймах Е.А., Бомбизо В.А., Булдаков П.Н., Аверкина А.А. Патогенетические подходы в лечении больных острым тяжелым панкреатитом. *Сибирское медицинское обозрение,* 2019. № 3(117). С. 43–48. https://doi.org/10.20333/2500136-2019-3-43-48

25. Дарвин В.В., Онищенко С.В., Логинов Е.В., Кабанов А.А. Тяжелый острый панкреатит: факторы риска неблагоприятного исхода и возможности их устранения. *Анналы хирургической гепатологии,* 2018. Т. 23. № 2. С. 76–83. https://doi.org/10.16931/1995-5464.2018276-83

26. Aperstein Y., Cohen L., Bendavid I., Cohen J., Grozovsky E., Rotem T., Singer P. Improved ICU mortality prediction based on SOFA scores and gastrointestinal parameters. *Public Library of Science One,* 2019, vol. 14(9), pp. e0222599. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222599

27. Grassedonio E., Toia P., Grutta L.L., Palmucci S., Smeraldi T., Cutaia G., Albano D., Midiri F., Galia M., Midiri M. Role of computed tomography and magnetic resonance imaging in local complications of acutepancreatitis. *Gland Surgery,* 2019, vol. 8, № 2, pp. 123–132. https://doi.org/10.21037/gs.2018.12.07

28. Kothari Sh., Kalinowski M., Kobeszko M., Almouradi T. Computed tomography scan imaging in diagnosing acute uncomplicated pancreatitis: Usefulness vs cost. *World J Gastroenterol,* 2019, vol. 25, № 9, pp. 1080–1087. https://doi.org/10.3748/wjg.v25.i9.1080

References

1. Kubyshkin V.A., Zatevahin I.I., Bagnenko S.F. *Acute pancreatitis. Clinical recommendations. Russian Society of Surgeons. Associations of Hepatopancreatobiliary Surgeons of the CIS countries.* Moscow, 2019, 30 p. (In Russ.)

2. Revishvili A.Sh., Kriger A.G., Vishnevskij V.A., Smirnov A.V., Berelavichus S.V., Gorin D.S., Ahtanin E.A., Kaldarov A.R., Raevskaja M.B., Zaharova M.A. Topical issues of pancreatic surgery. Pirogov Russian Journal of Surgery, 2018, № 9, pp. 5–14. https://doi.org/10.17116/hirurgia20180915 (In Russ.)

3. Bogdanov S.N., Muhin A.S., Voloshin V.N., Otdel'nov L.A. Questions of classification of acute pancreatitis: the point of view of a practical surgeon. Perm Medical Journal, 2020, № 37(1), pp. 102–110. https://doi.org/10.17816/pmj371102%110 (In Russ.)

4. Galimova H.I., Minahmetova R.S., Ahkjamova Ch.R. Infected pancreatic necrosis as a problem of modern surgery. *Stolica nauki,* 2020, № 4(21), pp. 40–45. (In Russ.)

5. Bálint E.R., Fűr G., Kiss L., Németh D.I., Soós A., Hegyi P., Szakács Z., Tinusz B., Varjú P., Vincze Á., Erőss B., Czimmer J., Szepes Z., Varga G., Rakonczay Z.Jr. Assessment of the course of acute pancreatitis in the light of aetiology: a systematic review and meta–analysis. *Scientific Reports*, 2020, 10(1), pp. 17936. https://doi.org/10.1038/s41598–020–74943–8

6. Mozzhegorova I.V., Darvin V.V., Krasnov E.A., Devjatkina T.V. Modern surgical technologies in the treatment of patients with acute pancreatitis of moderate severity. In the collection: Fundamental and applied problems of human health in the North. *Collection of materials of the V All–Russian Scientific and Practical Conference.* Surgut, 2020, pp. 204–209. (In Russ.)

7. Belik B.M., Chirkinjan G.M., Tenchurin R.Sh., Abduragimov Z.A., Mareev D.V., Dadajan A.R., Oskanjan M.A., Sapraliev A.R. 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), pp. 400–409. https://doi.org/10.23934/2223–9022–2020–9–3–400–409 (In Russ.)

8. Cejmah E.A., Bombizo V.A., Buldakov P.N., Averkina A.A., Ustinov D.N., Udovichenko A.V., Maletin S.I., Akimochkin O.V. Long-term treatment results and quality of life of patients operated on for severe acute pancreatitis. *Medical News of North Caucasus,* 2020, № 15(1), pp. 77–80. https://doi.org/10.14300/mnnc.2020.15017 (in Russ.)

9. Galljamov Je.A., Agapov M.A., Lucevich O.Je., Kakotkin V.V. Modern technologies for the treatment of infected pancreatic necrosis: a differentiated approach. *Annals of Hpb Surgery,* 2020, № 25(1), pp. 69–78. https://doi.org/10.16931/1995–5464.2020169–78 (in Russ.)

10. Sovcov S.A. Acute pancreatitis – various surgical approaches in the treatment of its complications. *Infections in surgery,* 2018, № 16(1–2), pp. 52–53. (In Russ.)

11. Bahtin V.A., Rusinov V.M., Janchenko V.A., Patlasov A.V. The role and place of mini–invasive interventions and laparotomy in the treatment of infected pancreatic necrosis. Medical Newsletter of Vyatka, 2020, № 2(66), pp. 50–55. https://doi.org/10.24411/2220–7880–2020–10082 (in Russ.)

12. García–Rayado G., Cárdenas–Jaén K., de–Madaria E. Towards evidence–based and personalised care of acute pancreatitis.

