АДАМ ОРГАНИЗМІНІҢ МИКРОФЛОРАСЫ. ДИСБАКТЕРИОЗ

Қабылдаған:Қуандықова Ф.
Орындаған: Темір Ж.

Тобы:ЖМ-213

- Адам организмінде қалыпты микрофлора бірлестігі ретінде (микробиоценоз) микроорганизмдердің шамамен 500 түрі мекендейді. Олар бір-бірімен және адам организмімен тепе - тең (эубиоз) жағдайда болады. Бұл микроорганизмдердің көпшілігі адамға зияны тимейтін комменсал болып табылады. Микрофлора адамның қоршаған ортамен байланысатын қуыстарында жайғасады. Қалыпты жағдайда өкпеде, жатырда жэне басқа да ішкі органдарда микроорганизмдер болмайды. Әртүрлі биотоптардың: тері, ауыздың шырыш қабығы, жоғарғы тыныс жолы, асқорыту және несеп- жыныс жүйесінің қалыпты микрофлорасын ажыратады. Адам организмде тұрақты және транзитті микрофлора болады.

Микрофлораның 2 түрі белгілі.Олар:

1. Тұрақты (резидентті, индигенді, автохтонды) микрофлора -организмде тұрақты болатын микроорганизмдер.
2. Транзиторлы (тұрақсыз немесе аллохтонды) микрофлора - организмде үзақ тіршілік етуге қабілетсіз.

- Тұрақты микрофлораны облигатты және факультативті деп бөлуге болады.

-- Облигатты микрофлора (бифидобактерия, лактобактерия, пептострептококк, ішек таяқшасы және т. б).-микробиоценоздың негізі болады.

--Факультативті микрофлора (стафилококтар, стрептококтар, клебсиеллалар, клостридиялар, кейбір саңырауқұлақтар және т.б.) - микробиоценоздың аздаған бөлігін құрайды.

Тері микрофлорасы. Теріде, оның терең қабаттарында (шаш қалтасында, май және тер бездерінде), аэробтарға қарағанда анаэробтар 2-10 есе көп болады. Теріде грам оң бактериялар (пропионибактериялар, коринеформды бактериялар, эпидермалді стафилококтар және басқа да коагулаза - теріс стафилококтар, микрококтар , пептострептококтар, стрептококтар, Dermabacter hominis), Pityrosporum туыстастығының (жаңа аты-Malassezia) ашытқы тәрізді саңырауқұлақтары, сирек жағдайда транзиторлы микрофлора (Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes және т.б.) колонияланады.Организм әлсірегенде теріде грам теріс бактериялар саны өседі.

- Қалыпты жағдайда 1 см^2 теріде 80000 микроорганизм болады, бұл сан бактерицидті стерильдеуші фактор әсер етуінен артпайды. Мысалы: терлегенде теріде трансферрин, лизоцим, органикалық қышқылдар және басқа микробқа карсы заттар табылған. Терінің төменгі дейгейдегі рН (5,5) және дене температурасы - микроорганизмдер көбеюін шектейді. Терінің өзін-өзі тазарту процесі, таза жуылған теріде күшейеді. Терінің ылғалдығы жоғары аймақтарында мысалы, шат қатпарында, саусақ аралығында, қолтықасты ойысында микроорганизмдер саны жоғары (1 см^2-10^6) болады. Микроорга- низмдердің көбеюі тері ластанғанда болады; организм әлсірегенде өсіп-өнетін микробтар адам денесінің иісін қалыптастырады Кір қол арқылы дәрілік заттар микроорганизмдермен ластанып, әрі қарай олардың бұзылуына әкеледі.
- Ауада микроорганизмдердің таралуында тері микрофлорасының үлкен маңызы бар. Тері десквамациясы (түлеуі) нәтижесінде мыңдаған

