

В.М. МАЙОРОВ<sup>1</sup>, З.А. ДУНДАРОВ<sup>1</sup>, С.В. СВИСТУНОВ<sup>2</sup>

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ДЕСТРУКТИВНОГО ПАНКРЕАТИТА

УО «Гомельский государственный медицинский университет»<sup>1</sup>

«Гомельская областная клиническая больница»<sup>2</sup>,

Республика Беларусь

**Цель.** Провести сравнительный анализ эффективности малоинвазивных интервенционных технологий на различных стадиях развития острого деструктивного панкреатита.

**Материал и методы.** Проведен анализ результатов лечения 132 пациентов с деструктивными формами острого панкреатита. В зависимости от преобладания деструктивных изменений в поджелудочной железе и парапанкреатической клетчатке были выполнены открытые и малоинвазивные вмешательства.

**Результаты.** У пациентов 1 группы (36 чел.) с ферментативным перитонитом лапароскопическая санация и дренирование брюшной полости явились окончательным методом лечения. Во второй группе (44 чел.), при наличии отграниченных жидкостных парапанкреатических образований, были эффективны пункционно-дренажные вмешательства. При инфицированных формах панкреонекроза, когда патологический процесс распространялся на забрюшинную клетчатку (3 группа), наиболее эффективным оказалось использование открытых дренирующих операций из лапаротомного доступа.

**Заключение.** Эффективность применения малоинвазивных вмешательств определяется морфологической формой острого панкреатита и объемом деструкции как в поджелудочной железе, так и в забрюшинной клетчатке. Наиболее эффективны эти вмешательства при интраабдоминальной экссудации и наличии сформированных парапанкреатических скоплений жидкости при отсутствии распространенной септической секвестрации забрюшинной клетчатки.

*Ключевые слова:* острый деструктивный панкреатит, УЗИ, парапанкреатит, тактика лечения, малоинвазивные технологии, дренирование жидкостных парапанкреатических образований

**Objectives.** To perform the comparative analysis of efficiency of the low-invasive intervention technologies at various stages of the destructive forms of acute pancreatitis.

**Methods.** The surgical treatment results of 132 patients with the destructive forms of acute pancreatitis were analyzed. Depending on the destructive changes prevalence in the pancreas and the para pancreatic cellulose, open and low-invasive interventions were carried out.

**Results.** Laparoscopic sanitation and drainage of the abdominal cavity were the final method of treatment in the patients of the 1st group with the enzymatic peritonitis (36 patients). Puncture-drainage interventions were effective in the 2nd group (44 patients) on condition of liquid para pancreatic formations presence. In case of infected pancreatic necrosis forms when a pathological process was spreading on the retroperitoneal cellulose (the 3rd group) open drainage surgeries from the open laparotomic access appeared to be the most effective.

**Conclusions.** Efficiency of the low-invasive interventions application is determined by the morphological form of acute pancreatitis and destruction volume, both in the pancreas, and in the retroperitoneal cellulose. These interventions are the most effective at the intraabdominal exsudation and presence of the generated para pancreatic congestions of liquid while the septic secvestration of the retropancreatic cellulose is absent.

*Keywords:* acute destructive pancreatitis, ultrasound investigation, para pancreatitis, treatment tactics, low-invasive technologies, drainage of liquid para pancreatic formations

### Введение

Уровень летальности, достигающий 85% при инфицированных формах острого деструктивного панкреатита (ОДП), ставит задачу улучшения результатов лечения этой категории пациентов в ранг приоритетной. Стратегические направления в лечении ОДП определяются закономерностями фазовой эволюции патологического процесса и заключаются в проведении интенсивной «обрывающей» терапии панкреонекроза на этапе его формирования. При наличии сформированного очага панкреонекроза лечебные мероприятия направлены на обеспечение асептического

течения процесса и профилактику его инфицирования [1, 2].

