

**ФГБУ «Российский центр судебно-
медицинской экспертизы»
Минздрава России**

«Судебно-медицинская экспертиза» — научно-
практический рецензируемый медицинский журнал

Выходит 6 раз в год

Основан в 1958 году

«Sudebno-meditsinskaya ekspertiza» (Forensic Med-
ical Expertise) is a bimonthly peer-reviewed medical
journal published by «MEDIA SPHERA» Publishing
Group. Founded in 1958.

Журнал представлен в следующих международных
базах данных и информационно-справочных из-
даниях: РИНЦ (Российский индекс научного ци-
тирования), PubMed/Medline, Index Medicus, Sco-
pus, Web of Science (BIOSIS Previews), EBSCOhost,
Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar.

Издательство «Медиа Сфера»:

127238 Москва,
Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4
Тел.: (495) 482-4329
Факс: (495) 482-4312
E-mail: info@mediasphera.ru
www.mediasphera.ru

Адрес для корреспонденции:

127238 Москва, а/я 54, «Медиа Сфера»
Отдел рекламы:
Тел.: (495) 482-0604,
E-mail: reklama@mediasphera.ru
Отдел подписки:
Тел.: (495) 482-5336
E-mail: zakaz@mediasphera.ru

Редакция не несет ответственности за содержание
рекламных материалов. Точка зрения авторов может
не совпадать с мнением редакции. К публикации
принимаются только статьи, подготовленные
в соответствии с правилами для авторов. Направляя
статью в редакцию, авторы принимают условия
договора публичной оферты. С правилами
для авторов и договором публичной оферты можно
ознакомиться на сайте: www.mediasphera.ru. Полное
или частичное воспроизведение материалов,
опубликованных в журнале, допускается только
с письменного разрешения издателя — издательства
«Медиа Сфера».

Адрес редакции:

125284 Москва, ул. Поликарпова,
д. 12/13, РЦСМЭ
Тел.: (495) 946-1362
E-mail: journal@rc-sme.ru
Зав. редакцией **О.А. Роженецкая**

Оригинал-макет изготовлен
издательством «Медиа Сфера»
Компьютерный набор и верстка:
О.А. Шуранова

Корректоры: Т.В. Задонская, Д.П. Богданова

Подписной индекс по каталогу «Почты России»
ПМ047

Подписано в печать 24.07.2023
Формат 60×90 1/8; тираж 1500 экз.
Усл. печ. л. 9,5. Заказ № 3909
Отпечатано в ООО «ПКФ СОЮЗ-ПРЕСС»

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Том 66 июль—август 4.2023

НАУЧНО - ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор **И.Ю. Макаров**, д.м.н., проф., Москва
Зам. главного редактора **Е.М. Кильдюшов**, д.м.н., проф., Москва
Отв. секретарь **В.А. Фетисов**, д.м.н., Санкт-Петербург

Члены редколлегии

И.В. Буромский, д.м.н., доц., Москва
А.Ю. Вавилов, д.м.н., проф., Ижевск
И.А. Гедыгушев, д.м.н., Москва
В.Н. Звягин, д.м.н., проф., Москва
П.Л. Иванов, д.б.н., проф., Москва
Р.А. Калёкин, д.фарм.н., Москва
А.В. Ковалев, д.м.н., Москва
М.И. Лапенков, д.м.н., проф., Москва
Т.Л. Малкова, д.фарм.н., проф., Пермь
А.Е. Мальцев, д.м.н., проф., Киров
М.Ш. Мукашев, д.м.н., проф., Бишкек, Кыргызстан
Ю.И. Пиголкин, д.м.н., проф., член-корр. РАН, Москва
П.В. Пинчук, д.м.н., доц., Москва
В.Л. Попов, д.м.н., проф., Санкт-Петербург
М.Г. Рыбакова, д.м.н., проф., Санкт-Петербург
О.О. Салагай, к.м.н., Москва
И.А. Толмачев, д.м.н., проф., Санкт-Петербург
Е.С. Тучик, д.м.н., проф., Москва
М.В. Федулова, д.м.н., Москва
А.Б. Шадымов, д.м.н., проф., Барнаул
С.В. Шигеев, д.м.н., Москва
О.Д. Ягмуров, д.м.н., проф., Санкт-Петербург

Решением Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства
образования и науки РФ журнал «Судебно-медицинская экспертиза»
включен в Перечень рецензируемых научных журналов и изданий,
выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендована
публикация основных результатов диссертационных исследований
на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

«Sudebno-meditsinskaya ekspertiza» (Forensic Medical Expertise) is a scientific-practical peer-reviewed medical journal. Published bimonthly. Founded in 1958.

The journal is indexed in: RSCI (Russian science citation index), PubMed/Medline, Index Medicus, Scopus, Web of Science (BIOSIS Previews), EBSCOhost, Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar.

