

ИЧАК МИКРОБИОЦЕНОЗИ ВА УНИНГ ОРГАНИЗМДАГИ АҲАМИЯТИ

Мирзаева М.А.,

Тошкент педиатрия тиббиёт институти.

✓ Резюме

Уюшмаган гуруҳнинг болалар гуруҳи текширилганда деярли соғлом болалар ичак микрофлораси ўзгарганмаганлиги қайд қилинди, аммо маҳаллий микрофлоранинг камлиги ва факультатив микроорганизмларнинг сони синхрон ўсиши қайд қилиниб, I-II даражали дисбактериоз ривожланиши қайд қилинди.

Калит сўзлар: ичак микробиоценози, боғча, уй шароити, озиқ муҳитлари, культура.

КИШЕЧНЫЙ МИКРОБИОЦЕНОЗ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ОРГАНИЗМА

Мирзаева М.А.,

Тошкентский педиатрический медицинский институт.

✓ Резюме

Выявлены изменения микрофлоры кишечника у практически здоровых детей неорганизованной группы, где отмечено снижение количества индигенных микроорганизмов и синхронное повышение количества факультативных микроорганизмов вследствие чего развивался дисбактериоз I -II степени.

Ключевые слова: кишечный микробиоценоз, ясля, домашние условия, питательные среды, культуры.

INTESTINAL MICROBIOTA AND ITS IMPORTANCE TO THE BODY

Mirzaeva M.A.,

Tashkent Pediatric Medical Institute.

✓ Resume

The changes of intestinal microflora in healthy children informal group where marked reduction of the Indigenous microorganisms and simultaneous increase in the number of facultative microorganisms resulting in growing dysbiosis I-II degree.

Key words: intestinal microbiocenosis, nursery, home conditions, culture media, cultures.

Долзарблиги

Ичак микробиоценози организмнинг муҳим тизимларидан бири бўлиб, гомеостазни доимий ушлаб туриш, ҳимоя, модда алмашилиши, иммуноиндукция каби вазифаларни бажаради. Ушбу тизимнинг бирорта бўғинини бузилиши метаболизмнинг ўзгаришига, микронутриентларнинг танқислигига, иммун статуснинг сустлашувига олиб келади [1,2,3].

Адабиётларда кўрсатилишича ичакнинг нормал микрофлораси организмни носпецифик ҳимоя фактори сифатида ҳам муҳим аҳамиятга эга, чунки у фақат патоген ва шартли патоген бактериялар учун антогонист бўлибгина қолмай, носпецифик фагоцитар активликка, макрофагларнинг цитотоксик активлигига, лимфоид ҳужайраларнинг стимуляциясига, иммунокомпетент Т - ва В - ҳужайраларига ҳам таъсир қилади [4,5].

Йўғон ичакда микроблар экосистемаси ташқи ноқулай таъсирларга қарши кураша олмаса дисбиоз ҳолати келиб чиқади. Натижада организмда патологик жараёнларнинг ривожланишига имкон туғилади, бундай ҳолатда шартли патоген бактериялар ўзларининг потенциал активлигини намоён қилади. [6,7,8].

Йўғон ичакда дисбиознинг келиб чиқишига бошқа омиллар ҳам таъсир қилиши мумкин, жумладан организмдаги иммунодефицит ва психоэмоционал ҳолат, эндокрин системаси ва ташқи муҳитда экологиянинг кескин бузилиши ва ҳ.к. [9,10,11].

Юқорида айtilганларни ҳисобга олган ҳолда

Тадқиқот мақсади

Юқорида айtilганларни инобатга олган ҳолда боғчада ва уй шароитида тарбияланаётган соғлом болаларда ичак микробиоценозини ўрганишни олдимизга мақсад қилиб қўйдик.

Материал ва усуллар

Илмий таҳлилий ўрганиш жараёни 7 ёшгача бўлган 50 нафар соғлом болаларда олиб борилди. Кузатувда бўлган болаларнинг 25 нафари болалар боғчасида, 25 нафари уй шароитида тарбияланганлар.

