

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук, профессора Ратникова Вячеслава Альбертовича о диссертационном исследовании Нестерова Дениса Валерьевича на тему: “ВОЗМОЖНОСТИ ПЕРФУЗИОННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ”, представленном к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 14.01.13 - лучевая диагностика, лучевая терапия.

Актуальность темы диссертационного исследования Нестерова Д.В., посвященного оптимизации методики перфузионной компьютерной томографии, а так же изучению её возможностей в диагностике рака поджелудочной железы, обусловлена высокой заболеваемостью раком поджелудочной железы и важностью диагностики процесса на ранних стадиях.

Компьютерная томография является одним из ведущих методов первичной диагностики рака поджелудочной железы. Метод хорошо изучен, изучены его недостатки и преимущества. При этом перспективным является изучение компьютерно-томографических технологий, позволяющих снизить влияние недостатков стандартного исследования и сохраняющих его преимущества. Одним из таких подходов является перфузионная компьютерная томография. Данная методика пока не нашла широкого применения в клинической практике ввиду недостатка доказательной базы её эффективности.

Достоверность научных результатов. Степень достоверности результатов проведенного исследования определяется значительным объемом выборки обследованных пациентов (n=98), верификацией полученных результатов (с помощью гистологического исследования биопсийного материала, операционного препарата, а также путем длительного динамического наблюдения), обработкой полученных данных с помощью

современных статистических методов. Используются убедительные приемы дифференцировки и объективизации выявленных патологических изменений.

Научная новизна исследования заключается в решении актуальной задачи оценки возможностей перфузионной компьютерной томографии в диагностике рака поджелудочной железы. Впервые установлено значение перфузионных характеристик для дифференциального диагноза злокачественных и доброкачественных изменений в поджелудочной железе. Впервые обоснована целесообразность применения перфузионной компьютерной томографии у пациентов с подозрением на рак поджелудочной железы. Разработана программа для постпроцессорной обработки компьютерных томограмм, полученных с использованием низкодозного протокола сканирования (свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ №2013611825)

Обосновано применение перфузионной компьютерной томографии в оценке инвазии артерий и вен, степени и характера расширения главного протока поджелудочной железы.

Научно-практическая ценность работы вытекает из сформулированных автором выводов. Предлагаемые практические рекомендации конкретны и направлены на оптимизацию и улучшение результатов современной диагностики рака поджелудочной железы.

Результаты используются в практической работе отделения компьютерной томографии Российского научного центра радиологии и хирургических технологий МЗ РФ и освещаются в курсе лекций кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии СЗГМУ им. Мечникова.

Основные результаты работы доложены и обсуждены на научно-практических конференциях, Невском радиологическом форуме. По теме диссертации опубликовано 14 научных работ из них 2 - в журналах,

рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки РФ для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук.

Оценка содержания и результатов работы. Диссертация построена по традиционному принципу, состоит из введения, четырёх глав, выводов и списка литературы. Работа содержит 24 рисунка, и 14 таблиц. Список литературы включает 136 источников (6 отечественных и 130 зарубежных). Текст диссертации изложен на 104 страницах.

Во введении четко изложены задачи исследования, его научная новизна, практическая значимость.

Обзор литературы написан с учетом задач собственного исследования. Отмечены последние достижения в диагностике рака поджелудочной железы.

Клиническая характеристика больных, а также методы обследования представлены достаточно полно.

Глава 2 посвящена характеристике клинического материала и методов исследования поджелудочной железы. Всем 98 пациентам была проведена перфузионная компьютерная томография поджелудочной железы. Кроме того, 40 пациентам выполнена спиральная компьютерная томография. В последующем диагноз был верифицирован у 54 больных посредством гистологического исследования операционного или биопсийного материала. У пациентов с доброкачественными изменениями верификация осуществлена путем динамического наблюдения с помощью СКТ не менее чем через 13 месяцев.

Поэтапно описана методика перфузионной компьютерной томографии. В разделе «Статистический анализ» указаны лишь программные средства его

выполнения, а сами методы статистического анализа отдельно перечислены в предыдущих разделах.

В главе 3 представлены результаты собственных исследований. Глава представляется лаконичной, при этом емкой и представленной интересным фактическим материалом. Отдельно рассмотрены качество изображений получаемых при перфузионной компьютерной томографии, проведен анализ перфузии в аденокарциноме поджелудочной железы и неповрежденной паренхиме, оценена динамика контрастирования и изучена диагностическая эффективность перфузионной компьютерной томографии.

