NEONATAL QICOLMALARDA QLIKEMİK VƏ MİNERAL HEMOSTAZIN SƏCİYYƏLƏRİ

Səfərova A.Q.*

Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, nevrologiya və klinik neyrofiziologiya kafedrası, Bakı, Azərbaycan

Təqdim edilmiş məqalə neonatal qıcolmaların etiopatogenetik mexanizmində qlikemik və mineral hemostazın disbalansına həsr edilmişdir. Tədqiqatın məqsədi neonatal qıcolmalı xəstələrdə qlikemik və mineral hemostazın vəziyyətinin qiymətləndirilməsi olmuşdur. Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqata 73 neonatal qıcolması olan xəstə cəlb edilmişdir. Bütün xəstələrdə qanda qlükoza, natrium, kalium, maqnezium və kalsiumun səviyyəsi təyin edilmişdir. Tədqiqatın nəticələri. Neonatal qıcolması olan xəstələrin 34,3±5,6%-də hipoqlikemiya, 34,3±5,6%-də hipokalsiemiya, 9,6±3,1%-də hipomaqneziemiya, 11,0±3,7%-də hipokalsiemiya və hipomaqneziemiyanın müştərək olması, 11,0±3,7%-də hiponatriemiya, 6,9±3,0%-də hiperkaliemiya və hipokaliemiya və 4,1±2,3%-də hipernatriemiya aşkarlanmışdır. Yekun. Neonatal qıcolmaların səbəbindən asılı olaraq, qlikemik və mineral hemostazın xarakteristikası dəyişir.

Açar sözlər: qlikemik və mineral hemostaz, xarakteristika, neonatal qıcolmalar.

Giriş. Neonatal qıcolmaların etiopatogenetik mexanizmində qlikemik və mineral hemostazın disbalansı böyük rol oynayır. Hemostaz pozuntularının rastgəlmə tezliyi və qanın mineral tərkibinin disbalansı barədə ədəbiyyatda fərqli məlumatlar mövcuddur [1-10]. Klinik protokola daxil edilmiş məlumatlarda göstərilir ki, neonatal qıcolmaların 9%-i hipoqlikemiya (21,75 mmol/ml), 14%-i hipokalsiemiya (<120 mmol/l) ilə bağlıdır [1]. Aziz və həmmüəlliflərin fikrinə görə metabolik mənşəli neonatal qıcolmaların xüsusi çəkisi 17% təşkil edir [9]. Adebami O. və həmmüəlliflərin müşahidəsinə görə neonatal qıcolmaların 12%-i hipoqlikemiya, 4%-i hipokalsiemiyanın payına düşür [8]. Həmədan Universitet Klinikasında 34 neonatal qıcolma 9 xəstədə hipoqlikemiya, 3 xəstədə hipernatriemiya, 12 xəstədə hipokalsiemiya ilə assosiasiya olunmuşdur [10]. Nisbətən irimiqyaslı (142 xəstə) müşahidə Nigeriyada aparılmış [5] və göstərilir ki, 16,2% xəstədə hipoqlikemiya, 8,1% xəstədə hipokaliemiya, 2,8% xəstədə hiponatriemiya və 2,1% xəstədə hipernatriemiya qeydə alınmışdır. Göründüyü kimi qlikemik və mineral disbalansın neonatal qıcolmalarda rolu barədə məlumatlar fərqli səciyyələrə malikdir. Ona görə də neonatal qıcolmalarda qlikemik və mineral hemostazın monitorinqi zəruri sayılır.

Tədqiqatın məqsədi Respublika Perinatal Mərkəzində doğulmuş uşaqlar arasında qeydə alınmış neonatal qıcolmalarda qlikemik və mineral hemostazın səciyyələrini qiymətləndirmək olmuşdur.