Текшириш усуллари.

Йўғон ичак микрофлорасини аниқлаш учун боалардан олинган нажас 2 соат давомида, стерил флаконларда лабораторияга келтирилди. Текшириш Н.М. Грачева ва бошқалар [12] томонидан ёзилган ва 2 Тош-ДавМИ (1994) клиникасида модификацияланган методик қўлланмага асосланган ҳолда олиб борилди. Нажасни бактериологик текширишда асосан қуйидаги озиқ муҳитлардан фойдаланилди:

1. Блаурокка муҳити - бифидобактериялари ўстириш учун.
2. МРС муҳити - лактобактериялар учун.
3. Эндо муҳити - энтеробактериялар учун.
4. ҚА (қонли агар) - кокклар ва бактерияларнинг гемолитик хусусиятини ўрганиш учун.

5. Тухум сариғи ва туз қўшилган агар - стафилококклар учун.
6. Сабуро муҳити - ачитқисимон замбуруғлар (кандида) учун.
7. Калина муҳити - энтерококклар учун.
8. ГПА - протейлар учун.
9. ҚАБ (қонли агар) - бактериоидлар учун.

Ичакнинг нормал микрофлорасини ўрганиш учун келтирилган нажасдан 1 гр олиниб, Ю'10 гача суюлтирилди. Сўнгра Голд петляси билан (диаметри 2 мм) суюлтирилган нажасдан агарли Петри косачаларига экилди ва термостатга 37°C га қуйилди. Охириги суюлтиришдан экилган косачадаги колониялар сони-га қараб қуйидаги формула бўйича ҳулоса қилинди:

$$K = A \times 200 \times P \text{ (КОЕ(гр))}$$

Бунда:

К - маълум турдаги бактериялар сони

А - микроблар ўсган энг охириги суюлтиришдан экилган косачадаги колониялар сони.

200 - 1мл ҳисобидан петля билан экилган (0,005мл) коэффицент Р - суюлтириш даражаси

Ажратилган культуралар культурал, тинкториал, морфологик, биохимик, хусусиятлари ҳисобга олинган ҳолда оиласи ва авлодига идентификация қилинди. Идентификация Берджи системасига асосан олиб борилди. Культураларни уеиш диапозонларини ҳисобга олган ҳолда

термостатда 37°C да: энтеробактериялар 18-24 соат бактериоидлар 2-4 сутка бифидобактериялар 72 соат - лактобактериялар эксикаторда СОг бор шароитда 24 - 48 соат давомида ўстирилди.

Candida авлодига кирувчи ачитқисимон замбуруғларни соф культурасини ажратиб олиш учун олинган нажас 100 ЕД / мл дан пенциллин ва стрептомицин қўшилган Сабуро муҳитига экилиб термостатда 37°C да 48 - 72 соат давомида ўстирилди.

Болалардан олинган нажасни лозим бўлган озиқ муҳитларга экиб, этап бўйича соф культура ажратиб олинди ва уларни ферментатив хоссалари, антиген тузилиши, фаготипларини ҳисобга олган ҳолда ҳулоса чиқарилди.

Ичакдаги бактериялар сони 1гр нажасда аниқланди ва КОЕ/гр lg да белгиланди. Олинган натижаларга Pentium - 4 компьютерининг EXEL пакетида ишлаб чиқарилган программада статистик ишлов берилиб М, ш, о', t, р лар аниқланди.

Натижа ва таҳлиллар

Соғлом болалар 2 гуруҳга бўлинди: боғчада тарбияланаётган биринчи гуруҳ ва уйда тарбияланаётган иккинчи гуруҳ. Ёши бўйича 1-3 ёш ва 4 - 7 ёшларга бўлинди.

Йўғон ичакнинг нормал микрофлорасини ўрганиш учун олиб борилган лаборатория текширишларининг натижалари 1 ва 2 жадвалларда келтирилган.

