

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/351305061>

HYGIENIC ANALYSIS OF THE DAILY DIET OF CHILDREN OF PRESCHOOL EDUCATION ORGANIZATIONS

Article in *Health & the Environment Journal* · January 2020

DOI: 10.26739/2181-9300-2020-6-39

CITATION

1

READS

28

3 authors, including:



[Eldar Buriboev](#)

Tashkent Medical Academy

3 PUBLICATIONS 1 CITATION

[SEE PROFILE](#)



[Nizom Ermatov](#)

Tashkent Medical Academy

19 PUBLICATIONS 12 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Hygienic assessment of the nutritional status of employees of enterprises for the production of tobacco products [View project](#)

**БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ
ЖУРНАЛИ**
6 СОН, 5 ЖИЛД

**ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И
ПРАКТИКИ**
НОМЕР 6, ВЫПУСК 5

**JOURNAL OF BIOMEDICINE
AND PRACTICE**
VOLUME 6, ISSUE 5



ЮҚУМЛИ КАСАЛЛИКЛАР

- 36. Фотима МАМАТМУСАЕВА, Зульфия ДЖУРАЕВА, Навруза ЮЛДАШЕВА, Улуғбек АБДУЛЛАЕВ, Зухра ОРИНБАЕВА, Ислам КУДИЯРОВ**
БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЖЕЛЧИ У ДЕТЕЙ РЕКОНВАЛЕСЦЕНТОВ ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ В и С с ПАТОЛОГИЕЙ БИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ.....227

НЕВРОЛОГИЯ

- 37. Гульнара РАХМАТУЛЛАЕВА, Севара ХУДАЯРОВА**
КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК.....238

НОРМАЛ ВА ПАТОЛОГИК ФИЗИОЛОГИЯ

- 38. Зиёда СОХИБОВА, Гулноз САФАРОВА**
СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ЗНАЧЕНИИ МАКРО- И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ ФИЗИОЛОГИИ И ПАТОЛОГИИ ОРГАНИЗМА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....238

ГИГИЕНА

- 39. Низом ЭРМАТОВ, Муножатхон АХМАДХОДЖАЕВА, Элдор БЎРИБОЕВ, Бахтиёр ДАНАЕВ**
МАҚТАБГАЧА ТАЪЛИМ ТАШКИЛОТЛАРИДАГИ БОЛАЛАРНИНГ АСОСИЙ ОЗИҚА МАҲСУЛОТЛАРИ БИЛАН ТАЪМИНЛАНГАЛИК ДАРАЖАСИНИНГ ГИГИЕНИК ТАҲЛИЛИ..244

ЮЗ-ЖАҒ ЖАРРОҲЛИГИ

- 40. Ризаев Ж.А., Назаров О.Ж., Гайбуллаева Ю.Х., Юнусханова К.Ш.**
РЕВМАТОИД АРТРИТ ВА ОСТЕОАРТРИТ КАСАЛЛИКЛАРИДА ОҒИЗ БЎШЛИҒИНИНГ МИКРОБИОМИ.....252

- 41. Davron Ibragimov, Usmon Gafforov, Bobonazarov Otabek, Shukurova Zilola**
QANDLI DIABET XASTALIGI BOR BEMORLARDA TISH OLISHDAN SO'NGGI ASORATLARNI PROFILAKTIKASI.....258

- 42. Холиқов Азизбек, Юлдашев Абдуазим, Фаттаева Дилором, Алимжанов Камрон, Худойкулов Акбарали**
ЮЗ-ЖАҒ СОХАСИДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН СУЯК МАТЕРИАЛЛАРИ.....263

ПРОФИЛАКТИК ТИББИЁТ

- 43. Эрматов Н.Ж., Ташкенбаева У.А., Абдужабборов Т.К.**
СУРУНКАЛИ ТОРВОҚ КАСАЛЛИГИ РИВОЖЛАНИШНИНГ ГИГИЕНИК ВА КЛИНИК ТАҲЛИЛИКА ОМИЛЛАРИ.....273

МОРФОЛОГИЯ

- 44. Камалова Малика, Исламов Шавкат, Хайдаров Нодир**
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ.....280

- 45. Хусанов Эркин, Коржавов Шерали**
ПИЛОРОДУОДЕНАЛ СОҶА МАХАЛЛИЙ БОШКАРУВ НЕРВ АППАРАТИНИНГ МИКРОАНАТОМИК АСОСЛАРИ.....285


БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

Гигиена

Низом Эрматов,
Муножатхон Ахмадходжаева,
Элдор Бўрибоев,
Бахтиёр Данаев
Тошкент тиббиёт академияси

МАКТАБГАЧА ТАЪЛИМ ТАШКИЛОТЛАРИДАГИ БОЛАЛАРНИНГ АСОСИЙ ОЗИҚА МАҲСУЛОТЛАРИ БИЛАН ТАЪМИНЛАНГАЛИК ДАРАЖАСИНИНГ ГИГИЕНИК ТАҲЛИЛИ

For citation: NIZOM ERMATOV, MUNOZHATHHON AHMADHODZHAYEVA, ELDOR BYRIBOYEV, BAKHTIYOR DANAYEV. HYGIENIC ANALYSIS OF THE DAILY DIET OF CHILDREN OF PRESCHOOL EDUCATION ORGANIZATIONS. Journal of Biomedicine and Practice 2020, vol. 6, issue 5, pp.244-251

 <http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-6-39>

АННОТАЦИЯ

Мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг овқатланиш рационини таҳлили қилишда Андижон вилоятидаги МТТларда тарбияланаётган 1298 нафар (721 нафар ўғил ва 577 нафар қизлар) 3-7 ёшгача бўлган болалар олинди. Тадқиқотлар йилнинг қиш-баҳор ва ёз-куз мавсумларида СанМваҚ 0105-2001 ва меъёрий ҳужжатлар талаблари асосида таҳлил қилинди. Таҳлиллар шуни кўрсатадики, болалар кунлик рацион гигиеник талабларга мос келмайди, рацион таркибида нон маҳсулотларининг меъёрда ортиқчилиги, гўшт, балиқ ва сут маҳсулотларининг камлиги, шунингдек, кунлик рацион таркибида асосий озиқа моддалари, яъни оқсиллар қиш-баҳор мавсумида 20,2дан 23,9%гача, ёз-куз мавсумида 19,1 дан 21,5%га камлиги, ёғларнинг миқдори аналогик тартибда 30,7-35,5% ва 31,3-29,0%га кам таъминланган, карбонсувларнинг миқдори эса меъёрдан 25,8-20,1 ҳамда 19,0-20,7%га ортиқча эканлиги аниқланган. Мактабгача таълим ёшидаги болалар кунлик рацион таркибининг гигиеник талабларга мос келмаслиги алиментар касалликларнинг ривожланишига замин яратади.

