

НЕЙРОДИКЛОВИТ® – ЧЕТЫРЕ ТОЧКИ ОПОРЫ

Есть болезненные состояния, перед которыми все равны: представители различных рас и континентов, профессий и уровней благосостояния. Это заболевания опорно-двигательного аппарата и хронические боли, пораженностью которыми колеблется от 2 до 49% в популяции [2]. Несмотря на то, что данный кластер заболеваний насчитывают порядка ста пятидесяти нозологий и имеет многовековую историю врачевания, специалистам часто так и не удается установить четкую причинно-следственную связь между этиологическими факторами и началом болезни. К перечню провоцирующих факторов относятся сбои в работе иммунной системы, пережитые травмы, дефицит витаминов группы В, затянувшийся воспалительный процесс. В зависимости от того, о каком заболевании идет речь, в развивающемся патофизиологическом процессе, как правило, превалирует доля того или иного триггера.

ЭТО ИНТЕРЕСНО!

Археологи утверждают, что болезни суставов сопровождали человека с глубокой древности. При раскопках стоянки Неандертале (около Дюссельдорфа) были обнаружены останки человека, страдавшего ревматизмом более ста тысяч лет назад.

Первые гоминиды существовали почти три миллиона лет назад, начиная с «человека умелого», постепенно адаптируя геном к укладу жизни охотника-собирателя. Последние 200 лет, со времен промышленной революции, человеческому роду столкнуться с радикальными социально-экологическими сдвигами. Наш мир изменился, а геном остался прежним, по сути такой же, как двести лет назад. Прошедших 8 поколений не хватило для генетических приспособлений. [15] Не успевшая перестроиться иммунная система дает сбои, начиная атаковать клетки собственного организма. Одной из первых страдает соединительная ткань, окружающая суставы, что приводит к развитию ревматоидного артрита. Его начальные признаки: длительная скованность, ревматоидные узелки в виде уплотнений под кожей в области локтей, симметричность поражения суставов. В дальнейшем, при отсутствии должного лечения артрит постепенно разрушает суставной аппарат.

На старте другого заболевания - остеохондроза, немаловажную роль играет наличие так называемых блоков в теле [3] – зон постоянных мышечных спазмов, сдавливающих кровеносные и лимфатические сосуды, что приводит к нарушению трофики тканей и запуску каскада воспаления. Остеохондроз подкрадывается к позвоночнику незаметно и бесшумно, а остается с человеком надолго, сопровождаясь значительными болевыми ощущениями.

Сильными болями проявляется и остеоартроз крупных суставов. Заболевание также сопровождается припухлостью суставов, хрустом, нарушением двигательной функции. Полиэтиологичность данной патологии приводит к тому, что остеоартроз становится наиболее широко распространенной формой поражения суставов и одной из ведущих причин снижения качества жизни и нарушения трудоспособности.

К великому сожалению, волшебного лекарства, которое решило бы проблему за одну неделю и навсегда, не существует. Лечение предполагается длительное, зачастую пожизненное, сводится оно к терапии, облегчающей симптоматику и устраняющей провоцирующие факторы заболевания.

Специалистами давно установлена взаимосвязь между болью и воспалением. На сегодняшний день наиболее распространенными препаратами, применяемыми в лечении воспалительных и дегенеративно-дистрофических поражений опорно-двигательного аппарата, а также невралгий различного генеза, являются нестероидные противовоспалительные средства (НПВП). Они обладают спектром действия (противовоспалительное, анальгезирующее, жаропонижающее, антитромботическое), охватывающим весь перечень симптомов заболеваний опорно-двигательного аппарата. Различные представители группы НПВП проявляют те или иные качества в большей или

меньшей степени. Сегодня мы остановимся более подробно на одном из них - диклофенаке, так как именно у него максимально выражено противовоспалительное и анальгезирующее действие, благодаря чему он стал золотым стандартом лечения широкого спектра заболеваний [4].

