

УДК 614.2; 616.8-00

DOI 10.24412/2312-2935-2025-2-396-406

## РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМИ НАРУШЕНИЯМИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2010 – 2023 ГОДЫ

*М.А. Милосердов, Н.К. Тихонова, Н.Н. Маслова*

*ФГБОУ ВО "Смоленский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Смоленск*

**Введение** По данным мировой статистики острые нарушения мозгового кровообращения на протяжении многих лет выступают одной из ведущих причин инвалидизации и смертности населения, а масштаб распространенности позволяет отнести их к катастрофе медико-социального и экономического характера.

**Цель.** Провести сравнительный анализ показателей заболеваемости острыми нарушениями мозгового кровообращения населения Российской Федерации и выявить региональные особенности их динамики на территории Смоленской области за последние 13 лет.

**Материалы и методы.** Проанализированы статистические сборники Центрального научно-исследовательского института организации и информатизации здравоохранения Минздрава Российской Федерации (ЦНИИОИЗ) «Заболеваемость взрослого населения России с диагнозом, установленным впервые в жизни» по 17 субъектам Центрального федерального округа за 2010 – 20232 годы, а так же официальные статистические материалы Федеральной службы государственной статистики «Численность населения по полу и возрасту по субъектам» Российской Федерации. Для анализа применены методы описательной статистики и расчёт критерия  $\chi^2$  (хи-квадрат) Пирсона.

**Результаты.** За изучаемый период как в целом в стране, так и в Смоленской области регистрировался рост показателей заболеваемости взрослого населения транзиторными ишемическими атаками, инфарктами мозга и внутричерепными кровоизлияниями на фоне существенного снижения заболеваемости инсультами, неуточнёнными как кровоизлияние или инфаркт. Заболеваемость ОНМК в Смоленской области на протяжении всего изучаемого периода значительно превосходит показатели Центрального федерального округа, страны в целом и не имеет тенденции к снижению. На этом фоне произошло изменение их нозологической структуры в пользу увеличения доли инфарктов мозга, как в Смоленской области, так и в стране в целом. За последнее десятилетие в Смоленской области отмечается убыль всего населения и увеличение доли населения старше трудоспособного возраста.

**Обсуждение.** Высокие показатели заболеваемости инсультами в Смоленском регионе могут быть обусловлены, с одной стороны, демографическими особенностями региона с преобладанием в структуре населения старше трудоспособного возраста – категории повышенного риска цереброваскулярных заболеваний, с другой стороны – быстрым развитием сети первичных сосудистых отделений для лечения этой категории больных и улучшением дифференциальной диагностики. Увеличение доли ишемических и снижение доли геморрагических инсультов могут косвенно указывать на низкую настороженность в отношении факторов риска острой церебральной ишемии, недостаточную профилактическую работу при их обнаружении.

**Заключение.** Полученные результаты демонстрируют отсутствие положительной тенденции к снижению заболеваемости острыми формами цереброваскулярной патологии на территории Смоленской области, что требует принятия дополнительных мер, направленных на поиск и устранение возможных причин, и усиление первичной профилактики.

**Ключевые слова:** заболеваемость, острые нарушения мозгового кровообращения, инфаркт мозга, внутримозговое кровоизлияние

## THE RESULTS OF MONITORING THE PRIMARY STROKE INCIDENCE IN THE SMOLENSK REGION IN 2010-2023

*M.A. Miloserdov, N.K. Tikhonova, N.N. Maslova*

*Smolensk State Medical University, Smolensk*

**Introduction.** According to worldwide statistics, stroke have been one of the leading causes of disability and mortality for many years, and the scale of its prevalence allows them to be considered as a medical, social and economic catastrophe.

**Goal.** To carry out a comparative analysis of stroke incidence in the population of the Russian Federation and identify regional peculiarities of their dynamics in the Smolensk region over the last 13 years.

