



научно-практический журнал для врачей

Пятиминутка

№ 2 (57) 2020

**Необычные мнения о коронавирусе
и пандемии**

**Полезные привычки правильного
питания: традиции славян
и современная наука**

**Дисадаптоз, как реальность,
требующая пересмотра основ
терапевтического процесса**

**Междисциплинарный подход
к охране здоровья беременной
женщины и будущего ребенка**

**Лечение и профилактика патологии
опорно-двигательного аппарата
медикаментозного генеза**

**Тканевой латексный клей:
возможности в хирургии**

**Фитотерапия в акушерстве
и гинекологии**

**Хроническая персистирующая вирусная
инфекция и заболевания полости рта**



ISSN 2071-0712



9 772071 071005 20002 >

Per aspera ad astra
Через тернии к звездам

Сенека



В. И. Струков,
доктор медицинских наук,
профессор Пензенского института
усовершенствования врачей —
филиал РМАНПО МЗ РФ.
E-mail: villor3737@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0003-0959-3933>

Алексеева Н. Ю., доцент, зав кафедрой педиатрии и неонатологии, ПИУВ — филиал РМАНПО МЗ РФ: <https://orcid.org/0000-0003-4732-4152>

Петрова Е. В., канд. мед. наук, заведующий кафедрой «Неврология, нейрохирургия и психиатрия» ФГБОУ ВО ПГУ. E-mail: petrovaelena2010@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0002-5941-8300>

Полубояринов П. А., канд. с.-х. наук, доцент, заведующий кафедрой «Инженерная экология» ФГБОУ ВО ПГУАС. E-mail: 879502304876@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9870-0272>

Галкина Н. Г., к.м.н., доцент кафедры «Хирургия» ФГБОУ ВО ПГУ.
E-mail: natalya-galkina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8548-2288>

Радченко Л. Г., канд. мед. наук, доцент кафедры педиатрии и неонатологии ПИУВ — филиал РМАНПО МЗ РФ. E-mail: lararad2012@yandex.ru

Галеева Р. Т., канд. мед. наук, доцент кафедры педиатрии и неонатологии ПИУВ — филиал РМАНПО МЗ РФ. E-mail: rtggaleeva@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3310-4845>

Мусатова Л. А., канд. мед. наук, доцент кафедры педиатрии Медицинский институт ФГБОУ ПГУ.
E-mail: musatova-1970@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8083-2100>

ОСТЕОБИОТИК «ОСТЕО-ВИТ D₃» КАК СРЕДСТВО ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ БОЛЕЗНЕЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ГЕНЕЗА

Современную медицину невозможно представить себе без антибиотикотерапии, которая позволяет спасти миллионы человеческих жизней. И сейчас антибиотики являются одной из наиболее широко и в то же время нерационально используемых групп лекарственных средств. Известно, что злоупотребление антибиотиками негативно сказывается на состоянии организма человека. В частности, при повторных приемах антибиотиков, особенно тетрациклинового и цефалоспоринового ряда, разрушается структура трабекулярной костной ткани, вплоть до полостных образований, очагов гибели костных клеток, создающие предпосылки для будущих переломов.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

Статистика свидетельствует, что количество переломов костей как в России, так и во всем мире растет и превращается в настоящую эпидемию.

Особенно настораживает, что переломы год от года молодеют. И если до 90-х годов прошлого столетия крайней редкостью считались переломы позвоночника в детском возрасте [1], то анализ травматизма за по-

следние годы показал увеличение этого показателя на 9,6% [2].

Среди причин такого положения вещей — широкое использование некоторых групп медикаментов (глюкокортикоиды, противосудорожные

препараты, антикоагулянты, ингибиторы протонной помпы, селективные ингибиторы обратного захвата серотонина, тиазолидиндионы, медроксипрогестерон ацетат, средства гормон-депривационной терапии, ингибиторы кальциневрина, препараты для химиотерапии). Исследования последних лет доказывают негативное влияние на метаболизм костной ткани антибиотикотерапии.

