

**SURUNKALI PIELONEFRIT BILAN KECHGAN ONALARDAN  
TUG'ILGAN CHAQALOQLARDA ERITROTSITLAR  
MEMBRANALARINING LIPID PEROKSIDLANISH HOLATI**

*Ishkabulova G.D.*

*Ishkabulova Gulchexra Djankurazovna*

*-t.f.n., dots., davolash fakulteti pediatriya kafedrası, Samarqand sh.,*

*O`zbekiston Respublikasi.*

***Annotatsiya:** 69 nafar yangi tug'ilgan chaqaloqlar, shu jumladan, homiladorlikning fiziologik kechishi (nazorati) bo'lgan sog'lom onalardan tug'ilgan 23 nafar yangi tug'ilgan chaqaloqlar, homiladorlikning "sof" gestozi (1 gr) bilan tug'ilgan onalardan tug'ilgan 20 nafar bola, 2 nafar OPG-gestozli onalardan tug'ilgan 26 nafar bola ko'rikdan o'tkazildi. Olingan ma'lumotlar yangi tug'ilgan chaqaloqlarning ushbu kontingenti uchun erta antioksidant va membranani himoya qiluvchi tuzatuvchi terapiya zarurligini ko'rsatadi.*

**Aktualligi.** Homiladorlik davrining muvaffaqiyatli yakunlanishi va to'laqonli nasl tug'ilishining eng muhim sharti homilador ayolda ekstragenital patologiyaning yo'qligi (10.12), chunki yuqori peri- va neonatal kasallanish va o'limga olib keladigan patologiya homiladorlik davrida shakllanadi. (1.2). So'nggi yillarda tug'ish yoshidagi ayollarning reproduktiv salomatligi sifatining pasayishi fonida ontogenezda noqulay omillarga ega bo'lgan bolalar soni 80-85% ga oshdi. Homilador aholi orasida preeklampsi ko'payishining sabablaridan biri buyrak kasalligi bilan og'rigan odamlarning ko'payishi hisoblanadi. Epidemiologik tadqiqotlarga ko'ra, 15 yoshdan 49 yoshgacha bo'lgan har to'rtinchi ayol surunkali pielonefritdan aziyat chekadi (5). Ushbu masalalarga maxsus adabiyotlarda ko'plab ishlar bag'ishlangan. Biroq, surunkali pielonefrit ham, homiladorlikning OPG-preeklampsiyasi ham homila rivojlanishiga va yangi tug'ilgan chaqaloqning moslashish qobiliyatiga aniq salbiy ta'sir ko'rsatishiga qaramay, ularning birgalikdagi ta'sir xususiyatlari. alohida e'tiborga loyiqdir.

**Ishning maqsadi** homiladorlikning "sof" va surunkali pielonefrit OPG-gestoz bilan birlashgan onalardan yangi tug'ilgan chaqaloqlarda qon fosfolipaza faolligining xususiyatlarini, lipid peroksidatsiyasi holatini va eritrotsitlar membranalarining fosfolipid tuzilishini o'rganish edi.