**Materials and methods.** The statistical collections of the Central Research Institute of Organization and Informatization of Healthcare of the Ministry of Health of the Russian Federation "Morbidity of the adult population of Russia with a diagnosis established for the first time in life" were analyzed for 17 subjects of the Central Federal District in Russia for 2010-2023 year, as well as official statistical materials of the Federal State Statistics Service "Population by gender and age by subjects" of the Russian Federation. The methods of descriptive statistics and calculation of the criterion  $\chi^2$  (chi-squared) were applied.

**Results.** During period, which was analyzed, both in the country as a whole and in the Smolensk region, an increase in the incidence of transient ischemic attacks, cerebral infarctions and intracranial hemorrhages was recorded in the adult population while the incidence of strokes, strokes, unspecified as hemorrhage or heart attack significantly decreased. The incidence of strokes in the Smolensk Region throughout the study period significantly outnumbered the values of the Central Federal District and the country as a whole and has no tendency to decrease. Simultaneously nosological structure had changed in favor of an increase in the proportion of cerebral infarctions, both in the Smolensk region and in the country as a whole. Over the past decade in the Smolensk region a decrease in the total population and an increase in the proportion of the population over the working age was fixed.

**Discussion.** The high incidence of strokes in the Smolensk region may be due to the demographic peculiarities of the region with a predominance in the structure in the population people older than working age – a category of increased risk of cerebrovascular diseases on the one hand, on the other hand, due to the rapid development of a network of primary vascular departments for the treatment of this category of patients and improvement of differential diagnosis. An increase of ischemic and a decrease of hemorrhagic strokes in the proportion may indirectly indicate low alertness regarding risk factors for acute cerebral ischemia, insufficient preventive work when they are revealed.

**Conclusion.** The results demonstrate the absence of a positive trend towards a decrease in the incidence of acute forms of cerebrovascular pathology in the Smolensk region, which requires

additional measures to finding and eliminating of possible causes and improving of primary prevention.

**Key words:** morbidity, stroke, cerebral infarction, intracellular heamorrhage

**Введение.** Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), выступая одной из ведущих причин инвалидизации и смертности населения во многих странах, включая Российскую Федерацию (РФ) являются одной из глобальных проблем современного здравоохранения. Начиная с 2008 года, на государственном уровне проводится комплекс мероприятий по совершенствованию системы оказания медицинской помощи пациентам с болезнями системы кровообращения, в результате которой создана новая организационная модель оказания специализированной медицинской помощи пациентам с ОНМК и создана сеть сосудистых центров. На начало 2024 года в стране функционирует сеть, включающая 588 региональных сосудистых центров и первичных сосудистых отделений. Благодаря этому в последние годы удалось добиться позитивной тенденции к снижению показателей заболеваемости и смертности населения РФ от острых форм цереброваскулярных заболеваний. Однако существует ряд регионов, в которых данные показатели сохраняются на уровне выше среднероссийского.

Среди всех территорий РФ наибольший интерес для изучения представляет Центральный федеральный округ (ЦФО). Это наиболее густонаселенный регион, характеризующийся территориальной дифференцированностью экономики, представленностью практически всех её отраслей – от сельского хозяйства до ракетно-космической промышленности и производящий до 35% всего валового внутреннего продукта страны.

Субъекты, входящие в состав ЦФО, отличаются друг от друга площадью территории, населением и экономическим потенциалом. Ряд из них имеет неблагоприятную возрастную структуру, выраженную в высокой доле населения старше трудоспособного возраста, что детерминирует высокий общий коэффициент смертности и естественную убыль населения. Одним из таких регионов является Смоленская область (СО) – субъект РФ, площадью 49,8 тыс. км<sup>2</sup> и плотностью населения 18,9 на м<sup>2</sup>, что в 2,2 раза выше, чем в среднем по стране. Регион включает 25 муниципальных районов, 2 городских округа, 29 городских и 232 сельских поселений. Областной центр – город-герой Смоленск.