Анализ современных литературных данных показывает, что реализация этих тактических решений зачастую встречает значительные трудности. Так, проведение «терапии обрыва» дает наиболее эффективный результат при условии госпитализации пациента в профильное отделение не позднее 12 часов от начала заболевания, то есть в сроки формирования собственно панкреонекроза [3]. Сравнительный анализ результатов лечения пациентов, госпитализированных позднее обозначенного срока, свидетельствуют об отсутствии достоверного положительного влияния ранней

«обрывающей терапии» на клинический исход заболевания [4, 5]. Многочисленные мультицентровые рандомизированные исследования также демонстрируют малоутешительные результаты, которые подтверждают тот факт, что, несмотря на проведение антибактериальной терапии и профилактики, инфицирование очагов деструкции в поджелудочной железе и парапанкреатической клетчатке происходит у 40-70% пациентов с ОДП [4, 5]. Развитие инфекционных осложнений панкреонекроза является показанием для проведения хирургической санации гнойного очага [6].

В последнее десятилетие значительная роль отводится малоинвазивным технологиям, которые способны минимизировать объем операционной травмы и вероятность экзогенного инфицирования очагов панкреонекроза [7]. Обсуждение этой проблемы дает зачастую диаметрально расположенные точки зрения — от расширения показаний к ранним лапаротомиям до полного отрицания их эффективности и исключительного применения малоинвазивных вмешательств на всех стадиях развития заболевания [4, 7]. Таким образом, по мере накопления клинического материала назрела настоятельная необходимость в собственном критическом осмыслении результатов оперативных вмешательств в изучаемой категории пациентов.

**Цель** исследования — провести сравнительный анализ эффективности малоинвазивных интервенционных технологий на различных стадиях развития острого деструктивного панкреатита.

## Материал и методы

В работе представлен проспективный анализ результатов лечения 132 пациентов ОДП, находившихся в клинике общей хирургии ГГМУ на базе Гомельской областной клинической больницы. Диагноз ОДП верифицирован на основании комплексного обследования, включавшего данные клинических, лабораторных и инструментальных методов. При поступлении все пациенты получали стандартный лечебный комплекс, включавший инфузионную терапию, блокаду панкреатической секреции, антибактериальную терапию. Показания для лечебно-диагностической лапароскопии выставлялись при наличии перитонеальной симптоматики.

Малоинвазивные вмешательства под сонографическим контролем выполнялись при наличии панкреатического скопления жидкости различных локализаций: в сальниковой сумке,

параколон, в корне брыжейки. Объем жидкостного образования рассчитывали по стереометрической формуле:  $V = (\pi \times D1 \times D2 \times D3) / 6$ , где  $V$  — объем жидкостного образования,  $\pi = 3,14$ ;  $D1, D2, D3$  — взаимно перпендикулярные размеры жидкостного образования [7]. При объеме панкреатического скопления до 100 мл выполнялась тонкоигольная диагностическая пункция под УЗ-контролем, при объеме более 100 мл — одновременно выполнялись пункция и дренирование с использованием стилет катетера типа Pig Tail 9 G. При наличии клиничко-сонографической картины ОДП, подозрительного в отношении развития инфекционных осложнений, в целях верификации характера поражения тканей выполняли мультифокальные пункционно-аспирационные биопсии под сонографическим наведением. Для ранней диагностики инфицирования очагов панкреонекроза и жидкостных скоплений в забрюшинном пространстве проводили бактериологическое исследование жидкости или тканевого материала, полученных при тонкоигольной аспирации под УЗ-наведением. Для пункции использовали иглу Chiba. Материал, полученный при тонкоигольной аспирации, направляли на бактериологическое исследование. На первом этапе выполнялась бактериоскопия, для чего нативные мазки окрашивались по Граму, далее материал высевался на стандартные питательные среды, определялась чувствительность бактерий к антибактериальным препаратам.

Верификация инфицированности процесса являлась абсолютным показанием для проведения открытого хирургического вмешательства, независимо от тяжести состояния пациента. Операцией выбора, по нашему мнению, является формирование ретроперитонеостомы с выполнением этапных некрсеквестрэктомий. Выполнялось интраоперационное ультразвуковое сканирование поджелудочной железы, микробиологическое и цитологическое исследование перитонеального экссудата, морфологическое исследование операционного материала.

При оценке распространенности поражения забрюшинной клетчатки использовали следующую схему. Забрюшинное пространство делили четырьмя плоскостями, проходящими через постоянные анатомические ориентиры. Срединная плоскость проходит через позвончик, верхняя поперечная плоскость условно проводится через диафрагму, средняя поперечная плоскость проходит через линию, соединяющую нижние края 10 ребер по средней подмышечной линии, что в большинстве

случаев соответствует проекции мезоколон, нижняя поперечная плоскость — через крестцово-подвздошные сочленения. Нижняя поперечная плоскость отделяет собственно забрюшинное пространство от клетчатки таза. Выше верхней поперечной плоскости выделяется зона поражения клетчатки средостения [8].

