

Изменения в ведении больных с заболеваниями костно-мышечной системы и суставов

А.Л. Верткин¹, А.Н. Баринов², Г.Ю. Кнорринг¹

¹ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва

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

РЕЗЮМЕ

Болевой синдром сопровождает абсолютное большинство заболеваний, поэтому вопросы адекватного обезболивания остаются злободневными не только для urgentных состояний, но и для повседневной медицинской практики. Современные и изменившиеся в последние годы подходы к назначению обезболивающей терапии должны учитывать не только патогенетические механизмы развития болевого синдрома у конкретного пациента, но и необходимость применения комбинаций лекарственных средств. Это позволяет обеспечивать потенцирование анальгетического эффекта, снижение действенных дозировок отдельных препаратов и минимизацию побочных эффектов. При выраженном болевом синдроме при наличии признаков нарушения ноцицепции, нейропатических и мышечно-фасциальных болевых синдромах обоснованно применение нестероидных противовоспалительных средств совместно с витаминами группы В. Статья рассматривает патогенетические детали такой комбинированной терапии, раскрывает механизмы кооперативного действия предлагаемой комбинации препаратов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: боль, ноцицепция, нестероидные противовоспалительные препараты, витамины группы В, тиамин, пиридоксин, цианокобаламин.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Neurologist to therapist

Changes in management of patients with diseases of musculoskeletal system and joints

A. L. Vertkin¹, A. N. Barinov², G. Yu. Knorring¹

¹Moscow State University of Medicine and Dentistry n.a. A.I. Evdokimov, Moscow, Russia

²First Moscow State Medical University n.a. I.M. Sechenov, Moscow, Russia

SUMMARY

Pain syndrome accompanies the vast majority of diseases; therefore, the issues of adequate pain relief remain topical not only for urgent conditions, but also for everyday medical practice. Modern and changed in recent years approaches to the appointment of anesthetic therapy should take into account not only the pathogenetic mechanisms of the development of pain syndrome in a particular patient, but also the need to use drug combinations. This allows for the potentiation of the analgesic effect, reduction of effective dosages of individual drugs and minimization of side effects. In case of severe pain syndrome in the presence of signs of impaired nociception, neuropathic and muscle-fascial pain syndromes, the use of non-steroidal anti-inflammatory drugs in conjunction with group B vitamins is justified. The article considers the pathogenetic details of such a combination therapy, reveals the mechanisms of the cooperative action of the proposed combination of drugs.

KEY WORDS: nonsteroidal anti-inflammatory drugs, nociception, vitamin B, pyridoxine, thiamine, cyanocobalamin.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare that they have no conflicts of interest.

Введение

Болевой синдром сопровождает абсолютное большинство заболеваний, поэтому вопросы адекватного обезболивания остаются злободневными не только для urgentных состояний, но и для повседневной медицинской практики. Современное определение боли: «Неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с действительным или потенциальным повреждением тканей, или напоминающее его», подчеркивает не только наличие повреждения тканей, но и механизмов восприятия и переживания боли [1].

В XXI веке боль в спине заняла лидирующее место среди причин потери трудоспособности и экономических затрат (по частоте, распространенности и количеству лет, прожитых с нарушенным здоровьем), опередив 300 других заболеваний в исследовании глобального бремени болезней в 188 странах мира с 1990 по 2017 год, поднявшись

за 27 лет более чем на 100 позиций рейтинга [2]. Боли в поясничном отделе позвоночника возникают ежегодно у 36% населения, регрессируют в 54–90% случаев и рецидивируют вновь в течение года у 24–80% пациентов [3]. Современные подходы к назначению обезболивающей терапии должны учитывать не только патогенетические механизмы развития болевого синдрома у конкретного пациента, но и необходимость применения комбинаций лекарственных средств.