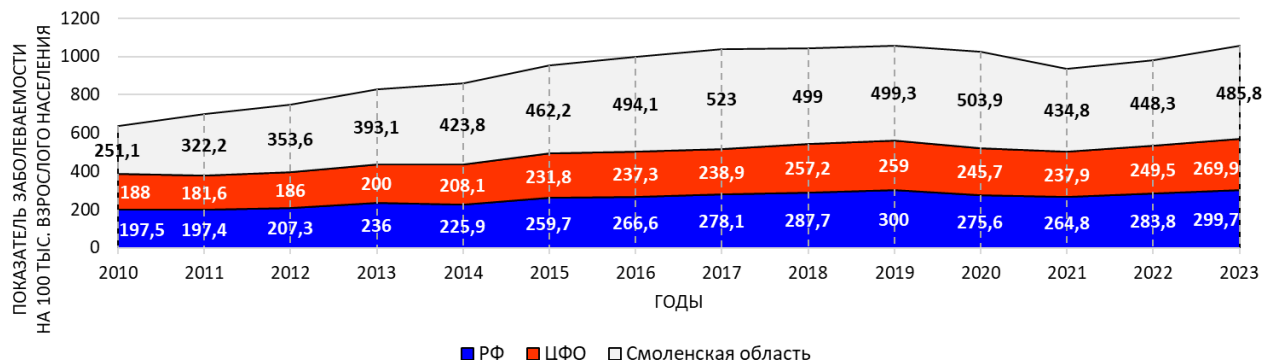
**Цель.** Провести сравнительный анализ показателей заболеваемости ОНМК населения РФ и выявить региональные особенности их динамики на территории Смоленской области за последние 13 лет.

**Материалы и методы.** Были проанализированы статистические сборники Центрального научно-исследовательского института организации и информатизации здравоохранения Минздрава Российской Федерации (ЦНИИОИЗ) «Заболеваемость взрослого населения России с диагнозом, установленным впервые в жизни» преобладающими транзиторными церебральными ишемическими приступами и родственными синдромами (код МКБ-10 G45) (ТИА), субарахноидальными кровоизлияниями (код МКБ-10 I60) (САК), внутримозговыми и другими внутричерепными кровоизлияниями (коды МКБ-10 I61-62) (ВМК), инфарктами мозга (код МКБ-10 I63) (ИМ), инсультами, неуточненными как кровоизлияние или инфаркт (код МКБ-10 I64) (ОНМК недифференцированное) по 17 субъектам ЦФО за исключением города федерального значения Москва за период с 2010 по 2023 годы, а так же официальные статистические материалы Федеральной службы государственной статистики «Численность населения по полу и возрасту по субъектам» Российской Федерации <https://rosstat.gov.ru>. Данные представлены в виде интенсивного показателя – заболеваемость на 100 тыс. взрослого населения. При оценке статистической значимости различий изучаемых показателей использовались экстенсивные переменные с расчётом критерия  $\chi^2$  (хи-квадрат) Пирсона. Нулевая гипотеза отвергалась при  $p < 0,05$ .