**Materiallar va usullar.** 69 nafar yangi tug'ilgan chaqaloqlar, shu jumladan, homiladorlikning fiziologik kechishi (nazorati) bo'lgan sog'lom onalardan tug'ilgan 23 nafar yangi tug'ilgan chaqaloqlar, homiladorlikning "sof" gestoz (1 gr) bilan tug'ilgan onalardan tug'ilgan 20 nafar bola, 2 nafar OPG-gestozli onalardan tug'ilgan 26 nafar bola ko'rikdan o'tkazildi. 3 daraja, surunkali pielonefrit bilan birlashtirilgan (2g). Tadqiqot hayotning 1 va 6-kunlarida o'tkazildi. Umumiy klinik tekshiruv oila va akusherlik anamnezi ma'lumotlarini, birga keladigan kasalliklarni, homiladorlik va tug'ish jarayonining o'ziga xos xususiyatlarini, erta neonatal davrni tavsiflash uchun umumiy qabul qilingan bolaning holatini umumiy baholashni o'z ichiga oladi (17). Eritrosit membranalarining fosfolipidlari spektri Silufolda yupqa qatlamli xromatografiya yordamida aniqlandi (7). LPO jarayonlarining intensivligi D. Stalnaya va boshqalar (77) ga ko'ra eritrotsitlar membranalarida malondialdegid miqdori bilan baholangan (77). Qonning umumiy fosfolipaza faolligi H. Brokerhoff va R. Jonson usuli bilan aniqlangan. (6). Lizofosfatidilxolinning (LFX) fosfatidilxolonga (FX) nisbati birinchisining sitotoksik ta'sirini va ikkinchisining endogen biooksidant sifatida himoya ta'sirini hisobga olgan holda alohida tahlil qilindi (13). Muhokama natijalari. Erta neonatal moslashuv davrida sog'lom yangi tug'ilgan chaqaloqlarni o'rganish natijalari eritrotsitlar membranalarining fosfolipid tuzilishining aniq modifikatsiyasi mavjudligini ko'rsatdi (1-jadval).

**1-jadval. Sog'lom yangi tug'ilgan chaqaloqlarda LPO va fosfolipid membranasi spektrining ko'rsatkichlari (M ± m)**

Ko'rsatkichlar	Yashsh kuni		P
	1	6	
Malon dialdegidi(MDA, nmol/l)	4,18±0,23	3,12±0,27	<0,01

Qonning fosfolipaz aktivligi ( QFA%gemolizi)	12,3±1,2	8,2±0,71	<0,01
Umumiy fosfolipidlar(UFmmol/l)	38,7±1,93	45,4±2,04	<0,05
Lizofosfotidilxolin(LFX,%)	7,0±0,31	4,0±0,15	<0.001
Sfingomielin(SFM,%)	22,3±1,36	27,6±1,29	<0,01
Fosfotidilxolin (FX,%)	28,2±1,27	22,0±1,50	<0,05
Fosfotidiletanolamin(FAA,%)	22,5±1,27	30,2±1,43	<0,001
Fosfatidilserin(FS,%)	20,1±1,41	18,9±1,05	<0,05
FOO/FQO	0,840±0,04	1,466±0,005	<0,001
LFX/FX	0,268±0,008	0,172±0,002	<0,001

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, yangi tug'ilgan chaqaloqlarning eritrotsitlar membranalarida umumiy fosfolipidlar birinchi kunida 38,7±1,93 mmol/l ni, oltinchi kunida esa 45,4±2,04 mmol/l ni tashkil qilgan (R<0,05). Shu bilan birga, 1-kuni 7,0 ± 0,31 mmol / l gacha bo'lgan oson oksidlanadigan FOO oltinchi kunga (R<0,001) sezilarli darajada kamaydi. Xuddi shu ko'p yo'nalishlilik TPh dinamikasida mavjud: fosfatidilxolin (FX) 28,2±1,79 dan 22,0±1,50 gacha pasayadi, sfingomiyelin (SFM) esa 1-da 22,3±1,36 dan 27, 6±1,29% gacha ko'tariladi (6±1,29% ga). R<0,001). Belgilangan o'zgarishlar FOO/FQO nisbatida o'z aksini topdi, bu 1-kuni 0,840±0,04 va 6-kuni 1,466±0,005 (R<0,001) va LFX/FX (R<0,001) ni tashkil etdi. Sog'lom yangi tug'ilgan chaqaloqlarda eritrotsitlar membranalarining fosfolipid spektrining qayd etilgan xususiyatlari tananing funktsional va adaptiv reaksiyalarini ta'minlashning tarkibiy asoslarini aks ettiradi va tabiatda adaptivdir. Hayotning 1-kunida eritrotsitlar membranalarining fosfolipid darajasi o'rnatilgan MDA (4,18 ± 0,23 nmol / mg lipidlar) va FAA (12,3 ± 1,2% gemoliz) ning yuqori darajasi bilan birga keldi, bu 6-kuni 3 ni tashkil etdi mos ravishda 12±0,27nmol/mg lipidlar (R±0,01) va 8,2±0,71% gemoliz (R<0,01), biz boshlang'ich. Normativ ko'rsatkichlar deb baholadik.Sof "OPG-gestozli onalardan tug'ilgan chaqaloqlarda, hayotning 1-

