

XV МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ / МОСКВА

Здоровье семьи. Актуальные вопросы
профилактической медицины

**Применение «В-спектр» у пациентов
с хроническим вертеброгенным
болевым синдромом. Влияние
на психологическое состояние
пациента.**

Лебедева Елена Николаевна,

Врач-невролог, врач-остеопат, г. Нижний Новгород

Арт Лайф



Актуальные клинические и нутрициологические задачи (2025–2026) в контексте современных трендов:

- **Метаболическая нейробиология.**

Витамины группы В как ключевые кофакторы в производстве нейротрансмиттеров и энергии митохондриями.

- **Ось кишечник-мозг.**

Связь между микробиотой, синтезом витаминов группы В и психоневрологическим статусом.

- **Долголетие и нейропротекция.**

Витамины группы В как инструмент замедления старения нервной ткани.

- **Предиктивная и профилактическая неврология.**

Ранняя коррекция дефицита до появления клинических симптомов.

- **Персонализированная медицина.**

Генетические полиморфизмы (MTHFR, CBS, COMT) как предикторы ответа на витамины группы В.



Актуальность исследования

- Боль в шее и пояснице – наиболее частые причины длительной утраты трудоспособности.
- Лечение достаточно дорогостоящее.
- Боль в шее и пояснице снижает качество жизни.
- Вертеброгенный болевой синдром тяжело поддается быстрому консервативному классическому лечению.
- Своевременное лечение приводит к хронизации процессов, которые могут вызвать ограничение подвижности позвоночника.
- Хронический болевой синдром приводит к центральной и периферической сенситизации, оказывает влияние на психоэмоциональное состояние пациента.





Цели исследования комплекса витаминов группы В у пациентов с неврологической патологией:

- Оценка динамики болевого синдрома у пациентов с вертеброгенным синдромом на фоне применения комплекса «В-спектр».
- Оценка динамики эмоционального состояния пациентов с хроническим болевым синдромом.
- Оценить эффективность добавления активных форм витаминов группы В (метилфолат, метилкобаламин, пантотенат, пиридоксаль-5-фосфат) в терапию депрессии и тревожных расстройств.





Методы оценки состояния:

- Визуально-аналоговая шкала (оценка выраженности болевого синдрома по шкале ВАШ).
- Субъективная шкала оценки астении (MFI-20).
- Шкала тревоги и депрессии (HADS).
- Большой интегративный опросник.





Выборочная совокупность

Объём выборки – 20 пациентов.

Возрастная группа – от 35 до 60 лет.

Средний возраст респондентов – 42,8 лет.

Распределение по полу: 85% - женщины, 15% - мужчины.

Критерии включения: пациенты с вертеброгенной люмбоишиалгией или цервикоалгией, без симптомов выпадения функций спинномозговых корешков.

Критерии исключения: пациенты с клиникой шейной или поясничной радикулопатией.



Критерии эффективности приема «В-спектра»

1. Снижение выраженности болевого синдрома.
2. Возрастание объема безболезненных активных и пассивных движений в позвоночнике.
3. Улучшение субъективного состояния пациента.



БАД НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ

«В-спектр»



Наименование компонентов	Содержание, мг/1 порцию	% от РСР ¹ ; АУП ²
Инозитол	1264,5	
<i>Мио-инозитол (Витамин В8)</i>	1250	250 ^{2*}
Холина битартрат	1219,5	
<i>Холин (витамин В4)</i>	500	100 ²
Никотинамид	60,46	
<i>Ниацин (Витамин В3)</i>	60	277 ^{1*}
РQQ		
<i>Витамин В14</i>	20	
Пантотенат кальция	13,6	
<i>Пантотеновая кислота (витамин В5)</i>	12,65	208 ^{1*}
Пиридоксаль-5-фосфат, P-5-P	7,3	
<i>Витамин В6</i>	5	250 ^{1*}
Тиамин мононитрат	5,22	
<i>Тиамин (витамин В1)</i>	4,2	300 ^{1*}
Рибофлавин (витамин В2)	5,0	312,5 ^{1*}
5-метилтетрагидрофолат кальция	0,56	
<i>Фолацин (витамин В9)</i>	0,5	250 ^{1*}
Биотин (Витамин В7)	0,125	240 ^{1*}
Метилкобаламин (витамин В12)	0,007	700 ^{1*}

- Стик-пакеты.
- Порошок легко растворяется в воде.
- Имеет приятный вкус ананаса и яблока.

БАД НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ



Никотинамид (ниацин) (витамин В3)

- Ниацин образуется из триптофана.
- Повышенный расход триптофана на серотонин увеличивает риск развития дефицита ниацина.
- Конверсия зависит от адекватного количества витамина В6, В2, магния и железа.
- Обязателен совместный прием с метионином, холином, фолатами и витамином В12.
- Эффективен при лечении остеоартрита.
- Обладает сильным защелачивающим свойством.
- В организме превращаются в два важнейших кофермента: NAD+ и NADP+.





Дефицит В3 для ЦНС:

- Полинейропатия, расстройства сна, СДВГ, паркинсонизм, деменция, шизофрения.
- Дефицит на ранних стадиях проявляется депрессией, тревожностью, утомляемостью.
- Если дефицит прогрессирует, развивается пеллагра (диарея, дерматит, деменция, депрессия, тревога, боли в конечностях, дезориентация).

Признаки нехватки витамина РР

Быстрая утомляемость



Бессонница



Раздражительность



Выпадение волос





Пантотенат кальция (B5) пантотеновая кислота

- Название «Пантотеновая кислота» происходит от слова «panthos» – повсюду, т. к. содержится во всех живых формах и продуктах питания.
- Нагревание, замораживание, консервирование разрушают витамин B5, поэтому его необходимо употреблять из сырых продуктов.
- Используя АТФ, цистеин, аденозин, пантотеновая кислота конвертируется в свою активную форму – коэнзим А (CoA) в печени, из которого затем образуется ацетил CoA.
- Ацетил CoA – является связующим звеном между всеми видами обмена веществ.



Роль пантотеновой кислоты

- Стимулирует надпочечники к секреции кортикостерона и повышает чувствительность к секреции гормонов гипофиза.
- Синтез глюкозаминогликанов соединительной ткани.
- Борьба с воспалением и инфекциями.
- Из-за нарушения образования ацетилхолина возникают мышечная слабость, тревожность, непонимание устной и письменной речи, плохая память, дезориентация.
- Конвертации серотонина в мелатонин.