НЕМНОГО ИСТОРИИ

Прародителем современных НПВП стала ацетилсалициловая кислота, синтезированная подающим надежды химиком Феликсом Хоффманном в XIX веке. Токсичность в высоких дозах не позволила применять саму кислоту в терапии ревматологических заболеваний, но ее терапевтические свойства побудили ученых к дальнейшим исследованиям. В 1966 году в ходе отбора между более чем двумястами представителями «несалициловых» молекул победил диклофенак натрия [5], разработанный фирмой «Гейги».

Механизм действия диклофенака основан на неселективном ингибировании ЦОГ, основного фермента, отвечающего за метаболизм арахидоновой кислоты и ее превращение в простагландины – медиаторы воспаления, лихорадки и боли. В девяностых годах были определены три изоформы циклооксигеназы: ЦОГ-1, работающей практически постоянно; ЦОГ-2, начинающей функционировать при воспалении и ЦОГ-3, преимущественно локализующейся в клетках коры головного мозга. (Схема 1).

Схема 1. (Насонов Е.Л., 2001)

Группа	Препарат
Неселективные ингибиторы ЦОГ	Диклофенак, ибупрофен, напроксен
Ингибиторы ЦОГ-1	Ацетилсалициловая кислота в высоких дозах
Ингибиторы ЦОГ-2 умеренной селективности	Мелоксикам, нимесулид, этодолак
Ингибиторы ЦОГ-2 выраженной селективности	Коксибы: целекоксиб, рофекоксиб, вальдекоксиб, эторикоксиб, лумиракоксиб
Ингибиторы ЦОГ-3	Парацетамол, метамизол натрия

При изучении синтезированных молекул выяснилось, что преимущественное действие на ЦОГ-1, выраженное у ацетилсалициловой кислоты, приводит к поражению ЖКТ, а воздействие исключительно на изоформу-2, свойственное высокоселективным ингибиторам ЦОГ-2 (рофекоксиб, целекоксиб) в некоторых случаях показывает недостаточную эффективность при болевых синдромах, а также приводит к повышению риска сердечно-сосудистых осложнений, таких как усиление агрегации, адгезии тромбоцитов и повышению риска тромбообразования [6].

Истина, как обычно, посередине: диклофенак, в мягкой степени воздействующий на ЦОГ-1 и в преимущественной - на ЦОГ-2, стал «золотым стандартом» в лечении целого ряда заболеваний, далеко выходящих за рамки ревматологии. Его сбалансированный эффект: высокая терапевтическая активность и профиль безопасности - нашли широкое применение в травматологии, спортивной медицине (при повреждениях твердых и мягких тканей, растяжениях, ушибах), хирургии, неврологии (для лечения мигрени, туннельных синдромов, корешковых эффектов, межпозвоночных грыж), в гинекологии при воспалительных заболеваниях органов малого таза (ВЗОМТ), дисменорее; в онкологии в качестве препарата обезболивания первой ступени; в нефрологии при почечной колике; медицинской практике при разнообразных болевых синдромах.

При последующих исследованиях были выявлены дополнительные механизмы противовоспалительного действия диклофенака: снижение выработки свободных

НА ЧТО ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ

Учеными установлена четкая связь между дефицитом витаминов группы В и заболеваниями неврологического профиля.

кислородных
радикалов,
способствующее
ограничению
воспаления;
уменьшение

миграции лейкоцитов в очаг поражения; влияние на уровень цитокинов (уменьшение содержания интерлейкина-6 и увеличение интерлейкина-10), замедляющее выработку провоспалительных факторов [7].

Кроме этого, было доказано комплексное воздействие диклофенака на механизмы восприятия боли. Его центральный антиноцицептивный эффект основан на повышении концентрации в мозговой ткани метаболитов триптофана, способного снижать интенсивность болевых ощущений. А периферический антиноцицептивный эффект - активацией калиевых каналов, усилением выхода калия из клетки с участием цикло-ГМФ и NO. [5] Таким образом, воздействие диклофенака на большинство звеньев патогенеза болевого синдрома обеспечивает стойкое и выраженное анальгезирующее действие.