kunida Qonning fosfolipaz aktivligi (QFA) sog'lom ( $16,3 \pm 0,7\%$  gemoliz,  $p < 0,01$ ) va MDA ( $8,3 \pm 0,2$  nmol / mg lipidlar,  $p 0,001$ ) bilan solishtirganda sezilarli darajada oshdi. ), bu OPG preeklampsiasiga xos bo'lgan fetoplasental tizimdagi buzilishlar tufayli erkin radikal lipid oksidlanishini rag'batlantirish bilan bog'liq (2-jadval).

**Jadval 2. Erta neonatal davrda OPG-preeklampsi bilan og'rigan onalarning yangi tug'ilgan chaqaloqlarida lipid peroksidatsiyasi va eritrotsitlar membranalarining fosfolipid spektrining qiyosiy dinamikasi (M±m)**

Ko`rsatkichlar	Sog`lom (n=23)	Gestozli onalardan tug`ilgan chaqaloqlar				
		1 gruppa	P	2 gruppa	P	P <sub>1</sub>
1-kun						
QFA(%gemolizi)	12,3±1, 2	16,3±0, 7	<0,01	22,4±1, 4	<0,00 1	3,90
MDA(mmol//lммольlipi dlar)	4,18±0, 23	8,3±0,2	<0,00 1	9,3±0,2	<0,00 1	<0,01
UF(mmol/l)	38,7±1, 13	32,7±1, 6	<0,01	28,6±2, 1	<0,00 1	>0,05
LFX(%)	4,0±0,3 1	12,9±0, 8	<0,00 1	15,1±0, 8	<0,00 1	>0,05
SFM(%)	22,3±1, 36	24,7±0, 6	>0,05	31,4±0, 3	<0,00 1	<0,00 1
FX(%)	28,2±1, 79	25,7±1, 2	>0,05	22,4±0, 6	<0,01	<0,05
FEA(%)	22,5±1, 27	17,8±1, 3	<0,05	14,7±0, 4	<0,00 1	<0,05
FS(%)	20,1±1, 41	18,9±0, 1	>0,05	16,6±1, 4	>0,05	>0,05

6 kun						
QFA(%gemolizi.)	8,2±0,7 1	14,1±0,7 7	<0,00 1	17,4±1,3 3	<0,00 1	<0,05
MDA(mmol/l lipidlarga)	3,3±0,2 7	4,2±0,2	<0,05	5,2±0,4	<0,00 1	<0,05
UF(mmol/l)	45,4±2,04	34,7±1,3	<0,00 1	29,1±1,2	<0,00 1	<0,01
LFX(%)	4,0±0,1 5	11,4±0,7	<0,00 1	16,7±0,9	<0,00 1	<0,00 1
SFM(%)	27,6±1,29	28,2±1,2	>0,05	28,6±0,8	>0,05	>0,05
FX(%)	22,0±1,50	25,7±1,4	>0,05	21,9±0,8	>0,05	<0,05
FEA(%)	30,2±1,43	15,8±1,3	<0,00 1	19,8±0,1	<0,00 1	<0,01
FS(%)	15,9±1,05	18,9±1,2	>0,05	13,0±0,1	<0,01	<0,00 1

Eslatma: P-sog'lom bilan solishtirganda farqlarning ahamiyati; P1 - yangi tug'ilgan chaqaloqlar o'rtasidagi "sof" kombinatsiyalangan OPG-preeklampsi bilan og'rigan onalardan farqlarining ishonchliligi.