Пиридоксаль-5-фосфат (В6)

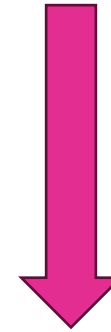
- В организме 78 витамин В6-зависимых белков, также ко-фактор 100 ферментов.
- До 50-80% нормы потребления витамина В6 способна синтезировать кишечная микробиота.
- Основной метаболически активной формой является Р-5-Р.
- Проникает через ГЭБ.
- Кофермент обмена аминокислот, глюкозы, производства энергии, превращения гомоцистеина в цистеин, пути триптофана и тирозина, синтеза нейромедиаторов (серотонин, дофамин, ГАМК).
- Взаимодействует с регуляторными белками стероидных гормонов (кортизол, тестостерон, эстроген и прогестерон), снижая их влияние на экспрессию генов (например облегчает ПМС).



Дефицит В6

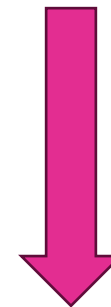
- Дефицит В6 вызывает дефицит никотиновой кислоты и вторичный дефицит В5.
- При дефиците В6 неврологические проявления (мигрень, утомляемость, трудности с концентрацией внимания, эпилепсия, судороги, боли в суставах, мышечная слабость).

Дефицит никотиновой кислоты



В3

Вторичный дефицит В5



В5



Тиамин мононитрат (B1)

- B1 участвует в образовании ацетил CoA и сукцинил CoA в цикле Кребса, синтезе глутамата, восстановлении глутатиона.
- Страны с высоким потреблением сахаров подвержены дефициту тиамина.
- Тиамин помогает стабилизировать уровень кортизола и участвует в синтезе серотонина и дофамина. Его регулярное потребление способствует улучшению устойчивости к стрессу и эмоциональной стабильности.





Тиамина мононитрат (В1)

Помимо аспектов энергообеспечения В1 критически важен для функции ЦНС:

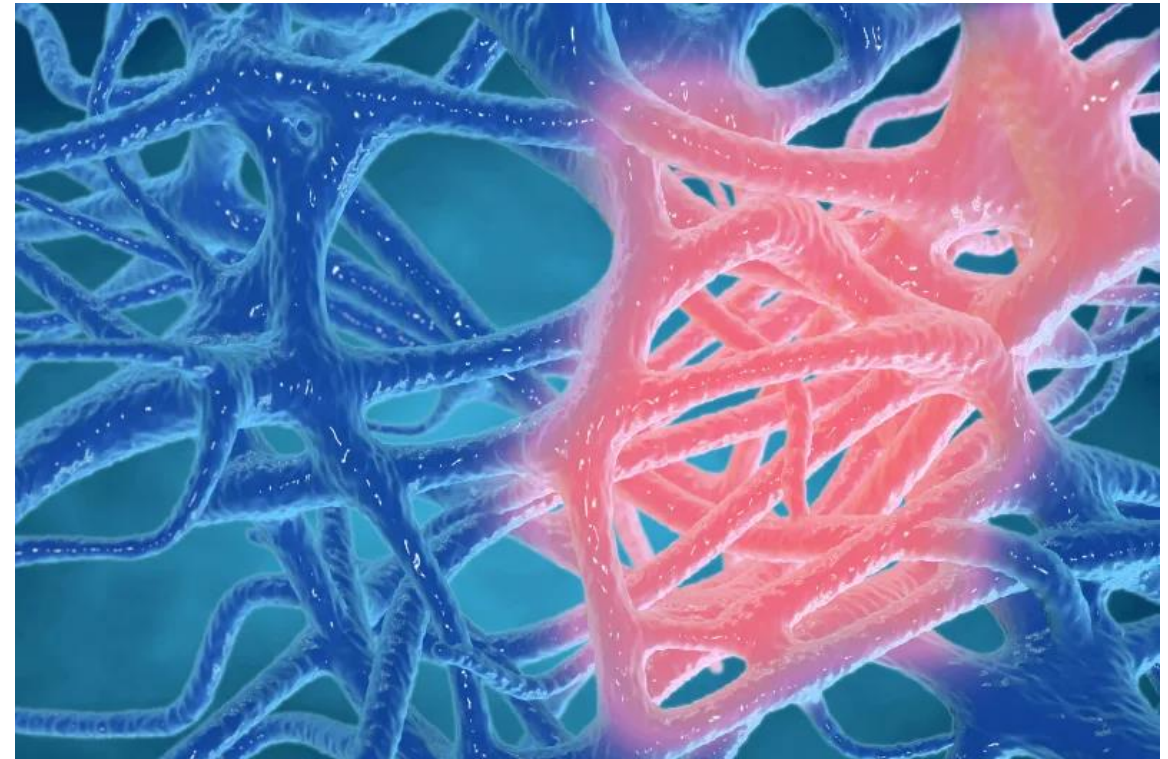
- Синтез жирных кислот и сфингомиелинов миелиновой оболочки.
- Синтез ацетилхолина.
- Стимулирует конвертацию глутамата в ГАМК.
- Тормозит избыточную активность MAO.



Дефицит В1 проявляется в основном на неврологическом уровне



- Внутрижелудочковые геморрагии.
- Окислительный стресс.
- Глутаматная эксайтотоксичность.
- Нарушенный метаболизм глюкозы.
- Нейровоспаление.
- В условиях адекватного снабжения В1 активизируются процессы восстановления нейрональных связей, растут дендриты и улучшается адаптивность мозга к внешним воздействиям.





Признаки нехватки витамина В1

- Полинейропатия, мышечная слабость, задержка натрия и воды, повышенная раздражительность, внутреннее беспокойство, головные боли, депрессия, бессонница.
- Яркий пример - болезнь Бери-бери.
«У человека дрожат колени, высоко поднимает ноги и ходит подобно овцам».
- При церебральной форме может развиваться энцефалопатия Вернике и корсаковский психоз. Атаксия, нистагм, когнитивные нарушения, амнезия, потеря памяти, спутанность сознания.



5-метилтетрагидрофолат кальция (B9, фолацин)

- 5-МТГФ самый активный метилятор, получаемый из фолатов.
- Решающее значение имеет для рециркуляции и нейтрализации гомоцистеина, для восстановления и метилирования РНК и ДНК.
- Участие в производстве миелина.
- 5-МТГФ отдает метильную группу цианкобаламину.