Согласно представлениям Международной ассоциации по изучению боли (IASP) выделяют несколько типов боли: *ноцицептивная* – адекватная физиологическая реакция на болевые раздражители; *ноципластическая* возникает вследствие измененной ноцицепции; *нейропатическая* – вследствие прямого повреждения или болезни соматосенсорной системы.

В плане механизмов ноцицепции и развития хронических болевых синдромов в настоящее время наибольшее распространение получила биопсихосоциальная модель, согласно которой на фоне ноцицептивной импульсации происходят нарушения механизмов ноцицепции и антиноцицепции, также влияние на процесс хронизации оказывают психическое состояние, социальное окружение и статус пациента. В тех случаях, когда у пациентов длительность болевого синдрома выходит за сроки физиологического восстановления тканей после устранения источника ноцицептивной импульсации, формируется ноципластическая боль, которая определяется как возникающая в связи с измененной ноцицепцией при отсутствии четких признаков существующего или возможного повреждения ткани, вызывающего активацию периферических ноцицепторов, а также признаков заболевания или повреждения соматосенсорной нервной системы, способных вызвать невропатическую боль. Под измененной ноцицепцией подразумеваются ложноадаптивные или дезадаптивные пластические процессы в центральной нервной (психопластичность), мышечной (миопластичность), соединительнотканной (хондропластичность) системах. Вклад каждого из вышеперечисленных компонентов в формировании ноципластической боли варьируется у разных пациентов, что обуславливает ответ на проводимую терапию. Так, дезадаптивная хондропластичность лежит в основе формирования фасеточного синдрома, а миопластичность – миофасциального болевого синдрома. Психопластичность связана с тревогой, депрессией, дезадаптивными стратегиями преодоления стресса, извлечением вторичной выгоды из болевого синдрома, формированием неадекватного болевого поведения [4–6].

Сходную концепцию предлагает и проф. А. Б. Данилов, выделяя так называемые домены фенотипа боли, связанные с ведущими патогенетическими механизмами формирования болевого синдрома у конкретного пациента (рис. 1).

Оценка доменов позволяет индивидуализировать лечение с учетом факторов развития и прогрессирования болевого синдрома [7]. Так, при превалировании в патогенезе боли воспаления основными препаратами будут средства купирования воспаления и восстановления нарушенной функции с помощью нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) и структурно-модифицирующих препаратов замедленного действия (SYSADOA). НПВП оказывают анальгетическое и противовоспалительное действия, что в сочетании с удобством применения и эффективностью сделало их незаменимым инструментом и для ургентной анальгезии в стоматологии, хирургии, гинекологии и ряде других областей медицины, и для длительного контроля симптомов при хронических заболеваниях опорно-двигательного аппарата [8–10].

При том, что НПВП – универсальные анальгетики, которые с успехом используются во всех областях медицины для борьбы с острой или хронической болью, нельзя признать проблему болеутоления решенной как

в силу ряда побочных эффектов НПВП, ограничивающих их применение, так и по причине сложности формирования и персистенции болевого синдрома, что требует поиска и применения других анальгезирующих агентов, в том числе для проведения комбинированной терапии [11, 12].

Применение НПВП соотносится и с рекомендациями по ведению хронической боли (An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Chronic Pain Management and the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Anesthesiology, 2010) [13]. Ключевыми препаратами они остаются и при лечении синдрома боли в нижней части спины (БНС) [9, 14]. Один из последних кокрейновских обзоров на эту тему не выявил достаточных клинических преимуществ в плане эффективности того или иного НПВП – в эквивалентных дозах выраженность анальгетического действия разных представителей класса статистически достоверно не отличалась [15].

Таким образом, выбор НПВП должен быть обдуманным и взвешенным, с оценкой соотношения риска и пользы конкретного препарата, учета сочетанной патологии, приема других медикаментов [16, 17].

Еще одной возможностью повышения эффективности терапии болевых синдромов является комбинирование НПВП с нейротропными витаминами. Традиционно к нейротропным относят три витамина группы В: тиамин (B_1), пиридоксин (B_6) и цианокобаламин (B_{12}). Объединяет их высокая значимость для нормального функционирования нервной ткани.

