

veda  BIOTICA®

Ваш персональный
генетический тест

Микрофлора человека

vedabiotica.com

Микробиота и дисбактериоз

Микробиота (или более популярный термин «микрофлора») – это совокупность микроорганизмов, населяющих организм человека и оказывающих прямое воздействие на местный и общий иммунитет, и, соответственно, на состояние здоровья в целом.

Микробиоту можно считать отдельным органом – столь значимую уникальную роль она играет в нашей жизни:

- участвует в процессах пищеварения;
- стимулирует иммунитет;
- синтезирует витамины, нейромедиаторы (серотонин, дофамин);
- подавляет гнилостные и болезнетворные микроорганизмы;
- нейтрализует токсины;
- оказывает противовоспалительное действие;
- снижает частоту аллергических проявлений.

Несбалансированное питание, неправильный образ жизни, нарушение режима сна, стресс, рафинированная пища, отсутствие в рационе в должном количестве пищевых волокон и кисломолочных продуктов, прием антибиотиков и других лекарств, инфекции (дизентерия, энтеровирус, коронавирус, сезонные простуды) являются причинами возникновения дисбактериоза.

Дисбактериоз характеризуется изменением количественного и качественного состава микрофлоры кишечника и появлением условно-патогенных штаммов.

В результате дисбактериоза развиваются болезни органов пищеварения, аллергические заболевания (астма, дерматит и др.), нарушения углеводного и жирового обмена, повышаются риски онкологической патологии.



Что мы анализируем?

Вы получили отчет с рекомендациями, составленными на основе данных генетического тестирования, проведенного в научно-исследовательской лаборатории с вашим биологическим материалом. Представленный тест направлен на выявление и последующую интерпретацию генов представителей кишечной микрофлоры 9 родов и видов.

Исследование выполнено методом полимеразной цепной реакции в реальном времени (ПЦР-РВ) с флуоресцентной детекцией.

Полимеразная цепная реакция (ПЦР) – это метод, позволяющий значительно увеличить малые концентрации определенных участков ДНК или РНК, полученных из биологического материала (пробы).

Один цикл ПЦР состоит из трех стадий:

I стадия: двухцепочечную ДНК, полученную из пробы, нагревают, в результате чего связи между двумя цепочками ДНК разрушаются, и цепи расходятся.

II стадия: начальные фрагменты искомого гена (праймеры, или затравка) прикрепляются к каждой из разошедшихся цепочек ДНК, и начинается образование двух новых цепочек гена.

III стадия: образование новых цепочек искомого гена.

Как правило, при проведении ПЦР выполняется около 30 циклов. В результате кратно увеличивается количество копий искомого гена. ПЦР в реальном времени (ПЦР real-time) осуществляется на приборах с флуоресцентным детектором, позволяющим оценить количество копий искомого гена на каждой стадии и, таким образом, определить содержание конкретных микроорганизмов в общей биомассе пробы.

Результаты генетического теста

Ваш ID: 000001


Дата исследования: 23.06.2021


Пол: М

Возраст: 29

Показатель	Результат	Норма
Общая бактериальная масса	5×10^{12}	$10^{11} - 10^{13}$
Bifidobacterium spp.	8×10^4	$10^9 - 10^{10}$
Lactobacillus spp.	6×10^3	$10^7 - 10^8$
Escherichia coli	5×10^7	$10^6 - 10^8$
Bacteroides spp.	4×10^{13}	$10^9 - 10^{12}$
Faecalibacterium prausnitzii	4×10^6	$10^8 - 10^{11}$
Соотношение Bacteroides spp. / Faecalibacterium prausnitzii	10^7	0,01 - 100
Clostridium difficile	2×10^3	отсутствует
Klebsiella spp.	5×10^6	не более 10^4
Candida spp.	3×10^5	не более 10^4
Staphylococcus aureus	4×10^5	не более 10^4

 Норма

 Сниженное количество

 Повышенное количество

*Отражает диапазон значений для здоровых доноров (возрастная группа от 14 лет) без предъявляемых жалоб со стороны желудочно-кишечного тракта.

Общая бактериальная масса

Избыточный бактериальный рост – нарушение качественного и количественного состава микрофлоры кишечника наряду с усиленным размножением болезнетворных бактерий.

