

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ОСТРОГО ДЕСТРУКТИВНОГО ПАНКРЕАТИТА

Токунов В.А., Безмен И.А.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра хирургических болезней №1

Научный руководитель – д.м.н., проф. Жандаров К.Н.

В хирургии осложнений острого деструктивного панкреатита (ОДП) в настоящее время существует множество способов дренирования и санации гнойно-некротических полостей, но все они обладают рядом существенных недостатков. В связи с этим возникает необходимость в разработке более эффективных методов лечения осложнений ОДП.

Цель исследования: улучшить результаты лечения поздних осложнений острого деструктивного панкреатита с разработкой новых методов хирургического лечения.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезней 149 больных, находившихся на лечении в ГОКБ с 2002-2007 г., по поводу поздних осложнений острого деструктивного панкреатита. Средний возраст составил - 42,3 года. Все больные были разделены на 3 группы: 1 - кисты поджелудочной железы (99 больных), 2 - свищи поджелудочной железы (14), 3 - хронический панкреатит (36).

Результаты. Всего пациентам 1 группы было выполнено 99 оперативных вмешательств. В 31 случае развились послеоперационные осложнения. Наибольшее количество осложнений выявлено после операций наружного дренирования поджелудочной железы (ПЖ), панкреатоцистогастростомии. Во 2 группе неудовлетворительные результаты отмечены у больных с иссечением свища ПЖ, без дренирующих протоковую систему железы операций (5). У 4 больных развился рецидив наружного панкреатического свища. Адекватным оперативным вмешательством при лечении свища с наличием нарушения оттока панкреатического секрета ПЖ в 12-перстную кишку является метод иссечения свища с выполнением продольной панкреатоеюностомии с изолированной по Ру петлей тощей кишки. В 3 группе пациентов, при атрофических явлениях в хвосте ПЖ и подозрении на малигнизацию, выполнена дистальная резекция поджелудочной железы (5) и дистальная гемипанкреатэктомия (4). При псевдотуморозном панкреатите в головке ПЖ выполнялась клиновидная резекция головки ПЖ с продольной панкреатоеюностомией (4), при локализации патологического процесса в теле ПЖ - секторальная резекция ПЖ с наложением дистального панкреатоеюноанастомоза (2). У больных с расширением главного панкреатического протока выполнена продольная панкреатоеюностомия с изолированной по Ру петлей тощей кишки (21), при наличии вирусангиолитиаза производилась вирусангиолитотомия (6). В послеоперационном периоде у 3 больных отмечены явления послеоперационного панкреатита, которые были купированы применением консервативной терапии.

Выводы. Лечение поздних осложнений ОДП позволяет наиболее оптимально подойти к выбору метода и объема оперативного лечения. Наиболее адекватным методом внутреннего дренирования кистозных образований и протоковой системы поджелудочной железы является наложение анастомоза с выключенной по Ру петлей тощей кишки. Предложенный «Способ программированной лапароскопической санации гнойно-некротических полостей» обеспечивает высокую эффективность хирургической санации гнойно-некротической полости при снижении травматичности санации за счет минимизации оперативного доступа, что значительно улучшает результаты хирургического лечения гнойных осложнений острого деструктивного панкреатита. Разработанный «Способ панкреатоцистовирсунгоеюностомии»

обеспечивает возможность одновременного адекватного внутреннего дренирования панкреатических кист расположенных по задней поверхности поджелудочной железы и главного панкреатического протока при осложнениях острого деструктивного панкреатита.

ЦИФРОВАЯ ПОСТОБРАБОТКА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Токунов В.А., Безмен И.А.

*Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь
Кафедра онкологии с курсом лучевой диагностики и лучевой терапии
Научный руководитель – к.м.н. Волков В.Н.*

Актуальность. Во всех реальных системах медицинской визуализации приходится искать некоторое решение задачи обработки изображения, оптимизирующее какой-то параметр. Переход на цифровые технологии позволяет, решать данную проблему, используя математические методы постобработки диагностических изображений. К таким вариантам цифровой фильтрации относится способ изменения яркости всех элементов матрицы изображения, частотная фильтрация при обратной свертке (матричное преобразование Фурье).

Цель. В данной экспериментальной работе основной задачей было увеличение контрастности малоразмерных объектов с помощью процессов постобработки диагностического цифрового изображения.

Материалы и методы. Одним из ограничивающих моментов является способность наблюдателя обнаруживать наличие какого-либо объекта на контрастном фоне. Эта способность зависит от величины самого контраста, уровня освещенности, углового размера объекта. Зависимость визуализации от этих факторов носит преимущественно линейный характер. Для постобработки использовались цифровые изображения, полученные с помощью ультразвукового аппарата Medison-8000SE. Контраст определялся по формуле: $C = (V_s - V_0) / V_0$, где V_0 обозначена яркость фона, V_s – яркость объекта, при условии $V_s > V_0$. Постобработка изображений проводилась с помощью программного обеспечения Image Analyzer (Meesoft) с последовательной модификацией гистограммы яркости («zero point») и комбинации исходного и модифицированного изображений основными математическими и логическими операторами (Add, Subtract, Multiply, And, Or, Xor или пользовательской функцией).

Среди выбранных функций постобработки предпочтение отдавалось вариантам, при которых амплитуда полезного сигнала сохранялась на исходном уровне или увеличивалась, а снижение уровня яркости фона и амплитуды шума позволило бы повысить контрастность объекта (C) не менее чем в 1,5 раза. Для количественной оценки показателей использовались линейный и двухмерный профили яркости выбранной зоны интереса.

Результаты. Из используемых вариантов постобработки изображений предъявляемым условиям соответствовали две функции $p = F(p_1, p_2)$: $F(p_1, p_2) = (p_1 \text{ AND } p_2)$, $F(p_1, p_2) = (p_1 + p_2) / 2$. При использовании функций яркость полезного сигнала изменялась менее чем на 1%, максимальная и средняя яркость фона снизилась в 1,7-2,2 раза (на 42,5 и 54,7% соответственно). Амплитуда шума уменьшилась в 1,3-2,5 раза (в среднем на 21,3%). Измененные характеристики изображения позволили увеличить контрастность объекта в 1,8-2,5 раза (с 0,71 до 1,27-1,73). Представленные методы последовательной фильтрации изображения позволяют достичь удовлетворительных результатов визуализации при контрастности шума $\leq 0,27$.

Выводы: на основании проведенного анализа по использованию постобработки