



## ОНА СУТИНИНГ ХУЖАЙРАВИЙ ИММУНИТЕТИ

*Дусчанова Рахатжан Юлдашовна*

*Тошкент Тиббиёт Академияси Ургенч филиали, Ургенч,*

*Ўзбекистон*

*Аннотация. Келтирилган мақолада она сути ва оғиз сутининг ривожланаётган чақалоқ учун аҳамияти, уларнинг хужайравий компонентларининг турлари уларнинг биринчи текширувларининг тарихига оид адабиётларнинг шархи келтирилган..*

*Калит so‘zlar: она сути, хужайра, иммунитет, чақалоқ.*

Она сути чақалоқлар учун идеал озиқ-овқат бўлиб, унинг жисмоний ва нейро-психологик ривожланишининг уйғунлигини, иммунологик ҳимоясини таъминлайди, асосан кейинги ҳаёт давомида хали организмнинг айрим етилмаган тизимлари ривожланишининг фаровонлигини белгилайди [2,3,5,6,7, 9-20].

Она (кўкрак) сути билан боқиш боланинг соғлиғига ўзига хос таъсир кўрсатади. Эмизиладиган болалар озиқ-овқат аллергиясидан азият чекмайдилар, бронхиал астма касалликлари уларда дан камроқ учрайди, ундан ташқари стоматологик ва логопедик нуқсонлар, ошқозон ва ичакнинг сурункали касалликлари, шунингдек, нафас олиш йўллари инфекциялари ва ўткир отитлар камроқ учрайди [6]. Буларга яна охирги пайтлар кўпайиб кетган хали туғуруқ ёшида бўлган аёлларнинг экстрагенитал касалликларининг бўлажак бола ривожланишидаги салбий таъсири ҳам қўшилаяпти[6, 21-25, 26-34].

Сўнгги йилларда эмизикли болаларнинг бактериал ва вирусли инфекцияларга чидамлилиги кўпроқ бўлгани аниқланган. Биринчи йил ва айниқса ҳаётнинг биринчи кунларидан бошлаб сунъий озиқлантириш ЎРИ билан касалланишнинг кўпайишига сабабчи бўлиши исботланган [9]. Бу ҳолат эмизиладиган она сутининг биологик хусусиятлари билан изоҳланади (пастеризация ва стерилизация қилинган донор сути бу хусусиятларга эга эмас) [19]. Маҳаллий ва хорижий олимларнинг кўплаб ишларида оғиз сути ва она сутининг ноёб иммунобиологик хусусиятлари кўрсатилган [1, 3-6, 13, 15]. Ундан ташқари, оғиз сутининг махсус иммунобиологик қиймати таъкидланган, чунки унда ҳимоя моддалари максимал миқдорда ва концентрацияланган шаклда учрайдилар [23, 24].

Оғиз сутининг носпецифик иммунобиологик омилларига лактоферрин, комплемент (унинг барча 9 компоненти) [4], лизозим, лактопероксидаза, интерферон, бифидус-омил [9], фосфолипидлар, токофероллар [6], протеиназа ингибиторлари, линол кислотали ҳосиласи бўлган - антистафилококк омил [21-25], рибонуклеазалар, дезоксирибонуклеазлар кирадилар [1].

Онанинг оғиз сути ва сутида гуморал иммунитет омилларидан ташқари, турли хил хужайрали элементлар мавжуд – барча турдаги иммунологик фаол хужайралар эмизувчи сут безининг бириктирувчи тўқимасида жойлашган бўлиб, улар безли эпителий орасидан оғиз сути ва сутга ўтади.



