

# Актуальные статьи в профильных зарубежных журналах

## Relevant articles published in the specialized foreign journals

### COVID-19

#### Продольное исследование применения модели «здорового смысла» до и во время пандемии COVID-19: большое когортное исследование больных целиакией

Möller SP, Apputhurai P, Tye-Din JA, Knowles SR. Longitudinal assessment of the common sense model before and during the COVID-19 pandemic: A large coeliac disease cohort study. *J Psychosom Res* 2021; 153: 110711. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2021.110711. Epub ahead of print. PMID: 34999379.



Психосоциальные факторы в значительной мере определяют хорошее самочувствие лиц, страдающих целиакией, в особенности во время пандемии COVID-19. Было проведено крайне мало научных исследований по изучению самочувствия лиц из этой когорты с использованием комплексной социокогнитивной модели. Цели настоящего исследования состояли в том, чтобы: (1) изучить связанные с пандемией изменения желудочно-кишечных проявлений, психосоциальных факторов и показателей самочувствия (а именно дистресса и качества жизни – КЖ), (2) оценить взаимосвязь между указанными переменными в различные моменты времени с помощью модели на основе «здорового смысла» – Common Sense Model (CSM).

1697 взрослых с целиакией (период 1, до начала пандемии; 83,1% были женщинами, средний возраст составил 55,8 года, стандартное отклонение – SD=15,0 года) и 674 участника исследования (период 2, пандемия; 82,8% были женщинами, средний возраст составил 57,0 года, SD=14,4 года) заполнили онлайн-опросник. Гипотезы проверяли с помощью одномерного дисперсионного анализа с повторным измерением (MANOVA) и модели панельных данных с перекрестным анализом.

Участники исследования сообщили об улучшении КЖ, а также об уменьшении выраженности желудочно-кишечных симптомов, негативных представлений о болезни и дезадаптивных реакций на стресс в период пандемии по сравнению с периодом до начала пандемии. Значимые изменения таких показателей, как катастрофизация боли и дистресс, выявлены не были. Перекрестный анализ показал, что желудочно-кишечные симптомы являлись предикторами негативных представлений о болезни, которые, в свою очередь, были

предикторами неблагоприятных исходов для всех переменных, за исключением катастрофизации боли. CSM выявила взаимосвязь между представлениями о болезни и КЖ в различные моменты времени. Такие показатели, как дезадаптивные реакции на стресс и катастрофизация боли, продемонстрировали низкую прогностическую эффективность.

Авторы исследования сделали вывод, что пандемия COVID-19, по-видимому, оказала некоторое положительное влияние на ряд показателей благополучия взрослых с целиакией. Перекрестный анализ показал, что представления о болезни являются предиктором исходов, характеризующих самочувствие, и потенциальной мишенью для психосоциальных вмешательств.

#### У пациентов, госпитализированных с сердечной недостаточностью во время разных волн пандемии COVID-19, наблюдаются одинаковые клинические проявления и исходы

Rind IA, Cannata A, McDonough B et al. Patients hospitalised with heart failure across different waves of the COVID-19 pandemic show consistent clinical characteristics and outcomes. *Int J Cardiol* 2021 Dec 29: S0167-5273(21)02045-3. DOI: 10.1016/j.ijcard.2021.12.042. Epub ahead of print. PMID: 34971665; PMCID: PMC8714242.



Во время 1-й волны пандемии COVID-19 сократилось число госпитализаций по поводу сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе сердечной недостаточности (СН). Состояние пациентов, госпитализированных с СН, было более тяжелым, имела место высокая внутрибольничная смертность. Пока неясно, насколько по-разному повлияли на пациентов с СН 1-я и последующие волны пандемии.

Проанализированы данные всех последовательно поступивших пациентов, госпитализированных по поводу острой сердечной недостаточности во время трех различных национальных локдаунов в связи с COVID-19. Продолжительность периодов локдауна определяли в соответствии с правительственными директивами: с 23.03.2020 по 04.07.2020 (1-й локдаун), с 04.11.2020 по 02.12.2020 (2-й локдаун) и с 05.01.2021 по 28.02.2021 (3-й локдаун).

