

## **Отзыв**

*официального оппонента, главного научного сотрудника научно-исследовательского отдела хирургии и хирургических технологий в онкологии, заведующего отделением онкологической ортопедии комбинированных методов лечения ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии» МЗ РФ доктора медицинских наук, профессора, Теплякова Валерия Вячеславовича на диссертационную работу Федоровой Александры Владимировны «Современные возможности лучевой диагностики хрящеобразующих опухолей скелета», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 14.01.12 – онкология, 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия.*

### ***Актуальность избранной темы***

Диссертационная работа Федоровой А.В. посвящена изучению возможностей различных методов лучевой диагностики в определении степени злокачественности хрящеобразующих опухолей костей.

В структуре заболеваемости первичными костными опухолями у взрослых хондросаркомы занимают третье место после множественной миеломы и остеосаркомы. В современной классификации хондросаркомы подразделяют на первичные, которые преобладают и встречаются у 90% больных и вторичные, составляющие, соответственно, 10% и возникающие при малигнизации предшествующей доброкачественной хрящевой опухоли. По рентгено-морфологическим признакам их подразделяют на центральную, периферическую, периостальную, дедифференцированную, светлоклеточную и мезенхимальную. Кроме того выделяют три степени дифференцировки G (grade). Степень дифференцировки опухоли напрямую определяет степень ее злокачественности, что в свою очередь является решающим критерием для выбора объема лечения пациента и факторов прогноза.

Лечение хрящеобразующих опухолей преимущественно хирургическое, т.к. опухоли плохо поддаются химио- и лучевой терапии. Объем оперативного

вмешательства выбирается в первую очередь на основании степени злокачественности опухоли. Для опухолей высокой степени злокачественности (Grade 2-3) методом выбора является резекция кости на протяжении по онкологическим стандартам, при доброкачественных опухолях и низко злокачественных хондросаркомах (Grade 0-1) возможна внутрикостная резекция в пределах здоровых тканей.

Стандартом в предоперационном определении степени дифференцировки хрящеобразующей опухоли является гистологическое заключение после биопсии. Однако, в большом количестве наблюдений и исследований отмечено, что зачастую при исследовании удаленного послеоперационного материала степень дифференцировки хрящеобразующей опухоли понижается по сравнению с предоперационной. Структура хрящевой опухоли неоднородна, одновременно в ней присутствуют участки с различной степенью дифференцировки, и расхождении данных патоморфологического исследования до и после операции объясняется тем, что изначально биопсия была взята не из участка с наименьшей степенью дифференцировки.

Работа Федоровой А.В. посвящена попытке разрешить эту междисциплинарную проблему, и помочь хирургам в вопросе более точного определения степени злокачественности опухоли на предоперационном и даже предбиопсийном этапе. Результаты проведенного исследования, при внедрении в повседневную практику, позволяют избежать операций неадекватно малого объема при наличии у пациента высоко злокачественной опухоли и выработать адекватный план лечения.

### ***Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций***

Представленный ретро- и проспективный объем проанализированного материала (70 пациентов с хрящеобразующими опухолями) тщательно и всесторонне проанализирован, объем данных достаточен для решения поставленных задач.

Выводы соответствуют поставленной цели и задачам, логично подтверждаются результатами проведенного исследования.

Первый вывод соотносится с первой задачей исследования, отражает новизну проделанной автором работы.

Выводы 2 и 3 раскрывают первый и выделяют конкретные признаки, позволяющие разграничить высоко и низко злокачественные хондросаркомы.

Вывод 4 содержит непосредственные статистические результаты работы и подводит ее итог, соотносится со второй и третьей задачами исследования. Вывод четко сформулирован и обоснован.

Вывод 5 отвечает на четвертую задачу исследования, прямо проистекает из результатов проделанной работы и содержит практическую рекомендацию для практикующих врачей.

Результаты исследования используются в ежедневной работе врачей ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России как основа междисциплинарного подхода к ведению пациентов с участием врачей различных специальностей – онколога, патоморфолога и рентгенолога.

Также результаты исследования используются в качестве лекционного материала при последипломной подготовке врачей-рентгенологов на базе кафедры лучевой диагностики и медицинской физики ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России.

### ***Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций***

Проведенная автором работа не оставляет сомнений в достоверности полученных результатов.

Федоровой А.В. создана компьютерная база данных, полученных при анализе рентгенографии, компьютерной томографии, стандартной и динамической МРТ с контрастным усилением. Созданная информационная база позволила впервые разработать «решающие правила» для разграничения групп пациентов с высоко и низко злокачественными хондросаркомами. «Решающие правила» основываются на сумме весовых коэффициентов каждого признака, информативность которых вычисляется при многофакторном анализе. Использование «решающих правил»

позволяет объективно определить информативность каждого метода лучевой диагностики в разграничении хондросарком разной степени злокачественности, и впервые обосновать оптимальный алгоритм предоперационного обследования. Кроме того, впервые данные обследования большинства больных были сопоставлены с результатами патоморфологического исследования послеоперационного материала, все рентгенологические находки подтверждены гистологически.

### *Оценка содержания диссертации*

Диссертация построена по традиционному плану и изложена на 113 страницах, состоит из введения, обзора литературы, 2 глав собственных исследований, заключения и выводов. Работа содержит 15 рисунков и 14 таблиц. Список литературы содержит 115 научных работ, из них 9 отечественных и 106 зарубежных.

