

## YENİDOĞULMUŞLARDA KƏLLƏDAXİLİ QEYRİ-TRAMVATİK QANSIZMALARIN ANTENATAL VƏ İNTRENATAL PREDİKTORLARI

A.K.Məmmədbəyli, Ü.Q.Mürsəlova

Azərbaycan Tibb Universitetinin Sinir xəstəlikləri kafedrası, Bakı, Azərbaycan

*Məqalədə yenidoğulmuşlarda bəzi antenatal (anemiya və dölün inkişafının qənaətbəxş olmaması) və intrenatal (dölyanı qışaların vaxtından əvvəl yırtılması) amillərin kəllədaxili qeyri-tramvatik qansızma (KDQTQ) riskini və təsirini qiymətləndirmək məqsədilə aparılmış tədqiqat haqqında məlumat verilmişdir. Tədqiqat işi prospektiv müşahidə yolu ilə Azərbaycan Respublikası Perinatal Mərkəzində aparılmış, ucdantutma 996 yenidoğulmuş kompleks nevroloji və neyrosonografik müayinədən keçirilmişdir. Hər uşağın anasının sorğusu ilə antenatal dövr barədə məlumat toplanmış, doğuşun gedişi və yenidoğulmuşun vəziyyəti qiymətləndirilmişdir. Bu əlamətlərlə uşaqların toplumda xüsusi çəkisi (cəmə görə %) hesablanmış, fərqin statistik əhəmiyyəti  $\chi^2$  meyarı ilə müəyyən edilmişdir.*

*Hestasion anemiyası, dölün antenatal inkişafının ləngiməsi və dölyanı qışaların vaxtından əvvəl yırtılması olan yenidoğulmuşlar bu əlamətlərin olmadığı yenidoğulmuşlar qrupundan doğuşun sıra sayına, hestasiya yaşına, bədən kütləsinə, abdominal yolla və çoxdöllü hamiləlikdən doğulmaya görə fərqlənirlər. Hestasion anemiyası və dölyanı qışaların vaxtından əvvəl yırtılması yenidoğulmuşlarda kəllədaxili qeyri-tramvatik qansızma riskini əhəmiyyətli dərəcədə çoxaltmır.*

**Açar sözlər:** yenidoğulmuşlar, doğuş travmaları, kəllədaxili qeyri-tramvatik qanaxma, anemiya, dölyanı qışaların cırılması

**Ключевые слова:** новорожденные, родовые травмы, внутричерепное нетравматическое кровоизлияние, анемия, разрыв плодных оболочек

**Key words:** newborns, birth injuries, non-traumatic intracranial hemorrhage, anemia, rupture of membranes

Yenidoğulmuşlarda neonatal dövrdə rast gəlinən qeyri-tramvatik kəllədaxili qansızmalar (XBT-10 və kod P52) daha çox letallıqla nəticələnən ağır patologiyadır. Kəllədaxili qeyri-tramvatik qansızmaların (KDQTQ) etiopatogenezi, yayılması, risk amilləri barədə məlumatlar çoxdur. S.Sancak və həmmüəllifləri [1] İstanbulun Zeynəb Kamil neonatal klinikasının nümunəsində göstəriblər ki, doğulanda hestasiya yaş 24-32 həftə, bədən kütləsi 500-1500 qram olan yenidoğulmuşların 28,4%-də KDQTQ rast gəlinir, risk amili kimi respirator distres sindromu, ağciyərlərin süni ventilyasiyası, açıq arterial kanalı (patent ductus arteriosus), sepsis, eritrositoz, pnevmotoraks, inotrop terapiya, reanimasiya, vaginal doğuş göstərilir. S.Lee və həmmüəllifləri anada vitamin K defisitini risk amili kimi əsaslandırılar [2]. R.Macleod və həmmüəllifləri [3] 2000 qramdan az bədən kütləsi olan yenidoğulmuşların 34,2%-də KDQTQ aşkar ediblər. Çoxdöllü hamiləlik, anada qazanılmış immun defisiti sindromu, antenatal dövrdə steroid qəbulu, vaginal doğuş, kişi cinsli yenidoğulmuş,

