

## ИТЕРАТИВНЫЙ ПОДХОД К ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ НА ЛАБОРАТОРНЫЕ УСЛУГИ ПРИ ПРЕДОСТАВЛЕНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (КОПРОПРОТОЗОСКОПИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ НА ЛЯМБЛИОЗ)

<sup>1</sup>Бодня Е.И., <sup>2</sup>Марченко О.С., <sup>2</sup>Шевченко Л.С., <sup>1</sup>Бодня И.П., <sup>1</sup>Кадельник Л.А.

<sup>1</sup>Харьковская медицинская академия последипломного образования Министерства здравоохранения Украины;

<sup>2</sup>Национальный юридический университет им. Ярослава Мудрого, Харьков, Украина

В современный период, по данным Минздрава Украины, около 70% всех клинических решений в медицине основаны на результатах лабораторных исследований, а для инфекционных заболеваний этот показатель приближается к 100% [12]. Таким образом, эффективное осуществление медицинской реформы в Украине, направленной на всестороннее совершенствование здравоохранения, зависит от широкого доступа населения к качественным лабораторным исследованиям, одним из факторов обеспечения которого является экономически обоснованное ценообразование на основе оптимизации соотношения «цена-качество».

Профилактика, диагностика и лечение лямблиоза основаны на лабораторных исследованиях, в цене которых должны найти свое концентрированное отражение их качество, социальная значимость и экономическая обоснованность. Актуальность и практическое значение решения этой проблемы обусловлены, во-первых, необходимостью разработки экономически обоснованных тарифов на медицинские услуги по программе государственных гарантий медицинского обслуживания населения, в которой указан «перечень и объем медицинских услуг (включая медицинские изделия) и лекарственных средств, полную оплату предоставления которых пациентам государство гарантирует за счет средств Государственного бюджета Украины согласно тарифу для профилактики, диагностики, лечения и реабилитации в связи с болезнями, травмами, отравлениями и патологическими состояниями, а также в связи с беременностью и родами» [10]. Необходимо отметить, что с 1 января 2018 года осуществляется программа государственных гарантий медицинского обслуживания населения для первичной медицинской помощи, а с 1 января 2020 эта программа будет реализована для всех уровней медицинской помощи. Таким образом, разработка и внедрение тарифов на медицинские услуги является действенным экономическим инструментом обеспечения эффективности программы медицинских гарантий по всем уровням и видам медицинского обслуживания.

Во-вторых, обязанностями семейного врача являются координация и организация выполнения лабораторных исследований и их проведения [4], что требует разработки экономических основ определения уровня оплаты этих видов медицинского обслуживания.

В-третьих, в Законе Украины «О государственных финансовых гарантиях медицинского обслуживания населения» установлено, что тариф на медицинские услуги, связанные с предоставлением первичной медицинской помощи, состоит из двух частей: ставки оплаты медицинской услуги и ставки оплаты диагностических услуг, в том числе лабораторных исследований [10]. Таким образом, установление экономически обоснованных тарифов на медицинские услуги прямо зависит от ценообразования на лабораторные исследования.

В-четвертых, медицинская реформа предусматривает предоставление широкого спектра платных медицинских услуг, что также актуализирует проблему ценообразования на лабораторные исследования в сфере паразитологии.

В современный период в научных и методических источниках, в которых анализируются расходы, результаты и цены лабораторной диагностики лямблиоза, как правило, не учитывается объективная необходимость осуществления нескольких повторных исследований, поскольку первый анализ, который может иметь отрицательный результат, не является абсолютно достоверным для верификации заболевания лямблиозом. Необходимость повторности анализов актуализирует разработку и применение итеративного подхода к ценообразованию на лабораторные исследования лямблиоза.

Целью исследования явилось обоснование теоретико-методических основ ценообразования на лабораторные услуги по диагностике лямблиоза с учетом их итеративности и особенностей применяемых в настоящее время методов паразитарных исследований.

В последние годы существенно пересматривается социальная значимость диагностики паразитарных болезней [1,2,9,13-15]. Кишечные протозоозы, прежде всего лямблиоз, даже в форме носительства могут создавать вторичные иммунодефицитные состояния, усиливать эпидемиологически неблагоприятную ситуацию относительно кишечных бактериозов, снижать эффективность вакцинопрофилактики. Лямблиоз распространен повсеместно. По данным ВОЗ, в мире лямблиозом ежегодно поражается около 500 млн населения, у 500 тыс. из них заболевание имеет проявления в манифестной форме. В Украине показатели заболеваемости населения лямблиозом по сей день остаются на высоком уровне, превышая показатели ведущих стран Европы в десятки раз [10].

Лямблиоз, как и многие другие паразитарные болезни, может иметь субклиническое течение, что затрудняет диагностику и лечение. Многочисленные научные публикации, появившиеся за последние 5-10 лет, посвящены, в основном, детскому лямблиозу. По данным ВОЗ, поражение лямблиями детского населения планеты выше взрослого в 5-6 раз, зарегистрированы случаи заболевания даже у новорожденных.

В последнее время большое значение придается водному пути передачи лямблиоза. Особое значение для распространения лямблиоза имеет высокая устойчивость цист лямблий к хлору. Поэтому даже вода из водопровода, которая отвечает санитарным показателям и требованиям нормативных документов относительно микробного загрязнения, может служить фактором передачи лямблий.

Лямблии имеют особую значимость в формировании у детей аллергических дерматитов. При длительной персистенции лямблий в организме ребенка формируются устойчивые изменения кожи с инфильтрацией, пигментацией, фолликулярным гиперкератозом. Лямблии выявляются у 69% детей с аллергическими дерматитами [2,7]. Многими авторами признается возможность развития на фоне инфицирования лямблиями бронхиальной астмы. Некоторые исследователи регистрируют при лямблиозе эозинофильные инфильтраты в легких, некоторые пациенты отмечают боль в суставах, у большинства больных указанные признаки исчезают после проведения противопаразитарной терапии.

