

1996. – 348 (3) – P.1044.

11. David G., Al-Sarira A., Singer S. et al. Acute pancreatitis among adults in England, 1997-2004 // Abstract of European Pancreatic Club Tampere. – 2006. – P. 134.

12. De Beaux A.C., Palmer K.R., Carter D.C. Factors influencing morbidity and mortality in acute pancreatitis: an analysis of 279 cases // Gut. – 1995. – №37. – P. 121-126.

Саганов Владислав Павлович – кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной хирургии БГУ. 670031, г. Улан-Удэ, ул. Павлова, 13; тел.: 8(3012) 43-62-03; saganovvlad@mail.ru

Гунзынов Галан Дамбиевич – доктор медицинских наук; заведующий хирургическим отделением №1 Республиканской клинической больницы им. Н.А. Семашко. 670031, г. Улан-Удэ, ул. Павлова, 12; тел.: 8(3012) 43-62-03; gunzynov@yandex.ru

Хитрихеев Владимир Евгеньевич – доктор медицинских наук; профессор; декан медицинского факультета БГУ. 670002, г. Улан-Удэ, ул. Октябрьская, 36а; тел. 8(3012) 44-82-55; hitriheev@rambler.ru

Санжиев Баир Цыренович, заведующий отделением хирургии Гусиноозерской ЦРБ, 671160, г. Гусиноозерск, ул. Новая, 1; тел. 8(30145) 42-264; bairsan35@mail.ru

Saganov Vladislav Pavlovich – candidate of medical sciences, associate professor, department of hospital surgery, Buryat State University. 670031, Ulan-Ude, Pavlov str., 13. tel.: 8(3012) 43-62-03; e-mail: saganovvlad@mail.ru

Gunzynov Galan Dambievich – doctor of medical sciences, chief of surgical department №1, N.A. Semashko Republican Clinical Hospital. 670031, Ulan-Ude, Pavlov str., 13; tel.: 8(3012) 23-34-23; e-mail: gunzynov@yandex.ru

Khitrikheev Vladimir Evgenevich – doctor of medical sciences, professor, dean of medical faculty, Buryat State University. 670002, Ulan-Ude, Oktyabrskaya str., 36a; ph. 8(3012) 44-82-55; e-mail: hitriheev@rambler.ru

Sanzhiev Bair Tsyrenovich – chief of surgical department, Gusinoozersky CRB, 671160, Gusinoozersk, Novaya str., 1; tel. 8(30145) 42-264; e-mail: bairsan35@mail.ru

УДК 616. 37-002.4-084

**В.П. Саганов, Г.Д. Гунзынов,
В.Е. Хитрихеев, Б.Ц. Санжиев**

ОСТРЫЙ ПАНКРЕАТИТ: ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В статье анализируются результаты лабораторных методов исследования при остром панкреатите.

Ключевые слова: острый панкреатит, стерильный и инфицированный панкреонекроз.

**V.P. Saganov, G.D. Gunzynov,
V.E. Khitrikheev, B.T. Sanzhiev**

ACUTE PANCREATITIS: LABORATORY METHODS OF RESEARCH

In the article the results of laboratory methods of research at an acute pancreatitis are analyzed.

Keywords: acute pancreatitis, sterile and infected pancreatonecrosis.

На сегодняшний день значимость реально существующих в практике методов в сопоставлении с технологиями, медленно, но верно пополняющими арсенал диагностических лабораторий хирургических отделений, трудно переоценить [1, 3, 5, 8, 11].

В контексте современных данных необходимо отметить следующие важные особенности организации лабораторной комплексной диагностики, присущие лечебным учреждениям Российской Федерации. По известным причинам большинство приведенных методик не имеет практической реализации даже в крупных клинических учреждениях регионов страны [2, 4, 6, 7, 10].

В этой связи мы попытались оценить роль

лабораторных методов в диагностике различных форм острого панкреатита (ОП).

Материалы и методы. Материалом настоящей работы являются результаты обследования 546 больных ОП различной этиологии, которые находились на лечении в хирургии 1-й Градской клинической больницы г. Москвы и в отделении гнойной хирургии Республиканской клинической больницы им. Н.А. Семашко г. Улан-Удэ с 1987 по апрель 2011 г.

Исследуемые пациенты распределены на 5 групп больных с различными формами ОП согласно классификации Международного симпозиума по ОП Атланта (1992), Всероссийского съезда панкреатологов (2000, Волгоград).

