

УДК 614.2

DOI: <https://doi.org/10.17816/brmma192514>

Обзорная статья



# АМБУЛАТОРНОДОПОЛНЯЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕРВИЧНОМ ЗВЕНЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

М.Г. Карайланов<sup>1</sup>, А.В. Михеев<sup>1</sup>, И.Г. Прокин<sup>1</sup>, А.В. Апчел<sup>2</sup><sup>1</sup> Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия<sup>2</sup> Северо-Западный медицинский учебный центр последипломного образования, Санкт-Петербург, Россия

**Резюме.** Первичное звено отечественного здравоохранения в последние годы приобрело активное развитие в результате реализации задач и достижения ключевых показателей в рамках Национального проекта «Здравоохранение». Также этому способствовали экономический рост нашей страны и, соответственно, ежегодное увеличение финансирования всей отрасли здравоохранения. Более пристальное внимание в последние годы направлено на проведение профилактических мероприятий и диспансерной работы в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь. К ним относятся формирование здорового образа жизни, оценка имеющихся рисков возникновения заболеваний, а при их наличии своевременное лечение и наблюдение. Все проводимые лечебно-профилактические мероприятия направлены на увеличение продолжительности и качества жизни населения нашей страны. Начатая в 2020 г. модернизация первичного звена, являющаяся приоритетной задачей развития здравоохранения на ближайшие годы, позволила улучшить доступность и планомерно перейти на совершенно новый уровень качества оказания медицинской помощи. Активное развитие здравоохранения Российской Федерации заключается в интенсивном использовании всех имеющихся современных медицинских технологий, особенно при оказании первичной медико-санитарной помощи. В рамках развития данного вида медицинской помощи происходят существенные изменения в ее профессиональной терминологии. Тщательное исследование возможности внедрения и широкого использования современных медицинских технологий в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, позволило нам предложить новый термин «амбулаторнодополняющие технологии», который дополнит понятийный аппарат системы организации оказания первичной медико-санитарной помощи и исключит разночтение в медицинской профессиональной терминологии. Описаны предпосылки возникновения данного термина, дано его определение и предложены перспективы дальнейшего развития. Полагаем, что термин «амбулаторнодополняющие технологии» может способствовать более корректной интерпретации ключевых показателей комплексной оценки деятельности первичного звена здравоохранения различных субъектов Российской Федерации. В целом все вышеизложенное направлено на улучшение эффективности деятельности системы организации оказания первичной медико-санитарной помощи.

**Ключевые слова:** амбулаторнодополняющие технологии; здравоохранение; медицинские организации; первичная медико-санитарная помощь; первичное звено; профилактические мероприятия; диспансерная работа; технологии.

## Как цитировать:

Карайланов М.Г., Михеев А.В., Прокин И.Г., Апчел А.В. Амбулаторнодополняющие технологии в первичном звене отечественного здравоохранения. 2023. Т. 25, № 2. С. 269–274. DOI: <https://doi.org/10.17816/brmma192514>

DOI: <https://doi.org/10.17816/brmma192514>

Review

# AMBULATORY COMPLEMENTARY TECHNOLOGIES IN PRIMARY CARE FOR DOMESTIC HEALTHCARE

M.G. Karailanov<sup>1</sup>, A.V. Mikheev<sup>1</sup>, I.G. Prokin<sup>1</sup>, A.V. Apchel<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

<sup>2</sup> North-Western Medical Training Center for Postgraduate Education, Saint Petersburg, Russia