С целью объективизации полученных данных из исследования были целенаправленно исключены пациенты, оперированные по поводу острого панкреатита в ранние сроки заболевания (первая неделя) и переведенные в клинику с уже развившимися гнойными осложнениями, пациенты с посттравматическим острым панкреатитом и молниеносной формой, погибшие в течение первых 3-5 суток от момента заболевания. В зависимости от применения тех или иных вмешательств пациенты были разделены на группы. В первую группу вошли пациенты, которым была выполнена только лечебно-диагностическая видеоассистированная лапароскопия (ЛДЛ). Вторую группу составили пациенты, которым наряду с ЛДЛ выполняли различные пунктирно-дренирующие вмешательства. В третью группу (52 пациента) вошли пациенты, оперированные по поводу гнойных осложнений ОДП. Проведению оперативного вмешательства предшествовали различные малоинвазивные вмешательства (МИВ). Средний возраст пациентов 1 группы составил  $38,8 \pm 9,5$  лет, 2 группы  $42,6 \pm 8,2$  лет, 3 группы  $44,6 \pm 7,6$  ( $p > 0,05$ ). При анализе пациентов по гендерному признаку также не было выявлено достоверных статистических отличий.

Для проведения корректной сравнительной оценки результатов лечения и для объективизации оценки тяжести состояния и рандомизации использовали унифицированные интегральные шкалы Glasgow — Imrie и SAPS 2 [9]. Указанные индексы определялись при поступлении и в динамике заболевания.

Характеристика интегральных показателей тяжести пациентов представлена в таблице.

Статистический анализ проводился с использованием непараметрических методов

Таблица

| <b>Сравнительная характеристика интегральных показателей тяжести (<math>M \pm m</math>)</b> |                  |                  |                  |
|---|------------------|------------------|------------------|
| Показатели  | 1 группа<br>n=36 | 2 группа<br>n=44 | 3 группа<br>n=52 |
| Индекс Glasgow — Imrie  | $1,67 \pm 0,12$  | $2,44 \pm 0,12$  | $3,26 \pm 0,14$  |
| SAPS 2  | $3,24 \pm 1,71$  | $4,28 \pm 1,42$  | $8,62 \pm 2,24$  |

статистикой обработки: сравнительный анализ между группами проводился с применением критерия Вилкоксона — Манн-Уитни, а корреляционный анализ — по Спирмену. При анализе качественных критериев в группах сравнения использовали непараметрический двухсторонний критерий Фишера. Оценку статистической значимости показателей считали достоверной при уровне значимости  $p < 0,05$  [10].

## Результаты и обсуждение

Лапароскопическая санация и дренирование брюшной полости выполнены у 36 пациентов (1 группа) как окончательный метод лечения. Количество дренажей определялось объемом интраперитонеального экссудата, его локализацией и варьировало от 2 до 5. Преимущественными зонами дренирования являлись правое подреберье и малый таз. При микробиологическом исследовании роста микрофлоры выявлено не было. Дренажи удаляли по мере исчезновения отделяемого из брюшной полости. У пациентов 1 группы при выполнении лечебно-диагностической лапароскопии (ЛДЛ) были выявлены общеизвестные эндоскопические маркеры ОДП в виде геморрагического выпота с высокой ферментативной активностью, пятна стеатонекроза на париетальной и висцеральной брюшине и незначительно выраженные признаки забрюшинной инфильтрации. При этом было выявлено, что отек забрюшинного пространства распространялся в пределах 2 анатомических зон. В ряде случаев наблюдалось сочетание указанных признаков. Анализ эндоскопической семиотики в зависимости от времени заболевания показал, что пятна стеатонекроза отсутствовали лишь у 9 (25%) пациентов, поступивших в стационар в первые 16 часов заболевания. Наличие этого признака у остальных пациентов позволяет сделать вывод о том, что все они были госпитализированы в стадии сформированного панкреонекроза, что должно вносить определенные коррективы в лечебную программу. В частности, следует предположить, что проведение полноценной «обрывающей» терапии у этих пациентов в полном объеме нецелесообразно.

