**Диагностическое значение выявления патогенных микроорганизмов и/или увеличения содержания отдельных представителей условно-патогенной флоры (микробиоценоза кишечника)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Микроорганизм | Выявленное изменение | Клиническая значимость |
| Acinetobacter spp  | Обнаружение вколичестве,превышающем10^4 | Характерно для воспалительных заболеваний кишечника (неспецифическийязвенный колит, болезнь Крона). Указывает на нарушение барьерной функциикишечника и обогащение просветной флоры микроорганизмами, в нормезаселяющими мукозный слой. |
| Streptococcus spp.  | Обнаружение вколичестве,превышающем10^4 | Признак дисбактериоза кишечника. Возникает при нарушении метаболических(обменных) процессов. Может выявляться при диабете 1-ого типа, хроническойалкогольной интоксикации и циррозе печени. |
| Methanosphaerastadmanae  | Обнаружение вколичестве,превышающем10^6 | Характерно для воспалительных заболеваний кишечника (язвенный колит, болезньКрона) |

**Диагностическое значение изменения содержания определённых популяций микроорганизмов или изменения соотношения представителей микрофлоры**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Микроорганизм** | **Выявляемое****изменение** | **Клиническая значимостm** |
| Общее бактериальное число | Превышение верхней границы нормы более чем на 2 порядка | Избыточный бактериальный рост. Возникает как следствие нарушения качественного и количественного состава микробного биоценоза кишечника и усиленного размножения условно–патогенных бактерий. Может наблюдаться при ферментативной недостаточности, обуславливающей нарушение переваривающей ивсасывающей функций тонкого кишечника; при нарушениях двигательнойактивности кишечника и нарушении пассажа внутрипросветного содержимого;иммунодефицитных состояниях, а также в результате действия препаратов,влияющих на состав микрофлоры кишечника (антибиотики, стероиды, цитостатики). |
| Bifidobacterium spp | Снижение болеечем на 2 порядка | Признак выраженного дисбиоза. Дефицит бифидобактерий способствует нарушениюуглеводного обмена, снижению синтеза и усвоения витаминов, макро- и микроэлементов. Негативно сказывается на состоянии местного иммунитета кишечника |
| Lactobacillus spp.  | Снижение болеечем на 2 порядка | Признак дисбиоза кишечника. Дефицит лактобацилл способствует снижениюпротивовирусной и противоаллергической защиты, нарушению ферментациимолочного сахара (лактозы) |
| Faecalibacterium prausnitzii | Снижение болеечем на 2 порядка | F. prausnitzii – один из главных продуцентов короткоцепочечных жирных кислот,обеспечивающих питание эпителиальных клеток кишечника и обладающих противовоспалительными свойствами.Снижение F. prausnitzii способствует угнетению иммунной защиты, нарушениюбарьерной функции кишечного эпителия, играет важную роль в патогенезе воспалительных заболеваний кишечника (неспецифический язвенный колит, болезньКрона).Количество F. prausnitzii важно для оценки степени анаэробного дисбаланса (соотношение Bacteroides fragilis/ Faecalibacterium prausnitzii) |
| Bacteroides spp/Faecalibacterium Prausnitzii |  | Признак анаэробного дисбаланса – состояния, характерного для воспалительныхзаболеваний кишечника (неспецифический язвенный колит, болезнь Крона) иаутоиммунной патологии. Указывает на нарушенное состояние местногоиммунитета кишечника.При выявлении рекомендовано углублённое обследование для исключения вышеперечисленных состояний. |
| Roseburia inulinivorans  | Отклонение от референсных значений | R. inulinivorans – один из продуцентов короткоцепочечных жирных кислот -преимущественно бутирата, оказывающего влияние на перистальтику толстого кишечника, поддержку местного иммунитета, обладающего противовоспалительным действием.Низкий уровень R. inulinivorans может наблюдаться при следующих патологическихсостояниях - синдроме раздраженной толстой кишки, неспецифическом язвенномколите, болезни Крона, ожирении, сахарном диабете II типа, аллергии. Может указывать на наличие патологии желчевыводящих путей (камнеобразование в желчном пузыре) |
| Eubacterium rectaleПризнак дисбактериоза кишечника. Сниженное количество Eubacterium rectaleхарактерно для воспалительных заболеваний кишечника (неспецифическийязвенный колит), вносит вклад в снижение продукции бутирата. Может наблюдатьсясовместно со снижением общего биоразнообразия микробной флоры | Снижение болеечем на 2 порядка | Признак дисбактериоза кишечника. Сниженное количество Eubacterium rectaleхарактерно для воспалительных заболеваний кишечника (неспецифическийязвенный колит), вносит вклад в снижение продукции бутирата. Может наблюдатьсясовместно со снижением общего биоразнообразия микробной флоры |
| Akkermansiamuciniphila  | Снижение от нормыПовышениедо > 10^12 | Низкий уровень A. muciniphila может отмечается при ожирении, метаболическомсиндромеМожет отмечаться у пациентов с аутоиммунной патологией |
| Prevotella spp  | Повышениедо > 10^12 | На содержание бактерий, относящихся к роду Prevotella, значительное влияниеоказывает характер питания. Росту бактерий рода Prevotella способствует высокийуровень потребления клетчатки. |
| Ruminococcus spp  | Повышениедо > 10^12 | Руминококки - представители облигатной анаэробной флоры, играют важную роль вусвоении углеводов. Повышение содержания бактерий рода Ruminococcusотмечается при употреблении пищи, богатой резистентными крахмалами. Высокийуровень Ruminococcus отмечен у пациентов с полипозом тостого кишечника |
| Blautia spp  | Снижение болеечем на 2 порядкаПовышениедо > 10^12 | Представители рода Blautia входят в т.н. филогенетическое ядро микробиоты.Снижение количества может отмечаться при колоректальном раке.Наблюдается при синдроме раздраженного кишечника, при сахарном диабете 2-оготипа. Увеличение представленности бактерий рода Blautia может быть маркеромразвития инсулинорезистентности. |
| Methanobrevibacter smithii | Снижение от нормы | Methanobrevibacter smithii – основной представитель метанобразующих бактерийкишечника; утилизирует водород и углекислый газ с образованием метана, чтостимулирует процесс ферментации пищи сахаролитическими бактериями.Недостаточное содержание M. smithii может способствовать активации процессовброжения и гниения в кишечнике.Снижение количества M. smithii характерно для воспалительных заболеванийкишечника. Обсуждается роль в патогенезе ожирения и колоректального рака. |