**ABSTRACT.** In recent years, the primary healthcare sector in our country has undergone significant development, driven by the implementation of tasks and the achievement of key indicators outlined in the National Healthcare Project. This growth has been supported by the country's economic progress, leading to increased funding for the healthcare industry. Recently, a notable shift in focus has been toward preventive measures and outpatient care in medical facilities that provide primary health services. These measures include promoting a healthy lifestyle, assessing disease risks, and ensuring timely treatment and monitoring. The primary objective of all therapeutic and preventive measures is to enhance the lifespan and quality of life of our population. Since its establishment in 2020, the modernization of primary care, identified as a priority for healthcare development in the upcoming years, has made significant strides in improving accessibility and the quality of medical services. A key driver of this progress of healthcare in the Russian Federation is the extensive use of modern medical technologies, particularly in the provision of primary health care. This shift has also necessitated significant changes in professional terminology within the field. Consequently, an in-depth analysis of the potential integration and widespread use of modern medical technologies in medical facilities providing primary health care has led to the proposal of a new term: "ambulatory complementary technologies". This term aims to enhance the conceptual framework of primary healthcare systems and eliminate discrepancies in medical professional terminology. This paper not only describes the reasons behind the emergence of the term "ambulatory complementary technologies" but also provides a clear definition and outlines prospects for its further development. By introducing this term, we aim to achieve a more accurate interpretation of the key indicators used to comprehensively assess primary healthcare across various regions of the Russian Federation. Ultimately, these efforts are geared toward enhancing the effectiveness of primary healthcare organizations.

**Keywords:** ambulatory complementary technologies; healthcare; medical organizations; primary health care; primary care; preventive measures; dispensary work; technologies.

**To cite this article:**

Karailanov MG, Mikheev AV, Prokin IG, Apchel AV. Ambulatory complementary technologies in primary care for domestic healthcare. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy*. 2023;25(2):269–274. DOI: <https://doi.org/10.17816/brmma192514>

Received: 16.02.2023

Accepted: 11.05.2023

Published: 15.06.2023

## ВВЕДЕНИЕ

Одним из активно развивающихся в последние годы стратегических направлений нашей страны является реализация Национальных проектов, достижение которых способствует развитию отрасли здравоохранения. В рамках Национального проекта «Здравоохранение» важными ключевыми показателями являются снижение смертности населения, в том числе младенческой, оптимальная доступность медицинских организаций первичного звена здравоохранения, упрощенная запись на прием к врачу, оптимальная укомплектованность медицинских организаций медицинским персоналом [1]. Особо пристальное внимание в настоящее время направлено на проведение профилактических мероприятий, формирование здорового образа жизни населения.

Последние несколько лет, согласно целевым показателям в рамках Национального проекта «Здравоохранение», проведение диспансеризации и профилактических мероприятий ежегодно в динамике должно охватывать большую долю населения [2]. Медицинские организации, оказывающие первичную медико-санитарную помощь, в своем составе содержат уже не кабинеты профилактики, а масштабные отделения медицинской профилактики, занимающиеся вопросами диспансеризации, профилактических медицинских осмотров, вакцинации, в том числе против новой коронавирусной инфекции. Несмотря на расширение всего спектра задач в здравоохранении, по-прежнему имеется множество вопросов, имеющих высокую значимость в реализации государственных программ.

**Цель исследования** — обосновать и дать определение новому предложенному понятию «амбулаторно-дополняющие технологии» в первичном звене отечественного здравоохранения.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проанализированы руководящие документы, отчеты, открытые литературные источники, приказы, директивы Министерства здравоохранения Российской Федерации.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Наиболее востребованным видом медицинской помощи в Российской Федерации является первичная медико-санитарная помощь [3, 4]. Помимо всего прочего, данный вид медицинской помощи является самым массовым и многозадачным. Данный факт обусловлен ее наибольшей востребованностью среди населения. Не секрет, что количество обращений за медицинской помощью в первичное звено здравоохранения во много раз превышает обращения за другими видами медицинской помощи. В связи с этим в последние годы первичная медико-санитарная помощь активно развивается, в рамках

Национальных проектов ей придается первостепенное значение. Кроме того, в последние годы значительно увеличилось финансирование первичного звена здравоохранения и первичная медико-санитарная помощь обозначена как одна из самых приоритетных задач отечественного здравоохранения [5].

С 2010 г. реализация целевых проектов и программ в здравоохранении позволила достичь положительных показателей здоровья населения [6]. Кроме того, проводимая с 2020 г. модернизация первичного звена здравоохранения Российской Федерации является приоритетной задачей на ближайшие несколько лет.