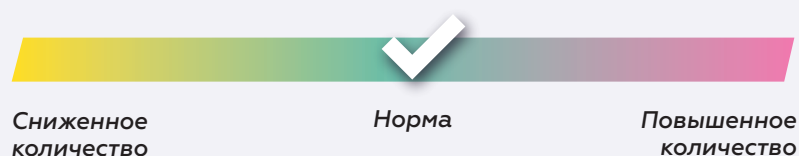
Чрезмерный рост бактерий в кишечнике, особенно в его верхних отделах, приводят к развитию **синдрома избыточного бактериального роста (СИБР)**, который сопровождается диареей и нарушением всасывания жиров, дефицитом витаминов и минералов, нарушением белкового обмена.

Синдром избыточного бактериального роста возникает:

- при ферментативной недостаточности и нарушении пищеварительной функции ЖКТ (гастродуоденит, язвенная болезнь, хронический панкреатит, холецистит, колит);
- при нарушении двигательной активности кишечника (запоры, дивертикулёз);
- при иммунодефицитных состояниях (сезонные ОРВИ, бактериальные инфекции);
- во время и после приема препаратов, негативно влияющих на состав микрофлоры кишечника (антибиотики, стероидные гормоны, цитостатики, неспецифические противовоспалительные препараты, сахароснижающие препараты, ингибиторы протонной помпы, слабительные);
- на фоне воспалительных заболеваний кишечника;
- на фоне различных диет для похудения, «чистки» с применением объемных клизм.

Заключение:

У Вас нормальное количество общей бактериальной массы микробиоты кишечника.



Персональные рекомендации:

Рекомендуется соблюдать принципы здорового питания, для профилактики нарушений микробиоты проводить курсы пробиотиков (1 месяц в квартал, 1 капсула в день), а в случае приема антибиотиков нужно одновременно принимать пробиотик в течение всего курса антибиотиков и 2-3 недели после окончания антибиотикотерапии.

Bifidobacterium spp.

veda BIOTICA®



Применение биологически активной добавки мультисинбиотика "ВедаБиотик" в комплексном лечении геронтологических пациентов. Учебно-методическое пособие / Шпагина Л.А., Герасименко О.Н., Горобей А.М., Знахаренко Е.А., Шпагин И.С., Герасименко Д.А., О.С. Котова, К.А. Бакулин, А.В. Молокеев, О.В. Сорокин. – Новосибирск, НГМУ. 2020. 10 с.

Новик Г.И. Бифидобактерии: научные основы практического использования // Проблемы здоровья и экологии. 2006. №3 (9). С. 144-151.

Бифидобактерии (Bifidobacterium) – главные полезные бактерии, с рождения человека доминирующие в структуре микрофлоры кишечника, достигая 90% ее массы. Создают условия для формирования сбалансированной структуры собственной микрофлоры.

Функциональная роль бифидобактерий:

- нормализуют работу желудочно-кишечного тракта;
- участвуют в синтезе и усвоении витаминов группы В, К, D, аминокислот и микозлементов (кальций, железо);
- оказывают противовоспалительное и иммуномодулирующее действие;
- подавляют рост болезнетворных бактерий;
- способствуют развитию других полезных бактерий нормофлоры кишечника;
- нормализуют уровень холестерина;
- нейтрализуют токсины и канцерогены.

Снижение видового и количественного состава бифидобактерий:

- является признаком выраженного дисбактериоза;
- сопровождается нарушением углеводного обмена и развитием сахарного диабета;
- приводит к снижению усвоения витаминов, макро- и микозлементов;
- сопровождается нарушением жирового обмена, склонностью к ожирению и развитием метаболического синдрома;
- приводит к развитию иммунодефицитных состояний;
- способствует повышенной восприимчивости к вирусным и бактериальным инфекциям;
- способствует развитию хронического воспаления и заболеваний различной локализации;
- риск развития аллергических состояний.

Заключение:

У Вас значительно сниженное количество бифидобактерий, высокий риск развития вышеперечисленных состояний.