bədən kütləsinin <1500 qram, hestasiya yaşının <32 həftə olması, hipotermiya, hipoksiya (saturasiya <90%) risk amili kimi ayırd edilmişdir. Al-Mouqdad və həmmüəllifləri [4] bu amillərdən antenatal dövrdə yalnız bir və çox dozada steroidlərin istifadəsinin statistik əhəmiyyətli olduğunu sübut edirlər, əlavə olaraq ağciyərlərə qansızma və hidrokortizonun rolu subut edilmişdir. W.J. Egesa və həmmüəllifləri [5] ədəbiyyat icmalında daha geniş çeşiddə risk amilləri qeyd edirlər, o cümlədən əlavə risk amillərinə antenatal yardımın olmaması, xorioamniotit, yenidoğulmuşun nəqliyyat vasitəsi ilə daşınması, bir sıra dərmanlar, anada anemiya, anaya qan köçürülməsi, metabolik asidoz, hiperqlikemiya və sair aid edilmişdir. V.Gilard və həmmüəllifləri [6] göstəriblər ki, bədən kütləsi <1500 qram olan yenidoğulmuşların sağalma ehtimalının çoxalması KDQTQ-li uşaqların sayının artımı ilə assosiasiya olunur. Nigeriyada hal-hazırda KDQTQ fonunda letallıq bu patologiyası olmayanlarla müqayisədə 23 dəfə çox qeydə alınmışdır. Kanada alimləri [7] KDQTQ-nın ana və neonatal risk amil-

lərinin öyrənilməsi ilə yanaşı, indometasinlə erkən müalicənin pozitiv rolunu sübut ediblər. H.S.Hong və S.Y.Lee vaxtında doğulmuşlarda da KDQTQ-nın rast gəldiyini göstərir [8]. Dünyada bu patologiyanın səviyyəsi 5-52% intervalında dəyişir [9]. İranda yenidoğulmuşların mexaniki ventilyasiyasının daha təhlükəli risk amili olduğu sübut edilmişdir [10].

Göründüyü kimi, KDQTQ dünya alimlərinin diqqət mərkəzindədir. Azərbaycanda bu patologiyanın risk amilləri az araşdırılmışdır.

**Tədqiqatın məqsədi** geniş yayılmış bir sıra antenatal (anemiya və dölün inkişafının qənaətbəxş olmaması) və intrenatal (dölyanı qışaların vaxtından əvvəl yırtılması) amillərin yenidoğulmuşlarda kəllədaxili qeyri-tramvatik qansızma riski kimi rolunu və təsirini qiymətləndirməkdən ibarət olmuşdur.

**Tədqiqatın materialları və metodları.** Tədqiqat işi prospektiv müşahidə yolu ilə Azərbaycan Respublikası Perinatal Mərkəzində aparılmış, ucdantutma 996 yenidoğulmuş kompleks nevroloji və neyrosonografik müayinədən keçirilmişdir. Hər uşağın anasından sorğu vasitəsilə antenatal dövr barədə məlumat toplanmış, doğuşun gedişi və

yenidoğulmuşun vəziyyəti qiymətləndirilmişdir. Yenidoğulmuşlar ilk variantda (anasında anemiya olan və olmayan; doğuş zamanı dölyanı qışaların vaxtında və vaxtından əvvəl yırtılması) qruplaşdırılmış və ananın yaşı (<20, 20-24, 25-29, 30-34, 35 il və çox), doğuşların sıra sayı (<1, 2, 3, 4 və çox), hestasiya yaşı (<28, 28-32, 32-37, 37 və çox həftə), dölün bədən kütləsi (<1000, 1000-1500, 1500-2000, 2000-2500, 2500-4000, 4000 qram və çox), onun cinsiyyəti (qız və oğlan), hamiləliyin növü (çoxdöllü, təkdöllü), doğuşun variantı (abdominal, vaginal) və kəllədaxili-qeyri tramvatik qansızmaya (I dərəcə-subependimal, II dərəcə subependimal mədəcik divarlarına yayılmış, III və IV dərəcə subependimal mədəciklərə və beyin toxumasına yayılmış) görə yarımqruplar ayırd edilmişdir. Hər yarımqrupun toplumda xüsusi çəkisi (cəmə görə %) hesablanmış, fərqin statistik əhəmiyyəti  $\chi^2$  meyarı ilə müəyyən edilmişdir. Statistik əhəmiyyətin kritik həddi yarımqrupların sayından asılı olaraq (2 qrup üçün  $\chi^2=3,8$ ; 3 qrup üçün  $\chi^2=5,99$ ; 4 qrup üçün  $\chi^2=7,81$ ; 5 qrup üçün  $\chi^2=9,48$  və 6 qrup üçün  $\chi^2=11,0$ ) dəyişən  $\chi^2$ -ni nəzərə almaqla 0,05 (p) qəbul edilmişdir [11].