Калит сўзлар. мактабгача таълим ташкилотлари, кунлик рацион, овқатланиш тартиби, мактабгача таълим ёшидаги болалар

Низом Эрматов,
Муножатхон Ахмадходжаева,
Элдор Бўрибоев,
Бахтиёр Данаев
Ташкентская медицинская академия

ГИГИЕНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СУТОЧНОГО РАЦИОНА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

АННОТАЦИЯ

Проведена гигиеническая оценка и анализ качества суточного рациона питания 1298 воспитанников в дошкольных образовательных организациях Андижанской области Ферганской долины в возрасте 3–7 лет (712 мальчиков и 577 девочек). Исследования проведены в зимне-весеннем и летне-осеннем периодах в соответствии с требованиями законодательных документов, а также СанПиН 0105-2001. У детей дошкольных образовательных организации суточный рацион не соответствует гигиеническим требованиям, в их рационе отсутствует перечень морепродуктов продуктов, отмечено низкое содержание мясных и молочных продуктов, а также большое количество хлеба и хлебобулочных изделий, не соответствующие физиологическим нормам. В рационе в зимне-весеннем и летне-осеннем периодах соответственно выявлено низкое содержание белков 20,2–23,9% и 19,1–21,5%, количество жиров – 30,7–35,5% и 31,3–29,0%, а количество углеводов выше нормы на 25,8–20,1 и 19,0–20,7%. Несоответствие суточного рациона питания детей дошкольного возраста гигиеническим требованиям могут быть причиной развития алиментарно-зависимых заболеваний.

Ключевые слова. Дошкольные образовательные организации, суточный рацион, режим питания, детей дошкольного возраста

Nizom Ermatov,
Munozhathhon Ahmadhodzhayeva,
Eldor Byriboev,
Bakhtiyor Danayev
Tashkent medical academy

HYGIENIC ANALYSIS OF THE DAILY DIET OF CHILDREN OF PRESCHOOL EDUCATION ORGANIZATIONS

ANNOTATION

A hygienic assessment and analysis of the quality of the daily diet of 1,298 pupils aged 3-7 years (712 boys and 577 girls) of preschool educational organizations in the Andijan region of Fergana Valley was carried out. The studies were conducted in the winter-spring and summer-autumn periods in accordance with the requirements of the legislative documents, as well as SanPiN 0105-2001. Children of preschool educational organizations have a daily diet that does not meet hygienic requirements, their diet lacks fish products, as well as low content of meat and dairy products, as well as a large amount of bread and baked goods that does not meet physiological standards. In the diet in the winter-spring and summer-autumn periods it has been identified respectively low protein content 20,2–23,9% and 19,1–21,5%, the amount of fats–30,7–35,5% and 31,3–29,0%, but carbohydrates are above the norm by 25,8–20,1 and 19,0–20,7%. The inconsistency of the daily diet with hygienic requirements of preschool children may be the cause of the development of alimentary-dependent diseases.

Keywords. Preschool educational organization, daily allowance, daily ration, preschool children

Мақтабгача таълим ташкилотларида соғлом овқатланишни ташкиллаштириш бугунги кунда давлат аҳамиятига эга бўлган энг асосий муаммолардан биридир. Кун давомида болаларнинг кунлик овқатланиш рационини таркибининг асосий озиқа моддалари оқсил, ёғ, карбонсувлар, кальций, фосфор, темир, магний, йод, рух, селен, фтор каби микроэлементлар билан таъминланиш ҳозирги кунда мутахассислар томонидан ачинарли тарзда издан чиққанлиги ва болалар алиментар боғлиқ касалликлар сонини ортишига сабаб бўлиши қатор ишларда исботланган [2, 3, 4,5,6,7,12,13].

Мамлакатимизда мустақиллик йилларида аҳолининг турли қатламлари орасида, шунингдек, ўсувчи организмнинг меъерий ривожланиши, жисмоний ва ақлий ривожланишининг гормониклигини таъминлаш ва турли соматик ва алиментар боғлиқ касалликларни олдини олишга қаратилган қатор Қонун, қарор ва фармонлар қабул қилинган. Бу борада 2010 йил 7 июндаги 251-сон «**Аҳоли орасида микронутриент етишмаслиги профилактикаси тўғрисида**»ги Қонун қабул қилинган [1]. Ушбу қонунда белгиланган вазифаларни бажаришда турли соматик касалликларни профилактикаси ва микронутриентларнинг етишмаслиги олдини олишга қаратилган профилактик чора-тадбирлар ва аҳолининг турли қатламлари орасида овқатланиш билан боғлиқ касалланиш даражасини камайтириш ва узоқ-умр кўриш даражасини ошириш имконини беради.

Мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланаётган болаларнинг меъерий ўсиш ва ривожланишида кунлик овқатланиш тартиби, миллий анъаналарини инobatга олган ҳолда таркибидаги макро, микро ва ультрамакроэлементлар билан бойитилган овқатланишни ташкиллаштириш муҳим аҳамият касб этади.

Тадқиқотнинг мақсади. Фарғона водийсининг Андижон вилоятида истиқомат қилаётган мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг овқатланиш ва микроэлемент статусини гигиеник таҳлил қилишдан иборат.

Тадқиқотнинг материал ва усуллари. Тадқиқот ишлари Фарғона водийсининг Андижон вилоятидаги шаҳар ва қишлоқ шароитидаги истиқомат қилаётган ва мактабгача таълим ташкилотларида олиб борилди. Назорат остига Андижон вилоятининг Андижон шаҳридаги 3, 32, 62-сонли ҳамда Андижон туманидаги 31, 41, 42-сонли мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланаётган 1298 нафар (721 нафар ўғил ва 577 нафар қизлар) 3-7 ёшгача бўлган болалар олинган.

1-жадвал

Болаларнинг ёш ва жинс бўйича тақсимотининг ижтимоий ёш гуруҳ кесимидаги кўрсаткичлари

Андижон шаҳри				Андижон тумани			
Объект	ўғил	Қиз	Жами	Объект	ўғил	қиз	жами
3	129	115	244	31	82	64	146
32	117	108	225	41	183	138	321
62	146	106	252	42	62	48	110
Жами	392	329	721	жами	327	250	577

Тадқиқотлар йилнинг қиш-баҳор ва ёз-куз мавсумларида ҳар ойнинг боши, ўртаси ва ойнинг охирида, жами йил давомида 216 (108 тадан) та таомноманинг таркиб ва тузилиши бўйича таҳлил қилинди. Мактабгача таълим ташкилотларидаги болаларнинг кунлик таомномаси ва унинг физиологик таркиби СанМваҚ 0105-2001 «**Среднесуточные рациональные нормы потребления пищевых продуктов**» [8] санитария меъёр ва қоидалари талаблари **Болалар ва ўсмирлар гигиенаси** [4] да кўрсатилган талабларга мослиги солиштирилиб таҳлили қилинди. Кунлик рационнинг кимёвий таркибининг миқдори «**Озиқ-овқат маҳсулотларининг кимёвий таркиби**» бўйича амалга оширилди [9].

Тадқиқот натижаларини статистик қайта ишлашда «Statistica for Windows 7,0» персонал компьютерининг амалий дастур пакетидан фойдаланилди.

Олинган натижаларнинг таҳлили. Назорат остига олинган мактабгача таълим ташкилотларининг (МТТ) иш тартиби 9-10 соатли иш шароит бўйича тасдиқланган. МТТда ақсарият болалар нонушта қилишмайди ва МТТга белгиланган қабул вақтидан кеч келади ва ташкилотда нонушта қилишмайди.