**Значительно
сниженное
количество**

**Незначительно
сниженное
количество**

Норма

Персональные рекомендации:

Рекомендуется прием пробиотических препаратов, содержащих бифидобактерии (*B.bifidum*, *B.longum*, *B.breve*, *B.adolescentis*) в концентрации не менее 3,5 млрд/г (1 капсула на 20 кг массы тела), в сочетании с метабиотиками и витаминно-минеральными комплексами. Курс – 2 месяца, 2 раза в год. Полезны продукты: источники полифенолов (какао, чай, кофе), квашеные и ферментированные продукты (квашеная капуста и др.), соки с мякотью.

Lactobacillus spp.

veda BIOTICA®

Лактобактерии (Lactobacillus) – вторые по значимости полезные микроорганизмы, входящие в группу молочнокислых бактерий.

Функциональная роль лактобактерий:

- активно подавляют рост микробов-возбудителей кишечных инфекций (стафилококков, шигелл, сальмонелл);
- эффективно подавляют гнилостную и гноеродную условно-патогенную микрофлору (протей, клостридии);
- стимулируют образование веществ с антибактериальной активностью (лизосим, бактериоцины, лактоцины);
- индуцируют синтез интерферона, иммуноглобулина А;
- расщепляет молочный сахар – лактозу, способствует усвоению молока и молочных продуктов.

Снижение видового и количественного состава лактобактерий:

- является признаком дисбактериоза;
- повышает восприимчивость к вирусным инфекциям (сезонные простудные заболевания, кишечные инфекции);
- увеличивает склонность к развитию аллергических состояний;
- приводит к нарушению ферментации молочного сахара (лактозы) и развитию лактазной недостаточности (непереносимости молочных продуктов);
- увеличивает риск развития эрозивных и язвенных заболеваний ЖКТ (язвенная болезнь желудка, двенадцатиперстной кишки);
- способствует развитию хронических воспалительных колитов.

Заключение:

У Вас значительно сниженное количество лактобактерий, высокий риск развития вышеперечисленных состояний.



**Значительно
сниженное
количество**

**Незначительно
сниженное
количество**

Норма

Персональные рекомендации:

Рекомендуется прием пробиотических препаратов, содержащих лактобактерии (*L.acidophilus*, *L.casei*, *L.plantarum*, *L.rhamnosus*) в концентрации не менее 0,3 млрд/г (1 капсула на 20 кг массы тела), в сочетании с метабиотиками. Курс – 2 месяца, 2 раза в год. Полезны продукты – источники фруктоолигосахаридов: бананы, лук, помидоры, спаржа, цикорий. При нормальной переносимости молочных продуктов – кисломолочные продукты (кефир, простокваша).

Azad MAK, Sarker M, Li T, Yin J. Probiotic Species in the Modulation of Gut Microbiota: An Overview. Biomed Res Int. 2018 May 8;2018:9478630. doi: 10.1155/2018/9478630.

Ершова И.Б., Гаврыш Л.И., Кунегина Е.Н. и др. Значение лактобактерий в организме человека и тактика правильного выбора эубиотиков // Новости медицины и фармации. 2007. № 17. С. 20-21.

Escherichia coli

Escherichia coli, или кишечная палочка – относится к категории дополнительной микрофлоры кишечника и играет определенную роль в организме человека.

В норме бактерии E. coli:

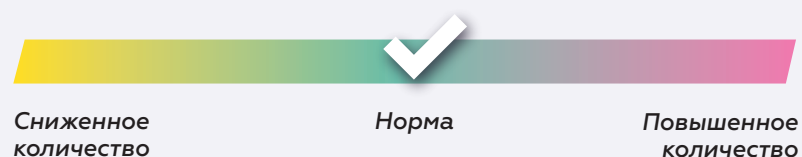
- ферментируют некоторые продукты питания;
- в присутствии лактозы синтезируют ферменты, необходимые для ее расщепления;
- защищают нормальную микрофлору от болезнетворных бактерий;
- участвуют в обмене холестерина и желчных кислот;
- оказывают влияние на усвоение в кишечнике железа и кальция.

Снижение видового и количественного состава E. coli:

- повышает склонность к мальабсорбции (нарушение переваривания и всасывания);
- приводит к развитию синдрома избыточного бактериального роста;
- способствует развитию гиповитаминозов по витаминам группы В и К;
- сопровождается увеличением уровня холестерина и триглицеридов в крови;
- способствует развитию анемических состояний;
- приводит к нарушению минерализации костной ткани, остеопении.