Жадвал 1

1 - 3 ёшдаги соғлом болалар ичагининг микрофлораси (М±m) lg КОЕ/г

№	Микроорганизмлар	Назорат	Боғчада	Уйда
1	Bakteroides Sp.	9,13 ± 0,23	9,13 ± 0,23	8,9 ± 0,5
2	Bifidobakterium Sp.	7,95 ± 0,19	7,94 ± 0,19	6,58 ± 0,4
3	Laktobakterium Sp.	7,66 ± 0,24	7,66 ± 0,24	6,6 ± 0,4
4	E. coli Л ⁺	8,21 ± 0,20	8,21 ± 0,2	6,6 ± 0,4
5	E. coli Л ⁻	1,89 ± 0,13	1,88 ± 0,13	2,7 ± 0,33
6	Enterococcus sp.	5,33 ± 0,23	5,32 ± 0,23	5,6 ± 0,3
7	Stafilococcus sp.	5,28 ± 0,38	5,28 ± 0,38	5,7 ± 0,24
8	S. aureus	0	0	1,2 ± 0,19
9	Candida sp.	1,99 ± 0,18	1,98 ± 0,18	2,2 ± 0,20

1-жадвалда кўрсатилгандек 1-3 ёшдаги болаларда ичак микрофлооасининг таркибидаги бактериялар сонидеги фарқ биринчи ва иккинчи гуруҳларда унчалик катта бўлмади: 9,13 ± 0,23 ва 8,9 ± 0,5 lg КОЕ/г мос равишда. Бифидобактерия валактобактериялар сони биринчи гуруҳ болаларида иккинчи гуруҳ болаларига нисбатан бироз юқори бўлди: 7,94 ± 0,19 - 6,58 ± 0,4 ва 7,66 ± 0,24 - 6,6 ± 0,4 lg КОЕ/г мос равишда. Лактоза мусбат E. coli нинг сони эса биринчи гуруҳ болаларида иккинчи гуруҳ болаларига нисбатан сезиларли даражада кўпроқ бўлди: 8,21 ± 0,2 ва 6,6 ± 0,4 lg КОЕ/г мос равишда. Аксинча лактоза манфий E. coli нинг сони эса биринчи гуруҳ болаларида нисбатан иккинчи гуруҳ болаларида бироз кўп рок бўлди: 1,88 ± 0,13 ва 2,7 ± 0,33 lg КОЕ/г мос равишда. Худди шундай ҳолат Enterococcus sp., Stafilococcus sp., Candida sp. лар сонидеги ҳам кузатилди: 5,32 ± 0,23 - 5,6 ± 0,3; 5,28 ± 0,38 - 5,7 ± 0,24; 1,98 ± 0,18 - 2,2 ± 0,20 lg КОЕ/г мос равишда. Лекин, S. aureus биринчи гуруҳ болаларда топилмади, аммо иккинчи гуруҳ болаларда 1,2 ± 0,19 миқдорда топилди.

Кўриниб турибдики иккинчи гуруҳ болалар ичагида Bakteroides Sp., Bifidobakterium Sp.,

Laktobakterium Sp., лар сонининг камайишга мойиллиги сезилди. Лактоза мусбат E. coli нинг сони деярли 2 баробарга яқин камайиб кетганлиги кузатилди. Аксинча иккинчи гуруҳ болалар ичагидаги лактоза манфий E. coli, Enterococcus sp., Stafilococcus sp., Candida sp. ларда кўпайишга мойиллик сезилди.

Иккинчи гуруҳ болалари ичагида S. aureus нинг оз миқдорда бўлса ҳам пайдо бўлиши хатарли ҳолатдан дарак беради.

Шундай қилиб, 1-3 ёшдаги соғлом болалар ичагидаги микрофлорани ўрганиш шуни кўрсатдики, болалар боғчасида тарбияланаётган болаларга нисбатан уй шароитида тарбияланаётган болалар ичагидаги индиген бактериялар бироз камайганлиги ва аксинча факультатив бактериялар сони кўпайганлиги кузатилди. Уйда тарбияланаётган болалар ичагида S. aureus нинг топилиши нохуш ҳолат деб баҳоланди.