«MEDIA SPHERA» Publishing Group:

127238 Moscow,
Dmitrovskoe sh. 46/2, Moscow, floor 4
Tel.: (495) 482-4329
Fax: (495) 482-4312
E-mail: info@mediasphera.ru
www.mediasphera.ru

Correspondence address:

Moscow, P.O. Box 54, 127238
Russia Media Sphera
Advertising department: +7 (495) 4820604

E-mail: reklama@mediasphera.ru
Subscription department:
+7 (495) 482 5336
E-mail: zakaz@mediasphera.ru

The Editorial Board is not responsible for the content of advertising materials. Editorial opinion does not always coincide with the opinion of the authors. Only the articles prepared in compliance with Authors' guidelines are accepted for publication. When submitting an article to the Editorial Board, the authors accept the terms and conditions of the public offer agreement. Authors' guidelines and the public offer agreement can be found on website www.mediasphera.ru. Complete or partial reproduction is allowed by written permission of the Publisher (MEDIA SPHERA Publishing Group).

Address of the editorial office:

125284 Moscow, Polikarpova str, bldg. 12/13,
RCSME
E-mail: journal@rc-sme.ru
Managing Editor **O.A. Rozhenetskaya**

Camera-read copy issued by
Publishing Group «Media Sphera»
Art and Layout:
M.L. Kaluzhnin, V.V. Karaseva
Proofreaders: D.P. Bogdanova

FORENSIC MEDICAL EXPERTISE

Vol. 66 July—August 4'2023

JOURNAL OF RESEARCH AND PRACTICE

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief **I.Yu. Makarov**, DM, prof., Moscow
Deputy editor-in-Chief **E.M. Kildushov**, DM, prof., Moscow
Executive Editor **V.A. Fetisov**, DM, Saint Petersburg

Editorial council

I.V. Buromskiy, DM, assoc.prof., Moscow
A.Yu. Vavilov, DM, prof., Izhevsk
I.A. Gedigushev, DM, Moscow
V.N. Zvyagin, DM, prof., Moscow
P.L. Ivanov, DSc, prof., Moscow
R.A. Kalekin, DPharm, Moscow
A.V. Kovalev, DM, Moscow
M.I. Lapenkov, DM, prof., Moscow
T.L. Malkova, DPharm, prof., Perm
A.E. Maltsev, DM, prof., Kirov
M.Sh. Mukashev, DM, prof., Bishkek, Kyrgyzstan
Yu.I. Pigolkin, DM, prof., Moscow
P.V. Pinchuk, DM, assoc.prof., Moscow
V.L. Popov, DM, prof., Saint Petersburg
M.G. Ribakova, DM, prof., Saint Petersburg
O.O. Salagay, MD, Moscow
I.A. Tolmachev, DM, prof., Saint Petersburg
E.S. Tuchik, DM, prof., Moscow
M.V. Fedulova, DM, Moscow
A.B. Shadimov, DM, prof., Barnaul
S.V. Shigeev, DM, Moscow
O.D. Yagmurov, DM, prof., Saint Petersburg

By decision of Higher Attestation Commission (HAC), the journal "Forensic Medical Expertise" is included in the List of peer-reviewed scientific journals and publications issued in the Russian Federation, wherein publication of key outcomes of thesis works for obtaining MD and PhD is recommended.

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Пиголкин Ю.И., Золотенкова Г.В.
Научно-исследовательская работа кафедры судебной
медицины Сеченовского Университета в рамках
реализации программы «Приоритет-2030»

Пиголкин Ю.И., Горностаев Д.В., Шигеев С.В.,
Ягмуров О.Д., Шептулин Д.А.

Судебно-медицинская характеристика случаев
повешения среди несовершеннолетних

Максимова Т.В., Солодовников В.И., Макаров И.Ю.,
Ягмуров О.Д., Приходько А.Н., Пиголкин Ю.И.

Судебно-медицинская характеристика
распространенности и структуры внезапной смерти
лиц молодого возраста в Московской области
и Санкт-Петербурге

Кислов М.А., Крупин К.Н., Пиголкин Ю.И.

Математическое моделирование перелома по всей
длине диафиза бедренной кости

Березовский Д.П., Бачурин С.С., Колomoец И.А.,
Скитович А.В., Борщевская В.Н.

Непрямые молекулярно-генетические факторы
предрасположенности к повышенному
тромбообразованию у потерпевших с механической
травмой нижних конечностей

Леонова Е.Н., Нагорнов М.Н., Власюк И.В., Калинин Р.В.,
Нагимуллина Д.И.

Особенности следа капли крови на поверхности,
покрытой бытовой пылью

Золотенков Д.Д., Огарев Е.В., Валетов Д.К.,
Нефедова С.М., Золотенкова Г.В., Пиголкин Ю.И.