Всего в исследование включили 184 пациента, госпитализированных по поводу СН – 95 человек во время 1-го, 30 человек во время 2-го и 59 человек во время 3-го локдауна. Пациенты из трех групп были сопоставимы по клиническим характеристикам, а также наличию сопутствующих заболеваний и факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Во время пандемии специализированную стационарную медицинскую помощь оказывали постоянно, показатели смертности были сопоставимыми ( $p=0,10$ ). Во время трех локдаунов при СН проводили сопоставимую медикаментозную терапию, при этом значимо большее количество пациентов получили ингибиторы рецепторов ангиотензина/неприлизина во время 2 и 3-го локдаунов ( $p<0,001$ ).

Авторы исследования сделали выводы, что, несмотря на изменение подхода к охране здоровья населения на протяжении пандемии, клинические проявления и исходы у пациентов с СН во время разных волн пандемии не менялись, а у пациентов, госпитализированных во время последующих волн, имела место более быстрая оптимизация медикаментозной терапии. Особое внимание следует уделить профилактике сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний во время чрезвычайных ситуаций в сфере общественного здравоохранения.

### Мукоромикоз головы и шеи после перенесенной инфекции COVID-19: диапазон МР-проявлений и стадии заболевания

Metwally MI, Mobashir M, Sweed AH et al. Post COVID-19 Head and Neck Mucormycosis: MR Imaging Spectrum and Staging. Acad Radiol 2021 Dec 15: S1076-6332(21)00572-9. DOI: 10.1016/j.acra.2021.12.007. Epub ahead of print. PMID: 34998684.



Целью исследования было разработать метод системного анализа данных магнитно-резонансной томографии (МРТ), определить диапазон МР-проявлений заболевания и создать систему классификации для определения стадии мукоромикоза головы и шеи, развившегося после перенесенной инфекции COVID-19.

В исследование были включены 63 перенесших COVID-19 пациента с мукоромикозом, подтвержденным данными гистологического исследования, которым была выполнена магнитно-резонансная томография (МРТ) головы и шеи. Три радиолога независимо друг от друга анализировали диапазон МР-проявлений мукоромикоза, МР-признаки синоназального мукоромикоза и распространения процесса за пределы пазух, а затем окончательно определяли стадию, используя системный подход и предложенную систему классификации. Согласованное изображение использовали в качестве эталона. Для оценки диагностической надежности системы классификации применяли каппа-статистику.

Общий показатель согласия результатов при использовании системы МР-стадирования был очень высоким ( $k=0,817$ ). Диапазон изменений, выявляемых с помощью МРТ, включал локализованную форму синоназального мукоромикоза ( $n=7$ , 11,1%), синоназальный мукоромикоз с распространением в мягкие ткани челюстно-лицевой области ( $n=28$ , 44,5%), синоназальный мукоромикоз с поражением костных структур челюстно-лицевой области ( $n=7$ , 11,1%), синоорбитальный мукоромикоз ( $n=13$  пациентов, 20,6%) и синоназальный мукоромикоз с поражением черепа и внутричерепных структур ( $n=8$  пациентов, 12,7%). Значимая корреляция между распространением за пределы пазух (в глазницу и головной мозг) и поражением задних ячеек решетчатого лабиринта/клиновидной пазухи и структур челюстно-лицевой области отсутствовала ( $p>0,05$ ). На основании данных МРТ выделены четыре стадии заболевания: стадия 1 ( $n=7$ , 11,1%); стадия 2 ( $n=35$ , 55,6%), стадия 3 ( $n=13$ , 20,6%) и стадия 4 ( $n=8$ , 12,7%). Поражение костей и стадия, установленная на основании данных МРТ, были значимыми предикторами смерти пациентов,  $p=0,012$  и  $0,033$  соответственно.

