

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК 616.37-002.4089.48-089.82-089.85-072.1-073.43-089.168

Т01

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ПУНКЦИОННО-ДРЕНАЖНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ЛЕЧЕНИИ ПАНКРЕОНЕКРОЗА

Евгений Анатольевич Корымасов¹, Александр Михайлович Кричмар^{1,2*}, Рами Мэзен Джарар¹

¹Самарский государственный медицинский университет,

²Самарская областная клиническая больница

Реферат

Цель. Изучение и определение прогностических факторов эффективности пункционно-дренажных вмешательств и оптимального срока выполнения открытых операций.

Методы. Представлены результаты хирургического лечения 56 пациентов с панкреонекрозом. В первую группу включены 28 пациентов, которым были выполнены только пункционно-дренажные вмешательства. Во вторую группу вошли 28 больных, которым первым этапом были выполнены пункционно-дренажные вмешательства, а в последующем — открытые операции. Эффективность вмешательств оценивали по лабораторным и инструментальным показателям.

Результаты. Ключевыми факторами оценки эффективности пункционно-дренажных вмешательств оказались температура тела, лейкоцитоз и палочкоядерный сдвиг лейкоцитарной формулы, оцениваемые не позднее 7-х суток. В первые 7 дней нормализация температуры тела произошла у 100% пациентов первой группы и 30% второй группы, у 70% пациентов второй группы данный показатель пришёл в норму после 7 дней ($\chi^2=15,83$, $p < 0,0005$). Ранняя нормализация количества лейкоцитов крови произошла у 75% больных первой группы и 0% второй группы, у 25% пациентов первой группы и 100% пациентов второй группы данный показатель пришёл в норму после 7 дней ($\chi^2=11,14$, $p < 0,0016$). Уменьшение палочкоядерного сдвига лейкоцитарной формулы на 1–7-е сутки зарегистрировано у 50% больных первой группы и 0% второй группы, у 50% пациентов первой группы и 100% второй группы этот показатель пришёл в норму после 7 дней ($\chi^2=6,12$, $p < 0,05$). При положительной динамике этих показателей и отсутствии значительных изменений в проекции поджелудочной железы по данным компьютерной томографии показаны продолжение консервативного лечения и динамическое наблюдение. При отсутствии положительной динамики или появлении отрицательной тенденции на 7-е сутки в сочетании с признаками недренируемых образований по данным компьютерной томографии целесообразна открытая операция.

Вывод. Пункционно-дренажное вмешательство может служить либо самостоятельным и окончательным методом хирургического вмешательства, либо выступать как первый этап хирургического лечения больных панкреонекрозом. Показания к открытой операции следует определять через 7–8 дней после предшествующего малоинвазивного вмешательства при отсутствии положительной динамики лабораторных показателей.

Ключевые слова: пункционно-дренажные вмешательства, панкреонекроз.

CTURE DRAIN INTERVENTIONS IN TREATMENT OF ACUTE PANCREATIC NECROSIS E.A. Korymasov¹, A.M. Krichmar^{1,2}, R.M. Dzharar¹. ¹Samara State Medical University, Samara, Russia, ²Samara Regional Clinical Hospital, Samara, Russia. **Aim.** To define the prognostic factors for puncture drain interventions efficiency and of an optimal time point for the open surgeries. **Methods.** Surgical treatment results in 56 patients with acute pancreatic necrosis are described. The first group (28 patients) included the patients treated only by. The second group (28 patients) included the patients who underwent puncture drain interventions with further open surgery. Puncture drain surgery efficiency was evaluated using laboratory data and results of instrumental examinations. **Results.** Body temperature, leukocytosis and a «left shift» on a