Доказано, что иммуномодулирующее действие аборигенной микробиоты кишечника распространяется не только на желудочно-кишечный тракт, но и на другие органы и системы организма человека — печень, мозг, сердце, скелет [3–10]. Установлено, что разрушение кишечной микробиоты при приеме антибиотиков вызывает провоспалительный ответ иммунной системы [11–13], что способствует подавлению остеопосредованного костеобразования и/или усилению остеокласт-опосредованной резорбции костной ткани, оказывая негативное влияние на накопление костной массы в растущем скелете ребенка и поддержание костной массы в зрелом скелете взрослого человека [14–17].

Антибиотикотерапия оказывает негативное влияние и на суставы. В докладе доктора медицинских наук Daniel Horton из Университета Пенсильвании на ежегодном собрании Американского колледжа ревматологии (ACR) в Бостоне в 2014 г. содержались результаты исследования, организованного им с группой коллег, доказавшие, что длительный прием антибиотиков повышает риск развития ювенильного артрита [18]. Поэтому антибиотики в детском возрасте должны назначаться только по строгим показаниям. И если такие показания есть, тогда курс антибиотикотерапии необходимо сочетать с препаратами, восстанавливающими метаболические процессы в костной и хрящевой тканях.

Доказано, что диарея — самый частый спутник длительного приема антибиотиков, которые уничтожают полезные бактерии, приводя к активации патогенной флоры и нарушению переваривания пищи. В ходе проведения крупного исследования (почти 12000 человек) в США было обнаружено, что при приеме антибиотиков совместно с пробиотиками

частота развития диареи у взрослых снижается на 42%, также уменьшается тяжесть заболевания.

Пребиотиками, согласно определению ВОЗ, называются вещества, которые не перевариваются и не всасываются в тонкой кишке, но создают благоприятные условия для роста и размножения пробиотиков, тем самым стимулируют рост здоровой микробиоты кишечника.

Наибольшее количество пребиотиков содержится в молочных продуктах, кукурузе, крупах, хлебе, луке, чесноке, фасоли, горохе, артишоке и др. Также многие продукты, имеющиеся в продаже (каши, бисквиты, молочные продукты и др.), обогащены пребиотиками, что всегда обозначается на этикетке. К пребиотикам относятся следующие органические соединения и компоненты пищи: олигофруктоза; инулин; галактоолигосахариды; парааминобензойная кислота; пантотенат, лактулоза, олигосахариды грудного молока; пищевые волок-

на (клетчатка); экстракты моркови, картофеля, кукурузы, тыквы; ксилит; сорбит; пектины; декстрин; аргинин; глутаминовая кислота; каротиноиды; витамины А, Е и С; селен. Все эти вещества используются для изготовления биологически активных добавок к пище или лекарственных препаратов.

Практически все перечисленные вещества содержатся в трутневом расплоде (всего там более 90 веществ, что очень важно), это и послужило поводом использовать его при разработке остеопротекторов нового поколения со свойствами остеобиотика — «Остео-Вит D₃», а в последующем и «Остеомеда форте». **«Остео-Вит D₃» показан главным образом пациентам с дефицитом витамина D₃. «Остеомед форте» рекомендуем пациентам с различными формами коморбидного остеопроза с выраженными признаками дефицита кальция, так и дефицита витамина D, при более тяжелых формах остеопороза.**

Реклама



ФЕМО-КЛИМ

НАТУРАЛЬНОЕ НЕГОРМОНАЛЬНОЕ СРЕДСТВО
ДЛЯ ОБЛЕГЧЕНИЯ КЛИМАКТЕРИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ

- ❖ Облегчает проявления климакса, в том числе сокращает частоту и силу приливов;
- ❖ способствует возмещению дефицита эстрогенов и тестостерона;
- ❖ способствует снижению повышенной утомляемости у женщин в менопаузе;
- ❖ стабилизирует психоэмоциональное состояние;
- ❖ снижает риск быстрого набора веса, характерный для менопаузы.



Патент на изобретение РФ № RU2577225.
Патент Европы № EA031142.
СГР № KZ.16.01.98.003.E.000651.07.19 от 31.07.2019.

100
ЛУЧШИХ
ИЗОБРЕТЕНИЙ
РОССИИ

Состав:

β-аланин – 170 мг; гомогенат трутневый адсорбированный (НДВА органик комплекс) – 100 мг; глицин – 90 мг; трава клевера красного – 25 мг; корни солодки голой – 25 мг; листья шалфея лекарственного – 25 мг; пиридоксина гидрохлорид (витамин B₆) – 0,2 мг.

