

Местная терминальная анестезия в гинекологии: эффективные стратегии обезболивания

Д.А. Борис¹✉, И.А. Аполихина^{1, 2}

¹ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Минздрава России; Россия, г. Москва

² ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет); Россия, г. Москва

РЕЗЮМЕ

Цель. Анализ эффективности и безопасности применения местной терминальной анестезии в гинекологической практике на примере двух клинических наблюдений.

Основные положения. Местная терминальная анестезия представляет собой эффективный и безопасный метод обезболивания, широко применяемый в современной гинекологической практике при выполнении различных диагностических и лечебных манипуляций. Данный метод предполагает нанесение местного анестетика непосредственно в область вмешательства, что позволяет достичь адекватного уровня обезболивания без общей анестезии. Такая стратегия обладает рядом преимуществ, среди которых отсутствие необходимости в сложной предоперационной подготовке, низкий риск серьезных осложнений, связанных с общей анестезией, и значительное сокращение времени восстановления после процедуры. Эффективность местной терминальной анестезии обусловлена селективным действием анестетика на нервные окончания в области применения, что обеспечивает временную утрату чувствительности в обрабатываемой зоне. Описанные клинические наблюдения подтверждают возможность безопасного и результативного использования местной терминальной анестезии в гинекологической практике.

Заключение. Применение местной терминальной анестезии обеспечивает эффективное обезболивание при минимальном риске осложнений, уменьшении времени восстановления и сохранении сознания пациентки, что делает этот метод предпочтительным при многих амбулаторных процедурах.

Ключевые слова: местная анестезия, терминальная анестезия, гинекологические манипуляции, влагалище, вульва.

Для цитирования: Борис Д.А., Аполихина И.А. Местная терминальная анестезия в гинекологии: эффективные стратегии обезболивания. Доктор.Ру. 2025;24(5):74–78. DOI: 10.31550/1727-2378-2025-24-5-74-78

Local Permeation Anaesthesia in Gynaecology: Efficient Pain Management Strategies

D.A. Boris¹✉, I.A. Apolikhina^{1, 2}

¹ National Medical Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology named after Academician V.I. Kulakov; Moscow, Russian Federation

² I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

Aim. Analysis of the effectiveness and safety of local terminal anesthesia in gynecological practice using the example of two clinical observations.

Key points. Local terminal anesthesia is an effective and safe method of anesthesia, widely used in modern gynecological practice in the performance of various diagnostic and therapeutic manipulations. This method involves the application of local anesthetic directly into the area of intervention, which allows to achieve an adequate level of anesthesia without general anesthesia. This strategy has several advantages, including the absence of the need for complex preoperative preparation, low risk of serious complications associated with general anesthesia, and a significant reduction in recovery time after the procedure. The effectiveness of local terminal anesthesia is due to the selective action of the anesthetic on the nerve endings in the area of application, which provides a temporary loss of sensation in the treated area. The described clinical observations confirm the possibility of safe and effective use of local terminal anesthesia in gynecological practice.

Conclusion. The use of local terminal anesthesia provides effective anesthesia with minimal risk of complications, decreased recovery time and preservation of the patient's consciousness, which makes this method preferable for many outpatient procedures.

Keywords: local anesthesia, terminal anesthesia, gynecological manipulations, vagina, vulva.

For citation: Boris D.A., Apolikhina I.A. Local permeation anaesthesia in gynaecology: efficient pain management strategies. Doctor.Ru. 2025;24(5):74–78 (in Russian). DOI: 10.31550/1727-2378-2025-24-5-74-78

ВВЕДЕНИЕ

История попыток снизить болевые ощущения при операциях длится многие века. В XX веке, благодаря достижениям в таких областях, как иммуногистохимия, нейрофармакологи-

гия и нейрофизиология, достигнуты значительные успехи в понимании механизмов возникновения и передачи боли. Это позволило идентифицировать ключевые рецепторы и процессы, участвующие в ее формировании [1].