Так, в первую группу вошел 71 больной с острым панкреатитом отечной формы (ОПОФ) (выполнялась только лапароскопия или лапароцентез). 210 больных с ограниченным стерильным панкреонекрозом (ОСП) (единственным хирургическим пособием являлась лечебно-диагностическая лапароскопия или лапароцентез) составили вторую группу. 50 оперированных пациентов вошли в группу ОСП. Группу распространенного стерильного панкреонекроза (РСП) составило 73 больных, а инфицированных форм панкреонекроза – 142.

По половому признаку во всех группах больных с панкреонекрозом преобладали лица мужского пола.

Основным этиологическим фактором заболевания являлся алкогольный эксцесс, а у пациентов с острым панкреатитом отечной формы – билиарный.

Результаты и обсуждение. Результаты лабораторных методов обследования у больных с различными формами панкреонекроза представлены на момент верификации диагноза (табл. 1).

Таблица 1

Результаты лабораторных методов исследования
у больных с различными формами острого панкреатита, ($M \pm \sigma$)

Лабораторные показатели	1. Интерстициальный панкреатит n=71	2. Стерильный ограниченный панкреонекроз (лапароскопия) n=210	3. Стерильный ограниченный панкреонекроз (операция) n=50	4. Стерильный распространенный панкреонекроз n=73	5. Инфицированные формы панкреонекроза n=142
Лейкоциты*, х 10 ⁹ /л.	13,1±5,6 [6,7-28,7]	13,2±4,7 [5,6-27,1]	11,7±4,1 [5,0-23,7]	11,6±5,6 [2,6-25]	13,3±5,7 [1,9-25]
ЛИИ, (усл. ед.).	6,6±7,3 [0,7-26,8]	8,3±7,3 [0,4-32]	7,2±5,4 [3,2-22,3]	7,8±3,6 [2,7-15]	7,4±6,6 [1,6-32,2]
Гемоглобин*, (г/л).	136±20,8 ^{4,5} [92-181]	141,2±23,6 ^{4,5} [79-197]	142,5±21,4 ^{4,5} [100-180]	112,8±34,9 [53-188]	114,4±25,3 [60-174]

Примечание: ^{2,3,4,5} – достоверность различий ($p < 0,05$) между соответствующими группами больных, * – максимальное значение в течение суток наблюдения.

Полученные данные показали, что лейкоцитарная реакция крови при всех формах ОП характеризовалась неспецифичностью изменений уровня лейкоцитов и значений лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ). Так, показатели лейкоцитоза крови и ЛИИ не имели существенных различий во всех исследуемых группах больных.

На этом фоне достоверное повышение среднего уровня гемоглобина при ОСП ($141 \pm 23,6$ г/л) по сравнению с РСП ($113 \pm 34,9$ г/л) и инфицированными формами панкреонекроза (ИФП) ($114 \pm 25,3$ г/л) свидетельствовало лишь о выраженности анемии вследствие геморрагической имбибии забрюшинной клетчатки (ЗК) у больных с распространенной некротической деструкцией.

Аналогичная закономерность выявлена при крупномасштабном некрозе поджелудочной железы (ПЖ) и ЗК в отношении уровня общего белка крови, мочевины и значений гипергликемии (табл. 2).

По данным J.G. Norman и соавт. (2006), гипергликемия свыше 8 ммоль/л является значимым биохимическим маркером распространенного поражения ПЖ и неблагоприятным фактором исхода панкреонекроза. Основные показатели печеночного метаболизма (общий билирубин, АлАТ, АсАТ, коэффициент de Ritis) свидетельствовали о развитии гепатоцеллюлярной недостаточности и не имели существенных и специфических различий при различных формах ОП. В связи с этим необходимо отметить тот факт, что стерильный панкреонекроз независимо от того, ограниченный он или распространенный, так же как и РИП, сопровождается развитием «однотипной» печеночной недостаточности.

Наиболее специфичным в дифференциальной диагностике ОПОФ и панкреонекроза (независимо от его клинико-морфологической формы) являлось определение активности ЛДГ крови. Уровень ЛДГ был существенно ($p < 0,05$) выше при некротическом панкреатите, чем при интерстициальном.

