

## Обзор продукта T8 MOBIO

Мы много писали о новом инновационном продукте – метабиотике T8 MOBIO. Сейчас я хочу связать то, что мы обсуждали, с новыми знаниями и поговорить о совершенно новой возможности этого продукта. Будем говорить о возможности продукта T8 MOBIO способствовать восстановлению здоровой связи «кишечник – головной мозг», которая была открыта совсем недавно. Будем говорить о связи кишечника, микробиоты и головного мозга, чтобы показать каждому, насколько тесна связь между тем, что мы едим и тем, как мы себя чувствуем, какое у нас настроение, память, внимание и жизненный настрой. Будем говорить о том, как же физиологично и эффективно восстановить эту связь.

Уже абсолютно доказано, что у нас есть «второй мозг» – и он располагается в кишечнике. Этот «второй мозг» является столь же мощным, как и наш «центральный», всем известный головной мозг. Как и у сямских близнецов, эти два мозга абсолютно взаимосвязаны; когда один «расстраивается», другой тоже и наоборот – когда один «радуется», другой тоже. Почти все вещества, которые помогают управлять головным мозгом и помогать ему правильно и эффективно функционировать, оказались в кишечнике. И эти вещества делает наша микробиота, если конечно она здоровая. Эти вещества действуют непосредственно на рецепторы нейронов, расположенных в стенке тонкого и толстого кишечника. Наш кишечник содержит 100 миллионов нейронов – это больше, чем спинной мозг.

Формирование этой нейронной связи «кишечник – головной мозг» происходит рано, в пренатальном периоде, сразу после начала развития нервной системы еще в утробе матери.

### Итак, как эти два мозга общаются?

Своего рода супермагистраль – двунаправленный путь, по которому сигнальные молекулы – нейротрансмиттеры, гормоны и сигнальные молекулы отправляются туда и обратно по этой прямой оси «кишечник – головной мозг». Это происходит не только через нервную связь, с помощью нерва, который носит название *nervus vagus*, но и через биохимические сигналы, такие как гормоны, нейротрансмиттеры, сигнальные молекулы, которые циркулируют из стенки кишечника в головной мозг. Эта супермагистраль связывает наши эмоциональные и когнитивные центры (центральную нервную систему, вегетативную нервную систему, кишечную нервную систему) с нашими периферическими функциями кишечника (активация иммунной системы, способность всасывания пищеварительных субстратов, кишечная проницаемость, также известный как феномен «дырявый кишечник»). Прямая связь «кишечник – головной мозг» в первую очередь объединяет симпатические и парасимпатические «части» вегетативной нервной системы, которые также управляют нервными сигналами.

Наша «кишечная нервная система» (ENS) встроена в слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта (GI), состоящего из пищевода, желудка, тонкой кишки и толстой кишки. Она считается единым целым и содержит 100 миллионов нейронов, которые могут реагировать на нейротрансмиттеры и отправлять сигналы в мозг. И кроме этого, получить сигналы из мозга.

Когда центральный мозг попадает в «пугающую» ситуацию, он выделяет гормоны стресса, которые подготавливают тело к борьбе, бегству или замерзанию. Желудок содержит множество сенсорных нервов, которые стимулируются этим химическим всплеском - отсюда и «эффекты», которые мы можем чувствовать: у кого-то это неконтролируемый голод, у кого-то наоборот полная апатия при виде еды. Страх также заставляет блуждающий нерв «увеличивать громкость» серотониновых цепей в кишечнике. Чрезмерная стимуляция кишечника приводит к высокой скорости работы кишечника, что может привести к диарее. Иногда люди «задыхаются от эмоций», когда нервы в пищевод сильно стимулируются и могут возникнуть проблемы с глотанием. Серотонин помогает регулировать наше настроение и социальное поведение, аппетит и пищеварение, сон, память, сексуальное желание и когнитивные функции.

Наша центральная нервная система (ЦНС) находится под постоянным сильным влиянием того, что мы едим. Когда мы кормим себя, мы подпитываем наш микробиом кишечника, который влияет на все: от аппетита, пищевого поведения, настроения и уровня ожирения до нейродегенеративных заболеваний и рака. Наш микробиом также может влиять на наш вкус, запах, мысли, импульсивность и компульсивность, прежде всего в отношении еды. И, опосредованно, через ЦНС, на отношения в обществе.