Основополагающие данные о потенцировании анальгетического эффекта НПВП витаминами группы В и их комбинациями в высоких дозах получены более 25 лет назад [18]. Каждый из этих витаминов стимулирует процессы, улучшающие функцию нервной системы и уменьшающие проявления ноцицептивной и невропатической боли. Витамин B_1 улучшает энергообеспечение

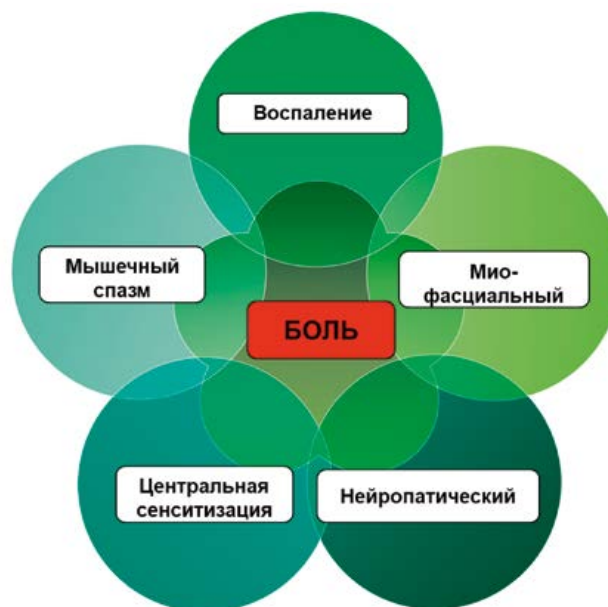


Рисунок 1. Пять доменов по фенотипу боли.

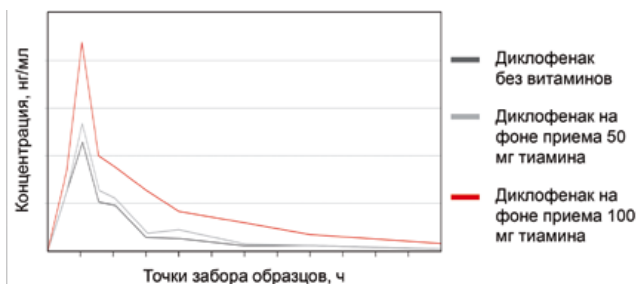


Рисунок 2. Динамика концентрации диклофенака в крови при однократном приеме в виде монотерапии и на фоне курсового приема в течение недели 50 и 100 мг тиамин (цит. по [29]).



Рисунок 4. Динамика показателей ШБС на фоне лечения Мильгаммой и диклофенаком в сравнении с монотерапией диклофенаком [31].

нейронов; витамин B_6 контролирует синтез транспортных белков в осевых цилиндрах, является участником синтеза нейромедиаторов; витамин B_{12} активирует синтез липопротеинов – это и является основой способности витаминных комплексов стимулировать демиелинизацию волокон [19, 20]. Нейротропные свойства витаминов B_1 , B_6 и B_{12} также проявляются благодаря модуляции нейромышечной проводимости (витамин B_1 является ингибитором ацетилхолинэстеразы, контролирует транспорт ионов натрия) [21]. Комплекс витаминов B_1 , B_6 , B_{12} тормозит прохождение болевых импульсов не только на уровне заднего рога, но и в таламусе. Кроме того, эти витамины усиливают действие основных антиноцицептивных медиаторов. Известно, что высокие дозы цианокобаламина улучшают проведение возбуждения по периферическим нервам и их структурно-функциональную регенерацию [22].

B_6 (пиридоксин) необходим для синтеза нейротрансмиттеров – серотонина, допамина, норадреналина, адреналина и одного из ключевых молекул нервной системы – гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК). Известно, что недостаток ГАМК приводит к:

- повышению возбудимости ноцицепторов и снижению болевых порогов;
- повышению возбудимости мотонейронов и возникновению спазма;
- снижению порога судорожной готовности.