Таблица 2

**Результаты биохимических исследований
у больных с различными формами острого панкреатита, (M±σ)**

Лабораторные показатели (m±σ)	1. Интерстициальный панкреатит n=71	2. Стерильный ограниченный панкреонекроз (лапароскопия) n=210	3. Стерильный ограниченный панкреонекроз (операция) n=50	4. Стерильный распространенный панкреонекроз n=73	5. Инфицированный панкреонекроз n=142
Общий белок, (г/л) (норма 63-82)	77,8±7,9 ^{2,3,4,5} [59-89,2]	68,5±9,7 ^{3,4,5} [48,1-89,2]	60,8±8,0 [50,3-78,5]	57,7±10,4 [32,5-79,1]	58,2±8,1 [37,2-72,0]
Общий билирубин, (мкмоль/л) (норма 6,8-18,8)	31,4±33,6 [3,42-145,2]	29,3±27,1 [8,2-187,7]	40,0±37,4 [13-123,7]	37,7±30,6 [13-115,7]	25±19,2 [5,9-97,8]
АлАТ, МЕ/л (норма 0-40)	85,2±185,6 [9,1-579,1]	68,5±105,1 [7,5-410,8]	131,9±207,8 [18,2-638,1]	64±54,8 [17,8-163,5]	49,3±48,1 [10,7-208,6]
АсАТ, МЕ/л (норма 0-37)	70,9±64,3 [20,8-230,1]	84,8±118,8 [15,5-501]	160,4±179,3 [27,5-582,1]	61,1±37 [31,6-151,5]	76,4±60,8 [21-258,5]
ЛДГ, МЕ/л (норма 225-450)	331±104,4 ² [127-484]	358,6±263,6 [46-1354]	555,4±302,6 [278-1168]	419,8±201,9 [188-785]	461,3±247,1 [87-887]
Коэффициент de Ritis, усл. ед. (норма 1,33±0,3)	0,8	1,2	1,2	1,0	1,5
Глюкоза, * (ммоль/л) (норма 3,1-5,6)	5,4±1,9 ^{4,5} [3,3-9,4]	5,8±2,4 ^{4,5} [1,5-13]	6,5±3,2 [2,5-13]	7,2±3,4 [2,3-13,5]	7,0±2,7 [2,6-11,4]
Креатинин, (ммоль/л) (норма 0,53-1,06)	0,24±0,26 [0,05-0,42]	0,21±0,38 [0,02-1,9]	0,11±0,17 [0,02-0,8]	0,13±0,1 [0,02-0,39]	0,21±0,41 [0,02-2,3]

Примечание: ^{2,3,4,5} – достоверность различий (p<0,05) между соответствующими группами больных, * – максимальное значение в течение суток наблюдения.

Полученные данные подтвердили тот факт, что уровень гипергликемии, активности АлАТ, ЛДГ, концентрации мочевины являются важными биохимическими критериями, входящими в

структуру шкал оценки тяжести состояния больного с ОП (Ranson, Imrie).

Об «уклонении» панкреатических ферментов в кровотоки судили по уровню амилазы крови и диастазы мочи (табл. 3).

Таблица 3

Уровень амилазы крови и мочи у больных с различными формами острого панкреатита, (M±σ)

Лабораторные показатели	1. Интерстициальный панкреатит n=71	2. Стерильный ограниченный панкреонекроз (лапароскопия) n=210	3. Стерильный ограниченный панкреонекроз (операция) n=50	4. Стерильный распространенный панкреонекроз n=73	5. Инфицированный панкреонекроз n=142
Амилаза крови, Е/л (норма 30-220)	253,1±225,5 [19,8-758] ³	516,5±743 [47-3413]	1022,7±813 [300-2847]	505,2±643 [68-2072]	274±260 [28-992] ³
Диастаза мочи*, ЕД (норма 0-124)	470,4±554,6 [4-2048]	807,9±1398,9 [8-8192]	342,2±325 [32-1024]	226,8±348 [4-1024] ²	207,2±273 [4-1024] ^{1,2}

Примечание: ^{2,3,4,5} – достоверность различий (p<0,05) между соответствующими группами больных, * – максимальное значение в течение суток наблюдения.

Установлено, что наиболее высокие значения уровня гиперamilаземии и диастазурии выявлены у больных с ОСП ($1022,7 \pm 812,9$ МЕ/л и 808 ± 1399 ЕД соответственно).

Достоверно «низкие» средние значения активности амилазы крови выявлены у больных как с ОПОФ, так и с распространенными формами панкреонекроза, но с той лишь разницей, что при всех распространенных формах панкреонекроза имела еще и тенденция к относительному снижению среднего уровня диастазы мочи. На этом фоне при РСП активность амилазы крови не была существенно выше, чем при инфицированном панкреонекрозе.