Актуальность совершенствования первичной медико-санитарной помощи в последние годы не вызывает сомнения. Данный вид медицинской помощи постоянно развивается ввиду наибольшей потребности для населения. Проводимая с 2010 г. по настоящее время модернизация первичного звена, а также реализация национальных проектов способствуют положительной динамике ключевых показателей здоровья населения, активному развитию первичной медико-санитарной помощи на ближайшее десятилетие. Ключевые показатели мониторинга состояния здоровья населения, указанные в проектах и целевых программах, охватывают все большее количество граждан.

С развитием самой системы здравоохранения профилактическая направленность первичного звена приобретает особую актуальность. Увеличивается количество пациентов, проходящих диспансеризацию и профилактические медицинские осмотры [7, 8]. Особое значение приобрела вакцинопрофилактика как наилучший способ защиты от инфекционных заболеваний. Диспансерное наблюдение за пациентами, имеющими хронические заболевания, вышло на новый уровень развития и качества. Все указанные мероприятия направлены на увеличение продолжительности жизни населения нашей страны.

Ежегодно проводимая программа модернизации первичного звена здравоохранения позволяет планомерно улучшить материально-техническое оснащение медицинских организаций, укомплектованность медицинским персоналом, их уровень профессиональной подготовки, обеспечение лекарственными препаратами. Данные обстоятельства повышают качество оказываемой медицинской помощи, тем самым способствуя уменьшению смертности населения. Все вышеуказанное направлено на улучшение состояния здоровья населения, в том числе ряда показателей деятельности медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь.

Вместе с активно развивающейся первичной медико-санитарной помощью имеют место существенные изменения в ее профессиональной терминологии. Зачастую законодательная и нормативно-правовая база несколько отстает от развития самой системы, что и происходит в первичном звене здравоохранения [9]. Данному

факту способствует активная реализация Национальных проектов. Л.С. Засимова и др. [4], Р.У. Хабриев, В.Г. Серпик [13] уже неоднократно высказывались о допущении двусмысленных понятий при нечеткой интерпретации терминологии именно в рамках системы организации оказания первичной медико-санитарной помощи. При этом провести оценку многих ключевых показателей деятельности медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, невозможно без четкой сформулированной терминологии.

Проводимое реформирование системы здравоохранения неразрывно связано с внедрением, развитием и использованием новых принципов оказания медицинской помощи, к которым относятся различные виды технологий в медицинской практике. Одним из активно развивающихся направлений первичной медико-санитарной помощи является применение стационарозамещающих технологий. Основной формой стационарозамещающих технологий является оказание медицинской помощи в условиях дневного стационара. Во многих случаях лечение в дневном стационаре является альтернативой лечения в круглосуточном стационаре. Многие заболевания возможно лечить в условиях дневного стационара. Применение стационарозамещающих технологий позволяет достичь максимальной медицинской, социальной и не менее важной экономической эффективности.

Термин «технология» в медицинской практике применяется сравнительно недавно. Согласно большому энциклопедическому словарю [10] понятие технология (от *греч.* *techné* — искусство, мастерство, умение) трактуется как научная дисциплина, изучающая физические, химические, механические и другие закономерности, действующие в технологических процессах. В.А. Евдаков и др. [11] под технологией понимают совокупность различных инструментов и методов с целью достижения определенного необходимого результата. Иначе говоря, в другой транскрипции технология составляет процесс применения научных знаний посредством определенной последовательности действий с целью решения практических вопросов и задач.

Технология — многогранное и относительно новое понятие, приобретающее более широкий смысл в процессе своего развития [12]. Технология в процессе управления содержит различные информационные, вычислительные, логические и, безусловно, организационные операции, которые выполняют специалисты разного профиля вручную или с использованием технических средств по определенному алгоритму.

В научной литературе можно встретить редкое понятие «здоровьесберегающие технологии», которые могут подразделяться на частные (узкоспециализированные) и комплексные (интегрированные) [13]. К частным здоровьесберегающим технологиям относят медицинские (технологии профилактики, лечения и реабилитации пациентов, страдающих различными заболеваниями),

образовательные и способствующие укреплению здоровья (информационно-обучающие и воспитательные), социальные (технологии здорового и безопасного образа жизни, профилактики и коррекции поведения) и психологические (технологии психокоррекции отклонений интеллектуального и личностного развития) [14]. Комплексные здоровьесберегающие технологии включают в свое понятие комплексную профилактику заболеваний, их лечение и реабилитацию пациентов (физкультурно-оздоровительные), педагогические технологии, формирующие здоровый образ жизни [15].