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, bu ko'rsatkichlar surunkali pielonefrit bilan birgalikda OPG-preeklampsiya fonida davom etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar guruhida sezilarli darajada yuqori (mos ravishda 22,3±1,36% gemoliz va 9,3-10,2 nmol/mg lipidlar). p<0,001) Yangi tug'ilgan chaqaloqlarning ikkala guruhida umumiy fosfolipidlar darajasining pasayishi (mos ravishda 32,7±1,6 va 28,6±2,1 mmol/l, 38,7±1,13 mmol/l, p<0,05 va 0,01 ), 2-guruhda. "sof" preeklampsi bilan og'rigan onalarning yangi tug'ilgan chaqaloqlarida hayotning 6-kunigacha 1-guruhdagi bolalarga qaraganda bir oz pastroq (P>0,05), FAC va MDA qiymatlari sezilarli darajada pasayadi, ammo sezilarli darajada yuqori bo'lib qoladi. sog'lom odamlarda (mos ravishda 14,1±0,7% gemoliz, P<0,001 va 4,2±0,02 nmol/mg

lipidlar,  $p < 0,05$ ). Umumiy fosfolipidlar darajasi biroz oshadi ( $P > 0,05$ ) va sog'lom odamlarga qaraganda sezilarli darajada past ( $34,7 \pm 1,34$  mmol/l,  $P < 0,001$ ). Olingan ma'lumotlar OPG-preeklampsi bilan og'rigan onalardan yangi tug'ilgan chaqaloqlarda lipid peroksidlanish jarayonlarining sezilarli darajada kuchayganligini ko'rsatadi. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda eritrotsitlar membranalarining fosfolipid spektri Yangi tug'ilgan chaqaloqlarning ikkala I va II guruhlaridagi ma'lumotlar fosfolipidlarning qiyin oksidlangan fraktsiyalari miqdorining ko'payishi va sitotoksik fraktsiyalarning to'planishi tomon o'zgaradi (1-jadval). 3)

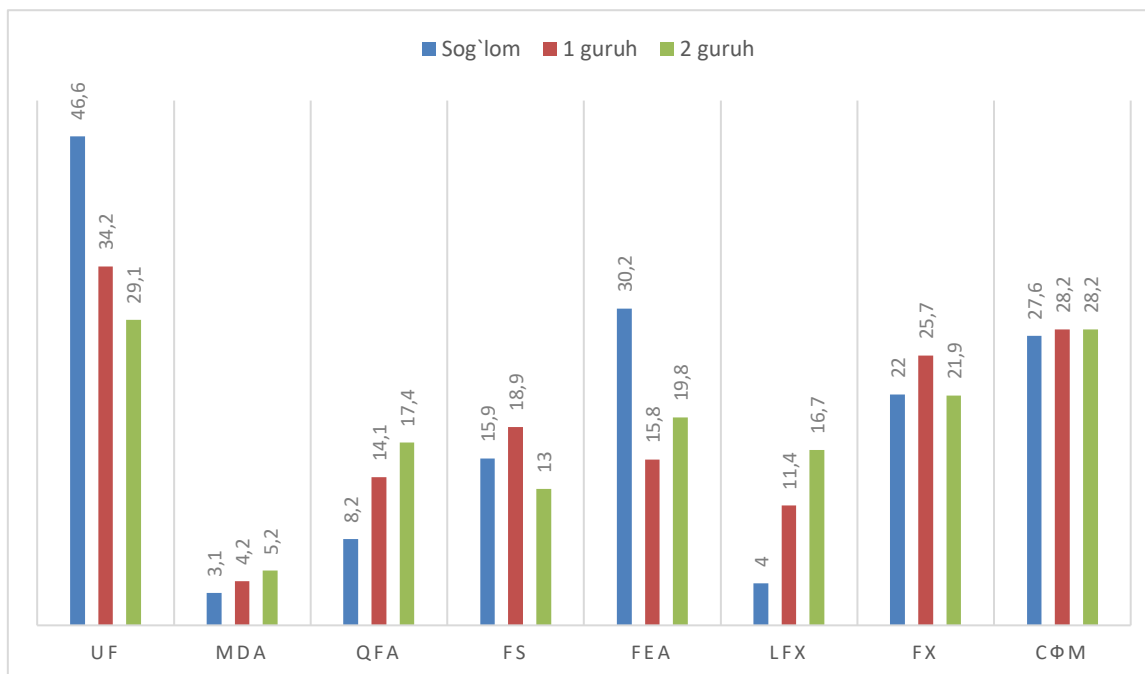
**Jadval3 . OPG-preeklampsiya bilan og'rigan onalardan tug'ilgan yangi tug'ilgan chaqaloqlardava sog'lom chaqaloqlarda va neonatal davrda eritrotsitlar membranalarining FOO va FQO dinamikasi ( $M \pm m$ )**

