

УДК 616.37-002-07

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ТЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ®

*В. М. Лисиенко**, *Э. В. Микаелян*

Уральская государственная медицинская академия, г. Екатеринбург, Россия

ADDITIONAL METHOD FOR DIAGNOSIS OF PATHOLOGICAL PROCESS IN ACUTE PANCREATITIS

*V. M. Lisienko**, *E. V. Mikaelyan*

Ural State Academy of Medicine, Ekaterinburg, Russian Federation

Цель. Определить значимость биофизических методов в динамике течения патологического процесса при остром панкреатите для своевременной смены тактики лечения и оперативных вмешательств при гнойно-некротических осложнениях панкреонекроза.

Материалы и методы. У 220 больных острым панкреатитом изучили показатели статуса жидких кристаллов сыворотки крови методом поляризационной микроскопии и показатель преломления сыворотки крови методом рефрактометрии, сопоставили с клиническими, лабораторными, аппаратными данными.

Результаты. Динамика биофизических показателей при прогрессировании патологического процесса у больных с разными формами острого панкреатита обладает большей диагностической значимостью по сравнению с клинико-лабораторными показателями.

Выводы. Включение биофизических показателей в комплекс клинико-лабораторной диагностики прогрессирования патологического процесса при остром панкреатите способствует улучшению ближайших результатов лечения.

Ключевые слова. Панкреонекроз, гнойный панкреатит, жидкие кристаллы сыворотки крови.

Aim. To determine the significance of biophysical methods in dynamics of pathological process of acute pancreatitis so as to change treatment and operative tactics in case of purulo-necrotic complications of pancreonecrosis.

Materials and methods. Blood serum liquid crystal status indices were studied in 220 patients with acute pancreatitis using the method of polarization microscopy and blood serum refraction index using the method of refractometry which were compared with clinical, laboratory and apparatus data.

Results. Dynamics of biophysical indices when pathological process is getting progressively worse among patients with different forms of acute pancreatitis is of great diagnostic significance as compared to clinicolaboratory indices.

Conclusion. Biophysical indices included into complex of clinicolaboratory diagnosis of progressive pathological process in acute pancreatitis promote improvement of the nearest medical results.

Key words. Pancreonecrosis, purulent pancreatitis, blood serum liquid crystals.

© Лисиенко В. М., Микаелян Э. В., 2013

e-mail: lisienko@mail.ru

тел. 8 (343) 341 75 16

[Лисиенко В. М. (*контактное лицо) – доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургических болезней стоматологического факультета; Микаелян Э. В. – врач-хирург].

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на неустанный интерес клиницистов к проблеме диагностики и лечения острого панкреатита, летальность при нем остается высокой, достигая 12–15% при асептическом некрозе. В случае тяжелого течения заболевания, в первый период ферментативной и метаболической токсемии, панкреатогенном шоке, полиорганной недостаточности она достигает 40–50% [7] и даже – до 60–70% при гнойно-некротической форме панкреатита, с развитием синдрома системного воспалительного ответа (ССВО), абдоминального сепсиса [2, 4, 5, 8].

Диагностику острого панкреатита в целом нельзя считать затруднительной. Однако во многом не решенной остается оценка динамики течения патологического процесса в поджелудочной железе при его прогрессировании, перехода заболевания в фазу гнойно-некротических осложнений. Это наблюдается, по мнению С. Н. Стяжкиной с соавт. [9], в 68,3%, В. Г. Лубянского с соавт. [6] – в 73%, И. М. Буриева с соавт. [1] – в 51,4% и сочетается с высоким процентом летальности. Сроки перехода одной фазы в другую относительно, ориентировочны, затруднительны и разнообразны по времени наступления. Так, размах возникновения инфицирования, по мнению И. М. Буриева с соавт. [1], составляет от 5 до 12 суток. Это, в свою очередь, зачастую приводит к запоздалому хирургическому вмешательству, несвоевременной коррекции медикаментозной терапии.