✉ Борис Даяна Амоновна / Boris, D.A. — E-mail: dayana_boris@mail.ru

С развитием медицины и внедрением малоинвазивных хирургических техник, а также эстетических процедур с использованием аппаратных и инъекционных методик появилась необходимость совершенствования методов обезболивания.

Анестетики можно разделить на две основные категории: общие и местные. Их различия заключаются в механизме действия, цели использования и влиянии на организм [2].

Общие анестетики приводят к полной утрате сознания и обезболиванию всего тела. Они применяются при хирургических операциях, требующих глубокого расслабления мышц и отсутствия двигательной реакции у пациента. Вводятся ингаляционным способом (через дыхательные пути) или внутривенно, что обеспечивает быстрое наступление эффекта.

Механизм их действия основан на влиянии преимущественно на центральную нервную систему, угнетении активности нейронов и нарушении проводимости нервных импульсов. Они усиливают действие тормозных нейромедиаторов, таких как γ -аминомасляная кислота, и/или блокируют действие возбуждающих медиаторов, например глутамата. Это приводит к снижению уровня сознания и потере чувствительности к боли.

Однако следует помнить, что общая анестезия сопряжена с рядом потенциальных рисков. При использовании общих анестетиков требуется тщательный мониторинг жизненно важных функций пациента, поскольку они могут влиять на сердечно-сосудистую и дыхательную системы [3, 4].

При проведении различных манипуляций и малых хирургических вмешательств зачастую достаточно местной анестезии. Местная анестезия обеспечивает временное обезболивание в ограниченной области, при этом сохраняется сознание пациента и сводятся к минимуму риски, связанные с общей анестезией [5]. Такой подход снижает вероятность системного эффекта и серьезных осложнений, уменьшает длительность восстановительного периода и затраты на процедуру.

Местные анестетики блокируют проведение нервных импульсов на уровне периферической нервной системы. Раздражение больше не вызывает повышение проницаемости мембраны для ионов натрия (Na^+) и калия (K^+), что приводит к стабилизации мембраны [6]. Это предотвращает возникновение и распространение потенциалов действия, что способствует временной утрате чувствительности в зоне использования анестетика. Под действием местных анестетиков происходит сначала утрата болевой, затем температурной, тактильной, проприоцептивной чувствительности [6, 7].

Требования к препаратам, применяемым для местной анестезии, высоки: достаточная эффективность и продолжительность анестезирующего эффекта, низкая аллергичность и минимальный риск системных токсических реакций, кратчайшие сроки наступления местного анестезирующего действия и его обратимость, а также, что немаловажно, простота и удобство применения.

Существует три основных типа местной анестезии: терминальная (поверхностная), инфильтрационная и регионарная. Они различаются по месту достигаемой блокады нервных проводников и методам ее создания [8].

Местная анестезия является стандартной процедурой перед проведением ряда гинекологических манипуляций и перед использованием высокоэнергетических методов воздействия, таких как лазер или радиоволна, на область вульвы и влагалища. В отличие от общей, местная анестезия не вызывает дополнительные риски, и не требуется при-

влечение анестезиолога для введения препарата [9–11]. Однако инфильтрационная анестезия с использованием игл и последующим введением препарата в некоторых случаях может вызывать сильную боль, что приводит к неприятным сенсорным и эмоциональным ощущениям у пациента, снижающим его готовность к операции/манипуляции, а в некоторых случаях — даже к отказу от лечения.

Терминальная анестезия имеет ряд преимуществ, так как анальгезирующий эффект наступает при непосредственном контакте с вызывающим анестезию агентом. Кремы с местным анестетиком обеспечивают обезболивающий эффект при нанесении на поверхность кожи или слизистых оболочек, блокируя нервные окончания кожи за счет проникающего действия [12]. Кроме того, следует отметить, что современные терминальные анестезирующие средства имеют низкий риск системного токсического действия в связи с клинически доказанным низким уровнем системной абсорбции [12, 13].

Биодоступность и продолжительность действия анестетика зависят от условий среды (pH, характеристик местного кровотока), а также его свойств (липофильности, т. е. способности проникать через липидную оболочку нейронов; концентрации активного вещества, аффинности к белкам-рецепторам на поверхности мембран клеток), формы выпуска (гель, мазь, эмульсия).