Рисунок 3. Эффекты компонентов препарата Мильгамма в комплексной терапии боли.

Потенцирующее действие высоких доз витаминов группы В при интенсивных болях в спине на антиноцицептивный эффект НПВП подтверждено в ряде классических клинических исследований [18, 23–25].

Во многих исследованиях подтверждено, что как комбинация, так и отдельное назначение витаминов B_1 , B_6 и B_{12} обладают собственным анальгетическим потенциалом [26]. Это связано с тем, что витамины группы В обладают схожим с НПВП механизмами, например блокируют действия медиаторов воспаления [26], ингибируют синтез простагландинов [27, 28], также замедляют метаболизм НПВП через ингибирование каталитической активности цитохрома P450 3A4 [29].

Показано замедление динамики концентрации диклофенака в крови при однократном разовом приеме в виде монотерапии и на фоне курсового приема в течение недели 50 и 100 мг тиамин (рис. 2).

Показано, что сочетанная терапия НПВП + витамины группы В приводит к более раннему купированию болевого синдрома и обеспечивает более стойкий положительный эффект [25, 30]. Их одновременное применение с анальгетиками и НПВП сокращает сроки лечения и уменьшает потребность в дополнительном использовании противо-болевых препаратов [31].

Ранее традиционно использовался метод попеременного введения растворов препаратов витаминов B_1 , B_6 и B_{12} с ежедневным чередованием каждого препарата в течение 2–4 недель. В последние годы стали активно применяться многокомпонентные комплексы, содержащие тиамин, пиридоксин и цианокобаламин в высоких дозах в одной таблетке или ампуле, обладающие кооперативной нейротропностью. Представителем средства с комплексом витаминов группы В и лидокаином является оригинальный препарат немецкого качества Мильгамма, который успешно применяется в России уже более 25 лет.

Синергия компонентов препарата Мильгамма в комплексной терапии охватывает несколько ключевых механизмов развития и хронизации боли [32] (рис. 3).

Мильгамма – нейротропный комплекс, назначаемый вне связи с дефицитом витаминов группы В и обеспечивающий быстрое купирование болевого синдрома, снижение потребности в анальгетиках и риска развития побочных эффектов, а также профилактику обострения болевого синдрома [20, 31]. В исследованиях показано потенцирование НПВП с помощью препарата Мильгамма: досто-

верное улучшение по сравнению с исходными данными и тенденция к более высокой эффективности комбинации витаминного комплекса с диклофенаком (динамика показателей ШБС) (рис. 4) [31].

Важно, что комплексный состав Мильгаммы обеспечивает воздействие как на ноцицептивный, так и нейропатический компоненты боли [20, 33, 34].

Ноцицептивный компонент боли

- Снижение синтеза медиаторов боли.
- Подавление синтеза медиаторов воспаления.
- Замедление метаболизма НПВП.

Нейропатический компонент боли

- Модулирование болевых ощущений на уровне ЦНС.
- Усиление синтеза антиноцицептивных медиаторов в ЦНС.
- Уменьшение возбудимости нервной системы.

В препарате Мильгамма комбинация витаминов группы В обладает четким анальгетическим механизмом действия и выходит за рамки обычного традиционного физиологического воздействия этих витаминов.

Важный вклад в обеспечение лечебного эффекта вносит и лидокаин, входящий в состав Мильгаммы. Присутствие лидокаина снижает болезненность инъекции до 50%, при этом показано уменьшение аккумуляции нейтрофилов в тканях-мишенях, снижение концентрации ФНО и интерлейкинов, снижение концентрации свободных радикалов, увеличение локального синтеза простагландина [35].

