



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

11 (61) 2023

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

11 (61)

2023

ноябрь

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.10.2023, Accepted: 27.10.2023, Published: 10.11.2023.

УДК 576.809.558

20 КОЛОНИЗАЦИИ МИКРОФЛОРЫ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕСТАХ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

¹Мирзаева М.А. <https://orcid.org/0009-0008-7229-7006>

¹Атаходжаева Д.Р. <https://orcid.org/0009-0002-0988-7931>

²Каражанова Дж. Email: KarajanovaD@mail.ru

¹Ташкентский педиатрический медицинский институт, 100140, Узбекистан Ташкент, ул. Богишамол, 223, тел: 8 71 260 36 58 E.mail: interdep@tashpmi.uz

²Медицинский Институт Каракалпакистана, Республика Каракалпакистан, город Нукус, улица А.Досназарова, 108, почтовый индекс: 230100 телефон: +998(61)2228432 Электронная почта: nukusmed@mail.ru

✓ Резюме

На основании изучения микрофлоры толстого кишечника у 138 детей в возрасте от 2-3 дней жизни до 7 лет, проживающих в условиях Приаралья выявлены значительные дисботические изменения по сравнению с микрофлорой кишечника детей, проживающих в экологически благополучном регионе (например г.Ташкента). У новорожденных детей формирование нормальной микрофлоры кишечника происходит с дефектами качественно-количественного характера.

Ключевые слова: 20 колонизации микрофлоры толстого кишечника у детей, проживающих в условиях неблагоприятных местах в Средней Азии

20 COLONIZATION OF LARGE INTESTINE MICROFLORA IN CHILDREN LIVING IN UNFAVORABLE PLACES IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

¹Mirzaeva M.A. <https://orcid.org/0009-0008-7229-7006>

¹Atahadgaeva D.R. <https://orcid.org/0009-0002-0988-7931>

²Karaganova Dg. Email: KarajanovaD@mail.ru

¹Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan 100140, Tashkent, 223 Bogishamol St, tel: 8 71 260 36 58 E.mail: interdep@tashpmi.uz

²Medical Institute of Karakalpakstan, Republic of Karakalpakstan, Nukus city, A. Dosnazarov street, 108, postal code: 230100 telephone: +998(61)2228432 Email: nukusmed@mail.ru

✓ Resume

Based on the study of colon microflora in 138 children aged between 2-3 days of life up to 7 years old, living in the Aral Sea region revealed significant disboticheskies changes compared to the intestinal microflora of children living in environmentally safe region (Tashkent). In newborn infants, the formation of the normal intestinal microflora occurs with defects qualitative-quantitative nature.

Key words: 20 colonization of colon microflora in children living in unfavorable conditions in Central Asia

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA NOQULAY JOYLARDA YASHOVCHI BOLALARDA YO‘G‘ON ICHAK MIKROFLORASINI 20 KOLONIZATSIYASI

¹Mirzaeva M.A. <https://orcid.org/0009-0008-7229-7006>

¹Atahadgaeva D.R. <https://orcid.org/0009-0002-0988-7931>

²Karaganova Dg. Email: KarajanovaD@mail.ru



¹Toshkent pediatriya tibbiyot instituti, 100140, O'zbekiston Toshkent, ko'ch. Bog'ishamol, 223,
tel: 8 71 260 36 58 E.mail: interdep@tashpmi.uz

²Qoraqalpog'iston tibbiyot instituti, Qoraqalpog'iston Respublikasi, Nukus shahri, A.Dosnazarov
ko'chasi, 108-uy, pochta indeksi: 230100 telefon: +998(61)2228432 Elektron pochta:
nukusmed@mail.ru

✓ *Rezyume*

Orolbo'yida yashovchi 2-3 kunlikdan 7 yoshgacha bo'lgan 138 nafar bolaning yo'g'on ichak mikroflorasini o'rganish natijasida ekologik xavfsiz muhitda yashovchi bolalarning ichak mikroflorasi bilan solishtirganda sezilarli disbotik o'zgarishlar aniqlangan. viloyat (masalan, Toshkent). Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda normal ichak mikroflorasining shakllanishi sifat va miqdoriy xarakterdagi nuqsonlar bilan sodir bo'ladi.

