

# VOLUME, INGREDIENT COMPOSITION AND ENERGY VALUE OF BREAST MILK IN HEALTHY NURSING MOTHERS OF THE ANDIZHAN REGION OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

G.T.Nuritdinova<sup>1</sup>  M.O.Solieva<sup>1</sup>  B.B.Inakova<sup>1</sup> 

1. Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan.

OPEN ACCESS

IJSP

## Correspondence

Nuritdinova Gavhar Taipovna  
Andijan State Medical  
Institute, Andijan, Uzbekistan

e-mail: [gavharnuritdinova56@gmail.com](mailto:gavharnuritdinova56@gmail.com)

Received: 03 June 2024

Revised: 11 June 2024

Accepted: 20 June 2024

Published: 30 June 2024

Funding source for publication:  
Andijan state medical institute and  
I-EDU GROUP LLC.

**Publisher's Note:** IJSP stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



**Copyright:** © 2022 by the authors. Licensee IJSP, Andijan, Uzbekistan. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Abstract.

The purpose of this work was to study the nutrient and energy supply of breast milk in healthy nursing mothers. Material and methods: We carefully studied the health status of nursing mothers. A contingent of healthy (without background and extragenital diseases) women (30 mothers) was selected using the method of random numbers (Merkov E.M., Polyakov A.S., 1973) from 259 examined nursing mothers in children's clinics of the Andree State Medical Institute. The quantitative (volume of daily and single lactations) and qualitative composition (macro- and microscopy) of mature breast milk was studied after collecting them in sterile containers. Results and discussion. In healthy women, GM contains a sufficient amount of food ingredients necessary for the normal development of children in the first year of life. However, among the healthy contingent of nursing mothers, there is a category of women (aged 30 years and older, with a history of parity of 3 or more births) who are deficient in basic food ingredients, mainly due to proteins, fats and, accordingly, energy. Conclusions. These data apparently require close attention of pediatricians in order to prevent dystrophy among children born to such groups of women.

**Key words:** mother's milk, proteins, fats, carbohydrates.

Adabiyot manbalari taxlillarida biz shuni aniqladikki, hozirgi vaqtda ko'krak yoshidagi bolalar xayotining burinchi yilidagi turli kasalliklarda ovqat xazm qilish fiziologiyasidagi o'zgarishlarni xomilador onalar, emizikli davrida va ularning onalarida nutrient va quvvat taminotlaridan ajralgan xolda ko'rib chiqildi

Shu bilan birga, umumiy ovqat hazm qilish nazariyasi bo'yicha katta eksperimental va klinik materiallar ovqat hazm qilishning homila transplental va amniotik oziqlanishidan bolaning laktrof, aralash va keyin definitif ovqatlanishiga oziq-ovqat turi bilan uzviy bog'liqligi to'g'risida xulosa chiqarishga imkon beradi.

Bola rivojlanishining har qanday bosqichida (tug'ruqdan oldingi, tug'ruqdan keyingi) oziq-ovqat va energiya ta'minoti yetishmovchiligining mavjudligi I. M. Vorontsov [1,4,5] yoki I. A. Arshavskiy [2,3,7,8] bo'yicha rivojlanishning «niganteropiya» (beqaror muvozanat) tamoyilini amalga oshirishga olib kelishi mumkin. Ushbu ilmiy shartlar tadqiqotimizning maqsadi va vazifalarini belgilab berdi.

Tadqiqotning maqsadi va vazifalari. Ushbu ishning asosiy maqsadi sog'lom emizikli onalarda ona sutining ozuqaviy va energiya ta'minotini o'rganish edi. Shu munosabat bilan, tadqiqot ko'p yillik eksperimental tekshiruvlardan o'tgan usullarni tanladik va davlatimiz va MDH mamlakatlarining ko'plab klinikalarida bu usul keng qo'llanib kelinmoqda.

Tadqiqotning usul va metodlari.

Ko'krak suti tarkibining yashash joyiga, ovqatlanish xususiyatlariga va tekshirilayotgan ayollarning sog'lig'iga qarab xilma-xilligi haqidagi adabiy dalillarni hisobga olgan holda [4, 6], biz emizikli onalarning sog'lig'i holatini sinchkovlik bilan o'rganib chiqdik. Sog'lom (fon va ekstragenital kasalliklarsiz) ayollar kontingenti (30 ona) tasodifiy sonlar usuli bilan tanlangan (Merkov E. M., Polyakov A. S.). Voyaga etgan ona sutining miqdoriy (kunlik va bir martalik laktatsiya hajmi) va sifat tarkibini (makro - va mikroskopiya) ularni steril idishga yig'andan keyin o'rganildi.