**Tədqiqatın nəticələri.** Tədqiqatın əsas nəticələri 1, 2 və 3-cü cədvəllərdə də verilmişdir.

**Cədvəl 1.** Hestasion anemiya və anemiyasız fonda doğulan körpələrdə KDQTQ-nin tezliyi və onların xarakteri (cəmə görə %-lə)

Əlamətlər	Əlamətlərin variantları	Hestasion anemiya		$\chi^2$ P
		Vardır	Yoxdur	
Ananın yaşı illər	<20	5,3±1,5	2,7±0,5	3,7 >0,05
	20-24	27,5±3,1	28,8±1,6	
	25-29	32,4±3,2	32,3±1,7	
	30-34	21,3±2,8	20,5±1,4	
	35 və çox	13,5±2,3	15,7±1,3	
Doğuşun sıra sayı (həftələrlə)	1	44,0±3,4	53,4±1,7	8,1 <0,05
	2	35,3±3,3	26,7±1,5	
	3	15,5±2,5	16,2±1,3	
	4 və çox	5,2±1,5	3,7±0,6	
Hestasiya yaşı həftə	<28	3,9±1,3	5,3±0,8	12,6 <0,05
	28-32	5,3±1,5	5,5±0,8	
	32-36	21,7±2,8	12,3±1,2	
	37 və çox	69,1±3,3	76,9±1,6	
Dölün bədən kütləsi. qramlarla	<1000	4,4±1,4	7,0±0,9	3,2 >0,05
	1000-1500	2,9±1,1	3,0±0,6	
	1500-2000	7,7±1,8	5,8±0,8	
	2000-2500	8,2±1,9	10,0±1,0	
	2500-3000	72,5±3,1	71,2±1,6	
Dölün cinsi	Qız	47,3±3,4	49,4±1,7	0,3 >0,05
	Oğlan	52,7±3,4	50,6±1,7	
Doğuş	Abdominal	62,8±3,4	70,2±1,6	4,2 <0,05
	Vaginal	37,2±3,4	29,8±1,6	
Hamiləliyin xarakteri	Təkdöllü	91,8±1,9	96,3±0,6	7,7 <0,05
	Çoxdöllü	8,2±1,9	3,7±0,6	
KDQTQ	I dərəcə	7,7±1,8	5,7±0,8	1,2 >0,05
	II dərəcə	5,8±1,6	4,9±0,7	
	III dərəcə	1,0±0,6	0,8±0,3	
	IV dərəcə	3,4±1,2	1,5±0,4	
	Digər	0,5±0,5	2,0±0,5	
	Yox	82,6±2,7	85,5±1,2	
Cəmi		100	100	

**Cədvəl 2.** Antenetal dövrdə inkişafı normal və ləngimmiş yenidoğulmuşların xarakteristikası və onlarda KDQTQ-nin tezliyi