United European Gastroenterol J, 2020, 8(4), pp. 403–409. https://doi.org/10.1177/2050640620903225

13. Zhang, Q., Li L., Lyu X.J., Chen H.Z., Chen H., Kong R., Wang G., Jiang H.C., Sun B. Four–steps surgery for infected pancreatic necrosis based on "Step–up" strategy: a retrospective study. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi,* 2020, 58(11), pp. 858–863. https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112139–20200429–00348

14. Podoluzhnyj V.I. Acute pancreatitis: modern concepts of etiology, pathogenesis, diagnosis and treatment. *Fundamental and clinical medicine,* 2017, № 4, pp. 62-71. (In Russ.)

15. Grekova N.M., Shishmencev N.B., Najmushina Ju.V., Buhvalov A.G. Acute pancreatitis: modern concepts of surgical treatment. *Surgery News,* 2020, № 28(2), pp. 197–206. https://doi.org/10.18484/2305–0047.2020.2.197 (in Russ.)

16. Kozhanova T.G., Muhanov Zh.Zh. Pathomorphological features of the repair of acute pancreatic necrosis in its various forms. *Alley of Science,* 2020, № 12(51), pp. 135– 138. (in Russ.)

17. Kulikov D.V., Korol'kov A.Ju., Morozov V.P., Vaganov A.A. Unresolved issues of treatment of acute destructive pancreatitis. *Journal of Experimental And Clinical Surgery,* 2019, № 12(2), pp. 134–140. https://doi.org/10.18499/2070-478X-2019-12-2-134-140 (in Russ.)

18. Salimov D.S., Dostiev A.R., Ali–Zade S.G. Methods of surgical treatment and postoperative complications in acute severe pancreatitis. *Avicenna Bulletin,* 2019, № 21(2), pp. 314–320. https://doi.org/10.25005/2074–0581–2019–21– 2–314–320 (in Russ.)

19. Baron T.H., DiMaio C.J., Wang A.Y., Morgan K.A. American Gastroenterological Association Clinical Practice Update: Management of Pancreatic Necrosis. *Gastroenterology,* 2020, 158(1), pp. 67–75. https://doi.org/10.1053/j.gastro.2019.07.064

20. Zubrickij V.F., Zabelin M.V. Clinical and laboratory parallels in assessing the severity of acute pancreatitis. *Medical Bulletin of the Ministry of Internal Affairs,* 2018, № 6(97), pp. 22–29. (In Russ.)

21. Dobszai D., Mátrai P., Gyöngyi Z., Csupor D., Bajor J., Erőss B., Mikó A., Szakó L., Meczker Á., Hágendorn R., Márta K., Szentesi A., Hegyi P. Body - mass index correlates with severity and mortality in acute pancreatitis: A meta – analysis. *On behalf of the Hungarian Pancreatic Study Group World J Gastroenterol,* 2019, Vol. 25, № 6, pp. 729–743. https://doi.org/10.3748/wjg.v25.i6.729

22. Grekova N.M., Buhvalov A.G., Lebedeva Ju.V., Buhvalova S.A. Acute pancreatitis: a modern classification system (literature review). *Modern problems of science and education,* 2015, № 3, pp. 60. (In Russ.)

23. Zhdanov A.V., Korymasov E.A. Prognostic significance of the combination of risk factors for the development of acute pancreatitis after transpapillary interventions. *Journal of Experimental and Clinical Surgery,* 2019, vol. 12, № 4, pp. 210–217. https://doi.org/10.18499/2070-478X-2019-12-4-210-217 (in Russ.)

24. Cejmah E.A., Bombizo V.A., Buldakov P.N., Averkina A.A. Pathogenetic approaches in the treatment of patients with acute severe pancreatitis. *Siberian Medical Review,* 2019, № 3(117), pp. 43–48. https://doi.org/10.20333/2500136-2019-3-43-48 (in Russ.)

25. Darvin V.V., Onishhenko S.V., Loginov E.V., Kabanov A.A. Severe acute pancreatitis: risk factors for an unfavorable outcome and the possibility of their elimination. *Annals of Hpb Surgery,* 2018, vol. 23, № 2, pp. 76–83. https://doi.org/10.16931/1995-5464.2018276-83 (in Russ.)

26. Aperstein Y., Cohen L., Bendavid I., Cohen J., Grozovsky E., Rotem T., Singer P. Improved ICU mortality prediction based on SOFA scores and gastrointestinal parameters. *Public Library of Science One,* 2019, Vol. 14(9), pp. e0222599. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222599

27. Grassedonio E., Toia P., Grutta L.L., Palmucci S., Smeraldi T., Cutaia G., Albano D., Midiri F., Galia M., Midiri M. Role of computed tomography and magnetic resonance imaging in local complications of acutepancreatitis. *Gland Surgery,* 2019, Vol. 8, № 2, pp. 123–132. https://doi.org/10.21037/gs.2018.12.07

28. Kothari Sh., Kalinowski M., Kobeszko M., Almouradi T. Computed tomography scan imaging in diagnosing acute uncomplicated pancreatitis: Usefulness vs cost. *World J Gastroenterol,* 2019, Vol. 25, № 9, pp. 1080–1087. https://doi.org/10.3748/wjg.v25.i9.1080

Сведения об авторах

Гуликян Гарен Нораирович – к.м.н., врач-хирург; Частное учреждение здравоохранения «Клиническая больница «РЖД-Медицина» города Красноярск», 660058, г. Красноярск, ул. Ломоносова, д.47; e-mail: pra5555@mail.ru; ORCID: 0000-0002-1549-0319

Information about the authors

Garen N. Gulikyan – PhDs in Medicine, surgeon; Clinical hospital "RZD-Medicine" city Krasnoyarsk, 47, Lomonosov street, Krasnoyarsk, 660058; e-mail: pra5555@mail.ru; ORCID: 0000-0002-1549-0319