Ona sutidagi oqsillar, yog'lar va uglevodlarni aniqlash Dombrovskiy Ya.Yu. va boshqalar metodologiyasiga muvofiq amalga oshirildi.

Ko'krak suti tarkibidagi oziq-ovqat tarkibiy qismlarining tarkibini hisoblash uchun, nazoratdan (g/ml, g/l) farqli o'laroq, biz ularning kuchlanishini yoki vaqt birligiga ajratilishini (g/ml/kun) farqlaymiz. Shuningdek, bitta oziq-ovqat tarkibiy qismlarining kaloriya tarkibi (kkal), sutning kunlik kaloriya miqdori, kunlik kaloriya tarkibidagi kaloriya nisbati hisoblab chiqilgan. Bolalar tomonidan iste'mol qilinadigan energiya miqdori (kkal/ml/kun) ularning tana vaznining birligiga (kkal/kg) beriladi.

Natijalar va ularning munozaralari. Ma'lumki, [1,2,5,7,10] hayotning birinchi

Yilidagi bolaning o'sishi va rivojlanishi ko'krak sutning miqdori, tarkibi va xususiyatlari bilan belgilanadi. Shu munosabat bilan biz sog'lom emizikli onalarda sutkalik sut hajmini ( $663,0 \pm 9,17$  ml), kunda ko'krakka qo'yish sonini ( $6,7 \pm 0,05$ ), bir marta ovqatlanishdagi sut hajmini, ( $97,2 \pm 1,32$  ml) va kuniga sutning chiqishi (kuchlanish)  $0,46 \pm 0,01$  ml/min) o'rgandik.

Ushbu topilmalar bizning mintaqamizdagi sog'lom ayollarning sut bezlarining yetarli laktatsiya qobiliyatini ko'rsatadi.

Bizlar sutkalik sut hajmiga, bir marta ovqatlantirishdagi sut hajmiga, sutning chiqish qiymatiga, onalar yoshiga, emizikli onalarning tug'ilish tengligiga, shuningdek 6 oygacha va undan keyingi laktatsiya holatlarini tahlil qildik.

Shunday qilib,  $\leq 20$  va  $\geq 30$  yoshdagi ayollarda sutkalik sut xajmi ko'rsatkichlari pasayganligi aniqlandi ( $618,8 \pm 27,5$ ,  $P < 0,05$ ,  $575,0 \pm 5,68$ ,  $P < 0,001$ ); emizish chastatasi ( $6,4 \pm 0,16$ ,  $P < 0,001$ ,  $6,6 \pm 0,18$ ,  $P < 0,05$ ); bir marta ovqatlanishdagi sut hajmiga ( $93,4 \pm 3,05$ ,  $P > 0,05$ ;  $85,6 \pm 2,51$ ,  $p < 0,001$ ) va sutning chiqish qiymatiga ( $0,43 \pm 0,02$ ,  $P < 0,05$ ;  $0,40 \pm 0,01$ ,  $P < 0,001$ ); 21-29 yoshdagi ayollarga nisbatan ( $690,0 \pm 13,8$  ml,  $7,1 \pm 0,09$ ;  $96,6 \pm 1,01$ ,  $0,48 \pm 0,01$  ml/min) kamligi aniqlandi.

Qayta tug'gan ayollarda kunlik sut xajmi  $735,0 \pm 8,41$  ml,  $P < 0,001$ , bir marta ovqatlanishdagi sut hajmiga -  $102,1 \pm 1,16$  ml,  $P < 0,001$ , ovqatlantirish soniga -  $7,2 \pm 0,08$ ,  $p < 0,001$  va sutning chiqishiga -  $0,51 \pm 0,01$ ,  $p < 0,001$  statistik jihatdan birinchi marta tug'gan ayollarga qaraganda ancha yuqoriligi aniqlandi ( $612,0 \pm 24,8$ ;  $90,0 \pm 1,47$ ;  $6,8 \pm 0,09$ ;  $0,43 \pm 0,01$ ).