При сравнении показателей интоксикации получены следующие результаты. Индекс Glasgow — Imrie при поступлении составил  $1,67 \pm 0,12$  ( $M \pm m$ ), в течение первых двух дней послеоперационного периода получено достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение этого показателя до  $0,94 \pm 0,09$  ( $M \pm m$ ). Послеоперационный пери-

од характеризовался благоприятным течением, все пациенты по окончании курса лечения были выписаны из стационара. Применение лапароскопической санации брюшной полости позволило установить этиологию перитонита и избежать выполнения напрасных лапаротомий в фазе формирования панкреонекроза на высоте ферментной токсемии.

Вторую группу составили 44 пациента с ОДП. При этом первично поступившими были 12 (27,3%) пациентов, остальные были переведены из районных ЦРБ, в связи с осложненным течением заболевания. Следует отметить, что у 12 пациентов этой группы при поступлении первично была выполнена ЛДЛ, во время которой наряду с ферментативным перитонитом были верифицированы признаки забрюшинной инфильтрации в виде выбухания по флангам живота и в проекции поджелудочной железы.

Сравнение тяжести эндотоксикоза по индексу Glasgow – Imrie показало, что тяжесть состояния пациентов при поступлении объективно отличалась от пациентов 1 группы, что свидетельствовало, вероятно, о большем масштабе поражения поджелудочной железы (таблица). Выбор вида дренирующей операции определялся по данным о топографо-анатомическом расположении патологического очага, фазе развития заболевания, объеме жидкостного образования и основывался на стремлении достичь адекватной санации и дренирования очага деструкции при минимальной агрессии хирургического доступа.

Характер полученного выпота, полученного при МИВ, определялся сроком заболевания и соответствующими морфологическими изменениями в парапанкреатической клетчатке. Так у 73% пациентов был получен экссудат «шоколадного» цвета. Одномоментный объем удаленного выпота варьировал от 130 до 1600 мл с высоким уровнем амилазы (от 850 до 11800 единиц). Высокий уровень амилазной активности полученного выпота следует объяснять тем фактом, что отторжение очагов некроза неизменно сопровождается вскрытием протоковой системы поджелудочной железы, а количество отделяемого и склонность к самостоятельному закрытию транзиторного панкреатического свища определяется диаметром поврежденного протока. После дренирования полостных образований проводилась ежедневная их санация растворами антисептиков. Дренажи извлекались после исчезновения отделяемого и резорбции жидкостного компонента при динамическом сонографическом контроле.

При выявлении обширной забрюшинной экссудативной инфильтрации, затрагивающей более 3 анатомических областей забрюшинной клетчатки было отмечено, что при проведении пункционного дренирования объем жидкости был достоверно ниже ( $p < 0,05$ ), чем при дренировании ферментативного оментобурсита. Данный факт, по нашему мнению, объясняется следующим обстоятельством. Развитие ферментативного оментобурсита становится возможным при наличии перфорации париетальной брюшины, непосредственно покрывающей переднюю поверхность поджелудочной железы и вскрытием ее протоковой системы. При этом количество жидкости, выделяющейся по дренажу в динамике, было достоверно выше, нежели первоначально рассчитанный объем по стереотаксической формуле. То есть происходила разгерметизация забрюшинного пространства в полость сальниковой сумки и в дальнейшем наружу дренировался жидкостной компонент распространенного ферментативного парапанкреатита. Подтверждением этого факта являлось значительное уменьшение забрюшинной инфильтрации по данным динамического УЗИ. Таким образом, следует считать, что развитие ферментативного оментобурсита является более управляемым процессом в отличие от изолированного распространенного ферментативного парапанкреатита. Все пациенты 2 группы были выписаны в состоянии устойчивой клинико-лабораторной ремиссии. Длительность лечения составила  $26,6 \pm 3,1$  койко-дня ( $M \pm m$ ).