Современные подходы к ведению скелетно-мышечной боли подразумевают учет патогенетических механизмов развития и хронизации болевого синдрома и применение индивидуализированной терапии с учетом фенотипа боли и использованием широкой палитры как фармакологических, так и нефармакологических методов лечения и реабилитации [36].

Список литературы [References]

1. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. Raja S.N. et al. *PAIN*: September 2020, Vol. 161: Issue 9: 1976–1982. DOI: 10.1097/j.pain.0000000000001939/
2. GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018; 392 (10159): 1789–858. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)32279-7.
3. Hoy D., Brooks P., Blyth F., Buchbinder R. The Epidemiology of low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2010. Vol. 24 (6). P. 769–781.
4. Баринов А.Н., Рожков Д.О. Диагностика и лечение ноципластической скелетно-мышечной боли. *Медицинский алфавит*. 2018, № 27; том № 3, с. 33–40.
5. Рожков Д.О., Зиновьева О.Е., Баринов А.Н. и соавт. Миофасциальный болевой синдром у пациенток с хронической неспецифической болью в спине: вопросы диагностики и лечения. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2020; 12 (2): 57–63. 139.
6. Rozhkov D.O., Zinov'yeva O.E., Barinov A.N. et al. Myofascial pain syndrome in female patients with chronic nonspecific back pain: diagnosis and treatment. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics* 2020; 12 (2): 57–63. 139 (in Russian).
7. Рожков Д.О., Зиновьева О.Е., Выхлянтsev И.М., Михайлова Г.З., Уланова А.Д., Попова С.С., Баринов А.Н. Вопросы оптимизации ведения пациента с болью в спине. *Медицинский совет*. 2019; (18): 43–50.
8. Rozhkov D.O., Zinov'yeva O.E., Vihlyantsev I.M. Optimization of the management of a patient with a backache (with clinical observation). *Medical Council*. 2019; (18): 43–50 (in Russian). DOI: 10.21518/2079-701X-2019-18-43-50.
9. Данилов А.Б., Данилов Ал.Б. Мультидоменный подход к терапии пациентов с хронической неспецифической болью в спине. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2020; 7: 113–120.
10. Danilov A.B., Danilov Al.B. Multidomain approach in chronic non-specific back pain patient's treatment. *Zhurnal neurologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova*. 2020; 7: 113–120 (in Russian). DOI: 10.17116/jnevro202012007113.
11. Аникин Г.С., Стожкова И.В., Кукес В.Г. Нестероидные противовоспалительные препараты: безопасность с позиции доказательной медицины. *Consilium Medicum*. 2017; Т. 9 (2): 28–32.
12. Вёрткин А.А., Каратеев А.Е., Кукушкин М.А. и др. Ведение пациентов с болью в спине для терапевтов и врачей общей практики (клинические рекомендации). *Терапия*. 2018. № 2 (20). С. 8–17.
13. Vertkin A.L., Karateev A.E., Kukushkin M.L. et al. Curation of patients with back pain for physicians and general practitioners (clinical recommendations). *Therapy*. 2018; 2 (20): 8–17 (in Russian).
14. Пахомова И.Г. Место нестероидных противовоспалительных средств в гинекологической практике (рациональный выбор препаратов с учетом побочных эффектов). *Фарматека*. 2009; 9 (183): 45–49.
15. Pakhomova I.G. Place of non-steroid anti-inflammatory drugs in gynecological practice (rational selection of taking into account side effects). *Pharmateca*. 2009; 9 (183): 45–49 (in Russian).
16. Яхно Н.Н., Кукушкин М.А., ред. Боль. Практическое руководство для врачей. М.: изд-во РАМН, 2012. 512 с.
17. Вёрткин А.А., Прохорович Е.А., Горулева Е.А. и др. Эффективность и безопасность применения Кеторола для купирования болевого синдрома на догоспитальном этапе. *Неотложная терапия*. 2004; 1–2 (16–17): 12–17.
18. Vertkin A.L., Prokhorovich E.A., Goruleva E.A. et al. The efficacy and safety of Ketorol for pain relief in prehospital settings. *Rescue therapy*. 2004; 1–2 (16–17): 12–17 (in Russian).
19. Practice guidelines for chronic pain management: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Chronic Pain Management and the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine. *Anesthesiology* 2010; 112 (4): 810–833.