Biroq, bunday farq asosan takroriy (ikkinchi) tug'ilishdagilarda aniqlandi (ayollarning 33,3 foizida) anamnezida 1-2 tug'ruqlar bo'lgan ayollarning ko'rsatkichlariga nisbatan 3 yoki undan ortiq tug'ilishlar soni bo'lgan ayollarda, kunlik sutning xajmi, bir martalik sutxajmi, emishlar soni, sutning chiqish qiymatlari kamaydi, ( $655,9 \pm 11,3$  ml,  $p < 0,01$ ;  $95,1 \pm 1,36$  ml,  $p < 0,001$ );  $6,9 \pm 0,11$ ,  $p < 0,05$ ;  $0,46 \pm 0,02$ ,  $p < 0,05$ ).

Adabiyotlarga ko'ra, emizikli onalardagi laktatsiya miqdori ayollarning gormonal profiliga emas, balki emish harakatlari soniga, chaqaloqlarning ovqat hazm qilish bezlarining yetilish darajasiga bog'liq [1,9,10,11]. Shu munosabat bilan biz laktatsiya davriga qarab yuqoridagi ko'rsatkichlarni ham tahlil qildik.

6 oydan oldin va keyin laktatsiya davriga qarab emizikli onalarni ajratish adabiyotlar ma'lumotlariga asoslanadi [1,5,7], ya'ni. bolalarning laktotrofik ovqatlanishdan hayotning 5-6 oyligidan aralash – laktotrofnodofinit turiga o'tishi, oziq-ovqat tarkibiy qismlarining autolitik (parietal) gidrolizining ahamiyati pasayishi, o'zi (bo'shliq) ovqatni hazm qilish rolining oshishi. hayotning ikkinchi yarim yilligida kuzatiladi.

Bizning materialimizning bunday tahlili shuni ko'rsatdiki, 6 oygacha laktatsiya davridagi bo'lgan ayollarda sutkalik sut xajmi qiymati ( $718,7 \pm 10,5$  ml,  $P < 0,001$ ; bir marta emishdagi sut xajmi ( $102,7 \pm 1,54$  ml,  $P < 0,01$ ); emishlar soni ( $7,0 \pm 0,15$ ,  $p < 0,001$ ) va sutning chiqishi ( $0,49 \pm 0,02$  ml/min,  $P < 0,001$ ).  $< 0,001$ ), laktatsiya davri 6 oydan ortiq emizgan ayollarning ma'lumotlariga ko'ra sezilarli darajada laktatsiya ko'tarilgan ( $526,3 \pm 11,2$  ml,  $79,6 \pm 0,65$  ml,  $6,5 \pm 0,09$ ,  $0,37 \pm 0,02$  ml/min).

Shuni ta'kidlash kerakki, sog'lom emizikli onalar orasida 6 oy davriga qadar ona suti bilan, ya'ni tabiiy ovqatlanishning ulushi juda yuqori - 90%, ularga 1-2 ta qo'shimcha ovqatlanishni 3 ta ayolda kiritish; 20 yoshgacha bo'lgan bitta emizikli ayolda va 30 va undan katta yoshdagi 2 ayolda berildi.

Biroq, bugungi kunda sog'lom emizikli onalar orasida shirin choy, qaynatilgan suv berish keng tarqalgan. Ularning kunlik oziq-ovqat hajmidagi ulushi 15% dan oshmaydi (100-150 ml). 30 yoshdan oshgan ikki ayol ko'krak bilan birga bolaga moslashtirilmagan sut aralashmalarini (suyultirilgan va suyultirilmagan sigir suti) berishdi.

Biz sog'lom emizikli onalarning ko'krak sutini tarkibidagi oziq-ovqat tarkibiy qismlarining tarkibini (g/l) tahlil qildik. O'rtacha tarkibida oqsillar ( $12,1 \pm 0,18$  g/l), yog'lar ( $32,5 \pm 0,33$  g/l), uglevodlar 15 g/l), ularning energiya qiymati  $652,0 \pm 3,27$  kkal/l ekanligi aniqlandi. ushbu ma'lumotlar adabiyotda keltirilgan ma'lumotlardan biroz pastroq [6, 11, 12, 13], oqsil miqdori (15 g/l), yog' ( $35,0$  g/l) va energiya ( $690,0$  kkal/l), uglevodlar miqdori ( $75,0$  g/l) bo'yicha farq qilmaydi. Oziq-ovqat tarkibiy qismlarining nisbati (1:2,68: 6,05) va ularning kaloriya qiymati kunlik sutning umumiy energiya qiymatiga (7,61%; 46,4%; 46,0%) muvofiq; normativ ma'lumotlarga (1:3,0:6,0 va 8,0%; 47,0% va 45,0 oqsillar, yog'lar va uglevodlar%) mos ravishda.