Полученные данные свидетельствуют о том, что соотношение уровней амилаземии и диастазурии в дополнение к клиническим проявлениям является важным биохимическим критерием, позволяющим дифференцировать различные формы ОП как по морфологическому признаку (отечный и некротический), так и по степени распространенности (ограниченный или распространенный) некротической деструкции в ПЖ. В связи с этим отмечено, что широкий диапазон активности амилазы крови и мочи у больных с различными формами панкреонекроза, безусловно, имеет существенное диагностическое значение при сопоставлении с данными анамнеза, результатами других лабораторных и инструментальных методов исследования [3, 5, 7]. Так, уровень амилаземии и амилазурии определяется сроками от начала заболевания, массой «не пострадавшей» функционально активной ткани ПЖ, степенью «повреждения» панкреатогематического барьера, состоянием антиферментного потенциала крови и функциональной активностью почечной системы [9].

В контексте этих данных полученные результаты показали, что для ОСП, когда большая часть ПЖ функционально активна и полиорганные нарушения минимальны, давность заболевания не превышает двух суток, уровень амилазы крови и мочи в 2-5 раз превышает нормальные значения. В свою очередь для РСП при обширном некрозе органа и больших сроках от начала заболевания и выраженности ПОН уровни амилаземии и диастазурии существенно ниже. При развитии инфицированного панкреонекроза, для которого сроки заболевания превышают 1,5-2 недели, активность амилазы в крови и моче соответствует нормальным распределениям.

Таким образом, исследования позволяют прийти к выводу, что основная ценность лабора-

торных методов исследования при ОП в целом и при стерильном панкреонекрозе в частности заключается в определении широкого спектра параметров (показатели общего анализа крови и мочи, панкреато- и гепатоспецифичные ферменты, ЛИИ), каждый из которых сам по себе и в отрыве от других клинических данных не является специфичным для объективного суждения о форме заболевания и тяжести его течения. В связи с этим нам представляется, что интегральная оценка всех клиничко-лабораторных данных необходима для объективной интерпретации степени тяжести состояния больного по системам-шкалам Ranson, Glasgow, APACHE II, используемых в настоящем исследовании.

Литература

1. Амбарцумян Р.Г. Определение лейкоцитарного индекса интоксикации в препаратах крови с зоной сухого красителя // Лабораторное дело. – 1986. – № 9. – С. 534-535.
2. Брехов Е.И. Диагностика и лечение стерильного панкреонекроза // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2006. – №9. – С. 23-26.
3. Галимзянов Ф.В. К вопросу первичной диагностики инфицированного панкреонекроза // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2006. – №6. – 22-26.
4. Ермолов А.С. Иммунологическая оценка тяжести и прогноза острого панкреатита // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – Т. 164. – №6. – 2005. – С. 29-32.
5. Лифшиц В.М. Биохимические анализы в клинике. – М.: Триада-Х, 2006. – 216 с.
6. Beger H.G., Rau B., Isermann R. Prevention of severe change in acute pancreatitis: prediction and prevention // J. Hepatobiliary Pancreat. Surg. – 2001. – №8. – P.140-147.
7. Besselink M.G., van Santvoort H.C., Witteman B.J., Gooszen H.G. Management of severe acute pancreatitis: it's all about timing. Current opinion in critical care. 2007. Apr; 13(2):200-6.
8. Frossard J.L., Robert J., Soravia C., Mensi N. Early prediction in acute pancreatitis: the contribution of amylase and lipase levels in peritoneal fluid // J. Pancreas. – 2000. – V. 1. – №2. – P. 36-45.
9. Heinrich S., Schafer M., Rausson V. et al. Evidence-based treatment of acute pancreatitis: a look at established paradigms // Ann. Surg. – 2006. – 243 (2). – P. 154-168.
10. Liu T.H. Prognosticators for critical ill patients with acute pancreatitis // Int. J. Intensiv. Care. – 2004. – 11 (1). – P. 18-26.
11. Riche F.C. Inflammatory cytokines, C-reactive protein, and procalcitonin as early predictors of necrosis infection in acute necrotizing pancreatitis // Surgery. – 2003. – V. 133. – P. 257-262.

