



РАЦИОН ПИТАНИЯ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ

Шептулина А.Ф.
Яфарова А.А.

В настоящее время кишечная микробиота рассматривается как своеобразный невидимый орган, который взаимодействует с различными органами и системами организма-хозяина (человека), в частности головным мозгом, сердечно-сосудистой, иммунной системами. Исследования, проведенные в течение последних десятилетий, выявили взаимосвязи между кишечной микробиотой и развитием ожирения, воспалительных заболеваний кишечника, сердечно-сосудистых заболеваний, заболеваний печени, почек и нервной системы.

Кишечная микробиота включает в себя не только бактерии, но и вирусы, простейшие, грибы, археи, которые находятся во взаимовыгодных отношениях с организмом человека. Однако, большую часть кишечной микробиоты составляют бактерии, поэтому им уделяется более пристальное внимание. В норме состав микробиоты кишечника представлен 6 филотипами, из которых 90% составляют Фирмикуты и Бактероиды. Огромное сообщество бактерий, вирусов, грибов, археев, простейших вносит в организм человека содержит колоссальное количество генов и клеток, значительно превосходящее то, которым располагает человек. Состав и жизнедеятельность кишечной микробиоты зависит от особенностей питания, генетики, пола, возраста, антропометрических показателей человека, географического региона проживания и многих других факторов.

В течение многих десятилетий микробиота кишечника считалась лишь частью пищеварительной системы, которая участвует в переваривании и всасывании питательных веществ, однако ее функция значительно шире!



Основные функции кишечной микробиоты:

- 1. пищеварительная:** микроорганизмы расщепляют неперевариваемые пищевые волокна растительного происхождения (клетчатку). Более эффективно извлекают энергии из пищи. Участвуют в образовании короткоцепочечных жирных кислот, играющих роль «топлива» для бактерий в толстом кишечнике, слизистой оболочки кишечника, а также являются предшественниками ряда биологически активных веществ, необходимых для поддержания функции различных систем органов;
- 2. барьерная:** кишечная микробиота стимулирует выработку слизи, которая подавляет проникновение в организм и размножение болезнетворных микроорганизмов и, таким образом, предотвращает развитие инфекций;
- 3. иммунная:** кишечная микробиота влияет на рост и развитие клеток иммунной системы кишечника, на выработку защитных иммуноглобулинов;
- 4. синтетическая:** синтезируют витамины группы В, К, некоторые аминокислоты;
- 5. участие в обмене веществ:** кишечная микробиота участвует в метаболизме половых гормонов, желчных кислот, солей, липидов, обеспечивает организм-хозяина ионами двухвалентного железа, кальцием.

Состояние кишечной микробиоты оценивается по 2-м основным параметрам: качественный и количественный состав, разнообразие и богатство.

Микробное разнообразие - ключевой показатель здоровья кишечной микробиоты, который отражает количество видов микроорганизмов, присутствующих в кишечнике. Каждый род/вид микроорганизмов выполняет определенную функцию. Не-



большое количество видов бактерий приводит к росту патогенных микроорганизмов.

Микробное богатство - общее количество присутствующих микроорганизмов.

Считается, чем **более выражено** разнообразие кишечной микробиоты и **больше** ее богатство, тем лучше для организма человека.

6 принципов питания для увеличения разнообразия и богатства кишечной микробиоты, основанные на доказательной медицине:

1. Разнообразный рацион с высоким содержанием необработанных и нерафинированных продуктов

Люди, которые потребляют в пищу много разнообразных продуктов растительного происхождения, имеют более высокий показатель микробного разнообразия. Поэтому нужно стремиться сделать свой рацион как можно более разнообразным вместо того, чтобы есть одну и ту же пищу каждый день. Добавляйте в свой рацион сезонные овощи и фрукты различных цветов каждую неделю.



2. Ешьте большое количество овощей, бобовых и фруктов

Любимая еда «вредных» бактерий — фастфуд, замороженные полуфабрикаты, кондитерские изделия, снеки с большим количеством жира и соли.

А «полезные» бактерии более избирательны: одним нужна клетчатка из овощей, другие предпочитают бобовые или семена. Поэтому рекомендуется потреблять не менее 2 порций фруктов в день и не менее 3 порций овощей в день. Бобовые — источник пищевых волокон



и растительного белка. Рекомендуется потреблять в среднем 1 чашку (150 г) приготовленных бобовых не менее 2-х раз в неделю. Тем не менее, следует помнить, что консервированные продукты могут содержать дополнительные количества соли и сахара, поэтому следует отдавать предпочтение бобовым, приготовленным самостоятельно, или же выбирать варианты консервированных овощей без добавления соуса и/или сахара.

Важно разнообразие овощей и фруктов в рационе, поскольку таким образом организм сможет получать большое количество пищевых веществ, которые будут использоваться разными видами микроорганизмов.