Əlamətlər	Əlamətlərin variantları	İnkişaf		$\chi^2$ P
		Ləngimmiş	Normal	
Ananın yaşı, illəri	<20	1,8±1,8	3,3±0,6	0,6 >0,05
	20-24	31,5±6,3	28,3±1,4	
	25-29	31,5±6,3	32,4±1,5	
	30-34	20,4±5,4	20,7±1,3	
	35 və çox	14,8±4,8	15,3±1,1	
Doğuşun sıra sayı	1	53,7±6,7	51,3±1,6	1,0 >0,05
	2	31,5±6,3	28,3±1,5	
	3	11,1±4,2	16,3±1,2	
	4 və çox	3,7±2,5	4,1±0,6	
Hestasiya yaşı, həftə	<28	3,7±2,5	5,1±0,7	66,8 <0,001
	28-32	5,6±3,1	5,4±0,7	
	33-36	51,8±6,7	12,1±1,10	
	37 və çox	38,9±6,6	77,4±1,4	
Dölün bədən kütləsi, qram	<1000	7,4±3,5	6,4±0,8	109,3 <0,0001
	1000-1500	14,8±4,8	2,3±0,4	
	1500-2000	29,6±6,2	4,9±0,7	
	2000-2500	33,41±6,4	8,3±0,8	
	2500-4000	14,8±4,8	78,1±1,4	
	4000 və çox	—	—	
Dölün cinsiyyəti	Qız	61,1±6,6	48,3±1,6	3,4 >0,05
	Oğlan	38,9±6,8	51,7±1,6	
Doğuş	Abdominal	74,1±5,9	68,4±1,5	0,7 >0,05
	Vaginal	25,9±5,9	31,6±1,5	
Hamiləlik	Təkdöllü	96,3±2,6	95,3±0,6	0,15 0,05
	çoxdöllü	3,7±2,6	4,7±0,6	
KDQTQ	I dərəcə	11,1±4,2	6,8±0,8	77,8 <0,001
	II dərəcə	11,1±4,2	4,9±0,7	
	III dərəcə	3,7±2,5	0,6±0,3	
	IV dərəcə	3,7±2,5	2,3±0,5	
	Digər	1,9±1,8	0,7±0,2	
	Yox	68,5±6,3	84,7±6,3	
Cəmi		100	100	

Anasında anemiya olan və olmayan (14,9 və 18,4 %) yenidoğulmuşlarda aşkar edilmiş KDQTQ-nin tezliyi bir-birindən əhəmiyyətli fərqlənmişdir ( $p=0,08$ ), amma bu qruplarda doğuşların sıra sayına (43,9 və 53,4% birinci doğuşlar), yenidoğulmuşun hestasiya yaşına (34,8 və 26,1% hestasiya yaşı  $\leq 36$  həftə), doğuşun variantına (37,2 və 29,8%), hamiləliyin xarakterinə (8,2 və 3,7% çoxdöllü hamiləlik) görə fərq statistik əhəmiyyət kəsb etmişdir ( $p<0,05$ ). Anemiyası olan və olmayan anaların körpələrinin bədən kütləsinə görə bölgüsü əhəmiyyətli dərəcədə fərqli olmamışdır ( $p>0,05$ ). Beləliklə, müşahidəmizdə anada anemiyanın olması KDQTQ riskini statistik əhəmiyyətli

dəyişmişdir.

Antenatal dövrdə dölün inkişafdən qalması qeydə alınmış və alınmamış yenidoğulmuşların müvafiq olaraq 31,5 və 15,4%-də ( $p=0,001$ ) KDQTQ aşkar edilmişdir (cədvəl 2).

Bu yarımqruplar ananın yaşına, doğuşun sıra sayına, yenidoğulmuşun cinsiyyətinə, hamiləliyin çoxdöllü və doğuşun vaginal olmasına görə bir-birindən statistik əhəmiyyətli fərqlənmişdir ( $p>0,05$ ). Onların yenidoğulmuşların hestasiya yaşına və bədən kütləsinə görə bölgüsü statistik əhəmiyyətli fərqlənmişdir ( $P=0,001$ ), antenatal dövrdə inkişafı zəif olan yenidoğulmuşlar arasında bədən kütləsi 1000-1500, 1500-2000 və 2000-2500 qram olanla-

**Cədvəl 3.** Dölyanı qışaların vaxtından əvvəl və vaxtında yırtılması fonunda doğulan körpələrin xüsusiyyətləri və onlarda KDQTQ-nin tezliyi (%-lə)