**Выводы.** В ходе настоящего исследования надежный метод стадирования использовали для определения диапазона МР-проявлений мукоромикоза головы и шеи, развившегося после перенесенной инфекции COVID-19, а также для выявления факторов риска распространения процесса за пределы пазух.

## Кардиология

### Неправильная чистка зубов связана с высоким риском сердечно-сосудистых событий: данные проспективного наблюдательного исследования

Matsui S, Maruhashi T, Kishimoto S et al. Poor tooth brushing behavior is associated with high risk of cardiovascular events: A prospective observational study. Int J Cardiol 2021 Dec 31: S0167-5273(21)02059-3. DOI: 10.1016/j.ijcard.2021.12.056. Epub ahead of print. PMID: 34979151.



Плохая гигиена полости рта связана с развитием сердечно-сосудистых заболеваний. Целью настоящего исследования было определить влияние неправильной чистки зубов на частоту последующих сердечно-сосудистых событий в общей популяции, включающей пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

В проспективном наблюдательном исследовании приняли участие 692 человека (437 мужчин и 255 женщин, средний возраст составил  $63 \pm 16$  лет). Участников разделили на 3 группы в зависимости от частоты и продолжительности процедуры чистки зубов: группу с низкой частотой и низкой продолжительностью чистки зубов (менее двух раз в день, менее двух минут), группу с низкой частотой или низкой продолжительностью процедуры (менее двух раз в день или менее двух минут), а также группу с более высокой частотой и более высокой продолжительностью чистки зубов (два раза в день или более, в течение двух минут или более). Оценена связь между поведением при чистке зубов и крупными неблагоприятными сердечно-сосудистыми событиями (МАСЕ), такими как смерть в результате сердечно-сосудистого заболевания, острый инфаркт миокарда, госпитализация по поводу сердечной недостаточности и инсульт.

В течение медианного периода наблюдения, длительность которого составила 28,5 (15,4–35,1) мес, имели место 32 события (10 смертей от сердечно-сосудистых заболеваний, 1 острый инфаркт миокарда, 13 госпитализаций по поводу сердечной недостаточности и 8 инсультов). Кривые Каплана–Мейера, построенные для МАСЕ в разных группах, значительно различались ( $p=0,001$ ). После применения поправки на факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний было установлено, что, в отличие от более высокой частоты чистки зубов в сочетании с более высокой продолжительностью процедуры, низкая частота чистки зубов в сочетании с низкой продолжительностью процедуры значительно коррелировала с повышением частоты МАСЕ (относительный риск 3,06; 95% доверительный интервал 1,24–7,63;  $p=0,02$ ).

Таким образом, низкая частота чистки зубов в сочетании с низкой продолжительностью процедуры связана с повышенным риском сердечно-сосудистых событий.

## Эндокринология

### Бежевые адипоциты как факелы внутри белой жировой ткани: регуляция побурения и влияние избыточных жировых отложений

Altinova AE. *Beige Adipocyte As The Flame Of White Adipose Tissue: Regulation Of Browning And Impact Of Obesity*. *J Clin Endocrinol Metab* 2021 Dec 30; dgab921. DOI: 10.1210/clinem/dgab921. Epub ahead of print. PMID: 34967396.



Бежевые адипоциты, представляющие собой третий, относительно новый тип адипоцитов, могут возникать в белой жировой ткани при термогенной стимуляции – этот процесс называют побурением белой жировой ткани. Не-

давние исследования показали, что побурение заслуживает большего внимания, и что воздействующие на этот процесс терапевтические средства могут оказаться полезными для лечения ожирения. Помимо основных индукторов побурения белой жировой ткани, таких как холод и стимуляция  $\beta_3$ -адренергических рецепторов, на бежевые адипоциты влияет целый ряд факторов, а избыточные жировые отложения могут влиять на процесс побурения сами по себе. Цель настоящей работы состояла в том, чтобы представить обзор данных недавних клинических и доклинических исследований гормональных и негормональных факторов, влияющих на побурение белой жировой ткани. В обзоре также рассмотрено влияние избыточных жировых отложений как таковых на процесс побурения.