Клиническая картина лямблиоза может характеризоваться клиническими признаками поражения кожи, пищеварительной, сердечно-сосудистой и нервной систем, что требует от клиницистов критического подхода к оценке симптомов у больных лямблиозом.

Поскольку лямблиоз не сопровождается развитием патогномных признаков, врач на основании клинических данных может поставить только предварительный диагноз. Верификация заболевания возможна при использовании дополнительных методов исследования. Так, паразитологическая диагностика основывается на прямом обнаружении и идентификации лямблий в кале или дуоденальном аспирате.

Распространенное в литературе прошлых лет мнение о возможности сосуществования лямблий и человека по типу симбиоза (лямблионосительство), что предполагает адаптацию организма человека к паразиту, в современных условиях, неактуально. Сегодня общепринятой считается точка зрения о необходимости эрадикации лямблиозной инфекции независимо от наличия клинических проявлений заболевания.

Хотя лямблиоз известен уже в течение длительного времени, существуют серьезные проблемы в его диагностике. В последние годы активно проводятся исследования по разработке более эффективных методов диагностики лямблиоза. С этой целью используют выявление специфических антигенов в фекалиях и специфических антител в сыворотках крови. Чувствительность и специфичность таких методов варьирует в зависимости от состава и качества использованных для их конструирования антигенов лямблий или антител к ним. Существует проблема перекрестных реакций антигенов лямблий с другими паразитарными и соматическими антигенами, которые дают ложноположительные результаты.

По данным отечественных и зарубежных исследователей, в клинике лямблиоза можно выделить 4 основных синдрома: болевой, диспепсический, астено-невротический и аллергодерматический [3,8,14]. Лямблиоз может иметь субклиническое или бессимптомное течение. В клиническом течении выделяют острую и затяжную рецидивирующую (хроническую) формы.

Ценообразование на лабораторные исследования лямблиоза зависит от нескольких факторов. Среди них:

1) метод диагностики. В современных лабораториях распознавание простейших, в том числе лямблий, проводят, используя нативный мазок, обработанный раствором Люголя (НС), и метод эфир-формалинового обогащения (ЭФО).

Достоинствами первого метода является простота исполнения и возможность обнаружения в цистах значимых морфологических деталей. Однако, при исследовании фекалий методом нативного мазка, окрашенного раствором Люголя, вегетативные стадии лямблий практически не проявляются, что затрудняет дифференциацию их от других простейших (бластоцисты, грибы рода *Candida*, *Ent. Coli*).

Метод обогащения основан на концентрации цист простейших в пробах кала и устранении фекальных частиц. Процедуре обогащения могут подвергаться как свежие фекалии, так и материал из консервантов. Преимуществом метода является его доступность и достаточно высокая информативность. Он позволяет выявлять инвазии с высокой, средней и низкой интенсивностью, а также является эффективным при исследовании фекалий из консервантов. В консервирующей жидкости Турдиева цисты простейших сохраняют свою морфологическую структуру в течение 6 месяцев. Это позволяет исследовать материал через длительное время после полу-

Таблица. Цены на лабораторные исследования лямблиоза и гельминтоза в Украине (2018)

Наименование лабораторий	Сеть лабораторий	Цены на лабораторные исследования (грн)		Применяемые методы диагностики		Количество и периодичность анализов
		Гельминтоз	Лямблиоз	НМ	ЭФО с использованием консерванта	
«Synevo»	Всеукраинская	120	120	+	-	1 раз в неделю в течение месяца
«Astra Dia»	Закарпатская область (лабораторный центр - Ужгород)	80	220	+	-	1 раз
«ДЕЛА»	Киев, Киевская область, Днепро, Кривой Рог, Кропивницкий, Николаев, Житомир, Белая Церковь	140	140	+	-	1 раз
«ЛАКМУС»	Западная Украина (Волынская и Ровенская область, Житомир)	Анализ кала на яйца гельминтов и цисты простейших (система Parasep **) – 120		-	+	1 раз
«Invivo»	Одесская, Харьковская, Житомирская области	Гельминты и простейшие – 100	200	+	-	1 раз
«Аналитика»	Харьков	100	100	+	-	1 раз

\* - Фекалии после дефекации отбирают из разных участков в количестве не менее 10г (объем примерно от чайной до столовой ложки) и помещают в специальный контейнер для забора кала, в котором содержится консервант желтого цвета.

\*\* - Parasep - одноразовые концентраты для кишечных паразитов, предназначенные для их концентрирования методом центрифугирования и фильтрации через специализированный фильтр Джерела [11]

чения его от больного и также дает возможность накапливать фекалии в течение нескольких дней. Недостатком является то, что при попадании в консервант трофозоиты погибают. Кроме того, исследование является более трудоемким и дорогим, чем метод нативного мазка, окрашенного раствором Люголя. Достаточно высокая эффективность позволяет использовать его в практическом здравоохранении, хотя по ряду обстоятельств метод пока не получил широкого распространения;

2) затратность и результативность выбранного метода диагностики. На практике лабораториями Украины этот критерий почти не учитывается, о чем свидетельствуют данные таблицы. Цены на анализы лаборатории «Лакмус», применяющей метод ЭФО, и лаборатории «Synveo» (метод НС) одинаковые – 120 грн. Более того, хотя метод ЭФО является более затратным, цены на диагностику методом НС в лабораториях «Astra Dia», «ДЕЛА» выше - 220 грн. и 140 грн., соответственно.

3) итеративность (повторность, кратность циклов). Следует отметить, что лабораторное исследование лямблиоза, как любая медицинская услуга, имеет определенный жизненный цикл, модель которого может быть линейной или итеративной.