Дисфункция микробиоты, и как следствие нарушение эффективной и адекватной работы оси «кишечник – мозг» является обычным явлением сегодняшнего дня, им страдают около 60% женщин и до 50% мужчин.

### **Симптомы дисфункции включают:**

- Усталость
- Увеличение веса
- вздутие
- Туман в голове и нежелание работать умственно
- Беспокойство / тревога
- Дискомфорт в желудочно-кишечном тракте
- Проблемы с концентрацией
- Пищевая непереносимость или чувствительность
- Нарушение памяти и внимания
- Синдром гиперреактивности и дефицита внимания

Практически все изменения в работе и расстройства желудочно-кишечного тракта, в том числе язвенный колит и синдром раздраженного кишечника, происходят из-за проблем с «мозгом кишечника», и исследования показали, что они поддаются коррекции. До 90% нервных клеток ЖКТ участвуют в пищеварительных ощущениях, которые передают информацию в мозг, и получают от него ответные сообщения. Это означает, что наш кишечник может влиять на наше настроение так же, как и мысли. И наоборот, наши мысли влияют на работу нашего кишечника.

### **Роль микробиоты в регуляции ЦНС.**

Наша микробиота является ключом к поддержанию баланса полезных бактерий для здоровья кишечника и психического здоровья. Микробиота кишечника связана напрямую не только с пищеварением и иммунной системой, но и с нашим мозгом. Смесь вирусов, дрожжей и бактерий в нашем кишечнике может влиять на

сообщения и химические вещества, связанные с реакцией организма на стресс, беспокойством и всегда влияют на функцию памяти, на бодрствование и сон, на желание жить и работать.

В нашем кишечнике обитает до 100 триллионов микроорганизмов - это означает, что в нашем кишечнике микробов больше, чем клеток нашего тела. В нашем микробиоме более 1000 видов и 7000 различных штаммов бактерий. Изменив типы бактерий в кишечнике, можно улучшить здоровье не только «кишечного мозга» но и нашего «главного» головного мозга.

Если вы чувствуете себя возбужденным, раздражительным или подавленным, если у вас частая смена настроения или постоянное беспокойство и тревожность, если у вас есть проблемы со сном – вы не высыпаетесь, возможно, ваша микробиота кишечника нарушена. Таким же образом (зачастую негативно) наши эмоции и мысли могут влиять на то, насколько хорошо функционирует наша микробиота и, как следствие, как наш организм переваривает пищу. Если кишечник воспален, раздут или вызывает дискомфорт, микробиота кишечника отправляет эту информацию в мозг, что может напрямую влиять на многие психические и физические функции.

### **Вот способы улучшить ось кишечник-мозг:**

1. Выдохните стресс – ежедневные дыхательные практики снижают стресс и воспаление, которые разрушают ось «кишечник – мозг».
2. Зелень и овощи. Особенно тушеные овощи при каждом приеме пищи - они полны клетчатки, а приготовление на пару помогает расщепить клетчатку, облегчая ее переваривание.
3. Приправьте еду чесноком - два зубчика в день убивают дрожжи и доставляют пребиотики, помогающие исцелить кишечник
4. Ферментированные продукты - квашеная капуста, кимчи, правильный йогурт с кокосовым молоком. Для пополнения полезных бактерий в кишечнике.
5. Пейте костный бульон, содержащий противовоспалительные аминокислоты, которые помогают заживить и восстановить важнейшие межклеточные белки тонкого кишечника.
6. Прерывистое голодание - один день в неделю для перезагрузки оси «кишечник – головной мозг» и восстановления энергии - последний прием пищи в 19:00 и ничего не едим до 19:00 следующего вечера. Пьем только воду.
7. «Живые» жиры Омега-3 - увеличивают количество полезных бактерий в кишечнике и снижают риск заболеваний мозга.
8. Ферментированные продукты - полезные микробы, изменяющие мозговую деятельность (кефир, греческий йогурт, квашеные овощи, моченые фрукты)
9. Продукты с высоким содержанием клетчатки - содержат пребиотические волокна, которые могут снизить уровень гормонов стресса (зелень, орехи, семена и овощи)

10. Продукты, богатые полифенолами (растительные химические вещества), увеличивают количество полезных кишечных бактерий и могут улучшить когнитивные функции

11. Продукты богатые полипrenoлами (восстановление мембраны клеток энтероцитов, клеток кишечной стенки)

12. Продукты, богатые триптофаном (аминокислоты) - превращаются в нейромедиатор серотонин (индейка, яйца, сыр)

И вот тут необходимо обратить ваше внимание на тот факт, что метабиотик T8 MOBIO создан для экологичного восстановления состава микробиоты тонкого и толстого кишечника.