В отечественном здравоохранении термин «технологии» применяется, как правило, в контексте: высокотехнологичные, стационарозамещающие, бережливые. Использование данных видов технологий в медицинской практике позволяет значительно повысить уровень и качество медицинской помощи.

Так как стационарозамещающие технологии постоянно внедряются и активно применяются не только в медицинских организациях первичного звена, но и в условиях стационаров, им придается первостепенное значение. Учитывая данный факт, нами предложено схожее по смыслу новое понятие (термин) «амбулаторнодополняющие технологии». Главной отличительной особенностью этого понятия от стационарозамещающих технологий является невозможность их применения в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях. Это связано, прежде всего, с проведением не только лечебных, но и профилактических мероприятий.

Многогранность нового термина «амбулаторнодополняющие технологии» позволяет дать ему четкое определение. Амбулаторнодополняющие технологии — это совокупность сформированных, с учетом унифицированных подходов, современных новейших методик, обеспечивающих на догоспитальном этапе доступность и полноту комплексного оказания медицинской помощи (диагностика, профилактика и лечение) по различным профилям всем группам населения с целью оптимального использования ресурсов здравоохранения.

Примером амбулаторнодополняющей технологии является лечение пациентов в дневном стационаре и проведение им в это же время профилактических мероприятий (диспансеризации или профилактического медицинского осмотра). Кроме того, находящимся на лечении пациентам в условиях дневного стационара возможно применение вакцинопрофилактики, но при условии отсутствия противопоказаний. Пациентам, страдающим хроническим течением гипертонической болезни, сахарным диабетом 2-го типа, дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника, помимо получения в условиях дневного стационара курсового лечения проводятся диспансеризация или профилактический осмотр (в зависимости от возраста), в том числе вакцинация против новой коронавирусной инфекции (если истек срок давности предыдущей вакцинации, либо впервые). Показания к вакцинации

индивидуально каждому пациенту определяет врач дневного стационара. На наш взгляд, в современной отечественной системе здравоохранения данная технология должна явиться неотъемлемой частью в организации оказания первичной медико-санитарной помощи в самое ближайшее время.

Активное внедрение, последующее развитие и использование в практике медицинских организаций первичного звена амбулаторнодополняющих технологий позволит максимально решить задачи и достичь все целевые показатели, поставленные в рамках Национального проекта «Здравоохранение», способствуя увеличению продолжительности жизни населения, являющейся главной целью указанного проекта.

Для наиболее четкого и полного отражения всего процесса, на основе анализа законодательных и нормативно-правовых актов, а также имеющихся литературных данных по теме исследования, нам удалось сформулировать определение нового вышеприведенного термина «амбулаторнодополняющие технологии» именно в том варианте, который наиболее четко и полно отражает основные аспекты данного процесса. Использование в практике этого понятия способствует формированию базы в изучении других направлений в здравоохранении нашей страны с целью улучшения доступности, потребности и обеспеченности в оказании первичной медико-санитарной

помощи. Результаты проведенных исследований могут лечь в основу совершенствования системы организации оказания медицинской помощи на этапе первичного звена. В рамках нового термина «амбулаторнодополняющие технологии» возможно разработать четкие критерии изучения удовлетворенности медицинской помощью, которые являются основой совершенствования системы организации оказания первичной медико-санитарной помощи.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании на современной законодательной и нормативно-правовой документации в системе организации оказания первичной медико-санитарной помощи нами предложено и обосновано использование нового термина «амбулаторнодополняющие технологии», который дополнит понятийный аппарат системы организации оказания первичной медико-санитарной помощи и исключит разночтение в медицинской профессиональной терминологии.