Несомненным преимуществом местных терминальных анестетиков является и сокращение периода реабилитации в связи с тем, что они опосредованно блокируют выброс нейромедиаторов, синтез провоспалительных простагландинов, снижая тем самым выраженность сосудистых реакций в очаге оксидативного стресса. В результате реконвалесценция протекает на фоне минимальных метаболических изменений в области поражения [13, 14].

Актуальным для практикующих гинекологов остается вопрос выбора эффективных и безопасных топических местных анестетиков, широко представленных на фармакологическом рынке.

Крем ЭМЛА (EMLA — eutetic mixture of local anesthetics — эвтетическая смесь местных анестетиков) обладает рядом уникальных преимуществ перед другими местными топическими анестетиками, используемыми в гинекологии. Крем ЭМЛА представляет собой комбинированный препарат для местной терминальной анестезии, содержащий амидные анестетики лидокаин (25 мг/г) и прилокаин (25 мг/г). Комбинация двух компонентов в эвтетической форме выпуска («жидкое масло в воде») обеспечивает синергический эффект, что приводит к более глубокой и продолжительной анестезии с температурой плавления ниже комнатной и абсорбцией в 6 раз выше, чем у монокомпонентных препаратов.

Широкий спектр показаний к применению позволяет использовать крем на коже и слизистых, что делает его универсальным средством для различных гинекологических процедур, включая лазерные и радиоволновые вмешательства [15].

Быстрое начало действия препарата, которое наблюдается уже через 5–10 минут при нанесении на слизистые оболочки и через 30–60 минут после нанесения на кожу, дает возможность оперативно приступить к процедуре без длительного ожидания.

Удобство применения данного крема заключается в простоте его нанесения и отсутствии необходимости в специальных инструментах или навыках для правильного использования. Оклюзионная повязка, наложенная

совместно с кремом при нанесении его на кожу, усиливает проникновение активных веществ и повышает эффективность анестезии.

Минимальный риск системных побочных эффектов обусловлен локальным действием препарата, что значительно снижает вероятность возникновения таких нежелательных реакций, как головокружение, тошнота или уменьшение артериального давления, по сравнению с таковой при введении инъекционных анестетиков. Отсутствие необходимости в инъекциях исключает дополнительный источник боли и страха у пациенток.

Крем можно использовать при различных процедурах в гинекологии, он обеспечивает надежную анестезию и комфорт для пациенток во время этих манипуляций. Доступность и экономичность препарата делают его удобным выбором для многих клиник и пациенток [15].

Возможности применения местных анестетиков в гинекологии достаточно широки: поверхностная анестезия кожи перед инъекциями, взятием крови, венепункцией и другими подобными процедурами; анестезия кожи перед малыми хирургическими вмешательствами, такими как удаление родинок, папиллом и других кожных образований вульвы; анестезия слизистых оболочек половых органов перед различными манипуляциями, включая кольпоскопию, биопсию шейки матки и лечение эрозий, а также подготовка к лазерным и радиоволновым процедурам в гинекологии [16, 17].

Преимущество нанесения крема перед лазерными и радиоволновыми процедурами — минимизация дискомфорта. Крем эффективно устраняет болевые ощущения, связанные с лазерными и радиоволновыми процедурами, что делает их более комфортными. Пациентка остается в сознании, что повышает доверие к врачу и снижает стресс. Быстрое начало действия анестезии позволяет оперативно приступить к процедуре без длительного ожидания, а короткий период восстановления способствует быстрому возвращению к обычной жизни.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ 1

Пациентка 28 лет обратилась с запросом на коррекцию гиперпигментации и незначительных текстурных изменений кожи в области вульвы. После тщательного обследования и обсуждения возможных вариантов лечения было принято решение о проведении лазерной фототерапии с использованием CO_2 -лазера.

Для минимизации болевых ощущений за 1 час до процедуры на обрабатываемую область нанесли крем ЭМЛА. На пораженную область наложили окклюзионный перевязочный материал для обеспечения более глубокого проникновения анестетика. Перед началом лазерного воздействия кожа была очищена антисептическим раствором.