Мактабгача таълим ташкилотларидаги болаларнинг кунлик рацион таркибидаги асосий озиқа маҳсулотларининг таркибий миқдори 1- жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Андижон вилоятида истиқомат қилаётган мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг кунлик асосий озиқа маҳсулотларининг истеъмол даражаси

Маҳсулотлар	меъёр	Андижон шаҳри		Андижон вилояти	
		қиш-баҳор	ёз-куз	қиш-баҳор	ёз-куз
Сут маҳсулотлари	565,0	335,0	330,0	338,0	335,2
Нон маҳсулотлари	160,0	218,0	205,0	225,0	198,0
Сабзавотлар	200,0	125,0	145,0	140,0	155,0
Мевалар	193,0	90,0	105,6	95,0	110,6
Картошка	120,0	85,0	96,0	90,0	95,0
Гўшт маҳсулотлари	100,0	65,0	66,6	67,0	63,6
Шакар	40,0	32,0	28,0	33,0	31,7
Қандолат маҳсулот	20,0	15,0	10,0	15,0	10,0
Ҳайвон ёғи	15,0	12,5	10,0	12,0	10,5
Ўсимлик мойи	10,0	7,0	8,0	8,0	8,0
Балиқ маҳсулотлари	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Тухум	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Қуруқ мевалар	10,0	5,0	-	5,0	-
Ош тузи	5,0	3,0	3,0	3,0	3,0

Тадқиқотларнинг натижаларидан кўриниб турибдики, Фарғона водийсининг Андижон вилояти шаҳар ва қишлоқ шароитида истиқомат қилиб тарбияланаётган мактабгача таълим ёшидаги 3-7 ёшли болаларнинг фақат мактабгача таълим ташкилотларида овқатланиш давомидаги кунлик рацион таркибидаги асосий маҳсулотларнинг истеъмол даражаси физиологик меъёрдан кескин фарқ қилинганлиги кўриниб турибди.

Ушбу маҳсулотларнинг йил фасллари давомидаги таҳлил натижалари 2-5 жадвалларда келтирилган.

2-жадвал

Андижон шаҳрида истиқомат қилаётган мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг кунлик асосий озиқа маҳсулотларнинг истеъмол даражаси

Маҳсулотлар	Физ/меъёр	Андижон шаҳри			
		қиш-баҳор	м/н, %	м/н, кам, г	м/н, % кам
Сут маҳсулотлари	565,0	335,0	59,2	-230,0	-40,8
Нон маҳсулотлари	160,0	218,0	+136,2	+36,2	+36,2
Сабзавотлар	200,0	125,0	62,5	-75,0	-37,5
Мевалар	193,0	90,0	46,6	-103,0	-53,4
Картошка	120,0	85,0	70,8	-35,0	-29,2
Гўшт маҳсулотлари	100,0	65,0	65,0	-35,0	-35,0
Шакар	40,0	32,0	80,0	-8,0	-20,0
Қандолат маҳсулот	20,0	15,0	75,0	-5,0	-25,0
Ҳайвон ёғи	15,0	12,5	83,3	-2,5	-26,7
Ўсимлик мойи	10,0	7,0	70,0	-3,0	-30,0
Балиқ маҳсулотлари	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Тухум	0,5	0,5	100	0,0	0,0
Қуруқ мевалар	10,0	5,0	50,0	-5,0	-50,0
Ош тузи	5,0	3,0	60,0	-2,0	-40,0

Андижон шаҳрида истиқомат қилаётган мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг мактабгача таълим ташкилотларида ёз-куз мавсумидаги асосий озиқа маҳсулотларининг кунлик истеъмол даражаси 3-жадвалда келтирилган.

3-жадвал

Андижон шаҳрида истиқомат қилаётган мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг кунлик асосий озиқа маҳсулотларнинг истеъмол даражаси

Маҳсулотлар	Физ/меъёр	Андижон шаҳри			
		ёз-куз	м/н, %	м/н, кам, г	м/н, % кам
Сут маҳсулотлари	565,0	330,0	58,4	-235,0	-41,6
Нон маҳсулотлари	160,0	205,0	+128,1	+45,0	+28,1

Сабзовотлар	200,0	145,0	72,5	-55,0	-27,5
Мевалар	193,0	105,6	54,7	-87,4	-45,3
Картошка	120,0	96,0	80,0	-24,0	-20,0
Гўшт маҳсулотлари	100,0	66,6	66,0	-33,4	-33,4
Шакар	40,0	28,0	70,0	-12,0	-30,0
Қандолат маҳсулот	20,0	10,0	50,0	-10,0	-50,0
Ҳайвон ёғи	15,0	10,0	66,7	-5,0	-33,3
Ўсимлик мойи	10,0	8,0	80,0	-2,0	-20,0
Балиқ маҳсулотлари	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Тухум	0,5	0,5	100,0	0,0	0,0
Қуруқ мевалар	10,0	-	0,0	0,0	0,0
Ош тузи	5,0	3,0	60,0	-2,0	-40,0

Андижон вилоятининг қишлоқ ҳудудларида истиқомат қилаётган мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг мактабгача таълим ташкилотларида қиш-баҳор мавсумидаги асосий озик маҳсулотларининг кунлик истеъмол даражаси 4-жавдалда келтирилган.

Мактабгача таълим ташкилотларидаги болаларнинг овқатланиш рационидаги маҳсулотлар таркиби, оксил, ёғ ва карбонсувлар билан биргаликда қатор микро, макро ва ультрамикрэлементлари, яъни, кальций, фосфор ва темирнинг миқдорига боғлиқ. Ичакларнинг абсорбция жараёни қатор алиметар омилларга, шунингдек оксиллар, Д витамини, фосфор ва овқат толаларининг миқдорига боғлиқ [10,12,13]. Мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг ўсиш ва ривожланиши, орган ва тизимларининг шаклланиш, суяк тўқималарнинг зичлигини ошиши, қоннинг ивиши ва катталиқ даврида остеопороз ривожланишни олдини олиш ва иссиқлик алмашинувини таъминлашда сут маҳсулотлари таркибидаги кальцийнинг ўрни каттадир[10, 11,12, 13,14, 15, 16]

4-жадвал

Андижон вилоятида истиқомат қилаётган мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг кунлик асосий озика маҳсулотларнинг истеъмол даражаси

Маҳсулотлар	Физ/меъёр	Андижон вилояти			
		қиш-баҳор	м/н, %	м/н, кам, г	м/н, % кам
Сут маҳсулотлари	565,0	338,0	59,8	227,0	40,2
Нон маҳсулотлари	160,0	235,0	+146,8	+46,8	+46,8
Сабзовотлар	200,0	140,0	70,0	-60,0	-30,0
Мевалар	193,0	95,0	49,2	-98,0	-50,8
Картошка	120,0	90,0	75,0	-30,0	25,0
Гўшт маҳсулотлари	100,0	67,0	67,0	-33,0	-33,0
Шакар	40,0	33,0	82,5	-7,0	-17,5
Қандолат маҳсулот	20,0	15,0	75,0	-5,0	-25,0
Ҳайвон ёғи	15,0	12,0	80,0	-3,0	-20,0
Ўсимлик мойи	10,0	8,0	80,0	-2,0	-20,0
Балиқ маҳсулотлари	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Тухум	0,5	0,5	100,0	0,0	0,0
Қуруқ мевалар	10,0	5,0	50,0	5,0	50,0
Ош тузи	5,0	3,0	60,0	2,0	40,0

Андижон вилоятининг қишлоқ ҳудудларида истиқомат қилаётган мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг мактабгача таълим ташкилотларида ёз-қуз мавсумидаги асосий озик маҳсулотларининг кунлик истеъмол даражаси 5-жавдалда келтирилган.