## Пульмонология

### Влияние постоянного положительного давления в дыхательных путях на уровень молекул клеточной адгезии у пациентов с обструктивным апноэ сна: метаанализ

Tian Z, Xiao J, Kang J et al. *Effects of Continuous Positive Airway Pressure on Cell Adhesion Molecules in Patients with Obstructive Sleep Apnea: A Meta-Analysis*. *Lung* 2021 Dec; 199 (6): 639–51. DOI: 10.1007/s00408-021-00487-x. Epub 2021 Nov 20. PMID: 34800156.



Результаты проведенных ранее исследований подтвердили, что у пациентов с обструктивным апноэ сна (ОАС) наблюдается повышение уровня маркеров системного воспаления, таких как молекулы межклеточной адгезии 1-го типа (ICAM-1), молекулы адгезии эндотелия 1-го типа (VCAM-1) и E-селектин, по сравнению с контролем. При этом данные о влиянии СИПАП-терапии (создание постоянного положительного давления воздуха в дыхательных путях) на уровень циркулирующих ICAM-1, VCAM-1 и E-селектина у пациентов с ОАС по-прежнему носят противоречивый характер. По этой причине основная цель настоящего метаанализа заключалась в том, чтобы оценить влияние СИПАП-терапии на уровень вышеперечисленных молекул клеточной адгезии (МКА) у пациентов с ОАС.

Проведен поиск в базах данных PubMed, Scopus, Embase и Cochrane Library. Для оценки величины суммарного эффекта применяли стандартизованную разность

средних (СРС) с 95% доверительным интервалом (ДИ). В зависимости от гетерогенности исследования применяли модель со случайными или фиксированными эффектами.

В анализ были включены 11 исследований, в которых приняли участие 650 пациентов с ОАС. Обобщение результатов показало, что применение СИПАП-терапии обеспечивало значимое снижение уровня ICAM-1 (СРС=-0,283, 95% ДИ от -0,464 до -0,101,  $p=0,002$ ) и E-селектина (СРС=-0,349, 95% ДИ от -0,566 до -0,133,  $p=0,002$ ). И, напротив, значимые изменения уровня

VCAM-1 после СИПАП-терапии отсутствовали (СРС=-0,160, 95% ДИ от -0,641 до 0,320,  $p=0,513$ ).

Проведенный метаанализ показал, что применение СИПАП-терапии обеспечивает значимое снижение уровня циркулирующих ICAM-1 и E-селектина у пациентов с ОАС. Таким образом, ICAM-1 и E-селектин могут быть использованы в качестве эффективных маркеров для оценки эффекта СИПАП-терапии, применяемой для снижения риска сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с ОАС в клинической практике.

## Гастроэнтерология

### Наследственный ангионевротический отек с локализацией в абдоминальной области, выявленный с помощью магнитно-резонансной томографии

Siow MTL, Robertson AM, Ghurye RR, Blaker PA. Abdominal hereditary angio-oedema caught on magnetic resonance imaging. *BMJ Case Rep* 2021; 14 (12): e246339. DOI: 10.1136/bcr-2021-246339. PMID: 34972776.



Семнадцатилетняя пациентка обратилась с жалобами на рецидивирующие приступы сильной боли в животе, имевшие место в последние три года, которые спонтанно разрешались в течение нескольких дней. Ультразвуковое исследование не выявило ничего, кроме наличия свободной жидкости в малом тазу. Магнитно-резонансную томографию (МРТ) тонкого кишечника провели в течение 24 ч с момента возникновения боли в животе, при этом был выявлен отек с обширным подслизистым распространением, ассоциированный с умеренным асцитом. Повторная МРТ тонкого кишечника, проведенная через 72 ч, выявила практически полное исчезновение этих изменений. Диагноз «наследственный ангионевротический отек с локализацией в абдоминальной области» был подтвержден путем определения уровня ингибитора С1-эстеразы. Это редкая причина боли в животе. Насколько нам известно, это первый случай получения МРТ-изображений во время и после приступа.