Kalit so'zlar: Markaziy Osiyoda noqulay sharoitlarda yashovchi bolalarda yo'g'on ichak mikroflorasining 20 kolonizatsiyasi

Актуальность

Оптимальный уровень микрофлоры желудочно-кишечного тракта детей является показателем стабильности динамического равновесия внутренней системы организма. Нормальный микробиоценоз обеспечивает колонизационную резистентность организма, которая с современных научных позиций относится к факторам неспецифической защиты [2, 6].

Из нескольких сотен видов бактерий, населяющих кишечник человека, основную массу составляют бифидобактерии и лактобактерии, нарушение их микроэкологического статуса имеет существенное, а порой и определяющее значение в этиопатогенезе инфекционно-воспалительных заболеваний, в частности, у детей [3,7].

За последние 30-40 лет усилиями многих ученых СНГ, в том числе - микробиологов Узбекистана состояние микрофлоры и дисбиозы кишечника изучены при различных заболеваниях (в том числе, у детей). Однако остается много спорных вопросов об их клинической значимости [1, 4, 5]. В связи с этим, врачи многих специальностей сталкиваются с трудностями не только в диагностике этой патологии, но и в оказании помощи больным с дисбиозами кишечника [2].

Проблема Арала и экстремальные условия жизни населения региона (плохое качество воды, неразумная химизация, приведшая к загрязнению всех сред – почвы, воздуха, продуктов питания) привели к резкому ухудшению здоровья населения. Относительно высокая детская и материнская смертность, анемия, болезни органов пищеварения, желудочно-кишечного тракта, почек, печени – все это лишь небольшой перечень тех негативных изменений в здоровье населения Каракалпакстана которые в настоящее время имеют место в данном регионе [1].

В связи с чем, изучение проблем, связанных с нарушением микрофлоры в целом и желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), в частности, а также поиск оптимальных методов и средств, направленных на коррекцию нормальной микрофлоры, профилактику дисбактериозов и увеличивающих сопротивляемость организма детей к неблагоприятным факторам внешней среды, является чрезвычайно актуальным.

Цель исследования: изучить микро экологическую систему кишечника и соотношение различных качественно-количественных компонентов микрофлоры кишечника у здоровых детей (новорожденные и дети до 7 лет) Приаралья в различные периоды развития

Материал и методы

В основу исследования положены данные исследования микрофлоры толстого кишечника у 198 детей в возрасте от 2-3 дней жизни до 7 лет. Основную группу составили 138 детей, проживающих в г. Нукусе. Контролем служили 60 здоровых детей г. Ташкента.

Таблице 1 представлен объем проведенных исследований.

В основу микробиологического анализа положены методические рекомендации Н.М. Грачевой и др. (1986). Все выделенные микроорганизмы идентифицировали до вида на основании культуральных, тинкториальных, морфологических, биохимических и серологических свойств. Идентификацию проводили в соответствии с руководствами и определителем Bergey, s Manual of Systematic Bacteriology (1997). Количество бактерий каждого вида выражали в Ig от КОЕ/гр.

Таблица 1

Общий объём проведенных исследований

Группы обследованных детей	Источник исследований	Количество больных (n)
Новорожденные дети	Республиканский Род дом.	20
Здоровые дети до года	Дети, проживающие в г. Нукус	18
Организованные практически здоровые дети до 7 лет	Младшие и взрослые группы детского сада №12 г. Нукуса	50
Неорганизованные практически здоровые дети до 7 лет	Дети проживающих в г. Нукус	50

Результат и обсуждения

Нами изучена колонизация микрофлоры толстой кишки у 20 практически здоровых новорожденных, проживающих в г. Нукусе на 2-3 сутки после рождения и заселения кишечника новорожденных микрофлорой на 5-7 дни после рождения, а также формирования микрофлоры кишечника у детей до 1 года.

Полученные результаты показали, что при посеве мекония новорожденных на 2-3 сутки жизни у 4^х она была стерильная, а у 16(80%) высевались лактобактерии, у 3^х (15%) - бактероиды в ассоциации с лактобактериями.