Əlamətlər	Əlamətlərin variantları	Dölyanı qışaların yırtılması		$\chi^2$ P
		Vaxtından əvvəl doğulanlar	Vaxtında doğulanlar	
Ananın yaşı, illər	<20	4,6±0,9	2,0±0,6	11,4 <0,5
	20-24	32,7±2,1	25,0±1,8	
	25-29	30,7±2,1	33,7±2,0	
	30-34	19,5±1,8	21,7±1,7	
	35 və çox	12,5±1,5	17,6±1,6	
Doğuşun sıra sayı	1	54,2±2,3	49,1±2,1	21,7 <0,001
	2	31,8±2,2	25,7±1,8	
	3	10,3±1,4	20,9±1,7	
	4 və çox	3,7±0,8	4,3±0,8	
Hestasiya yaşı, həftə	<27	2,2±0,6	7,4±1,1	30,6 <0,001
	28-32	3,5±0,8	7,0±1,1	
	33-36	18,9±1,8	10,6±1,3	
	37 və çox	75,5±2,0	75,0±1,9	
Dölnün bədən kütləsi qram	<1000	2,6±0,7	9,6±1,2	18,9 <0,01
	1000-1500	1,3±0,5	4,4±0,8	
	1500-2000	7,9±1,2	4,8±0,9	
	2000-2500	7,5±1,2	11,5±1,3	
	2500-4000	75,9±1,9	66,1±2,0	
	4000 və çox	4,8±0,7	3,6±0,8	
Dölnün cinsiyyəti	Qız	47,4±2,3	50,4±2,1	0,9
	Oğlan	52,6±2,3	49,6±2,1	>0,05
Doğuş	Abdominal	73,0±2,0	65,0±2,0	7,4
	vaginal	27,0±2,0	35,0±2,0	<0,01
Hamiləlik	Təkdöllü	96,1±0,9	94,8±0,9	0,9
	Çoxdöllü	3,9±0,9	5,2±0,9	>0,05
KTQTQ	I dərəcə	5,7±1,0	8,1±1,1	3,9 >0,05
	II dərəcə	4,8±1,0	5,6±0,9	
	III dərəcə	0,4±0,3	1,1±0,4	
	IV dərəcə	2,2±0,6	2,6±0,6	
	Digər	0,4±0,3	1,1±0,4	
	Yox	86,4±1,6	81,5±1,6	
Cəmi		100	100	

rın xüsusi çəkisi müvafiq olaraq 6,5 və 4 dəfəyə qədər çox və onlar arasında KDQTQ normal kütlə ilə doğulanlara nisbətən 2 dəfədən çox müşahidə edilmişdir.

Doğuş zamanı dölyanı qışaların vaxtında və vaxtından əvvəl yırtılmasından sonra doğulan körpələrdə müvafiq olaraq 18,5 və 13,6% hallarda KDQTQ aşkar olunmuşdur ( $p>0,05$ ). Döl qışaların vaxtından əvvəl yırtılması qeydə alınmış qrupda gənc anaların (yaşı <24 il), sıra sayı bir və iki olan doğuşların, hestasiya yaşı 32-36 həftə olanların, bədən kütləsi >2500 qram olanların və abdominal yolla doğulanların xüsusi çəkili statistik əhəmiyyətli çox olmuşdur. Beləliklə, situasion amillərə görə fərq olsa da, dölyanı qışaların vaxtından əvvəl yırtılması KDQTQ riskinə əhəmiyyətli təsir

göstərmir. Qeyd etmək lazımdır ki, KDQTQ-sı olan və olmayan yenidoğulmuşların analarında anemiyanın (26,3 və 19,7%;  $p>0,05$ ), dölyanı qışaların vaxtından əvvəl yırtılmasının (32,7 və 58,2%;  $p<0,001$ ), döllərin antenatal inkişafdan qalmasının (10,3 və 4,5%;  $p<0,01$ ) tezliyi bir-birindən fərqli olmuşdur.

**Müzakirə.** Hestasion anemiyası olan və olmayan (17,4±2,7 və 14,5±1,2%;  $p>0,05$ ), antenatal inkişafı ləngimiş və normal olan (31,5±6,3 və 15,4±6,3 %;  $p>0,001$ ), dölyanı qışaların vaxtından əvvəl və vaxtında yırtılması fonunda doğulan körpələrdə (13,4±1,6 və 18,5±1,6%;  $p>0,05$ ) KDQTQ-nin tezliyi geniş intervalda dəyişmişdir. Müqayisə olunan 6 qrupun (hestasion anemiyası olan və olmayan – 2 qrup; antenatal inkişafı ləngimiş və normal