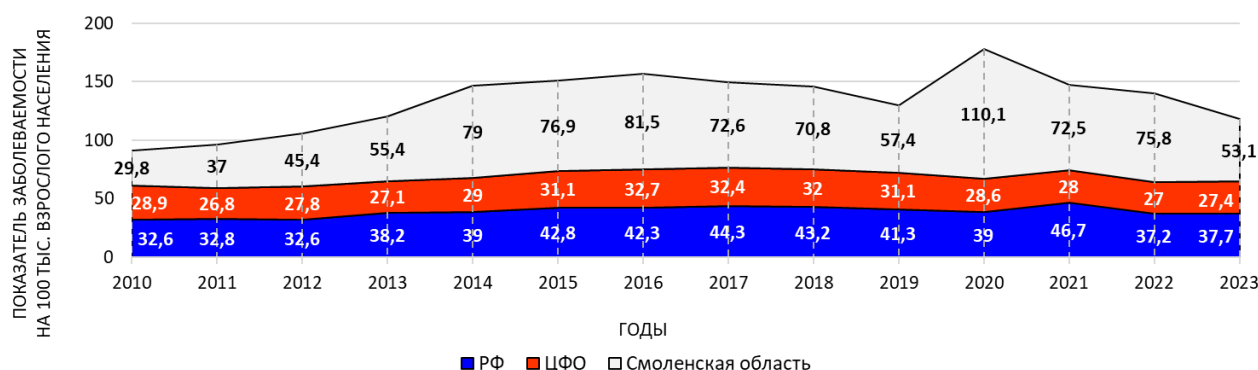
**Результаты.** За период с 2010 по 2023 годы на территории РФ зарегистрировано 635513 случаев ОНМК, из них 1604630 случаев на территории ЦФО и 103823 случая на территории СО [1]. Динамика показателей заболеваемости представлена на рисунках 1 – 5.

При сравнительной оценке видно, что за изучаемый период как в целом в стране, так и в СО регистрировался однонаправленный тренд повышения показателей заболеваемости взрослого населения ТИА, ИМ, ВМК, САК на фоне существенного снижения заболеваемости недифференцированными ОНМК. В то же время, заболеваемость инсультами в СО на протяжении многих лет превосходит аналогичные показатели в ЦФО и РФ и не имеет тенденции к снижению. Данный факт на фоне имеющей место стойкой тенденции к старению населения СО и росту его убыли вызывает высокую озабоченность. С 2012 по 2024 годы убыль всего населения составила 114,3 тыс. человек (11,7%), при этом доля населения старше трудоспособного возраста увеличилась с 25,2% в 2012 году до 27,3% в 2024 году,

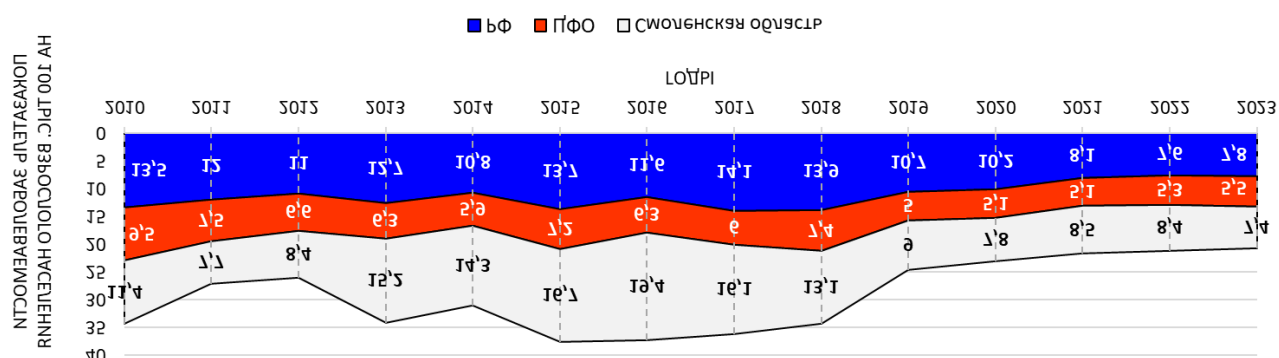
достигая максимальных значений (28,1-29,1%) в 2017-2021 годах, что превышает общероссийский показатель в среднем на 13% [2].