Анализ качества изображений показал, что томограммы, полученные с использованием низкодозного протокола сканирования, применяемого при перфузионной компьютерной томографии, после обработки билатеральным фильтром не уступают по качеству изображениям, получаемым по традиционному протоколу. Они могут быть использованы как для выявления опухоли, так и для оценки ее распространенности. Отдельно изучен вклад в диагностическую эффективность увеличения числа серий сканирования и анализа перфузионных карт. Хотя сканирование с оптимальной задержкой позволяет визуализировать поджелудочную железу с накоплением контрастного вещества 94-100% от максимального, 27% опухолей остаются изоденсными. Анализ всех 17 фаз сканирования позволяет добиться чувствительности метода 94%. Среди трёх изученных перфузионных показателей наибольшей диагностической ценностью, по данным автора, обладает среднее время транзита. Учёт этого показателя не влияет на чувствительность метода, но позволяет повысить специфичность с 80% до 98%.

В главе 4 приводится обсуждение результатов исследования и их сравнение результатами других работ. Раздел представляется интересным, в нем полученные данные представлены в сравнении с результатами других

исследователей. В исследовании использованы современные алгоритмы реконструкции и постпроцессорной обработки изображений. При перфузионной компьютерной томографии с использованием 50 мл контрастного вещества удается добиться той же степени усиления поджелудочной железы, что и в исследованиях, в которых использовалось 100-200 мл контрастного вещества. Результаты работы частично согласуются с результатами других немногочисленных исследований, которые были проведены на меньшем клиническом материале. В частности, надежность дифференциального диагноза на основании скорости кровотока весьма сомнительна ввиду того, что скорость кровотока при очаговом панкреатите, приблизительно та же, что и в периферической части опухоли и паренхиме поджелудочной железы у пациентов с аденокарциномами. Согласно полученным результатам уверенный дифференциальный диагноз на основании этого признака возможен лишь для образований диаметром более 6 см.

Выводы вытекают из проведенного исследования, четко сформулированы.

При изучении списка литературы обращает на себя внимание авторский вариант его написания, который представлен в порядке упоминания в тексте, при этом отсутствует разделение на отечественные и зарубежные источники. Доля литературных источников, опубликованных за последние 5 лет, в списке литературы меньше 75%.

Опубликованные автором работы полностью отражают содержание диссертации, при этом автореферат по ряду разделов дополняет основной текст диссертационного исследования.

Изучение диссертационного исследования и автореферата позволило сделать ряд замечаний к их написанию. Так, в работе использован авторский вариант написания оглавления, обзора литературы и обсуждения с вариантами шрифтов и подтекстовыми сносками. Встречаются неточности

терминологического плана, единичные опечатки, стилистические и пунктуационные ошибки, что, однако, не носит принципиального характера.

Степень разработанности темы исследования не выделена в отдельный структурный элемент, хотя о ней можно судить по разделу «Актуальность». Отсутствует раздел введения «Личный вклад автора». Положения, выносимые на защиту, достаточно лаконичны и в тексте диссертационного исследования отсутствуют, при этом, представлены в автореферате. Отмечена неточность изложения вывода №1 в тексте диссертации и в автореферате.

Обращает внимание также отсутствие в основном тексте диссертации практических рекомендаций, которые имеются в автореферате.

Указанные замечания, в целом, не влияют на общую положительную оценку работы.

В плане научной дискуссии прошу автора дать ответ на следующие вопросы:

1. Почему для оценки перфузионных показателей был выбран метод максимального градиента (известно, что в перфузионной компьютерной томографии мозга широко применяется деконволюционный метод)?
2. Каким образом при использовании 50 мл контрастного вещества удалось добиться степени контрастирования паренхимы поджелудочной железы, сопоставимой с результатами исследований в которых использовалось 100-200 мл?
3. Что из особенностей предложенного Вами протокола сканирования и постпроцессорной обработки сыграло более важную роль?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Нестерова Дениса Валерьевича на тему: "Возможности перфузионной компьютерной томографии в диагностике рака поджелудочной железы", выполненная под руководством д.м.н. Розенгауза Е.В., является завершенной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной задачи совершенствования лучевой диагностики рака поджелудочной железы.

По своей актуальности, объему выполненных исследований, научной новизне и практической значимости полученных данных представленная работа полностью соответствует требованиям п.9 "Положения о порядке присуждения ученых степеней", утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 14.01.13 - лучевая диагностика, лучевая терапия, а её автор заслуживает присвоения искомой степени.

Официальный оппонент:

доктор медицинских наук, профессор, В.А. Ратников
заместитель главного врача по медицинской
части ФГБУЗ "Клиническая больница №122 им.
Л.Г. Соколова" ФМБА России
194291, Санкт-Петербург, пр. Культуры, д.

4

тел: +7(812) 558-05-08

email: dr.ratnikov@mail.ru

Подпись профессора Ратникова В.А. заверяю