20. Шостак Н.А., Правдюк Н.Г. Боль в спине: новые возможности комплексной терапии. *Доктор.Ру*. 2013. № 2 (80). С. 60–62.
21. Enthoven WT, Roelofs PD, Deyo RA, et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for chronic low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Feb 10; 2: CD012087. DOI: 10.1002/14651858.CD012087.
22. Кнорринг Г.Ю. К вопросу о гастроэнтерологической безопасности нimesулида. *Доктор.Ру*. 2019; 8 (163): 54–58.
23. Knorring G. Gastroenterological Safety of Nimesulide. *Doctor.ru*. 2019; 8 (163): 54–58. (in Russian). DOI:10.31550/1727-2378-2019-163-8-54-58.
24. Пахомова И.Г., Кнорринг Г.Ю. Особенности применения нестероидных противовоспалительных препаратов у коморбидных пациентов. Как минимизировать риски НПВП-индуцированных осложнений со стороны желудочно-кишечного тракта? *Доктор.Ру*. 2020; 19 (7): 68–75.
25. Pakhomova I.G., Knorring G. Yu. Details of the Use of Non-steroidal Anti-inflammatory Drugs in Comorbid Patients. Ways to Minimise the Risks of NSAID-induced GI Complications. *Doctor.Ru*. 2020; 19 (7): 68–75 (in Russian). DOI: 10.31550/1727-2378-2020-19-7-68-75.
26. Kuhlwein A, Meyer HJ, Koehler CO. Ersparung von Diclofenac durch B-Vitamine: Ergebnisse einer randomisierten Doppelblindprüfung mit reduzierten Tagesdosierungen von Diclofenac (75 mg Diclofenac versus 75 mg Diclofenac plus B-Vitamine) bei akuten Lendenwirbelsyndromen. *Klin Wochenschr* 1990; 68: 107–15.
27. Song XS, Huang ZJ, Song XJ. Thiamine suppresses thermal hyperalgesia, inhibits hyperexcitability, and lessens alterations of sodium currents in injured, dorsal root ganglion neurons in rats. *Anesthesiology* 2009; 110 (2): 387–400.
28. Данилов А.Б. Применение витаминов группы В при болях в спине: новые анальгетики? *РМЖ*. 2008. С. 35–40.
29. Современная фармакотерапия диабетической полиневропатии. Коллектив авторов – М.: Издательство АНО Международная ассоциация клинических фармакологов и фармацевтов, 2017–48 с.
30. Манушарова Р.А., Черкезов Д.И. Применение поливитаминных препаратов в лечении диабетической периферической нейропатии. *Медицинский совет*. 2009. № 4. С. 37–38.
31. Bruggemann G, Koehler CO, Koch EMW. Ergebnisse einer Doppelblindprüfung Diclofenac + Vitamin B₁, B₆, B₁₂ versus Diclofenac bei Patienten mit akuten Beschwerden im Lendenwirbelschmerz. *Klin Wochenschr* 1990; 68: 116–20.
32. Lettko M, Schwieger G, Pudel V. Ergebnisse einer Doppelblindstudie, Neurofenac gegen Diclofenac, zum Nachweis der additiven Wirksamkeit der B-Vitamine. *Rheuma, Schmerz & Entzündung*. 1986; 8: 22–30.
33. Mibielli MA et al. Diclofenac plus B vitamins versus diclofenac monotherapy in lumbago: the DOLOR study. *Curr Med Res Opin* 2009; 25 (11): 2589–99.
34. Jurna I. Analgesic and analgesia-potentiating action of B vitamins. *Schmerz* 1998; 12 (2): 136–141; Franca DS, Souza AL – B vitamins induce an antinociceptive effect in the acetic acid and formaldehyde models of nociception in mice. *Eur J Pharmacol*. 2001 Jun 15; 421 (3): 157–64.
35. Franca DS, Souza AL – B vitamins induce an antinociceptive effect in the acetic acid and formaldehyde models of nociception in mice. *Eur J Pharmacol*. 2001 Jun 15; 421 (3): 157–64.
36. Кнорринг Г.Ю., Алиев З.К. Комбинированная терапия болевых синдромов: обоснование и перспективы потенцирования эффектов. *Мед. алфавит*. 2020; 1 (1): 28–30.
37. Knorring G. Yu., Aliev Z.K. Combined therapy of pain syndromes: rationale and prospects for potentiation of effects. *Med. Alphabet*. 2020; 1 (1): 28–30 (in Russian).
38. Еремченко Н.Н. Место витаминов группы В и липоевой кислоты в фармакотерапии полинейропатии. *РМЖ*. 2015; 12: 674.
39. Chiu C., Low T., Tey Y., Singh V., Shong H. The efficacy and safety of intramuscular injections of methylcobalamin in patients with chronic nonspecific low back pain: a randomized controlled trial. *Singapore Med J*. 2011. Vol. 52 (12). P. 868–873.
40. Левин О.С., Мосейкин И.А. Комплекс витаминов группы В (Мильгамма) в лечении дискогенной пояснично-крестцовой радикулопатии. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2009; 109 (10): 30–35.