5-жадвал

Андижон вилоятида истиқомат қилаётган мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг кунлик асосий озика маҳсулотларнинг истеъмол даражаси

Маҳсулотлар	Физ/меъёр	Андижон вилояти			
		Ёз-қуз	м/н, %	м/н, кам, г	м/н, % кам
Сут маҳсулотлари	565,0	335,2	59,3	-229,8	-40,7
Нон маҳсулотлари	160,0	198,0	+123,7	+23,7	+23,7
Сабзовотлар	200,0	155,0	77,5	-45,0	-22,5
Мевалар	193,0	110,6	57,3	-82,4	-62,7
Картошка	120,0	95,0	79,1	-25,0	-19,9

Гўшт маҳсулотлари	100,0	63,6	63,6	-36,4	-36,4
Шакар	40,0	31,7	79,2	-8,3	-20,8
Қандолат маҳсулот	20,0	10,0	50,0	-10,0	-50,0
Ҳайвон ёғи	15,0	10,4	69,3	-4,6	-30,7
Ўсимлик мойи	10,0	8,0	80,0	-2,0	-20,0
Балиқ маҳсулотлари	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Тухум	0,5	0,5	100,0	0,0	0,0
Қуруқ мевалар	10,0	-	0,0	0,0	0,0
Ош тузи	5,0	3,0	60,0	-2,0	-40,0

Андижон вилоятидаги мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланаётган болаларнинг кунлик рациониди 2016-2018 йиллар давомида балиқ ва балиқ маҳсулотлари киртилмаганлиги аниқланди. Ваҳоланки, бу эса болалар ораганизмига омега-3 ва омега 6- ёғ кислоталарининг тушиши ва витаминларнинг А ва Д турларининг ҳам кескин камайишига олиб келади.

Болаларнинг меъерий даражада ўсиш ва ривожланиши ва калций ва фосфор микроэлементлари билан таъминланишида сут ва сут маҳсулотларининг ўрни юқоридир. Сут ва сут маҳсулотлари орқали болалар организмига керакли оқсиллар билан биргаликда етарли даражада ҳайвон ёғлари ва организмга керакли карбонсувлар ва минераллардан кальций ва фосфор микроэлементлари қабул қилинади.

Биз олиб борган тадқиқотларда Андижон вилоятининг шаҳар ва қишлоқ шароитида тарбияланаётган мактабгача таълим ёшидаги болаларда сут маҳсулотлари қиш-баҳор мавсумида 38,9-40,2%гача, ёз-куз мавсумида эса 39,8дан 41,6%га кам таъминланганлиги аниқланди. Бу эса маҳсулотларнинг кескин камайганлигини кўрсатиб турибди.

Бироқ, болаларнинг кунлик рацион таркибида болалар учун керакли бўлган қатиқ, творог, қуюқ қаймоқ, пишлоқ ва шўртак пишлоқнинг кунлик рационга гоҳ-гоҳида киритилганлиги аниқланди. Бу эса болаларнинг ўсиш ва ривожланишини таъминлашга қаратилган кальцийнинг етишмаслиги ва унинг оқибатида юзага келадиган касалликларнинг ривожланишига замин яратилиши асосланган. Болаларнинг кунлик энергетик қиймати асосан нон ва нон маҳсулотлари ҳисобига бойитилган. Кунлик рациониди нон ва нон маҳсулотларининг миқдори белгиланган меъерий даражадан қиш-баҳор мавсумида 36,2-46,0%га, ёз-куз мавсумида эса 23,7-28,1%га ортиқчалиги, бироқ, кунлик рацион таркибида белгиланган турдаги ёрмалар ва дуккакли маҳсулотларнинг етарли даражада киритилмаганлиги аниқланди. Бу эса болалар орасида кейинчалик ортиқча тана вазни ва турли даражадаги семизликнинг ривожланишига замин яратади.

Қиш-баҳор мавсумида тухумнинг кунлик рацион таркибида 100%га таъминланганлиги ва меъерга тўлиқ мос келиши аниқланди. Тухумнинг кимёвий таркиби асосан оқсиллар билан биргаликда калий ва фосфор микроэлементининг манбаи ҳисобланади.

Андижон вилоятидаги мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланаётган болалар кунлик рационинг таркибий тузилмаси гигиеник талабларга мос келмайди.

Шуни инобатга олиб, мактабгача таълим ташкилотларида болаларнинг кунлик истеъмол қилаётган асосий озиқа моддаларининг меъерий даражаси ва санитария меъёр ва қоидаларни зудлик билан қайтадан кўриб чиқиш зарурлигини тақоза қилади.

Андижон вилоятида истиқомат қилаётган мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланаётган мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг кунлик рациониди асосий озиқа моддаларининг истеъмол миқдори 6-жадвалда келтирилган.

6-жадвал

Мактабгача таълим ёшидаги болалар кунлик рациониди асосий озиқа моддаларнинг миқдори (3-7 ёшлилар орасида)

Кўрсаткичлар	Йил фасллари			Меъёрдан фарқи, %	
	меъёр, г/кун	қиш-баҳор	ёз-куз	қиш-баҳор	ёз-куз

шаҳар шароитида					
оқсиллар	54,0	41,1±2,8	43,7±2,9	-23,9	-19,1
ёғлар	60,0	38,7±2,5	42,6±2,7	-35,5	-29,0
карбонсувлар	261,0	328,3±21,9	310,5±15,6	25,8	19,0
энергетик қиймат	1800	1800	1800		
О:Ё:К нисбати	1:1:4	1:0,94:7,98	1:0,97:7,10		
қишлоқ шароитида					
оқсиллар	54,0	43,1±2,7	42,4±3,1	-20,2	-21,5
ёғлари	60,0	41,6±2,4	41,2±2,6	-30,7	-31,3
карбонсувлар	261,0	313,4±14,9	314,9±16,1	20,1	20,7
Ккал	1800	1800	1800		
О:Ё:К нисбати	1:1:4,0	1:0,96:7,27	1:0,97:7,42		

Мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланаётган болалар истеъмол қилган кунлик рацион таркибининг гигиеник таҳлили шуни кўрсатдики, шаҳар шароитида рацион таркибида оқсиллар қиш-баҳор мавсумида меъёрга нисбатан 20,2-23,9%га, ёз-куз мавсумида эса 19,1-21,5%га, ёғларнинг миқдори аналогик тартибда 30,7-35,5% ва 31,3-29,0%га кам таъминланган, карбонсувларнинг миқдори эса меъёрдан 25,8-20,1 ҳамда 19,0-20,7%га ортиқча эканлиги аниқланган. Кунлик энергетик қиймат эса 1800 ккални ташкил қилди.

Кунлик рациондаги оқсил, ёғ ва карбонсувларнинг нисбати қиш-баҳор мавсумида 1:0,94:7,98 ва 1:0,96:7,27ни, ёз-куз мавсумида эса 1:0,97:7,10 ва 1:0,97:6,42 ни ташкил қилди.

Асосий озиқа маҳсулотларининг физиологик нисбати оқсил ва ёғларнинг меъёрий кўрсаткичлардан камлиги ва карбонсувларнинг миқдорини эса ортиқчалигини кўрсатиб турибди.

Олинган натижаларнинг таҳлилларидан кўриниб, турибдики, мактабгача таълим ташкилотларида овқатланишни ташкиллаштириш борасида қонуни ҳужжатлар ва меъёрий кўрсаткичлар белгиланганлигига қармасдан ўзига хос бўлган камчиликларни таҳлилларига асосланиб, таъкидлашимиз жоизки, мамлакатимизда бажарилган қатор илмий натижалари асосида тақдим этилган материалларни ҳисобга олган ҳолда, мактабгача таълим ёшидаги болалар орасида соғлом овқатланиш борасида қатор вазифаларни бажариш, болаларнинг соғлом овқатланиш одатлари ва алиментар статусини шаклланиши, кунлик рационнинг сифат ва миқдор жиҳатдан тўлақонлигини баҳолаш, овқатланишни ташкил қилишнинг асосий бўғинларини муқамал тартибда назорат қилишни тақоза қилади.