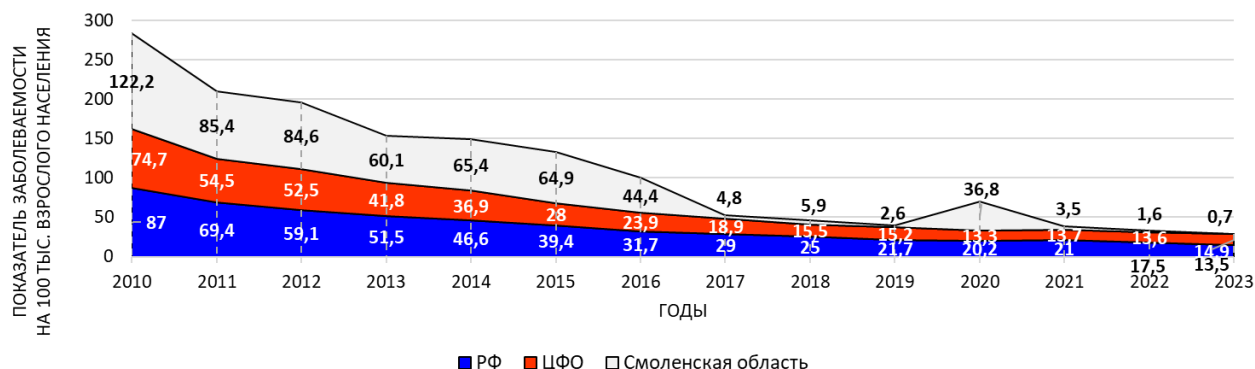
**Рисунок 1.** Динамика показателя заболеваемости инфарктами мозга с диагнозом, установленным впервые в жизни (число заболевших на 100 тыс. взрослого населения)



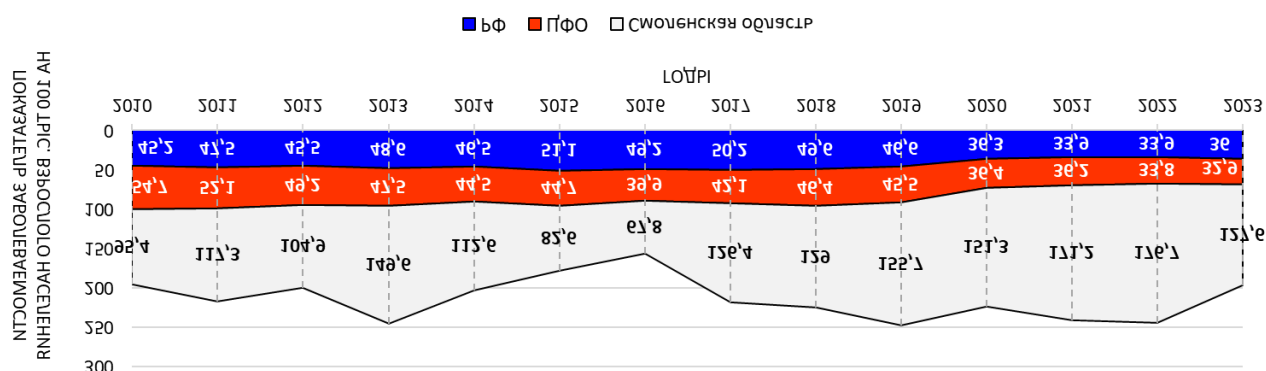
**Рисунок 2.** Динамика показателя заболеваемости внутримозговыми и другими внутричерепными кровоизлияниями с диагнозом, установленным впервые в жизни (число заболевших на 100 тыс. взрослого населения)



**Рисунок 3.** Динамика показателя заболеваемости субарахноидальными кровоизлияниями с диагнозом, установленным впервые в жизни (число заболевших на 100 тыс. взрослого населения)