Линейный жизненный цикл лабораторных исследований охватывает следующие стадии: получение материала - исследование - положительный/отрицательный результат. При положительном результате необходима повторных исследований отсутствует, однако возможна ситуация, когда получен отрицательный результат, достоверность которого вызывает определенные сомнения, но пациент не соглашается на повторный анализ. Линейность жизненного цикла лабораторных исследований находит свое отражение в практике установления единой цены на лабораторную диагностику лямблиоза, независимо от кратности исследований (таблица). Именно, линейный подход на сегодняшний день является приоритетным в ценообразовании на лабораторные услуги по диагностике лямблиоза в Украине.

Итеративный жизненный цикл лабораторных исследований лямблиоза включает несколько линейных циклов и завершается получением достоверного (положительного / отрицательного) результата – верификацией диагноза. В современный период остается дискуссионным вопрос о кратности проведения копропротозооскопического исследования для верификации лямблиоза. Одни авторы считают вполне достаточным трехкратное исследование кала [3,6], другие - до семи раз [13,15]. Согласно данным таблицы, лаборатория «Synveo» применяет четырехкратное проведение исследования.

Согласно результатам исследования Л.А. Кадельник [6], для верификации лямблиоза наиболее оптимальным с клинической точки зрения является именно трехразовое копропротозооскопическое исследование. «... в первом анализе кала цисты лямблий оказывались в 54,3±3,9% случаев. Проведение двукратного исследования для верификации диагноза увеличивало долю выявления на 25,6±3,4% (p<0,001). Трехразовое обследование увеличивало удельный вес положительных результатов до 98,2±1,0%, т.е. дополнительно обнаружено еще 18,3±3,0% больных (p>0,05). При четырехкратном исследовании относительное число положительных результатов увеличилось до 99,4±0,6%, а при пятикратном достигло 100%. Прирост числа пациентов с выявленными цистами лямблий составил при переходе от одно- до двукратного исследования 25,6% (p<0,001), а при переходе от двух до трехкратного - 18,3% (p<0,001). Увеличение числа

лиц с выделенными цистами лямблий в четвертом и в пятом анализах составило соответственно 1,2% и 0,6% (p>0,05 и p<0,05, соответственно)».

Итеративность диагностики лямблиоза является объективной необходимостью для верификации этого заболевания. Следовательно, ценообразование на лабораторные исследования должно стимулировать пациента к осуществлению и оплате повторных анализов. Но для пациента это дополнительные расходы, которые не гарантируют результат.

Опираясь на исследования Л. А. Кадельник [6], целесообразным является определение траектории цены на лабораторные исследования лямблиоза в соответствии с их итеративностью и на основе минимаксного подхода (рис.). При этом следует совмещать несколько методов ценообразования: ценностный, затратный и рыночный

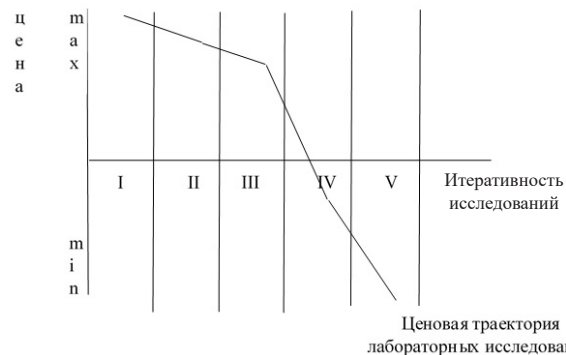


Рис. Траектория цены на лабораторные исследования лямблиоза в соответствии с итеративным и минимаксным подходами к ценообразованию

Ценность лабораторного исследования для пациента определяется его результативностью относительно верификации диагноза. Однако, отсутствие в первом и втором циклах положительного результата и получение сомнительного отрицательного результата существенно снижают оценку пациентом качества лабораторных исследований. Ситуацию исправляют именно итеративный и минимаксный подходы к ценообразованию, учитывающие циклическую потерю ценности услуги, которая ощущается пациентом: ценовая траектория демонстрирует постепенное снижение цены в зависимости от итеративности исследования (рис.).

Затратный метод (себестоимость+прибыль) при этом ориентируется на обеспечение экономической эффективности и прибыльности лаборатории. Значимым является определение базовой цены, которая обеспечивает безубыточность и определенный уровень рентабельности лабораторных исследований, и на ее основе – процент отклонения от ее значения максимальной и минимальной цены циклов. Проведенный анализ показывает, что минимаксный подход обеспечивает высокий уровень экономической эффективности лабораторных исследований в отличие от применения постоянной базовой цены. Во-первых, минимаксный подход стимулирует пациентов к совершению нескольких циклов исследования, то есть услуг предоставляется больше. Во-вторых, максимальные цены применяются на первом и втором циклах, которые выбирает большинство пациентов, а минимальные цены - на третьем и последующих циклах. В результате, подавляющее большинство услуг оценивается не по базовой (средней), а по максимальной цене.

Рыночный метод обеспечивает соответствие цены спросу на лабораторную диагностику лямблиоза в определенном

регионе или рыночном сегменте, а также ориентацию на цены конкурентов.

**Выводы.** Ценообразование на лабораторные исследования лямблиоза должно учитывать следующие основные факторы:

1) жизненный цикл лабораторной диагностики лямблиоза, интеративная модель которого отражает кратность проведения копропротозооскопического исследования для верификации заболевания. Итеративный жизненный цикл лабораторных исследований лямблиоза включает несколько линейных циклов и завершается получением достоверного (положительного / отрицательного) результата;

2) особенности применения, затратность и результативность методов диагностики лямблиоза - нативного мазка, обработанного раствором Люголя, и эфир-формалинового обогащения.

