

# Клиническая эффективность инъекционных форм витаминов группы В у пациентов пожилого возраста

А. Б. Данилов, проф. кафедры нервных болезней, ИПО Первого МГМУ им. И. М. Сеченова

И. М. Шугурова, канд. биол. наук, ИМГ РАН

Люди старшего возраста — быстро растущая социально-демографическая группа, составляющая пятую часть населения нашей страны. К 2025 г. численность людей старше 60 лет на планете превысит один миллиард [1]. Перед человечеством возникает острая необходимость разностороннего улучшения качества жизни пожилых людей для обеспечения их здорового и активного долголетия. Успехи в решении этого вопроса первостепенной важности принесут несомненную пользу каждому представителю старшей возрастной группы, его ближайшему окружению, и снизят нагрузку на мировую систему здравоохранения. В комплексе мер, направленных на улучшение качества жизни нашего старшего поколения, доступным и эффективным является применение витаминных комплексов, которые играют роль геропротекторов, воздействуя на различные звенья биохимических процессов в норме и при патологии [2].

Если бы молодость знала...  
Если бы старость могла...

## СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЕ АСПЕКТЫ СТАРЕНИЯ

Феномен старения необходимо рассматривать как этап в духовном развитии личности, связанный с выполнением важных социальных функций и реализации накопленного потенциала. В некотором смысле это противоречит обывательскому мировоззрению современного общества, которое характеризуется гедонистической установкой на существование «здесь и сейчас», культом молодости и склонностью к геронтофобии. Но сиюминутный отказ признавать тотальное существование этого феномена не позволит избежать каждому из нас прохождение этого этапа.

Проблеме старости уделялось внимание в трудах многих философов: Конфуция, Лао Цзы, Демокрита, Эпикура, Платона, Аристотеля, Ф. Бэкона, А. Шопенгауэра, А. Камю, К. Ясперса, Ж.-П. Сартра, М. Хайдеггера, А. Швейцера. Старение является закономерным

процессом — это не убыль креативной энергии молодости, а этап в жизни, связанный с созданием необходимых условий для систематизации и упорядочивания накопленного культурного наследия, которое необходимо в лучшем виде передать следующему поколению со всей ответственностью за результаты своей деятельности. Известный немецкий психолог Э. Эриксон, проживший 92 года, охарактеризовал старость как «зрелость ума», «обдуманность суждений» и «глубокое всеобъемлющее понимание» [3].

## ПОРТРЕТ КОМОРБИДНОГО ПАЦИЕНТА ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ И ПАТОЛОГИЕЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

На базе кафедры поликлинической терапии Ставропольского государственного медицинского университета было проведено исследование состояния здоровья 137 пациентов в возрасте от 60 до 90 лет. В исследовании было выделено 2 группы: 1-я группа — лица, сохранившие свою трудовую деятельность (29) и 2-я группа — неработающие паци-

енты (108). Участникам было предложено ответить на вопросы анкеты для выявления основных причин снижения качества жизни и трудоспособности. Анализ итогов опроса продемонстрировал следующие результаты: лидирующую позицию традиционно заняли заболевания сердечно-сосудистой системы — 56,3 %. Далее, по степени значимости, пациенты указывали на проблемы с опорно-двигательным аппаратом — 48,3 %, патологию бронхо-легочной системы — 47,6 %, заболевания желудочно-кишечного тракта — 28,3 %, нейродегенеративные заболевания — 7,8 %. У большинства участников исследования было выявлено сочетанное проявление симптомов двух и более заболеваний, свидетельствующее о коморбидности [1].

Экстраполяция полученных данных на общую ситуацию с состоянием здоровья старшей возрастной группы населения нашей страны позволяет предположить, что практически каждый второй представитель этой группы страдает патологией опорно-двигательного аппарата с сопутствующими заболеваниями, которая обычно сопровождается болевым синдромом различной интенсивности и локализации. И именно боль побуждает пациента обратиться к врачу, перед которым стоит задача предложить рациональную фармакотерапевтическую схему лечения основного и сопутствующих заболеваний с гарантией эффективного обезболивания. И здесь особое внимание необходимо обратить на профиль безопасности назначаемых препаратов, соотнести пользу и риск, так как коморбидность всегда влечет за собой полипрагмазию, и, как следствие, высокую вероятность развития побочных эффектов, которые могут быть критичны для пожилого пациента.