В третью группу вошли пациенты с гнойно-некротическими осложнениями ОДП. При поступлении балл тяжести по Glasgow – Imrie достоверно превышал таковой показатель пациентов 1 и 2 группы ( $p < 0,05$ ). При динамической ультрасонографии очаги деструкции независимо от морфологически преобладающего компонента имели вид гиперэхогенных образований разных размеров и формы. Наряду с нарушением целостности контура поджелудочной железы постоянно регистрировались признаки забрюшинной инфильтрации в виде диффузного пропитывания ЗБК. Пункционно-дренирующие вмешательства были выполнены у 24 пациентов. Одномоментные аспирации выполнены у 7, повторные пункции и дренирование жидкостных парапанкреатических образований выполнены у 17 пациентов. При этом следует отметить, что при наличии распространенной забрюшинной инфильтрации в динамике заболевания в течение первой недели не было отмечено достоверного снижения показателей тяжести интоксикации в отличие



от пациентов 1 и 2 группы. Анализ микробиологических исследований аспирированного материала показал наличие бактериальной обсемененности у 20 пациентов, что составило 38,5%. Таким образом, наличие распространенной деструкции забрюшинной клетчатки является прогностически неблагоприятным фактором в отношении инфицированности тканей уже в ранние сроки заболевания.

Всем пациентам 3 группы, оперированным по поводу инфицированного панкреонекроза и гнойно-некротического парапанкреатита, выполняли срединную лапаротомию. Интраоперационная ревизия уточняла объем поражения и пути преимущественного распространения процесса в забрюшинном пространстве. Сальниковая сумка вскрывалась путем порционно-го пересечения желудочно-ободочной связки. Выполняли абдоминализацию поджелудочной железы и некрсеквестрэктомию, операцию заканчивали широкой тампонадой сальниковой сумки большим количеством марлевых тампонов. При наличии забрюшинной флегмоны выполняли люмботомию на стороне преимущественного поражения (19 пациентов).

В ходе оперативного вмешательства у пациентов, ранее перенесших малоинвазивные вмешательства, в обязательном порядке уточняли локализацию проведенных дренажных трубок. Таким образом, появилась возможность изучить их эффективность, преимущества и недостатки. Было установлено, что проведение различных дренажных конструкций в забрюшинное пространство в условиях продолжающейся секвестрации парапанкреатической клетчатки было малоэффективным ввиду постоянной их обтурации тканевым детритом и мелкими секвестрами. Дренажная функция была эффективна в отношении лишь жидкостного компонента парапанкреатита. Неэффективным пунктирно-дренирующее лечение оказалось у пациентов с многокамерными жидкостными образованиями, имевшими множество внутренних перегородок, делавших невозможным их адекватную санацию и дренирование через чрескожно установленные тонкопросветные дренажи. Летальность в 3 группе составила 23,1%.

Таким образом, клинические наблюдения, данные динамического УЗИ, сопоставленные с интраоперационной верификацией позволяют констатировать, что при формировании крупномасштабной деструкции в забрюшинной клетчатке на первой неделе заболевания жидкостной компонент проявляется диффузным пропитыванием девитализированных тканей экссудатом. При наличии высокой фер-

ментативной активности выпота в сочетании с незавершенным процессом секвестрации и демаркации формирование жидкостных парапанкреатических скоплений, доступных пункциям под контролем УЗИ представляется маловероятным. В связи с этими выявленными изменениями нам представляется маловероятным применение малоинвазивных вмешательств в этой стадии заболевания как окончательного метода лечения, ввиду их ограниченной эффективности применительно к тканевому компоненту распространенного парапанкреатита.

## Выводы

1. Определяющим фактором течения заболевания и его прогноза является объем первоначального повреждения поджелудочной железы, что подтверждается данными интегральной оценки тяжести состояния пациентов при поступлении в стационар.

2. Лапароскопическая санация брюшной полости является эффективным малоинвазивным вмешательством, позволяющим адекватно удалить большое количество токсичного интраперитонеального выпота при отсутствии распространенной ретропанкреатической экссудации.

3. Применение пунктирно-дренирующих вмешательств под визуальным ультразвуковым контролем позволяет адекватно санировать ограниченные острые жидкостные скопления в парапанкреатическом пространстве, что следует рассматривать как профилактику его нагноения. Однако следует отметить тот факт, что эффективность этих мероприятий успешна лишь при ограниченном объеме панкреонекроза и сопутствующем поражении парапанкреатической клетчатки (не более 2 областей ЗБК).