Определение траектории цены на лабораторные исследования лямблиоза в соответствии с их итеративностью и минимаксным подходом позволяет реализовать следующие цели лабораторных исследований лямблиоза и лабораторий, которые их осуществляют:

- достижение высокого качества и результативности диагностики лямблиоза;
- стимулирование пациентов к повторным анализам, что необходимо для достижения достоверного результата исследования лямблиоза;
- компенсация затрат на оказание лабораторных услуг, обеспечение получения определенной прибыли;
- обеспечение конкурентоспособности на национальном и региональных рынках услуг лабораторной диагностики лямблиоза;
- формирование у пациентов представления относительно высокого качества и ценности для них услуг лаборатории, ее высокой профессиональной репутации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Авдюхина Т. И., Константинова Т. Н. Энтеробиоз. Клиника, диагностика, лечение, эпидемиология, профилактика. – М., 2003. – 56с.
2. Бодня К. І. Діагностика та лікування паразитарних інвазій у дітей // Сучас. гастроентерол. – 2006. – № 6. – С. 64–67.
3. Бодня К. І., Мочалова Г.О., Кадельник Л.О. Лямбліоз: обстеження і терапія хворих у сучасних умовах // Актуальна інфектологія. – 2015. – № 1. – С. 27-33.
4. Від профілактики до лабораторних досліджень: які обов'язки покладаються на лікаря первинної ланки. URL: <https://www.5.ua/suspilstvo/vid-profilaktyky-do-laboratorykh-doslidzen-iaki-oboviazky-pokladaiutsia-na-likaria>
5. Дем'яненко В. В., Шкільна М. І. Лямбліоз: оцінка методів діагностики лямбліозної інвазії // Вісник наукових досліджень. – 2007. – № 3 (48). – С. 21–23.
6. Кадельник Л.О. Клініко-статистичне та клініко-економічне обґрунтування оптимальної кратності копропротозооскопічного дослідження при лямбліозі // Ювілейні читання, присвячені 70-річчю Українського наукового товариства паразитологів та 110-річчю з дня народження академіка НАН України О. П. Маркевича (Київ, 5 листопада 2015 р.): тези доповідей. К., 2015. – 81 С.
7. Коваль Г. М., Поляк М. А., Мальчицкий М. С. Клініко-епідеміологічні аспекти лямбліозу у дітей м. Ужгород, шляхи корекції // Науково-практичний журнал для педіатрів та лікарів загальної практики – сімейної медицини. – 2013. – № 2. – С. 15-18.

8. Крамарев С. А. Лямблиоз (клиническая лекция) // Современ. педиатрия. – 2005. – № 4. – С. 161–164.

9. Посохов П.С., Паршина Е.А. Гельминтозы человека. Схемы жизненных циклов возбудителей. – Хабаровск: Изд-во ДВГМУ, 2006. – 40 с.

10. Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення: Закон України від 19.10.2017 р. № 2168-VIII. URL: <https://www.apteka.ua/article/440624>.

11. Сайти лабораторій, що здійснюють дослідження лямбліозу та гельмінтозу в Україні: <https://www.synevo.ua/uk/>; <https://astra-dia.ua>; <https://dila.ua>; <http://www.lacmus.com.ua/ua>; <http://ontislab.od.ua/>; <http://analitika-lab.com.ua/>.

12. Українські лабораторії працюватимуть за міжнародними стандартами. URL: <http://moz.gov.ua/article/news/ukrainski-laboratorii-pracjuvatimut-za-mizhnarodnimi-standartami>.

13. Шкільна М. І. Лабораторна діагностика лямбліозу // Інфекційні хвороби. – 2008. – № 4. – С. 43–46.

14. Di Prisco M. Association between giardiasis and allergy / M. Di Prisco, J. Hagel, R. Lynch et al. // Arm. Allergy Asthma Immunoe. – 1998. – Vol. 81, – № 3. – P.261-265.

15. Soltys B.J. Giardia lamblia: cell biology and microscopy of one of the most primitive eukaryotes / B.J. Soltys, R.S. Gupta // Journal of Eukaryotic Microbiology. – 2001. – Vol. 41. – P. 625-632.

## SUMMARY

### THE ITERATIVE APPROACH TO PRICING LABORATORY SERVICES FOR THE PROVISION OF MEDICAL AID (COPROCYCOSPICAL EXAMINATION ON LYAMBLIOSIS)

<sup>1</sup>Bodnya K., <sup>2</sup>Marchenko O., <sup>2</sup>Shevchenko L., <sup>1</sup>Bodnya I., <sup>1</sup>Codeline L.

<sup>1</sup>Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education of the Ministry of Health of Ukraine; <sup>2</sup>Yaroslav Mudryi National Law University, Kharkiv, Ukraine

The purpose of the study was to substantiate the theoretical and methodical principles of pricing for laboratory services in the diagnosis of giardiasis, taking into account their iterability and peculiarities of parasitic research methods.

The methods of laboratory study of gum disease of native smear, treated with Lyulol solution, and ether-formalin enrichment on the criteria of their quality and effectiveness are analyzed. On the basis of the study of the effectiveness of the first and repeated analyzes, the conclusion on the iterative nature of laboratory studies of giardiasis and the effectiveness of the use of an iterative approach to the determination of prices for laboratory services is substantiated.

The approaches to pricing laboratories providing diagnostic services for giardiasis in Ukraine are analyzed. The necessity of applying the price trajectory for laboratory diagnosis of giardiasis on the basis of multiplicity of researches (interactive approach) and the determination of the minimum and maximum price levels (the minimax approach) is proved.

The main factors of pricing for laboratory diagnostics of giardiasis are identified and characterized: iterative research, economic efficiency, social value, value for the patient, competitiveness and reputation.

**Keywords:** iterativity, life cycle of laboratory studies on giardiasis, pricing, price trajectory, iterative and minimax approaches.

РЕЗЮМЕ

**ИТЕРАТИВНЫЙ ПОДХОД К ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ НА ЛАБОРАТОРНЫЕ УСЛУГИ ПРИ ПРЕДОСТАВЛЕНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (КОПРОПРОТОЗОСКОПИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ НА ЛЯМБЛИОЗ)**

<sup>1</sup>Бодня Е.И., <sup>2</sup>Марченко О.С., <sup>3</sup>Шевченко Л.С.,  
<sup>1</sup>Бодня И.П., <sup>1</sup>Кадельник Л.А.