На симпозиуме «Диета и витамины для всех: за и против» в рамках Ассамблеи Здоровая Москва XVIII (16–19 января 2020 г.) была озвучена проблема дефицита витаминов у 50 % пожилых людей. Наиболее часто в рационе питания у людей старше 65 лет встречается недостаточное потребление витамина В<sub>1</sub> (50 % мужчин и 40 % женщин). Возрастная слабость жевательной мускулатуры, недостаточная активность слюнных желез стоматологические проблемы — этот комплекс факторов приводит к отказу от многих твердых продуктов, которые являются источниками белка и витаминов группы В. Изменение структуры слизистой оболочки желудка сопровождается снижением синтеза соляной кислоты, пепсина и внутреннего фактора Касла, что влечет за собой нарушение переваривания и усвоения белка. На основании приведенных данных портрет каждого второго коморбидного пациента пожилого возраста дополняется такой важной деталью как витаминно-дефицитное состояние.

## КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ ВИТАМИНОВ ГРУППЫ В: ТИАМИН, ПИРИДОКСИН, ЦИАНОКОБАЛАМИН

- Витамин В<sub>1</sub> (тиамина гидрохлорид) играет ключевую роль в метаболизме углеводов и процессах генерации энергии в клетках организма. При дефиците витамина В<sub>1</sub> нарушается деятельность различных отделов нервной системы и скелетных мышц
- Витамин В<sub>6</sub> (пиридоксин) необходим для синтеза нейромедиаторов и поддерживает обменные процессы в нервной ткани
- Витамин В<sub>12</sub> (цианокобаламин) участвует в синтезе миелиновой оболочки нервных клеток, стимулирует гемопоэз, уменьшает болевые ощущения, связанные с поражением периферической нервной системы, регулирует нуклеиновый обмен в синергизме с фолиевой кислотой

Витамины — катализаторы всех биохимических процессов в клетке, они участвуют в процессе синтеза нейромедиаторов и регуляции тонуса паравертебральных мышц. Дефицит витаминов является патогенетическим фактором развития дегенеративно-дистрофических изменений в тканях опорно-двигательного аппарата. При спинальных болевых синдромах повышается потребность в витаминах группы В, что, в свою очередь, способствует усугублению витаминной недостаточности.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ОБЕЗБОЛИВАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ВИТАМИНОВ ГРУППЫ В

Многолетние клинические наблюдения и результаты экспериментальных исследований подтверждают анальгетическую эффективность витаминов группы В. Механизм обезболивания связан с подавлением синтеза и блокированием действия медиаторов воспаления, уменьшением ноцицептивной активности в нейронах задних рогов и таламусе, усилением норадренергической и серотонинергической антиноцицепции [1].

В двойном слепом рандомизированном плацебо-контролируемом исследовании Мауро и соавт. [5] была оценена эффективность и безопасность внутримышечного введения 1000 мкг витамина В<sub>12</sub> у 60 пациентов в возрасте от 18 до 65 лет с болью в нижней части спины. Пациенты имели подтвержденный анамнез боли в спине продолжительностью от 6 мес до 5 лет с оценкой интенсивности по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) не менее 6 баллов. Первичная конечная точка эффективности оценивалась по ВАШ и опроснику Disability Questionnaire (DQ). Вторичной точкой эффективности было применение парацетамола. Результаты исследования

продемонстрировали статистически значимую разницу в снижении интенсивности болевого синдрома и улучшение двигательных функций в группе терапии витамином В<sub>12</sub> по сравнению с группой контроля ( $p < 0,0001$  и  $p < 0,0002$ , соответственно). Потребление парацетамола оказалось значительно выше в группе плацебо, чем в группе активного лечения ( $p < 0,0001$ ) [5].

Аналогичные данные, подтверждающие обезболивающую эффективность инъекционной формы витамина В<sub>12</sub> в дозе 1000 мкг, получены независимыми коллективами авторов в более чем 90 работах. Особое внимание необходимо обратить на предпочтительность внутримышечного введения, которое обеспечивает более быстрый и стойкий эффект у пациентов с острым болевым синдромом, выраженным витаминным дефицитом и тяжелой неврологической симптоматикой [6].

Решающее значение в эффективности лечения играет корректно выбранная дозировка. По данным Мауро и соавт., при сравнении различных схем применения витамина В<sub>12</sub> было показано, что ежедневные инъекции 1000 мкг цианокобаламина вызывали снижение хронической боли в нижней части спины на 80 %, тогда как инъекции 3 раза в неделю 500 мкг метилкобаламина привели к снижению боли примерно на 30 % [7–9]. В экспериментальных работах и клинических исследованиях было показано, что комплекс В<sub>1</sub> + В<sub>6</sub> + В<sub>12</sub> обладает более выраженным обезболивающим действием, чем монотерапия В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub> или В<sub>12</sub> [10]. Суммируя представленные данные, можно сделать вывод, что курсовое использование комплекса В<sub>1</sub> + В<sub>6</sub> + В<sub>12</sub> в виде ежедневных инъекций окажет наибольшее выраженное обезболивающее действие.