Во время лазерной процедуры пациентка сообщила о минимальном дискомфорте и почти полном отсутствии болевых ощущений, что свидетельствует о высокой эффективности предварительной анестезии с использованием крема ЭМЛА. Процедура выполнена без каких-либо осложнений, включая аллергические реакции или дерматиты.

На контрольном осмотре через 14 дней отмечалось значительное улучшение состояния кожи: гиперпигментация уменьшилась, улучшилась текстура кожи, что подтвердилось клинической оценкой и субъективными отзывами пациентки, которая высоко оценила достигнутый результат и низкую выраженность боли во время процедуры (рис. 1–3).

Рис. 1. До процедуры и нанесения крема с местным анестетиком. *Здесь и далее иллюстрации авторов*
Fig. 1. Before the procedure and application of a local anesthetic cream. *Illustrations by authors*

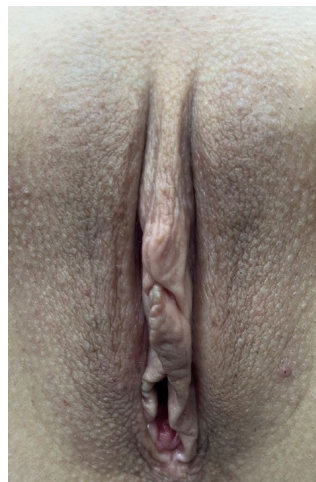


Рис. 2. До процедуры, но после нанесения крема с местным анестетиком
Fig. 2. Before the procedure, but after application of a local anesthetic cream

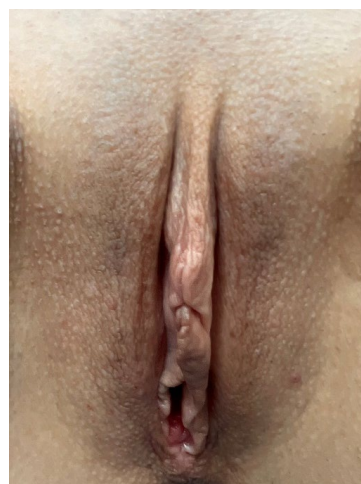


Рис. 3. После процедуры
Fig. 3. After the procedure



В данном клиническом случае применение местного анестетика перед лазерной фототерапией в области вульвы оказалось очень эффективным в снижении болевых ощущений и улучшении общего опыта пациентки. Описанное клиническое наблюдение подтверждает возможность безопасного и результативного использования указанного анестетика в гинекологической практике.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ 2

Местные анестетики можно применять и при инъекциях в область влагалища у пациенток с синдромом широкого влагалища и стрессовым недержанием мочи (СНМ).

Синдром широкого влагалища и СНМ — распространенные патологии у женщин, оказывающие негативное влияние на качество жизни. Одним из методов их терапии является инъекционная коррекция тканей влагалища с использованием различных филлеров и биостимуляторов. Значительный дискомфорт во время процедуры может снизить приверженность пациенток к лечению, поэтому использование местных анестетиков может быть более целесообразным.

Пациентка 45 лет обратилась с жалобами на СНМ и ощущение широкого влагалища, что значительно снижало качество ее жизни. После комплексного обследования поставлен диагноз: *Слабость мышц тазового дна, синдром широкого влагалища и СНМ*. Для их коррекции предложен курс инъекционной терапии с применением гиалуроновой кислоты.

В связи с возможной болезненностью процедуры было решено ввести крем вагинально: 5 г крема ввели в область влагалища за 20 минут до планируемой инъекции. Это позволило создать необходимую анестезию и минимизировать потенциальный дискомфорт.

После ожидания действия местного анестетика влагалище было очищено антисептиком. Инъекции производились с помощью иглы 25G. Процедура заняла около 30 минут.

Во время инъекционной терапии пациентка чувствовала себя комфортно, сообщила о минимальных неприятных ощущениях и отсутствии выраженной боли, что подтверждало эффективность предварительного применения крема. Процедура прошла без осложнений; отсутствовали аллергические реакции и инфекционные осложнения.