1-jadvalda sog'lom ayollarning turli kontingentidagi ko'krak suti tarkibidagi oziq-ovqat tarkibiy qismlari to'g'risidagi materiallar keltirilgan. 1-jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, 30 va undan katta yoshdagi ayollarda, 3 yoki undan ortiq tug'ilish anamnezida

bo'lgan, olti oydan ortiq laktatsiya davridagi ona suti tarkibidagi oqsillar ( $p < 0,05-0,01$ ), yog'lar ( $p < 0,05-0,01$ ) miqdori statistik jihatdan sezilarli darajada kamaygan va uglevodlar miqdori ko'paygan ( $p < 0,05-0,01$ ).  $P < 0,05-0,01$ . Shunga ko'ra, ular kuniga chiqarilgan sutning umumiy kaloriya miqdorini kamaytirdilar ( $p < 0,01-0,001$ ). Qayta tug'gan ayollarda ona sutida ko'proq oqsil ( $p < 0,05$ ), yog' ( $p < 0,01$ ), energiya ( $p < 0,01$ ) va kamroq uglevodlar ( $p < 0,01$ ) mavjud.

Biroq, bu siljishlar faqat ikkita tug'ruqdan ko'p bo'lmagan qayta tug'gan ayollarga xos edi, chunki 3 yoki undan ortiq tug'ruq anamneziga ega bo'lgan ayollarda oqsillar, yog'lar, uglevodlar va energiya miqdori sezilarli darajada kamaygan ( $p < 0,05-0,001$ ).

Shunday qilib, KS ning optimal tarkibi bo'yicha 1- emizikli onalarning sog'lom kontingenti 21-29 yoshga to'g'ri keladi, anamneziga ikki martadan ko'p bo'lmagan qayta tug'ruqni o'tkazgan va hayotining 6 oy davomida emizgan ayollar kiradi.

Sog'lom emizikli ayollar orasida, ayniqsa, oqsil va yog'larda bolada oziq-ovqat tarkibiy qismlari etishmasligi xavfi bo'lgan ayollar toifalari mavjud; 30 va undan katta yoshdagi ayollarda; tez-tez tug'adigan (3 yoki undan ko'p) va emizikli bolalarda 6 oydan ko'proq vaqt davomida faqat ko'krak suti bilan boqiladi, qo'shimcha ovqat qo'shilmaydi, bunday oilani rejalashtirishda va bolalar klinikalarida emizishni tuzatishda hisobga olinishi kerak. Shuningdek, bizdagi emizikli onalarning ushbu toifalarida oqsillar, yog'larning energiya miqdorini pasaytirishi va uglevodlardan energiyani ko'paytirishining foydasiga sezilarli nomutanosibliklar mavjudligini tasdiqladik. Ma'lumki, ikkinchisi «bo'sh kaloriya» ni tashkil qiladi, ya'ni, sut energiya manbai bo'la oladi, ammo plastik ahamiyatga ega bo'lmaydi.

Bizning fikrimizcha, KS tarkibidagi oziq-ovqat tarkibiy qismlarining ko'rsatkichlari turli toifadagi ayollar uchun turli xil kundalik sut xajmi (KSX) tufayli bolalar uchun oziq-ovqat tarkibiy qismlarini olishning ob'ektiv mezonini bo'lmaydi. Yuqorida ta'kidlab o'tilganidek, emizikli onalarda sutkada ajratilgan sut miqdori faqat laktatsiya davrining birinchi oylarida yuqori bo'lgan (kuniga 1,0-1,140 l gacha) va keyinchalik sut miqdori kamaygan va kuniga 1 litrga etmagan.