Предложенный нами новый термин в системе организации оказания первичной медико-санитарной помощи может способствовать более корректной интерпретации ключевых показателей комплексной оценки деятельности первичного звена здравоохранения различных субъектов Российской Федерации.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Черкасов С.Н., Шипова В.М., Берсенева Е.А., и др. Современные методические подходы к планированию объемов медицинской помощи // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. 2016. № 4. С. 95–109.
2. Волкова О.А. К вопросу повышения эффективности управления ресурсами медицинских организаций, осуществляющих деятельность в сфере государственного здравоохранения // Сборник трудов 170 Научно-исследовательского института организации здравоохранения и медицинского менеджмента. 2019. С. 31–35.
3. Медик В.А. Организационные основы деятельности системы здравоохранения. Общественное здоровье и здравоохранение. Национальное руководство / под ред. В.И. Стародубова, О.П. Щепина, и др. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. С. 188–202.
4. Засимова Л.С., Кадыров Ф.Н., Салахутдинова С.К., Чернец В.А. Внедрение новых технологий в медицинских организациях: зарубежный опыт и российская практика. Москва, 2013. 271 с.
5. Проклова Т.Н., Карпова О.Б., Тельнова. Е.А. Об эффективности функционирования системы здравоохранения Российской Федерации // Бюллетень национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. 2017. № 2. С. 49–54.
6. Павлов К.В., Степчук М.А., Пинкус Т.М., и др. Модернизация здравоохранения региона: направления, формы и методы // Региональная экономика: теория и практика. 2011. № 30. С. 55–64.
7. Михеев А.В. Место внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в формировании и функционировании системы менеджмента качества в медицинской организации // Научно-практическая конференция «Экономика, менеджмент и маркетинг в военном и гражданском здравоохранении». 2013. С. 123–124.
8. Авдеева М.В., Ващенко В.В., Лучкевич В.С., Баркаева В.А. Рейтингование медицинских организаций как способ повышения эффективности здравоохранения: история вопроса и перспективы использования // Социальные аспекты здоровья населения. 2015. № 4. С. 1–13.
9. Русев И.Т., Карайланов М.Г., Федоткина С.А., и др. Оценка эффективности военно-медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь // Военно-медицинский журнал. 2018. Т. 339, № 2. С. 4–10. DOI: 10.17816/RMMJ72844
10. Большой энциклопедический словарь / под ред. А.М. Прохорова. Москва: Советская энциклопедия. Санкт-Петербург; Фонд «Ленинградская Галерея», 2002. 1628 с.
11. Евдаков В.А., Мельников Ю.Ю., Смышляев А.В. Роль дневных стационаров в развитии стационарозамещающих форм медицинской помощи // Главврач. 2017. № 1. С. 3–10.
12. Концевая А.В., Калинина А.М. Оценка экономической эффективности медицинских технологий // Заместитель главного врача. 2008. № 2. С. 90–94.

13. Хабриев Р.У., Серпик В.Г. Особенности внедрения инновационных технологий в Российском здравоохранении // Бюллетень национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. 2016. № 4. С. 5–16.

14. Федоткина С.А., Карайланов М.Г., Русев И.Т. Рациональное использование стационарозамещающих технологий и форм оказания медицинской помощи // Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. 2017. Т. 12, № 2. С. 179–189.

15. Комаров Ю.М. Стратегия развития здравоохранения в Российской Федерации // Здравоохранение. 2008. № 2. С. 53–62.

## REFERENCES

1. Cherkasov SN, Shipova VM, Berseneva EA, et al. Modern methodical approaches to planning of medical care. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2016;(4): 95–109. (In Russ.).

2. Volkova OA. K voprosu povysheniya effektivnosti upravleniya resursami meditsinskikh organizatsii, osushchestvlyayushchikh deyatelnost' v sfere gosudarstvennogo zdravookhraneniya. *Sbornik trudov 170 Nauchno-issledovatel'skogo instituta organizatsii zdravookhraneniya i meditsinskogo menedzhmenta*. 2019. P. 31–35. (In Russ.).

3. Medik VA. Organizatsionnye osnovy deyatelnosti sistemy zdravookhraneniya. Starodubov VI, Shchepin OP, et al editors. *Obshchestvennoe zdorov'e i zdravookhranenie. Natsional'noe rukovodstvo*. Moscow: GEOTAR-Media, 2013. P. 188–202. (In Russ.).

4. Zasimova LS, Kadyrov FN, Salakhutdinova SK, Chernets VA. *Vnedrenie novykh tekhnologii v meditsinskikh organizatsiyakh: zarubezhnyi opyt i rossiyskaya praktika*. Moscow, 2013. 271 p. (In Russ.).