На контрольном осмотре через 4 недели наблюдалось значительное улучшение состояния: эпизоды недержания мочи практически исчезли, ощущения во время полового контакта улучшились на фоне сужения входа во влагалище. Пациентка была удовлетворена результатами лечения и отметила повышение качества жизни.

В данном клиническом случае продемонстрированы безопасность и эффективность введения местного анестетика ЭМЛА вагинально перед инъекционным лечением синдрома широкого влагалища и СНМ. Такой подход позволяет существенно повысить комфорт пациенток и уменьшить боль во время процедуры.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Крем с местным анестетиком является эффективным и безопасным средством для обеспечения местной анестезии перед различными медицинскими процедурами, проводимыми врачом-гинекологом. Благодаря своему составу и механизму действия, он помогает снизить болевые ощущения и повысить комфорт пациенток во время манипуляций, сохранить сознание и сократить время восстановления после процедуры.

Вклад авторов / Contributions

Все авторы внесли существенный вклад в подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией. Вклад каждого из авторов: Борис Д.А. — разработка дизайна статьи, получение данных для анализа, обзор публикаций по теме статьи, написание текста рукописи; Аполихина И.А. — разработка дизайна статьи, получение данных для анализа, обзор публикаций по теме статьи, написание текста рукописи, утверждение рукописи для публикации.

All authors made a significant contribution to the preparation of the article, read and approved the final version before publication. Special contribution: Boris, D.A. — article design development, obtaining data for analysis, reviewing publications on the topic of the article, writing the text of the manuscript; Apolikhina, I.A. — article design development, obtaining data for analysis, reviewing publications on the topic of the article, writing the text of the manuscript, approving the manuscript for publication.

Конфликт интересов / Disclosure

Авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.
The authors declare no conflict of interest.

Финансирование / Funding source

Статья подготовлена при поддержке компании ООО «АСПЕН ХЭЛС», что не повлияло на собственное мнение авторов.
The article was prepared with the support of the ASPEN HEALTH LLC.; however, which did not influence the authors own opinion.

Информированное согласие / Consent for publication

От пациенток получено письменное информированное добровольное согласие на публикацию описания клинических случаев.
A written informed voluntary consent was received from the patients to publish a description of the clinical cases.

Об авторах / About the authors

Борис Даяна Амоновна / Boris, D.A. — к. м. н., врач-акушер-гинеколог, врач ультразвуковой диагностики, научный сотрудник отделения эстетической гинекологии и реабилитации ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова» Минздрава России. eLIBRARY.RU SPIN: 4832-0643. <http://orcid.org/0000-0002-0387-4040>. E-mail: dayana_boris@mail.ru
Аполихина Инна Анатольевна / Apolikhina, I.A. — д. м. н., профессор, руководитель отделения эстетической гинекологии и реабилитации ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова» Минздрава России; профессор кафедры акушерства, гинекологии, перинатологии и репродуктологии Института профессионального образования ФГАОВ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). eLIBRARY.RU SPIN: 6282-7435. <http://orcid.org/0000-0002-4581-6295>. E-mail: i_apolikhina@oparina4.ru

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Решетняк В.К., Кукушкин М.Л. Боль: физиологические и патофизиологические аспекты. В кн.: Мороз Б.Б., ред. Актуальные проблемы патофизиологии. Избранные лекции. М.: Медицина;

- 2001: 354–89. Reshetnyak V.K., Kukushkin M.L. Pain: physiological and pathophysiological aspects. In: Moroz B.B., ed. Current aspects of pathologic physiology. Selected lectures. M.: Medicine; 2001. 354–89.