- Levin O.S., Moseikin I.A. Vitamin B complex (Milgamma) in the treatment of vertebrogenic lumbosacral radiculopathy. S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry. 2009; 109 (10): 30–5 (in Russian).
32. Ахмеджанова Л.Т., Баринов А.Н., Строков И.А. Диабетические и недиабетические полиневропатии у пациентов с сахарным диабетом. ЖНП, 2018, № 4, т. 118, с. 113–121.
33. Солоха О.А., Васьченко Н.В. Дополнительные методы лечения при острой неспецифической лямблии. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2019; 11 (Прил. 2): 98–102.
34. Верткин А.Л., Ткачева О.Н., Подпрыгина Н.Г. и соавт. Диабетическая автономная нейропатия: диагностика и метаболическая терапия. Клиническая фармакология и терапия. 2004; 13 (4): 39–43.
Vertkin A.L., Tkacheva O.N., Podprygina N.G. et al. Diabetic autonomous neuropathy: diagnostics and metabolic therapy. Clinical pharmacology and therapy. 2004; 13 (4): 39–43 (in Russian).

35. Овечкин А.М. Клиническая фармакология местных анестетиков: классические представления и новые перспективы применения в интенсивной терапии. Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва. Региональная анестезия и лечение острой боли Том VII № 3, 2013.
36. Парфенов ВА, Яхно НН, Давыдов ОС и др. Хроническая неспецифическая (скелетно-мышечная) поясничная боль. Рекомендации Российского общества по изучению боли (РОИБ). Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2019; 11 (2S): 7–16.
Parfenov VA, Yakhno NN, Davydov OS, et al. Chronic nonspecific (musculoskeletal) low back pain. Guidelines of the Russian Society for the Study of Pain (RSSP). Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics. 2019; 11 (2S): 7–16. (In Russ.). DOI: 10.14412/2074-2711-2019-2S-7-16.