8-800-200-58-98

www.secret-dolgolet.ru feedback@secret-dolgolet.xyz



БАД. НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ



ПРОБЛЕМА ОСТЕОПРОТЕКТОРОВ

Обзор научной литературы по остеопорозу выявляет отсутствие эффективных остеопротекторов для укрепления опорно-двигательного аппарата и профилактики повторных переломов [19–21]. Представленные на фармацевтическом рынке препараты недостаточно эффективны и вызывают много побочных эффектов. Они негативно вмешиваются в метаболизм костной ткани и нарушают естественные процессы костеобразования.

В качестве примера можно назвать антирезорбенты из группы бисфосфонатов — синтетические аналоги пирофосфатов, которые, начиная с 90-х годов прошлого столетия, были препаратами первого выбора для укрепления костей и предотвращения переломов. Их действие основано на ингибировании активности остеокластов и повышении тем самым минеральной плотности костной ткани. Однако в ходе некоторых крупномасштабных независимых исследований было установлено, что предотвратить повторные переломы такие препараты не способны. Более того, их применение повышает риск переломов в долгосрочной перспективе [22]. Большое количество побочных эффектов, которые вызывает терапия бисфосфонатами [23–33], не позволяет рекомендовать эти препараты детям, а также беременным и кормящим женщинам, пациентам с хроническими заболеваниями почек, печени, сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), гипокальциемией, лицам, вынужденным находиться в лежачем положении.

Другая группа остеопротекторов, которые довольно широко используются, — это кальцийсодержащие средства с витамином D. Их применяют в виде монотерапии или в сочетании с бисфосфонатами. При монотерапии кальциевые добавки применяются для профилактики переломов при дефиците кальция в организме. Во втором случае назначение препаратов кальция объясняется тем, что бисфосфонаты нарушают процесс перехода гидроксиапатита кальция в растворимые фосфаты, то есть процесс деминерализации кости. А в бо-

лее высоких дозах они способны нарушить и процесс минерализации — связывания растворимого кальция с костным матриксом.

Исследования последних лет показали, что монокальциевые добавки также не способны снизить вероятность возникновения переломов [34–36]. В то же время их длительное и неконтролируемое употребление в повышенных и больших дозах (более 2–3 г/сут) чревато риском избыточной минерализации различных тканей и органов вплоть до кальциноза, образования камней в почках и желчном пузыре, развития нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта и даже развития злокачественных новообразований [37–44].

ОСТЕОБИОТИКИ

Таким образом, в настоящее время остро ощущается необходимость в препаратах, позволяющих эффективно устранять негативное воздействие различных медикаментов на опорно-двигательный аппарат и безопасно восстановить прочность костной и хрящевой ткани у пациентов разного возраста, используя при этом и собственные резервы организма.

Термин «биотики» впервые в 1942 г. предложил использовать профессор А.И. Венчиков для наименования принципа лечения, основанного на применении естественных (физиологических) агентов, которые входят в состав биотических структур и систем организма. Такие агенты не только принимают участие в физиологических процессах, но и восстанавливают их, повышают сопротивляемость организма действию вредных факторов и зачастую выполняют роль катализаторов биологической природы. Благодаря более мягкому терапевтическому действию биотики корректируют состояние организма не в качестве заместительной терапии, а стимулируя собственные механизмы восстановления.

Выделяют монокомпонентные и поликомпонентные пробиотики. Активно разрабатываются целевые пробиотики для лечения многих заболеваний, таких как инфекция мочевых путей, кариес зубов, для восстановления костной и хрящевой

тканей, терапии гепатитов, артритов, коморбидных состояний, которые рассматриваются как дисбиоз. Поэтому сейчас все больше сторонников поликомпонентных пробиотиков с синергическим действием компонентов. При этом им придаются специфические свойства, например, для улучшения моторики при функциональных нарушениях ЖКТ, при запорах, против ожирения, при атопическом дерматите, против НЕК (некротический энтероколит), атеросклероза, муковисцидоза, глаукомы и др. заболеваний, в частности, и кампилобактерной инфекции. Которую лечим макролидами! Поэтому, чтобы найти нишу для каждого пробиотика, необходимы клинические исследования указанных состояний и последствий их терапии на костную ткань.