2. Rokyta R. Patofyziologie bolesti a její klinické aplikace [Pathophysiology of pain and its clinical application]. *Cas Lek Cesk.* 2018;157(2):57–61. (in Czech)
3. Morriss W.W., Enright A.C. The anesthesia workforce crisis revisited. *Anesth. Analg.* 2023;136(2):227–9. DOI: 10.1213/ANE.0000000000006189
4. Rezniczek G.A., Hecken J.M., Rehman S., Dogan A. et al. Syringe or mask? Loop electrosurgical excision procedure under local or general anesthesia: a randomized trial. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2020;223(6):888.e1–9. DOI: 10.1016/j.ajog.2020.06.041
5. Abu-Zaid A., Baradwan S., Abuzaid M., AlSghan R. et al. EMLA (lidocaine-prilocaine) cream for pain relief during hysterosalpingography: a systematic review and meta-analysis of randomised placebo-controlled trials. *Hum. Fertil. (Camb.).* 2023;26(5):978–86. DOI: 10.1080/14647273.2022.2040748
6. Neis F., Wallwiener D., Henes M., Krämer B. et al. Opinion paper: gynecological surgery in local anesthesia? *Arch. Gynecol. Obstet.* 2022;306(4):1063–8. DOI: 10.1007/s00404-022-06572-7
7. Karasahin K.E. Using lidocaine as an additional topical local anesthetic agent in gynecological procedures. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2010;89(12):1614. DOI: 10.3109/00016349.2010.513431
8. Сатюков Е.В., Шурманова Е.И. Виды местной анестезии. Молодежь и наука. 2019;2:40. Satyukov E.V., Shurmanova E.I. Types of local anesthesia. *Youth and Science.* 2019;2:40.
9. Morciano A., Marzo G., Caliendo D., Schiavi M.C. et al. Local anesthesia for Altis single incision sling in women with stress urinary incontinence. *Minim. Invasive Ther. Allied Technol.* 2023;32(4):207–12. DOI: 10.1080/13645706.2023.2220382
10. Albazee E., Sayad R., Alnifise M., Al-Anzi A. et al. Efficacy of lidocaine local anesthesia on pain perception during amniocentesis: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Turk. J. Obstet. Gynecol.* 2022;19(4):327–32. DOI: 10.4274/tjod.galenos.2022.99404
11. De Silva P.M., Carnegie A., Smith P.P., Clark T.J. Local anaesthesia for office hysteroscopy: a systematic review & meta-analysis. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 2020;252:70–81. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2020.05.062
12. Abbas A.M., Mohamed A.A., Mattar O.M., El Shamy T. et al. Lidocaine-prilocaine cream versus local infiltration anesthesia in pain relief during repair of perineal trauma after vaginal delivery: a systematic review and meta-analysis. *J. Matern. Fetal Neonatal Med.* 2020;33(6):1064–71. DOI: 10.1080/14767058.2018.1512576
13. Hirsch M., Tariq L., Duffy J.M. Effect of local anesthetics on postoperative pain in patients undergoing gynecologic laparoscopy: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *J. Minim. Invasive Gynecol.* 2021;28(10):1689–98. DOI: 10.1016/j.jmig.2021.04.024
14. Stefanidis K., Paschopoulos M., Dusias B., Adonakis G. et al. A randomized study of local or general anesthesia for laser conization of the cervix. *Arch. Gynecol. Obstet.* 1998;261(2):75–8. DOI: 10.1007/s004040050202
15. Росюк Е.А. Местная анестезия при проведении операций на шейке матки, влагалище и вульве. Уральский медицинский журнал. 2024;23(1):141–50. Rosyuk E.A. Local anesthesia during operations on the cervix, vagina, and vulva. *Ural Medical Journal.* 2024;23(1):141–50. (in Russian). DOI: 10.52420/2071-5943-2024-23-1-141-150
16. Wang Y., Chen Q., Liu Z., Chen Y. et al. Analgesia efficacy of lidocaine transfused by a novel disposable injectable cervical dilator during intrauterine device removal procedure: a randomized clinical trial. *Contraception.* 2024;135:110439. DOI: 10.1016/j.contraception.2024.110439
17. Rangatchew F., Schoelzer L., Drzewiecki K.T., Holmgaard R. EMLA cream in burns: a systematic review of safety, analgesic efficacy, and effects on burn pathophysiology. *J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg.* 2024;95:386–401. DOI: 10.1016/j.bjps.2024.04.001

Поступила / Received: 13.04.2025

Принята к публикации / Accepted: 13.05.2025