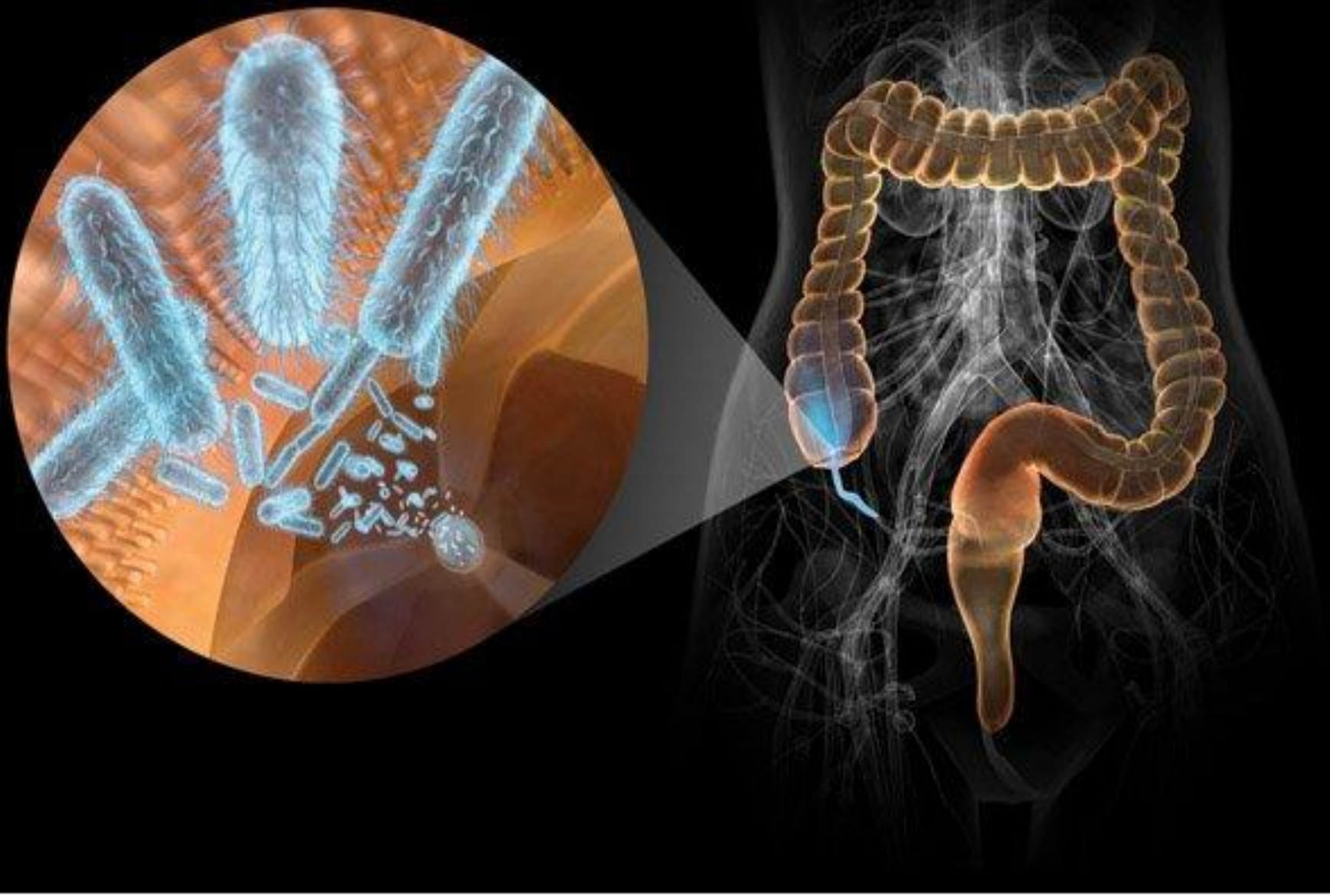
- **Микрофлора құрамының адам жасына қарай өзгеруі.** Нәресте стерильді болып туылады, бірақ туу жолдарынан өткенде ілеспелі микрофлораны жұқтырып алады. Микрофлораның қалыптасуы нәресте анасының организмінің микрофлорасымен және қоршаған орта микроорганизмдерімен қатынаста дамиды. Ең алғаш микробтар нәрестенің терісіне, шырышты қабығына түседі, әрі қарай микрофлораның қалыптасуы босану болған ортаның санитарлық жағдайы мен қоректендіру типіне байланысты. Нәрестенің үш айлығында қалыпты микрофлорасы ересектердің микрофлорасымен ұқсас және тұрақты болады. Туылған соң бастапқыда ауыз қуысында аэробтар болса, тіс шыққан соң анаэробтар болады. Емшекпен қоректендіргенде микрофлора негізі - бифидобактериялар (10^9-$10^п$-1гр нәжісте) болады. Жасанды қоректендіргенде шала туылған және әлсіз балаларда бифидобактериялар көбеюі бұзылады, транзиторлы микрофлора саны, грам теріс бактериялар және коктар саны артады. Мұндай балаларда жиі ішек аурулары дамиды.

Пищевод
Желудок
Толстая кишка
Тонкая кишка
Прямая кишка

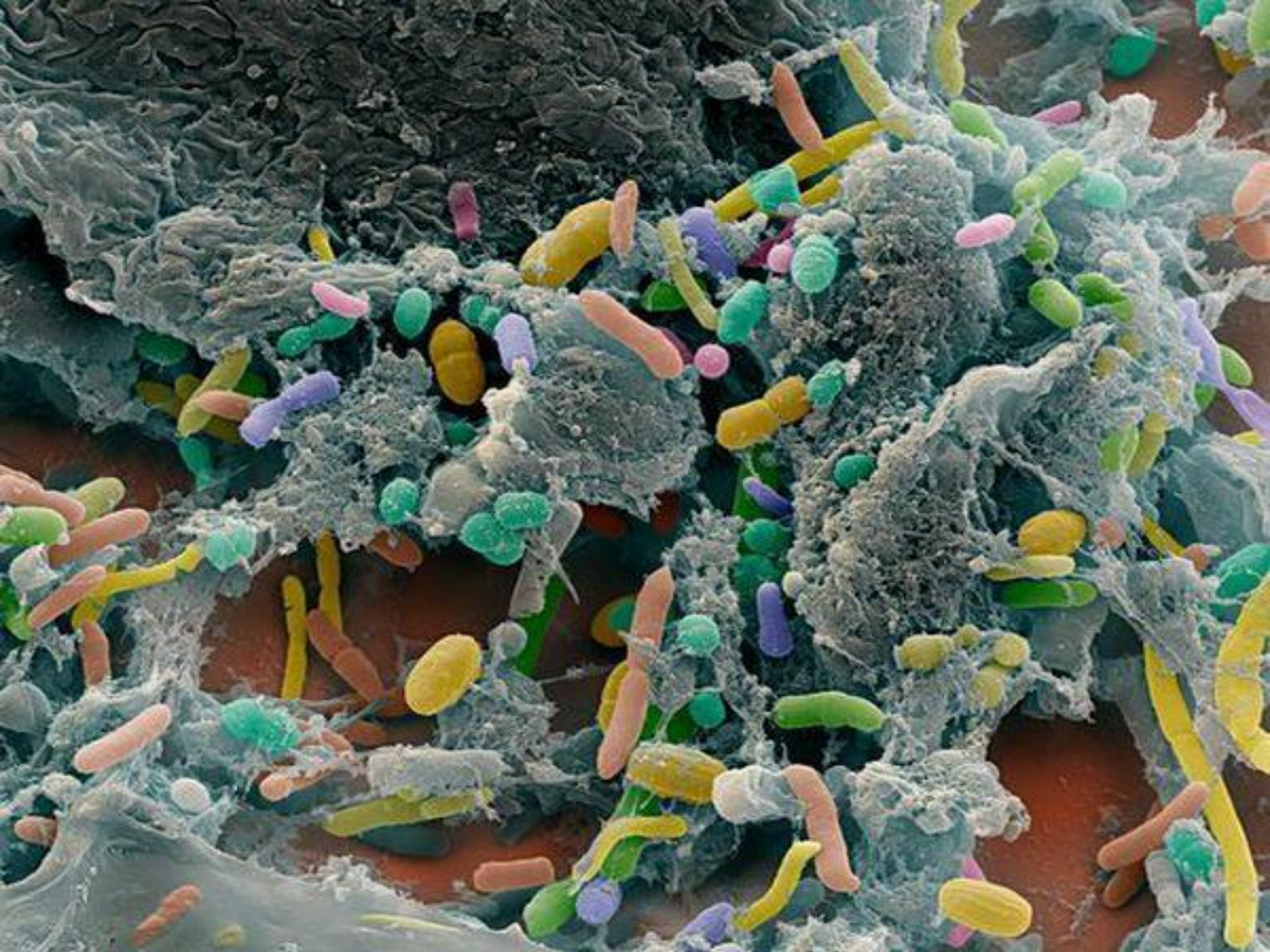
Тоқ ішек.