Заключение:

У Вас нормальное количество бактерий E. coli.



Персональные рекомендации:

Рекомендуется соблюдать принципы здорового питания, для профилактики нарушений микробиоты проводить курсы пробиотиков (1 месяц в квартал, 1 капсула в день), а в случае приема антибиотиков нужно одновременно принимать пробиотик в течение всего курса антибиотиков и 2-3 недели после окончания антибиотикотерапии.

Карпеева Ю.С., Новикова В.П., Хавкин А.И., Ковтун Т.А., Макаркин Д.В., Федотова О.Б. Микробиота и болезни человека: возможности диетической коррекции. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2020;65(5):116-125.

Fang H, Li D, Kang J, Jiang P, Sun J, Zhang D. Metabolic engineering of *Escherichia coli* for de novo biosynthesis of vitamin B12. *Nat Commun.* 2018 Nov 21;9(1):4917. doi: 10.1038/s41467-018-07412-6.

Bacteroides ssp.

Бактероиды (Bacteroides) – обобщенное понятие, включающее в себя представителей нормальной микрофлоры кишечника этого рода бактерий.

В норме бактериоиды:

- помогают расщеплять и усваивать углеводы;
- способствуют ферментации и усвоению белков;
- участвуют в метаболизме холестерина и желчных кислот.

Высокое содержание Bacteroides в кишечнике:

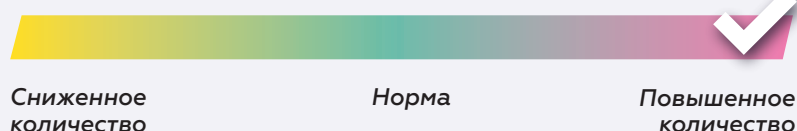
- увеличивает склонность к нарушению углеводного обмена и развитию сахарного диабета;
- способствует нарушению жирового обмена и развитию метаболического синдрома с избыточной массой тела;
- повышает склонность к нарушению белкового обмена;
- способствует развитию ЛОР-заболеваний (синусит, воспаление среднего уха);
- повышает склонность к инфекциям ротовой полости (пародонтоз, гингивит, стоматит);
- увеличивает риск возникновения хронических бронхитов, пневмонии;
- повышает склонность к развитию хронической диареи.

Количество Bacteroides важно для оценки степени анаэробного дисбаланса (соотношение Bacteroides / Faecalibacterium prausnitzii).

Анаэробный дисбаланс – состояние, характерное для воспалительных заболеваний кишечника (неспецифический язвенный колит, болезнь Крона) и аутоиммунной патологии. Указывает на нарушенное состояние местного иммунитета кишечника.

Заключение:

У Вас повышенное количество бактериоидов, выявлен анаэробный дисбаланс. Высокий риск развития синдрома избыточного бактериального роста и патологических состояний.



Персональные рекомендации:

Рекомендуется уменьшить потребление жиров в пищу, включить в рацион продукты питания и пробиотические препараты, богатые бифидо- и лактобактериями в концентрации не менее 4 млрд/грамм. Полезны продукты - источники полифенолов (какао, чай, кофе), которые способствуют уменьшению количества Bacteroides spp.

Литусов Н.В. Род Bacteroides. Иллюстрированное учебное пособие. - Екатеринбург: ФГБОУ ВО УГМУ, 2017. - 17 с.

Wexler HM. Bacteroides: the good, the bad, and the nitty-gritty. Clin Microbiol Rev. 2007 Oct;20(4):593-621. doi: 10.1128/CMR.00008-07.

Faecalibacterium prausnitzii



Lopez-Siles M, Duncan SH, Garcia-Gil LJ, Martinez-Medina M. *Faecalibacterium prausnitzii*: from microbiology to diagnostics and prognostics. ISME J. 2017 Apr;11(4):841-852. doi: 10.1038/ismej.2016.176.

Yeoh YK, et al. Gut microbiota composition reflects disease severity and dysfunctional immune responses in patients with COVID-19. Gut 2021;70:698-706. doi:10.1136/gutjnl-2020-323020

Faecalibacterium prausnitzii – один из главных продуцентов короткоцепочечных жирных кислот, обеспечивающих питание эпителиальных клеток кишечника и обладающих противовоспалительными свойствами.