*e-mail: s_almaz71@mail.ru

Tədqiqatın materialları və metodları. Müşahidə ucdantutma 73 neonatal qıcolma diaqnozu ilə uşaqlar üzərində aparılmışdır. Qanda şəkərin, kalsiumun, kaliumun, natriumun, maqneziumun miqdarı müəyyən edilmişdir. Bu maddələrin normaldan az (hipo) səviyyəsi kimi qəbul edilmişdir: qlükoza üçün <2,6 mmol/l; kalsium üçün <1,75 mmol/ml; natrium üçün 1,34 mmol/l; kalium üçün <3,0 mmol/l. Qanda natrium >146 mmol/l olanda hipernatriemiya, kalium >7,0 mmol/l olanda hiperkaliemiya kimi qiymətləndirilmişdir. Xəstələr neonatal qıcolmanın səbəblərinə, hestasiya yaşlarına, qlikemik və mineral disbalansa (hipo və hiper) görə qruplaşdırılmışdır. Statistik işləmə keyfiyyət əlamətlərinin statistikası metodları ilə aparılmışdır [11].

Əldə edilmiş nəticələr. Uşaqların neonatal qıcolmanın səbəblərinə görə bölgüsü (cə. 1) göstərir ki, onların böyük qisminə metabolik (30,1±5,4%; 95% etibarlılıq intervalı 19,3-40,9%), hipoksiya, işemik enseflopatiya (30,1±5,4%; 95% etibarlılıq intervalı 19,3-40,9%) və kombinə (metabolik+işemiya+hipoksiya) olunmuş (19,2±4,6%; 95% etibarlılıq intervalı 10,0-28,4%) səbəblərlə bağlı qıcolmalar müşahidə edilmişdir. Digər səbəblərlə bağlı qıcolmaların xüsusi çəkili azdır: 13,7±4,0% (95% etibarlılıq intervalı 0,3-10,7%) kəllə daxili hemorragiyalar.

Neonatal qıcolma diaqnozu ilə pasiyentlərin 38,4±5,7%-nin doğulanda hestasiya yaşı 3 həftədən az, 61,6±5,7%-nin isə 37 həftədən çox olmuşdur. Doğulanda hestasiya yaşı <37 və >37 həftə olan

Uşaqların neonatal qıcolmanın səbəblərinə görə bölgüsü

Səbəblər	Say	%±m	95% etibarlılıq intervalı
Metabolik pozuntular	22	30,1±5,4	19,3-40,9
Hipoksiya, işemik ensefelopatiya	22	30,1±5,4	19,3-40,9
Kombinə olunmuş (metabolik+işemik)	14	19,2±4,6	10,0-28,4
Sepsis	10	13,7±4,0	5,7-21,7
Kəllə daxili hemorragiya	4	5,5±2,7	0,3-10,7
Digər	1	1,4±1,4	0-5,2
Cəmi	73	100,0	

uşaqlarda neonatal qıcolmanın səbəbləri barədə aldığımız nəticələr cədv. 2-də əks olunmuşdur. Göründüyü kimi, neonatal qıcolmaların səbəbləri arasında hər iki qrupda birinci iki yeri metabolik

pozuntular (müvafiq olaraq 35,7±9,1% hestasiya yaşı <37 həftə; 26,7±6,6% hestasiya yaşı >37 həftə), hipoksiya və işemik ensefelopatiya (müvafiq olaraq 35,7±9,1 və 26,7±6,6%) tuturlar.