Сутнинг хужайравий таркибини ўрганиш микроскоп ихтиро қилинган пайтдан бошланади. Сутнинг морфологик элементларини биринчи бўлиб Левенгук (1680) таърифлаб, уларга ёғ ёки ёғ глобуллари номини берди. Сутнинг “морфологик тузилишини” батафсил тавсифини А. Доннет ўзининг “Du lait” (1837) асарида берган бўлиб, у эрда асосан биринчи марта кўрган “corps granularis” дондор таначаларни батафсил тасвирлаб берган. Генле (1841) уларни оғиз сути таначалари деб атаган. Донне олимлардан биринчи бўлиб сут морфологияси ва эмизувчи онанинг соғлиғи, сифилис касаллигига чалинганида ва боланинг овқатланиши ўртасидаги муносабатларни ўрнатишга ҳаракат қилган эди. Девержи ёғ глобулаларининг ҳажми ва сутнинг озукавий қиймати ўртасидаги муносабатни топишга ҳаракат қилган эди. Фейшман (1875) таъкидлашча, ёғ глобуллари миқдори камайган сутнинг озиклантириши камайиб ва “диспепсия, атрофия, рахит” ни келтириб чиқаришига сабабчи бўлади. Рейнгард, Мейер, Билл (1875) биринчи марта оғиз сути таначаларини хужайравий элементлар – эпителийнинг ҳосилалари эканлигини ва уларнинг асосий парчаланиш маҳсулотлари ёғ глобуллари деб таъкидлаган. 19-асрнинг 70-йиллари охирида сут безининг секретларида лейкоцитлар устунлик қилиши ҳақида биринчи тадқиқотчилар маълумотлари пайдо бўлиши бошланди ва ударни аниқлашлари, лейкоцитлар оғиз сути таначалари ва оғиз сути глобулалари шаклланишида фаол рол ўйнашлари кўрсатилган. С.П. Яковский (1880) сут безининг секретларида лейкоцитлар борлиги ҳақидаги тахминнинг тўғрилигини аниқлаш учун эмизувчи қуёнлар ва денгиз чўчкаларининг қонига кинобар ва кармин юборди. Натижада, у бу бўёқлар билан тўлдирилган “лимфоид таналарни” кашф этди.

Сутнинг морфологик тузилиши етарлича батафсил ўрганиш Е.И. Иванов ўзининг “Одам сутининг морфологияси ва унинг боланинг овқатланиши билан алоқаси” (1890) асарида, бу эрда сут безлари секретларининг хужайрали таркибини ўрганишда емизадиган онанинг ёши, гавдасининг тузилиши ва соғлиғи, аёл туққан болалар сони, сут безларининг шакли ва ҳажми каби омиллар ҳисобга олинган. Муаллиф ўз кузатишларини эмизикли чақалоқларда овқатланиш бузилиши ва ичак инфекциялари мавжудлиги билан таққослади.

Биринчи бўлиб А.Л. Догел (1889) оғиз сути ва она сутининг хужайрали элементларини таснифлашга ҳаракат қилиб кўрган, у оғиз сути таначаларини хужайра шакли, ўлчами, ёғли киритмаларнинг сони ва ҳажмига қараб ажратишни таклиф қилган.

1933 йилда Кернбах ва Котуз инсон сутидаги эпителий хужайраларини таснифлашни таклиф қилганлар. И.Д.Рихтер (1939) оғиз сути таначаларининг бир қисми бириктирувчи тўқимадан алвеолаларга кўчиб ўтадиган фагоцитар элементлар бўлиб, улардаги ёғ киритмалари мавжудлиги сабабли уларнинг ҳажми 3-4 барабар катталаниши кузатилиши мумкинлиги ҳақида таклиф киритган. Сут безлари секретларининг морфологиясини ўрганишнинг янги босқичи 20-асрнинг ўрталарида содир бўлди. И.Л. Слоним (1955) мастопатияда кўкрак безининг сўрғичидан оқиб чиқадиган оғиз сутининг морфологик таркибини ўрганиб, соғлом аёлларда ҳомиладорликнинг IV-IX ойларидаги оғиз сутининг хужайрали элементларини тасвирлаб берди. Унда кўплаб майда (чиқарув найларининг) эпителий хужайралари, лейкоцитлар ва оғиз сути таначалари (хужайра протоплазмаси бўлган йирик хужайралар) мавжудлиги кўрсатган. Айрим кузатишларда секретларда, безнинг яллиғланиши бўлмаганида ҳам, кўп ядроли лейкоцитларни учраганини таъкидлаган. Е.М. Говорухина (1959) туғруқдан кейинги сут безлари секретларининг ўрганар экан, оғиз сути таначаларининг лейкоцитлар келиб чиқиши тўғрисидаги хулосага келди.

Атоқли совет педиатрлари олимлари М.С. Маслов (1952) ва А.Ф.Тур (1955) оғиз сутини таърифлашда унинг таркибида турли ўлчамдаги ёғ глобулалари ва оғиз сути таначалари борлигини кўрсатдилар, улар майда ёғ томчилари билан тўлдирилган лейкоцитлардир деган хулосага келишган.