<sup>1</sup>Харьковская медицинская академия последипломного образования Министерства здравоохранения Украины; <sup>2</sup>Национальный юридический университет им. Ярослава Мудрого, Харьков, Украина

Целью исследования явилось обоснование теоретико-методических основ ценообразования на лабораторные услуги по диагностике лямблиоза с учетом их итеративности и особенностей методов паразитарных исследований.

Проанализированы методы лабораторного исследования нативного мазка лямблиоза, обработанного раствором Люголя, и эфир-формалинового обогащения согласно критериям их качества и результативности. На основе исследования результативности первого и повторных анализов, обоснован вывод об итеративности лабораторных исследований лямблиоза и эффективности применения итеративного подхода к определению цен на лабораторные услуги.

Проанализированы подходы к ценообразованию лабораторий, предоставляющих услуги по диагностике лямблиоза в Украине. Доказана необходимость применения траектории цен на услуги лабораторной диагностики лямблиоза на основе учета кратности исследований (итеративный подход) и определения минимального и максимального уровня цен (минимаксный подход).

Определены и охарактеризованы основные факторы ценообразования на услуги лабораторной диагностики лямблиоза: итеративность исследований, особенности методов диагностики, экономическая эффективность, социальное значение, ценность для пациента, конкурентоспособность и репутация.

რეზიუმე

სამედიცინო დახმარების აღმოჩენისას ლაბორატორიული მომსახურების ფასწარმოებისადმი იტერატიული მიდგომა (ლამბლიოზის კოპროპროტოზოზოლოგიური გამოკვლევა)

<sup>1</sup>ე. ბოდნია, <sup>2</sup>ო. მარჩენკო, <sup>3</sup>ლ. შევჩენკო,  
<sup>1</sup>ი. ბოდნია, <sup>1</sup>ლ. კადელინიკი

<sup>1</sup>უკრაინის ჯანდაცვის სამინისტროს ხარკოვის დიპლომის შემდგომი განათლების სამედიცინო აკადემია; <sup>2</sup>იაროსლავ მუდრის სახ. ეროვნული იურიდიული უნივერსიტეტი, ხარკოვი, უკრაინა

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ლამბლიოზის დიაგნოსტიკის ლაბორატორიული მომსახურების ფასწარმოების თეორიულ-მეთოდური საფუძვლების დასაბუთება, მათი იტერატიულობისა და პარაზიტარული კვლევების მეთოდების თავისებურებების გათვალისწინებით.

ხარისხისა და შედეგიანობის კრიტერიუმებზე დაყრდნობით, გაანალიზებულია ლუგოლის ხსნარით დაშუშავებული და ეთერ-ფორმალინით გამდიდრებული ლამბლიოზის ნატივი ნაცხის ლაბორატორიული გამოკვლევის მეთოდები. პირველი და განმეორებითი ანალიზების შედეგიანობის კვლევის საფუძველზე გამოტანილია დასკვნა ლამბლიოზის ლაბორატორიული კვლევის იტერატიულობის და ლაბორატორიულ მომსახურებაზე ფასის დადგენის იტერატიული მიდგომის ეფექტურობაზე.

გაანალიზებულია მიდგომები იმ ლაბორატორიების ფასწარმოების მიმართ, რომლებიც უკრაინაში აწარმოებენ ლამბლიოზის დიაგნოსტიკის უზრუნველყოფას. დასაბუთებულია ლამბლიოზის ლაბორატორიულ დიაგნოსტიკაზე ტრაექტორული ფასების გამოყენების აუცილებლობა, კვლევების მრავლობითობის გათვალისწინებით და ფასების მინიმალური და მაქსიმალური დონის განსაზღვრით. განსაზღვრულია და დახასიათებულია ფასწარმოების ძირითადი ფაქტორები ლამბლიოზის დიაგნოზის დადგენაზე ჩატარებული მომსახურების მიხედვით, კერძოდ, კვლევის იტერატიულობა, დიაგნოსტიკის მეთოდების თავისებურება, ეკონომიკური ეფექტურობა, სოციალური მნიშვნელობა, პაციენტისათვის ღირებულება, კონკურენტუნარიანობა და რეპუტაცია.

**NEOCORTICAL IMPACT ON THE AUDIOGENIC SEIZURE ACTIVITY DEVELOPMENT**

<sup>1,2</sup>Barbakadze M., <sup>1</sup>Bilanishvili I., <sup>1,3</sup>Khizanishvili N., <sup>2</sup>Dumbadze M., <sup>1</sup>Nanobashvili Z.

<sup>1</sup>I.Beritashvili Center of Experimental Biomedicine, Tbilisi; <sup>2</sup>University Geomedi, Tbilisi;  
<sup>3</sup>David Agmashenebeli University of Georgia, Tbilisi, Georgia

The model of genetically epilepsy-prone animals is widely used in the studies of the epilepsy mechanisms. Out of genetically determined epilepsy models a special interest draws the model of audiogenic seizures, which does not require whatever additional intervention (e.g. pharmacological or/and electric stimulation), because epileptic responses are elicited by specific sensory stimulation only [1,3]. Besides, these models are useful for testing the antiepileptic drugs as well as for determining the share of those structures, which may take part in development or suppression of the seizure responses.