В российской клинической практике хорошо зарекомендовал себя препарат Мильгамма (Woerwag Pharma, Германия), зарегистрированный в виде инъекционной лекарственной формы для глубокого внутримышечного введения. Ампула объемом 2 мл содержит 100 мг тиамин гидрохлорида (В<sub>1</sub>), 100 мг пиридоксина (В<sub>6</sub>), 1000 мкг цианокобаламина и 20 мг лидокаина для комфортного обезболивания места инъекции. При выраженном болевом синдроме для максимально быстрого достижения терапевтической концентрации препарата в крови лечение целесообразно начинать с 2,0 мл ежедневно в течение 5–10 дней. После купирования острой фазы рекомендуется поддерживающая терапия — 2–3 инъекции в неделю в течение 2–3 недель. Как правило, у большинства пациентов клиническое улучшение наступает в первые 3–4 дня после начала лечения, а поддерживающая терапия обеспечивает длительный период ремиссии.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ КУРСОВОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРЕПАРАТОМ МИЛЬГАММА У ПОЖИЛОГО ПАЦИЕНТА С НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ БОЛЬЮ В СПИНЕ

### Клинический случай

Пациент М., 70 лет, инженер на пенсии, ведет занятия по физике и математике с абитуриентами, поступающими в технические ВУЗы, вдовец, имеет 2 детей и 5 внуков. В анамнезе — «аспириновая» язва (противопоказание к назначению НПВП).

**Жалобы:** на ноющие, тянущие и выкручивающие боли в поясничном отделе позвоночника и ягодичной области, больше справа (6–7 баллов по ВАШ). Боли усиливаются при перемене положения тела, вставании с кровати / стула и уменьшаются после отдыха в положении лежа. Нарушение сна (сложно заснуть из-за боли в спине). Боль в спине появилась пару дней назад после неловкого движения (поскользнулся на мокром полу).

**Жалобы при активном расспросе:** на ощущение скованности, неинтенсивной (до 2–3 балла по ВАШ) боли в области поясницы, усиливающиеся к концу дня, и, как правило, проходящие после ночного сна. Это периодически беспокоит последний год. Рассеянность, замедленность, в процессе занятий стал не успевать предоставить ученику весь запланированный материал; сложно концентрироваться. Указанные явления с разной степенью выраженности возникают последние 2–3 года.

**Соматический статус:** ожирение.

**Неврологический статус:** сколиоз, напряжение длинных мышц спины. При пальпации паравертебральных мышц в поясничном отделе позвоночника отмечается напряжение и болезненность. Движения в поясничном отделе позвоночника ограничены во всех направлениях из-за боли. Сила во всех группах мышц вполне достаточная, но при этом несколько затруднено исследование силы в проксимальных отделах правой ноги из-за усиления боли. Рефлекторных, чувствительных координаторных и тазовых нарушений нет.

**Нейропсихологическое тестирование:** сознание ясное, контактен, правильно ориентирован в пространстве и времени. Легкое нарушение памяти по неспецифическому типу. Нарушений интеллекта, мышления, праксиса, гнозиса нет.

**Обследование:** клинические анализы крови и мочи, коагулограмма — норма.

**Биохимический анализ крови:** КА — 3,71, Х общ. — 5,8 ммоль/л, ЛПВП — 1,19 ммоль/л, ЛПОНП — 2,12 ммоль/л, ЛПНП — 3,62 ммоль/л, триглицериды — 3,08 ммоль/л.

**MPT пояснично-крестцового отдела позвоночника** — протрузии межпозвонковых дисков L3 — L4, L4 — L5, L5 — S1, спондилартроз на всех уровнях.

**MPT головного мозга (1,5 Тесла):** в T2 режиме единичные гиперинтенсивные и в T1 режиме гипоинтенсивные очаги в белом веществе головного мозга.

**Дуплексное исследование брахиоцефальных и интракран-х артерий:** гемодинамически незначимый, нестенозирующий атеросклероз ВСА (справа 20 %, слева 25 % просвета, кровотоков удовлетворительный. Комплекс «интима-медиа» до 1,1 мм.