Ko'rsatkic hlar	Chaqaloqlar					
	Sog'lom (n=23)	1guruh (n=20)	P	2guruh (n=26)	P	P <sub>1</sub>
1 kun						
FOO/FQO	0,840±0,040	0,727±0,016	<0,01	0,549±0,018	<0,001	<0,001
LFX/FX	0,268±0,008	0,502±0,005	<0,001	0,680±0,016	<0,001	<0,001
6 kun						
FOO/FQO	1,466±0,005	0,875±0,018	<0,001	0,650±0,015	<0,001	<0,001
LFX/FX	0,172±0,002	0,444±0,013	<0,001	0,762±0,012	<0,001	<0,001
P <sub>2</sub>	<0,001	<0,001		<0,001		
P <sub>3</sub>	<0,001	<0,001		<0,001		

Eslatma: R - sog'lom bilan solishtirganda farqlarning ahamiyati. P1-1 va 2-guruhlar orasidagi ahamiyat; P2 - hayotning 1-6 kunlarida FOO / FQOdagi farqlarning ahamiyati; P3 - hayotning 1-6 kunlarida LFX / FX o'rtasidagi farqlarning ishonchliligi.

Sog'lom yangi tug'ilgan chaqaloqlarning 3-jadvalidan ko'rinib turibdiki, hayotning 6-kunidagi LOF/TOF indeksi PEA ning  $22,4 \pm 1,22\%$  dan  $30,2 \pm 1,45\%$