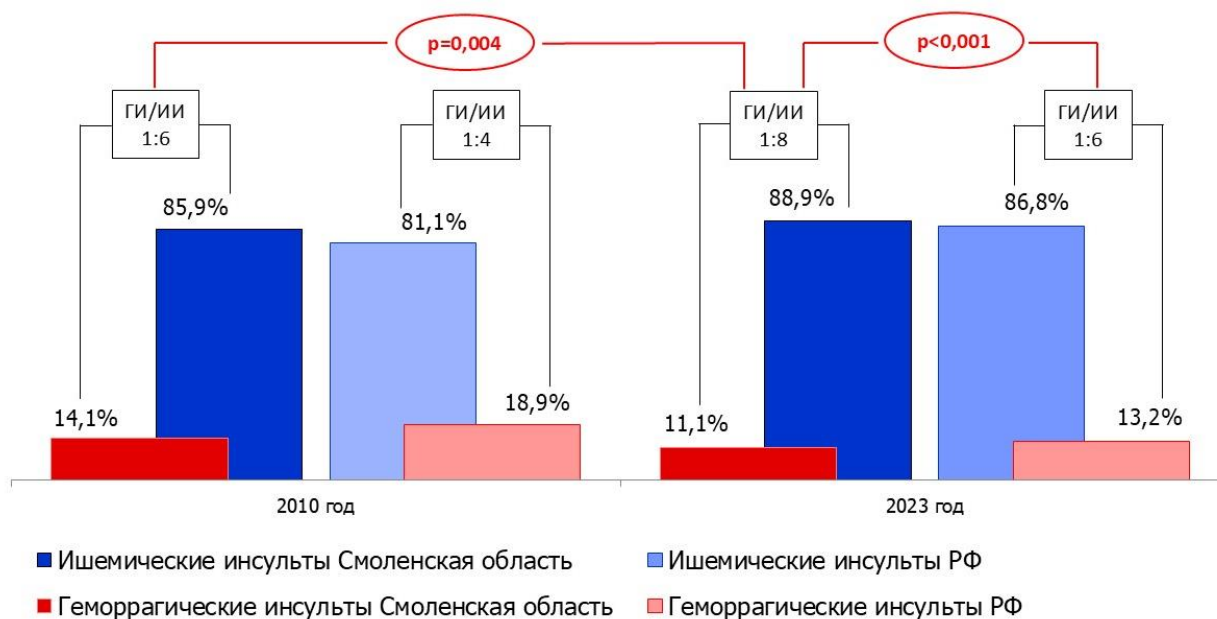


**Рисунок 4.** Динамика показателя заболеваемости недифференцированными инсультами с диагнозом, установленным впервые в жизни (число заболевших на 100 тыс. взрослого населения)



**Рисунок 5.** Динамика показателя заболеваемости транзиторными ишемическими атаками с диагнозом, установленным впервые в жизни (число заболевших на 100 тыс. взрослого населения)

Интересным является факт, что на фоне непрерывного роста показателей заболеваемости как ишемическими, так и геморрагическими инсультами, в динамике произошло изменение их нозологической структуры в пользу увеличения доли инфарктов мозга как в СО, так и в стране в целом. Данный показатель в СО превышает аналогичный в ЦФО и РФ (рисунок 6).



**Рисунок 6.** Нозологическая структура инсультов

**Обсуждение.** Демография СО характеризуется регрессивным типом воспроизведения населения, быстрым темпом депопуляции, высокой демографической нагрузкой на трудоспособное население, снижением числа экономически активного населения, его низким экономическим статусом. Отличительной чертой региона является более высокая, чем в целом по стране, доля населения старше трудоспособного возраста – категории повышенного риска цереброваскулярных заболеваний. После 50-летнего возраста заболеваемость ОНМК возрастает дважды каждые десять лет, достигая своего пика в группе лиц старше 70 лет [3]. На протяжении последнего десятилетия заболеваемость всеми формами ОНМК превышает аналогичные по стране и не имеет тенденции к снижению, за исключением инсультов, не дифференцированных как кровоизлияние или инфаркт, которые диагностируются в минимальном числе случаев. Такая тенденция обусловлена развитием сети первичных сосудистых центров и увеличением возможностей для госпитализации пациентов, широким внедрением в практику нейровизуализационных и инвазивных методов диагностики, стремительным расширением знаний о механизмах острого церебрального повреждения при инсульте.

