**РЕФЕРАТ:**

***Дизбактеріоз у дітей***

**Формування мікробіоценозу в дітей**

Становлення мікробного біоценозу дитини починається з перших етапів життя. Під час пологів при заковтуванні відбувається надходження мікрофлори родових шляхів матері й колонізація вагинальной флори в травній системі дитини. У цей час відпрацьовані рекомендації з корекції вагінальної флори вагітної жінки в останньому триместрі вагітності за допомогою бактерійного препарату желемик, що представляє собою ліофілізиовані живі лактобактерії, виділені з піхви здорових жінок. Колонізація кишечнику дитини мікрофлорою матері забезпечує попередження розвитку дизбактеріозів у немовляти.

Після народження відбувається колонізація кишечнику мікробами матері, а також персоналу й навколишнього середовища, які в основному представлені аеробами й факультативними анаэробами. Якщо дитина прикладається до грудей у строки від 12 до 24 год після народження, то біфідофлора виявляється лише в половини дітей, більш пізнє прикладання дітей дає заселення біфідобактеріями тільки в кожної 3-4-ї дитини. Починаючи ***з*** 4-го дняжиття, у товстій кишці немовляти визначаються лактобактерії, эшерихії, стрептококи, стафілококи. Відзначено, що кишкова паличка й стрептококи створюють умови для появи й колонізації облигатних анаэробів. До кінця першого тижня життя зростає титр лактобактерій, эшерихій, біфідобактерій, з'являються бактероїди, клостридії, анаеробні коки.

Флора дитини першого року життя перебуває в прямій залежності від характеру вигодовування. Діти, що одержують природне вигодовування, мають види біфідумбактерій***:*** *B. bifidum* й *B. breve*, а на штучному - *B. longum*. Після першого року життя домінуючими стають *B. breve*, *B. adolscentis, B. longum, B. infantis*. Лактобактерії визначають у більш високому титрі при штучному вигодовуванні. Клостриді***ї*** перевищують рівень 106 КОЕ/г досліджуваного матеріалу при використанні штучних сумішей. Нерідко можна виявити в цих дітей *C. dificile* й *C. perfringens*, здатних виробляти энтеротоксини. Підвищення рівня клостридій може відбуватися в більш старших дітей при використанні незбалансованої дієти зі значним збільшенням вмісту м'ясних продуктів.

У дітей, що одержують штучне вигодовування**,** частіше й у більш високих титрах з'являються бактероїди й вейлонели. При надлишковій кількості останніх може відзначатися підвищене газоутворення, розвиток диспепсичних проявів. Залежно від характеру харчування перебуває й факультативно-анаеробна флора. Пацієнти, що перебувають на штучному вигодовуванні частіше занедужують ентеритами, які обумовлені ендогенними эшерихіями, або кишковими паличками зі зміненими властивостями. Інші бактерії: клебсієли, протеї, морганелли, энтеробактер, цитробактер, є умовно-патогенними; при зниженні резистентності організму вони можуть здобувати патогенні властивості, викликати запальний процес і діарею.

Непатогенні стафілококи (S. epidermidis) колонізують кишечник дітей з перших днів життя. Іноді присутні в невеликих концентраціях стафілококи з патогенними властивостями. Однак можливий розвиток інфекційного процесу при передачі від носіїв до дитини нозокоміальних штамів. Ці штами відрізняються стійкістю до антибактеріальних препаратів і можуть викликати важкі запальні пошкодження кишечника й навіть септичний процес.

Роль ***с***трептококів у формуванні оптимального рівня колонізаційної резистентності досить велика. При природному вигодовуванні рівень стрептококів зберігається постійним, а при штучному вигодовуванні може значно перевищувати норму. Однак при зниженій кількості облігатної мікрофлори в дітей посилений ріст энтерококів сприяє формуванню ендогенного інфекційного процесу.

Таким чином, природне вигодовування дитини, почате відразу після його народження, формує більше сприятливу флору травного тракту, що здатна до колонізаційної резистентності й забезпечує адекватні процеси травлення. Штучне вигодовування може бути однією із причин змін мікрофлори дитини з наступною участю ендогенної флори у формуванні інфекційних, алергічних, імунопатологічних процесів.

Мікроорганізми колонізують просвіт травного тракту, а також поверхню слизових оболонок. У зв'язку із цим розділяють мукозну мікрофлору й порожнинну мікрофлору. При ряді патологічних станів дуже важливо враховувати склад кожного пулу. У цей час розробляються й впроваджуються методи роздільної оцінки флори травного тракту.

Клінічні прояви дизбиозу з'являються значно пізніше, ніж мікробіологічні зміни. Вони дуже неспецифічні, однак можливий ряд симптомів, які формуються через порушення процесів, що відбуваються при участі певних бактерій.