Заселение кишечника новорожденных микрофлорой шло следующим образом: к 5-7 дню лактобактерии высевались у всех новорожденных, их содержание было от 10⁵ до 10¹⁰ КОЕ /г, тогда как бифидобактерии обнаруживались только у 12 (60%), причем у 4^х количество их было ниже lg4. У одного ребенка высевались анаэробные кокки в количестве 10⁶ КОЕ/г. У 7 детей (35%) отмечена высокая обсемененность мекония. Нормальные кишечные палочки имели место у 13 (65%) новорожденных, тогда как другие энтеробактерии относящиеся к семейству Enterobacteriaceae присутствовали в посевах у 10 (50%) обследованных детей (клебсиеллы 25%, протеи 25%). Обсемененность ими образцов была высокой во всех случаях 10⁵-10⁷ КОЕ/г. Энтерококки были высеяны у пяти (22% в количестве 10⁵ КОЕ/г) новорожденных, а у шести (30%) высевались грибы из рода *Candida* в количестве 10³ КОЕ/г.

Существенными признаками качественного изменения аэробной микрофлоры служат: появление в большом проценте случаев атипичных разновидностей эшерихий, гемолизирующие и со слабыми ферментативными свойствами; развитие гнилостных микроорганизмов (протеев), а также грибов рода *Candida*; увеличение числа кокковых форм.

Лактоза - негативные кишечные палочки в некоторых случаях составляли до 50% всех выросших микробов.

Следует подчеркнуть, что, несмотря на достаточное количество лактобактерии, к 5-7 дню жизни микробиоценоз кишечника был сформирован правильно только у 50% детей. У них количественно преобладали лактобактерии, энтеробактерии были представлены нормальной кишечной палочкой в количестве 10⁵-10⁶ КОЕ/г. В микробном спектре доминировали грамположительные микроорганизмы, хотя титр бифидобактерии был не всегда высок (рис. 1).

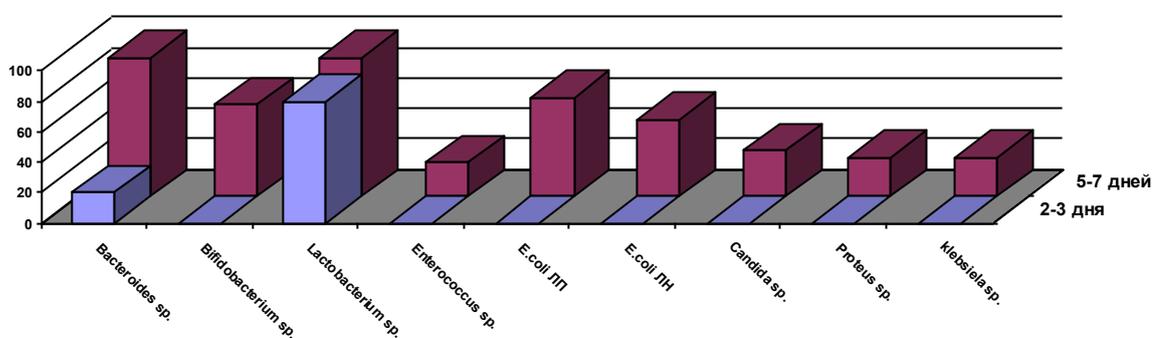


Рис.1. Формирование микрофлоры кишечника у новорожденных

С целью наблюдения формирования микрофлоры кишечника нами изучена микрофлора кишечника у 18 детей в возрасте до 1 года.



Полученные результаты показали (табл.2), что бифидобактерии от всех обследованных детей высевались в 100% случаев, в количественном отношении по сравнению с контрольной группой изменение были незначительными, то есть количество бифидобактерии снизилось всего лишь на 0,45 lg КОЕ/г.

Таблица 2

Микрофлора кишечника у практически здоровых детей в возрастной группе до 1 года (M±m) lg КОЕ/г

№	Микроорганизмы	Группы	
		Контроль (Ташкент,) n=20	Практически здоровые дети (Нукус), n=18
1.	Bacteroides sp.	5,30±0,23	5,8±0,21*
2.	Bifidobacterium sp.	8,85±0,21	8,4±0,22
3.	Lactobacterium sp.	7,69±0,15	5,9±0,23*
4.	E. coli ЛП	7,66±0,22	6,7±0,36*
5.	E. coli ЛН	1,68±0,14	3,3±0,21*
6.	Enterococcus sp.	4,75±0,19	5,17±0,31*
7.	Staphylococcus sp.	4,89±0,20	2,7±0,16*
8.	S. aureus	0	0,2±0,18
9.	Candida sp.	1,96±0,05	3,7±0,23*

Примечание: *- достоверность данных с контрольной группы (*-P <0,001)

Лактобактерии также высевались у всех обследованных детей. Однако их количество достоверно (P<0,001) было снижено по сравнению с нормой с 7,69±0,15 до 5,9±0,23 lg КОЕ/г. Такая же тенденция к снижению наблюдалась у лактоза положительной *E. coli* с 7,66 ±0,22 до 6,7±0,36 lg КОЕ/г (P<0,001).