olan – 2 qrup; dölyanı qışanın vaxtından əvvəl və vaxtında yırtılması – 2 qrup) yalnız birinin (antenatal inkişafı ləngiməmiş yenidoğulmuşlar) göstəricisi digər beş qrupun müvafiq göstəricilərindən statistik əhəmiyyətli fərqlənmişdir. Ədəbiyyatda öyrəndiyimiz amillər fonunda KDQTQ-nin yayılması barədə məlumat yoxdur. Araşdırdığımız mənbələrdə KDQTQ olan və olmayan yenidoğulmuşların potensial risk amillərinin strukturu göstərilir. Belə ki, göstərilir ki, KDQTQ-sı olan və olmayan yenidoğulmuşların müvafiq olaraq 18,5 və 13,0 % -də ( $P=0,044$ ) antenatal dövrdə inkişafdan geri qalma müşahidə edilmişdir [1]. Dölyanı qışaların vaxtından əvvəl yırtılması bu qruplarda müvafiq olaraq 24,1 və 25,0% ( $P=0,797$ ) təşkil etmişdir. Bu mənbə ilə müqayisədə aldığımız nəticələr bir-birinə uyğundur, yeni həm bizim tədqiqatımızdan nəticələrindən aydın olur ki, həm də [1] antenatal dövrdə inkişafın ləngiməsi zamanı KDQTQ-nin yaranma riski yüksəkdir, amma dölyanı qışaların vaxtından əvvəl yırtılması KDQTQ üçün risk amili deyildir. Halbuki, bu müddəa Uqandada aparılan müşahidədə təsdiq olunmamışdır [3].

Göstərilir ki, KDQTQ-sı olan və olmayan yenidoğulmuşların müvafiq olaraq 41,8 və 43,9%-də antenatal dövrdə inkişafın ləngiməsi qeydə alınmışdır ( $p>0,05$ ). Nigeriyada [7] KDQTQ-si olan və olmayan yenidoğulmuşların

müvafiq olaraq 23,8 və 19,7%-nin analarında anemiya müşahidə edilmişdir ( $p>0,05$ ). Bizim müşahidəmizdə bu göstərici 26,3 və 19,7% təşkil edərək, qeyd olunan mənbənin məlumatlarına yaxındır. Beləliklə, hestasiya anemiyası, dölyanı qışaların erkən yırtılması yenidoğulmuşda kəllədaxili-qeyri tramvatik qansızma riskini əhəmiyyətli dərəcədə dəyişmir, yenidoğulmuşun bu patologiyasının ən mühüm prediktoru antenatal dövrdə dölün inkişafdan qalmasıdır.

### Nəticələr

1. Hestasion anemiyası, dölün antenatal inkişafının ləngiməsi və dölyanı qışaların vaxtından əvvəl yırtılması olan yeniyetmələr bu əlamətlərin olmadığı yeniyetmələr qrupundan doğuşun sıra sayına, hestasiya yaşına, bədən kütləsinə, abdominal yolla və çoxdöllü hamiləlikdən doğulma səciyyələrinə görə fərqlənirlər;
2. Hestasiya anemiyası və dölyanı qışaların vaxtından əvvəl yırtılması yenidoğulmuşlarda kəllədaxili qeyri-tramvatik qansızma riskini əhəmiyyətli dərəcədə çoxaltmır;
3. Antenatal dövrdə dölün fiziki inkişafının ləngiməsi onlarda doğulandan, sonra kəllədaxili qeyri-tramvatik qansızma ehtimalını 2 dəfədən çox artırır.

## ƏDƏBİYYAT

1. Sancak S., Topcuoğlu, S., Karatekin, C. Evaluation of intracranial hemorrhage incidence and risk factors in very low birth weight preterm newborns // *Haydarpaşa numune medical journal*, -2020. 60 (4), - p.426-432.
2. Lee S., Kim H., Kang J. et al. Fetal intracranial hemorrhage and maternal vitamin K deficiency induced by total parenteral nutrition / S.Lee, // *Medicine*, 2022. 101 (1).
3. Macleod R., Paulson J.N., Okalang N., et al. Intraventricular haemorrhage in a Ugandan cohort of low birth weight neonates: the IVHU study // *BMC pediatrics*, 2021. 21 (12).
4. Al-Mouged M.M., Abdelrahim A., Abdelgader A.T. et al. Risk factors for intraventricular hemorrhage in premature infants in the central region of Saudi Arabia // *BMC Pediatrics*, -2021. 21(12).
5. Egesa W.I., Odoch S., Odong R.I. et al. Germinal matrix - intraventricular hemorrhage: a tale of preterm infants // *Hindawi International journal of pediatrics*, -2021. Article ID 6622598,-14 p.
6. Gilard V., Tebani A., Bekri S. et al. Intraventricular hemorrhage in very preterm infants: a comprehensive review // *Journal of clinical medicine*, - 2020. 9, 2447, - p. 2-11.
7. Adegoke S.A., Olugbemiya O., Bankole P. et al. Intraventricular hemorrhage in newborns weighing <1500 g; epidemiology and short – term clinical outcome in a resource – poor setting // *Annals of tropical medicine and Public Health*, - 2014. Vol.7,- p. 48 – 54.
8. Brouwer A.I. , Groenendaal F., Koopman C. et al. Intracranial hemorrhage in full-term newborns: a hospital-based cohort-study // *Neonatology*, - 2010, 52, -p. 567-576.
9. Hong H.S., Lee S.Y. Intracranial hemorrhage in neonates // *Child Nervous System*, -2018, 34, p. 1135-1143.
10. Basiri B., Shokouhi Solgi M., Sabzehei M.K. et al. The frequency of intraventricular hemorrhage and its risk factors in premature neonates in a hospital's NICU // *Iran J. Child. Nevrol.*, - 2021. Vol 15, No3, - p.109-118.
11. Стентон Г. Медико-биологическая статистика – Москва: Изд. Практика, -1999. - 459 с. [Stenton G. Mediko-biologicheskaja statistika. Moskva: Izd. Praktika, -1998. - 459 s. (In Russian)]