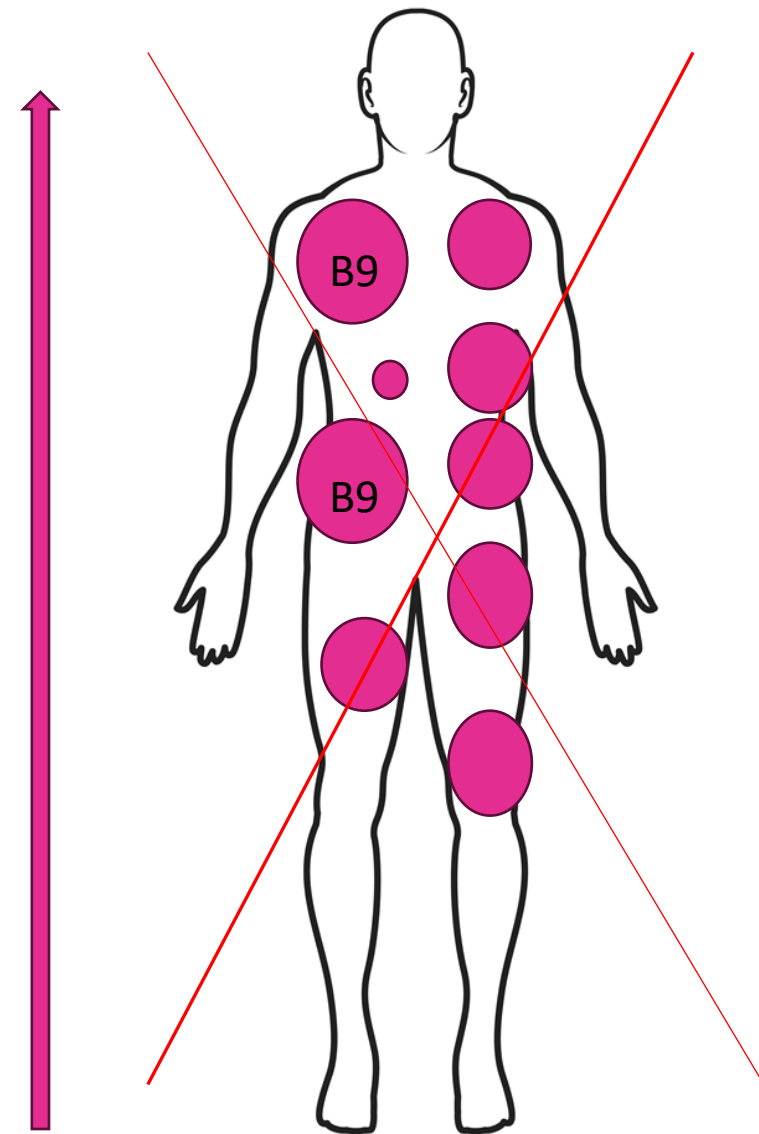
5-метилтетрагидрофолат кальция (B9, фолацин)

- Когда 5-МТГФ не может передать свою метильную группу молекуле кобаламина и образовать метилкобаламин, возникает дефицит B12.
- При дефиците витамина B9 развиваются неврологические симптомы (парестезии, угнетение рефлексов, снижение когнитивных функций и деменция, хроническая усталость, апатия, депрессия, бессонница, раздражительность).
- Ускоренные технологии выращивания листовых овощей не позволяют растениям накапливать фолаты в достаточной мере!

5-метилтетрагидрофолат кальция (B9, фолацин)



- Фолиевая кислота – синтетическая форма фолата. Важная проблема – избыточное назначение фолиевой кислоты в форме лекарственных препаратов.
- Избытка фолатов в организме быть не должно!
- Использование 5-метилтетрагидрофолата – прекрасная альтернатива для предотвращения негативных последствий неметаболизированной фолиевой кислоты!



Биотин (B7)



- Биотин является коферментом в реакциях карбоксилирования и декарбоксилирования.
- Витамин B6 способствует лучшему усвоению биотина.
- Витамин B12 может работать синергически с биотином, поддерживая здоровье нервной системы и обмен веществ.
- Участвует в метаболизме углеводов, жиров и белков.
- Участвует в синтезе кератина — основного белка, из которого состоят волосы, кожа и ногти.
- Играет важную роль в синтезе жирных кислот и глюкозы.
- Поддерживает работу нервной системы. Биотин участвует в передаче нервных импульсов и оказывает влияние на настроение и когнитивные функции.
- Биотин может улучшить чувствительность к инсулину.



Дефицит биотина



- Организм способен синтезировать биотин в кишечнике при наличии нормальной микробиоты. При заболеваниях ЖКТ и иммунодефицитных состояниях формируется нехватка В7.

Симптомы дефицита биотина:

- чрезмерная сухость, шелушение, раздражение, воспаление и склонность к высыпаниям;
- ломкость волос, секущиеся кончики, выпадение;
- расслоение ногтей, ломкость, ухудшение текстуры;
- утомляемость и слабость;
- некоторые люди испытывают мышечные боли.



**хрупкие и тонкие
ногти**



**выпадение
волос**



конъюнктивит



дерматит



**неврологические
симптомы**



Инозитол (B8)