В норме бактерии *F. prausnitzii*:

- производят бутират – основной источник энергии для клеток кишечника;
- участвуют в расщеплении целлюлозы;
- поддерживают кишечный гомеостаз (рН, осмолярность);
- препятствуют развитию системных воспалительных процессов, в том числе в кишечнике.

Снижение видового и количественного состава *F. prausnitzii*:

- способствует развитию иммунодефицитных состояний и ослаблению противовирусной и антибактериальной иммунной защиты;
- является маркером наличия воспалительных заболеваний кишечника (неспецифический язвенный колит, болезнь Крона);
- наблюдается при раке кишечника, сахарном диабете, желчнокаменной болезни, тяжелых формах COVID-19.

Количество *F. prausnitzii* важно для оценки степени анаэробного дисбаланса (соотношение *Bacteroides* / *Faecalibacterium prausnitzii*).

Заключение:

У Вас пониженное количество бактерий *F. prausnitzii*, выявлен анаэробный дисбаланс. Высокий риск развития патологических состояний.



Сниженное количество

Норма

Повышенное количество

Персональные рекомендации:

Рекомендуется включить в рацион продукты питания и пробиотические препараты, богатые бифидо- и лактобактериями в концентрации не менее 4 млрд/грамм. Полезна пища, содержащая клетчатку (цельнозерновые продукты, фрукты, овощи), рибофлавин (витамин B2), полифенолы (экстракт виноградных косточек).

Clostridium difficile



Clostridium difficile – условно-патогенные бактерии, представители гнилостной и газообразующей флоры. Участвуют в переработке белков, в результате чего образуются вещества индол и скатол, которые в небольших количествах стимулируют перистальтику кишечника, но по сути являются ядовитыми веществами. Поэтому при увеличении количества клостридий в кишечнике вырабатывается большое количество индола и скатола, что приводит к развитию гнилостной диспепсии. В норме отсутствуют в кишечной микрофлоре.

Бактерии *C. difficile* в высокой концентрации:

- являются причиной развития кишечных инфекций и воспалительных заболеваний (псевдомембранозный колит), особенно после лечения антибиотиками;
- способствуют развитию антибиотик-ассоциированной диареи, гнилостной диспепсии;
- продуцируют токсины, вызывающие состояние эндотоксикоза и синдром хронической усталости;
- вызывают заболевания мочеполовых органов (острый простатит, воспаление слизистой влагалища).

Заключение:

У Вас повышенное количество бактерий *C. difficile*. Высокий риск развития перечисленных патологических состояний.

Отсутствует

Определяется
в повышенном количестве

Персональные рекомендации:

Рекомендуется включить в рацион продукты питания и пробиотические препараты, богатые бифидо- и лактобактериями, для нормализации баланса микрофлоры кишечника. При преобладании гнилостных процессов в кишечнике целесообразно временно ограничить поступление в организм белка. При гнилостной диспепсии в период обострения рекомендуется питание, богатое продуктами растительного происхождения, предварительно прошедшими кулинарную обработку, исключаются бобовые. Рекомендуется прием лактулозы для снижения содержания клостридий. Полезны куркума и имбирь, приправы, обладающие сильным противовоспалительным действием. Необходима консультация гастроэнтеролога для решения вопроса о фармакологической санации патогенной флоры.

Сулима М.В., Солуянова И.П.,
Круглякова Л.В. Нарушение
нормального состава кишечной
микрофлоры при заболеваниях
органов пищеварения. Учебное
пособие. ГБОУ ВПО Амурская
ГМА Минздрава России. -
Благовещенск, 2014. - 104 с.

D'Aoust J, Battat R, Bessissow T.
Management of inflammatory
bowel disease with *Clostridium*
difficile infection. *World J Gastro-*
enterol. 2017 Jul 21;23(27):4986-
5003. doi: 10.3748/wjg.v23.
i27.4986.

Klebsiella spp.