white blood cell count performed not later than 7 days after the surgery were the key factors for assessing the puncture drain surgery efficiency. During the first 7 days after surgery the body temperature has come to normal in 100% of patients from the first group and in 30% of patients from the second group ($\chi^2=15,83$, $p < 0,0005$), in other 70% of patients from the second group the body temperature has come to normal later than 7 days after surgery. White blood cell count has come to normal during the first 7 days after surgery in 75% of patients from the first group and in 0% of patients from the second group ($\chi^2=11,14$, $p < 0,0016$), in 25% of patients from the first group and in all patients from the second group it has only come to normal range at least 7 days after surgery. A marked «left shift» during the first 7 days after surgery was registered in 50% of patients from the first group and in 0% of patients from the second group ($\chi^2=6,12$, $p < 0,05$), in 50% of patients from the first group and in all patients from the second group it has only come to normal range at least 7 days after surgery. A conservative approach should be preferred if these parameters improve over time and no significant changes in pancreas are seen on computed tomography, otherwise, especially when there are the signs of incomplete debridement on the computed tomography, an open-access surgery should be performed. **Conclusions.** Puncture drain intervention may be an independent and final method of surgical treatment or may become the first stage of combined surgical treatment in patients with acute pancreatic necrosis. Indications for an open-access surgery should be assessed 7–8 days after the puncture drain surgery was performed if no positive change of laboratory data is seen. **Keywords:** Puncture drain intervention, acute pancreatic necrosis.

Одно из современных направлений хирургии деструктивного панкреатита — малоинвазивные вмешательства, такие как чрескожная пункция и дренирование под контролем ультразвука, лапароскопическое дренирование и др. Популярны сегодня пункционно-дренажные методы лечения панкреонекроза различные авторы оценивают неоднозначно. В ряде публикаций приведены данные об успешном лечении больных с применением только малоинвазивных вмешательств [3, 5, 6]. По мнению других авторов, использование малоинвазивных вмешательств целесообразно только на ранних этапах заболевания, в то время как в фазу гнойно-септических осложнений операцией выбора должна оставаться открытая операция [1]. Наиболее часто встречающаяся в литературе тактика лечения — этапный подход, то есть выполнение малоинвазивного вмешательства, а при его неэффективности — открытой операции [2, 4].

Целями нашего исследования были изучение и определение прогностических факторов эффективности пункционно-дренажных вмешательств (ПДВ) и оптимального срока выполнения открытых операций.

В исследование были включены 56 больных панкреонекрозом в возрасте от 26 до 59 лет. Все пациенты были обследованы согласно современным стандартам диагностики. Критерием включения было выявление признаков некроза поджелудочной железы по данным компьютерной томографии. В исследование не включали больных с псевдокистами поджелудочной железы, а также пациентов, ранее оперированных по поводу панкреонекроза.

При поступлении все пациенты получали базовый комплекс консервативного лечения: купирование болевого синдрома, инфузионную терапию, подавление секреции поджелудочной железы, антиферментную терапию, антибактериальную профилак-

ти и лечение, профилактику стрессовых язв, компенсацию гликемических нарушений. При наличии показаний проводили сеансы экстракорпоральной детоксикации.

Показанием для ПДВ было наличие у больного жидкостного образования в проекции поджелудочной железы по данным компьютерной томографии. Пункцию и дренирование осуществляли с помощью ультразвукового аппарата «Mindray DP 8800». Использовали наружные датчики с частотой 3,5–5 МГц. Под ультразвуковым контролем и местной анестезией выполняли пункцию жидкостных образований и их дренирование по методике Сельдингера (Seldinger). Выбор способа проведения ПДВ зависел, с одной стороны, от безопасной траектории пункции, а с другой — от формы и размеров образования. Основным условием для выполнения чрескожного вмешательства считали наличие безопасного акустического доступа к объекту. Предпочтение отдавали траектории, проходящей через малый сальник, желудочно-ободочную или желудочно-селезёночную связку, вне стенки полых органов и сосудистых магистралей, в зависимости от топографии и локализации очага. Использовали стандартные дренажи типа «свиной хвост» («pig tail») с максимальным диаметром 16 F для наилучшего отхождения гноя. У наших пациентов не выявлено клинических ситуаций и состояний, которые стали бы противопоказанием к проведению ПДВ (таких, как отсутствие жидкостного компонента очага деструкции, наличие на трассе пункции органов желудочно-кишечного тракта, мочевыводящей системы, сосудистых образований, а также выраженные нарушения свёртывающей системы крови). Осложнений во время выполнения пункций и дренирования не было. Оперативное лечение проводили при неэффективности чрескожного дренирования. Оно включало срединную лапарото-