Несмотря на имеющую место клиническую симптоматику, изменения лабораторных показателей, проведенные современные аппаратные обследования (УЗИ, КТ, ЯМРТ), наличие гнойных очагов в железе и за ее пределами констатируется уже при сформировавшемся очаге, на высоте гнойно-некро-

тических осложнений, нередко – сепсиса. Для предупреждения неблагоприятных исходов имеет решающее значение фактор времени – укорочение сроков обнаружения инфицирования, гнойно-некротических осложнений панкреонекроза для возможно более раннего оперативного вмешательства, до наступления нарушений гомеостаза, развития ССВО.

Цель работы – определить значимость биофизических методов в динамике течения патологического процесса при остром панкреатите для своевременной смены тактики лечения и оперативных вмешательств при гнойно-некротических осложнениях панкреонекроза.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

У 220 больных острым панкреатитом наряду с использованием клинических, лабораторных и инструментальных методов диагностики динамики течения патологического процесса изучались показатели статуса жидких кристаллов (ЖК) сыворотки крови методом поляризационной микроскопии (использовали поляризационный микроскоп МБИ-15) и показатель преломления сыворотки крови (ППСК) методом рефрактометрии (рефрактометр ИРФ 454М). Метод рефрактометрии является экспрессным, для получения результатов требуется 2–3 минуты.

Все исследованные, согласно клинико-морфологической классификации А. Н. Бакулева, В. В. Виноградова (1951), модифицированной В. С. Савельевым (2003), по форме заболевания были разделены на группы: 1-я – больные с отечной формой острого панкреатита (ОФ ОП) (102 пациента); 2-я – на стадии асептического панкреонекроза (АПН) (84); 3-я – с гнойно-некротическими осложнениями панкреонекроза (ГНО) (34).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Таблица 1

При прогрессировании патологического процесса у больных с отечной формой острого панкреатита показатели ППСК возрастали от $1,3482 \pm 0,0003$ до $1,3490 \pm 0,00014$, а в ЖК сыворотки крови наблюдалось преобладание сферодендриов малых форм (рис. 1).

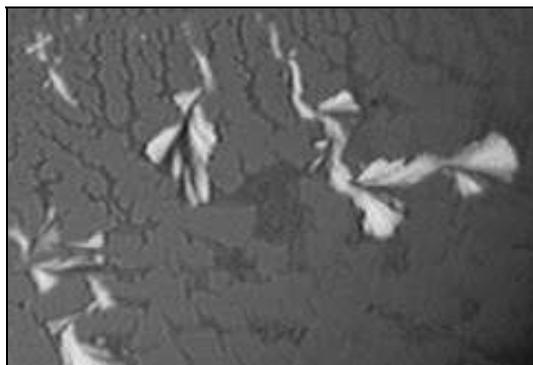


Рис. 1. Сферодендриты малых размеров (ЖК-картина, характерная для асептического панкреонекроза)

Процесс выздоровления сопровождался снижением ППСК до значения $1,3460 \pm 0,00007$ опт. ед., а в ЖК-статусе сыворотки крови появились и превалировали сферодендриты крупных размеров.

Во всех случаях имели место изменения в клинических, лабораторных данных и результатах биофизических методов исследования сыворотки крови в динамике заболевания. Для определения диагностической значимости клинико-лабораторных данных биофизических показателей был произведен расчет и сопоставление их чувствительности (табл. 1).

Как видно из табл. 1, при прогрессировании патологического процесса от ОФОП до АПН чувствительность ППСК и ЖК-статуса сыворотки крови сопоставима с таковой клинических признаков заболевания и выше чувствительности лабораторных показателей. Таким образом, для диагностики

Чувствительность клинических, лабораторных и биофизических показателей при прогрессировании патологического процесса от ОФОП до АПН (n=33)