Klebsiella – род бактерий-возбудителей инфекционных заболеваний различной локализации. Клебсиеллы – прямые антагонисты (конкуренты) лактобактерий. Приводят к развитию аллергии, запоров, проявлениям лактазной недостаточности. Косвенный признак избыточного присутствия клебсиеллы – зеленый стул со слизью, кислый запах кала (симптомы бродильной диспепсии).

Бактерии Klebsiella:

- провоцируют развитие инфекций дыхательных путей (бронхитов, пневмоний);
- приводят к пищевой токсикоинфекции;
- являются возбудителями инфекций органов мочевыводящей системы;
- вызывают гнойные послеродовые осложнения;
- ассоциированы с колоректальным раком.

Заключение:

У Вас повышенное количество бактерий Klebsiella. Высокий риск развития перечисленных патологических состояний.

Определяется
в небольшом
количестве (норма)

Повышенное
количество

Воробьев А.А. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. – М.: Медицинское информационное агентство, 2004. – 688 с.
Захаренко С.М.

Токсинпродуцирующие *Klebsiella oxytoca* как причина антибиотик-ассоциированного колита. Альманах клинической медицины. 2018;46(5):497-503. doi: 10.18786/2072-0505-2018-46-5-497-503.

Персональные рекомендации:

Рекомендуется пробиотические препараты, богатые бифидо- и лактобактериями в концентрации более 4 млрд. КОЕ/г (1 капсула на 20 кг массы тела). Курс 2 месяца, 2 раза в год. По показаниям – прием лекарственных растений с антибактериальным действием (бадан, зверобой, подорожник, календула, тысячелистник, куркума); противопаразитарных растений (донник, имбирь, календула, пижма, полынь горькая, чеснок); растений, уменьшающих брожение в ЖКТ (бадан, брусника, календула, ромашка, шалфей). При бродильной диспепсии рекомендуется исключить из рациона растительные продукты, вызывающие брожение; ограничить потребление сахара. Необходимо консультация гастроэнтеролога для решения вопроса о фармакологической санации патогенной флоры.

Candida spp.

Candida spp. – дрожжевые грибы, входящие в состав микрофлоры кишечника. Избыточный рост грибов Candida приводит к появлению кандидозов, прежде всего, в желудочно-кишечном тракте, а в дальнейшем и в других областях.

Высокое содержание грибов Candida:

- является признаком тяжело протекающего дисбактериоза кишечника;
- выявляется при антибиотик-ассоциированной диарее и иммунодефицитных состояниях;
- способствуют развитию аллергии (кожной, бронхиальной);
- приводит к развитию молочницы, уретритов, вагинитов;
- повышает склонность к инфекциям ротовой полости (пародонтоз, гингивит, стоматит);
- способствует развитию бродильной диспепсии.

Заключение:

У Вас повышенное количество грибов рода Candida, высока вероятность наличия перечисленных патологических состояний.

Определяется
в небольшом
количестве (норма)

Повышенное
количество

Персональные рекомендации:

Рекомендуется пробиотические препараты, богатые бифидо- и лактобактериями в концентрации более 4 млрд. КОЕ/г (1 капсула на 20 кг массы тела). Курс 2 месяца, 2 раза в год. По показаниям – прием лекарственных растений с антибактериальным действием (бадан, зверобой, подорожник, календула, тысячелистник, куркума); противопаразитарных растений (донник, имбирь, календула, пижма, полынь горькая, чеснок); растений, уменьшающих брожение в ЖКТ (бадан, брусника, календула, ромашка, шалфей). При бродильной диспепсии рекомендуется исключить из рациона растительные продукты, вызывающие брожение; ограничить потребление сахара. Необходимо консультация гастроэнтеролога для решения вопроса о фармакологической санации патогенной флоры.

Bertolini M, Ranjan A, Thompson A, Diaz PI, Sobue T, Maas K, Dongari-Bagtzoglou A. *Candida albicans induces mucosal bacterial dysbiosis that promotes invasive infection.* PLoS Pathog. 2019 Apr 22;15(4):e1007717. doi: 10.1371/journal.ppat.1007717.

Златкина А.Р., Исаков В.А., Иваников И.О. Кандидоз кишечника как новая проблема гастроэнтерологии. // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2001. – №6. – С.33-38.