4. В фазе развившихся гнойно-некротических осложнений ОДП малоинвазивные вмешательства могут использоваться для топической диагностики, поскольку обширная секвестрация парапанкреатической клетчатки представлена преимущественно тканевым компонентом.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Багненко, С. Ф. Острый панкреатит – современное состояние проблемы и нерешенные вопросы / С. Ф. Багненко, В. Р. Гольцов // Альманах ин-та хирургии им. А. В. Вишневского. – 2008. – № 3. – С. 104-112.
2. Шотт, А. В. Выбор метода лечения острого панкреатита / А. В. Шотт, С. И. Леонович, Г. Г. Кондратенко //

Проблемы хирургии в соврем. условиях: материалы XIII съезда хирургов Респ. Беларусь. – Т. 2. – С. 226-228.

3. Ярема, И. В. Аутоиммунный панкреатит / И. В. Ярема, С. В. Колобов, В. П. Шевченко. – М.: ГОУ ВИНЦ МЗ РФ, 2003. – 208 с.

4. Пугаев, А. В. Острый панкреатит / А. В. Пугаев, Е. Е. Ачкасов. – М.: Профиль, 2007. – 336 с.

5. Tolstoy, A D. First experience in treating severe acute pancreatitis with recombinant human inter-leukin-2 / A. D. Tolstoy, M. N. Smirnov, M. I. Andreev // Int. J. Immunorehabilit. – 2000. – Vol. 2, N 3. – P. 126-130.

6. Роль антибактериальной профилактики и терапии при панкреонекрозе / В. С. Савельев [и др.] // Антибиотики и химиотерапия. – 2000. – Т. 45, №5. – С. 20-27.

7. Федорук, А. М. Ультрасонография в диагностике и лечении острого панкреатита / А. М. Федорук. – Минск, 2005. – 126 с.

8. Лечение панкреонекроза с поражением забрю-

шинной клетчатки / А. Г. Кригер [и др.] // Хирургия. – 2004. – № 2. – С. 18-22.

9. Объективная оценка тяжести состояния и прогноза в хирургии / Ю. М. Гаин [и др.]. – Минск, 2005. – 299 с.

10. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. – 3-е изд. – М.: Медиасфера, 2006. – 312 с.

#### Адрес для корреспонденции

246000, Республика Беларусь,  
г. Гомель, ул. Ланге 5, Гомельский  
государственный медицинский университет,  
кафедра хирургических болезней № 2 с  
курсом детской хирургии,  
Майоров В.М.

Поступила 09.09.2011 г.

---

## УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Приглашаем Вас принять участие в работе  
**I РОССИЙСКО-ЕВРОПЕЙСКОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СИМПОЗИУМА  
ПО ТОРАКАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ**  
который состоится **20-21 января 2012 года в г. Казани**

**Место проведения:** Образовательный Центр Высоких Медицинских Технологий

**Сопредседатели симпозиума:**

Академик РАМН М.И. Перельман

Президент Европейского общества торакальных хирургов, профессор Pascal Thomas

**Приглашенные эксперты:**

Gilbert Massard, Nicola Santelmo, Federico Venuta, Д.В. Базаров, П.Г. Брюсов, А.А. Вишневецкий, М.А. Выжигина, К.Г. Жестков, В.Д. Паршин, О.В. Пикин, В.А. Порханов, А.Ю. Разумовский, Е.И. Сигал, В.В. Субботин, А.Х. Трахтенберг, В.А. Черкасов

**Регистрация:**

Участие в конференции бесплатное. Количество участников ограничено: **200 человек**. В связи с этим просим заранее зарегистрироваться на сайтах: **www.kazanmedcenter.com** или **www.vishnevskogo.ru**

Подробная программа симпозиума в ближайшее время будет размещена на сайтах **www.kazanmedcenter.com** и **www.vishnevskogo.ru**

Российско-Европейская школа по торакальной хирургии – первый международный проект, направленный на обучение торакальных хирургов в виде обмена опытом ведущих специалистов России и Европы.

В программу Российско-Европейского образовательного симпозиума войдут наиболее актуальные проблемы торакальной хирургии, новых хирургических технологий, анестезиологии и реанимации. Создавая программу нашего симпозиума, мы решили сделать акцент на практических проблемах торакальной хирургии. Каждый доклад по своей сути является рекомендациями эксперта по конкретным хирургическим ситуациям и способам их практического решения. В ходе симпозиума будут организованы прямые трансляции из операционных, обсуждение клинических случаев, круглые столы и дискуссии.

Каждому участнику будут вручены материалы симпозиума и сертификат Российско-Европейской школы торакальных хирургов.

**<http://www.kazanmedcenter.com/newsactions/news/583>**