Показатель	Динамика	Чувствительность, %
Болевой синдром	Нарастание	96
Диспептический синдром	Нарастание	87,8
Локальная болезненность	Нарастание	85,6
Симптом Воскресенского	Положительный	87,5
Симптом Керте	Положительный	89,8
Лейкоциты, $\cdot 10^9 / л$	Нарастание от $9,6 \pm 0,77$ до $12,5 \pm 1,1$	72,7
ЛИИ, усл. ед.	Повышение от $2,3 \pm 0,2$ до $6,7 \pm 1,0$	21,2
Амилаза крови, Ед/л	Нарастание от $130 \pm 23,4$ до $444,2 \pm 91$	75,7
ППСК, опт. ед.	Нарастание от $1,3482 \pm 0,0003$ до $1,3490 \pm 0,00014$	90
ЖК-статус сыворотки крови, усл. ед.	Появление, преобладание в ЖК-картине сферодендриов малых форм	93,9

прогрессирования патологического процесса от отечной формы острого панкреатита до АПН диагностической значимостью обладают в первую очередь клинические признаки заболевания (нарастание болевого, диспептического синдрома, симптомы Керте, Воскресенского), затем биофизические показатели (нарастание ППСК, изменение ЖК-картины сыворотки крови), далее – лабораторные показатели (нарастание лейкоцитоза, амилазы крови). Данные аппаратных методов исследования, в частности УЗИ, в плане констатации прогрессирования патологического процесса в поджелудочной железе и парапанкреальной клетчатке отставали от клинико-лабораторных.

При прогрессировании патологического процесса у больных на стадии АПН, на-

ступлении инфицирования и гнойно-некротических осложнений панкреонекроза цифры ППСК возрастали от $1,3490 \pm 0,0001$ до $1,3500 \pm 0,00014$, а в ЖК-статусе сыворотки крови наблюдалось изменение формы и числа жидких кристаллов: появление, преобладание игольчатых кристаллов (рис. 2).

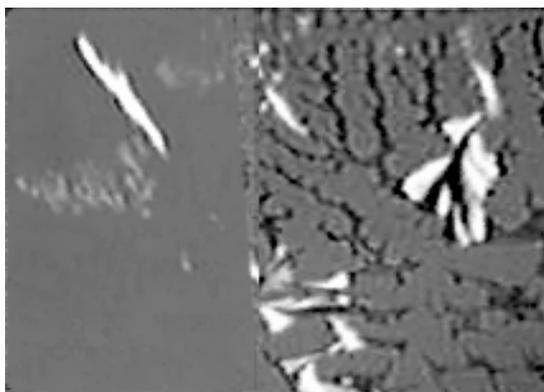


Рис. 2. Сферодендриты малых размеров и игольчатый кристалл (жидкие кристаллы, характерные для инфицирования и гнойно-некротических осложнений панкреонекроза)

Для определения диагностической значимости клинико-лабораторных данных, биофизических показателей при прогрессировании заболевания от АПН до инфицирования и наступления ГНО был произведен такой же расчет и сопоставление их чувствительности (табл. 2).

При сравнении биофизических показателей с клинико-лабораторными оказалось, что наибольшей диагностической значимостью обладали ППСК (75%) и ЖК сыворотки крови (75%), меньшей – клинические (нарастание болевого синдрома, температуры тела) и лабораторные данные (нарастание уровня лейкоцитов крови, ЛИИ, СРБ, интегрального индекса АРАСНЕ II). Клинико-лабораторные показатели имели меньшую чувствительность, а при расчете критерия согласия χ^2 – и меньшую значимость ($p > 0,05$). Данные аппаратных методов исследования прогресс-

Таблица 2

Чувствительность клинических, лабораторных, биофизических показателей при прогрессировании патологического процесса от АПН до ГНО

Показатель	Динамика	Чувствительность, %
Болевой синдром	Сохраняется	71
Температура тела, °С	Нарастает от $37 \pm 0,2$ до $39 \pm 0,7$	37,5
Лейкоциты, $\cdot 10^9/\text{л}$	Нарастает от $9,7 \pm 1,3$ до $12 \pm 3,1$	50
ЛИИ, усл. ед.	Нарастает от $3 \pm 1,5$ до $6,7 \pm 1,4$	50
СРБ, мг/л	Нарастает от $45,1 \pm 7,16$ до $83,3 \pm 7,1$	60
АРАСНЕ II, балл	Нарастает от 7 ± 1 до 10 ± 1	42,8
ППСК, опт. ед.	Нарастает от $1,3490 \pm 0,0001$ до $1,3500 \pm 0,00014$	75
ЖК сыворотки крови, усл. ед.	Изменение формы и числа ЖК: появление, преобладание игольчатых кристаллов от $4,8 \pm 0,07$ до 5 ± 0	75