**Диагноз:** Дорсалгия (М. 54.6). Ожирение. Гиперлипидемия (E78). Церебральный атеросклероз (167.2). Хроническая ишемия головного мозга 1 ст. (Другие цереброваскулярные болезни 167). Синдром легких когнитивных нарушений.

**Рекомендовано:**

1. Соблюдение поведенческих рекомендаций (диета, умеренная физическая нагрузка).
2. Регулярный прием лекарственных средств из группы статинов.
3. Мильгамма в/м 2 мл утром в течение 10 дней.
4. Повторный прием через 10 дней.

**Повторный прием через 10 дней:**

На фоне лечения М. отмечает существенное снижение интенсивности боли (до 2–3 баллов по ВАШ), меньший дискомфорт и менее выраженный болевой синдром при перемене положения тела, нормализацию ночного сна. На 5 день терапии М. смог вернуться к обычному графику занятий. Однако рекомендованные методы нефармакологического лечения еще не использовал.

**Рекомендовано:**

1. Соблюдение поведенческих рекомендаций (диета, умеренная физическая нагрузка).
2. Регулярный прием лекарственных средств из группы статинов.
3. Поддерживающая терапия — Мильгамма в/м 2 мл утром 3 раза в неделю в течение 3 недель.
4. Повторный прием через 3 мес.

**Повторный прием через 3,5 мес:**

М. похудел на 5 кг, соблюдает диету, старается не менее 2 раз в неделю заниматься лечебной

физкультурой, ежедневно ходит не менее 30 мин. За 3 мес обострения болевого синдрома не возникло. Практически не беспокоит скованность в области поясницы даже на фоне длительной активности. Отмечает улучшение трудоспособности, настроения и активности в повседневной жизни, высказывает удовлетворенность проводимым лечением.

**Рекомендовано:**

1. Соблюдение поведенческих рекомендаций (диета, умеренная физическая нагрузка).
2. Регулярный прием лекарственных средств из группы статинов.
3. При обострении боли в спине — Мильгамма в/м 2 мл утром в течение 5 дней
4. Повторный прием при необходимости.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Адьювантная обезболивающая терапия витаминными комплексами на фоне возрастного дефицита витаминов и при наличии сопутствующих заболеваний у пациентов старшей возрастной группы зарекомендовала себя как эффективная и безопасная стратегия купирования болевых синдромов. Есть основания рекомендовать к широкому клиническому применению препараты, содержащие комплекс витаминов группы В, у пожилых пациентов с подтвержденной патологией опорно-двигательного аппарата. Комплексное воздействие на различные звенья патогенеза выявленного заболевания обеспечивает клинический успех лечения и гарантирует улучшение показателей качества жизни по многим параметрам у этой категории больных.

## Литература

1. Анализ факторов риска у лиц пожилого и старческого возраста, влияющий на активную трудовую деятельность Н.В. Агранович, А.С. Анопоченко, С.А. Кнышова. Ставропольский государственный медицинский университет, г. Ставрополь.
2. Геропротекторы: современное состояние, принципы классификации и механизмы действия В.И. Донцов. ФГУ Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН.
3. Социально-философские аспекты старения. И.С. Ващенко, Э.Р. Фахрудинова, А.Г. Чебан ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава РФ, г. Саратов.
4. Данилов А.Б., Данилов Ал.Б. Управляя болью. Биопсихосоциальный подход. М.: АММ ПРЕСС, 2012.
5. Mauro GL, Martorana U, Cataldo P, Brancato G, Letizia G. Vitamin B<sub>12</sub> in low back pain: a randomised, double-blind, placebo-controlled study // Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2000 May-Jun;4 (3): 53–8.
6. Шавловская О.А. Использование витаминов группы В в комплексной терапии болевых синдромов. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2017;117(9): 118–123.
7. Buesing S. et al. Vitamin B<sub>12</sub> as a Treatment for Pain. PainPhysician 2019; 22:E45–E52.
8. Mauro GL, Martorana U, Cataldo P, Brancato G, Letizia G. Vitamin B12 in lowback pain: A randomised, double-blind, placebo-controlled study. Eur Rev MedPharmacol Sci 2000; 4:53–58.
9. Chiu CK, Low TH, Tey YS, Singh VA, Shong HK. The efficacy and safety of intramuscular injections of methylcobalamin in patients with chronic nonspecific low back pain: A randomised controlled trial. Singapore Med J 2011; 52:868–873.
10. Данилов А.Б. Витамины группы «В» в лечении боли. Журнал Manage Pain. 2016; № 4: 31–34.