Микроорганизмдердің көпшілігі тоқ ішекте жиналады. 1 грам нәжісте 10^{12} микроб жасушасы кездеседі. Барлық микробтардың 95%-ын анаэробты бактериялар құрайды. Тоқ ішек микрофлораеының негізгі өкілдеріне (6.1-кесте) жатады: *грам оң анаэробты таяқшалар* (бифидобактериялар, лактобациллалар, эубактериялар), *грам оң спора түзетін анаэробты таяқшалар* (перфрингенс клостридиясы және т.б.), *грам теріс анаэробты таяқшалар* (ішек тақшалары және оған ұқсас Enterobacteriaceae тұқымдасының бактериялары- цитробактер, энтеробактер, клебсиеллалар, протей және т.б.), анаэробты грам оң коктар (пептострептококтар, пептококтар, Gemella morbillorum). Эпителиде спирохеталар жақсы оседі. Аз мөлшерде фузобактериялар, порфиолеонадалар, превотеллалар, пропиони- бактериялар, вейлонеллалар, стафилококтар, көкірің таяқшасы және Candida туыстастығының ашытқы тәріздес саңырауқұлақтары кездеседі.

Қарапайымдылар мөлшері қалыпты жағдайда қоршаған орта факторларының әсері мен емдәмге байланысты өзгеріп отырады. Бөтен микрофлораның өсуі секреторлы Ig А-ның тежеуші әсері мен қалыпты микрофлораның антагонистік қасиеті нәтижесінде тежеледі. Нәрестелерде ана сүтімен берілетін лактоферрин тежеуші әсер етеді.