Динамика нозологической структуры ОНМК в пользу статистически значимого увеличения доли ишемических и снижения доли геморрагических инсультов может косвенно указывать на низкую настороженность в отношении факторов риска острой церебральной

ишемии, недостаточную профилактическую работу амбулаторного звена при их обнаружении, а также требует поиска других возможных причин.

Официальные источники статистической информации не позволяют сделать однозначных выводов о динамике этиологических факторов риска ОНМК, поскольку в ряде случаев патогенетически значимые нозологии при формулировке заключительного диагноза могут относиться к рубрикам фоновых и сопутствующих заболеваний и не учитываться в статистике первичной и общей заболеваемости. Однако уменьшение в структуре заболеваемости доли геморрагических и увеличение доли ишемических инсультов, в совокупности с непрерывно растущим показателем заболеваемости ТИА, диктует необходимость принятия мер по коррекции именно тех состояний, которые потенциально могут осложняться ишемическими нарушениями мозгового кровообращения, среди которых огромное значение имеют атеросклеротическое поражение брахиоцефальных артерий и фибрилляция предсердий [4].

И если в коррекции одного из ведущих фактора риска геморрагического инсульта – артериальной гипертензии, в последние годы удалось достигнуть положительных результатов, благодаря появлению достаточного количества доступных и высокоэффективных антигипертензивных препаратов, то повысить приверженность пациентов к гиполипидемической и антикоагулянтной терапии, направленной на предупреждение ишемических событий, к настоящему моменту не удалось из-за особенностей менталитета и широко распространенного мнения о вреде первых и высокой стоимости вторых.

**Заключение.** Высокая заболеваемость населения СО ОНМК, с одной стороны, представляет собой актуальную медицинскую проблему и реальную демографическую угрозу для Смоленского региона, с другой – позволяет констатировать наличие потенциала для её снижения. Для решения данной проблемы необходимо более углубленное персонифицированное изучение факторов риска с учетом сложившейся социально-демографической ситуации конкретного субъекта РФ, активное внедрение современных профилактических технологий, формирование единого подхода к профилактике ОНМК на уровне субъекта.

Основной задачей является поиск и устранение возможных причин, активное внедрение современных профилактических технологий, формирование единого

профилактического подхода на уровне субъекта, без чего снижение заболеваемости вряд ли будет возможно [5].

### Список литературы

1. Котова Е.Г., Кобякова О.С., Стародубов В.И., и др. Заболеваемость взрослого населения России в 2023 году с диагнозом, установленным впервые в жизни: статистические материалы. М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России. 2023: 164
2. Оперативные показатели Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Смоленской области. Режим доступа: <https://sml.gks.ru> [Дата обращения 13.05.2024]
3. Стаховская Л.В., Клочихина О.А., Богатырева М.Д., Чугунова С.А. Анализ эпидемиологических показателей повторных инсультов в регионах Российской Федерации (по итогам территориально-популяционного регистра 2009–2014 гг.). Consilium Medicum. 2016;18(9):8–11
4. Reddin C., Canavan M., Hankey G.J. et al. Association of Vascular Risk With Severe vs Non-Severe Stroke: An Analysis of the INTERSTROKE Study. Neurology. 2024; 103(11): e210087. <https://doi.org/10.1212/WNL.000000000000210087>
5. Игнатьева В.И., Вознюк И.А., Шамалов Н.А., и др. Социально-экономическое бремя инсульта в Российской Федерации. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2023;123(8 вып. 2):5–15. <https://doi.org/10.17116/jnevro20231230825>

### References

1. Kotova E.G., Kobyakova O.S., Starodubov V.I., et al. Zaboлеваemost' vzroslogo naseleniya Rossii v 2023 godu s diagnozom, ustanovlennym v pervye v zhizni: statisticheskie materialy [Morbidity of the adult population of Russia in 2023 with a diagnosis established for the first time in their lives: statistical materials]. M.: FGBU «CNIIIOIZ» Minzdrava Rossii. 2023: 164 (In Russian)
2. Operativnye pokazateli Territorial'nogo organa Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Smolenskoj oblasti [Operational indicators of the territorial body of the Federal State Statistics Service for the Smolensk region]. Rezhim dostupa: <https://sml.gks.ru> [Data obrashcheniya 13.05.2024] (In Russian)