gacha oshishi hisobiga  $0,840 \pm 0,015$  dan  $1,466 \pm 0,005$  gacha ko'tariladi ( $P \ll 0,001$ ) va FXda  $28,2 \pm 1,76\%$  dan  $22,0 \pm 1,42\%$  gacha pasayish ( $p < 0,05$ ). LFX/FX nisbati ham  $0,268 - 0,008$  dan  $0,172 \pm 0,002$  gacha ( $p < 0,001$ ) kamayadi, chunki FX ning (21,2%) kamayishi LFX ning nisbatan keskin kamayishi (42,8%)ga olib keladi. Sog'lom yangi tug'ilgan chaqaloqlarda bu dinamika lipid eritrotsitlar membranalarining adaptiv qayta tashkil etilishini aks ettiradi. Sof (1-guruh) va estrodiol (2-guruh) OPG preeklampsi bilan og'rigan onalarning yangi tug'ilgan chaqaloqlarida erta neonatal davr oxirigacha QFA, MDA va eritrotsitlar membranalarining fosfolipid spektrining qiyosiy tavsifi. Kombinatsiyalangan OPG-gestozli onalardan (2-guruh) yangi tug'ilgan chaqaloqlarda FOO/FQO nisbati yangi tug'ilgan chaqaloqlarning 1-guruhiga (mos ravishda  $0,549 \pm 0,018$  va  $0,727 \pm 0,016$ ,  $P < 0,05$ ) va sog'lom ( $P < 0,001$ ) nisbatan kamayadi. FOO ning peroksidlanish jarayonlarida ishtirok etishi tufayli, aftidan, FOO ning yanada faol metabolik iste'moli, buning natijasida FQO fraktsiyasi aniq ustunlik qiladi. Shunday qilib, erta neonatal davrning oxiriga kelib, surunkali pielonefrit, QFA va MDA bilan birgalikda preeklampsiya bilan og'rigan OPG bilan og'rigan onalarning yangi tug'ilgan chaqaloqlarida "sof" preeklampsiya bilan og'rigan onalarning yangi tug'ilgan chaqaloqlari ko'rsatkichlaridan sezilarli darajada oshadi (mos ravishda  $17,4 \pm 1,37\%$  gemoliz va  $5,16 \pm 0,42$  nmol/mg lipidlar,  $R < 0,05$ ), bu ulardagi lipidlarning erkin radikal oksidlanish jarayonlarining yuqori intensivligidan dalolat beradi (1-rasm).



Rasmdan ko'rinib turibdiki, bu LFX modelida oson oksidlanadigan fosfolipidlar (FEA, FS) miqdorining 1-guruhi va fosfolipidlarning sitotoksik fraksiyasining sezilarli darajada yuqori darajasi bilan solishtirganda sezilarli darajada past qiymatlarga to'g'ri keladi. (P=0,01). Shunday qilib, birlashgan OPG-gestozli onalarning yangi tug'ilgan chaqaloqlarida erta neonatal davrning oxiriga kelib fosfolipidlar miqdorining keskin kamayishi fonida ( $29,1 \pm 1,12$  mmol/l  $45,6 \pm 2,04$  mmol/l, P. <0,001) FEA darajasi sezilarli darajada pasayganligicha qolmoqda ( $19,8 \pm 0,1\%$   $30,2 \pm 1,43\%$ , P<0,001), PS ( $13,020,1$   $15,9 \pm 1,05\%$ , p<0,01), va aksincha, LFX tarkibidagi keskin o'sish ( $4,0 \pm 0,15\%$  nisbatda  $16,7 + 0,9\%$ , p<0,001).

**XULOSA:**

Sog'lom yangi tug'ilgan chaqaloqlarda va “sof” kombinatsiyalangan OPG-gestozli onalardan tug'ilganlarda LPO parametrlari, eritrotsitlar membranalarining lipid ikki qavatining fosfolipid spektridagi o'zgarishlar hisobiga bo'ladi.

Eng chuqur o'zgarishlar homiladorlik davri surunkali pielonefrit bilan birgalikda OPG-gestoz fonida davom etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlarda sitomembranalarning tuzilishi, bu fosfolipidlarning lizoformalari, lipid



peroksidatsiyasining yakuniy mahsulotlari va QFAning keskin stimulyatsiyasi bilan tasdiqlanadi.

Ushbu ma'lumotlar yangi tug'ilgan chaqaloqlarning ushbu kontingenti uchun erta antioksidant va membranani himoya qiluvchi tuzatuvchi terapiya zarurligini ko'rsatadi.