Худди шундай текшириш 4-7 ёшдаги болаларда ҳам ўтказилди (жадвал - 2).

Текшириш натижалари шуни кўрсатдики, ушбу ёшдаги иккинчи гуруҳ болалари ичагидаги бактериоидлар миқдорида биринчи гуруҳ болаларининг ичак

4-7 ёшдаги соғлом болалар ичагининг микрофлораси (м±т) Ig КОЕ/г

№	Микроорганизмлар	Назорат	Боғчада	Уйда
1	Bakteroides Sp.	9,14 ± 0,22	9,0 ± 0,3	8,9 ± 0,3
2	Bifidobakterium Sp.	7,74 ± 0,16	6,79 ± 0,2	6,48 ± 0,19
3	Laktobakterium Sp.	7,71 ± 0,37	7,70 ± 0,37	7,1 ± 0,37
4	E. coli Л ⁺	8,15 ± 0,24	8,10 ± 0,24	7,7 ± 0,28
5	E. coli Л ⁻	1,81 ± 0,16	1,82 ± 0,17	2,8 ± 0,37
6	Enterococcus sp.	5,44 ± 0,32	5,45 ± 0,32	4,8 ± 0,2
7	Stafilococcus sp.	5,57 ± 0,31	5,56 ± 0,31	5,3 ± 0,33
8	S. aureus	0	1,88 ± 0,1	2,4 ± 0,24
9	Candida sp.	1,91 ± 0,26	1,90 ± 0,26	2,5 ± 0,25

микрофлорасига нисбатан деярлик ўзгариш бўлмади (9,0 ± 0,3 ва 8,9 ± 0,3 КОЕ/г мос равишда). Аммо бифидобактериялар лактобактериялар ва лактоза мусбат ногомолитик ичак таёқчалари миқдорининг сезиларли даражада камайганлиги кузатилди, яъни: 6,79 ± 0,2 КОЕ/г ва 6,48 ± 0,19 КОЕ/г; 7,70 ± 0,37 КОЕ/г ва 7,1 ± 0,37 КОЕ/г; 8,10 ± 0,24 КОЕ/г ва 7,7 ± 0,3 КОЕ/г мос равишда. Шу билан биргаликда ушбу ёшлардаги иккинчи гуруҳ болаларининг ичак микрофлорасида айрим факультатив бактериялар сонининг ошганлиги кузатилди. Жумладан лактоза манфий ичак таёқчасининг сони биринчи гуруҳ болалари ичагидаги ушбу бактериялар нисбатан қариб икки баробарга ошган (1,82 ± 0,17 КОЕ/г ва 2,8 ± 0,37 КОЕ/г) мос равишда: Тилларанг стафилакокклар ва кандидалар сонининг ҳам сезиларли даражада ошганлиги кузатилди, яъни 1,88 ± 0,3 КОЕ/г - 2,4 ± 0,24 КОЕ/г ва 1,90 ± 0,26 КОЕ/г - 2,5 ± 0,25 КОЕ/г мос равишда. Шу билан бирга энтерококклар ва сапрофит стафилакокклар сонининг иккинчи гуруҳ болалари ичагида биров камайганлиги кузатилди (5,45 ± 0,32 КОЕ/г - 4,8 ± 0,2 КОЕ/г ва 5,56 ± 0,31 КОЕ/г ва 5,3 ± 0,33 КОЕ/г мос равишда).

Шундай қилиб, 4-7 ёшлардаги иккинчи гуруҳ болалари ичагида ҳам индиген бактерияларга нисбатан, айрим факультатив бактериялар сонининг ошганлиги кузатилади.

Шундай қилиб, 1-3 ва 4-7 ёшлардаги боғча шароитида ва уй шароитида тарбияланаётган болалар ичаклари микробиоценозида сезиларли фарқ борлиги аниқланди. Яъни уй шароитида тарбияланаётган болалар ичагида индиген бактериялар сонининг камайганлиги ва аксинча айрим факультатив бактериялар сонининг сезиларли даражада ошганлиги кузатилди. Бундай ҳолат айниқса 1-3 ёшдаги болалар ўртасида кўпроқ учрашди аниқланди. Олиб борилган текшириш натижаларига асосланиб қуйидаги хулосалар чиқарилди.