5. Proklova TN, Karpova OB, Telnova EA. On the efficiency of the functioning of the health system of the Russian Federation. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2017;(2):49–54. (In Russ.).

6. Pavlov KV, Stepchuk MA, Pinkus TM, et al. Modernizatsiya zdravookhraneniya regiona: napravleniya, formy i metody. *Regional economics: theory and practice*. 2011;(30):55–64. (In Russ.).

7. Mikheev AV. Mesto vnutrennego kontrolya kachestva i bezopasnosti meditsinskoj deyatelnosti v formirovanii i funkcionirovanii sistemy menedzhmenta kachestva v meditsinskoj organizatsii. Proceedings of the science and practice conference

«*Ehkonomika, menedzhment i marketing v voennom i grazhdanskom zdravookhranении*». 2013. С. 123–124. (In Russ.).

8. Avdeeva MV, Vashchenkov VV, Luchkevich VS, Barkaeva VA. Rating of medical organizations as a way to improve effectiveness of health care: background and prospects for implementation. *Social aspects of population health*. 2015;(4):1–13. (In Russ.).

9. Rusev IT, Karailanov MG, Fedotkina SA, et al. Assessment of the effectiveness of military medical organizations providing primary health care. *Russian military medical journal*. 2018;(2):4–10. (In Russ.). DOI: 10.17816/RMMJ72844

10. Prokhorov AM, editor. *Bol'shoi ehntsiklopedicheskii slovar'*. Moscow: Sovetskaya ehntsiklopediya. Saint Petersburg: Fond «Leningradskaya Galereya», 2002. 1628 p. (In Russ.).

11. Evdakov VA, Mel'nikov YuYu, Smyshlyaev AV. Rol' dnevnykh stacionarov v razvitii stacionarozameshchayushchikh form meditsinskoj pomoshchi. *Chief physician*. 2017;(1):3–10. (In Russ.).

12. Kontsevaya AV, Kalinina AM. Otsenka ehkonomicheskoi ehffektivnosti meditsinskikh tekhnologii. *Zamestitel' glavnogo vracha*. 2008;(2):90–94. (In Russ.).

13. Khabriev RU, Serpik VG. Special issues on implementation of innovations into Russian Healthcare System. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2016;(4):5–16. (In Russ.).

14. Fedotkina SA, Karailanov MG, Rusev IT. Rational use of technology and inpatient forms of medical care. *Vestnik of Saint Petersburg University. Medicine*. 2017;12(2):179–189. (In Russ.).

15. Komarov YuM. Strategiya razvitiya zdravookhraneniya v Rossijskoj Federatsii. *Zdravookhranenie*. 2008;(2):53–62. (In Russ.).

## ОБ АВТОРАХ

\***Михаил Георгиевич Карайланов**, д-р мед. наук, доцент; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6584-9492>; Scopus Author ID: 23473000300; Researcher ID: J-1471-2016; eLibrary SPIN: 7110-9788; e-mail: karaylanov@mail.ru

**Алексей Владимирович Михеев**, канд. мед. наук, доцент; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6107-6576>; eLibrary SPIN: 3484-2377

**Игорь Генрихович Прокин**, канд. мед. наук, доцент; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8153-2644>; eLibrary SPIN: 3913-2133

**Андрей Васильевич Апчел**, д-р мед. наук; eLibrary SPIN: 2298-8459

## AUTHORS INFO

\***Mikhail G. Karailanov**, MD, Dr. Sci. (Med.), associate professor; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6584-9492>; Scopus Author ID: 23473000300; Researcher ID: J-1471-2016; eLibrary SPIN: 7110-9788; e-mail: karaylanov@mail.ru

**Alexey V. Mikheev**, MD, Cand. Sci. (Med.), assistant professor; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6107-6576>; eLibrary SPIN: 3484-2377

**Igor G. Prokin**, MD, Cand. Sci. (Med.), assistant professor; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8153-2644>; eLibrary SPIN: 3913-2133

**Andrey V. Apchel**, MD, Dr. Sci. (Med.); eLibrary SPIN: 2298-8459

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author