сирования заболевания (УЗИ, КТ) также отставали от клинико-лабораторных. При стихании патологического процесса отмечалось купирование клинических признаков, нормализация лабораторных показателей, при этом ППСК снижался с $1,3490 \pm 0,0001$ до $1,3458 \pm 0,00024$, а в ЖК сыворотки крови исчезали игольчатые кристаллы, появлялись сферодендриты средних размеров.

Из 220 обследованных 34 – составили группу с ГНО панкреонекроза. Из них 11 пациентам проведено одно хирургическое вмешательство, этого оказалось достаточно для санации гнойно-некротического очага. У 23 человек, несмотря на первичную хирургическую санацию, гнойный процесс прогрессировал, и они были оперированы два раз и более. При прогрессировании гнойно-некротического процесса (что подтверждалось клинико-лабораторными данными, на-

личием гнойного содержимого в ране при повторной операции) ППСК также нарастал на 0,0004 опт. ед. и более от предыдущего показателя, а в ЖК-структуре сыворотки крови преобладали сферолиты, игольчатые кристаллы (ЖК сыворотки крови соответствуют представленным на рис. 2). При купировании гнойного процесса ППСК снижался с $1,3497 \pm 0,00020$ до $1,3447 \pm 0,0003$, а в ЖК-статусе сыворотки крови появлялись и преобладали сферодендриты средних размеров. Мы провели анализ диагностической значимости клинических, лабораторных и биофизических показателей при прогрессировании гнойного процесса (табл. 3).

Таблица 3

Чувствительность клинических, лабораторных и биофизических показателей при прогрессировании гнойного процесса у больных с ГНО ($n=23$)

Показатель	Чувствительность, %	p
Повышение температуры тела	42,9	$>0,05$
Нарастание числа лейкоцитов	50	$<0,05$
Нарастание ЛИИ	57,1	$<0,05$
Нарастание амилазы крови	36,4	$>0,05$
Нарастание СРБ	50	$<0,05$
Нарастание АРАСНЕ II	42,9	$<0,05$
Нарастание ППСК	64,3	$<0,05$
Появление, преобладание сферолитов и игольчатых кристаллов	42,9	$<0,05$

Как видно из табл. 3, у больных на стадии ГНО, при прогрессировании патологического процесса наибольшей диагностической значимостью обладал ППСК, несколько меньшей – ЖК-статус сыворотки крови. Менее значимыми оказались лабораторные показатели (нарастание числа лейкоцитов крови, ЛИИ, СРБ). Из клинических проявлений значимым оказалось повышение температуры тела. Инструментальные методы исследований у больных с ГНО (УЗИ, КТ, ЯМРТ) проводили для выявления локализации гнойного очага. Диагностической зна-

чимости в плане констатации прогрессирования гнойно-некротического процесса эти данные не имели. При купировании патологического процесса у больных с ГНО после хирургической санации гнойного очага имелась лишь тенденция к снижению клинико-лабораторных показателей: температуры тела, уровня лейкоцитов крови, ЛИИ, СРБ ($p>0,05$). Снижение цифр ППСК и изменение ЖК-картины сыворотки крови (уменьшение патологических текстур) в этом случае статистически достоверно ($p<0,05$).

При сравнительной оценке клинических, лабораторных, биофизических показателей выявлено, что данные, полученные при поляризационной микроскопии и рефрактометрии, во временном факторе опережали клинические, лабораторные и аппаратурные, а именно: в 75% изменения ППСК и ЖК-статуса сыворотки крови начинаются раньше (на 36 ± 12 ч), чем появляются клинико-лабораторные данные.