### Ожирение влияет на эффективность биомаркеров фиброза при неалкогольной жировой болезни печени

Qadri S, Ahlholm N, Lønsmann I et al. Obesity Modifies the Performance of Fibrosis Biomarkers in Nonalcoholic Fatty Liver Disease. *J Clin Endocrinol Metab* 2021 Dec 31: dgab933. DOI: 10.1210/clinem/dgab933. Epub ahead of print. PMID: 34971370.



В рекомендациях предлагают использовать определение уровня биомарке-

ров фиброза в крови для выявления запущенной неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП), которая особенно часто встречается у пациентов с ожирением.

Целью исследования было определить, может ли степень ожирения влиять на эффективность биомаркеров фиброза печени при НАЖБП. Это было кросс-секционное когортное исследование, которое предполагало сравнение данных обычно используемых расчетных индексов фиброза (FIB-4, NFS, APRI, BARD, HFS) и новых расчетных индексов, включающих уровень неэпитопных биомаркеров PRO-C3 (ADAPT, FIBС3) или СК-18 (МАСК-3).

В исследование включены пациенты с избыточной массой тела или ожирением, проходившие лечение в эндокринологическом ( $n=307$ ) и гепатологическом ( $n=71$ ) центрах, которым была выполнена биопсия печени (медианный индекс массы тела – ИМТ 40,3 [интерквартильный размах 36,0–44,7] кг/м<sup>2</sup>). Помимо этого, проведено исследование 859 пациентов с менее выраженной степенью ожирения и подтвержденной данными гистологического исследования биоптата НАЖБП в целях установления пороговых значений NFS с поправкой на ИМТ.

Основные показатели исходов: площадь под ROC-кривой для биомаркера, чувствительность, специфичность и прогностические значения для определения стадии фиброза ( $\geq F3$ ) или неалкогольного стеатогепатита с фиброзом ( $\geq F2$ ) при гистологическом исследовании.

Расчетными индексами с площадью под ROC-кривой более 0,85 для выявления стадий фиброза выше F3 были ADAPT, FIB-4, FIBС3 и HFS. Для неалкогольного стеатогепатита с фиброзом наилучшими предикторами оказались МАСК-3 и ADAPT. Специфичность NFS, BARD и FIBС3 снижалась в зависимости от ИМТ. Определены и валидированы новые пороговые значения NFS для подтверждения или исключения стадий фиброза выше F3 в группах с ИМТ <30,0, 30,0–39,9 и  $\geq 40,0$  кг/м<sup>2</sup>. Это обеспечило эффективность расчетного индекса при любых значениях ИМТ. Последовательное комбинирование FIB-4 с ADAPT и FIBС3 обеспечило повышение специфичности диагностики стадий фиброза выше F3.

Таким образом, показано, что у пациентов с ожирением наиболее эффективными биомаркерами фиброза являются ADAPT и недорогой FIB-4, на которые не влияет ИМТ. Специфичность широко используемого

расчетного индекса NFS у лиц с ожирением снижается, что можно скорректировать путем применения пороговых значений с поправкой на ИМТ.

## Неврология

### Применение ингибиторов протонной помпы связано с расстройством поведения в фазе сна с быстрыми движениями глаз

Jayasekara R, Smith I. Proton pump inhibitors associated with rapid eye movement sleep behaviour disorder. *BMJ Case Rep* 2021; 14 (12): e246469. DOI: 10.1136/bcr-2021-246469. PMID: 34972777.