### **ADABIYOTLAR**

1. Abdusalomov.A.A. Xomilaning rivojlanishida kechikish sindromi bo'lgan yangi tug'ilgan chaqaloqlarning guruh xususiyatlari. // Umumiy amaliyot shifokori byulleteni, 1998 yil, №1.
2. Abdullaeva N.Sh. Intrauterin o'sish sekinlashishi va erta moslashish davrida rivojlanishi bilan yangi tug'ilgan chaqaloqlarning klinik va sitokimyoviy xususiyatlari. // Pediatriya, Toshkent, 2000, 2-3-son.
3. Akker L.V., Varshavskiy B.Ya., Elchaninova S.A. va hokazo. Preeklampsiya bilan og'rigan homilador ayollarda oksidlovchi va antioksidant holatining ko'rsatkichlari.// Akusher. va ginekolog., 2000 yil, 4-son.
4. Azimjonova M.M., Qurbonov D.D., Muxammedjanova D.K. O'zbekiston Respublikasida perinatal, neonatal kasallanish va o'lim va ularni kamaytirish yo'llari. // Pediatriya, Toshkent, 2000, No 2,3.
5. Ishkabulova G. D. et al. MODERN METHODS FOR ASSESSING THE COURSE, TREATMENT, AND PROGNOSIS OF CHRONIC RENAL FAILURE IN CHILDREN //British Medical Journal. – 2023. – T. 3. – №. 1.
6. Dj I. G. et al. CHANGE OF FUNCTIONAL KIDNEY RESERVE IN CHILDREN IN DYSMETABOLIC NEPHROPATHIES //International Journal of Medical Sciences And Clinical Research. – 2023. – T. 3. – №. 10. – C. 47-54.
7. Vetrov V.V. Surunkali pielonefrit fonida rivojlangan preeklampsida detoksikatsiya terapiyasining fetoplazental tizim holatiga ta'siri. // akusher-ginekolog. 2000. № 4.
8. Veltishchev Yu.E., Yurevieva E.A. Buyrak funksiyasini o'rganish // Pediatriyada funktsional diagnostika bo'yicha qo'llanma. M., 1979.c.381-426

9. Veltishchev Yu.E., Yurevieva E.A. Profilaktik pediatriya uchun laboratoriya diagnostika usullarining ahamiyati to'g'risida.//Rossiya perinatologiya va pediatriya byulleteni, 2000 yil, № 5.
10. Zakirxo'jaeva D.A. ona-platsenta-homila tizimidagi monooksogenazlarning faolligi holati va perinatal natija. Mater. O'zbekiston pediatrlarining IV qurultoyi, Toshkent. 2000.
11. Zelentsova V.P., Shilko V.I., Medvedeva S.Yu. Gipoksiyaga uchragan homila va yangi tug'ilgan chaqaloqlar buyraklarining patomorfologiyasi. Mater. 9 Rossiyadagi pediatrlar kongressi.-M., 2001 yil.
12. Ishkabulov D., Abduraxmanova S., Bolalardagi dismetabolik nefropatiyalar. Toshkent, Ibn-Sino, 1997,
13. Ishkabulova G.D. Bolalarda dizmetabolik nefropatiyalarda buyrakning funktsional rezervning o'zgarishi. // Dostijeniya nauki i obrazovaniya . 2020. - №8., -S.92-96
14. Djankurazovna I. G., Ergashevna K. Z., Islamjon R. S. ON THERAPEUTIC TACTICS FOR CHRONIC SECONDARY PYELONEPHRITIS IN CHILDREN //International Journal of Advance Scientific Research. – 2024. – T. 4. – №. 01. – C. 78-85.
15. Ishkabulova G. J. et al. Comparative assessment on the effect of different methods of corrective therapy on lipid metabolism and homeostatic renal function //European Journal of Molecular and Clinical Medicine. – 2020. – T. 7. – №. 3. – C. 2794-2800.
16. Ishkabulova G. D., Kholmuradova Z. E. Functional state of the kidneys in Newborn born From Mothers With Pre-Eklampsia //World Bulletin of Public Health (WBPH).-2022 Semtember,-c75-78. – T. 15.
17. Vasilievich K. V., Dzhankurazovna I. G., Ergashevna K. Z. Phospholipid structure and states of lipid peroxidation of erythrocyte membranes in newborn from mothers with hestosis combined with chronic pyelonephritis. – 2022.