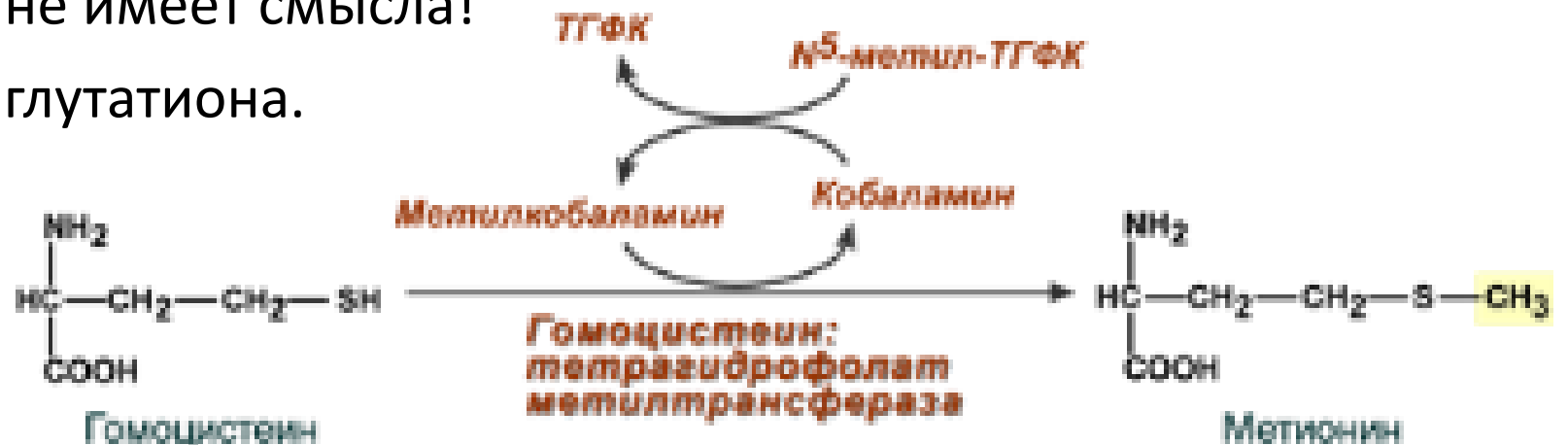
- Влияет на качество миелиновой оболочки. Помогает бороться с тревожностью, улучшает качество сна, улучшает память и мыслительную деятельность.
- Оказывает антиоксидантное действие, защищая клетки от повреждений и преждевременного старения.
- Препятствует избыточному накоплению липидов в тканях печени (поддержка здоровья сердца).
- Помогает снизить риск развития метаболического синдрома и сахарного диабета, увеличивает чувствительность клеток к инсулину.
- Играет важную роль в лечении и профилактике эндокринных и обменных заболеваний (СПКЯ и ИР).
- Если инозитола недостаточно, человек сложнее переносит стрессовые ситуации, больше подвержен тревожным, депрессивным расстройствам.
- Инозитол тоже крайне важен для здоровья, однако он не только поступает с едой, но и может синтезироваться из глюкозы.





Метилкобаламин (В12)

- Только эта форма является неврологически активной, способна проникать через ГЭБ.
- Депо в печени, в основном в форме метилкобаламина и аденозилкобаламина.
- Регулирует 2 ключевых процесса: синтез (метилирование) тимидина (синтез ДНК) и регенерация метионина из гомоцистеина.
- Дефицит фолатов утяжеляет дефицит витамина В12 и затрудняет его трансформацию в метаболически активные формы (метил- и аденозил). Так и без В12 фолатный цикл не имеет смысла!
- Участвует в синтезе глутатиона.





Метилкобаламин (В12)

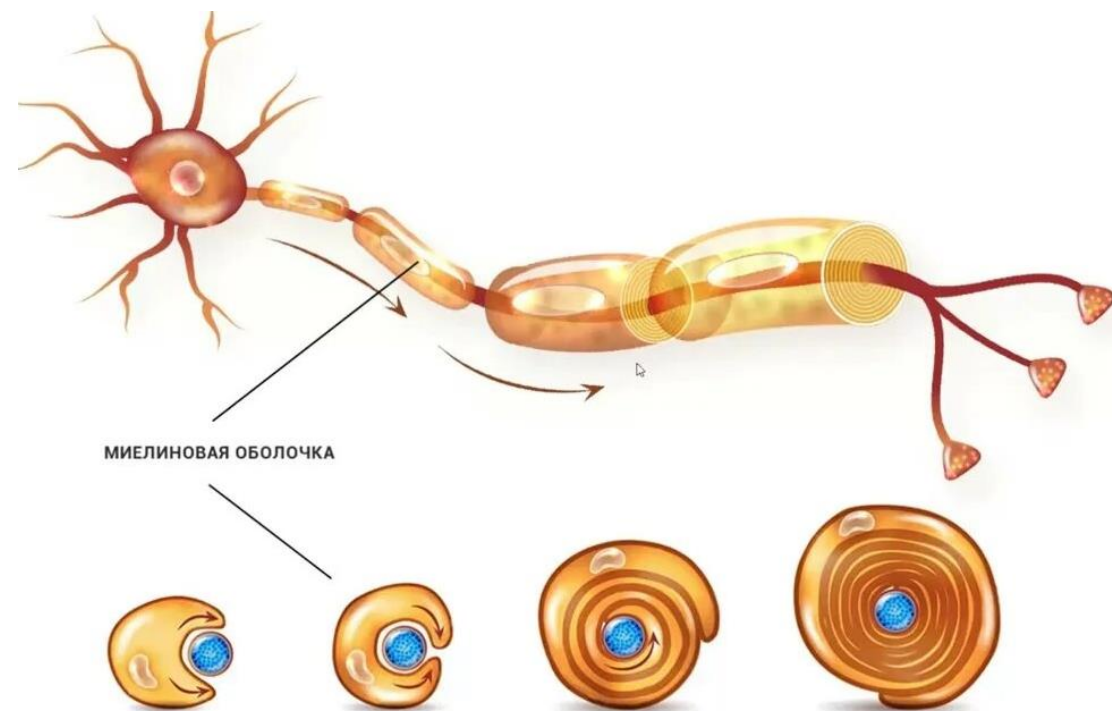
- Оказывает очень значимый нейропротекторный и нейротрофический эффекты!
- Повреждаются миелиновые волокна во всех отделах нервной системы, и даже развиваются дегенеративные изменения в боковых столбах спинного мозга (фуникулярный миелит).
- Переносит метильные группы к белкам в миелиновой оболочке нейронов, которые защищают от развития рассеянного склероза и других дегенеративных заболеваний.



12

Метилкобаламин (В12)

- Обеспечивает синтез фолатного производного тетрагидробиоптерина (ВН4), необходимого для производства серотонина и дофамина
- На фоне дефицита В12 повышается гомоцистеин, что приводит к эксайтотоксичности (риск развития болезни Альцгеймера), риск развития атеросклероза.
- Оказывает воздействие на метаболизм жиров (метаболизм липопротеинов ХС, катаболизм жирных кислот с короткой цепью).





Холина битартрат (В4)

- Необходим для синтеза жиров, с помощью которых поддерживается структурная целостность мембран, участвует в синтезе миелина.
- Служит материалом для синтеза ацетилхолина (мышление, сердечная деятельность, работа речевого аппарата, движение мышц).
- Играет важную роль в синтезе ДНК наряду с фолатами и витамином В₁₂.
- Участвует в образовании сурфактанта.





