

## **ОТЗЫВ**

**официального оппонента доктора медицинских наук,  
профессора кафедры судебной медицины ФГБВОУ ВО «Военно-  
медицинская академии имени С.М. Кирова» Минобороны России  
Божченко Александра Петровича на диссертацию Юрченко Марка  
Александровича «Судебно-медицинское определение возраста на  
основании изучения рентгенограмм кисти», представленной  
на соискание ученой степени кандидата медицинских наук  
по специальности 14.03.05 – судебная медицина**

### **Актуальность темы исследования.**

Диссертационное исследование Юрченко Марка Александровича посвящено одной из наиболее сложных в судебной медицине проблеме диагностики возраста живого человека и его судебно-медицинскому значению для идентификации личности.

Общепринятый в настоящее время алгоритм идентификации личности рекомендует начинать всякое идентификационное исследование с определения общих признаков и только потом переходить к частным. В случаях катастроф с массовыми человеческими жертвами, когда возникает необходимость сравнения большого объема информации, полученной разными методами, установление общегрупповых признаков лежит в основе сортировки, ускоряя последующий целенаправленный поиск индивидуальных признаков, и в некоторых случаях обеспечивает возможность проведения идентификации личности методом исключения. Однако, настоящее время ни один из методов судебно-медицинской идентификации личности в отдельности не позволяет решить все вопросы, возникающие при опознании фрагментированных, поврежденных, скелетированных трупов.

Учитывая значимость проблемы идентификации личности в России, предложенная соискателем цифровая судебно-медицинская методика

определения возраста по инволютивным изменениям костей кисти, является крайне актуальными.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.**

Научные положения и выводы диссертационного исследования имеют высокую степень доказательности и аргументации. Достаточный объем диссертационной работы позволяет считать результаты проведенных исследований достоверными – изучено 594 индивидов обоего пола и известного возраста. На основе базы неметрических данных возрастных изменений костей кисти с помощью корреляционного анализа были выполнены математические исследования для разработки диагностических моделей определения возраста взрослых людей.

Полнота и объективность полученных результатов определяется системным подходом, использованием общенаучных и частных методов исследования (наблюдение, описание, измерение, сравнение, обобщение, системный анализ, математико-статистический), специальных методов судебно-медицинской антропологии (рентгенограммы левой кисти исследовали методом балльной оценки возрастных изменений костей кисти [БОВИКК], а также методом дифференцированной балльной оценки костей кисти [ДБОВИКК], на оцифрованных снимках с помощью графического редактора измеряли параметры суставных щелей).

Выводы логично вытекают из содержания диссертационной работы, обоснованы с теоретических и практических позиций. Практические рекомендации аргументированы и подкреплены результатами собственных исследований.

### **Научная новизна исследования и достоверность результатов.**

Впервые найдены новые диагностические критерии учета возрастных изменений костей кисти. На основании математической оценки результатов,

полученных методами БОВИКК и ДБОВИКК, предложена новая цифровая судебно-медицинская методика определения возраста по инволютивным изменениям костей кисти.

В выполненном диссертационном исследовании Юрченко М.А. с помощью этих методов впервые была создана база неметрических признаков возрастных изменений кисти и разработаны математические модели определения возраста. Впервые была определена зависимость признаков старения от их локализации на пальце и фаланге, а также от пола индивида. Предложенная методика позволяет более точно, по сравнению с существующими методами балльной и дифференцированной балльной оценки возрастных изменений костей кисти, определять биологический возраст индивида.

Достоверность результатов, полученных Юрченко М.А., не вызывает сомнений. Работа выполнена на достаточном материале. В ходе исследования была создана база данных, содержащая значения неметрических балльных признаков – маркеров старения. Полученные результаты обработаны на ПЭВМ с помощью программных средств SPSS for Windows, v. 7.5. и Statistica 6.0. Для учета взаимного влияния факторов рассчитывались различные показатели связи, в том числе коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Все полученные показатели связи проверялись на достоверность. Корреляционный анализ полученных данных проводился как для всего диапазона изменчивости возраста, так и для отдельных возрастных групп. Для установления возрастной зависимости первичных и результирующих признаков осуществлялся анализ динамики балльных оценок перечисленных признаков в зависимости от биологического возраста индивида. Вся совокупность индивидов была разделена по полу и по возрастным интервалам. Осуществлена оценка возрастных изменений, характерных для каждого возрастного интервала, определены средние характеристики и их стандартное отклонение (ошибка), проведен корреляционный анализ данных. С помощью регрессионного

анализа для практического использования разработаны регрессионные уравнения, позволяющие рассчитать возраст индивида по имеющейся информации о признаках старения.

#### **Научно-практическая значимость диссертации.**

Разработанная цифровая судебно-медицинская методика определения возраста по рентгенограмме кисти является доступной и простой в использовании, легко воспроизводится и позволяет по изменениям костей кисти с большей точностью, по сравнению с существующими методами, моделировать биологический возраст человека.

Применение цифровой судебно-медицинской методики позволяет по регрессионным моделям определять возраст лиц старше 30 лет с точностью от 2,3 до 5,4 лет в зависимости от возрастного интервала, или с точностью 7,2 года у мужчин и 6,8 лет у женщин при невозможности получения сведений о предполагаемом возрастном интервале.

#### **Апробация диссертации и внедрение проведенных исследований в практику.**

Автором опубликовано 10 работ по теме диссертационного исследования, из которых 5 – статьи в журналах из перечня ВАК, из которых 2 из базы цитирования Scopus. Результаты исследования были представлены в виде устных и постерных докладов на всероссийских и международных конференциях и конгрессах. Результаты диссертационной работы внедрены в научную практику и учебный процесс.