Профессор-гистологлар А.Азаварзин ва С.И.Щелкунов (1954) оғиз сути етук сутдан катта ва нотекис ёғ томчилари, шунингдек, “ҳозирда улар сўриб оладиган ёғ томчилари билан тўлдирилган фагоцитлар деб аталадиган оғиз сути таначалари” мавжудлиги билан фарқ қилади, деб ҳисоблайди.

Ю.И.Хизнякова ва бошқалар (1965) тадқиқот давомида оғиз сути таначалари эпителиал келиб чиқиши, организмнинг физиологик ҳолатининг турли даврларида (ҳайз, ҳомиладорлик, лактация, менопауза) ва айрим касалликларда микдорий ва сифат жиҳатидан ўзгариб туришини маълумот берганлар.

20-асрнинг 80-90-йиллари оғиз сутининг хужайра таркибини ўрганишнинг янги даражаси билан ажралиб туради. Олимлар В.Д. Отт, Т.Л. Марушко (1985), А.А. Эюбова, Ж.М. Назирова (1988) ўз ишларида оғиз сути ва она сутининг хужайравий таркиби кўп ядроли хужайралар, макрофаглар ва лимфоцитлар билан ифодаланганлигини таъкидлашган. Б.Л.Салле (1993) маълумотларига кўра, оғиз сути 1 мл да  $5 \times 10^5$  дан  $5 \cdot 10^7$  гача хужайраларни ўз ичига олади, уларнинг сони лактациянинг биринчи ҳафтасида кескин камаяди, О.Н. Широкинская ва И.А. Суетина (1973) туғруқдан кейинги даврнинг 1 ва 2-кунларида туғруқдан кейинги аёлларнинг оғиз сути препаратларда кўриш майдонида  $20 \pm 1,9$  гача хужайрали элементларни аниқладилар. Уларнинг таъкидлашича, туғруқдан кейинги даврнинг кейинги кунларида сут безларининг функционал фаоллиги ошиши билан хужайрали элементларнинг сони лактация даврининг 7-8-кунда тўлиқ йўқолгунча аста-секин камайиб боради.

С. Галиноу (1993) ва Б.Л. Салле (1993) маълумотларига кўра, морфологик жиҳатдан оғиз сути суртмаларида макрофаглар (35-55%), кўп ядроли хужайралар иккинчи ўринда (30-35%), лимфоцитлар эса энг кам микдорда. оғиз сутида (5-55%).

М.В. Кушнарева (2004), J. Newman (1996), В.Л. Salle (1993) оғиз сути ва сутнинг макрофаглари ва нейтрофилларида *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, хамиртурушга ўхшаш кўзикоринларга нисбатан аниқ фагоцитар хусусиятлар мавжудлигини кўрсатганлар. В.Л. Salle (1993) маълумотларига кўра, макрофаглар янги туғилган чақалоқнинг етилмаган ичаклари учун зарур бўлган иммуноглобулин А, лактоферрин, лизозим ва эпителий ўсиш омилига бой бўлган пуфакчаларни боланинг ичакларига олиб ўтиш вазифасини бажаради. Тадқиқотлар К.Н. Прозоровская, ДВ. Стефани (1981) оғиз сути лейкоцитлари томонидан баъзи иммуноглобулинларни синтез қилиш имкониятини исботланган ва ҳатто *in vitro* да антитаналар синтезини ҳам қайд этишган, бу янги туғилган чақалоқнинг гуморал иммунитетини шакллантиришда оғиз сути хужайра элементларининг фаол иштирок этишидан далолат беради.

М.С. Fowler маълумотларига кўра, она сутининг Т-лимфоцитлари макрофаглар билан ўзаро алоқада бўлиб, фагоцитозланган антитаналар ҳақида маълумот олади ва она сутининг В-лимфоцитлари А, М, G синфлари иммуноглобулинларининг ташувчиси ҳисобланади.

Шундай қилиб, янги туғилган чақалоққа хужайра иммунитетини ўтказиш нуқтаи назаридан бўлган оғиз сутининг биринчи томчилари энг катта аҳамиятга эга. “Она ва бола” лойиҳасининг асосий таркибий қисмлари, яъни эрта эмизиш (ҳаётнинг дастлабки 30 дақиқасида), тез-тез “талаб бўйича” озиклантириш ва ҳаётнинг биринчи кунда болаларни овқатлантириш амалиётининг йўқлиги оғиз сутининг иммунобиологик қиймати нуқтаи назаридан физиологик жиҳатдан асосланган.