Найрізноманітніші несприятливі впливи на дитину: стреси, фізичні й психоемоційні навантаження, незбалансоване харчування, екологічне неблагополуччя й багато патологічних станів викликають зміни імунної відповіді й тому можуть впливати на якісні й кількісні характеристики нормальної флори кишечника. У випадку розвитку дизбактеріозу кишечника у хворої дитини можуть виявлятися клінічні стани, які зв'язані зі зниженням колонізаційної резистентності, розладами травлення й трофічних порушень, порушенням детоксикаційної функції кишкової мікрофлори й змінами імунної відповіді.

Діагностика й оцінка стану кишкового дизбактеріозу

Залежно від ступеня вираженості клінічних проявів й особливостей мікробіологічних змін виділяють 3 ступені дизбактеріозу: компенсована, субкомпенсированная й декомпенсирована.Однак в оцінці ступенів дизбактеріозу немає єдиної точки зору, тому що часто використаються різні клініко-лабораторні критерії

Лабораторна діагностика дизбактеріозу найчастіше базується на мікробіологічному аналізі фекалій. Мікробіологічними критеріями служать зниження біфідолактобактерій, зниження або збільшення эшерихій, поява штамів зі зміненими властивостями, підвищення кількості коків, виявлення умовно-патогенних грамнегативних паличок, а також грибів і клостридій більше 103 КОЕ/л. В аналізах можливі різні сполучення зазначених зрушень.

Застосовується також газорідинна хроматографія. Хроматографічний метод дозволяє оцінити хімічні сполуки, пов'язані з життєдіяльністю нормальної мікрофлори.

Оцінка копрологіївиявляє бродильну й гнильну диспепсію, порушення розщеплення й усмоктування харчових інгредієнтів.

**Корекція мікрофлори**

Лікувальні програми по відновленню порушеної мікрофлори повинні будуватися з урахуванням можливих факторів, що приводять до її зміни. Маючи у своєму арсеналі широкий спектр різних препаратів, для вибору конкретних ліків лікар повинен проаналізувати індивідуальні зміни в організмі дитини з обліком преморбідного фону, віку, характеру вигодовування, алергічних реакцій, перенесених кишкових інфекцій, а також препаратів, використаних для терапії основного захворювання.

**Харчування**

Адекватне, відповідне віку дитини, збалансоване харчування при нормальному функціонуванні органів і систем запобігає розвиток дизбиозів. При змінах мікрофлори необхідна корекція харчування з урахуванням моторики, секреторних змін ШКТ, ферментативної активності травного тракту й додаткових введень вітаміно-мінеральних комплексів. У цей час широкого поширення набуває так зване функціональне харчування**.** При функціональному харчуванні вживаються готові харчові продукти, у які додають біопрепарати, антиоксиданти, каротиноїди, ферменти й інші субстрати. Для дітей раннього віку широко застосовуються адаптовані суміші, збагачені представниками мікрофлори, - (Малиш), (Биолакт адаптований), (Бифидок), (Біфілін), (Біфідолакт), (Біфілайф), (Віталакт) та ін. У багатьох випадках виправдує себе застосування сухої суміші (Лактофідус), що містить біфідобактерії й стрептококи. Для виходжування дітей у неонатальному періоді розроблене функціональне харчування у вигляді ліофілізованого грудного молока, збагаченого *Bifidobacterium bifidum.*

Велике значення для корекції мікрофлори кишечника мають харчові волокна. Вони є природними ентеросорбентами й впливають на склад мікробіоценозу. Мікробна флора використає харчові волокна як субстрат для життєдіяльності, однак варто пам'ятати, що продукти їхнього метаболізму можуть робити як фізіологічну, так і токсичну дію.

Харчові волокна (пектини, лігніни, целюлоза, геміцеллюлоза) утримуються у великій кількості в морській капусті, яблуках, моркві, червоній горобині й інших овочах і фруктах; надходячи в товсту кишку, вони піддаються впливу глюкозидаз. Глюкоза є субстратом для багатьох анаеробних бактерій. Пропіонова кислота регулює мікроциркуляцію товстої кишки через судинні сфінктери, бутират бере участь у проліферації й диференціюванні епітелію кишечника. Харчові волокна істотно знижують рівень ендогенного гістаміну й інших біологічних амінів, які реалізують алергічні прояви при хворобах травної системи. Добре зарекомендували себе препарати лактулози.

**Ферментативні препарати**

Для покращення розщеплення й всмоктування харчових інгредієнтів можуть використовуватися ферментні препарати на основі панкреатину, а в складних випадках - мікротаблетовані ферменти, які можуть запобігати гнильним процесам. Останнім часом з добрим ефектом застосовуються комбіновані препарати вобензим, флагензим. Вони особливо ефективні в комплексній терапії дизбиозів кишечника, що супроводжуються порушеннями кишкового усмоктування й алергійних проявів у дітей.