Это важно!

Сочетание выраженной противовоспалительной активности, обезболивающего эффекта при высоком профиле безопасности сделало диклофенак наиболее популярным препаратом среди НПВП. [5]

В рамках дальнейшего научного поиска было выявлено положительное воздействие витаминов группы В, включающее нейротропный метаболический эффект и потенцирование анальгетического действия [8].

Так комплекс тиамин (В1), пиридоксин (В6) и цианокобаламина (В12) продемонстрировал положительное влияние на функцию центральной нервной системы, доказал эффективность своего применения при заболеваниях, сопровождающихся нарушением трофики периферических нервов и потребности к их усиленной регенерации и требующих притупления болевой чувствительности. [9]

Витамин В1, относящийся к группе энзимовитамин, первым обратил на себя внимание. В природе он содержится в зеленых частях растений. Суточная потребность здорового человека составляет 30 мг. При наличии воспалительных процессов необходимая доза возрастает до 50 – 150 мг. Содержание витамина В1 в крови находится в интервале 5-12 микрограмм в ста миллилитрах. Наивысшая концентрация тиамин приходится на головной мозг, что указывает на приоритетность тиамин в нейрохимических процессах мозга. Витамин В1 проходит через гематоэнцефалический барьер, концентрируясь в ЦНС. Он способен ингибировать обратный захват серотонина и дофамина, повышать содержание серотонина, усиливать высвобождение ацетилхолина, что обеспечивает нейропротекцию. [10] Тиамину отведена важная роль в поддержании активности митохондрий, расщеплении глюкозы, энергетических процессах в нервных клетках путем усиления синтеза АТФ и поддержания аксоплазматического транспорта. Его фосфорные эфиры тиаминдифосфат и тиаминтрифосфат отвечают за проницаемость клеточной мембраны нейрона для натрия и фиксацию отрицательных зарядов на внутренней мембране, что является показателем здоровья клетки. При нехватке в организме витамина В1 развивается недостаточность ферментов тиаминкиназы и транскетолазы, вследствие чего происходит накопление пировиноградной и молочной кислот, раздражающих нервные окончания и снижающих болевой порог.

Витамин В6 содержится в печени, орехах, мясе птицы, рыбе, дрожжах, авокадо. Он принимает участие в нормальной работе центральной и периферической нервной системы, синтезе нейротрансмиттеров: дофамина, серотонина, адреналина, норадреналина,

гистамина, ГАМК, производстве транспортных белков, соляной кислоты, полноценном усвоении витамина В12 и магния.

Физиологической ролью двух витаминов: тиамина и пиридоксина - является взаимное усиление действия, что позитивно сказывается на состоянии нервной, мышечной и сердечно-сосудистой систем.

Витамин В12 содержится в продуктах животного происхождения: красном мясе, молоке, яйцах. Суточная доза для взрослых невелика и составляет всего 2,4 мкг в день, но нейродегенеративные процессы, развившиеся из-за нехватки витамина, тяжело обратимы. Цианокобаламин отвечает за транспортировку серотонина и способствует поддержанию целостности миелиновой оболочки периферических нервов за счет влияния на синтез фосфолипидов и протеинов; стимулирует нуклеиновый обмен (синтез ДНК) путем активации фолиевой кислоты; активизирует кроветворение; снижает болевые ощущения, сопряженные с поражением периферической нервной системы.

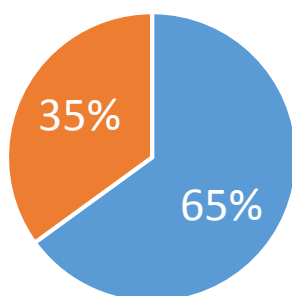
Это важно!