**Jadval 1. Oziq-ovqat tarkibiy qismlarining tarkibi va emizikli sog'lom onalarning turli kontingentidagi ona sutining kaloriya qiymati (M±m)**

Tekshirilgan ayollar guruhleri	Oqsillar, g/l	kkal / l	yog'lar, g / l	kkal / l	uglevodlar, g / l	kkal / l	Umumiy kkal/l
<20 yosh	12,4±0,31	50,84±1,41	32,4±0,66	301,32±2,31*	74,2±1,86*	304,22±6,12	656,3 8±11,1
21-29 yosh	13,2±0,29	54,2±0,92	33,7±0,39	313,41±2,61	72,1 ±0,21	295,61±2,31	663,4±2,95
30 yosh >	11,2±0,8*	45,92±1,71*	31,6 ±0,70*	293,88±5,41*	3,5±0,68	301,35±7,27	641,15±9,04
Birinchi marta tug'ganlar	11,6±0,18	47,56±1,17	31,5±0,36	292,95±3,74	73,9±0,48	302,99±3,33	643,5±4,65
Qayta tug'ganlar	12,7±0,2*	52,07±0,97*	33,6±0,25*	312,48±2,24*	72,4±0,30*	96,84±2,36	661,39±3,04*
1 -2 tug'ruqlar	12,7±0,1	52,07±0,60	33,2±0,26	308,76±1,87	74,2±0,30	304,22±1,57	665,05±4,09

Izoh: yulduzcha bilan belgilangan ( \* ) statik ishonchli ( $p < 0,05-0,001$ ) tekshirilganlar guruhi ichida

**2-jadval KS tarkibidagi oziq-ovqat tarkibiy qismini ajratish (g/ml/kun) sog'lom emizikli onalarda ularning kaloriya qiymati (m±n).**

Tekshirilgan ayollar kontingenti	Oqsillar (g/ml/kun)	kkal / l	(g/ml kunda)	kkal	Uglevodlar (g/ml kunda)	Kkal	Kkal/ml/kun
Onalar yoshi < 20 yosh 21-29 yosh 30 yosh va undan katta	7,75±0,33* 8,96±0,23 6,43±0,16*	31,78±0,86* 36,74±0,42 26,4±0,73*	19,3±0,73* 23,1±0,71 17,6 ±0,71*	179,5±5,14* 215,1±4,16 163,3*±2,56*	48,1±1,85 50,7±1,16 42,3±1,48*	197,2±4,22 208,0±2,16 173,4*±2,14*	408,5± 13,4* 459,9± 11,9 363,3±14,6*
Tug'ilish pariteti: birinchi marta Qayta tug'ish 1 -2 tug'ilish 3 yoki undan ortiq tug'ish	7,73±0,33 8,85±0,21* 8,62±0,26 7,96±0,21	31,7±0,53 36,3±0,37* 35,3±0,32 32,6±0,66*	19,82±0,94 23,0*±0,48* 21,8±0,71 21,6±0,42	184,3±3,21 214,3*±2,56* 202,6±3,16 200,9±2,27	45,2±0,99 51,6±1,16* 48,7± 1,13 49,3±1,62	185,3±1,76 211,6*±2,05* 199,6±3,4 202,1±2,09	401,3±17,8 462,1±9,78* 457,5±10,24* 435,7±13,2

Laktatsiya davri < 6 oy >6 oy	10,7±0,18 6,51±0,17*	43,4±0,39 26,7±0,33*	27,5±0,31 16,7±0,36*	255,8±2,14 155,3*±2,45*	60,2±0,64 38,9±0,85*	246,8±4,78 159,5*±3,2*	546,0±9,41 341,5±7,16*
----------------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	----------------------------	-------------------------	---------------------------	---------------------------

Izoh: yulduzcha bilan belgilangan ( \* ) statistik jihatdan ishonchli ( $p < 0,05-0,001$ ) tekshirilganlar guruhi ichida.

Ko'rinib turibdiki, ona suti tarkibidagi oziq-ovqat tarkibiy ingredientlarining ko'rsatkichlari turli toifadagi ayollar uchun sutkalik sutning har xil miqdori tufayli bolalar uchun oziq-ovqat tarkibiy qismlarini olishning ob'yektiv mezon bo'la olmaydi. Yuqorida ta'kidlab o'tilganidek, emizikli onalar sutkada ajratadigan sut miqdori faqat laktatsiya davrining birinchi oylarida yuqori bo'lgan (kuniga 1,0-1,140 l gacha) va keyinchalik sut miqdori kamaygan va kuniga 1 litrga ham yetmagan.

2-jadvalda  $\leq 20$  va 30 va undan ham katta yoshdagi ayollarda KS tarkibida kamroq miqdorda oqsillar, yog'lar, uglevodlar ajralib chiqishi va u kamroq energiya qiymatiga ega ekanligi ko'rsatilgan ( $p < 0,05-0,001$ ). Xuddi shunday holat olti oy davridan ortiqroq emizilayotgan ayollarda ham kuzatiladi ( $p < 0,05-0,001$ ). Kunlik sut xajmi pasayishi va qo'shimcha ovqatlarni kiritishi, ba'zi hollarda asoslanmagan qo'shimcha ovqatlantirish bilan bog'liqdir.