Одновременно с этим наблюдалось достоверное повышение количества энтерококков с 4,75±0,19 до 5,17±0,31 lg КОЕ/г (P<0,001). Хотя в небольших количествах, но все же наблюдалось появление золотистого стафилококка (у одного ребенка) в порядке 0,2±0,18 lg КОЕ/г, но при этом произошло снижение количества сапрофитных стафилококков с 4,89 ±0,20 до 2,7±0,16 lg КОЕ/г (P<0,001), а количество грибов *Candida* увеличилось с 1,96 ±0,05 до 3,7±0,23 lg КОЕ/г (P<0,001). Следующим этапом нашей работы явилось изучение микрофлоры кишечника у практически здоровых детей, проживающих в г.Нукус в возрастных группах 1-3 года.

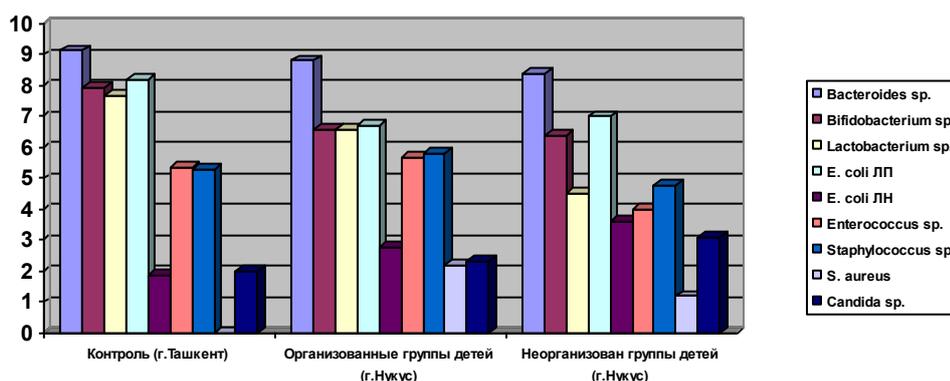


Рис. 2. Микрофлора кишечника у практически здоровых детей в возрастной группе 1-3 года (M±m) lg КОЕ/г

С целью уловить разницу формирования количественного и качественного отношения микрофлоры кишечника в этой возрастной группе детей мы их разделили на организованные и неорганизованные группы (рис. 2).

Полученные результаты свидетельствовали о том, что содержание бактероидов и бифидобактерий особо не отличалось у практически здоровых детей организованной и неорганизованной группы от контроля и наблюдалась небольшая тенденция к снижению по сравнению с контрольной группой детей этого же возраста с 9,12±0,23(г.Ташкент) до 8,8±0,5 и 8,4±0,4 lg КОЕ/г (P<0,001); с 7,95±0,19 (г.Ташкент) до 6,59±0,4 и 6,39±0,2 lg КОЕ/г (P<0,01) соответственно.

Лактобактерии снижались с $7,65 \pm 0,24$ до $6,6 \pm 0,4$ lg КОЕ/г ($P < 0,01$) у организованной группой и с $7,65 \pm 0,24$ до $4,5 \pm 0,22$ lg КОЕ/г ($P < 0,001$) у неорганизованной группы.

Как видно, у неорганизованной группы детей лактобактерии в кишечнике снижались почти в 2 раза, что является тревожным фактом.

Также наблюдалось тенденция к снижению энтерококка, особенно среди детей неорганизованной группы с $5,33 \pm 0,23$ до $4,0 \pm 0,1$ lg КОЕ/г ($P < 0,001$). Обращает на себя внимание, что наблюдались достоверные ($P < 0,001$) снижение количество лактоза позитивных *E. coli* у детей и особенно у детей организованной группы с $8,20 \pm 0,20$ до $6,7 \pm 0,4$ lg КОЕ/г ($P < 0,001$). Но одновременно наблюдалось повышение числа лактоза негативных *E. coli* с $1,89 \pm 0,13$ до $2,8 \pm 0,33$ lg КОЕ/г ($P < 0,05$) у организованных и с $1,89 \pm 0,13$ до $3,6 \pm 0,28$ lg КОЕ/г ($P < 0,001$) у неорганизованных группы детей, что является неблагоприятным фактом.