Уникальный состав бактерий и специальная обработка их, в сочетании с правильно подобранными пребиотиками позволяют продукту начинать действовать сразу после приема и продолжать работать на всем протяжении ЖКТ. Напомню, метабиотики - это структурные компоненты пробиотических микроорганизмов и/или их метаболитов, и/или сигнальных молекул с определенной (известной) химической структурой, которые способны оптимизировать специфичные для организма-хозяина физиологические функции, регуляторные, метаболические и/или поведенческие реакции, связанные с деятельностью индигенной микробиоты организма-хозяина.

Применение метабиотиков позволяет создать управляемый микробиоценоз кишечника, поскольку метаболические, сигнальные, транспортные и другие функции представителей микробиоты имеют большее значение, чем количественное содержание в биотопе микроорганизмов тех или иных видов.

Эффект метабиотика T8 MOBIO обусловлен сочетанием нескольких основных действий:

способностью обеспечивать необходимые для нормального взаимодействия условия для эпителия кишечника и микробиоты в существующем гомеостазе в контактной зоне,

прямым влиянием на физиологические функции и биохимические реакции макроорганизма, воздействуя на активность клеток эндотелия тонкого кишечника и биопленок,

стимулированием роста собственной комменциальной (дружественной) микробиоты организма.

Такая помощь наиболее адекватна и физиологична, поскольку осуществляет регулирующее влияние на симбионтные отношения хозяина и его микробиоты и теоретически способна сводить к минимуму возможность побочных эффектов.

### **Состав метабиотика - T8 MOBIO**

Активные компоненты продукта:

Метафилтрат *Bifidobacterium adolescentis* отвечает за формирование карнитина, способствует улучшению состояния волос и кожи, снижения уровня холестерина; улучшения усвоения кальция и магния, укрепляет иммунную систему

Метафилтрат *Lactobacillus acidophilus* помогает снижать содержание в крови холестерина и подавляет в кишечнике повторное поглощение желчных кислот.

Метафилтрат *Lactobacillus salivarius* - обладает высокой хелатирующей емкостью для ионов железа, тем самым восстанавливая обмен железа в организме.

Метафилтрат *Lactobacillus helveticus* предотвращает и противодействует ожирению при избыточном поступлении глюкозы и резистентности к инсулину.

Метафилтрат *Propionibacterium freudenreichii* обеспечивает энергообеспечение эпителия кишечника, оказывает антибактериальный эффект.

Лактулоза в данном комплексе служит пребиотиком. Способствует восстановлению здоровой микробиоты тонкого и толстого кишечника.

Таким образом, в метабиотике T8 МОБИО не сами пробиотические бактерии, а продукты их жизнедеятельности осуществляют главное взаимодействие с микробиотой и клетками эпителия ЖКТ человека, сопровождающееся улучшением колонизации слизистой оболочки, образованием дополнительных рецепторов для прилипания, производством правильного по составу и количеству кворума микроорганизмов, способного считывать сигнальные молекулы, общие со здоровой микробиотой, производством низкомолекулярных белков, подобных белкам здоровой микробиоты.

При этом в ходе метаболических реакций происходит активное взаимодействие через обмен сигнальными молекулами, ферментами, питательными веществами, что приводит к восстановлению не только здоровой работы пула микробиоты и ЖКТ, но и способствует улучшению функционирования ЦНС, что выражается в целом комплексе эффектов. Начиная от улучшения эмоционального фона и заканчивая увеличением объема краткосрочной и долгосрочной памяти, увеличением концентрации и внимания, умением удерживать большие объемы информации в единицу времени. Как результат – увеличение работоспособности, улучшение настроения и позитивного настроя на жизнь.

Сон. Засыпаем не позднее 22.30, просыпаемся не позднее 7.00

Контроль температуры в комнате для сна. Не более 22 градусов. Оптимум 18-22

Антистрессорные техники и практики.