Данное направление еще недостаточно проработано. Так, назначение некоторых пребиотиков может быть опасным и вызвать НЕК, особенно у новорожденных и недоношенных детей. Использование поликомпонентных пробиотиков с синергическим действием компонентов более предпочтительно. Поэтому новизна нашего подхода заключается в разработке новых остеопротекторов — поликомпонентных остеобиотиков со специфическими свойствами на основе активации и восстановления активности, в первую очередь, собственной биоты и собственных восстановительных сил организма при терапии болезней опорнодвигательного аппарата.

Первый в России представитель такого класса остеобиотиков — препарат «Остео-Вит D₃». Активными действующими компонентами **биотического** препарата «Остео-Вит D₃» являются HDBA органик комплекс (особым образом обработанные личинки трутней), витамины D₃ и B₆. Их синергическое действие обеспечивает восстановление нарушенного метаболизма кальция в организме и удержание этого минерала в костной ткани. Включение каждого компонента в состав остеобиотика обусловлено следующими аспектами.

В ряде исследований было показано положительное влияние на минеральную плотность костной ткани (МПКТ) у женщин постменопаузального возраста, составляющих самую большую группу риска возникнове-

ния перелома, эндогенных андрогенов [47–50]. Однако андроген-заместительная гормональная терапия (ГЗТ) сопряжена с повышенным риском развития онкологических заболеваний, сердечно-сосудистых нарушений, кожных воспалительных реакций и других патологий [51–54]. Кроме того, применение экзогенного тестостерона подавляет выработку организмом собственного гормона. Поэтому вместо ГЗТ использован HDBA органик комплекс.

Трутневое молочко, являющееся частью композиции «Остео-Вит D₃», отличается высоким содержанием пчелиных прогормонов (сложные вещества, производимые гормонообразующими клетками в процессе биосинтеза в семенниках личинок), являющихся субстратом для синтеза в организме человека уже собственных гормонов гонадного типа. Благодаря этому пчелопродукт оказывает на организм человека выраженное гонадотропное действие, безопасно стимулируя синтез эндогенного тестостерона [55] и повышая тем самым минеральную плотность костной ткани (МПКТ) уже без риска онкопатологии!

Включение в состав остеобиотика витамина D₃ позволяет задействовать для повышения МПКТ собственные резервы организма. Известно, что в условиях дефицита витамина D в организме усваивается не более 10–15% поступающего извне кальция и около 60% фосфора, а при отсутствии дефицита холекальциферола всасывание кальция увеличивается до 30–40%, фосфора — до 80% [56, 58–61]. Направленность действия витамина D во многом зависит от насыщенности организма кальцием. При дефиците этого минерала витамин D стимулирует усвоение кальция [62, 63], при избытке — способствует гиперкальциемии, отложению солей кальция в мягких тканях за счет гипервитаминоза D. В связи с этим в состав комплекса «Остео-Вит D₃» кальций не добавлялся, поскольку он имеется в трутневом расплоде в физиологических дозах и в сочетании с витаминами A, D и E. Это позволяет исключить избыточное его отложение в мягкие ткани и сосуды.

Доказана протективная роль метаболитов холекальциферола в отношении хрящевой ткани суставов, их способность предотвращать трав-

матический остеоартроз [64]. Еще одно полезное свойство витамина D в составе остеобиотика заключается в его способности оказывать иммуносупрессивное действие и предотвращать выраженное воспаление [65]. Холекальциферол блокирует цитокин-опосредованное общение иммунных клеток. А, как было сказано выше, именно чрезмерная воспалительная реакция лежит в основе нарушений костного метаболизма при антибиотикотерапии.