Оценка возраста с использованием КТ коленного
сустава и нейросетевых технологий

Поletaева М.П., Суворов А.Ю., Золотенков Д.Д.,
Золотенкова Г.В., Пиголкин Ю.И.

Судебно-медицинская диагностика возраста по методу
Cameriere

Золотенкова Г.В., Шигеев С.В., Герасимов А.Н.,
Гульгельдиев Г.Г., Поletaева М.П.

Определение возраста по микроструктурным
параметрам перстневидного хряща человека

Нефедова С.М., Новиков И.А., Кравчик М.В.,
Золотенков Д.Д., Суббот А.М., Пиголкин Ю.И.

Прогнозирование возраста на основании изучения
элементного состава костной ткани с помощью
энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии

ORIGINAL ARTICLES

5 Pigolkin Yu.I., Zolotenkova G.V.
Research and development of Sechenov University forensic
medicine department within the program «Priority-2030»
implementation

9 Pigolkin Yu.I., Gornostaev D.V., Shigeev S.V., Yagmurov O.D.,
Sheptulin D.A.

Forensic medical characteristic of hanging incidents among
juvenile

14 Maksimova T.V., Solodovnikov V.I., Makarov I. Yu.,
Yagmurov O.D., Prikhod'ko A.N., Pigolkin Yu.I.

Forensic medical characteristic of prevalence and structure
of sudden juveniles' death in Moscow Region
and St. Petersburg

19 Kislov M.A., Krupin K.N., Pigolkin Yu.I.

Mathematical modeling of the fracture along the length
of the femur diaphysis

25 Berezovskiy D.P., Bachurin S.S., Kolomoets I.A.,
Skitovich A.V., Borschevskaya V.N.

Indirect molecular genetic predisposition factors to
increased thrombosis in sufferers with mechanical lower
limb trauma

30 Leonova E.N., Nagornov M.N., Vlasjuk I.V., Kalinin R.V.,
Nagimullina D.I.

The distinct features of a blood drip stain on a surface
covered with house dust

34 Zolotenkov D.D., Ogarev E.V., Valetov D.K., Nefedova S.M.,
Zolotenkova G.V., Pigolkin Yu.I.

Age assessment using CT of knee joint and neural network
technologies

41 Poletaeva M.P., Suvorov A. Yu., Zolotenkov D.D.,
Zolotenkova G.V., Pigolkin Yu.I.

Forensic medical diagnostics of age by the Cameriere
method

46 Zolotenkova G.V., Shigeev S.V., Gerasimov A.N.,
Gulgeldiev G.G., Poletaeva M.P.

Age determination by microstructural features of human
cricoid cartilage

52 Nefedova S.M., Novikov I.A., Kravchik M.V., Zolotenkov D.D.,
Subbot A.M., Pigolkin Yu.I.

Age prediction based on the examination of bone tissue
elemental composition using energy dispersive X-Ray
spectroscopy

Веленко П.С., Полетаева М.П., Бычков А.А.,
Шептулин Д.А., Гаврилова Е.А.
Хроматографический анализ твердых тканей зуба
в целях определения возраста личности

ЭКСПЕРТНАЯ ПРАКТИКА

Пиголкин Ю.И., Шигеев С.В., Денисова А.В.,
Натарова К.В., Крупин К.Н.
Судебно-медицинская оценка системной токсичности
лидокаина и бупивакаина

ОБЗОРЫ

Кислов М.А., Приходько А.Н., Трусова Д.С.,
Жиганова М.С., Морозова А.Ю., Пиголкин Ю.И.
Морфофункциональные изменения головного мозга,
связанные с развитием суицидального поведения

ИЗ ИСТОРИИ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ

Ломакин Ю.В., Золотенкова Г.В., Ходулапов А.В.,
Золотенков Д.Д.
Становление и начальный этап развития
судебно-медицинской антропологии в Московском
Университете

58 Velenko P.S., Poletaeva M.P., Bychkov A.A., Sheptulin D.A.,
Gavrilova E.A.
Chromatographic analysis of hard tooth tissue to determine
the age of personality

EXPERT PRACTICE

62 Pigolkin Yu.I., Shigeev S.V., Denisova A.V., Natarova K.V.,
Krupin K.N.
Forensic medical assessment of lidocaine and bupivacaine
systemic toxicity

REVIEWS

67 Kislov M.A., Prikhod'ko A.N., Trusova D.S., Zhiganova M.S.,
Morozova A.Yu., Pigolkin Yu.I.
Morphofunctional cerebral changes associated with
development of suicidal behavior

FROM THE HISTORY OF FORENSIC MEDICINE

73 Lomakin Yu.V., Zolotenkova G.V., Khodulapov A.V.,
Zolotenkov D.D.
Establishment and initial stage of forensic anthropology's
development at Moscow University