This strain of rats is divided into two groups – a) those, which at a single sonic stimulation develop fear responses and facial clonus; b) animals, in which single stimulation, along with the above reactions, elicits a wild running, jumping, the fore- and hind-paws myoclonus and rigidity of skeletal muscles. Wild running is a reliable component of an audiogenic seizure, regardless of the final severity level achieved. In the wild running phase, subjects run at full speed uncontrollably in the testing chamber some time after acoustic stimulation begins. The wild running

# GEORGIAN MEDICAL NEWS

---

ISSN 1512-0112

№ 11 (284) Ноябрь 2018

---

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии  
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

# GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 11 (284) 2018

Published in cooperation with and under the patronage  
of the Tbilisi State Medical University

Издается в сотрудничестве и под патронажем  
Тбилисского государственного медицинского университета

გამოიცემა თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტთან  
თანამშრომლობითა და მისი პატრონაჟით

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
ТБИЛИСИ - НЬЮ-ЙОРК

**GMN: Georgian Medical News** is peer-reviewed, published monthly journal committed to promoting the science and art of medicine and the betterment of public health, published by the GMN Editorial Board and The International Academy of Sciences, Education, Industry and Arts (U.S.A.) since 1994. **GMN** carries original scientific articles on medicine, biology and pharmacy, which are of experimental, theoretical and practical character; publishes original research, reviews, commentaries, editorials, essays, medical news, and correspondence in English and Russian.

**GMN** is indexed in MEDLINE, SCOPUS, PubMed and VINITI Russian Academy of Sciences. The full text content is available through EBSCO databases.

**GMN: Медицинские новости Грузии** - ежемесячный рецензируемый научный журнал, издаётся Редакционной коллегией и Международной академией наук, образования, искусств и естествознания (IASEIA) США с 1994 года на русском и английском языках в целях поддержки медицинской науки и улучшения здравоохранения. В журнале публикуются оригинальные научные статьи в области медицины, биологии и фармации, статьи обзорного характера, научные сообщения, новости медицины и здравоохранения.

Журнал индексируется в MEDLINE, отражён в базе данных SCOPUS, PubMed и ВИНТИ РАН. Полнотекстовые статьи журнала доступны через БД EBSCO.

**GMN: Georgian Medical News** – საქართველოს სამედიცინო სიახლენი – არის ყოველთვიური სამეცნიერო სამედიცინო რეცენზირებადი ჟურნალი, გამოიცემა 1994 წლიდან, წარმოადგენს სარედაქციო კოლეგიისა და აშშ-ის მეცნიერების, განათლების, ინდუსტრიის, ხელოვნებისა და ბუნებისმეტყველების საერთაშორისო აკადემიის ერთობლივ გამოცემას. GMN-ში რუსულ და ინგლისურ ენებზე ქვეყნდება ექსპერიმენტული, თეორიული და პრაქტიკული ხასიათის ორიგინალური სამეცნიერო სტატიები მედიცინის, ბიოლოგიისა და ფარმაციის სფეროში, მიმოხილვითი ხასიათის სტატიები.

ჟურნალი ინდექსირებულია MEDLINE-ის საერთაშორისო სისტემაში, ასახულია SCOPUS-ის, PubMed-ის და ВИНТИ РАН-ის მონაცემთა ბაზებში. სტატიების სრული ტექსტი ხელმისაწვდომია EBSCO-ს მონაცემთა ბაზებშიდან.



## **МЕДИЦИНСКИЕ НОВОСТИ ГРУЗИИ**

Ежемесячный совместный грузино-американский научный электронно-печатный журнал  
Агентства медицинской информации Ассоциации деловой прессы Грузии,  
Академии медицинских наук Грузии, Международной академии наук, индустрии,  
образования и искусств США.  
Издается с 1994 г., распространяется в СНГ, ЕС и США

### **НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР**

Лаури Манагадзе

### **ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**

Нино Микаберидзе

### **ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА**

Николай Пирцхалаишвили

### **НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

**Зураб Вадачкориа - председатель Научно-редакционного совета**

Михаил Бахмутский (США), Александр Геннинг (Германия), Амиран Гамкрелидзе (Грузия),  
Алекс Герасимов (Грузия), Константин Кипиани (Грузия), Георгий Камкамидзе (Грузия),  
Паата Куртанидзе (Грузия), Вахтанг Масхулия (Грузия), Тамара Микаберидзе (Грузия),  
Тенгиз Ризнис (США), Реваз Сепиашвили (Грузия), Дэвид Элуа (США)

### **НАУЧНО-РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

**Лаури Манагадзе - председатель Научно-редакционной коллегии**

Архимандрит Адам - Вахтанг Ахаладзе, Амиран Антадзе, Нелли Антелава, Тенгиз Асатиани,  
Гия Берадзе, Рима Бериашвили, Лео Бокерия, Отар Герзмава, Елене Гиоргадзе, Лиана Гогиашвили,  
Нодар Гогешаши, Николай Гонгадзе, Лия Дваладзе, Манана Жвания, Ирина Квачадзе,  
Нана Квирквелия, Зураб Кеванишвили, Гурам Кикнадзе, Палико Кинтраиа, Теймураз Лежава,  
Нодар Ломидзе, Джанлуиджи Мелотти, Караман Пагава, Мамука Пирцхалаишвили, Анна Рехвиашвили,  
Мака Сологашвили, Рамаз Хецуриани, Рудольф Хохенфеллнер, Кахабер Челидзе,  
Тинатин Чиковани, Арчил Чхотуа, Рамаз Шенгелия

Website:

[www.geomednews.org](http://www.geomednews.org)

The International Academy of Sciences, Education, Industry & Arts. P.O.Box 390177,  
Mountain View, CA, 94039-0177, USA. Tel/Fax: (650) 967-4733

**Версия:** печатная. **Цена:** свободная.

**Условия подписки:** подписка принимается на 6 и 12 месяцев.

**По вопросам подписки обращаться по тел.: 293 66 78.**

**Контактный адрес:** Грузия, 0177, Тбилиси, ул. Асатиани 7, III этаж, комната 313

тел.: 995(32) 254 24 91, 995(32) 222 54 18, 995(32) 253 70 58

Fax: +995(32) 253 70 58, e-mail: [ninomikaber@hotmail.com](mailto:ninomikaber@hotmail.com); [nikopir@dgmholding.com](mailto:nikopir@dgmholding.com)

**По вопросам размещения рекламы обращаться по тел.: 5(99) 97 95 93**

© 2001. Ассоциация деловой прессы Грузии

© 2001. The International Academy of Sciences,  
Education, Industry & Arts (USA)

## **GEORGIAN MEDICAL NEWS**

Monthly Georgia-US joint scientific journal published both in electronic and paper formats of the Agency of Medical Information of the Georgian Association of Business Press; Georgian Academy of Medical Sciences; International Academy of Sciences, Education, Industry and Arts (USA).