Третий компонент биокомплекса «Остео-Вит D₃» — пиридоксин (витамин B₆) — является важным питательным веществом для матрикса соединительной ткани [66], который организм человека самостоятельно синтезировать не может. Наряду с кальцием и витамином D пиридоксин также оказывает большое влияние на состояние костной ткани [67]. Витамин B₆ участвует в метаболизме серосодержащей аминокислоты — гомоцистеина, способствует снижению ее уровня в плазме крови. Высокие уровни гомоцистеина ассоциированы с повышенными хрупкостью костей и частотой переломов, в т.ч. переломов шейки бедра у пожилых пациентов [68]. Исследования на животных показали, что дефицит витамина B₆ может привести к повышению уровня гомоцистеина и, как следствие, к увеличению выработки свободных радикалов и окислительному стрессу, что может стать причиной эндотелиальной дисфункции, ухудшения кровоснабжения и питания костной ткани, развития остеопороза [69–71].

В 7-летнем исследовании с участием 5 тысяч человек была установлена взаимосвязь между высоким потреблением пиридоксина и сниженным риском переломов [72]. У пациентов же с низкой концентрацией витамина B₆ в плазме крови (менее 20 нмоль/л) наблюдались патологические изменения в структуре губчатой кости [73], а также более высокая среднегодовая потеря костной массы, чем у людей с нормальным уровнем пиридоксина [74].

Комплексное воздействие HDBA органик комплекса и витаминов D и B₆ в составе препарата «Остео-Вит D₃» позволяет безопасно активировать собственные восстановительные механизмы костной ткани. Это

объясняется тем, что остеобиотик «Остео-Вит D₃», как и последующие остеопротекторы, в своем составе содержат натуральные активные вещества трутневого расплода — любимая еда для иммунных клеток, к которым сейчас относят также остеобласты и остеокласты.

РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСТЕОБИОТИКА В ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ПОВТОРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ

Высокая эффективность и безопасность остеобиотика была доказана в ряде клинических исследований с участием детей и взрослых.

Так, с 2007 по 2013 год на базе Пензенской областной детской клинической больницы имени Н.Ф.Филатова исследовались терапевтические возможности препарата «Остео-Вит D₃» в лечении и профилактике повторных переломов у детей и подростков с низкой МПКТ [75]. 37 участников исследования в возрасте 10–18 лет с переломами длинных трубчатых костей дистальных отделов верхних (28 случаев) и нижних (9 случаев) конечностей, наличием полостных образований в трабекулярных отделах костей и диагностированным первичным остеопорозом были поделены на три группы в зависимости от причин повторных переломов.

Первую группу составили 11 детей с дефицитом витамина D, вторую — 7 детей с наличием костных полостей в трабекулярных отделах, третью — 19 детей с низкой МПКТ. Пациенты первой и второй групп получали «Остео-Вит D₃» курсами продолжительностью 3 месяца трижды в год в дозе по 1 таблетке 2 раза в день с перерывами в 1 месяц. Третья группа в зависимости от способа лечения была поделена на две сопоставимые по возрасту и тяжести заболевания подгруппы. Пациенты подгруппы А (10 чел.) получали «Остео-Вит D₃» в той же дозировке и по той же схеме, что и пациенты 1 и 2 групп. В подгруппе В (9 пациентов) использовался широко применяемый отечественными врачами препарат «Кальций D₃ Никомед» в сопоставимой по содержанию витамина D дозировке, содержащий 0,5 г. карбоната кальция. Всем детям до лечения и че-



рез 9–11 месяцев после его начала проводилась остеометрия.

Терапия «Остео-Вит D₃» в группе детей с дефицитом витамина D способствовала повышению уровня 25(OH)D с «уровня недостаточности» до нормы уже через 6 месяцев от начала приема препарата. При этом уже через 1–2 месяца лечения отмечались положительная динамика основных клинических, инструментальных и биохимических показателей, уменьшение частоты и выраженности болевого синдрома.

В группе пациентов с наличием полостей в трабекулярных отделах костей в 2/3 случаев наблюдалась положительная динамика: повышение МПКТ, закрытие полостей или уменьшение их размеров, а также либо полное купирование, либо снижение интенсивности болевого синдрома.

Анализ результатов проведенного лечения в третьей группе пациентов показал, что терапевтические эффекты отечественного остеобиотика по повышению МПКТ и закрытию полостных образований не только не уступают зарубежному препарату «Кальций D₃ Никомед», но даже превосходят его. Консолидация костей в подгруппе, где пациенты принимали «Остео-Вит D₃», также происходила на 7–9 дней раньше, нежели в группе сравнения.