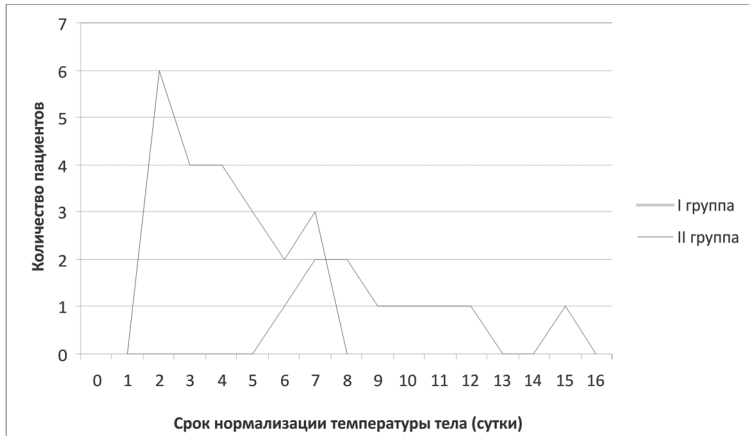


Рис. 1. Сроки нормализации температуры тела от момента выполнения пункционно-дренажного вмешательства.

мию, санацию и дренирование салниковой сумки, забрюшинной клетчатки и брюшной полости.

Были выделены две группы пациентов. В первую группу включены 28 больных, которым были выполнены только ПДВ. Во вторую группу вошли 28 больных, у которых первым этапом были выполнены ПДВ, а в последующем — открытые операции.

Ретроспективный анализ показал, что срок ПДВ от начала заболевания в обеих группах варьировал от 6 до 40 дней в первой группе и от 7 до 24 дней во второй. Статистически значимых различий в сроках выполнения ПДВ от момента заболевания между группами не выявлено: $\chi^2=5,558$, $p>0,05$. Иными словами, срок выполнения ПДВ от начала заболевания не влиял на то, будет оно окончательным методом лечения или в дальнейшем потребуются открытое оперативное вмешательство.

Для выделения объективных показателей, позволяющих оценить эффективность ПДВ и в случае необходимости своевременно выставить показания к открытому оперативному вмешательству, нами был проведен многофакторный анализ результатов лечения больных первой и второй групп. В качестве критериев, определяющих показания к вмешательствам, были выбраны наиболее распространенные маркеры: синдром системной воспалительной реакции (температура тела, лейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг лейкоцитарной формулы крови, содержание С-реактивного белка) и данные компьютерной томографии. Основным фактором считали данные компьютерной томографии (наличие жидкостного образования в проекции поджелудочной железы). Допол-

нительными факторами были гектическая лихорадка, лейкоцитоз выше $9 \times 10^9/\text{л}$, доля палочкоядерных нейтрофилов в лейкоцитарной формуле выше 7%, сыровоточная концентрация С-реактивного белка более 50 мг/л.

Исходное состояние больных в обеих группах было различным. У пациентов второй группы до выполнения ПДВ отмечали отклонение большего количества клинико-лабораторных показателей, чем у пациентов первой группы ($\chi^2=9,64$, $p<0,01$), что может свидетельствовать о более тяжелом исходном состоянии больных второй группы.

После выполнения ПДВ нормализация показателей произошла у всех пациентов первой группы и 11 человек второй группы.

Нормализация температуры тела у пациентов первой группы происходила на 2-7-е ($4 \pm 1,77$) сутки, а у пациентов второй группы — на 6-15-е ($9,3 \pm 2,75$) сутки (рис. 1).

В первые 7 дней от выполнения ПДВ нормализация температуры тела произошла у 100% больных первой группы и 30% пациентов второй группы, в то время как у 70% пациентов второй группы данный показатель пришел в норму позднее 7 дней после вмешательства. Полученные в группах различия оказались статистически значимыми: $\chi^2=15,83$, $p<0,0005$.

Нормализация количества лейкоцитов крови у пациентов первой группы происходила на 2-9-е ($5,85 \pm 2,18$) сутки, а у пациентов второй группы — на 8-15-е ($10,56 \pm 2,6$) сутки (рис. 2).