*Ишлатилган адабиётлар рўйхати:*

1. Адигамов Л.Ф. Новые данные о биологически активных факторах молока, их свойствах и специфичности / Л.Ф. Адигамов // Вопросы питания. - 1986. - №1. - С.3-7.



2. Воронцов И.М. Справочник по детской диететике / ИМ. Воронцов, АВ. Мазурин. - Л.: Медицина, 1980. - 416 с.
3. Григорьев К.И. Физиологические основы естественного вскармливания детей раннего возраста / К.И. Григорьев // Медицинская помощь. - 2000. - №2. - С.31-36.
4. Изучение защитных свойств женского молока в лабораторных и клинических исследованиях / К.Н. Прозоровская, В. Стефани, В.И. Штеренгарц и др. // Иммунология. - 1981. - №5. - С. 77-79.
5. Кушнарёва М.В. Влияние экологии на состав грудного молока и здоровье новорожденных / М.В. Кушнарёва, О.Н. Белова, Э.А. Юрьева. - М., 2004. - 63 с.
6. Нетребенко О.К. Питание грудного ребенка и кишечная микрофлора / ОК Нетребенко // Педиатрия. - 2005. - №3. - С. 53-57.
7. Особенности течения острой респираторной инфекции в зависимости от видов вскармливания детей на первом году жизни / А.Н. Узунова, СВ. Неряхина, Л.Г. Хадиева, А.А. Сапожникова // Педиатрия. - 2002. - №6.-С. 113-114.
8. Отт В.Д. Иммунобиологическая роль женского молозива и молока / В.Д. Отт, Т.Л. Марушко // Педиатрия. - 1985. - №10. -С. 72-75.
9. Хасанов, Б. Б. (2020). Влияние антигенного и токсического воздействия на развитие иммунной системы тонкого кишечника в динамике раннего постнатального онтогенеза. Новый день в медицине, 30(2), 337-339.
10. Хасанов, Б. Б. (2020). Ультраструктурные аспекты иммуногенной функции молочной железы. In Университетская наука: взгляд в будущее (pp. 659-661).
11. Хасанов, Б. Б. (2022). Иммуногенные свойства молочной железы и материнского молока. Re-health journal, (3), 15.
12. Хасанов, Б. Б. (2022). Экстрагенитальная патология и функциональные особенности процесса лактации. Астана медициналық журналы, (S1), 155-160.
13. Хасанов, Б. Б. (2024). Она сути цитокин ва гормонларининг (пролактин) янги туғилган чакалоқнинг иммун хужайралари функцияларига таъсири. Пробл. биол. и медиц, №2, (152), 364-370.
14. Хасанов, Б. Б. (2024). Сут безларининг иммунологик функциялари пасив иммунитет ҳосил бўлишида сут безининг ўрни. Scientific Journal of Applied and Medical Sciences, 3(4), 186-197.
15. Хасанов, Б. Б. (2024). Сут безларининг иммунологик функциялари сут беги секретларидаги иммуноглобулинлар ва антитаналар. Scientific Journal of Applied and Medical Sciences, 3(4), 198-214.
16. Хасанов, Б. Б. (2024). ОНА СУТИ ГОРМОНЛАРИ ВА ЯНГИ ТУҒИЛГАН АВЛОДНИНГ ЛАКТАЦИЯ ДАВРИДАГИ ИММУНИТЕТИ. AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI, 3(3), 67-80.
17. Хасанов, Б. Б. (2024). СУТ БЕЗЛАРИНИНГ ИММУНОЛОГИК ФУНКЦИЯЛАРИ СУТ БЕГИ ВА УНИНГ СЕКРЕТЛАРИ. SCIENTIFIC JOURNAL OF APPLIED AND MEDICAL SCIENCES, 3(4), 155-164.
18. Хасанов, Б. Б. (2024). СУТ БЕЗЛАРИНИНГ ИММУНОЛОГИК ФУНКЦИЯЛАРИ СУТ БЕЗЛАРИ ВА УЛАРНИ СЕКРЕТЛАРИНИНГ ИММУНОЛОГИК ФУНКЦИЯЛАРИНИ



АВЛОДГА ЎТИШИДАГИ АҲАМИЯТИ. SCIENTIFIC JOURNAL OF APPLIED AND MEDICAL SCIENCES, 3(4), 165-173.