Staphylococcus aureus

Staphylococcus aureus, или золотистый стафилококк – болезнетворные бактерии, вызывающие широкий спектр инфекционных заболеваний. До 40 % населения являются постоянными носителями золотистого стафилококка, особенно на кожных покровах и слизистых оболочках верхних дыхательных путей. При этом большинство штаммов *S. aureus* устойчивы к действию антибиотиков.

S. aureus вызывает:

- кожные инфекции (угри, фурункулы, карбункулы и т.п.);
- пневмонии (воспаление легких);
- менингит (воспаление оболочек головного и спинного мозга);
- остеомиелит (гнойные процессы в костях и костном мозге);
- эндокардит (воспаление внутренней оболочки сердца) и т.д.

Высокое содержание S. aureus в кишечнике:

- указывает на наличие стафилококкового дисбактериоза, особенно после антибиотикотерапии;
- является причиной развития воспалительных заболеваний кишечника (гастроэнтерит, энтерит, энтероколит);
- ассоциируются с сепсисом, ринитом, астмой, atopическим дерматитом, ассоциированной с антибиотиками диареей, угревой сыпью, эндометритом.

Заключение:

У Вас повышенное количество бактерий *S. aureus*. Высокий риск развития перечисленных патологических состояний.

Определяется
в небольшом
количестве (норма)

Повышенное
количество

Персональные рекомендации:

Рекомендуется пробиотические препараты, богатые бифидо- и лактобактериями в концентрации более 4 млрд. КОЕ/г (1 капсула на 20 кг массы тела). Курс 2 месяца, 2 раза в год. По показаниям – прием лекарственных растений с антибактериальным действием (бадан, зверобой, подорожник, календула, тысячелистник, куркума); противопаразитарных растений (донник, имбирь, календула, пижма, полынь горькая, чеснок); растений, уменьшающих брожение в ЖКТ (бадан, брусника, календула, фенхель, ромашка, шалфей). Необходима консультация гастроэнтеролога для решения вопроса о фармакологической санации патогенной флоры.

Pollitt EJG, Szkuta PT, Burns N, Foster SJ. *Staphylococcus aureus* infection dynamics. PLoS Pathog. 2018 Jun 14;14(6):e1007112. doi: 10.1371/journal.ppat.1007112.

Tong SY, Davis JS, Eichenberger E, Holland TL, Fowler VG Jr. *Staphylococcus aureus* infections: epidemiology, pathophysiology, clinical manifestations, and management. Clin Microbiol Rev. 2015 Jul;28(3):603-61. doi: 10.1128/CMR.00134-14.

Заключение по тесту

У Вас зарегистрировано:

- нормальное количество общей бактериальной массы микробиоты кишечника;
- значительно сниженное количество бифидобактерий;
- значительно сниженное количество лактобактерий;
- нормальное количество бактерий *E. coli*;
- повышенное количество бактероидов, выявлен анаэробный дисбаланс;
- пониженное количество бактерий *F. prausnitzii*, выявлен анаэробный дисбаланс;
- повышенное количество бактерий *C. difficile*;
- повышенное количество бактерий *Klebsiella*;
- повышенное количество грибов рода *Candida*;
- повышенное количество бактерий *S. aureus*.

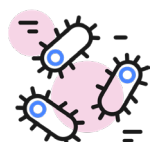
Выраженный дисбактериоз. Высокая вероятность развития патологических состояний.



[illegible]

Пробиотики - живые полезные бактерии

При выборе пробиотического препарата обращайте внимание на следующие пункты:



1. Высокая концентрация бактерий на единицу объема/массы

Концентрация от 4 млрд. КОЕ бактерий на 1 г обеспечивает хорошую бактериальную приживаемость и, следовательно, гарантию результата после использования препарата.



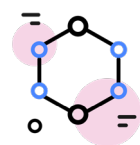
2. Большое разнообразие штаммов

Для достижения лучшего результата в восстановлении нормофлоры кишечника пробиотические препараты должны содержать не менее 10 штаммов полезных микроорганизмов.



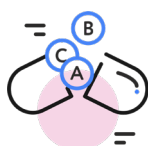
3. Наличие физиологически нейтральных пребиотиков

Наличие в препарате помимо полезных бактерий пребиотических факторов (питательных веществ для бактерий), обеспечивает лучшую приживаемость полезных микроорганизмов в кишечнике по сравнению с чисто пробиотическими препаратами.