В катамнезе у детей, получивших три курса лечения отечественным остеобиотиком, не было отмечено ни одного случая повторного перелома.

БИОКОМПЛЕКС «ОСТЕО-ВИТ D₃» В СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ

Хорошо зарекомендовало себя применение биокомплекса «Остео-Вит D₃» в спорте с целью профилактики функционального или органического поражения опорно-двигательного аппарата. Нередко у высококвалифицированных спортсменов-подростков наблюдаются гиперкальциемические состояния, способствующие возникновению отрывных переломов, разрыву связок [76]. Связано это с тем, что организм атлета вынужден запастись кальций, который необходим для передачи электрических сигналов от центральной нервной системы к мышцам. При-

ем препарата «Остео-Вит D₃» в таких случаях способствует нормализации кальциевого обмена, снижению повышенной минеральной плотности костной ткани и таким образом препятствует возникновению повторных переломов [77].

РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСТЕОБИОТИКА В АРТРОЛОГИИ

На базе лаборатории спортивной физиологии ЦСМ «БАРОКОМ» Пензенского института усовершенствования врачей и Пензенского государственного университета на протяжении трех лет проводилось исследование эффективности применения препарата «Остео-Вит D₃» в сочетании с гипербарической оксигенацией в терапии гонартрозов [78].

53 пациента в возрасте 45–65 лет, страдающие остеоартрозом коленных суставов, были поделены на три группы. Во всех группах применялась базовая терапия, включавшая нестероидные противовоспалительные средства, хондропротекторы и физиотерапевтические процедуры. Кроме базовой терапии, пациенты второй и третьей групп получали курсы гипербарической оксигенации. Пациенты третьей группы получали дополнительно препарат «Остео-Вит D₃» по 2 таблетки 3 раза в день в течение месяца. Уменьшение болевого синдрома через неделю после начала лечения отмечено: в I группе — у 46,3% пациентов, во II группе — у 60,0%, в III группе — у 69,6%; через две недели лечения: в I группе — у 62,6%, во II группе — у 70,7%, в III группе — у 83,9% пациентов. При этом, показатели интенсивности боли в третьей группе пациентов были достоверно ниже аналогичных значений во второй и первой группах. Также у пациентов III группы после двух недель лечения достоверно уменьшился угол сгибания сустава: с $61,2 \pm 0,8^\circ$ до $43,3 \pm 0,7^\circ$ ($p < 0,05$). Это был лучший результат среди трех групп исследования.

Обращало на себя внимание, что прием остеобиотика «Остео-Вит D₃» хорошо переносился пациентами, не было зафиксировано никаких побочных эффектов.

ПРОТЕКТИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ ОСТЕОБИОТИКА НА ИММУННУЮ И КРОВЕТВОРНУЮ СИСТЕМЫ

Выше описанные результаты исследований, показавшие высокую эффективность и безопасность остеобиотика «Остео-Вит D₃» в профилактике и лечении переломов и другой патологии опорно-двигательного аппарата, позволяют рекомендовать этот биокомплекс для применения в тех ситуациях, когда костная и хрящевая ткань нуждается в защите от негативного воздействия медикаментозной терапии, в том числе антибиотикотерапии.

Но протективное действие препарата «Остео-Вит D₃» при антибиотикотерапии не ограничивается только костной и хрящевой тканью, а распространяется также на иммунную и кроветворные системы.

Известно, что антибиотикотерапия негативно сказывается на состоянии иммунной системы, снижая пролиферацию Т- и В-клеток, подавляя фагоцитарную способность мононуклеаров и полиморфно-ядерных клеток [79]. Витамин D в составе биокомплекса «Остео-Вит D₃» влияет на механизмы как врожденного, так и приобретенного иммунитета, поддерживая нормальное функционирование иммунной системы, а активный метаболит витамина D кальцитриол непосредственно модулирует пролиферацию Т-лимфоцитов, замедляет дифференцировку В-клеток-предшественников в плазматические клетки [80, 81]. Кроме того, холекальциферол участвует в выработке более 200 антимикробных пептидов, наиболее важными из которых являются кателицидин и β -дефензины — эндогенные антибиотики широкого спектра действия, к которым у патогенных микроорганизмов не формируется привыкание [81, 82].