Представлен случай 65-летней пациентки, которой на основании наличия типичных симптомов был поставлен диагноз расстройство поведения в фазе сна с быстрыми движениями глаз (РПБДГ), подтвержденный данными выполненной в стационаре полисомнографии. Пациентке назначили клоназепам, затем темазепам, однако симптомы сохранялись. Впоследствии она вспомнила, что появление феномена «исполнения» сновидений совпало с началом приема высоких доз омепразола для лечения кислотного рефлюкса. Осознав это, она прекратила прием омепразола. «Исполнение» сновидений и движения во время сна прекратились в течение нескольких дней. Пациентка перестала принимать темазепам, несколько месяцев у нее не было симптомов. Однако ей пришлось начать принимать лансопризол для лечения рецидивирующей диспепсии, и она снова начала совершать резкие движения во сне. Связь между приемом ингибиторов протонной помпы (ИПП) и РПБДГ описана впервые. ИПП могут оказывать разное воздействие на центральную нервную систему, их следует рассматривать в качестве потенциального провоцирующего фактора у лиц с РПБДГ.

### Иммобилизация позвоночника и неврологические исходы при остеомиелите позвоночника. SPONDIMMO, проспективное многоцентровое когортное исследование

Pluart AL, Coiffier G, Darrieutort-Lafitte C et al. Spine immobilization and neurological outcome in Vertebral Osteomyelitis. *SPONDIMMO, a prospective multicentric cohort. Joint Bone Spine* 2021 Dec 22: 105333. DOI: 10.1016/j.jb-spine.2021.105333. Epub ahead of print. PMID: 34954077.



Цель исследования – описать выполнение иммобилизации позвоночника в ходе многоцентрового когортного исследования пациентов с остеомиелитом позвоночника (ОП), а также оценить

связь между иммобилизацией позвоночника и неврологическими осложнениями, возникающими в период последующего наблюдения.

В проспективное исследование включали пациентов, проходивших лечение в 11 клиниках с 2016 по 2019 г. Проанализированы данные о выполнении иммобилизации, результаты визуализационных и неврологических исследований за 6 мес наблюдения.

В исследование включили 250 пациентов, среди которых преобладали мужчины (67,2%, n=168). Средний возраст составил 66,7±15,0 года. Срок задержки постановки диагноза составил 25 дней. В большинстве случаев имело место поражение позвоночника в пояснично-крестцовой зоне (56,4%). На момент постановки диагноза 25,6% пациентов (n=64) имели слабо выраженные неврологические симптомы, а у 9,2% пациентов (n=23) были серьезные неврологические нарушения. Жесткая фиксация назначена 63,5% пациентов (n=162) на период медианной продолжительностью 6 мес, с определенными различиями между клиниками (p<0,001). Присутствие признаков воспалительного процесса в эпидуральном пространстве и эпидурального абсцесса на снимках коррелировало с более высокой частотой назначения жесткой фиксации (ОШ 2,33, p=0,01). Наличие ломкости сосудов и эндокардита отрицательно коррелировало с частотой назначения жесткой фиксации (ОШ 0,65, p<0,01 и ОШ 0,42, p<0,05 соответственно). В течение периода наблюдения новые небольшие неврологические нарушения и серьезные неврологические осложнения возникли у 9,2% (n=23) и 6,8% (n=17) пациентов соответственно, при этом их распределение у пациентов, которым выполняли и не выполняли иммобилизацию, было одинаковым.

Выводы. Данные о назначении иммобилизации позвоночника при ОП по-прежнему неоднородны. Выполнение иммобилизации, по-видимому, коррелирует с наличием признаков воспалительного процесса на снимках и отрицательно коррелирует с ломкостью сосудов и наличием эндокардита. Неврологические осложнения могут возникать даже в случае жесткой фиксации. Полученные данные говорят о том, что при отсутствии каких-либо факторов развития неврологических осложнений жесткая фиксация может быть показана не во всех случаях. По нашему мнению, в каждом случае иммобилизацию позвоночника следует рассматривать после тщательной оценки клинических проявлений и данных визуализационных исследований.