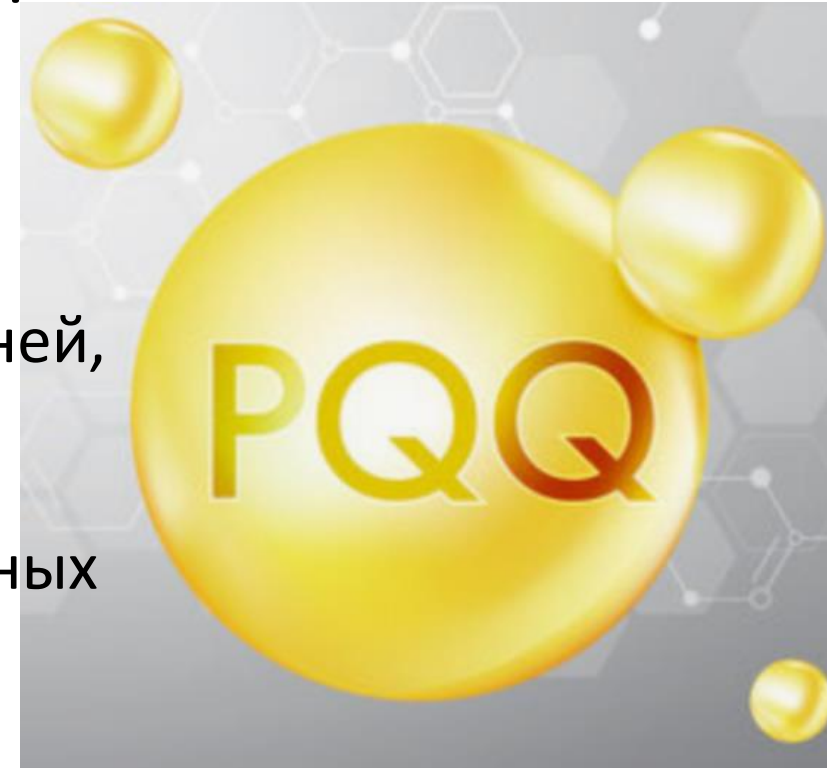
Митохондриальные болезни

- Нарушения функции митохондриального аппарата клетки ассоциируются с кардиомиопатиями, диабетом, нейродегенеративными заболеваниями (болезнь Паркинсона и Альцгеймера), называемыми митохондриальными болезнями.
- Природные вещества, способные активно и многопланово воздействовать на митохондриальный аппарат клеток, нормализуя его функции, представляют большой интерес с точки зрения профилактической и восстановительной медицины. Среди них особенно перспективным является конденсированный природный хинон пирролохинолинхинон.



PQQ (B14)

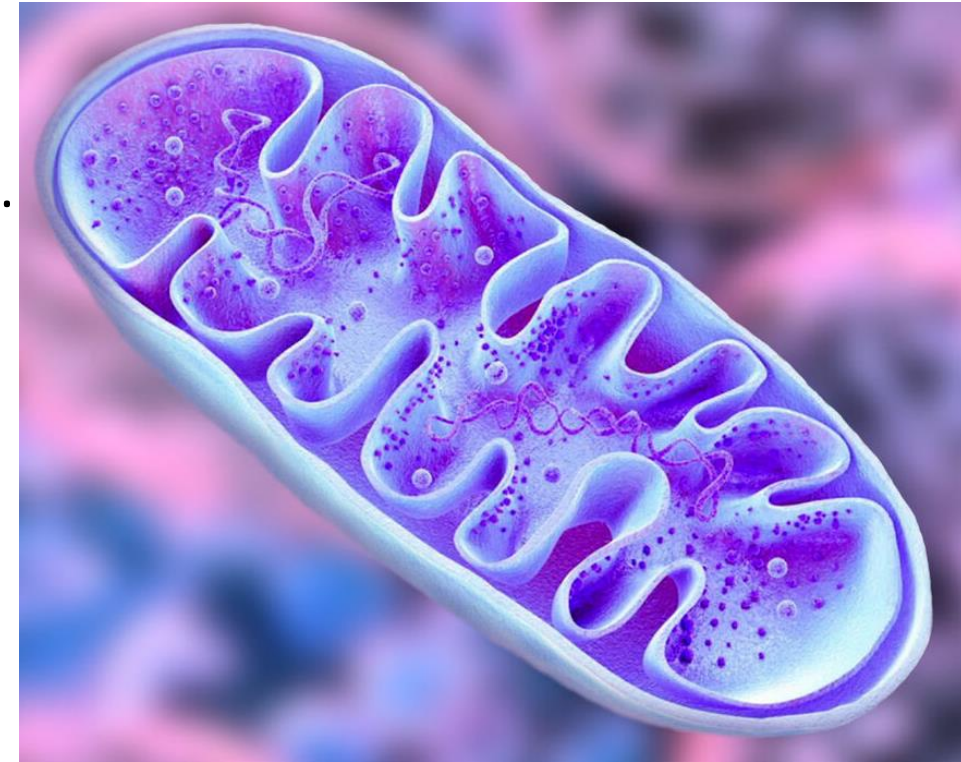
- Пирролохинолинхинон (PQQ) был открыт в 1979 г. как новый кофактор ряда бактериальных окислительно-восстановительных ферментов.
- PQQ как кофермент входит в структуру более 20 соответствующих ферментов микроорганизмов, грибов, различных растительных и животных тканей, однако способен функционировать и как самостоятельный микронутриент.
- Включение в рацион соответствующих растительных источников PQQ является обязательным, что заставляет рассматривать их как незаменимые компоненты питания, поскольку нормальная кишечная микробиота человека не продуцирует PQQ и не может покрывать потребность в нем.