Hestasiya yaşından asılı yenidoğulmuşların neonatal səbəblərinə görə bölgüsü

Səbəblər	Hestasiya yaşı <37 həftə		Hestasiya yaşı >37 həftə	
	Say	%±m	Say	%±m
Metabolik pozuntular	10	35,7±9,1	12	26,7±6,6
Hipoksiya, işemik ensefelopatiya	10	35,7±9,1	12	26,7±6,6
Kombinə olunmuş (metabolik+işemik)	6	21,4±7,8	8	17,7±5,7
Sepsis	2	7,2±4,8	8	17,8±5,7
Kəllə daxili hemorragiya	-		4	8,8±4,2
Digər	-		1	2,2±2,2
Cəm	28	100,0	45	100,0

Kombinə olunmuş (metabolik pozuntular+hipoksiya və işemik ensefelopatiya) səbəblərin xüsusi çəkisi hestasiya yaşı <37 və >37 həftə olan uşaq qruplarında müvafiq olaraq 21,4±7,8 və 17,8±5,7% təşkil etmişdir. Kəllədaxili hemorragiya hestasiya yaşı >37 həftə olan uşaqlarda neonatal qıcolmaların səbəbləri arasında 8,8±2,2% təşkil etmişdir. Beləliklə, hestasiya yaşı <37 və >37 həftə olan uşaqlarda neonatal qıcolmaların səbəblərinin xüsusi çəkili bir-birinə yaxındır və bir-birindən statistik dürüst fərqlənir ($p>0,05$). Bunu nəzərə alaraq, qlikemik və mikroelement disbalansı, hestasiya yaşı nəzərə alınmadan neonatal qıcolmanın əsas səbəblərinə görə ayırd etdiyimiz qruplarda müəyyən edilmişdir. Aldığımız nəticələr cədv. 3-də əks olunmuşdur.

Neonatal qıcolması olan uşaqlarda hipoqlikemiya diaqnozu 34,3±5,6% nəfərdə təsdiq edilmişdir (95% etibarlılıq intervalı 23,1-45,5%). Hipokalsiemiya neonatal qıcolmaları eyni səviyyədə assosiasiya et-

mişdir (34,3±5,6%; 95% etibarlılıq intervalı 23,1-45,5%). Neonatal qıcolma diaqnozu ilə xəstələrin 9,6±3,1%-də (95% etibarlılıq intervalı 3,4-15,8%) hipomaqneziemiya, 11,0±3,7%-də hipokalsiemiya hipomaq neziemiya ilə müştərək (95% etibarlılıq intervalı 3,6-18,4%), 11,0±3,7%-də hiponatriemiya (95% etibarlılıq intervalı 3,6-18,4%), 6,9±3,0%-də hiperkaliemiya (95% etibarlılıq intervalı 0,9-12,9%), 4,1±2,3%-də hipernatriemiya (95% etibarlılıq intervalı 0-8,7%) müşahidə olunmuşdur.

Neonatal qıcolma diaqnozu ilə pasiyentlərdə metabolik pozuntu 6,9±3,0% (95% etibarlılıq intervalı 0,9-12,9%) hallarda hipoqlikemiya, 16,4±4,3% (95% etibarlılıq intervalı 7,8-25,0%) hallarda hipokalsiemiya, 2,7±1,4% (95% etibarlılıq intervalı 0-6,5%) hallarda hipomaqneziemiya, 4,1±2,3% (95% etibarlılıq intervalı 0-8,7%) hallarda hipo-kalsiemiya ilə müştərək hipomaqneziemiya, 4,1±2,3% (95% etibarlılıq intervalı 0-8,7%) hallarda

Mikroelement və qlükoza disbalansı olan uşaqların neonatal qıcolmanın səbəbindən asılı qruplarda xüsusi çəkisi (cəmə görə %)