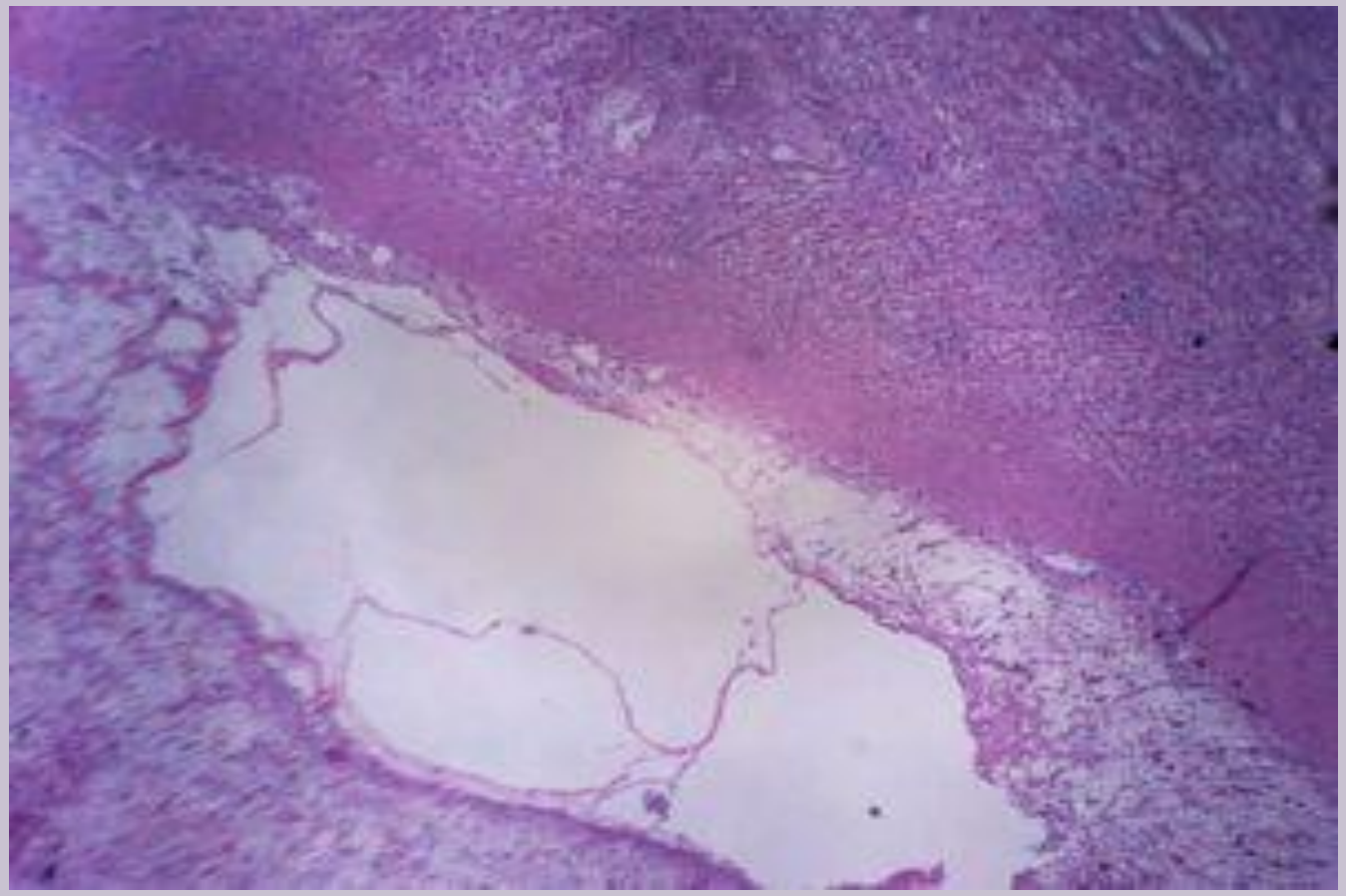


GlobalScience.ru

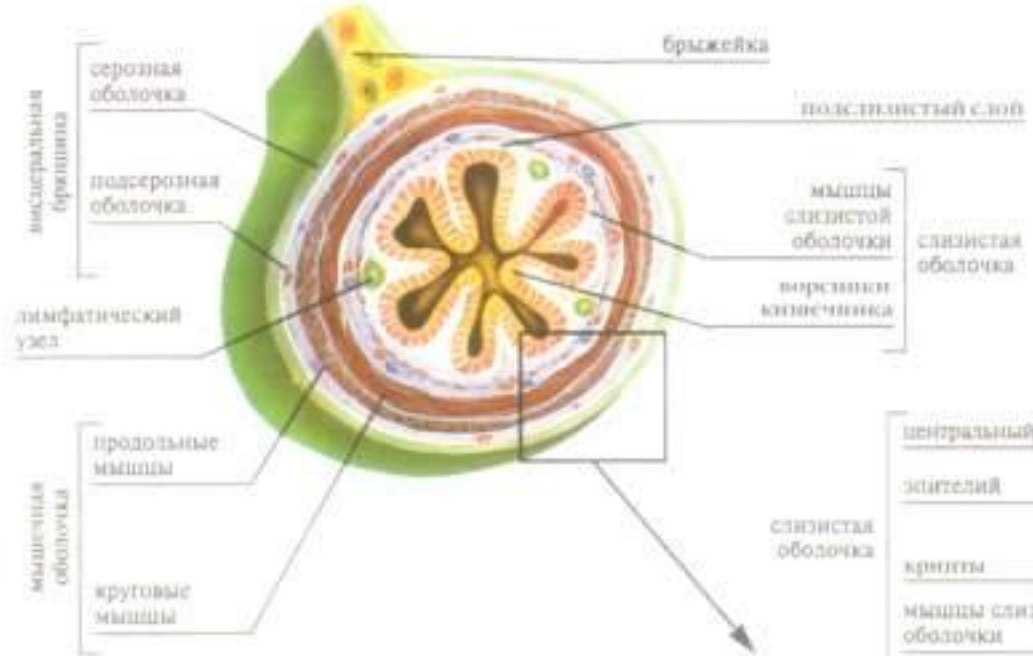


- ***Ащы ішек.***

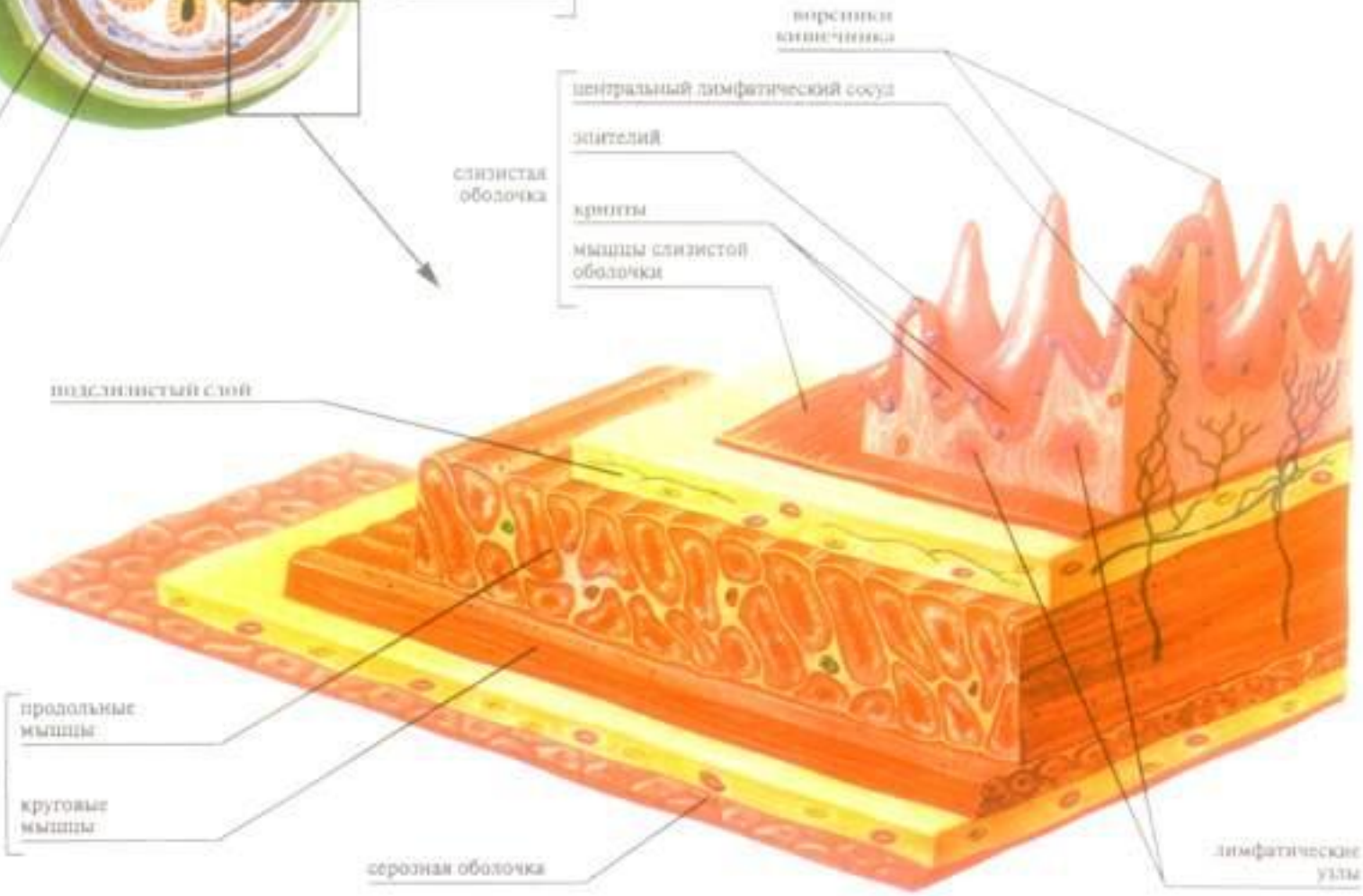
Ащы ішектің 1 мл -де 10^5 - 10^8 микроорганизмдер болады. Олар - бифидобактериялар, лактобактериялар, клостридиялар, эубактериялар, энтерококтар, порфиромонадалар, превотеллалар және анаэробты коктар.