Наиболее полезные для кишечной микробиоты продукты с высоким содержанием пищевых волокон:

- малина, черника
- артишок
- зеленый горошек
- брокколи
- нут, чечевица
- бобы
- цельнозерновые
- миндаль
- фисташки
- бананы
- яблоко.



3. Добавьте в рацион ферментированные продукты

- квашеные овощи: квашеная капуста, кимчи (ферментированная пекинская капуста), темпе (продукт из цельных, ферментированных соевых бобов)
- кисломолочные продукты: кефир, йогурт (без добавления сахара)

- квас, напиток из чайного гриба
- ферментированные злаки: хлеб на закваске

Ферментированные продукты повышают показатели разнообразия и богатства кишечной микробиоты, таким образом укрепляют иммунитет.

4. Пребиотики — «топливо» для кишечной микробиоты

Пребиотики — это пищевые волокна или сложные углеводы, которые не перевариваются в кишечнике (пример, устойчивые крахмалы и полифенолы). Определенные виды бактерий в кишечнике расщепляют их и используют в качестве источника энергии. Пребиотики нужны для роста и активности полезных для здоровья микроорганизмов, включая бифидобактерии; кроме того, они повышают чувствительность к инсулину и снижают уровень холестерина в крови. Пребиотики содержатся во фруктах, овощах, цельнозерновых, бобовых и ферментированных продуктах.



5. Включите в рацион цельнозерновые продукты

Цельнозерновые (пшеница, ячмень, рожь и другие злаковые) содержат много клетчатки и неперевариваемых углеводов, таких как бета-глюкан. Эти углеводы не всасываются в тонкой кишке, а попадают в толстую кишку, где используются кишечными бактериями для своей жизнедеятельности и синтеза ряда полезных для организма веществ. В сутки рекомендуется потреблять не менее 6 порций зерновых продуктов (крупы, каши, макароны, хлеб и т.п.). Размер одной порции — это 40 г хлеба, 30 г мюсли или хлопьев, 120 г приготовленной крупы. Предпочтение следует отдавать цельнозерновым продуктам, содержащим большое количество пищевых волокон. Определенные ограничения в потреблении



некоторых злаков могут касаться пациентов с непереносимостью глютена (целиакией).

6. Добавьте продукты, богатые полифенолами

Полифенолы — вещества растительного происхождения, которые оказывают положительный эффект на здоровье, снижая артериальное давление, уменьшая выраженность воспаления, уровня холестерина и окислительного стресса. Полифенолы могут увеличивать содержание бифидо- и лактобактерий.

Продукты с высоким содержанием полифенолов:

- какао и темный шоколад
- кожица винограда
- зеленый чай
- миндаль
- чеснок
- голубика
- брокколи



Дополнительные советы:

- Старайтесь минимизировать количество потребляемого алкоголя, поскольку известно, что алкоголь оказывает неблагоприятное влияние не только на здоровье человека в целом, но и на состав кишечной микробиоты.
- Старайтесь свести к минимуму потребление искусственных подсластителей, таких как аспартам, сукралоза и сахарин, так как эти вещества нарушают жизнедеятельность кишечной микробиоты и уменьшают ее разнообразие
- Отдавайте предпочтение естественным продуктам питания и старайтесь не потреблять продукты глубокой степени переработки (мясоколбасные и кондитерские изделия, соленые пикантные закуски и т.п.).

Пример однодневного рациона для здоровья кишечной микробиоты

Завтрак

- Каша овсяная на воде — 250/10 г
- Йогурт натуральный 2,5% жирности с добавлением отрубей — 90/10 г
- Малина свежая/миндаль (добавка к блюдам) — 100/30г
- Батон с отрубями — 30 г
- Масло сливочное — 10 г
- Банан — 130 г
- Какао на воде с сахаром — 300 мл/15 г

Обед

- Салат из квашенной капусты сладким перцем, луком и растительным маслом — 200/10 г
- Борщ с картофелем и фасолью на мясном бульоне — 250 мл
- Гуляш из индейки — 80 г
- Гречка отварная — 150 г
- Хлеб Бородинский — 50 г
- Яблоко, запечённое с медом и изюмом — 165 г
- Чай зеленый — 200 мл

Ужин

- Овощи на пару (брокколи, сладкий перец, кабачки) — 300 г
- Зелень петрушки/масло оливковое — 5/5 г
- Горбуша запечённая — 90 г
- Чай с мятой — 200 мл
- Яблоко свежее — 130г

Калорийность рациона — 2022 ккал, общий белок – 75 г (15%*),
общий жир – 67 (30%*), в том числе насыщенный жир – 17 г (8%),
пищевой холестерин – 144мг, пищевые волокна – 44 г, натрий –
2015 мг

*от калорийности рациона



Заметки



**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ЦЕНТР ТЕРАПИИ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Наши контакты:

 Москва, Петроверигский пер., д. 10, стр. 3
Москва, Китайгородский пр., д. 7

 7 (495) 212-07-13

 www.gnicpm.ru