2-jadval ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, qayta tug'gan ayollarda KS tarkibidagi oqsillar, yog'lar, uglevodlar va kilokaloriyalarning tarkib miqdori kunlik sut xajmi ko'payishi tufayli oshadi ( $P < 0,05-0,01$ ). 3 yoki undan ko'p tug'gan ayollar yillar davomida oziq-ovqat tarkibiy qismlarining chiqarilishi, 1-2 -tug'ruqlar bilan taqqoslaganda, statistik farqlar aniqlanmadi ( $P > 0,05$ ), ko'rinib turibdiki, oziq-ovqat tarkibiy qismlarida «kontsentratsiya» ta'siri mavjud, chunki ushbu toifadagi ayollarda kunlik sut xajmi sezilarli darajada kam bo'lgan ( $p < 0,01$ ).

Ushbu ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, sut bezlarining oziq-ovqat tarkibiy qismlariga ajratish qobiliyati ayollarning yoshiga, tug'ilish tengligiga, shuningdek laktatsiya davriga bog'liq. KS dagi -o./yo./ u / va (1:3:6) normal nisbatlaridagi taxlillarda ayollarda KS tarkibi,  $\leq 20$  yoshdagi ayollarda (1:2.49:6.21) va anamnezida 3 yoki undan ortiq tug'gan ayollardagi (1:2.71:6.2) sut boshqa kontingentlardagi ayollarga nisbatan uglevodlar bilan ko'proq to'yingan ekanligini aniqladik.

Oziq-ovqat tarkibiy qismlarining energiya qiymatining fiziologik nisbatlarining buzilishi (8,0%:47,0% va 45,0%) 30 va undan katta yoshdagi ayollarda va 3 yoki undan ortiq tug'ish tengligi bo'lganlarda aniqlandi (7,3%, 45,0% va 47,7% (7,5%, 46,1% va 46,4%>).

Shunday qilib, KS tarkibidagi oziq-ovqat qismlarning tarkibi va chiqarilishi bir xil tushunchaga ega emas, ozuqa moddalarini ajratish ayollarning yoshiga, laktatsiya davriga va tug'ilish tengligiga bog'liqdir.

Laktatsiya paytida emizikli onalar KS tarkibidagi oziq-ovqat ingredientlarini ajratish dinamikasini o'rganishga qiziqish uyg'otdi. Boshlang'ich laktatsiya davrida (I-YI oylari) emizuvchilarning umumiy guruhida KS tarkibida adabiy ma'lumotlarga (7,76 g/l/kun) nisbatan sezilarli darajada ko'proq oqsil - 7,013,0 g/l/kun ajralib chiqadi [2].

Ushbu davrda sut tarkibida birinchi marta tug'ganlarda ( $p < 0,01$ ), 21-29 yoshdagi ayollarda ( $p < 0,01-0,001$ ) va 1-2 tug'ruq pariteti ( $p < 0,05-0,01$ ) ko'proq oqsil ajralib chiqadi. YII-XII laktatsiya oylarida ushbu farqlar barcha tekshirilgan ayollarda laktatsiya hajmining umumiy pasayishi tufayli ahamiyatsiz bo'lib qoladi.

KS tarkibi tekshirilgan ayollarda laktatsiyaning birinchi oylarida yog' sekretsiyasi ancha yuqori (kuniga 30,0-35,0 g/ml) va adabiyotlarning me'yoriy ma'lumotlariga (kuniga 39,0 g/l) yaqinlashadi. Ushbu qonuniyatiga binoan birinchi 21-29 yoshdagi ayollarga taalluqli ( $p < 0,01$ ), ( $p < 0,001$ ) va 6 oygacha emizikli onalar ( $p < 0,001$ ) laktatsiya davrida kuzatilgan.

Qayta tug'ganlarda, ayniqsa 3 yoki undan ortiq tug'ruq paytida va 30 va undan katta yoshdagi ayollar KS tarkibidagi yog'larning chiqishi sezilarli darajada past (kuniga 20-15 g/ml), ularning darajasi laktatsiya davrining ikkinchi yarmining oxiriga kelib, yanayam keskin pasayadi ( $p < 0,01-0,001$ ).