В первые 7 дней с момента выполнения ПДВ нормализация количества лейкоцитов крови произошла у 75% пациентов первой группы и 0% второй группы, в то время как у 25% больных первой группы и 100% паци-

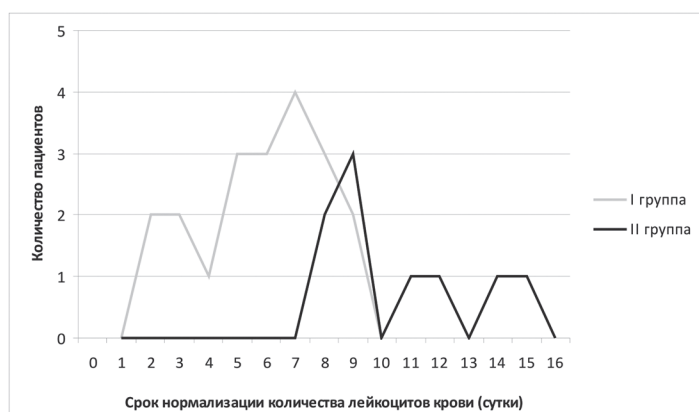


Рис. 2. Сроки нормализации количества лейкоцитов крови от момента выполнения пункционно-дренажного вмешательства.

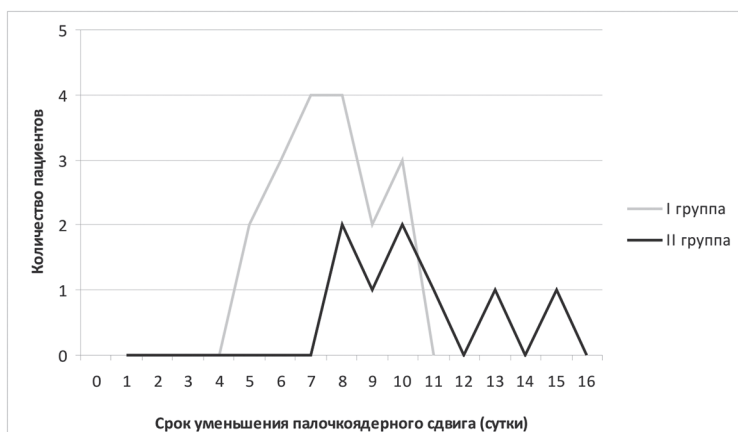


Рис. 3. Сроки уменьшения палочкоядерного сдвига лейкоцитарной формулы от момента выполнения пункционно-дренажного вмешательства.

ентов второй группы данный показатель пришёл в норму после 7 дней. Полученные в группах различия оказались статистически значимыми: $\chi^2=11,14$, $p < 0,0016$.

Уменьшение палочкоядерного сдвига лейкоцитарной формулы у пациентов первой группы происходило на 5–10-е ($7,56 \pm 1,62$) сутки, а у больных второй группы – на 8–15-е ($10,5 \pm 2,45$) сутки (рис. 3).

В первые 7 дней от выполнения ПДВ уменьшения палочкоядерного сдвига лейкоцитарной формулы произошло у 50% пациентов первой группы и 0% второй группы, в то время как у 50% больных первой группы и 100% второй группы данный показатель пришёл в норму позднее 7 дней после вмешательства. Полученные в группах различия оказались статистически значимыми: $\chi^2=6,12$, $p < 0,05$.

Нормализация содержания С-реактивного белка у пациентов первой груп-

пы происходила на 7–10-е ($8,29 \pm 0,98$) сутки, а у больных второй группы – на 9–16-е ($12,78 \pm 2,54$) сутки (рис. 4).

В первые 7 дней от выполнения ПДВ нормализация содержания С-реактивного белка произошла у 21% пациентов первой группы и 0% второй группы, в то время как у 79% пациентов первой группы и 100% пациентов второй группы данный показатель пришёл в норму после 7 дней. Полученные в группах различия не имели статистической значимости: $\chi^2=2,5$, $p < 0,31$. В первые 10 дней после выполнения ПДВ нормализация содержания С-реактивного белка произошла у 100% пациентов первой группы и 22% второй группы, в то время как у 78% больных второй группы данный показатель пришёл в норму после 10 дней. Полученные в группах различия оказались статистически значимыми: $\chi^2=14,35$, $p < 0,0008$.

Сроки исчезновения проявлений син-

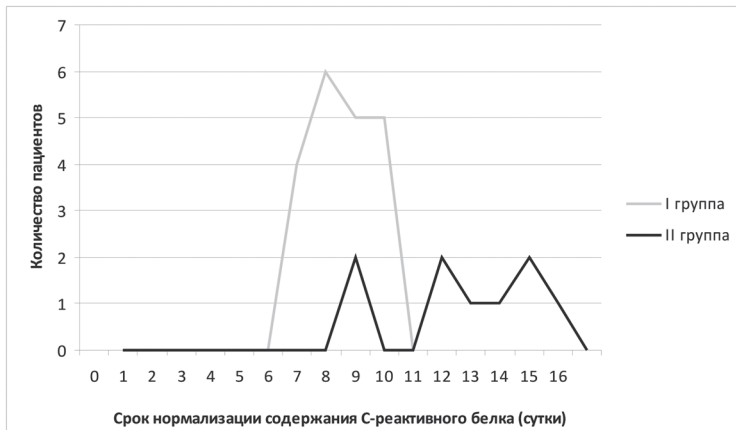


Рис. 4. Сроки нормализации содержания С-реактивного белка от момента выполнения пункционно-дренажного вмешательства.