Хулосалар:

1.Мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг кунлик рацион таркибидаги маҳсулотларнинг сон ва сифат кўрсаткичлари шаҳар ва қишлоқ шароитларида белгиланган гигиеник талабларга жавоб бермайди. Ҳафта давомидаги асосий озиқа маҳсулотларининг истеъмол миқдорида ҳам сезиларли даражадаги силжишлар аниқланди. Соф балиқ маҳсулоти рационга киритилмаган.

2.Болалар кунлик рационда маҳсулотларнинг хилма-хиллиги, балиқ товуқ ва қуён гўшти, пишлок, қуюқ қаймоқ, қатик, турли хил соф мевалар ва улардан тайёрланган шарбатлар, соф сабзотлардан тайёрланган салатлар белгиланган тартибда таъминланмаган.

3. Кунлик рацион таркибида асосий озиқа моддалари, яъни оқсиллар қиш-баҳор мавсумида 20,2дан 23,9%гача, ёз-куз мавсумида 19,1 дан 21,5%га камлиги, ёғларнинг миқдори аналогик тартибда 30,7-35,5% ва 31,3-29,0%га кам таъминланган, карбонсувларнинг миқдори эса меъёрдан 25,8-20,1 ҳамда 19,0-20,7%га ортиқча эканлиги аниқланган.

4.Кунлик рациондаги оқсил, ёғ ва карбонсувларнинг нисбати қиш-баҳор мавсумида 1:0,94:7,98 ва 1:0,96:7,27ни, ёз-куз мавсумида эса 1:0,97:7,10 ва 1:0,97:6,42 ни ташкил қилди. Бу асосан меъёрий даражадан кескин фарқ қилганлигини кўрсатди.

5. Мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг кунлик рациони таркибида нон маҳсулотлари, яъни, нон, гуруч, макарон ва ун маҳсулотлари ҳисобига карбонсувларнинг миқдори ортиқча истеъмол қилинганлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. «Аҳоли орасида микронутриент етишмаслиги профилактикаси тўғрисида»ги Қонуни. Тошкент, 251-сон. 7 июнь 2010 йил.
2. Ахмадходжаева М.М., Эрматов Н.Ж., Юсуфов Н.И. Анализ и оценка качества питания детей в дошкольных образовательных учреждениях //Медицинские новости. Белоруссия.–2019.–№12.–С.76-78.
3. Баранов А.А. Актуальные проблемы сохранения и укрепления здоровья детей в Российской Федерации /А.А.Баранов, А.Г.Ильин //Российский педиатрический журнал.-2011.-Т.4.-С.7-12.
4. Болалар ва ўсмирлар гигиенаси. Профессор Г.И.Шайхова таҳрири остида. Тошкент, 2011.-353 бет.
5. Вржесинская О.А., Коденцова В.М., Сафронова А.И. и др. Оценка обеспеченности витаминами детей дошкольного возраста неинвазивными методами //Педиатрия. 2016. № 3. С. 119-124.
6. Герасимов Г.А. О рекомендациях ВОЗ «Обогащение пищевой соли йодом для профилактики заболеваний, вызванных дефицитом йода» //Клин.и экспер. тиреодология. 2014. Т. 10. № 4. С. 5-8.
7. Руководство по потреблению сахаров взрослыми и детьми. Резюме. ВОЗ, 2015. 11 с.
8. СанПиН №0105-2001 «Среднесуточные рациональные нормы потребления пищевых продуктов по половозрастным, профессиональным группам населения Узбекистана. Ташкент, 2001.
9. Химический состав российских продуктов: справочник/под ред.И.М.Скурихина, В.А.Тутельяна.М.:ДеЛипринт, 2002. 236 с.
10. Хусанова Н.Ф. Мактабгача таълим муассасалари тайёрлов гуруҳларида болаларнинг тизимли ўқитишга функционал етуклилигини гигиеник асослаш. //Фалсафа фанлари доктори диссертация иши автореферати, Тошкент, 2019. 49 бет.
11. Эрматов Н.Ж., Ахмадходжаева М.М., Курбонова Х.А. Овқат микроэлементларнинг мактабгача таълим ёшидаги болалар кунлик рациони таркибидаги туган ўрни ва аҳамияти //Современные достижения и перспективы дальнейшего развития профилактики микронутриентной недостаточности матерей и детей, Ташкент, 23 августа 2019. С.141-143.
12. Becker S.M., Job K.M., Lima K., Forbes T.J., Wagstaff J., Tran N.K. et al. Prospective study of serum and ionized magnesium pharmacokinetics in the treatment of children with severe acute asthma //Eur. J. Clin. Pharmacol. 2019. Vol. 75, N 1. P. 59-66.
13. Bibiloni M.M., Tur J.A., Morandi A. Protein intake as a risk factor of overweight/obesity in 8- to 12-year-old children //Medicine (Baltimore). 2015. Vol. 94, N 52.
14. Coulthard J.D., Palla L., Pot G.K. Breakfast consumption and nutrient intakes in 4-18-year-olds: UK National Diet and Nutrition Survey Rolling Programme (2008-2012) //Br. J.Nutr. 2017. Vol. 118, N 4. P. 280-290.
15. Ermatov Nizom, Inoyatov Amrillo, Mavlonov Anvar, Saidov Saidamir, Bobokhanov Otabek. Evaluation of the effectiveness of therapy with calcium-containing compounds of experimental osteoporosis. International journal of Pharmaceutical research Oct-Dec 2019 Vol 11 Issue 4.
16. Ermatov Nizom, Shaykhova Guli, Salomova Feruza, Rustamov Bakhtiyor. The effectiveness of red palm oil in patients with gastrointestinal disease. International journal of Pharmaceutical research Oct-Dec 2019 Vol 11, Issue

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE


Юз-жағ жарроҳлиги

Ризаев Ж.А.
Назаров О.Ж.
Гайбуллаева Ю.Х.
Юнусханова К.Ш.

Самарканд Давлат тиббиётинститути
Тошкент давлат стоматология институти

РЕВМАТОИД АРТРИТ ВА ОСТЕОАРТРИТ КАСАЛЛИКЛАРИДА ОҒИЗ БЎШЛИҒИНИНГ МИКРОБИОМИ

For citation: RIZAEV J.A., NAZAROV O. J., GAYBULLAEVA Y.X., YUNUSXANOVA K.SH. MICROBIOMES OF THE REST OF THE SITUATION IN RHEUMATOID ARTHRITIS AND OSTEOARTHRITIS. Journal of Biomedicine and Practice 2020, vol. 6, issue 5, pp.252-258

 <http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-6-40>

АННОТАЦИЯ

Таҳлилий тадқиқот мақоласида ревматоид артрит (РА) ва остеоартрит (ОА) каби касалликларда оғиз микробиотаси таркиби туртки бўлиши ва улар орасидаги боғлиқлик катта аҳамиятга эга деб тақидланган. Тадқиқотда ревматоид артрит ва остеоартрит касалликларини таққослаш учун перорал бактериал биомаркерлар (*Prevotella melaninogenica*, *Veillonella dispar*, *Prevotella*, *Neisseria*, *Porphyromonas*, *Veillonella*, *Haemophilus*, *Rothia*, *Streptococcus*, *Actinomyces*, *Granulicatella*, *Leptotrichia*, *Lautropia* и *Fusobacterium*) аниқланган.