#### **Оценка содержания диссертации и ее завершенности.**

Рецензируемая диссертационная работа оформлена в классическом виде, изложена на 216 страницах, состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений, списка использованной литературы и приложения. Текст иллюстрирован 28

таблицами (8 в приложении), 19 рисунками. Список литературы содержит 180 источников, из них 100 на русском и 80 на английском и других языках.

Во «Введении» автор раскрывает актуальность проблемы, идентификации личности. Автор определяет проблемы судебно-медицинского установления возраста, разработки экспертных методов идентификации личности, как для определения возраста, так и для выявления индивидуализирующих признаков.

В 1-ой главе «Современное состояние вопроса об определении биологического возраста человека по костной ткани (обзор литературы)» автор обобщает результаты анализа отечественных и зарубежных литературных источников, посвященных вопросам возрастной морфологии костной системы и роли рентгенографических методов в ее изучении. Исходя из проведенного анализа, становится ясно, что существует необходимость в расширении спектра применяемых современных методов исследования, использования как можно большего количества органов и систем для более точного и полного анализа, в первую очередь, биологического возраста человека, с последующим созданием принципиального алгоритма исследования.

Во 2-ой главе «Материал и методы исследования» представлены сведения о характере и объеме исследованного материала – исследованы рентгенограммы кистей 594 человек (261 мужчин и 333 женщин) в возрасте от 18 до 90 лет. Перечислены и охарактеризованы использованные общенаучные и частные методы исследования, а также специальные методы судебно-медицинской антропологии.

При анализе рентгенограмм кисти обращалось внимание на структуру костей и были изучены их возрастные изменения. При оценке возрастных изменений кости возрастные маркеры по методу ДБОВИКК, в отличие от метода БОВИКК, фиксировали не только по наличию или отсутствию признака, но также и по степени его развития, а также учитывались «координаты» на кисти – номер луча и фаланги.

Осуществлена оценка возрастных изменений, характерных для каждого возрастного интервала, определены средние характеристики и их стандартное отклонение (ошибка), проведен корреляционный анализ данных.

Такой подход позволил более адресно выявить неметрические признаки инволютивных изменений, наиболее связанных с возрастом и более точно определить основные закономерности и некоторые отличия процесса старения костей кисти (глава 3). Разработке моделей определения возраста на основе корреляционного анализа балльных оценок возрастных маркеров костей кисти посвящена глава 4.

В целом, исследования, представленные в главах 2, 3, 4, позволили полностью решить поставленные задачи по разработке новых критериев учета качественных возрастных признаков кисти, выявлению закономерностей старения костей кисти с помощью новых критериев, разработке и внедрению цифровой судебно-медицинской методики определения возраста по неметрическим признакам старения кисти с использованием регрессионных моделей.

Результаты диссертационного исследования успешно включены в учебный процесс кафедры судебной медицины ФГАОУ ВО «Первый МГМУ имени И.М. Сеченова» Минздрава России (в процессе преподавания специальностей 31.08.10 – судебно-медицинская экспертиза (программы ординатуры) и 14.03.05 – судебная медицина (программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре); а также на циклах повышения квалификации по специальности «Судебно-медицинская экспертиза»), используются в экспертной и научной практике подразделений ФГБУ «РЦСМЭ» Минздрава России. Судебно-медицинская методика цифрового определения биологического возраста человека включена в национальное руководство «Судебная медицина и судебно-медицинская экспертиза» (Москва, 2014) и может быть использована в практике судебно-медицинских экспертов и палеоантропологов.

**Соответствие содержанию автореферата основным идеям и выводам диссертации.**

Представленный автореферат полностью отражает содержание диссертационной работы, ее основные положения, выводы и практические рекомендации, написан логично.

Принципиальных замечаний по содержанию диссертации нет. Вместе с тем, в порядке дискуссии хотелось бы получить от диссертанта ответы на следующие вопросы:

1) Какое влияние на динамику установленных диагностических критериев может оказывать этно-территориальная принадлежность и род занятия (профессия) индивидуума?

2) Можно ли разработанную методику применять в отношении лиц младше 18 лет? Если да, то в отношении какого именно возрастного диапазона и с какими поправками?

3) Возможно ли повышение точности методики за счет исследования рентгенограмм больших пальцев? Или в силу сопряженности инволютивных процессов на разных пальцах этот источник информации оказался бы излишним?

### **Заключение**

Таким образом, диссертация Юрченко Марка Александровича «Судебно-медицинское определение возраста на основании изучения рентгенограмм кисти», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, является законченным научно-квалифицированным трудом, в котором на основании выполненного автором комплекса исследований сформулированы и обоснованы научные положения, совокупность которых можно квалифицировать как решение научной задачи, имеющей существенное значение для судебно-медицинской науки и экспертной практики идентификации личности – разработана судебно-медицинская методика определения возраста по неметрическим признакам старения кисти, выявляемым при изучении их рентгенограмм.

По актуальности, методическому уровню, теоретической и практической значимости диссертация «Судебно-медицинское определение возраста на основании изучения рентгенограмм кисти» полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 (в редакции от 28.08.2017), предъявляем к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 14.03.05 – судебная медицина.

Официальный оппонент:

профессор кафедры судебной медицины

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова»

Министерства обороны Российской Федерации

доктор медицинских наук (14.03.05 – судебная медицина)

А.П. Божченко

Подпись А.П. Божченко заверяю



начальника  
ВМЕА  
Федеральной  
медицинской службы  
А. Цымбаленко

Божченко Александр Петрович, доктор медицинских наук, профессор кафедры судебной медицины Федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации  
194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, 6  
тел.: 8 (812) 316-57-66  
e-mail: bozhchenko@mail.ru