4. Наличие сорбента в составе

Продукты бактериального распада, образуемые условно-патогенной микрофлорой, способны провоцировать воспаление в кишечнике. Наличие сорбента в составе препарата эффективно решает эту проблему.



5. Дополнительные биологически активные компоненты

Витамины и микроэлементы участвуют в метаболических процессах полезных бактерий, укрепляют местный кишечный иммунитет и снижают воспаление, возникающее вследствие жизнедеятельности патогенной микрофлоры.



6. Защитная капсула

До 90% полезных бактерий, принимаемых в виде саше, молочной смеси или заключенных в желатиновые капсулы, погибают, так и не достигнув толстого кишечника. Целлюлозные капсулы, разработанные по технологии DRcaps, защищают бактерии от агрессивной среды ЖКТ и обеспечивают доставку полезных бактерий непосредственно в толстый кишечник.



7. Аутентичность штаммов

Эффективный пробиотик – это пробиотик, который соответствует пищевой тарелке и эволюционно сложившимся пищевым особенностям организма. Полноценное восполнение пула кишечной микрофлоры возможно только при генетической аутентичности штаммов препарата штаммам кишечных бактерий среднестатистического россиянина.

Пребиотики - питание для полезных бактерий

Пребиотики - это компоненты пищи, стимулирующие рост и жизнедеятельность пробиотиков. Для нормализации микрофлоры кишечника ежедневно в рационе должны присутствовать:

Пребиотик	Свойства	Природные источники
Дисахариды (лактолоза)	<ul style="list-style-type: none"> • стимулирует рост собственной микрофлоры; • угнетает рост патогенных бактерий; • проявляет мягкий послабляющий эффект; • снижает уровень токсинов в кишечнике. 	Курага, черная смородина, брокколи, спаржа, кукуруза, фасоль, лук, чеснок.
Фруктоолигосахариды	<ul style="list-style-type: none"> • ускоряют рост бифидо- и лактобактерий; • улучшают усвоение кальция и магния. 	Бананы, артишок, лук, помидоры, спаржа, чеснок, пшеница, ячмень, цикорий, мёд.
Пектиновые вещества	<ul style="list-style-type: none"> • стимулируют рост полезных бактерий; • поддерживают pH кишечника; • участвуют в энергетическом обмене; • обладают противовоспалительными свойствами. 	Яблоки, апельсины, абрикосы, бананы, грейпфрут, груши, персики, финики, черника, сливы, инжир.
Инулин	<ul style="list-style-type: none"> • стимулируют рост полезных бактерий; • подавляет патогенные микроорганизмы; • уменьшает образование токсинов в кишечнике. 	Топинамбур, чеснок, лук, корень цикория, спаржа, артишок.

NB!

Во время восстановления нормальной микрофлоры кишечника рекомендуется исключить или минимизировать потребление простых углеводов и рафинированных продуктов.

Метабиотики - «строительные кирпичики» для полезных бактерий

Метабиотики - это продукты жизнедеятельности и структурные компоненты бактерий, полученные путем их лизиса (расщепления).

К группе метабитиков относится более 100 соединений, необходимых для нормального роста и развития микрофлоры кишечника:



- **Нейромодуляторы (серотонин, глицин, допамин и др.)**, которые хорошо регулируют моторику кишечника, помогая избавиться от дискинезии и запоров.



- **Антиоксиданты (глутатион, масляная кислота, фолаты и др.)**, которые препятствуют развитию хронического воспаления в кишечнике на фоне дисбактериоза.



- **Метаболиты (витамины (B12, B1, B6), аминокислоты)**, аминокислоты, полипептиды, нуклеотиды), необходимые нормальной микрофлоре кишечника для нормального развития и роста.



- **Структурные компоненты (мурамилдипептид и др.)**, необходимые иммунной системе кишечника для эффективной борьбы с вирусами и болезнетворными бактериями.



- **Антимикробные соединения (лизоцим, бактериоцины)**, которые помогают бороться с гнилостной и патогенной микрофлорой в кишечнике.



Проект VedaBiotica
Телефон: +7 (383) 334 03 72
E-mail: microbiota@vedabiotica.com

vedabiotica.com