дрома системной воспалительной реакции представлены в табл. 1. У 11 больных второй группы исчезновение признаков синдрома системной воспалительной реакции происходило в более поздние сроки, чем у пациентов первой группы, однако положительная динамика по данным компьютерной томографии была либо незначительной, либо отсутствовала, поэтому на 25–26-е сутки (когда на томограмме появлялись новые зоны деструкции) выполняли оперативное вмешательство.

Таблица 1

Сроки исчезновения признаков синдрома системной воспалительной реакции после пункционно-дренажного вмешательства

Период нормализации	Первая группа (77 показателей)	Вторая группа (36 показателей)
1-7-е сутки	50 (64,9%)	3 (8,3%)
8-е сутки и больше	27 (35,1%)	33 (91,7%)

Примечание: $\chi^2=29,32$, $p < 0,0005$.

У 17 человек второй группы положительной динамики лабораторных показателей после ПДВ не зарегистрировано. Кроме того, на 5–18-е ($12 \pm 4,22$) сутки у всех пациентов было отмечено нарастание признаков синдрома системной воспалительной реакции, в связи с чем через 1–2 дня было выполнено открытое оперативное вмешательство.

Таким образом, ключевые факторы оценки эффективности ПДВ — температура тела, лейкоцитоз и палочкоядерный сдвиг лейкоцитарной формулы, оцениваемые не позднее 7-х суток от выполнения ПДВ. 7-е сутки после вмешательства — критический срок оценки эффективности чрескожных

дренирующих операций, так как именно к этому времени, по нашим данным, в случае благоприятного течения должна произойти нормализация показателей системной воспалительной реакции. Положительная динамика концентрации С-реактивного белка может запаздывать даже при благоприятном течении заболевания после ПДВ. При положительной динамике данных показателей в сочетании с отсутствием (по данным компьютерной томографии) значительных изменений в проекции поджелудочной железы показаны продолжение консервативного лечения и динамическое наблюдение. При отсутствии нормализации показателей синдрома системной воспалительной реакции на 7-е сутки в сочетании с признаками недренируемых образований по данным компьютерной томографии, даже без клинических проявлений со стороны органов брюшной полости, целесообразно выставлять показания к открытой операции через 7–8 дней после ПДВ. При отсутствии положительной динамики или появлении отрицательной тенденции после ПДВ показания к операции могут возникнуть и ранее 7–8-х суток.

ВЫВОДЫ

1. Пункционно-дренажное вмешательство может служить самостоятельным и окончательным методом хирургического лечения у 50% больных при наличии соответствующих показаний к данному методу.

2. Пункционно-дренажное вмешательство может выступать как первый этап хирургического лечения, когда у пациентов есть признаки недренируемого жидкостно-

го образования в проекции поджелудочной железы и забрюшинной клетчатки.

3. Показания к открытой операции после предшествующего пункционно-дренажного вмешательства следует определять через 7–8 дней при отсутствии нормализации лабораторных показателей синдрома системной воспалительной реакции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Данилов М.В. Дискуссионные вопросы хирургии острого деструктивного панкреатита // Анн. хир. гепатол. — 2001. — Т. 6, №1. — С. 125–130.

2. Дёмин Д.Б., Фунюгин М.С. Об этапном хирургичес-

ком подходе в лечении панкреонекроза // Вестн. хир. гастроэнтерол. — 2011. — №4. — С. 41–45.

3. Козлов В.А., Козлов И.В., Головкин Е.Б. Применение малоинвазивных методов в лечении деструктивного панкреатита // Анн. хир. гепатол. — 2001. — Т. 6. — С. 131–138.

4. Литвин А.А. Хирургическое лечение инфицированного панкреонекроза // Новости хир. — 2011. — №6. — С. 36–44.