## Урология

### Полностью автоматизированные шкалы R.E.N.A.L. на основе искусственного интеллекта сравнимы с созданными человеком шкалами при прогнозировании онкологических и периоперационных исходов

Heller N, Tejpaul R, Isensee F et al. Computer Generated R.E.N.A.L. Nephrometry Scores Yield Comparable Predictive Results to that of Human-Expert Scores in Predicting Oncologic and Perioperative Outcomes. *J Urol* 2021 Dec 30; 101097JU0000000000002390. DOI: 10.1097/JU.0000000000002390. Epub ahead of print. PMID: 34968146.



Целью работы было автоматизировать оценку по нефрометрической шкале R.E.N.A.L., использующей полученные до операции данные компьютерной томографии (КТ), создать шкалу оценки на основе искусственного интеллекта (AI-Score), а также оценить способность указанной шкалы осмысленно прогнозировать исходы онкологических заболеваний и хирургических вмешательств по сравнению с созданными человеком нефрометрическими шкалами (H-score).

В группе из 544 последовательно поступивших пациентов, перенесших операцию по поводу подозрения на рак почки в отдельно взятом медицинском центре, были выявлены 300 пациентов, которым перед операцией была выполнена КТ. Глубокую нейронную сеть использовали для автоматической сегментации почек и опухолей, были разработаны геометрические алгоритмы для оценки отдельных компонентов шкалы R.E.N.A.L. Независимую оценку опухолей осуществляли

медицинские работники, которым была неизвестна оценка по шкале AI-Score. Совпадение показателей по шкалам AI-Score и H-score оценивали с помощью коэффициентов конкордантности Лина, а прогностическую способность шкал в отношении исходов онкологических заболеваний и хирургических вмешательств оценивали, используя показатель площади под кривой.

Медианный возраст составил 60 лет (интерквартильный размах 51–68), 40% пациентов были женского пола. Медианный размер опухоли составил 4,2 см, у 91,3% пациентов были злокачественные новообразования, в том числе у 27%, 37% и 24% имели место поздняя стадия заболевания, высокая степень дифференцировки опухоли и некроз. Совпадение показателей по шкалам AI-Score и H-score было высоким (коэффициент конкордации Лина  $p=0,59$ ). Шкалы AI-Score и H-scores обеспечивали одинаково осмысленное прогнозирование исходов онкологических заболеваний ( $p<0,001$ ), в том числе наличие злокачественных новообразований, некроз, развитие высокой степени дифференцировки опухоли и поздней стадии заболевания ( $p<0,003$ ). Шкалы также обеспечивали прогнозирование хирургической тактики ( $p<0,004$ ) и специфических исходов хирургических вмешательств ( $p<0,05$ ).

**Выводы.** Полностью автоматизированные шкалы R.E.N.A.L. на основе искусственного интеллекта сравнимы с созданными человеком шкалами R.E.N.A.L. Они обеспечивают осмысленное прогнозирование широкого спектра исходов при использовании пациент-центрированного подхода. Такие точные шкалы на основе искусственного интеллекта призваны способствовать более широкому применению шкалы R.E.N.A.L.

## Психическое здоровье

### Методы нейромодуляции в лечении депрессии

Conroy SK, Holtzheimer PE. Neuromodulation Strategies for the Treatment of Depression. *Am J Psychiatry* 2021; 178 (12): 1082–88. DOI: 10.1176/appi.ajp.2021.21101034. PMID: 34855452.



На протяжении многих десятилетий психиатрическая помощь основывалась на двух основных парадигмах психопатологии – нейрохимической парадигме, благодаря которой были разработаны лекарственные препараты, и психологической парадигме, благодаря которой были разработаны методы психотерапии. В последние годы все большее внимание привлекает третья парадигма, утверждающая, что психическое расстройство возникает вследствие нарушения коммуникации внутри сети, образованной различными областями головного мозга, которые регулируют настроение, мышление и поведение. Она легла в основу разработки многочисленных методов лечения с использованием нейромодуляции (нейро-