Саганов Владислав Павлович – кандидат медицинских наук; доцент кафедры госпитальной хирургии БГУ. 670031, г. Улан-Удэ, ул. Павлова, 13; тел.: 8(3012) 43-62-03; saganovvlad@mail.ru

Гунзынов Галан Дамбиевич – доктор медицинских наук; заведующий хирургическим отделением №1 Республиканской клинической больницы им. Н.А. Семашко 670031, ул. Павлова, 12; тел.: 8(3012) 43-62-03; gunzynov@yandex.ru

Хитрихеев Владимир Евгеньевич – доктор медицинских наук; профессор; декан медицинского факультета БГУ. 670002, г. Улан-Удэ, ул. Октябрьская, 36а; тел.: 8(3012) 44-82-55; hitriheev@rambler.ru

Санжиев Баир Цыренович, заведующий отделением хирургии Гусиноозерской ЦРБ, 671160, г. Гусиноозерск, ул. Новая, 1; тел.: 8(30145) 42-264; bairsan35@mail.ru

Saganov Vladislav Pavlovich – candidate of medical sciences, associate professor, department of hospital surgery, Buryat State University. 670031, Ulan-Ude, Pavlov str., 13. tel.: 8(3012) 43-62-03; e-mail: saganovvlad@mail.ru

Gunzynov Galan Dambievich – doctor of medical sciences, chief of surgical department №1, N.A. Semashko Republican Clinical Hospital. 670031, Ulan-Ude, Pavlov str., 12; tel.: 8(3012) 23-34-23; e-mail: gunzynov@yandex.ru

Khitrikheev Vladimir Evgenievich – doctor of medical sciences, professor, dean of medical faculty, Buryat State University. 670002, Ulan-Ude, Oktyabrskaya str., 36a; ph. 8(3012) 44-82-55; e-mail: hitriheev@rambler.ru

Sanzhiev Bair Tsyrenovich – chief of surgical department, Gusinoozersky CRB, 671160, Gusinoozersk, Novaya str., 1; tel. 8(30145) 42-264; e-mail: bairsan35@mail.ru

УДК 616. 37-002.4-084

В.П. Саганов, Г.Д. Гунзынов,
В.Е. Хитрихеев, Б.Ц. Санжиев

РЕЗУЛЬТАТЫ УЛЬТРАСОНОГРАФИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

В статье анализируются результаты ультразвукографии при остром панкреатите.

Ключевые слова: ультразвукография, острый панкреатит, панкреонекроз.

V.P. Saganov, G.D. Gunzynov,
V.E. Khitrikheev, B.Ts. Sanzhiev

THE RESULTS OF ULTRASONOGRAPHY AT VARIOUS FORMS OF ACUTE PANCREATITIS

In the article the results of ultrasonography at acute pancreatitis are analyzed.

Keywords: ultrasonography, acute pancreatitis, pancreonecrosis.

Разработка новых технологий и методов визуализации в хирургии является основой для коррекции сложившихся представлений о диагностической и лечебной тактике при различных формах деструктивного панкреатита [1-7].

Основной задачей инструментальных методов диагностики острого панкреатита (ОП) в доинфекционную фазу развития заболевания является объективное подтверждение клинических данных о наличии у больного панкреонекроза, а также определение распространенности и глубины поражения поджелудочной железы (ПЖ), различных областей брюшинного пространства и органов брюшной полости [8].

Нами изучены эхографические критерии, позволяющие верифицировать интерстициальный панкреатит от панкреонекроза.

Материалы и методы. Материалом настоящей работы являются результаты обследования 546 больных ОП различной этиологии, которые

находились на лечении в хирургии 1-й Градской клинической больницы г. Москвы и отделении гнойной хирургии Республиканской клинической больницы им. Н.А. Семашко г. Улан-Удэ с 1987 г. по апрель 2011 г.

Исследуемые пациенты распределены на 5 групп больных с различными формами ОП согласно классификации Международного симпозиума по ОП Атланта (1992), Всероссийского съезда панкреатологов (2000, Волгоград).

Так, в первую группу вошел 71 больной с острым панкреатитом отечной формы (ОПОФ) (выполнялась только лапароскопия или лапароцентез). Вторую группу составили 210 больных с ограниченным стерильным панкреонекрозом (ОСП) (единственным хирургическим пособием являлась лечебно-диагностическая лапароскопия или лапароцентез), 50 оперированных пациентов вошли в группу ОСП. Группу распространенного стерильного панкреонекроза (РСП) составило 73