Совместная комбинация витаминов В1, В6, В12 демонстрирует выраженный антиноцицептивный эффект за счет торможения нейронов в ядрах спинного мозга и таламуса, осуществляя влияние на разные уровни формирования болевого ощущения. [11]

В ряде исследований [1,11, 12, 13] продемонстрировано усиление обезболивающего эффекта при совместном применении указанного комплекса витаминов и НПВП. Восстановление метаболизма в нервных волокнах помогает добиться длительного терапевтического эффекта и пролонгировать период ремиссии до трех и более месяцев.

Так в рандомизированном исследовании, проведенном Даниловым А.Б. «Лечение острой боли в спине: витамины и НПВП», 2010 г, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, применение комплекса диклофенака 50 мг, тиамина 50 мг, пиридоксина 50 мг и цианокобаламина 0,25 мг в лечении мышечно-скелетных болей доказало потенцирующее действие комбинации по сравнению с монотерапией диклофенаком и монотерапией витаминами. В течение двух недель 29 пациентов из исследуемых групп досрочно прекратили лечение в связи с достижением полного клинического эффекта (*Диаграмма 1*). Из них 65% составили пациенты, получающие комплексную терапию витаминами и диклофенаком.

Диаграмма 1. Достижение полного клинического эффекта [1]



■ Витамины+Диклофенак ■ Диклофенак

Также было обнаружено более значимое уменьшение болевого синдрома по шкале субъективных ощущений в основной группе комплексной терапии (витамины B1, B6, B12 + диклофенак) по сравнению с группой пациентов, получавших только витамины и группой пациентов, получавших только диклофенак (Таблица 1). Уже через семь дней положительная динамика в основной группе превзошла семикратный барьер.

Таблица 1. Интенсивность боли в баллах [1].			
Дни лечения	Группа Витамины	Группа Диклофенак	Основная группа Диклофенак+Витамины
До лечения	7,21	7,52	7,75
1 день	6,44	7,15	6,67
2 день	5,65	6,14	5,65
3 день	4,75	4,65	4,5
4 день	3,58	3,65	3,7
5 день	2,79	3,12	2,6
6 день	2,18	2,6	2,25
7 день	1,68	2,11	1,85
8 день	1,2	1,71	1,3
9 день	1	1,6	0,85
10 день	0,95	1,54	0,6

Это исследование доказывает, что правильная терапевтическая стратегия у больных нейродегенеративными заболеваниями опорно-двигательного аппарата включает подбор НПВП и комплекса нейротропных витаминов. С учетом того, что комбинация должна приниматься пациентом в строгом соответствии с дозировками, представляется целесообразным остановить выбор на готовой лекарственной форме, включающей все необходимые компоненты. Таким требованиям отвечает препарат **Нейродикловит®** в капсулах австрийского производителя «Gerot Lannach Pharma».

В состав препарата **Нейродикловит®** входят действующие вещества: диклофенак натрия, тиамин гидрохлорид, пиридоксин гидрохлорид (по 50 мг) и цианокобаламин в дозе 0,25 мг, что соответствует оптимальной комбинации, доказавшей свою клиническую эффективность. [14] Кишечнорастворимая защищенная капсула способствует предупреждению нежелательных воздействий на слизистую оболочку желудка. Удобная форма выпуска и фасовка по тридцать капсул позволяет комфортно пройти необходимый курс лечения с применением по 1-3 капсулы в день. Комплексный состав **Нейродикловита®** дает возможность пациенту приобретать одно средство вместо нескольких, что увеличивает комплаенс и удовлетворенность результатами лечения. Производство препарата на территории Австрии на заводе, имеющем сертификат GMP, репутацию европейского производителя с безупречной 70-летней историей и представляющего свою продукцию в пятидесяти странах мира, гарантирует стабильно высокое качество **Нейродикловита®**.