стимуляции). Описанная выше парадигма нейронной сети не нова. В конце XIX – начале XX в. таким было общепринятое мнение о природе психических заболеваний, благодаря которому появились самые первые соматические методы лечения. Однако с появлением эффективных лекарственных препаратов и доказательной психотерапии данная парадигма была практически забыта. Ее недавнее возрождение связано с растущим пониманием того факта, что у многих пациентов применение лекарственных препаратов и психотерапии не обеспечивает адекватное лечение, а также с технологическими достижениями, кардинально изменившими наши возможности в отношении изучения и модуляции нейронных сетей, задействованных в развитии психических заболеваний. В настоящей работе приведен обзор истории развития и современного применения методов нейромодуляции при психических заболеваниях. Особое внимание уделено использованию данного подхода для лечения депрессии, поскольку в течение долгого времени наличие депрессии было основным показанием к применению таких вмешательств.

## Педиатрия

### Вейпинг и использование электронных сигарет у детей и подростков

Rusy DA, Honkanen A, Landrigan-Ossar MF et al. Vaping and E-Cigarette Use in Children and Adolescents: Implications on Perioperative Care From the American Society of Anesthesiologists Committee on Pediatric Anesthesia, Society for Pediatric Anesthesia, and American Academy of Pediatrics Section on Anesthesiology and Pain Medicine. *Anesth Analg.* 2021 Sep 1;133(3):562-568. doi: 10.1213/ANE.0000000000005519. PMID: 33780391.



Все более широкое использование электронных сигарет (ЭС) или вейпинга подростками стало вызывать тревогу у медицинского сообщества. По данным американских ученых, в 2019 г. 27,5% старшеклассников и 10,5% учеников средней школы сообщили об использовании электронных сигарет в течение последних 30 дней. Среди тех, кто употребляет электронные сигареты, примерно 34% старшеклассников и 18% учеников средней школы сообщили о частом использовании (20 или более дней за последние 30 дней), а 21% старшеклассников и 8,8% студентов средних школ сообщили о ежедневном курении ЭС.

ЭС привлекательны для подростков, поскольку в них используются фруктовые и мятные ароматизаторы и добавки, а также часто они не выглядят как традиционные сигареты, а, скорее, как повседневные предметы: ручки, флэшки, что позволяет детям использовать их тайком и не бояться, что родители их «поймают». 78% молодых пользователей часто видели рекламу ЭС по телевизору.

Привыкание к ЭС эквивалентно привыканию к обычным сигаретам. Многочисленные исследования про-

должают подтверждать повышенный риск длительного употребления никотина, в том числе обычных сигарет, среди молодежи, употребляющей ЭС. Никотин является стимулятором центральной нервной системы, который активирует высвобождение множества нейротрансмиттеров с последующим положительным эффектом модуляции настроения.

Более того, подростки, употребляющие ЭС, с большей долей вероятности будут использовать традиционные сигареты или другие табачные изделия. Согласно недавнему метаанализу, подростки и молодые люди, которые курили ЭС, в 3,6 раза чаще сообщают о последующем курении сигарет по сравнению с теми, кто никогда не курил.

Курение ЭС приводит к повреждению легких, в западной литературе этот симптомокомплекс носит название EVALI. Респираторные симптомы проявляются в виде гипоксии, тахипноэ, одышки, боли в груди, иногда кровохарканьем и кашлем. У многих пациентов одновременно наблюдаются тошнота и рвота, боль в животе, диарея, анорексия и потеря массы тела. У большинства пациентов наблюдаются респираторные симптомы. При этом дыхательная недостаточность может быстро прогрессировать и даже перерасти в острый респираторный дистресс-синдром.

EVALI развивается с большей частотой у пациентов, которые курили ЭС более 5 раз в день.

Специалисты здравоохранения едины во мнении, что необходимо ограничить доступ молодежи к вейп-продуктам и никотинсодержащим продуктам, информировать подростков о рисках для здоровья, вызванных курением ЭС, а также запретить рекламу и продажу ЭС детям и подросткам.