Статья поступила / Received 11.02.2021
Получена после рецензирования / Revised 17.02.2021
Принята в печать / Accepted 26.02.2021

Сведения об авторах

Верткин Аркадий Львович, д.м.н., проф., зав. кафедры терапии, клинической фармакологии и скорой медицинской помощи¹. E-mail: kafedrark@mail.ru. eLibrary.ru SPIN: 9605–9117. ORCID: 0000–0001–8975–8608

Баринов Алексей Николаевич, к.м.н., доцент кафедры нервных болезней и нейрохирургии². E-mail: mmom-mc@mail.ru. eLibrary.ru SPIN: 7128–2196; ORCID: 0000–0001–7146–2024

Кнорринг Герман Юрьевич, к.м.н., доцент кафедры терапии, клинической фармакологии и скорой медицинской помощи¹. E-mail: knorring@mail.ru. eLibrary.ru SPIN: 1674–4747; ORCID: 0000–0003–4391–2889

About authors

Vertkin Arkady L.¹ E-mail: kafedrark@mail.ru
ORCID: 0000–0001–8975–8608

Barinov Aleksey N.² E-mail: mmom-mc@mail.ru
ORCID: 0000–0001–7146–2024

Knorring German Ju.¹ E-mail: knorring@mail.ru
ORCID: 0000–0003–4391–2889

¹ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва
²ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет) Минздрава России, Москва

¹Moscow State University of Medicine and Dentistry n.a. A.I. Evdokimov, Moscow, Russia

²First Moscow State Medical University n.a. I.M. Sechenov, Moscow, Russia

Автор для переписки: Верткин Аркадий Львович, e-mail: kafedrark@mail.ru

Corresponding author: Vertkin Arkady L., e-mail: kafedrark@mail.ru

Для цитирования: Верткин А.Л., Баринов А.Н., Кнорринг Г.Ю. Изменения в ведении больных с заболеваниями костно-мышечной системы и суставов. Медицинский алфавит. 2021; (7): 36–40 <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2021-7-36-40>

For citation: Vertkin A.L., Barinov A.N., Knorring G. Yu. Changes in management of patients with diseases of musculoskeletal system and joints. Medical alphabet. 2021; (7): 36–40 <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2021-7-36-40>



ОНКОЛОГИЯ ДЛЯ ТЕРАПЕВТА

Проект рассчитан на терапевтов, врачей общей практики и специалистов амбулаторно-поликлинического звена

О проекте

Клинико-социальное бремя онкологических заболеваний на современном этапе невозможно переоценить. Во многих экономически развитых странах именно злокачественные новообразования лидируют в структуре общей смертности населения, обходя на «крутом выраже» сердечно-сосудистые катастрофы. Более того, в этих государствах образовательная программа на предмет той или иной клинической специализации включает в себя онкологический раздел в обязательном порядке. Иными словами, с раком в экономически развитых странах так или иначе сражаются клиницисты практически всех специальностей.

Онкологическая подготовка поликлинических терапевтов и врачей общей практики – залог ранней диагностики злокачественных новообразований и адекватной маршрутизации пациентов.

В этой связи общество «Амбулаторный врач» инициировало проведение научно-образовательной онлайн-программы «Онкология для терапевтов».

- Прослушаете 10 бесплатных лекций о распространенных онкозаболеваниях
- Сформируете навыки онконастороженности и адекватной маршрутизации пациента на всех этапах
- Получите практические советы по ранней диагностике злокачественных образований
- Станете участником социально значимого проекта

Цель программы

Формирование у специалистов первичного звена здравоохранения навыков онконастороженности; разработка алгоритма максимально ранней верификации онкопатологии, включая опросник, обязательный для каждого пациента; создание «онкомаршрутов» пациента на амбулаторном этапе.

Расписание	
20 апреля	Рак легкого: диагностическая хрестоматия для терапевтов
17 мая	Рак молочной железы: алгоритмы раннего выявления и адресная маршрутизация
3 июня	Рак яичников: алгоритмы выявления на этапе первичного звена
21 июня	Эпигастральная катастрофа: рак желудка
15 июля	Засада на выходе: колоректальный рак
21 сентября	Рак предстательной железы: общеврачебная инструкция по ранней верификации
19 октября	Почка невозврата: рак почки
18 ноября	Печеночная трагедия: рак печени
15 декабря	Пути метастазирования