Калит сузлар: оғиз бўшлиғи микробиоми, ревматоид артрит, остеоартрит, микробли пиллакча, пародонтит, яллиғланиш реакцияси.

Ризаев Ж.А.
Назаров О.Ж.
Гайбуллаева Ю.Х.
Юнусханова К.Ш.

Самаркандский Государственный Медицинский Институт
Ташкентский Государственный Стоматологический Институт

МИКРОБИОМЫ ОСТАЛЬНОЙ СИТУАЦИИ ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ И ОСТЕОАРТРИТЕ

АННОТАЦИЯ

В обзорной статье освещается связь микробиоты полости рта при ревматических заболеваниях и артритах, которые могут послужить триггером, таких заболеваний как ревматоидный артрит (РА), остеоартрит (ОА). В исследованиях выявлены пероральные

бактериальные биомаркеры (*Prevotella melaninogenica*, *Veillonella dispar*, *Prevotella*, *Neisseria*, *Porphyromonas*, *Veillonella*, *Haemophilus*, *Rothia*, *Streptococcus*, *Actinomyces*, *Granulicatella*, *Leptotrichia*, *Lautropia* и *Fusobacterium*) для дифференцировки РА от ОА.

Ключевые слова: микробиота полости рта, ревматоидный артрит, остеоартрит, микробная бляшка, пародонтит, воспалительная реакция.

Rizaev J.A.

Nazarov O. J.

Gaybullaeva Y.X.

Yunusxanova K.SH.

Samarkand State Medical Institute

Tashkent State Dental Institute

MICROBIOMES OF THE REST OF THE SITUATION IN RHEUMATOID ARTHRITIS AND OSTEOARTHRITIS

ANNOTATION

The review article highlights the relationship between the oral microbiota in rheumatic diseases and osteoarthritis, which can serve as a trigger for diseases such as rheumatoid arthritis (RA), osteoarthritis (OA). Studies have identified oral bacterial biomarkers *Prevotellamelaninogenica*, *Veillonelladispar*, *Prevotella*, *Neisseria*, *Porphyromonas*, *Veillonella*, *Haemophilus*, *Rothia*, *Streptococcus*, *Actinomyces*, *Granulicatella*, *Leptotrichia*, *Lautropia* and *Fusobacterium* for differentiation of RA from OA.

Key words: oral microbiota, rheumatoid arthritis, osteoarthritis, microbial plaque, periodontitis, inflammatory response.

Ревматоид артрит (РА)–бу суяқлар эрозиясида синовиал парда ва тоғайни зарарлайдиган аутоиммун касалликдир. Сўнги йилларда оғиз бўшлиғининг микробиоми билан тизимли касалликлар ўртасида ўзаро боғлиқлик борлиги ўрганилган [12,15].

Микробиом, микробиота бу маълум муҳитда яшовчи ҳар хил турдаги микроорганизмлар, бактериялар тупламиди мажмуасидир. Оғиз бўшлиғида 700 турдан зиёд микроорганизмлар, инсон организми иммунитетни факторларига бевосита боғлиқ равишда, бир бири билан ўзаро динамик мувозанатда, организмда кун кечириши мумкин. Пародонтни яллигланиш касалликларида микроорганизмларнинг балансини бузилиши кузатилади. Патоген ва шарли патоген микроорганизмларнинг авж олиб кўпайиши фонида, оғиздаги резидент микроорганизмлар камайиб кетади (24.10,22). Оғиз бўшлиғида микробларнинг инвазияси инсоннинг химоя реакциясига, иммунитетига тугридан тугри боғлиқдир [15,23,3].

Пародонтал чунтақлар чуқурлашган сари, грамусбат бактериялар яъни актиномицеталар, стрептококклар билан биргаликда, грамманфий анаэроб бактериялар сони ҳам кўпайиб кетиши кузатилган (16,21,14,23) Грамманфий микроорганизмлар ичида шундай специфик турлар борки уларни – “пародонтопатогенлар” деб аталади, улар пародонт касалликларини авж олдиришига сабаб бўлади. Бундай юкори вирулент турларга қуйдагилар: *Aggregati bacteractinomy cetemcomitans* (*A. Actinomycetemcomitans*), *Tannerellaforsythensis* (*T.forsythensis*), *Treponemadenticola* (*T. denticola*), *Porphyromonasgingivalis* (*P. gingivalis*) ва бошқалар қиради [15,7,2,1]. Ушбу бактерияларнинг узига хос таъсири шундаки, улар эндотоксин ишлаб чиқаради. Грамманфий бактериялар липополисахаридлари уз таркибида токсик тасир этувчи А липид саклайди, у эса уз навбатида цитокинлар ишлаб чиқарилишига сабаб бўлади. Цитокинларнинг токсик таъсири шундаки, улар пародонт туқимасида остеокластлар гиперактивацияси ва туқима репарациясини сустлашишига олиб келади. Цитокинлар билан, полиморф-ядроли лейкоцитлар юзма юз тукнашганда, лейкоцитларнинг химоя эффекти тесқарисига ишлай бошлайди, яъни улар трансформацияга учраб, пародонт туқимасини деструкциясига олиб келади [11].

Socransky ва бошқалар 1999 йили микроорганизмларни урганиб, (*P.gingivalis*, *T.forsythia*, *T.denticola*) ларга «кизил комплекс» деб ном беришди [21].

*P. gingivalis*нинг протеолитик ферментлари С-реактив оксилни ва нейтрофилларни активлаштириши мумкин [16,17]. *T. denticola* лизатлари эса лимфоцитларни антигенларга қарши пролифератив жавобини сусайтиришини кузатишган. Ундан ташқари, бактерияларнинг липопротеинли фракциялари нейтрофилларнинг химоя функцияларига салбий таъсир кўрсатади [22]. Облигат анаэроб булсада *P. gingivalis*, қўпича чуқур пародонтал чунтакларда топилади [6]. *A. actinomycetemcomitans* ва қолган кизил комплекс – булар пародонтит келтириб чиқарувчи бактериал омил булиб ҳисобланиди. Қўпича авторлар микроорганизмлар ревматоид артрит келиб чиқишида урни борлигини таъкидлаб ўтишган. Патоген микроорганизм *Porphyromonas gingivalis*ни, айрим РА га генетик моил булган беморларда аниқлашни, иммунитетини толерантлик механизмини бузиши, еки аутоиммун реакция кучайтириши мумкин деган нуктаи назар ҳам бор [10]. Röhner E. ва бошқалар (2010), тадқиқодларига қўра, РА булган беморларда қўп холларда сурункали пародонтит билан касалланиш бўлади.