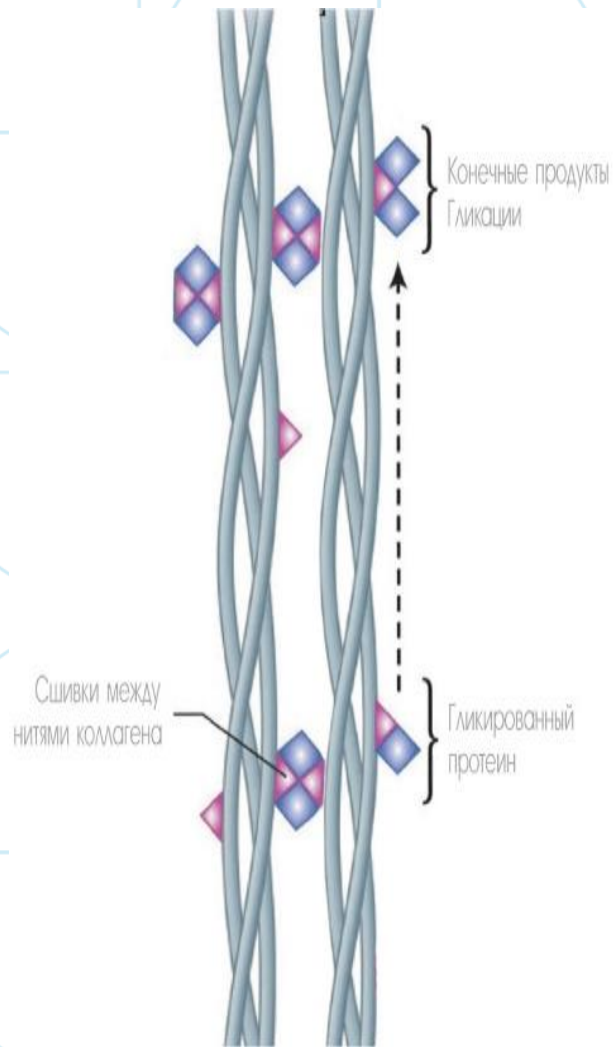
PQQ (B14)

- Ключевым свойством PQQ является его способность активировать в клетках митохондриогенез.
- Уникальность молекулы PQQ состоит в том, что в одной молекуле представлена комбинация свойств аскорбиновой кислоты, рибофлавина и пиридоксаля.
- PQQ как антиоксидант в 100 раз более эффективен, чем аскорбиновая кислота и флавоноиды.
- Способен ингибировать *in vitro* перекисное окисление липидов, повышение продукции фактора роста нервов.
- Высокие дозы PQQ защищают ткани от повреждающего действия гипоксии — ишемии, индуцированного воспаления, повреждений печени. Тормозит снижение уровня восстановленного глутатиона.





PQQ (B14)



- Окисление аминокислоты лизина в белках соединительной ткани эластине и коллагене в присутствии ионов меди Cu^{++} (соотношение PQQ / Cu^{++} 2:1) приводит к формированию поперечных сшивок.
- Это наводит на мысль о роли PQQ материнского молока в созревании коллагена соединительной ткани растущего организма младенцев при грудном вскармливании, а также в регенеративных процессах.



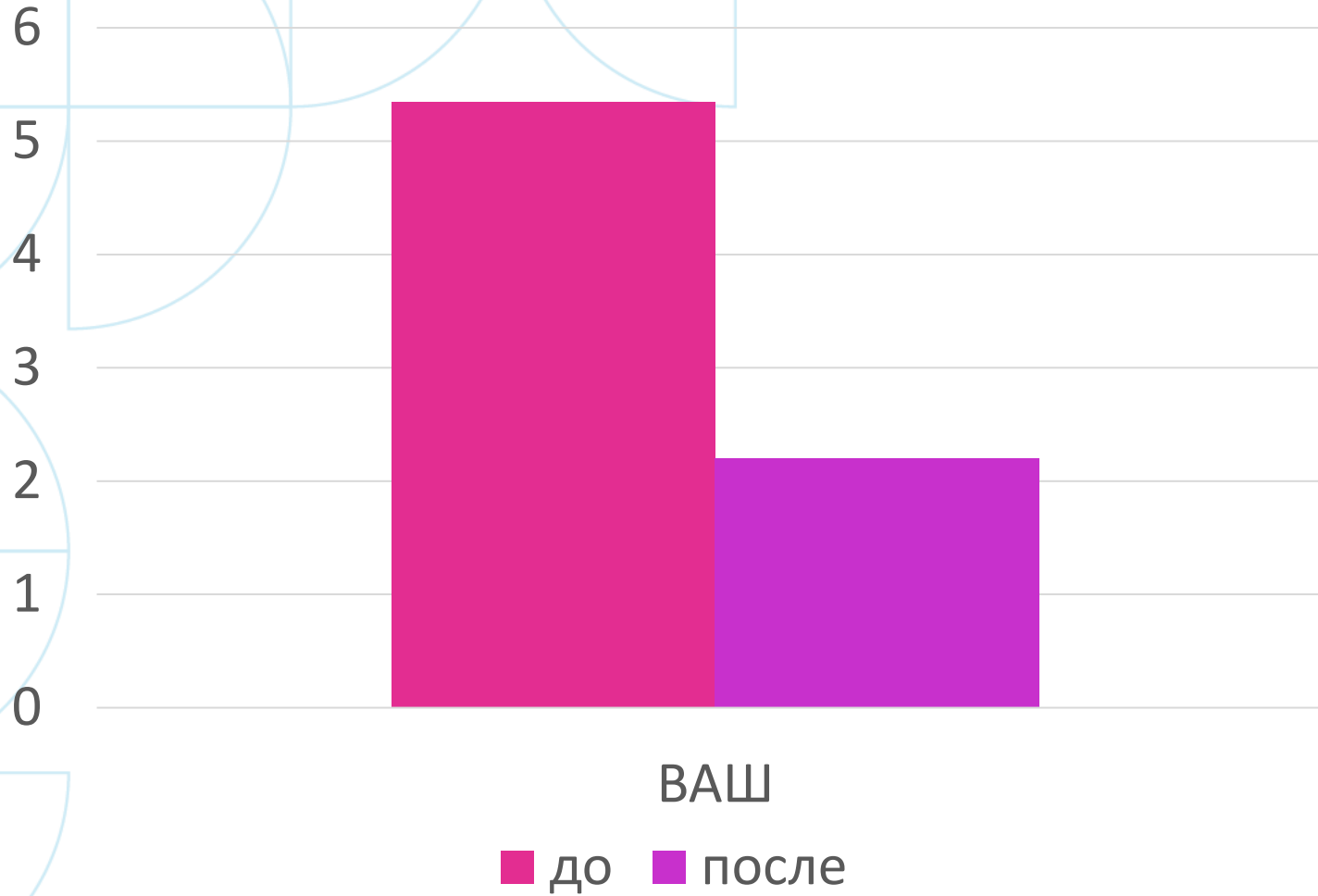
Результаты применения В-спектра

- У всех пациентов наблюдалось уменьшение выраженности болевого синдрома.
- У всех пациентов произошло улучшение эмоционального фона, качества сна, повышение мотивации, физической активности.
- У части пациентов с жалобами на сухость кожи и ломкость волос, кожа стала гладкая, улучшилась структура волос.
- У части пациентов комплекс прекрасно купировал головные боли в затылочной области (гипотония и метеозависимость).
- Было отмечено повышение энергии и нарушение сна при приеме комплекса в вечернее время.
- Добавление активных форм витаминов В в терапию депрессии и тревожных расстройств считаю разумным.
- Возможна монотерапия при дорсалгиях, а также совместное применение с приемом антидепрессантов при хроническом болевом синдроме.