Published since 1994. Distributed in NIS, EU and USA.

### **SCIENTIFIC EDITOR**

Lauri Managadze

### **EDITOR IN CHIEF**

Nino Mikaberidze

### **DEPUTY CHIEF EDITOR**

Nicholas Pirtskhalaishvili

### **SCIENTIFIC EDITORIAL COUNCIL**

#### **Zurab Vadachkoria - Head of Editorial council**

Michael Bakhmutsky (USA), Alexander Gënning (Germany),  
Amiran Gamkrelidze (Georgia), Alex Gerasimov (Georgia), (David Elua (USA),  
Konstantin Kipiani (Georgia), Giorgi Kamkamidze (Georgia), Paata Kurtanidze (Georgia),  
Vakhtang Maskhulia (Georgia), Tamara Mikaberidze (Georgia), Tengiz Riznis (USA),  
Revaz Sepiashvili (Georgia)

### **SCIENTIFIC EDITORIAL BOARD**

#### **Lauri Managadze - Head of Editorial board**

Archimandrite Adam - Vakhtang Akhaladze, Amiran Antadze, Nelly Antelava,  
Tengiz Asatiani, Gia Beradze, Rima Beriashvili, Leo Bokeria, Kakhaber Chelidze,  
Tinatin Chikovani, Archil Chkhotua, Lia Dvaladze, Otar Gerzmava, Elene Giorgadze,  
Liana Gogiashvili, Nodar Gogebashvili, Nicholas Gongadze, Rudolf Hohenfellner,  
Zurab Kevanishvili, Ramaz Khetsuriani, Guram Kiknadze, Paliko Kintraia,  
Irina Kvachadze, Nana Kvirkvelia, Teymuraz Lezhava, Nodar Lomidze, Gianluigi Melotti,  
Kharaman Pagava, Mamuka Pirtskhalaishvili, Anna Rekhviashvili, Maka Sologhashvili,  
Ramaz Shengelia, Manana Zhvania

### **CONTACT ADDRESS IN TBILISI**

GMN Editorial Board  
7 Asatiani Street, 3<sup>th</sup> Floor  
Tbilisi, Georgia 0177

Phone: 995 (32) 254-24-91  
995 (32) 222-54-18  
995 (32) 253-70-58  
Fax: 995 (32) 253-70-58

### **CONTACT ADDRESS IN NEW YORK**

NINITEX INTERNATIONAL, INC.  
3 PINE DRIVE SOUTH  
ROSLYN, NY 11576 U.S.A.

Phone: +1 (917) 327-7732

### **WEBSITE**

[www.geomednews.org](http://www.geomednews.org)

Содержание:

<b>Солопова А.Г., Власина А.Ю., Макацария А.Д., Москвичёва В.С., Капанадзе Д.Л.</b> ПОГРАНИЧНЫЕ ОПУХОЛИ ЯИЧНИКОВ: АКТУАЛЬНОСТЬ ВОПРОСА И ПРОБЛЕМЫ РЕАБИЛИТАЦИИ.....	7
<b>Gogoladze T., Tkeshelashvili V., Alibegashvili T., Jorbenadze M., Manjgaladze K.</b> EVALUATION OF RESIDUAL LESIONS FOLLOWING CONSERVATIVE TREATMENT OF HIGH GRADE CERVICAL INTRAEPITHELIAL NEOPLASIA .....	13
<b>Куля Е.О.</b> ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ КАЛЬЦИЯ И ВИТАМИНА D ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННЫХ, ЭЛЕКТРОЛИТНЫЙ БАЛАНС ПУПОВИННОЙ КРОВИ .....	19
<b>Mikheiev I.</b> LAPAROSCOPIC LATERAL PANCREATOJEJUNOANASTOMOSIS IN TREATMENT OF CHRONIC PANCREATITIS: REPORTING THE FIRST EXPERIENCE IN UKRAINE .....	24
<b>Vashakidze N., Mebonia N., Gvamichava R.</b> EFFECT OF AGE AT DIAGNOSIS ON THE PROGNOSSES IN FEMALE BREAST CANCER PATIENTS IN GEORGIA .....	27
<b>Miskinli R., Ozgursoy O.</b> DEMOGRAPHIC AND CLINICAL CHARACTERISTICS OF 59 PATIENTS WITH LIP CANCER AT A TERTIARY UNIVERSITY HOSPITAL IN TURKEY – A SINGLE-CENTER EXPERIENCE .....	32
<b>Khubua I., Aladashvili A., Pantsulaia I.</b> HIPEC IN THE MANAGEMENT OF PERITONEAL CARCINOMATOSIS AND POTENTIAL MARKERS OF TREATMENT EFFICIENCY .....	37
<b>Lupyr A., Yurevych N., Domina Y., Kalashnyk I., Bondarenko O.</b> PREVAILING CLINICO-PATHOGENETIC PARAMETERS IN PATIENTS WITH POLYPOUS RHINOSINUSITIS .....	41
<b>Chernatska O., Demikhova N.</b> IMPROVEMENT OF TREATMENT IN PERSONS WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS.....	47
<b>Сейдинова А.Ш., Ишигов И.А., Пейами Дж., Сейдинов Ш.М.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОМПОВОЙ ИНСУЛИНОВОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА ТИПА 2 (ОБЗОР).....	51
<b>Martovytskyi D., Kravchun P., Shelest O.</b> EFFECT OF OBESITY PRESENCE ON INSULIN-LIKE GROWTH FACTOR-1 AND ENDOSTATIN IN PATIENTS WITH MYOCARDIAL INFARCTION.....	55
<b>Бабак О.Я., Башкирова А.Д.</b> АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ ЛИПИДНО-УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ НА ФОНЕ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ СТЕАТОЗА ПЕЧЕНИ .....	59
<b>Распопова Н.И., Джамантаева М.Ш.</b> РОЛЬ ЭТНОКУЛЬТУРАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ В ФОРМИРОВАНИИ СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ У ЛИЦ С ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ .....	66
<b>Kajaia T., Maskhulia L., Chelidze K., Akhalkatsi V., Mchedlidze T.</b> IMPLICATION OF RELATIONSHIP BETWEEN OXIDATIVE STRESS AND ANTIOXIDANT STATUS IN BLOOD SERUM .....	71
<b>Koziy T., Topcii M.</b> ADAPTIVE CHANGES OF THE HEMODYNAMICS PARAMETERS IN ATHLETES TRAINING TO DEVELOP STABILITY .....	76