Sher et al. *Porphyromonas gingivalis* нинг умумий таъсири РА бўлган беморларда ва назорат гуруҳи ўртасида ўқшаш эканлигини кўрсатдилар. Ушбу муаллифлар *Anaeroglobus geminatus* нинг сероблигини аниқладилар, бу ревматоид омиллар мавжудлиги билан ўзаро боғлиқдир, *Prevotella* ва *Leptotrichia* турлари эса РА илк бор бошланган беморларда кузатиладиган ягона таксонлардир (яъни турлардир) [20,17]. Chen et al. РА оғиз бўшлиғининг ёрқин ифодаланган микробиомга эга эканлигини ва унинг динамик ўзгаришлари РАга таъсир қилиши мумкинлигини кўрсатдилар [4]. Р-РНК гени ампликонини секвенирлаш усулидан фойдаланган ҳолда, (махсус технология булиб, ДНК еки РНКда аминокислота кетма кетлигини аниқлаб беради, мутация йўқлигини текшириш ун), РА ва остеоартрит (ОА) бўлган беморлар ва соғломларнинг оғиз бўшлиғи микробиомини таққослайдиган ушбу тадқиқотда, РА ни ОАдан дифференциациялаш учун саккизта перорал бактериал биомаркерлар идентификацияланган (*Prevotella melaninogenica*, *Veillonella dispar*, *Prevotella*, *Neisseria*, *Porphyromonas*, *Veillonella*, *Haemophilus*, *Rothia*, *Streptococcus*, *Actinomyces*, *Granulicatella*, *Leptotrichia*, *Lautropia* ва *Fusobacterium*). Бундан ташқари, муаллифлар РА ва ОА бўлган беморларда соғлом субъектларга нисбатан микробларнинг хилма-хиллиги янада юқори бўлган оғиз бўшлиғининг микробиотаси борлигини аниқладилар, бу РА бўлган беморларнинг оғиз бўшлиғида касаллик натижаларига салбий таъсир кўрсатиши мумкин бўлган патобионтлар, (доядерные организмы) кўпроқ бўлиши мумкинлигини кўрсатди. Энг кўп тарқалган турлари – *Proteobacteria*, *Firmicutes*, *Bacteroidetes*, *Actinobacteria* ва *Fusobacteria*. Соғлом одамларда протеобактерияларнинг нисбий тарқалганлиги РА ва ОА бўлган беморларга қараганда анча юқори бўлган, ОА бўлган беморларда эса *Firmicutes* нинг нисбий тарқалганлиги РА бўлган беморларга қараганда анча юқори бўлган, РА ва ОА да кузатиладиган оғиз бўшлиғи ва ичак микробиотасининг турли хил таксонлари ва турлари келтирилган.

Persson et al. илгари таъкидлашларича, *P.gingivalis*, одамнинг цитруллинирланган хусусий оксилларидан таъсирланадиган, антипептидил цитруллинли қарши таначаларини цитруллинирлаш, (химик реакция булиб аминокислота аргенинни цитрулинга айланиши) ва индукция қилиш орқали, РА билан бевосита боғланган [16].

Lundberg et al. [15] цитруллинирланган одам α -енолазаси ва бактериал α -енолаза антителалари микдори РА нинг оғирлик даражаси билан ўзаро боғлиқлигини кўрсатдилар. *P. gingivalis*ни шунингдек ичакда аниқлаш мумкин, лекин «*P. Gingivalis* оғиз бўшлиғи-ичак» ўзаги билан артрит ўртасида ҳеч қандай корреляция мавжуд эмас, ҳамда ушбу бактериянинг ичакда мавжуд эканлиги унинг РА яллиғланиш триггери (кўзгатувчиси) этиб ҳисобламайди.

Eriksson et al. [8], РА бўлган беморларнинг пародонт ҳолатини оғиз бўшлиғининг микробиотаси ва яллиғланиш даражасига нисбатан ўрганиб, беморларнинг аксариятида ўртача ёки оғир пародонтит, ҳамда цитруллинирланган оксилга нисбатан антителаларнинг янада қўп ишлаб чиқарилиши мавжудлигини аниқладилар. Пилакча ичида кузатишган микробиом сўлак намуналари билан таққослаганда фарқ қилади.

Яқинда ўтказилган бир тадқиқот [5] РА бўлган беморларнинг субгингивал микробиоми ва ундаги пародонтитни кечиши оғирлик даражаси билан боғлиқлигини тавсифлаб берди.

Кон тизимига перорал микроб транслокацияси, тизимли яллиғланишга қарши триггерни келтириб чиқарадиган салбий йўл бўлиб ҳисобланади. Яқинда ўтказилган тадқиқот шуни кўрсатдики, бактериялар липополисахариднинг (LPS) тизимли диффузияси, грамм-манфий бактериялар хужайра деворларига ёпишиши, бўғимларнинг яллиғланиш реакцияси ва бўғимлар деградациясининг оғирлик даражаси билан ўзаро боғлиқ [11]. LPS шунингдек синовиал сувоқликда тўпланиши ва специфик яллиғланишга қарши цитокинларни фаоллаштириши шимумкин. Мазкур иммунологик омиллар артрит патогенезида, айниқса РА [7] да муҳим роль ўйнаши мумкин. Шундай қилиб, эҳтимол бошқа кўплаб бактериялар кластерлар (тупламлар) ва биомаркерлар, бўғим-тоғайининг шикастланишига ва коррозияга олиб келадиган, маҳаллий ёки тизимли яллиғланиш ҳолатларини кучайтишига олиб келиши мумкин.

Артрит патологиясида микробиотанинг иштироки эҳтимоли бўлган биринчи тавсифи 1970-йилларда баён этилган бўлиб, унда микроблардан озод бўлган шароитларда ўстирилган каламушларда артритнинг адьювант-индуцирланган (носпецифик иммунностимулятор бн эмланган) моделига 100% пенетрантлик (чуқур кириб, сингиб бориши) билан бўғимларнинг оғир яллиғланиши ривожланган, у вақтда эса шартли равишда ўстирилган назорат груҳида фақат жуда паст частотадаги енгил даражали касаллик кузатилган [4]. Шунингдек пародонтит, илк бор аниқланган РА билан ўзаро боғлиқ бўлиб, ушбу касаллик билан боғлиқ бўлган аксарият бактериялар кластерлар турли тадқиқотларда учраган [1,6,8]. Генларни секвенирлаш (махсус тест, генларда ДНК мутациясини курсатади) бўйича тадқиқотларда РА бўлган беморларнинг субгингивал микробиоми ўрганиб чиқилди ва остеоартрит (ОА) бўлган беморлар ва пародонтити бўлган ёки бўлмаган соғлом одамларнинг натижалари солиштирилди. Иккала ҳолатда ҳам, адабиётларда бактерияларнинг муайян биомаркерларининг сероблиги артрознинг оғирлик даражасига таъсир қилиши мумкинлиги кўрсатилган.

Хулоса. Юкоридаги адабиётлардаги маълумотларга қараб, шуни хулоса қилиб айтиш мумкинки, юкорида айтиб ўтилганидек, оғиз бўшлиғининг профилини текширишда, оғиз бўшлиғи микробиотаси ва РА, ОА касалликлари билан ўртасидаги яққол боғлиқликни кўриш мумкин. Оғиз бўшлиғининг микробиотаси, чамаси, ОА да ҳам, РА дифференциациясида ҳам алоҳида аҳамиятга эга. Бундай мураккаб натижаларга қарамадан, РА ва ОА касалликларини келиб чиқиш сабабларини, оғиз бўшлиғининг микробиомини профилини, уларни бир биридан фарқларни ўрганиш учун янада чуқур тадқиқотларни ўтказиш керак.