3. Stahovskaya L.V., Klochihina O.A., Bogatyreva M.D., CHugunova S.A. Analiz epidemiologicheskikh pokazatelej povtornyh insultov v regionah Rossijskoj Federacii (po itogam territorial'no-populyacionnogo registra 2009–2014 gg.) [Analysis of epidemiological indicators of recurrent strokes in the regions of the Russian Federation (based on the results of the territorial population register 2009-2014).]. Consilium Medicum [Consilium Medicum]. 2016;18(9):8–11 (In Russian)

4. Reddin C., Canavan M., Hankey G.J. et al. Association of Vascular Risk With Severe vs Non-Severe Stroke: An Analysis of the INTERSTROKE Study. *Neurology*. 2024; 103(11): e210087. <https://doi.org/10.1212/WNL.00000000000210087>

5. Ignat'eva V.I., Voznyuk I.A., SHamalov N.A., i dr. Social'no-ekonomicheskoe bremya insulta v Rossijskoj Federacii [Social and economic burden of stroke in Russian Federation]. *Hurnal nevrologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova* [S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry]. 2023;123(8 вып. 2):5–15. <https://doi.org/10.17116/jnevro20231230825> (In Russian)

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Acknowledgments.** The study did not have sponsorship.

**Conflict of interests.** The authors declare no conflict of interest.

#### Сведения об авторах

**Милосердов Максим Алексеевич** – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры неврологии и нейрохирургии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Смоленский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 214019, Смоленск, ул. Крупской, 28; e-mail: [miloserdovmax@mail.ru](mailto:miloserdovmax@mail.ru), ORCID: 0000-0003-0016-0357; SPIN-код: 6995-8745

**Тихонова Наталья Константиновна** – доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Смоленский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 214019, Смоленск, ул. Крупской, 28; e-mail: [nktikhonova@mail.ru](mailto:nktikhonova@mail.ru), ORCID: 0000-0003-1192-3305; SPIN-код: 2920-6052

**Маслова Наталья Николаевна** – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой неврологии и нейрохирургии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Смоленский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 214019,

Смоленск, ул. Крупской, 28; e-mail: [maslovasm@yahoo.com](mailto:maslovasm@yahoo.com), ORCID: 0000-0003-0183-5643;  
SPIN-код: 3051-4884

#### Information about the authors

**Miloserdov Maxim Alekseevich** – MD, PhD, Assistant of Neurology and Neurosurgery Department, Federal State Budget Educational Institution of Higher Education «Smolensk State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, 28, Krupskay street, Smolensk, 214019; e-mail: [miloserdovmax@mail.ru](mailto:miloserdovmax@mail.ru), ORCID: 0000-0003-0016-0357; SPIN-code: 6995-8745

**Tikhonova Natalya Konstantinovna** – D. Sc. (Medicine), Professor Department of the Department of Health Organization and Public Health, Federal State Budget Educational Institution of Higher Education «Smolensk State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, 28, Krupskay street, Smolensk, 214019; e-mail: [nktikhonova@mail.ru](mailto:nktikhonova@mail.ru), ORCID: 0000-0003-1192-3305; SPIN-code: 2920-6052

**Maslova Natalya Nikolaevna** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Neurology and Neurosurgery, Federal State Budget Educational Institution of Higher Education «Smolensk State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, 28, Krupskay street, Smolensk, 214019; e-mail: [maslovasm@yahoo.com](mailto:maslovasm@yahoo.com), ORCID: 0000-0003-0183-5643; SPIN-code: 3051-4884

Статья получена: 03.12.2024 г.  
Принята к публикации: 25.06.2025 г.