Laktatsiyaning dastlabki oylarida uglevodlarning miqdori 30 va undan katta yoshdagi ayollarda ( $p < 0,001$ ) va 3 yoki undan ortiq tug'ruq pariteti ( $p < 0,001$ ) kam aniqlandi. Emizikli onalarda KS tarkibidagi uglevodlarning eng ko'p ajratishi- (kuniga 65,0-70,0 g/l) faqat laktatsiya davrining birinchi oylarida, ayniqsa 21-29 yoshdagi ayollarda va 6 oygacha laktatsiya davrida ( $p < 0,01-0,001$ ) kuzatiladi. 30 va undan katta yoshdagi ( $p < 0,001$ ) va 3 yoki undan ortiq tug'gan ayollarda tug'ruqlar pariteti laktatsiyaning dastlabki oylarida uglevodlarning kam miqdori ( $p < 0,001$ ) aniqlandi.

Emizikli onalarning KS tarkibidagi uglevodlarni ajratishning umumiy tendentsiyasi laktatsiya davrining oxiriga kelib, ayniqsa laktatsiya davrining birinchi oylarida uglevodlarni ajratish darajasi yuqori bo'lgan ayollarda barqaror pasayadi. Keyingi laktatsiya davrida uglevodlarni ajratish darajasi past bo'lgan ayollarda uglevodlarni ajratish ko'payib, yuqori qiymatlarda (kuniga 30 g/ml dan yuqori), ayniqsa qayta tug'gan ayollarda uzoqroq saqlanib qoladi.

O'rganilgan emizikli onalar guruhlarining bolalari turli yosh davrlarida bo'lganligi sababli, bolalar tomonidan kuniga iste'mol qilinadigan oziq-ovqat tarkibiy qismlari ularning tana vaznining birligiga (g/kg) beriladi. Ma'lum bo'lishicha, sut tufayli bolalarning umumiy guruhi kuniga o'rtacha oqsillarni ( $1,68 \pm 0,03$  g/kg), yog'larni ( $4,52 \pm 0,09$  g/kg), uglevodlarni ( $10,2 \pm 0,19$  g/kg) va energiya ( $90,8 \pm 1,27$  kkal/kg) iste'mol qiladi.

Ushbu ma'lumotlar Rossiya federatsiyasi tadqiqotchilari tomonidan tavsiya etilgan ma'lumotlardan biroz farq qiladi [4]: oqsillar (2,5-3,5 g / kg), yog'lar (5,0-7,5 g / kg), uglevodlar (12,0-14,0 g / kg) energiya (120-100 kkal / kg) va ushbu hisob-kitob ma'lumotlariga ko'ra bizning bolalarimizda oqsillar (32,8% dan 52% gacha), yog'lar (10% dan 39,7% gacha), uglevodlar (15-27,1%) va energiya (9,2 dan 24,3% gacha) tarkibidagi ba'zi bir etishmovchilik (%) aniqlanadi.

Shuni ta'kidlash kerakki, so'nggi paytlarda JSST mutaxassislari [152, 444] bolalarning, ayniqsa, birinchi ( $1,64-1,68$  g/kg) va ikkinchi ( $1,06-1,2$  g/kg) yarim yillik hayoti va energiya (110 va 100 kkal/kg) oqsillarga bo'lgan ehtiyojlarini kamaytirishni tavsiya qilishdi. So'nggi ma'lumotlarni hisobga olgan holda shuni ta'kidlash mumkinki, sog'lom ayollardan tug'ilgan bolalarimizda parhezda oqsil

yetishmasligi kuzatilmaydi va ma'lum bir yog' yetishmovchiligi (10-20%) va kuniga 10 kkal/kg energiya aniqlanadi.

Qayta tug'gan ayollarda bolalar birinchi marta tug'gan ayollarga qaraganda ancha ko'p oqsil, yog', uglevod va kilokaloriya ( $p < 0,05-0,001$ ) iste'mol qilishlarini isbotladik. Biroq, 1-2,3 yoki undan ortiq tug'ish pariteti bilan qayta tug'gan ayollarni alohida o'rganish bilan, ikkinchisida ularning bolalari oqsil iste'molining sezilarli darajada pasayishi ) birinчисiga nisbatan aniqlanadi ( $p < 0,01$ ). Laktatsiya davrining ikkinchi yarmida ayollarda sutning past tarkibiy va energiya ta'minoti aniqlandi ( $p < 0,01-0,001$ ).