**Ентеросорбенти**

Застосування ентеросорбентів особливо важливо в умовах зростання полірезистентності мікробів до антибактеріальних засобів. Сорбенти володіють високою сорбуючою активністю відносно екзо- і ендотоксинів, метаболітів бактерій, жовчних кислот, а також самих бактерій і вірусів. Застосовуються сорбенти на основі гранульованого активованого вугілля: карболен, мікросорб П, активоване вугілля СКН, ентеросорбент СКН, карболонг та ін. Ентеросорбент смекта, що представляє собою мікропластини діоктаедра кремнію й алюмінію також знайшов своє застосування в педіатричній практиці. Цей препарат сприяє поліпшенню властивостей слизу ШКТ, підвищенню резистентності слизової оболонки , має цитопроторну дію. З гарним терапевтичним ефектом застосовуються нові сорбенти - СУМС1йальгісорб (альгінат кальцію), вони швидко виводять різні метаболіти, нормалізують показники мікрофлори. СУМС1 являє собою вуглеводомінеральний сорбент у вигляді гранул і порошку. Альгісорб виготовляється з морських водоростей - ламінарій, не впливає на обмін кальцію, калію, заліза, мікроелементів, тому може застосовуватися протягом тривалого часу. Він добре відновлює багато адаптаційних механізмів.

**Бактерійні препарати**

Широке застосування отримали бактерійні препарати на основі живих мікроорганізмів, представників нормальної мікрофлори - пробіотики.Зараз з'явилося нове поняття - біотерапевтичні агенти (БТА), що представляють собою препарати мікроорганізмів, на основі штамів лактобіфідобактерій. Біфідумбактерин, лактобактерин, кисломолочний біфідумбактерин відносяться до категорії БТА. Для цих препаратів характерна здатність виживати в кислому середовищі, ефективно прикріплюватися до епітеліоцитів, здійснювати колонізацію слизової, продукувати антимікробні субстанції, стимулювати імунну систему, попереджати надлишковий ріст і розмноження патогенних мікроорганізмів, відновлювати нормальну мікрофлору.

У ряді препаратів є сполучення мікроорганізмів: бификол (біфідо-колібактерії), біфіформ (біфідум-ентерокок), біфоцит (біфідум-лактобактерії), лінекс (три штами лактобактерій), кисломолочний біфілакт. Є також комплексні препарати: біфідумбактерин-форте (з кісточковим сорбентом), біфіліз (з лізоцимом), кіпацид (з імуноглобуліном). У цей час з'являються рекомбиновані препарати (субалін).

Є різні точки зору щодо застосування бактерійних препаратів, що містять аеробні спороутворюючі бактерії - бактисубтил, споробактерин й ін. Існують вказівки, що штучне введення в кишечник цих бактерій у більших кількостях і зайве розмноження бацил у нехарактерній для них екологічній ніші, що супроводжується поширенням бацил за межі кишечнику, на тлі зниження кількості облігатної флори може збільшувати ступінь дизбиотичних порушень, погіршувати стан пацієнта. *B. cereus* синтезують гемолізини, здатні руйнувати еритроцити. Препарат споробактерин містить бацили, продукуючі протеолітичні ферменти, фібринолізини. Штами, що містяться в споробактерині, через високу протеолітичну активність проникають через слизову оболонку в кров, лімфу, досягають лімфатичних вузлів, селезінки, печінки. По суті ці штами мають властивості, характерні для патогенних мікроорганізмів. Можна погодитися з думкою ряду авторів, що широке застосування зазначених препаратів мало обґрунтовано й повинні бути строгі показання для їхнього використання.

У цей час при неефективності комерційних бактерійних препаратів у зв”язку з їх слабким приживленням в кишечнику хворого можуть використатися аутоштами біфідо- і лактобактерій. Вони можуть довгостроково зберігати свою активність у ліофілізованому стані або в холодильнику при температурі -20ос. Особливо рекомендується корекція мікрофлори за допомогою аутоштамів у хворих, що вимагають застосування цитостатиків, глюкокортикоїдів, антибіотиків, променевої терапії.

Відпрацьовано застосування донорських штамів біфідо- і лактобактерій матер***і*** для дитини через 2 год після кесаревого розтину з метою запобігання патологічної колонізації кишечника й формування нормальної мікрофлори.

Також використаються препарати пробіотики, щоскладаються з харчових домішків, що селективно стимулюють ріст нормальної флори. Досить широко використаються лізоцим, лактулоза, хілак-форте.

У випадках дизбактеріозу 2-3-й ступеня необхідно призначати засоби, що володіють селективною антибактеріальною активністю. Різні фагичасто бувають ефективні в лікуванні дизбактеріозів. У цей час використають стафілококовий, клебсієлевий, піобактеріофаг, інтестибактеріофаг, синєгнійний й інші фаги.

У деяких випадках, при низькій чутливості до фагів можуть використовуватися антибактеріальні препарати: фуразолідон, хлорофіліпт, метронідазол, ніфуроксазид, інтетрикс, а також антибіотики й група антигрибкових засобів, серед останніх варто вказати кетоконазол, флюконазол, натаміцин.

Комплексна терапія може включати імуномодулюючі засоби, у тому числі вітаміни, стабілізатори клітинних мембран, мікроелементи.

Результат лікування залежить від ефективності терапії основного захворювання, адекватності вибору комплексу препаратів з обліком не тільки мікробіологічних змін, але й особливостей організму дитини.