Адабиётлар:

1. Григорьян А.С.; Грудянов А.И.; Рабухина Н.А.; [и др.] / Болезни пародонта: патогенез, диагностика, лечение // - М.: Медицинское информационное агенство, 2004 - 320 с.
2. Зорина О.А.; Грудянов А.И.; Ребриков Д.В. / Микробиоценоз пародонтального кармана и воспалительные заболевания пародонта // Уральский медицинский журнал. - 2011. - №3 (81). - С. 9-13.
3. Ламонт Р. Дж.; Лантц М.С.; Берне Р.А.; [и др.] / Микробиология и иммунология для стоматологов // пер. с англ. под ред. В.К. Леонтьева.- М.: Практическая медицина, 2010. - 504 с.
4. Chen, B.; Zhao, Y.; Li, S.; Yang, L.; Wang, H.; Wang, T.; Shi, B.; Gai, Z.; Heng, X.; Zhang, C.; et al. Variations in oral microbiome profiles in rheumatoid arthritis and osteoarthritis with potential biomarkers for arthritis screening. *Sci. Rep.* 2018, 8, 17126. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-35473-6>
5. Corrêa, J.D.; Fernandes, G.R.; Calderaro, D.C.; Mendonça, S.M.S.; Silva, J.M.; Albiero, M.L.; Cunha, F.Q.; Xiao, E.; Ferreira, G.A.; Teixeira, A.L.; et al. Oral microbial dysbiosis linked to worsened periodontal condition in rheumatoid arthritis patients. *Sci. Rep.* 2019, 9, 8379. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44674-6>

6. Darveau R.P.; Hajishengallis G.; Curtis M.A. / Porphyromonas gingivalis a Potential Community Activist for Disease // -2012.- Vol. 91, №9. -P. 816-820.<https://doi.org/10.1177/0022034512453589>
7. Dashper S.G.; Seers C.A.; Tan K.H.; Reynolds E.C. / Virulence Factors of the Oral Spirochete Treponema denticola // J. Dent. Res. - 2011. - Vol. 90, № 6. - P. 691703. <https://doi.org/10.1177/0022034510385242>
8. Eriksson, K.; Fei, G.; Lundmark, A.; Benchimol, D.; Lee, L.; Hu, Y.; Kats, A.; Saevarsdottir, S.; Catrina, A.I.; Klinge, B.; et al. Periodontal Health and Oral Microbiota in Patients with Rheumatoid Arthritis. J. Clin. Med. 2019, 8, 630. <https://doi.org/10.3390/jcm8050630>
9. Haffajee A.D.; Socransky S.S. / Microbiology of periodontal diseases: introduction // 2000. - 2005. - Vol. 38. - P. 9-12. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0757.2005.00112.x>
10. Hitchon C.A.; Chandad F.; Ferucci E.D.; [et al.] / Antibodies to porphyromonas gingivalis are associated with anticitrullinated protein antibodies in patients with rheumatoid arthritis and their relatives // Rheumatol. - 2010. - Vol. 37, №6.-P. 1105-1112. <https://doi.org/10.3899/jrheum.091323>
11. Huang, Z.Y.; Stabler, T.; Pei, F.X.; Kraus, V.B. Both systemic and local lipopolysaccharide (LPS) burden are associated with knee OA severity and inflammation. Osteoarthr. Cartil. 2016, 24, 1769–1775. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2016.05.008>
12. Igari, K.; Kudo, T.; Toyofuku, T.; Inoue, Y.; Iwai, T. Association between periodontitis and the development of systemic diseases. Oral Biol. Dent. 2014,2,4.<https://doi.org/10.7243/2053-5775-2-4>
13. Kohashi, O.; Kuwata, J.; Umehara, K.; Uemura, F.; Takahashi, T.; Ozawa, A. Susceptibility to adjuvant-induced arthritis among germfree, specific-pathogen-free, and conventional rats. Infect. Immun. 1979, 26, 791–794. <https://doi.org/10.1128/iai.26.3.791-794.1979>
14. Kuramitsu H.K.; He X.; Lux R.; [et al.] / Interspecies Interactions within Oral Microbial Communities Interspecies interactions within oral microbial communities // Microbiol. Mol. Biol. Rev. - 2007. - Vol. 71, №4. - P. 653-670. <https://doi.org/10.1128/membr.00024-07>
15. Lundberg, K.; Kinloch, A.; Fisher, B.A.; Wegner, N.; Wait, R.; Charles, P. Antibodies to citrullinated alpha-enolase peptide 1 are specific for rheumatoid arthritis and cross-react with bacterial enolase. Arthritis Rheum. 2008, 58, 3009–3019. <https://doi.org/10.1002/art.23936>
16. Persson, G.R. Rheumatoid arthritis and periodontitis—Inflammatory and infectious connections. Review of the literature. J. Oral Microbiol. 2012, 4, 11829. <https://doi.org/10.3402/jom.v4i0.11829>
17. Pitiphat W.; Savetsilp W.; Wara-Aswapati N. / C-reactive protein associated with periodontitis in a Thai population // J. Clin. Periodontol. - 2008. -Vol. 35, № 2. - P. 120-125. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051x.2007.01179.x>
18. Pöllänen M. T.; Laine M. A.; Ihalin R.; [et.al.] / Host-bacteria crosstalk at the dentogingival junction [Electronic resource] // Int. J. Dent. - 2012. - Vol.2012: 821383.-Режим доступа: <http://www.hindawi.com/journals/ijd/2012/821383>. <https://doi.org/10.1155/2012/821383>
19. Pretorius, E.; Akeredolu, O.O.; Soma, P.; Kell, D.B. Major involvement of bacterial components in rheumatoid arthritis and its accompanying oxidative stress, systemic inflammation and hypercoagulability. Exp. Biol. Med. (Maywood) 2017, 242, 355–373. <https://doi.org/10.1177/1535370216681549>
20. Scher, J.U.; Ubeda, C.; Equinda, M.; Khanin, R.; Buischi, Y.; Viale, A.; Lipuma, L.; Attur, M.; Pillinger, M.H.; Weissmann, G.; et al. Periodontal disease and the oral microbiota in new-onset rheumatoid arthritis. Arthritis Rheum. 2012, 64, 3083–3094. <https://doi.org/10.1002/art.34539>
21. Sigmund S. Socransky, Anne D. Haffajee / Periodontal microbial ecology // Periodontol 2000. - 2005. - Vol. 38. - P. 135-87.<https://doi.org/10.1111/j.1600-0757.2005.00107.x>
22. Teles R.; Sakellari D.; Teles F.; [et al.] / Relationships among gingival crevicular fluid biomarkers, clinical parameters of periodontal disease, and the subgingival microbiota // J. Periodontol. - 2010. - Vol. 81, № 1. - P. 89-98. <https://doi.org/10.1902/jop.2009.090397>

23. Thomas M.V.; Puleo D.A. / Infection, inflammation, and bone regeneration: a paradoxical relationship // J. Dent. Res. - 2011. - Vol. 90, № 9. - P.1052-1061. <https://doi.org/10.1177/0022034510393967>
24. Zhang, X.; Zhang, D.; Jia, H.; Feng, Q.; Wang, D.; Liang, D.; Wu, X.; Li, J.; Tang, L.; Li, Y.; et al. The oral and gut microbiomes are perturbed in rheumatoid arthritis and partly normalized after treatment. Nat. Med. 2015, 21, 895–905. <https://doi.org/10.1038/nm.3914>
25. Zijng V.; Ammann T.; Thumheer T.; [et al.] / Subgingival biofilm structure // Front. Oral. Biol. - 2012. - Vol. 15. - P.1-16. <https://doi.org/10.1159/000329667>