

НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ

УДК 616.132.2-008.6-07

КАРТИРОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ СЕРДЦА В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА

Е. Р. Багаутдинова, Н. Ш. Загидуллин,
Ш. З. Загидуллин

Башкирский государственный медицинский университет

Определена эффективность картирования сердца в топической диагностике острого коронарного синдрома.

Ключевые слова: острый коронарный синдром, картирование поверхности сердца.

В связи с ограниченностью возможностей стандартной электрокардиографии в диагностике и динамическом наблюдении больных с острым коронарным синдром одним из дополнительных методов является применение метода картирования поверхности сердца. Данный метод достаточно дешев и эффективен.

Цель работы — исследование электрического поля сердца у больных с острым коронарным синдромом.

В первый день госпитализации у 19 человек ($45 \pm 2,2$ года), поступивших в отделение кардиологии городской клинической больницы с диагнозом ИБС, прогрессирующая стенокардия или острый коронарный синдром, было проведено картирование поверхности сердца в 90 отведениях со всей поверхности сердца на 5 уровнях (I уровень — плечевой пояс, II — 3 межреберье, III — 4 межреберье, IV — 5 межреберье, V — середина расстояния между пупком и нижним краем грудины); в поясе находилось 18 электродов, расположенных на равном расстоянии друг от друга. В качестве контроля служили 32 практически здоровых лица (30 мужчин, 2 женщины, $48 \pm 1,3$ года). Были проанализированы суммы зубцов Т и сегмента ST, количество отведений с положительными/отрицательными зубцами Т, а также депрессией/элевацией сегмента ST во всех отведениях с использованием стандартного критерия Стьюдента, дискриминантного и качественного анализом.

В ходе исследования было установлено, что у больных с острым коронарным синдромом достоверно увеличивалось число отведений с депрессией сегмента ST, максимальной депрессией и средняя амплитуда из 90 отведений, а также снизилась сумма амплитудных значений зубца Т. Для зубца Т и сегмента ST в левой подмышечной зоне были выявлены оптимальные в диагностике острого коронарного синдрома отведения, имеющие наибольший дискриминационный показатель.

Показана эффективность картирования поверхности сердца в диагностике острого коронарного синдрома.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках научно-исследовательского проекта («Методы ранней топической диагностики ишемической болезни сердца в целях сохранения работоспособности человека», проект № 08-06-00797а).

УДК 616.25-002.3-089-007

КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ ТАКТИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ТОРАКОСКОПИИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ ЭМПИЕМОЙ ПЛЕВРЫ

И. А. Баландина, Д. Г. Амарантов

Пермская государственная медицинская академия

Разработана компьютерная программа, определяющая тактику выполнения торакоскопии у больных с острой эмпиемой плевры.

Ключевые слова: компьютерное программирование, торакоскопия, острая эмпиема плевры.

На протяжении ряда лет мы проводили исследование, направленные на повышение эффективности лечения острой эмпиемы плевры путем стандартизации методики выполнения оперативной торакоскопии.

Базой для клинических исследований стали пациенты с острой неспецифической эмпиемой плевры, которые проходили лечение в отделении торакальной хирургии ГКБ № 4 г. Перми в период 1997—2008 гг., — 581 чел. Были разработаны стандартизированная схема торакоскопической санации, схемы дренирования в зависимости от клинической анатомии заболевания, в лечении этих больных использовано 7 инновационных методик, на которые получены патенты и авторские свидетельства.

Были проведены анатомометрические исследования на 60 трупах взрослых людей различных типов телосложения с использованием современных анатомических методик. Разработаны схема хода нижнего края реберно-диафрагмального синуса с местами предпочтительной постановки дренажей в зависимости от типа телосложения больного, оптимальные места выполнения торакоцентезов для проведения торакоскопии.

Для определения объективных критериев выбора показаний к выполнению дренирования или торакоскопии мы проанализировали результаты лечения 157 больных с острыми эмпиемами плевры в зависимости от исходной тяжести состояния в значениях шкалы SAPS II. Учитывали, что некоторые критерии

рии этой шкалы недоступны для повседневной практики. Поэтому оценку тяжести состояния проводили без учета бикарбонатэмии и соотношения парциального напряжения кислорода артериальной крови с фракцией кислорода во вдыхаемом воздухе.