<b>Parkosadze Kh., Kunchulia M., Kezeli A.</b> VISUAL PROCESSING IN GEORGIAN CHILDREN WITH NEURODEVELOPMENTAL DISORDERS .....	82
<b>Tabatadze T., Kherkheulidze M., Kandelaki E., Kavlashvili N., Ivanashvili T.</b> ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER AND HAIR HEAVY METAL AND ESSENTIAL TRACE ELEMENT CONCENTRATIONS. IS THERE A LINK? .....	88
<b>Berezenko V., Bogdanova T., Krotevich M., Savenko Y., Vankhanova T.</b> MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF CHRONIC GASTRODUODENITIS IN ADOLESCENTS WITH FOOD HYPERSENSITIVITY .....	93
<b>Bakhtadze T., Nemsadze K., Beridze V.</b> MATERNAL STRESS AND ENVIRONMENTAL RISK FACTORS OF CHILDHOOD ASTHMA .....	98
<b>Kapanadze N., Pantsulaia I. Chkhaidze I.</b> CYTOKINES PROFILE AND ITS CONNECTION WITH DISEASE SEVERITY IN COMMUNITY-ACQUIRED PEDIATRIC PNEUMONIA .....	103
<b>Жоржوليანი Ш.Т., Крашенинников С.В., Шепелев А.Д., Тенчурин Т.Х., Городков А.Ю. Бокерия Л.А.</b> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ДИНАМИЧЕСКОЙ БИОМЕХАНИЧЕСКОЙ СОВМЕСТИМОСТИ СИНТЕТИЧЕСКИХ СОСУДИСТЫХ ПРОТЕЗОВ <i>IN VITRO, EX VIVO И IN VIVO</i> .....	108
<b>Likhodiiievsky V., Korsak A., Klimovskaya A., Chaikovskiy Yu.</b> SILICON WIRES FOR NERVE GAP MANAGEMENT: ROLE OF SURFACE PROPERTIES IN NERVE REGENERATION .....	115
<b>Savchuk R., Kostev F., Golovko S., Nasibullin B., Iatsyna O.</b> FEATURES OF HISTOCHEMICAL CHANGES IN THE ACTIVITY OF SUCCINATE DEHYDROGENASE OF ARTIFICIAL BLADDER IN DYNAMICS (EXPERIMENTAL STUDY) .....	120
<b>Рыкова Ю.А., Вовк О.Ю.</b> УЛЬТРАСТРУКТУРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ КРЫС ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ЭКЗОГЕННОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ГИПЕРТЕРМИИ СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ .....	124
<b>Proshin S., Bagaturiya G., Karpova I., Kurbanov R., Glushakov R.</b> UNEQUAL HORMONAL RESPONSE OF MALE AND FEMALE C3H-A MICE TO THE THYROID AND ANTITHYROID AGENT TREATMENTS .....	128
<b>Чликадзе Н.Г., Соломония Р.О., Шукакидзе А.А., Арабули М.Б., Митагвария Н.П.</b> НЕКОТОРЫЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ЗОНЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ ПЕНУМБРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА (ОБЗОР) .....	132
<b>Бодня Е.И., Марченко О.С., Шевченко Л.С., Бодня И.П., Кадельник Л.А.</b> ИТЕРАТИВНЫЙ ПОДХОД К ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ НА ЛАБОРАТОРНЫЕ УСЛУГИ ПРИ ПРЕДОСТАВЛЕНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (КОПРОПРОТОЗООСКОПИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ НА ЛЯМБЛИОЗ) .....	136
<b>Barbakadze M., Bilanishvili I., Khizanishvili N., Dumbadze M., Nanobashvili Z.</b> NEOCORTICAL IMPACT ON THE AUDIOGENIC SEIZURE ACTIVITY DEVELOPMENT .....	140
<b>Shevchuk O., Shevchuk V., Zuy V., Chub O., Rzhavska O.</b> LEGAL REGULATION OF PROCUREMENT OF NARCOTIC DRUGS IN UKRAINE WITH INVOLVEMENT OF INTERNATIONAL SPECIALIZED ORGANIZATIONS .....	143
<b>Гетманець О.П., Матвийчук А.В., Коробцова Д.В., Котляр А.А., Телестакова А.А.</b> ФИНАНСОВО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ В УКРАИНЕ .....	149
<b>Теременский В.И., Музычук А.Н., Салманова Е.Ю., Казначеева Д.В., Кныш С.В.</b> УКРЕПЛЕНИЕ ДОГОВОРНЫХ НАЧАЛ В ПРАВООТНОШЕНИЯХ МЕЖДУ ПАЦИЕНТОМ И ЛЕЧЕБНЫМ ЗАВЕДЕНИЕМ ПРИ РЕФОРМИРОВАНИИ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В УКРАИНЕ .....	155
<b>Derevianchenko N., Lytovska O., Diurba D., Leshchyna I.</b> IMPACT OF MEDICAL TERMINOLOGY ON PATIENTS' COMPREHENSION OF HEALTHCARE .....	159