Mikroelement disbalansının variantları	Metabolik pozuntu	Hipoksiya və işemik ensefelopatiya	Kombinə olunmuş	Sepsis və digər	Cəm
Hipoqlikemiya %	5 6,9±3,0	13 17,8±4,5	6 8,2±3,2	1 1,4±1,4	25 34,3±5,6
Hipokalsiemiya %	12 16,4±4,3	7 9,6±3,1	4 5,5±2,7	2 2,7±1,9	25 34,3±5,6
Hipomaqniemiya %	2 2,7±1,9	3 4,1±2,3	1 1,4±1,4	1 1,4±1,4	7 9,6±3,1
Hipokalsiemiya+hipomaqniemiya %	3 4,1±2,3	2 2,7±1,9	2 2,7±1,9	1 1,4±1,4	8 11,0±3,7
Hiponatriemiya %	3 4,1±2,3	2 2,7±1,9	2 2,7±1,9	1 1,4±1,4	8 11,0±3,7
Hiperkaliemiya %	1 1,4±1,4	2 2,7±1,9	1 1,4±1,4	1 1,4±1,4	5 6,9±3,0
Hipokaliemiya %	1 1,4±1,4	2 2,7±1,9	1 1,4±1,4	1 1,4±1,4	5 6,9±3,0
Hipernatriemiya %	1 1,4±1,4	1 1,4±1,4	1 1,4±1,4	-	3 4,1±2,3

hiponatriemiya, 1,4±1,4 (95% etibarlılıq intervalı 0-4,2%) hallarda hiperkalsiemiya, hipokaliemiya, hipernatriemiya ilə assosiasiya olunmuşdur. Metabolik pozuntu səbəbi ilə neonatal qıcolma diaqnozu qoyulmuş 22 xəstənin 5-də hipoqlikemiya (22,7±8,9%), 12-də hipokalsiemiya (54,6±10,6%), 2-də hipomaqneziemiya (9,1±6,1%), 3-də hipokalsiemiya hipomaqneziemiya ilə müştərək (13,6±7,3%), 3-də hiponatriemiya (13,6±7,3%), 1-də hipokalsiemiya (4,6±4,5%), 1-də hipokalsiemiya (4,6±4,5%) və 1-də hipernatriemiya (4,6±4,5%) qeydə alınmışdır.

Hipoksiya və işemik ensefelopatiya neonatal qıcolma olan uşaqlarda 17,8±4,5% hallarda hipoqlikemiya (95% etibarlılıq intervalı 8,8-26,8%), 9,6±3,1% hallarda hipokalsiemiya (95% etibarlılıq intervalı 3,4-15,8%), 4,1±2,3% hallarda hipomaqneziemiya (95% etibarlılıq intervalı 0-8,7%), 2,7±1,9% hallarda hipokalsiemiya ilə müştərək hipomaqneziemiya (95% etibarlılıq intervalı 0-6,5%), 2,7±1,9% hallarda hiponatriemiya (95% etibarlılıq intervalı 0-6,5%), hiperkalsiemiya, hipokalsiemiya və 1,4% hallarda hipernatriemiya (95% etibarlılıq intervalı 0-4,2%) ilə assosiasiya olunmuşdur. Bu xəstələrin hər 100 nəfərinin 59,1%-də hipoqlikemiya, 31,8%-də hipokalsiemiya, 13,6%-də hipomaqne-

ziemiya, 9,1%-də hipokalsiemiya hipomaqneziemiya ilə müştərək, hiponatriemiya, hiperkaliemiya, hipokaliemiya və 4,6%-də hipernatriemiya qeydə alınmışdır.

Metabolik pozuntu, hipoksiya və işemik ensefelopatiya diaqnozlarının müştərəkliyi (kombinə olunmuş) ilə bağlı olan neonatal qıcolmaların əksər hallarda hipoqlikemiya (14 xəstənin 6-da – 42,9±13,2%) və hipokalsiemiya (14 xəstənin 4-də – 28,6±12,1%) ilə assosiasiya olunmuşdur.

Nəticələrin müzakirəsi. Aldığımız nəticələrin ədəbiyyat məlumatları ilə müqayisəsi göstərir ki, onlar arasında oxşar cəhətlərlə yanaşı fərqli aspektlərdə mövcuddur. Belə ki, bizim müşahidələrimizdə neonatal qıcolmaları ən çox hipokalsiemiya (34,3±5,6% təq 11,8±3,7% hipomaqneziemiya ilə müştərək) assosiasiya etmişdir (cəmi 45,2±5,8%). Eghbalian və həmmüəlliflər [10] qıcolma diaqnozu ilə 34 xəstənin 12-də (35,3%), Müaniki və həmmüəlliflər isə [5] 142 xəstənin 12-də (8,6%) hipokalsiemiya qeydə almışlar. Bizim məlumatlar İran alimlərinin [10] nəticələrinə yaxındır.