## ОБОСНОВАНИЕ АНТЕНАТАЛЬНЫХ И ИНТРАНАТАЛЬНЫХ ПРЕДИКТОРОВ ВНУТРИЧЕРЕПНОГО НЕТРАВМАТИЧЕСКОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ

**А.К.Маммадбейли, У.Г.Мурсалова**

*Кафедра Неврологии Азербайджанского Медицинского Университета, Баку, Азербайджан*

**Резюме.** Представлены результаты исследования, проведенного с целью оценить риск внутричерепных нетравматических кровоизлияний (ВНК) у новорожденных, антенатальную жизнь которых прошла на фоне гестационной анемии, недостаточности физического развития и преждевременного разрыва плодных оболочек.

Всего были обследованы 996 новорожденных с помощью комплексом неврологических методов обследования и нейросонографии. Информация о внутриутробном периоде собиралась путем опроса матери каждого ребенка, о течении родов. Рассчитывали удельный вес детей в популяции (% от общего количества) и определяли статистическую значимость разницы по критерию  $\chi^2$ .

Исследование показало, что новорожденные с гестационной анемией, антенатальной задержкой развития плода и преждевременным излитием плодных оболочек отличаются от группы новорожденных без этих симптомов по числу родов, гестационному возрасту, массе тела, метода завершения родов по брюшному пути и особенностям родов при многоплодной беременности. Преждевременное излитие плодных оболочек существенно не увеличивает риск внутричерепных нетравматических кровоизлияний у новорожденных.

## THE ANTENATAL AND INTRANATAL PREDICTORS OF NON-TRAUMATIC INTRACRANIAL HEMORRHAGES IN NEWBORNS

**A.K.Mammadbayli, U.G.Mursalova**

*Department of Neurology, Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan*

**Summary.** Information has been provided about a research study conducted to assess the risk and impact of non-traumatic intracranial hemorrhage (NTICH) in newborns due to some antenatal factors (anemia and inadequate development of the fetus) and intranatal factors (premature rupture of fetal membranes).

The research work was carried out at the Perinatal Center of the Republic of Azerbaijan using the method of prospective observation; a total of 996 newborns were examined using complex neurological and neurosonography. Information about the prenatal period was collected by interviewing the mother of each child; the course of labor and the condition of the newborn were assessed based on our observation. Based on these characteristics, the proportion of children in the population was calculated (% of the total number) and the statistical significance of the difference was determined using the  $\chi^2$  criterion.

In conclusion, it can be noted that adolescents with gestational anemia, antenatal growth restriction and premature rupture of membranes differ from the group of adolescents without these symptoms in the number of births, gestational age, body weight, abdominal tract and characteristics of labor in multiple pregnancies. Premature rupture of membranes does not significantly increase the risk of non-traumatic intracranial hemorrhage in newborns.

**Müəlliflə əlaqə üçün:**

**Ülkər Qafar qızı Mürsəlova, Respublika Perinatal Mərkəzinin, Reanimasiya şöbəsi, Bakı**

**E-mail:** ula.rahimova.94@mail.ru