Золотое сечение

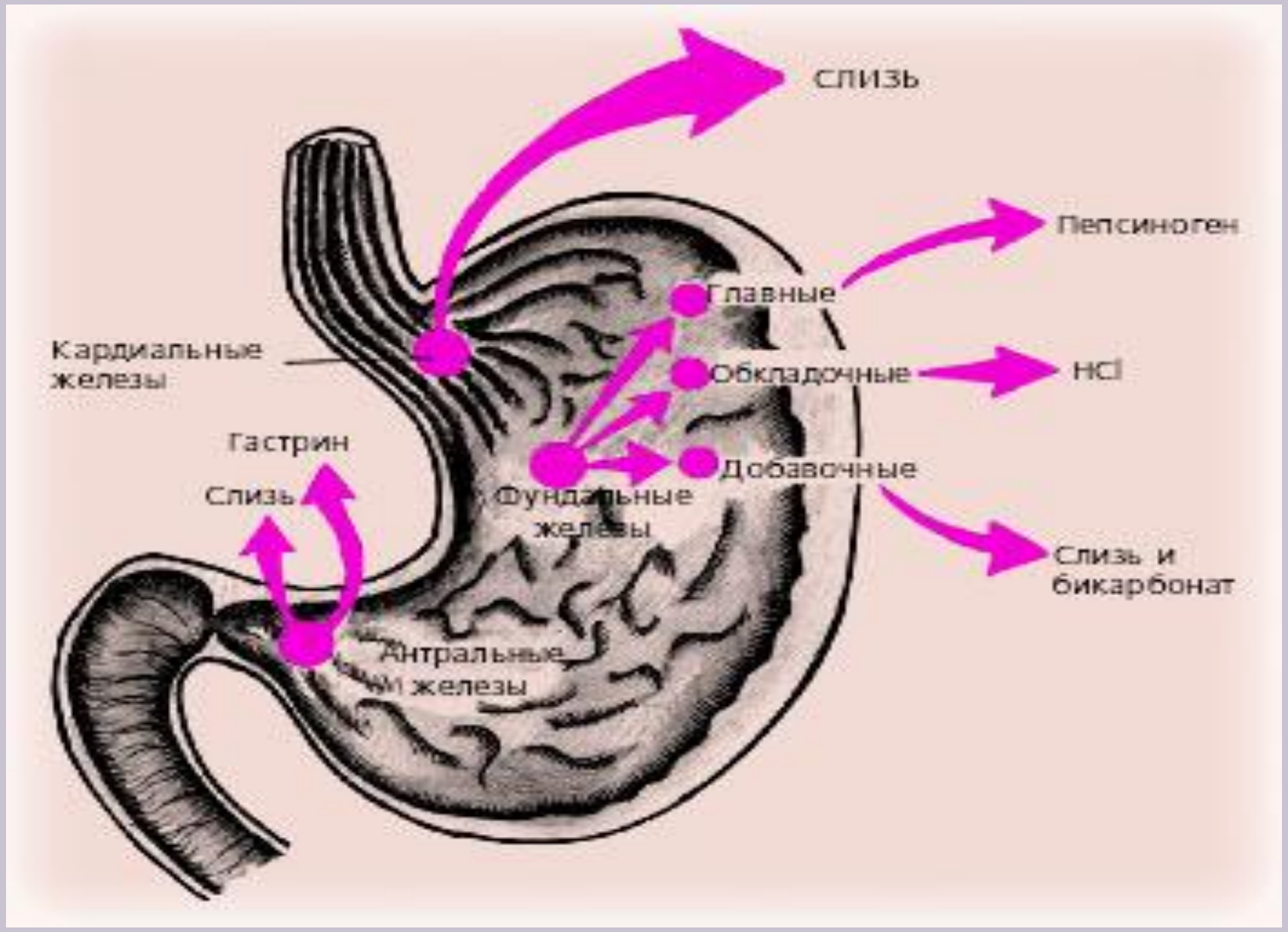


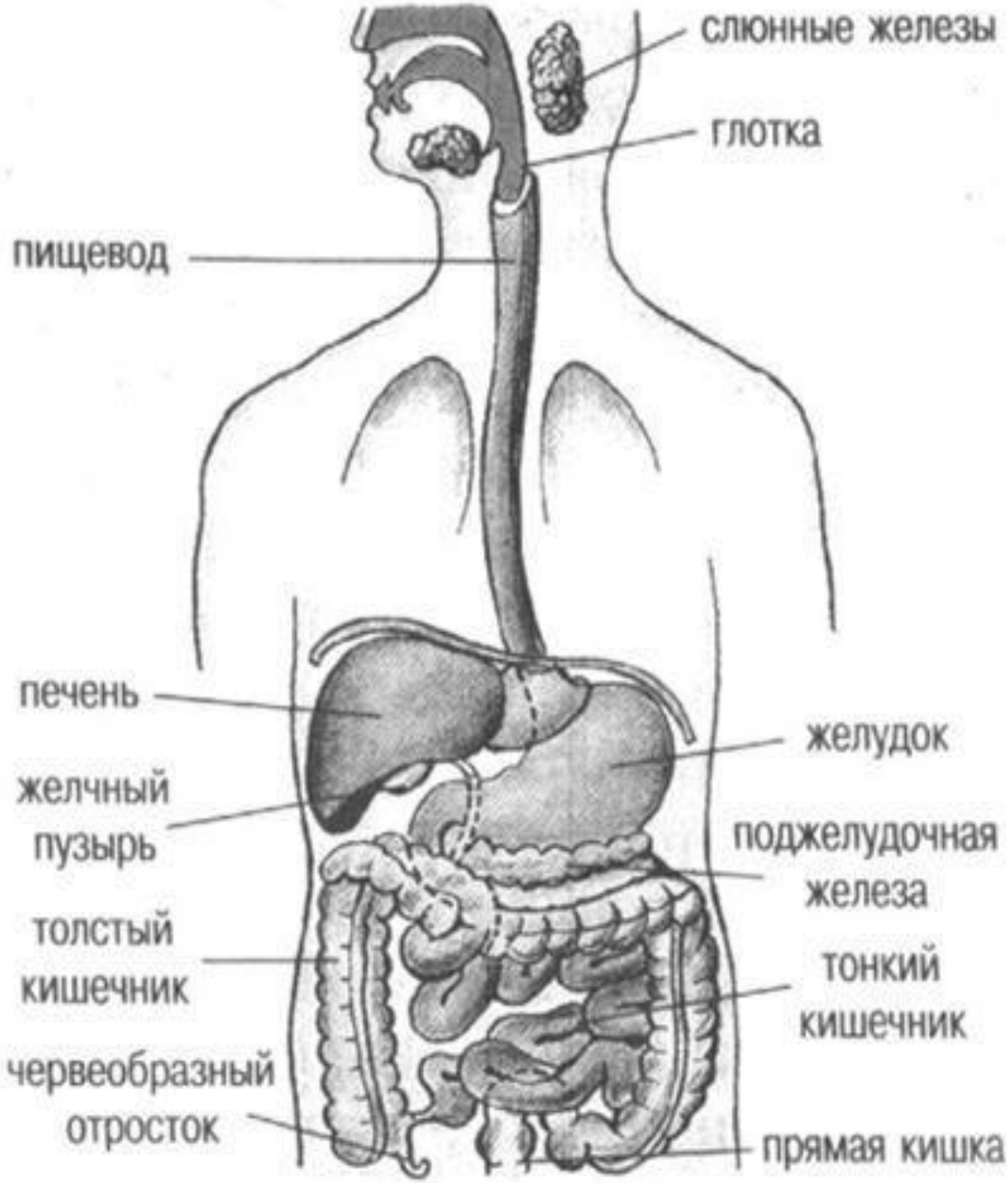
Кишечная стенка под микроскопом



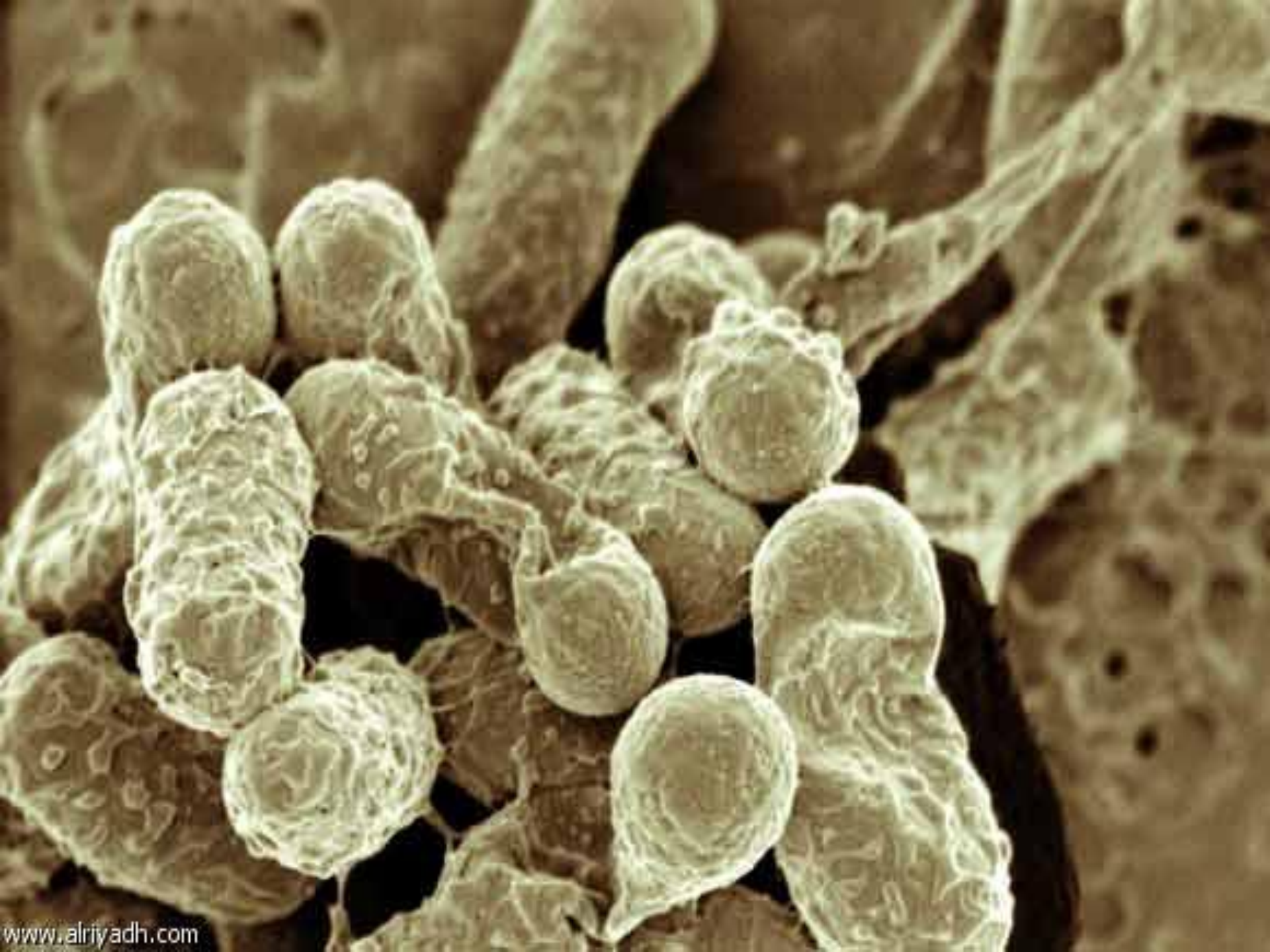
Асқазан.

Асқазан микрофлорасы лактобациллалар, ашытқылар, бірен- саран кокктар мен грам теріс бактериялардан тұрады. Бактерия концентрациясы 1 мл -де 10^3 төмен. Ішек микрофлорасына қарағанда мұнда асқазан сөлінің pH - ы қышқылды болғандықтан микроорганизмдер аз болады. Қалыпты жағдайда асқазан -патогенді микробтарды тежейтін өзіндік залалсыздандырушы камера (тұз қышқылы, пепсин ізашары -пепсиноген және т.б.). Асқазанның ойық жарасы, гастрит ауруларында Helicobacter туыстастығына жататын иілген пішінді бактериялар анықталады, олар көптеген патологиялық процестердің (гастрит, ойық жара, ісік) этиологиялық факторы болып табылады.