В результате анализа обнаружили, что при исходной тяжести больного в 20 и менее баллов по шкале SAPS II торакоскопия не наносит сколько-нибудь ощутимой операционной травмы, а при тяжести в 21 и более баллов ухудшает состояние больного. Поэтому при показателях тяжести состояния 20 и менее баллов выполняли торакоскопию, при более высоких показателях ограничивались дренированием.

В стремлении упростить применение в клинической практике результатов наших исследований мы поставили перед собой цель: создать простой в использовании способ выбора оптимальной тактики выполнения торакоскопии, позволяющий учесть клинические и клинико-анатомические характеристики острой эмфиземы плевры.

Решением стало создание компьютерной программы. Экранное меню программы содержит 18 категорий данных. Такие категории, как рост, длина туловища, сторона поражения, позволяют определить тип телосложения, особенности анатомического строения плевральной полости, параметры выполнения торакоцентезов и оптимальные места дренирования.

Двенадцать категорий (возраст, лейкоцитоз, температура тела, диурез и др.) ориентированы на шкалу SAPS II и предназначены для решения вопроса о выборе дренирования или торакоскопии.

Еще три категории характеризуют длительность и рентгенологическую анатомию заболевания и служат для предварительного планирования способа дренирования и количества дренажей.

После внесения данных дальнейшая обработка производится автоматически, и на экранном меню программы появляются рекомендации о предпочтительной методике операции (торакоскопия или дренирование), местах выполнения торакоцентезов, схеме выполнения торакоскопической санации и параметрах установки дренажей в плевральную полость. Рекомендации сопровождаются наглядными графическими схемами. Время использования программы составляет 3—3,5 минуты.

Мы использовали разработанную нами программу в лечении 36 больных с острыми тотальными и субтотальными эмфиземами плевры с хорошими клиническими результатами. Об эффективности применения программы свидетельствует тот факт, что у 32 из 36 больных удалось в течение двух суток полностью расправить легкое. Выздоровели 35 больных, один больной погиб при явлениях нарастающей полиорганной недостаточности на фоне сепсиса. Формирования хронической эмфиземы не отмечали. Таким образом, применение компьютерной программы значительно упростило процесс выбора оптимальной тактики проведения торакоскопии у больных с острой эмфиземой плевры.

УДК 616.718-001:007

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ВСЕХ ЭТАПАХ КОРРЕКЦИИ ОСЕВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

А. С. Баринов, А. А. Воробьев

*Волгоградский научный центр РАМН
и Администрации Волгоградской области*

Создан программно-методический комплекс, позволяющий автоматизировать лечебно-диагностический процесс в ортопедии и ортопедической косметологии.

Ключевые слова: ортопедия, ортопедическая косметология, осевые деформации, программно-аппаратный комплекс.

В настоящее время накоплен большой опыт в коррекции осевых деформаций нижних конечностей. Отличительной чертой предлагаемого нами метода является использование компьютерных технологий на всех этапах лечения. Данный метод обладает малой травматичностью и высокой точностью. Превосходство данной технологии заключается в тщательной оценке исходных параметров пациента и прогнозировании желаемого результата, основанных на объективных критериях.

Людям с осевыми деформациями нижних конечностей часто приходится сталкиваться с трудностями психологического и социального характера, и если беседы со специалистами-психологами, касающиеся проблем социальной адаптации пациентов в обществе, не приносят успеха, то встает вопрос об оперативной коррекции.

Оперативная коррекция осевых деформаций у здоровых людей является косметической операцией и накладывает на хирурга большую ответственность за результат лечения. При таких операциях недопустимо использование стандартных хирургических технологий без адаптации их для косметических целей. В связи с этим большие требования предъявляются к точности выполнения хирургических манипуляций и тщательному документированию этапов лечебного процесса, что невозможно без использования современных компьютерных технологий.

На этапе диагностики и подготовки к лечению используются принципы и методы телемедицины. Первичная документация заполняется пациентом в режиме on-line на web-сайте. При помощи электронной почты пересылаются фотографические изображения и рентгенограммы для проведения дистанционного компьютерного моделирования. Использование телекоммуникационных сетей для этих целей значительно повышает эффективность работы с пациентами, удаленными географически от места лечения.

Для объективизации клинических данных мы используем цифровое фотографирование в определенных положениях, рентгенографию, компьютерную рентгеновскую и магниторезонансную томографию.