Neonatal qıcolmalarda hipoqlikemiya xəstələrin 34,3±5,6%-də bizim müşahidəmizdə, 26,5%-də İran alimlərinin [10], 16,2%-də Keniya alimlərinin [5] müşahidəsində aşkar olunmuşdur. Bu nümunədə də

nəticələrimiz İran alimlərinin məlumatlarına yaxındır. Bu tədqiqatlarda neonatal qıcolmaları as-sosiasiya edən hipernatriemiya (4,1; 8,8 və 2,1%) bir-birinə yaxın səviyyədə qeydə alınmışdır. Hipoqlikemiya qeyd olunan tədqiqatlarda müvafiq olaraq 34,3; 26,5 və 16,2% hallarda neonatal qıcolmaları assosiasiya etmişdir.

Beləliklə, neonatal qıcolmalarda qlikemik və mineral hemostazın durumu müxtəlif müşahidələrdə fərqli səviyyələrlə özünü biruzə verir.

Nəticələr

1. Neonatal qıcolmalar 34,3±5,6% hallarda hipoqlikemiya, 34,3±5,6% hallarda hipokalsiemiya, 9,6±3,1% hallarda hipomaqneziemiya, 11,0±3,7%

hallarda hipokalsiemiya və hipomaqneziemiya (müştərək), 11,0±3,7% hallarda hiponatriemiya, 6,9±3,0% hallarda hiperkaliemiya, 6,9±3,0% hallarda hipoqlikemiya, 4,1±2,3% hallarda hiponatriemiya ilə assosiasiya olunur.

2. Neonatal qıcolmaların ayrı-ayrı səbəblərinin qlikemik və mineral disbalansla müştərək təzahürü fərqli səviyyələrdə müşahidə olunur (17,8±4,5% hipoksiya və işemik ensefelopatiya hipoqlikemiya, 2,7±1,9% sepsis hipokalsiemiya ilə)

3. Metabolik mənşəli neonatal qıcolmada ən çox hipokalsiemiya (54,6%), hipoksiya və işemik ensefelopatiya mənşəli qıcolmalar isə ən çox hipoqlikemiya (59,1%) ilə assosiasiya olunur.

ƏDƏBİYYAT – REFERENCES – ЛИТЕРАТУРА

1. Заваденко А.Н., Дегтярева М.Г., Заваденко Н.Н., Медвед М.И. Неонатальные судороги: особенности клинической диагностики // Детская больница, 2013, N4, с.41-48
2. Queensland clinical Guidelines. Neonatal seizures. May, 2017. 32p
3. Glass H. C., Pham T. N., Danielsen B. et al. Antenatal and intrapartum risk factors for seizures in term newborns: a population-based study, California 1988-2002 // J. pediatr., 2009, 154 (1), 24-28
4. Kang S.K. and Kadam S.D. Neonatal seizures: impact on neurodevelopmental outcomes // Frontiers in Pediatrics, 2015, November, volume 3, article 101, 1-9.
5. Mwaniki M., Mathenge A., Gwer S. et al. Neonatal seizures in arural Kenyan District hospital: etiology, incidence and outcome of hospitalization // BMC Medicine, 2010, 8:16
6. Bateman B.T., Huybrechts K.F., Maeda A. et al., Calcium