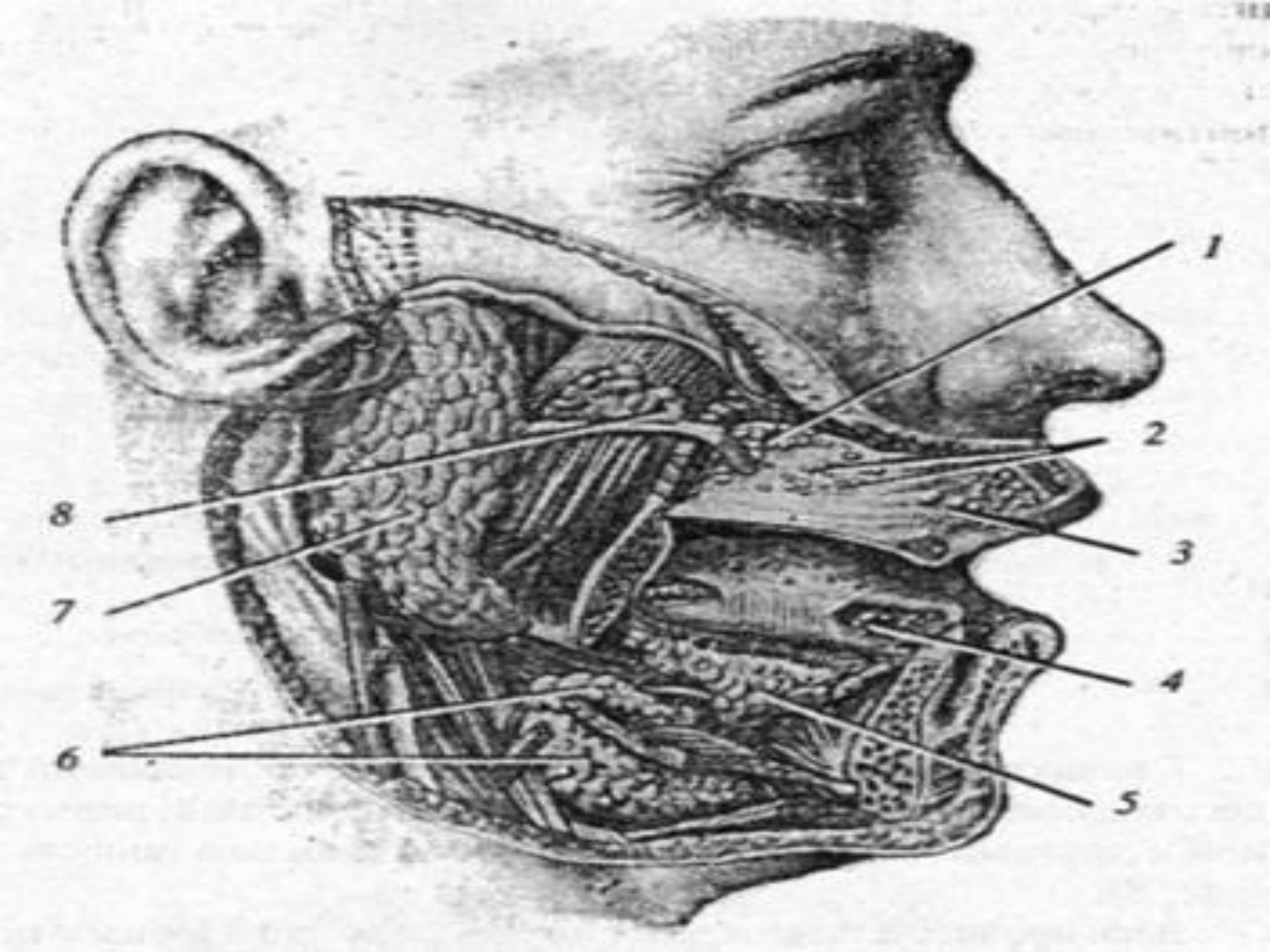

Слизь
Пепсиноген
Главные
Кардиальные железы
Обкладочные
HCl
Гастрин
Слизь
Фундальные железы
Добавочные
Слизь и бикарбонат
Антральные железы


слюнные железы
глотка
пищевод
печень
желчный пузырь
толстый кишечник
червеобразный отросток
желудок
поджелудочная железа
тонкий кишечник
прямая кишка

- ***Ауыз***.
- Ауыз қуысында көптеген микроорганизмдер тіршілік етеді. Імл сілекейде 10^8 бактерия мекендейді. Бұған ауызда тамақ қалдығының қалуы, қолайлы температура (37 С) және ортаның сілтілі реакциясы әсер етеді. Анаэробтар аэробтарға қарағанда 100 есе коп. Мұнда әртүрлі бактериялар мекендейді: бактероидтар, превотеллалар, порфиромонадалар, бифидобактерия, эубактерия, фузобактерия, лактобактерия, актиномицет, нейссерия, спирохеталар, стафилококтар, т.б. Сонымен бірге Candida туыстастығының саңырауқұлақтары және қарапайымдылар (Entamaeba gingivalis, Trichomonas tenax) табылады. Бактериялардың әрбір түрінің белгілі топографиялық таралуы бар. Стрептококтың әрбір түрі әр жерде орналасады: ұрт эпителиінде - S. mitior, тіл өзектері мен сілекейде - S. salivarius, тісте- S. mutans. Актиномицетттер тілде, иек қалтасында, тіс дақтары мен сілекейде көп мөлшерде кездеседі. Қалыпты микрофлора мен олардың тіршілік өнімдері тіс күсін түзеді.
- Ауыз микрофлорасының құрамы тіл мен сілекейдің механикалық әсерімен реттеледі: микробтар шырыш қабаттар мен тістен сілекеймен шайылады (адам күніне 1 литр сілекей жұтады). Сілекейдің антимикробтық құрамы, әсіресе лизоцим, антидене (секреторлы Ig A), бөгде микробтардың эпителиоцитке жабысуын тежейді. S. sanguis, S. mutans бактериялары сахарозаны жасушадан тыс полисахаридке (глюкондар, декстрандар) айналдырады, олар тіс беткейіне жабысуға қатысады. Шырышты қабықтың эпителиоцитін қаптап тұратын фибронектин микрофлораныңтұрақты колонизациялануына ықпал етеді. Фибронектин аз болғанда, грам оң бактриялар грам теріске айналады.


www.alriyadh.com

RussianFood.com


1
2
3
4
5
6
7
8

- ***Жоғарғы тыныс жолының микрофлорасы.*** Жоғарғы тыныс жолына шаң бөлшектерімен бірге микробтар түсіп, оның көпшілігі мүрын және ауыз- жұтқыншақта өледі. Мұнда бактероидтар, коринеформды бактериялар, гемофилді таяқшалар, лактобактериялар, стафилококтар, стрептококтар, нейссериялар, пептококтар, пептострептококтар және т.б. оседі. Трахея, бронхтар және альвеолалар әдетте стерилді.