5. Семёнов Д.Ю., Ребров А.А., Васильев В.В. и др. Малоинвазивные вмешательства в лечении острого деструктивного панкреатита // Рос. ж. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. — 2011. — №3. — С. 41–46.

6. Santvoort H.C., Besselink M.G., Bakker O.J. et al. A step-up approach or open necrosectomy for necrotizing pancreatitis // New Engl. J. Medicine. — 2010. — Vol. 362. — P. 1491–1502.

УДК 616.233-002-008.8-007.64: 616.37-008.6-006.2-053.2: 616.153.1: 616.34-008.337 (470.41)

Т02

ОЦЕНКА ЭКЗОКРИННОЙ ФУНКЦИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ДЕТЕЙ С МУКОВИСЦИДОЗОМ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

Юлия Витальевна Тимошенко*, Наталья Викторовна Рылова

Казанский государственный медицинский университет

Реферат

Цель. Оценить состояние экзокринной функции поджелудочной железы у детей с муковисцидозом.

Методы. Обследованы 38 детей с муковисцидозом в возрасте от 1 года до 18 лет. У 34 детей методом иммуноферментного анализа определяли содержание панкреатического фермента эластазы-1 в кале, а также активность липазы и амилазы крови.

Результаты. По результатам исследования дети были распределены на три группы в зависимости от степени снижения количества эластазы-1 в кале: первая группа — с выраженной панкреатической недостаточностью (50% больных), вторая — с умеренной и лёгкой степенью (8,8%), третья — без панкреатической недостаточности (41,2% пациентов). У всех детей активность липазы и амилазы крови не выходила за пределы допустимых значений, что, видимо, можно объяснить постоянной заместительной терапией ферментативными препаратами. Возможность определения простым неинвазивным способом количества эластазы-1 путём исследования его в копрофильtrate придаёт этому методу диагностики ещё большую ценность и значимость, особенно в педиатрии. Эластазный тест позволяет определить экзокринную недостаточность поджелудочной железы, не отменяя ферментотерапии, осуществлять контроль состояния экзокринной функции органа.

Вывод. У детей с муковисцидозом в большинстве случаев страдает экзокринная функция поджелудочной железы; комплексное исследование с определением содержания панкреатического фермента эластазы-1 в стуле позволяет дать более точную, диагностически значимую оценку состояния поджелудочной железы и подобрать дозы заместительных ферментов для этих пациентов.

Ключевые слова: муковисцидоз, поджелудочная железа, эластаза-1, экзокринная недостаточность, дети.

ASSESSMENT OF PANCREATIC SECRETORY FUNCTION IN CHILDREN WITH CYSTIC FIBROSIS IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN J.V. Timoshenko, N.V. Rylova. *Kazan State Medical University, Kazan, Russia.* **Aim.** To assess the pancreatic secretion in children with cystic fibrosis. **Methods.** 38 children with cystic fibrosis aged from 1 to 18 years were included. Pancreatic elastase-1 stool level, as well as blood lipase and amylase activity were assessed by ELISA in 34 children. **Results.** Children were distributed to 3 groups depending on degree of elastase-1 stool level decrease: first group — with severe pancreatic insufficiency (50%), second group — with slight pancreatic insufficiency (8.8%), third group — with normal pancreatic function (41.2% of patients). Blood lipase and amylase activity was within normal ranges in all children, that can be explained by ongoing enzyme replacement treatment. The way to detect the elastase-1 stool level by ordinary non-invasive method seems to be very valuable, especially in pediatrics. Elastase test allows to reveal pancreatic malfunction without canceling enzyme replacement treatment and to supervise the pancreatic secretion. **Conclusion.** In children with cystic fibrosis pancreatic secretory function is affected in most of the cases. A combined examination including the elastase-1 stool level detection allows to assess the pancreatic status of patients with cystic fibrosis more precisely and to adjust the doses of pancreatic enzymes. **Keywords:** cystic fibrosis, pancreas, elastase-1, pancreatic exocrine insufficiency, children.

Муковисцидоз ранее считали исключительно педиатрической проблемой, но сейчас благодаря современным методам диагностики и медикаментам прогноз за-

болевания значительно улучшился. В большинстве случаев, даже при существенном снижении экзокринной функции, панкреатическая недостаточность себя клинически никак не проявляет, поскольку резервный потенциал поджелудочной железы чрезвы-