- channel blocker exposure in late pregnancy and the risk neonatal seizures // Obstet. Gynecol. 2015, august, 126(2): 271-278
7. Мырзалиева Б.Д. Неонатальные судороги. Этиологические аспекты и вопросы терапии // Вестник АГИУВ, специальный выпуск, 2011, с. 24-25
8. Adebami O.J. Pattern of neonatal seizures in Osogbo, South-Western Nigeria // SA Journal of child health, 2010, N2, vol.4, 46-49
9. Aziz A., Gatoo J., Aziz M., Rasool C. Clinical and etiological profile of neonatal seizures: a tertiary care hospital based study // International journal of research in Medical Sciences, 2015, sep. 3(9): 2198-2203.
10. Eghbalian F., Monsef A., Taghdiri M. Neonatal seizures: etiology and frequency // Iran J Child neurology, 2007, p. 39-42
11. Стентон Г. Медико-биологическая статистика. Москва. Изд. Практика. 1999, 459 с

РЕЗЮМЕ

ХАРАКТЕРИСТИКА ГЛИКЕМИЧЕСКОГО И МИНЕРАЛЬНОГО ГЕМОСТАЗА ПРИ НЕОНАТАЛЬНЫХ СУДОРОГАХ

Сафарова А.Г.

Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования Врачей имени А.Алиева, кафедра неврологии и клинической нейрофизиологии, Баку, Азербайджан

Данная статья посвящена дисбалансу гликемического и минерального гемостаза в этиопатогенетическом механизме неонатальных судорог. **Цель:** оценить состояние гликемического и минерального гемостаза у больных с неонатальными судорогами. **Материал и методы исследования.** Под наблюдением находилось 73 пациента с неонатальными судорогами. У всех больных было определено содержание глюкозы, натрия, калия, магния и кальция в крови. **Полученные результаты.** Среди пациентов с неонатальными судорогами у 34,3±5,6% были выявлены гипогликемия, у 34,3±5,6% – гипокальциемия, у 9,6±3,1% – гипомагниемия, у 11,0±3,7% – сочетание гипокальциемии с гипомагниемией, у 11,0±3,7% – гипонатриемия, у 6,9±3,0% – гиперкалиемия и гипокальциемия и у 4,1±2,3% – гипернатриемия. **Выводы.** В зависимости от причины неонатальных судорог

меняется характеристика гликемического и минерального гемостаза.

Ключевые слова: гликемический и минеральный гемостаз, характеристика, неонаталь-ные судороги.

SUMMARY

CHARACTERISTICS OF GLYCEMIC AND MINERAL HEMOSTASIS WHILE NEONATAL CONVULSIONS

Safarova A.G.

*Azerbaijan State Advanced Training Institute for Doctors named after A. Aliyev,
Department of Neurology and Clinical Neurophysiology, Baku, Azerbaijan*

This article is devoted to the disbalance of glycemic and mineral hemostasis in the etiopathogenetic mechanism of neonatal seizures. **The purpose of the article:** to assess the state of glycemic and mineral hemostasis in patients with neonatal convulsions. **Materials and methods.** 73 patients with neonatal convulsions were under observation. A blood glucose, sodium, potassium, magnesium and calcium content were investigated in all patients. **Results.** Among patients with neonatal convulsions hypoglycemia was detected $34.3 \pm 5.6\%$, hypocalcemia – $34.3 \pm 5.6\%$, hypomagnesaemia – $9.6 \pm 3.1\%$, combination of hypocalcemia with hypomagnesemia – $11.0 \pm 3.7\%$, hyponatremia – $11.0 \pm 3.7\%$, hyperkalemia and hypokalemia – $6.9 \pm 3.0\%$, and hypernatremia – $4.1 \pm 2.3\%$. **Conclusion.** Depending on the cause of neonatal seizures, the characteristics of glycemic and mineral hemostasis change.

Keywords: glycemic and mineral hemostasis, characterization, neonatal seizures.

Redaksiyaya daxil olub: 20.02.2019

Çapa tövsiyə olunub: 18.03.2019

Rəyçi: t.ü.f.d. Həsənov X.İ.