19. Хасанов, Б. Б. (2024). СУТ БЕЗЛАРИНИНГ ИММУНОЛОГИК ФУНКЦИЯЛАРИ СУТ БЕЗИ СЕКРЕТОР МАҲСУЛОТЛАРИНИНГ ҲУЖАЙРАЛАРИ. SCIENTIFIC JOURNAL OF APPLIED AND MEDICAL SCIENCES, 3(4), 137-154.
20. Хасанов, Б. Б., Зокирова, Н. Б., & Тухтаев, К. Р. (2021). Влияние токсического гепатита матери на структурно-функциональные взаимоотношения иммунокомпетентных клеток молочной железы лактирующих крыс и тонкой кишки крысят в период молочного вскармливания. Педиатрия, 4, 225-229.
21. Хижнякова К.И. Цитология секрета молочной железы в норме и при некоторых заболеваниях / К.И. Хижнякова. - М.: Медицина, 1965. — 263 с.
22. Широкинская О.Н. Изучение динамики количественных и качественных изменений клеточного состава молока в раннем лактационном периоде / О.Н. Широкинская, И.А. Суетина // Вопросы охраны материнства и детства. - 1973. - №3. - С. 75-78.
23. Эюбова А.А. Иммунобиологическая значимость женского молока для гармонического развития детей / А.А. Эюбова, Ж.М. Назирова // Азербайджанский медицинский журнал. - 1988. - №7. - С.72-76.
24. Fowler M.G. When is breastfeeding not best? The dilemma facing HIV- infected women in recourse-poor setting / M.G. Fowler, J. Bertolli, P. Nieburg // JAMA - 1999- - Vol.282. - P.781-783.
25. Galinou C. Allaitement maternel et santin de l'enfant. Revue de la literature sur les propoй [As du lait maternel et ses bfnftfices flventuels pour la santft de l'enfant dans les pays industrialisiis / C.. - Th. Miid Lyon, 1998. - 119 p.
26. Khasanov, B. B. (2020). Experimental chronic toxic hepatitis and hematological features in the dynamics of mother's and the offspring lactation. European Journal of Molecular & Clinical Medicine, 7(09), 1367-1373.
27. Khasanov, B. B. (2021). Offspring jejunum structural and functional development during breastfeeding against the background of mother's chronic toxic hepatitis. Europe's Journal of Psychology, 17(3), 330-335.
28. Khasanov, B. B. (2021). Structural and functional features of immunocompetent breast cells glands during pregnancy and lactation in chronic hepatitis. Psychology and Education, 58(2), 8038-8045.
29. Khasanov, B. B. (2023). the influence of toxic hepatitis of the mother structural and functional relationships of immunocompetent breast cells of lactating rats and small intestines of rats during lactation. Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing, 5(4), 26-32.
30. Khasanov, B. B. Morphology of the mammary gland during pregnancy and lactation. Bukhara. Printing house "Sadridin Salim Buxoriy" at the Bukhara State University-2022.-S, 120.
31. Khasanov, B. B., Azizova, F. K., Sobirova, D. R., Otajonova, A. N., & Azizova, P. K. (2022). Toxic hepatitis of the female and the structural and functional formation of the lean intestine of of the offspring in the period breastfeeding.
32. Khasanov, B., & Duschanova, R. (2022). Formation of the thymus of the offspring in the early postnatal ontogenesis on the background of toxic hepatitis of the mother. thymus (x10-2), 100, 0-18.



33. Tukhtaev, K. R., Khasanov, B. B., & FKh, A. (2003). Structural and functional interrelations of immunocompetent cells in the mammary gland of lactating rats and in the small intestine of newborn rats during suckling period. *Morfologiya* (Saint Petersburg, Russia), 124(6), 70-72.
34. Zufarov, K. A., Tukhtaev, K. R., & Khasanov, B. B. (2003). Quantitative and ultrastructural characteristics of immunocompetent cells in the mammary gland during pregnancy and lactation. *Morfologiya* (Saint Petersburg, Russia), 124(4), 74-79.