Экотоптар	Микрофлоранын түрлік күрамы
Көмей, кеңірдек	S.viridans,S.epidermidis,corynebacterium,Neisseria,Branchamellacatarrhalis,Moraxella,S.pneumoniae,H.influenzae, PC-вирустар, аденовирустар.
Бронхтар	Микробтар аз (негізінде-S.Viridans,N.catarrhalis)
Майда бронх, альвеола	Стерильді
Мүрын куысы	S.aureus,epidermidis,viridans,pneumoniae,Neisseria,Heamophilus,Peptostreptococcus,Corynebacterium.

Адам организмінің микрофлорасының маңыздылығы

Организмнің қалыпты микрофлорасы өзіндік «экстракорпоральді орган» ретінде,адам өмірінде маңызды рөль атқарады. Қалыпты микрофлораның қызметі мен маңыздылығы.әрқилы болып келеді.Организмнің бейспеңификалық төзімділік (резистенттілік) факторы. Қалыпты микрофлора патогенді және шіріткіш микрофлораға қарсы антагонистік қасиетке ие, ол сүтқышқылы, сірке қышқылы, антибиотиктер, бактериоциндер өндіріп әсер етеді; асажоғары биологиялық потенциалы есебінен бөтен микрофлорамен бәсекелеседі. Тұз-су алмасуына қатысады, ішеғсгің газдық құрамын, ақуыз, көмірсу, май қышқылдары, холестерин, нуклеин қышқылының алмасуын реттеуге, сонымен бірге антибиотик, витамин (К,В тобы) т.б. сияқты биологиялық белсенді қосылыстарды өндіруге қатысады. Экзогенді субстраттар мен метаболиттерді усыздандыру (детоксификациялау) мен қорытуға қатысады, оны бауыр қызметімен салыстыруға болады. Стериодты гормондар мен өт тұздарының рециркуляциясына,бауырдан ішекке метаболиттерді экскрециялау және оған қайтару нәтижесінде қатысады. Организмнің эртүрлі ағзалары мен жүйелері дамуында морфокинетикалық рөл атқарып, шырышты қабықтардың физиологиялық қабынуы мен эпителий алмасуына қатысады. Ішекте канцерогенді заттарды бұзып, антимутагенді қызмет атқарады. Соған қарамастан кейбір бактериялар күшті мутагендер өндіруі мүмкін. Ішек бактерияларының ферменттері жасанды қанттаушы цикломатты қуық үшін белсенді канцерогенге (циклогексаминге) айналдырады. Биологиялық үлбір құрамына енетін микроорганизм экзополисахаридтері (гликокаликс) микроб жасушаларын әртүлі физикалық-химиялық әсерлерден қорғайды. Ішекгің шырышты қабыгы биологиялық үлбір астында орналасады деп есептеледі.

ДИСБАКТЕРИОЗ

***Эубиоз* жағдайы** - адам организмі мен қалыпты микрофлораның динамикалық тепе - теңдігі қоршаған ортаның әртүрлі факторлары, стресстік жағдай, бақылаусыз антимикробты препараттарды қолдану, сәулелермен емдеу және химиотерапия, тиімсіз тамақтану, операциялардыц әсерінен бұзылуы мүмкін. Нәжісінде колонизациялық резистенттілік бұзылады. Ақаулы жолмен көбейген транзиторлы микроорганизмдер индол, скатол, аммиак, күкірттісутек сияқты заталмасудың улы өнімдерін өндіреді.

▣

- **Адамның қалыпты микрофлорасының бұзылуы келесі жолмен анықталады:**
- Белгілі биотоптың (ішек, ауыз, тері т.б.) микробиоценоз өкілдерінің сандық және түрлік құрамын анықтау сұйтылған зерттеу материалын, шайындыны сәйкес қоректік орталарға (Блаурок ортасы-бифидабактериялар үшін, МРС-2 ортасы - лактобактериялар, анаэробты қанды агар - бактериодтар, Левин немесе Эндо ортасы-энтеробактериялар; өтті-қанды агар - энтерококтар; қанды агар-стрептококтар мен гемофилдер; ЕПА фурагинмен-көкірің таяқшасы, Субро ортасы -саңырауқұлақтар үшін т.б.) себу жолы мен таңбалау әдісі арқылы жүргізіледі.
- Зерттеу материалдарында микробтық метобалиттерді -дисбиоз маркерлерін анықтау (май қышқылдары, май қышқылды альдегитер, ферменттер және т.б.).Мысалы, нәжісте бета-аспартил - глицин және бета - аспартил - лизиннің анықталуы микробиоценоздыц бұзылуын дәлелдейді, өйткені қалыпты жағдайда бұл дипептидтер ішектің анаэробты микрофлорасымен метаболиттелінеді.
- Қалыпты микрофлораны қалыптастыру үшін: а)селективті деконтаминациялау жүргізеді; б) лиофилді кептіру әдісімен тірі бактериалардан -ішектің қалыпты микрофлора өкілдерінен - бифидобактериялардан (бифидумбактерин), ішек таяқшаларынан (колибактерин), лактобактериялардан (лактобактерин) және т.б. алынған пробиотиктер (эубиотиктер) препараттарын тағайындайды.

Staphylococcus aureus

Streptococcus pyogenes

Streptococcus pneumoniae

Bacillus cereus

E. coli ; Salmonella

Vibrio cholerae

Klebsiella pneumoniae

Bordetella pertussis

Corynebacterium diphtheriae

Helicobacter pylori

Clostridium botulinum

Clostridium tetani

Neisseria gonorrhoeae

Treponema pallidum

NORMOFLORIN.RU