Хулосалар

Боғчада (биринчи гуруҳ) ва уй шароитида (иккинчи гуруҳ) тарбияланаётган 1-3 ёш ва 4 - 7 ёшдаги соғлом болаларнинг йўғон ичаги микрофлорасида фарқ борлиги аниқланди. Иккинчи гуруҳ болаларининг йўғон ичак микрофлорасида дисбаланс борлиги кузатилди ва бу ўзгариш I - II даражали дисбактериози деб баҳоланди.

I. Иккинчи гуруҳ болаларининг деярли барчасининг йўғон ичагида, фойдали, шартли патоген ва па-

тоген бактерияларга қарши антогонист бўлган индиген гуруҳидаги бактерияларнинг камайганлиги ва аксинча факультатив бактерияларнинг кўпайганлиги аниқланди. Бундай ҳолат айниқса 1-3 ёшдаги болалар ўртасида кўпроқ учрашди исботланди.

2. Аниқланган дисбактериоз ҳолати болалар организмда юқумли касалликларга, айниқса ичак инфекцияларига мойилликни оширади ва инфекцион жараённинг ўзоқроқ давом этишига ва сурункали ҳолатга ўтишига сабаб бўлиши мумкинлиги аниқланди.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Хавкин А.И. "Микрофлора пищеварительного тракта" Москва 2006 С 146.
2. Шендеров Б.А. "Медицинская микробная экология: некоторые итоги и перспективы исследований" // Вестник Российской АМН. - 2005, - № 12, - С. 13 - 17.
3. Щербakov П.Л.Ж. К вопросу о дисбиозе кишечника и его коррекция у детей. // "Лечащий врач" - Москва. -2007. -№ 7. - С. 65 - 68.
4. Бухарин О.В. и др. Антагонистическая активность бифидофлоры кишечного биотопа в норме и при дисбиозах. /О.В. Бухарин и др. // "Медицинская наука и образования". Томск - 2009, - №3, - С. 35-37.
5. Бухарин О.В. и др. Антицитокиновая активность микроорганизмов. /О.В. Бухарин, Н.Б. Перунова и др. // ТМЭИ. Москва - 2011, - №4.-С.56 - 61.
6. Гриневич В.Б., Захарченко М.М. Современные представления о значении кишечного микробиоценоза человека и способы коррекции его нарушений // Новые Санкт Петербургские врачебные ведомости, - 2003, - №3, - С. 13 - 20.
7. Кондракова О.А, Грубова Е.А., Затевалов А.М. Новые подходы к диагностике дисбактериоза кишечника. // Клиническая лабораторная диагностика. Москва. - 2002.-№9,- С. 29.
8. Park J.S. Yu. J.H., Lim. H.C. et all. Usefulness of lactulose breath test for the prediction of simple intestinal bacteria overgrowth in irritable bowel syndrome // Korean J. Gastroenterol, - 2010, - Vol.56, - №. - P 242 - 2.
9. Бондаренко В.М., Боев Б. В., и др. Дисбиозы желудочно - кишечного тракта // Россия. Журнал гастроэнтерологии гепатологии. Москва - 1999- № 1, - С. 66-70.
10. Каримова М.Н. Состояние микробиоценоза кишечника у детей группы риска и пути их коррекции. // Журнал. Теоретическое и клиническое медицина. Ташкент 2006,-№5,-С. 89-90.
11. Копанев Ю.А. Взаимосвязь функции местного иммунитета и микробиоценоз кишечника и возможности иммунокоррекции дисбактериоза. // "Лечащий врач" - Москва 2009, - № 9, - С.66 - 69.
12. Грачева Н.М., Гончарова Г.И. диагностика и лечения дисбактериоза кишечника: метод рекомендации. Москва 1986,- 24 с.

Келиб тушган вақти 09.11. 2020