Еще более тревожным является появление золотистых стафилококков в фекалиях как у организованных, так и у неорганизованных групп здоровых детей $-2,2 \pm 0,14$ и $1,2 \pm 0,19$ lg КОЕ/г ($P < 0,001$), соответственно. Наряду с этим наблюдалось снижение количества высеваемых сапрофитных стафилококков у неорганизованной групп детей с $5,27 \pm 0,38$ до $4,8 \pm 0,34$ lg КОЕ/г. Что касается грибов *Candida*, то наблюдается повышение его количества у обеих групп с $1,99 \pm 0,18$ до $2,3 \pm 0,20$ lg КОЕ/г ($P < 0,001$) у организованных и с $1,99 \pm 0,18$ до $3,1 \pm 0,09$ lg КОЕ/г ($P < 0,001$) у неорганизованной группы детей.

Аналогичный результат получили при исследовании микрофлоры кишечника у практически здоровых детей в возрастных группах 3-7 лет.

С учетом полученных результатов в дальнейших наших исследованиях показатели кишечной флоры у организованных детей мы взяли за основу как контроль для региона Каракалпакстана.

Закключение

Таким образом, проведенные нами исследования по изучению микрофлоры толстого кишечника у здоровых детей в возрасте от 2-3 дней жизни до 7 лет, проживающих в экологически неблагополучных условиях региона Каракалпакстана, показывают, что во всех возрастных группах, наблюдался дисбаланс микрофлоры кишечника. У большинства детей в кишечнике снижалась полезная, обладающая антагонистической активностью против условно-патогенных и патогенных микроорганизмов индигенная группа бактерии на фоне повышения факультативных микробов. Указанные факты способствуют повышению восприимчивости организма детей к инфекционным заболеваниям, особенно кишечным инфекциям, а также развитию затяжных форм заболеваний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абдулина Н.Н., Мадреимова Ж.К., Жанибеков Ж.Ж., Ембергенова Ж.К. Особенности течения диарейных инфекции у детей в Республике Каракалпакстан // Вестник врача.- Самарканд, 2007;2:14-25.
2. Бухарин О.В. Антагонистическая активность бифидофлоры кишечного биотопа в норме и при дисбиозах / О.В. Бухарин, Е.В. Иванова, Н.Б. Перунова, С.В. Гордеева, С.В. Андрущенко // Медицинская наука и образование. - Урала, 2009;3:35-37.
3. Батчаев Х.Х., Арапова В.И., Пилипенко Т.Д. Характеристика нарушений кишечной микробиоты. // Журн. Микробиологии. - Москва, 2010;2:99-101.
4. Блат С.Ф., Хавкин А.И. Микробиоценоз кишечника и иммунитет // Рос. вестник перинат. и педиатрии. - Москва, 2011;56(1):70.
5. Жураева З.Ё., Юлдашев И.Р., Муртазина Л.Б., Босимова Н.М. Дисбиотические нарушения кишечника у детей раннего возраста // Журнал теоретической и клинической медицины. - Ташкент, 2010;6:65-67.
6. Иванов Е.В., Перунова Н.Б., Валышев А.В. Видовая характеристика и факторы персистенции бифидофлоры кишечника в норме и при дисбиозах // Журн. Микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. - Москва, 2009; 2:89-93.
7. Ley RE, Turnbaugh PJ, Klein S. Microbial ecology: human gut microbes associated with obesity. Nature. 2006; 444:1022-1023.
8. Мадреимов В.А., Абсаттарова В.М. «К эпидемиологии острых диарейных заболеваний в условиях южного Приаралья. Ж. Инфекция иммунитет и фармакология», Ташкент 2011;4 -5:32-35.
9. О.В. Бухарин и др. Антагонистическая активность бифидобактерии кишечного биотопа а нооме и в дисбиозе. //«Медицинская наука и образования. Томск 2009;3:35-37.
10. Meht S., Yotdman R.D., J dansehon for acute gastroenteritis in children. // Cfn Farnhysican, 2006;52(11):1397-1408.

Поступила 20.10.2023