Xulosalar. Shunday qilib, KS tarkibidagi oziq-ovqat tarkibiy qismlarining tarkibi va chiqarilishi bir xil tushuncha emas, ozuqa moddalarini ajratish ayollarning yoshiga, laktatsiya davriga va tug'ilish tengligiga bog'liq.

Sog'lom ayollarda KS hayotning birinchi yilida bolalarning normal rivojlanishi uchun zarur bo'lgan yetarli miqdordagi oziq-ovqat tarkibiy qismlarini ajratadi. Biroq, emizikli onalarning sog'lom kontingenti orasida, asosan, oqsillar, yog'lar va shunga mos ravishda energiya tufayli asosiy oziq-ovqat tarkibiy qismlarining yetishmagan ayollar toifasi (anamnezida 30 yosh va undan katta, 3 yoki undan ortiq tug'ishlar) aniqlandi. Ushbu ma'lumotlar, ehtimol, bunday guruhlardan tug'ilgan bolalar orasida distrofiyaning oldini olish uchun pediatrialarning diqqat e'tiborini talab qiladi.

#### LIST OF REFERENCES

[1] Lukoyanova O.L., Borovik T.E., Baturin A.K., Starovoirov M.L., Lebedeva U.M. Nutrition of a woman during preconceptional preparation, pregnancy and lactation. Issues of modern pediatrics. 2016; 15 (6): 32–37.

[2] Lukoyanova O.L. Scientific substantiation and development of new technologies for organizing and supporting breastfeeding: Abstract of thesis. diss. ... doc. honey. Sci. M., 2016:

[3] O.L. Lukoyanova, T.E. Borovik, V.A. Skvortsova, I.A. Belyaeva, T.V. Bushueva, N.G. Zvonkova, G.V. Yatsyk. Composition of breast milk and maternal nutrition: is there a connection? Pediatrics. 2018; 97 (4): 160–167.

[4] Kon I.Ya., Gmshinskaya M.V., Abramova T.V. Nutrition for pregnant women, nursing mothers and young children. M.: b/i, 2015: 216.

[5] Keikha M, Bahreynian M, Saleki M, Kelishadi R. Macro- and Micronutrients of Human Milk Composition: Are They Related to Maternal Diet? A Comprehensive Systematic Review. BREASTFEEDING MEDICINE. 2017; 12 (9): 1–17. DOI: 10.1089/bfm.2017.0048

[6] Kodentsova V.M. Correction of polyhypovitaminosis in children. Medical advice. 2017; 1:87–92.

[7] Kodentsova V.M., Gmshinskaya M.V. Saturation of breast milk with vitamins and its optimization. Doctor. 2015; 1:68–73. 5. Metcalfe JR, Marsh JA, 8. D'Vaz N, Geddes

DT, Lai CT, Prescott SL, Palmer DJ. Effects of maternal dietary egg intake during early lactation on human milk ovalbumin concentration: A randomized controlled trial. *Clin. Exp. Allergy* 2016; 46:1605–1613

[8] Metcalfe JR, Marsh JA, D'Vaz N, Geddes DT, Lai CT, Prescott SL, Palmer DJ. Effects of maternal dietary egg intake during early lactation on human milk ovalbumin concentration: A randomized controlled trial. *Clin. Exp. Allergy* 2016; 46:1605–1613.

[9] Jiang 1, Perry C, Malysheva O, Stabler S, Allen R, Caudill MA. Choline intakes exceeding recommendations during human lactation improve breast milk choline content by increasing PEMT pathway metabolites. *J. Nutr. Biochem.* 2015; 26:903–911.

[10] Astuti R, Sinaga SM, Putra EL. Effect of taking virgin coconut oil to the breast milk secretion and inspection of medium chain fatty acids contain. *International J. PharmTech. Res.* 2015; 7:481–487.

[11] Liu G, Ding Z, Li X. Relationship between polyunsaturated fatty acid levels in maternal diets and human milk in the first month postpartum. *J.Hum. Nutr. Diet.* 2016; 29: 405–410.

[12] Choi YK, Kim JM, Lee JE, ChoMS, Kang BS, Choi H, Kim Y. Association of maternal diet with zinc, copper, and iron concentrations in transitional human milk produced by Korean mothers. *Clin. Nutr. Res.* 2016; 5:15–25.