Активно участвует в укреплении иммунитета и HDBA органик комплекс (трутневый расплод), сила действия которого на иммунную систему сопоставима с эффектом прополиса и превосходит таковую у известных препаратов «Апилак» и «Лив.52» [83]. Пчелопродукт содержит в своем составе 28 аминокислот, в том числе 9 незаменимых, которые при добавлении в рацион питания человека во время инфекционных заболева-

ний повышают иммунную защиту [84]. Нормальное осуществление антитело-опосредованных (гуморальных) и клеточно-опосредованных иммунных реакций невозможно и без витамина B₆ [85], который также включен в состав остеобиотика.

Также известно, что интенсивные физические нагрузки во время тренировочного процесса у спортсменов оказывают прямое влияние на иммунокомпетентные клетки в виде резкого падения всех показателей иммунитета, истощения физиологических резервов иммунной системы и, как следствие, развития вторичного иммунодефицита, что проявляется в частой респираторной инфекционной заболеваемости, снижении работоспособности и, соответственно, в ухудшении спортивных результатов [86]. В такой ситуации остеобиотик способен укрепить костную ткань, нормализовать работу иммунной системы, сформировать защитный барьер от инфекций.

Антибиотикотерапия также негативно сказывается и на процессах кроветворения. Дисбиоз кишечника, индуцированный разными классами противомикробных препаратов, ассоциируется с таким гематологическим нарушением, как дефицит форменных элементов крови (цитопения) — нейтрофилов, эритроцитов,

тромбоцитов, а порой понижением уровня всех видов клеток периферической крови [87].

Учитывая эти факты, важно знать, что компоненты препарата «Остео-Вит D₃» способствуют нормализации гемопоэза:

- Кальцитриол в исследованиях на животных (рыбки данио) и человеку модулирует продукцию гемопоэтических стволовых клеток-предшественников [88].
- HDBA органик комплекс — это поставщик строительных материалов для формирования и роста клеток крови, а также источник питательных веществ, поскольку содержит в своем составе полный набор аминокислот, важнейшие витамины и минералы.
- Витамин B₆, будучи коэнзимом окислительно-восстановительных процессов, играет ключевую роль в кроветворении, является кофактором в синтезе гема — небелковой железосодержащей части гемоглобина. Пиридоксин способен связываться с молекулой гемоглобина и влиять на его способность улавливать и выделять кислород [89].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Антибиотикотерапия, помимо положительного эффекта при различ-

ных инфекционных заболеваниях, имеет ряд нежелательных побочных действий, в частности, является причиной нарушения кишечной микрофлоры, что оказывает негативное влияние на функционирование буквально всех органов и систем организма человека. Поэтому антибиотики должны назначаться по строгим показаниям, особенно в детском возрасте. Если антибиотикотерапия неизбежна, следует обеспечить защиту опорно-двигательному аппарату, а также иммунной и кроветворной и другим системам пациента. Целесообразно с этой целью использовать отечественный остеобиотик «Остео-Вит D₃». Комплекс HDBA органик и витаминов D₃ и B₆ в составе препарата позволяет безопасно активировать собственные восстановительные механизмы организма, нормализовать микрофлору, метаболизм в костной ткани и избежать повторных переломов. Эффективность и безопасность препарата позволяет рекомендовать его **как средство лечения и профилактики болезней опорно-двигательного аппарата медикаментозного генеза**, как взрослым, так и детям. ☺

Полный список использованных литературных источников опубликован на сайте www.stella.uspb.ru



Издательский Дом СТЕЛЛА
предлагает издание книг,
брошюр, сборников статей,
каталогов, альбомов...

- литературное редактирование, в т. ч. научных текстов, стихов, иных литературных произведений;
- работы по оформлению: компьютерный дизайн, эксклюзивные рисунки, разработка стиля издания;
- верстка и допечатная подготовка изданий;
- ISBN, УДК, ББК, авторский знак.

Адрес: Санкт-Петербург, ул. Профессора Качалова, д. 11 А, БЦ «БАРС 2», офис 704
www.stella.uspb.ru e-mail: stella-mm@yandex.ru тел. (812) 307-32-78; +7-921-589-15-82