БАД НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ

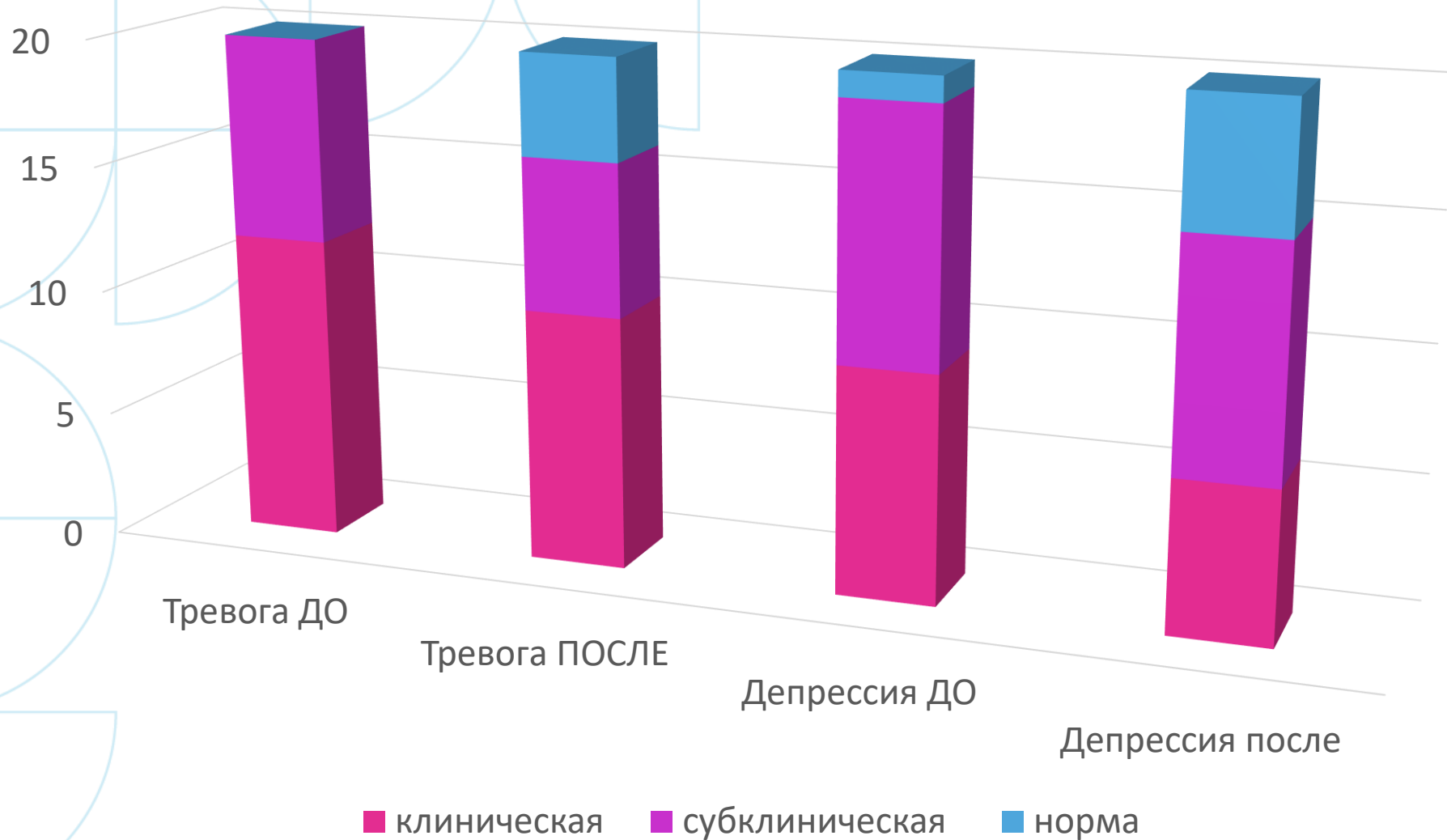


Визуально-аналоговая шкала



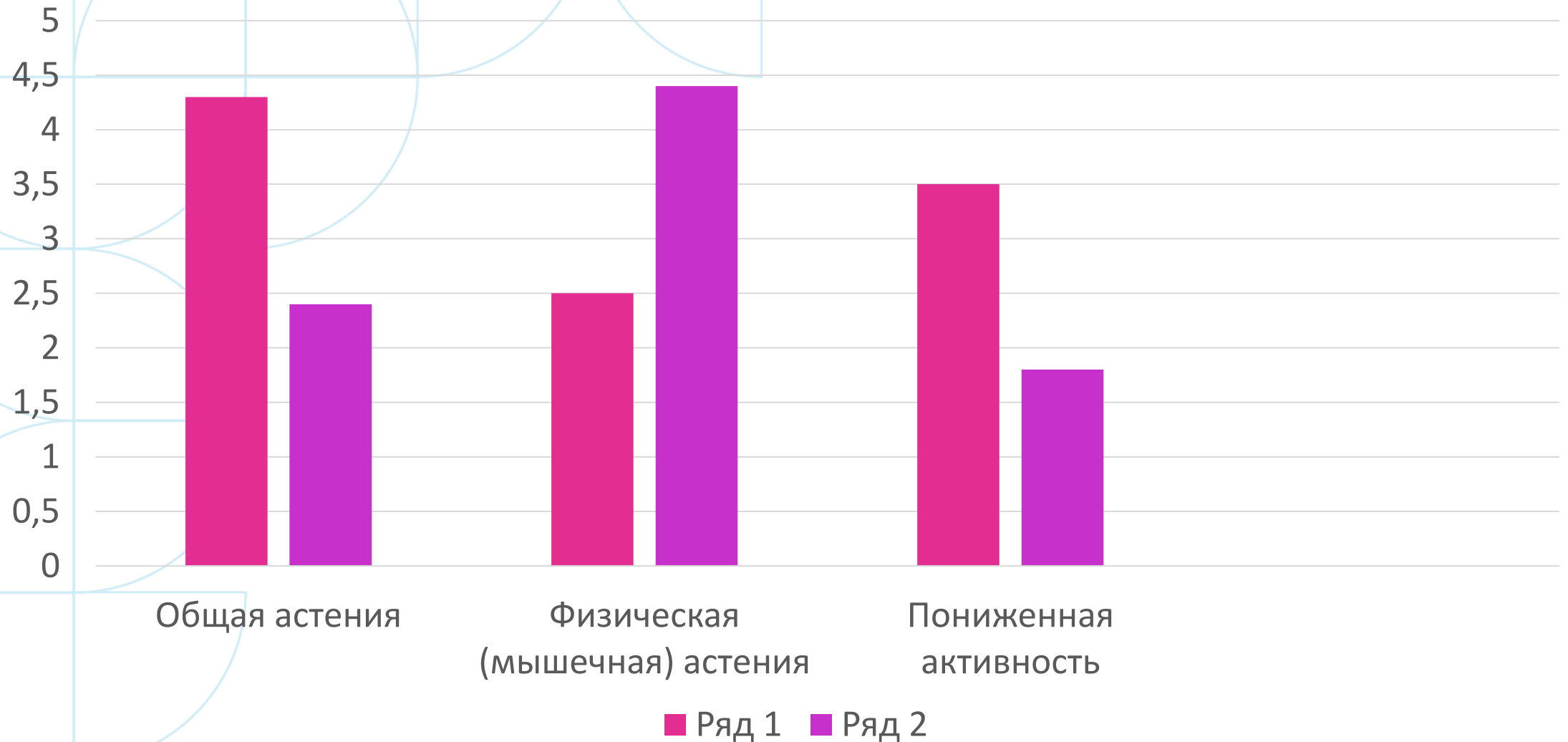


Шкала оценки тревоги и депрессии

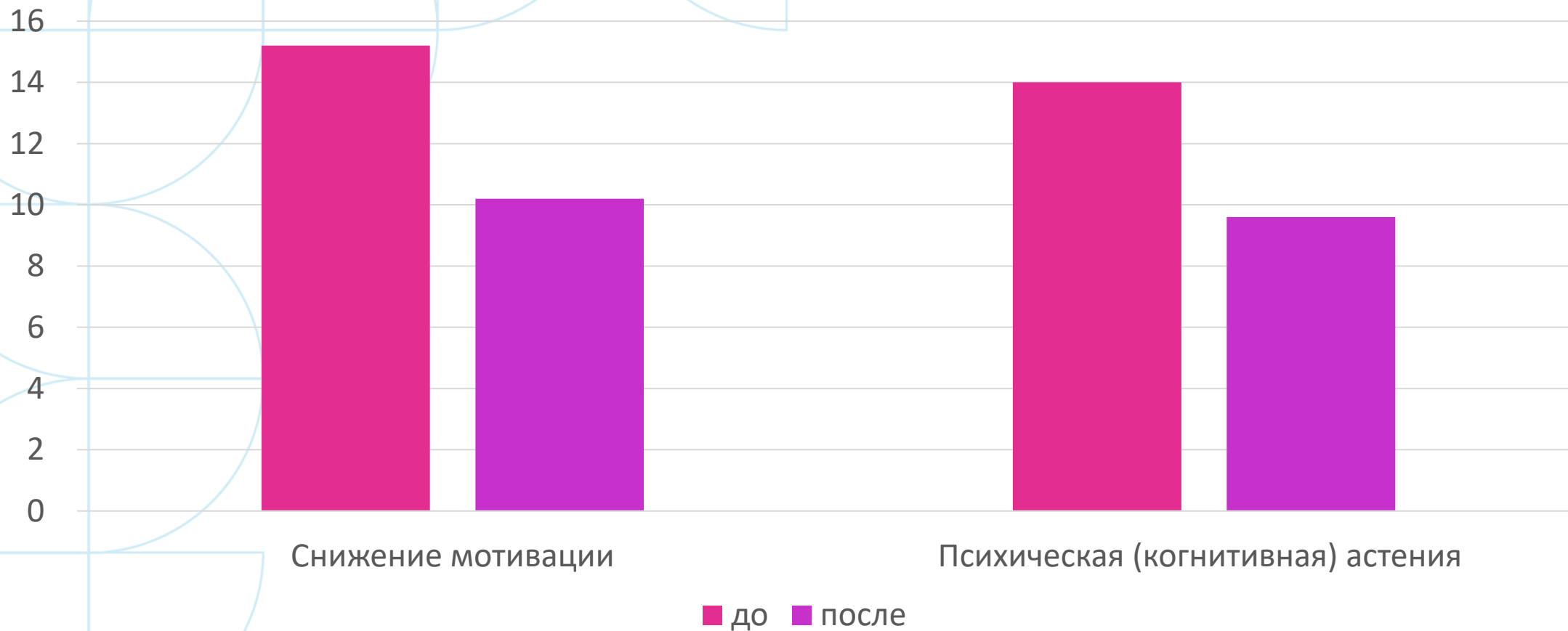




Субъективная шкала оценки астении (часть 1)



Субъективная шкала оценки астении (часть 2)



Выводы



- Учитывая образ жизни, характер питания и уровень здоровья современного человека, «В-спектр» целесообразно применять в качестве базовой нутритивной поддержки.
- Каждый из витаминов группы В находится в наиболее активной форме, и их комбинация обеспечивает ряд жизненноважных биохимических реакций в клетках.
- Применение комплекса позволяет снизить риск развития нейродегенеративных заболеваний, тревожности и депрессии.
- Добавление в рацион человека активных форм витаминов В (метилфолат, метилкобаламин, пантотенат, пиридоксаль-5-фосфат) помогает быстрее добиться качественного эффекта от приёма антидепрессантов.
- Нормализация работы в митохондриях клеток предотвращает развитие митохондриальных болезней, а антиоксидантное действие препарата защищает клетки от действия свободных радикалов.
- Безопасная замена синтетическим аналогам витаминов группы В в схемах лечения вертеброгенных болевых синдромов.

БАД НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ

XV МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ / МОСКВА

Здоровье семьи. Актуальные вопросы
профилактической медицины

**Спасибо
за внимание!**

Арт Лайф