Применяется **Нейродикловит®** в лечении воспалительных и дегенеративных формах ревматических заболеваний: хроническом полиартрите, болезни Бехтерева, артрозе, спондилоартрите, остром подагрическом артрите, внесуставном ревматизме мягких тканей, неврите и невралгиях, а также цервикальном синдроме, люмбаго, а также ишиалгии.

Нейродикловит® способствует уменьшению боли в покое и движении, снижению припухлости, отека суставной сумки, улучшению функциональной способности суставов, расширению объема движений, уменьшению утренней скованности, купированию болевого синдрома при неврологических и опорно-двигательных заболеваниях. Прямое нейротропное действие, высокая противовоспалительная и анальгетическая активность наряду с хорошей

переносимостью позволяют устранить не только саму боль как симптом, но и причину ее возникновения, снизить частоту и выраженность рецидивов болевого синдрома. Все вышесказанное делает препарат **Нейродикловит®** производства «Gerot Lannach Pharma» приоритетным в практике лечащего врача и актуальным в домашней аптечке.

Список литературы:

1. Vetter G, Bruggemann G, Lettko M. et al Shortening diclofenac therapy by B vitamins. Results of a randomized double-blind study, diclofenac 50 mg versus diclofenac 50 mg plus B vitamins, in painful spinal diseases with degenerative changes]: Z Rheumatol. 1988 Sep-Oct;47(5):351–62.
2. Комплексные болевые синдромы в практике врача-интерниста: диагностика, лечение Н.А. Шостак ГОУ ВПО Российский государственный медицинский университет Росздрава, Москва
3. Д. Фейдимен, Р. Фрейгер. Вильгельм Райх и психология тела.
4. Козачок Н.Н. Селюк М.Н. «Лидер XXI века в лечении болевого синдрома» Украинская Военно-Медицинская Академия. «Український медичний Часопис», №3 (77) V-VI 2010
5. Данилов А.Б. Диклофенак в лечении болевых синдромов. Факультете послевузовского профессионального образования врачей Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова. НейроNews 7 (71) ' 2015 с.35
6. Cheng Y. et al., 2002; Грацианский Н.А., 2004
7. Подобед В.М., А.В.Гринцевич. Опыт клинического применения лекарственных средств. Диклофенак в современной противовоспалительной и анальгизирующей терапии. Вестник Фармации №3(65) 2014, с.105-107
8. Старчина Ю.А. Витамины группы В в лечении нейротропных заболеваний. Неврология, нейропсихология, психосоматика, ММА им. Сеченова, 2009 №2, с.84-87
9. Путилина М.В. Компрессионные корешковые синдромы при дорсопатии грудного отдела позвоночника. Кафедра неврологии РГМУ, Журнал Трудный пациент, октябрь 2011
10. Громова О.А. Торшин И.Ю. Хемореактомный анализ молекул тиамна дисульфида, тиамин гидрохлорида и бенфотиамина, Неврология, нейропсихология, психосоматика, 2017, 9(2): 50-57
11. Эффективная фармакотерапия. Доклад профессора Ханса Кресса, президента Европейского подразделения Международной ассоциации по изучению боли, руководителя отдела анестезиологии и терапии боли Венского медицинского университета. Вена, Австрия. Неврология №5 (36)
12. Строков И.А. Дроконова О.О. Комбинированная терапия боли в спине витаминами группы В и нестероидными противовоспалительными средствами. Журнал Медицинский Совет 2013, с.34-36
13. Умарова Х.Я. Камчатнов П.Р. Нестероидные противовоспалительные препараты и витамины группы В у пациентов с поясничной болью. РМЖ Медицинское обозрение, июнь 2015, с.584
14. Камчатнов П.Р., Бойко А.П. Нейродикловит: возможность применения у пациентов с болью в спине. НейроNews 2 (57) ' 2014
15. Беловишкин А. Болезни цивилизации: что делать, и кто виноват. Частный корреспондент, июнь 2016 .