**В главе «Введение»** обоснована актуальность исследования, сформулированы цель и задачи, которые необходимо решить для ее достижения. Определена научная новизна и практическое значение выполненного исследования.

**Первая глава «Роль методов лучевой диагностики в разграничении хондросарком различной степени злокачественности»** является обзором литературы, и посвящена аспекте применению различных методов лучевой диагностики для оценки хондросарком в историческом. В главе отражены общие характеристики ХС, современное состояние проблемы их диагностики и проанализированы сложности, возникающие при ее решении, при этом анализ проведен отдельно для каждого метода лучевой диагностики. С помощью критического анализа источников литературы автор обосновывает необходимость повышения информативности методов лучевой диагностики, позволяющих помочь врачам-онкологам и врачам-патоморфологам в более точном определении степени злокачественности хрящеобразующей опухоли.

**Замечание** – при описании морфологических вариантов хондросарком и локализации в кости желательно привести частоту встречаемости.

**Вторая глава «Характеристика пациентов, диагностических методов обследования и статистического анализа»** посвящена обзору материалов и методов исследования. В главе представлена подробная информация, характеризующая клинический материал и инструментальные методы, использованные при написании работы с критической точки зрения и в сравнении. В общей сложности базу данных составили результаты обследования 70 пациентов хрящеобразующими опухолями. Многофакторный анализ проведен с использованием пакета статистических программ «АСТА», разработанного лабораторией медицинской кибернетики ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России для обработки медико-биологических данных.

**Третья глава «Дифференциальная диагностика низко злокачественных и высоко злокачественных хондросарком»** посвящена результатам и обсуждению полученных данных. На основании сформированной информационной базы данных и результатов статистического анализа Федоровой А.В. была рассчитана информативность каждого метода в прогнозировании степени злокачественности хрящеобразующей опухоли на предоперационном этапе. Для определения чувствительности и специфичности каждого метода лучевой диагностики автором разработаны «решающие правила», основанные на весовых коэффициентах информативности всех качественных признаков и количественных параметров, разграничающих группы высоко и низко злокачественных хондросарком. Весовой коэффициент информативности отражает частоту встречаемости каждого признака в группах пациентов с различной степенью злокачественности опухоли. Таким образом, автор попыталась придать математическое значение описательным характеристикам лучевых методов обследования. Отдельно разобраны и проанализированы причины наиболее часто встречающихся ошибок при классификации объектов в группах высоко- и низкозлокачественных хондросарком. Раздел проиллюстрирован множеством таблиц с рассчитанными весовыми коэффициентами информативности для различных методов обследования, а также клиническими примерами с диагностическими изображениями.

Замечаний нет.

Глава «**Заключение**» содержит краткую критическую литературную справку, посвященную проблеме дифференциальной диагностики НЗХС и ВЗХС и суть собственных результатов исследования.

Диссертационную работу завершают 5 выводов, разобранных выше, и список литературы.

Автореферат достаточно полно отражает содержание диссертации.

#### **Ценность работы для науки и практического здравоохранения**

Диссертация Федоровой Александры Владимировны на тему «Современные возможности лучевой диагностики хрящеобразующих опухолей скелета» посвящена актуальным вопросам дифференциальной диагностики хондросарком путем уточнения возможностей лучевых методов. Ее итогом стала разработка алгоритма обследований с применением лучевых методов диагностики для прогностического выявления потенциала злокачественности хондросарком.

Замечаний по представленной работе нет.

Автореферат и опубликованные по теме научные работы отражают суть диссертации. Автором решены все поставленные задачи и достигнута основная цель исследования. Рекомендации должны быть внедрены в практическую деятельность онкологических учреждений практикующих диагностику и лечение больных этой категории.

#### ***Заключение***

Диссертационная работа Федоровой Александры Владимировны на тему «Современные возможности лучевой диагностики хрящеобразующих опухолей скелета», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 14.01.12 – онкология, 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия, является научно-квалификационной работой, содержащей анализ собственного, статистически достоверного опыта диагностики пациентов с хрящеобразующими опухолями различной степени злокачественности. Работа содержит решение актуальной междисциплинарной задачи – алгоритм

дифференциальной диагностики низко злокачественных и высоко злокачественных форм хрящеобразующих опухолей по данным методов лучевого обследования на дооперационном этапе. Диссертационная работа соответствует всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г. (в редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335, от 02 августа 2016 г. № 748, от 29 мая 2017 г. № 650, от 28 августа 2017 г. № 1024 и от 01 октября 2018 г. № 1168), а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальностям 14.01.12 – онкология и 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия.

**15 сентября 2019 г.**

Доктор медицинских наук, профессор 14.01.12,  
главный научный сотрудник научно-исследовательского  
отдела хирургии и хирургических технологий в онкологии,  
заведующий отделением онкологической ортопедии  
комбинированных методов лечения федерального  
государственного бюджетного учреждения  
«Российский научный центр рентгенорадиологии»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Тепляков Валерий Вячеславович

Подпись д.м.н., профессора Теплякова Валерия Вячеславовича заверяю  
Ученый секретарь ФГБУ «Российский научный центр  
рентгенорадиологии» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

д.м.н., профессор

Цаллагова Земфира Сергеевна



Адрес: 117997, г. Москва, ул. Профсоюзная 86, тел. 8 (495) 333-91-20, mailbox@rncrr.ru