Таким образом, динамика ППСК в ракурсе констатации прогрессирования патологического процесса у больных на стадии АПН и ГНО обладает большей диагностической значимостью по сравнению с другими клинико-лабораторными показателями. Это делает целесообразным включение анализа динамики ППСК и ЖК-статуса сыворотки крови в комплекс клинико-лабораторной диагностики прогрессирования патологического процесса при остром панкреатите для своевременного решения вопроса о смене тактики лечения, в том числе укорочении времени хирургического вмешательства.

Выводы

1. Биофизические методы имеют диагностическое значение для констатации прогрессирования патологического процесса, от отечной формы до гнойно-некротических осложнений панкреонекроза, при этом показатель преломления и жидкокристалличе-

ский статус сыворотки крови опережают клинико-лабораторные и аппаратные сведения на 36 ± 12 ч.

2. Прогрессированию патологического процесса от отечной формы до асептического панкреонекроза соответствует увеличение значения показателя преломления сыворотки крови от $1,3482 \pm 0,0003$ до $1,3490 \pm 0,00014$, при этом в жидкокристаллической картине сыворотки крови происходит изменение формы и числа жидких кристаллов: появление, увеличение числа сферодендритов малых форм.

3. При переходе асептической формы в инфицированную, наступлении гнойно-некротических осложнений панкреонекроза показатель преломления нарастает от $1,3490 \pm 0,0001$ до $1,3500 \pm 0,00014$, а в жидкокристаллической структуре сыворотки крови появляются и преобладают игольчатые кристаллы.

4. Включение биофизических методов исследования в клинико-лабораторный комплекс диагностики динамики патологического процесса при остром панкреатите позволяет своевременно изменять тактику лечения пациента, что приводит к улучшению результатов лечения больных с гнойно-некротическими осложнениями панкреонекроза: уменьшению количества повторных санационных вмешательств, к снижению уровня летальности с 38 до 29,4%.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Буриев И., Закиров Д., Державин А., Гаврилин А., Мелихова М., Тузеева Е., Иваншина Н. Техника некросеквестрэктомии при инфицированном панкреонекрозе. Всероссийский форум «Пироговская хирургическая неделя»: материалы форума. СПб. 2010; 318–319.
2. Гельфанд Б.Р., Филимонов М.И., Бурневич С.З. Деструктивный панкреатит, доказательные методы диагностики и лечения: методические рекомендации. М.: РАСХИ 2005; 12.
3. Горох О.В., Медведев А.П., Ефремова Л.М. Значение церулоплазмينا в прогнозировании течения и лечении деструктивного панкреатита. Современные проблемы хирургии: сборник трудов научно-практической юбилейной конференции / под ред. Н. И. Глушкова. СПб. 2007; 184–186.
4. Гостищев В.К., Глушко В.А. Панкреонекроз и его осложнения, основные принципы хирургической тактики. Хирургия 2003; 3: 50–54.
5. Кузнецов В.А., Родоман Г.В., Талаева Т.И. Пути улучшения результатов лечения больных панкреонекрозом. Хирургия 2008; 5: 40–45.
6. Лубянский В.Г., Черненко В.Ф., Алиев А.Д., Жариков А.Н., Телков М.В. Хирургическая тактика в лечении распространенных форм панкреонекроза. Всероссийский форум «Пироговская хирургическая неделя»: материалы форума. СПб. 2010; 338–339.
7. Нестеренко Ю.А., Лаптев В.В., Михайлузов С.В. Диагностика и лечение деструктивного панкреатита. М.: БИНОМ-Пресс 2004; 304.
8. Савельев В.С., Филимонов М.И., Бурневич С.З. Панкреонекрозы. М.: Медицинское информационное агентство 2008; 246.
9. Стяжкина С.Н., Ситников В.А., Леднева А.В., Варганов М.В. Острый деструктивный панкреатит в ургентной хирургии. Всероссийский форум «Пироговская хирургическая неделя»: материалы форума. СПб. 2010; 354–355.

Материал поступил в редакцию 24.07.2013