

YENİDOĞULANLARDA TƏNƏFFÜS POZULMALARININ DİFERENSİAL DİAQNOSTİKASINDA SURFAKTANT ZÜLALI A-nın ƏHƏMİYYƏTİ

Qasımova Y.A.¹, Quliyeva G.M.¹, Mirzəyeva İ.Ə.²
K.Y.Fərəcova adına Elmi Tədqiqat Pediatriya İnstitutu¹,
Azərbaycan Tibb Universiteti, I Uşaq xəstəlikləri kafedrası²

Müasir təbabətin inkişafına baxmayaraq son illərdə tənəffüs pozulmaları yenidoğulanlarda xəstələnmə və perinatal ölüm hallarının aparıcı səbəblərindən biri olaraq qalır. Bir sıra tədqiqatlarda bu fəsadların inkişafında respirator epitelin spesifik sekretor zülallarının rolu öyrənilmişdir. Nəzərə alsaq ki, surfaktant zülalları (SP-A,SP-D) ağciyərlərin immun müdafiə funksiyasını və alveolyar epitelin müxtəlif zədələnmələrindən sonra bərpasını təmin edir, yenidoğulanlarda tənəffüs pozulmalarının diferensial diaqnostikasında surfaktant zülalı A-nın əhəmiyyətinin araşdırılması xüsusi maraq doğurur.

Açar sözlər: yenidoğulan, tənəffüs pozulmaları, surfaktant

Mövzunun aktuallığı: Yenidoğulanlarda tənəffüs pozulması qanın normal qaz tərkibinin təmin edilməməsi ilə səciyyəvi olan və ya onun təmin edilməsi üçün tənəffüs orqanları və ürəyin daha intensiv işini tələb edən patoloji haldır. Yenidoğulanlarda tənəffüs pozulmalarının rast gəlmə tezliyi onların tənəffüs sisteminin morfoloji və fizioloji xüsusiyyətləri ilə əlaqədardır [1]. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) məlumatlarına əsasən yenidoğulanlar arasında vaxtında əvvəl doğulanların sayı 5-18% arasında tərdüdü edir və bu uşaqlarda tənəffüs pozulmalarının rast gəlmə tezliyi daha yüksəkdir. Azərbaycan Respublikasında 2015-ci ildə Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının tövsiyyə etdiyi diridoğulmanın yeni meyarlarına keçilməsi vaxtından əvvəl doğulan uşaqların, o cümlədən çox az kütləli (ÇAK) və ekstremal az kütləli (EAK) uşaqların izlənməsinin aktuallığını gündəmə gətirmişdir. Müasir təbabətin uğurları, intensiv müalicə metodlarının təkmilləşdirilməsi və süni ağciyər ventilyasiyası üçün texnoloji avadanlıqların istifadəsi çox az və ekstremal az kütləli vaxtından əvvəl doğulan uşaqların sağlamlığını artırmağa imkan yaradır, lakin buna baxmayaraq, son illərdə tənəffüs pozulmaları yenidoğulanlarda xəstələnmə və perinatal ölüm hallarının aparıcı səbəblərindən biri olaraq qalır [2]. Yenidoğulanlarda tənəffüs pozulmalarının risk amilləri həm ana, həm uşaq tərəfindən ola bilər. Tənəffüs pozulmalarının əsas səbəbləri

ağciyər mənşəli və ağciyərdənkənar olan səbəblər olmaqla iki qrupa ayrılır. [1,2].

Məlumdur ki, ağciyərlərin tənəffüs və immunmüdafiə funksiyaları surfaktant vasitəsi ilə yerinə yetirilir. Surfaktantın hidrofob zülalları (SP-B,SP-C) ağciyərlərin səthi gərilməsi azaltmaqla alveolların yapırxmasının qarşısını alır, onun hidrofil zülalları (SP-A, SP-D) isə yüksək immunomodulyasiyaedici xüsusiyyətlərə malik olmaqla immun müdafiəni tənzimləyir. Klinik tədqiqatlarla müəyyən edilmişdir ki, tənəffüs pozulmalarının gedişi respirator-distres sindrom (RDS) – pnevmoniya-sepsis və ya RDS – bronxağciyər displaziyası (BAD) kimi fəsadlarla müşahidə olunur [3]. Son illər bu fəsadların inkişafında respirator epitelin spesifik sekretor zülallarının, surfaktant zülalı A və surfaktant zülalı D-nin araşdırılması xüsusi maraq doğurur. Surfaktant zülalı A və surfaktant zülalı D II tip pnevmositlər tərəfindən sintez edilir və ağciyərlərin infeksiyaya qarşı müdafiəsini, eləcə də alveolyar epitelin müxtəlif zədələnmələrindən sonra bərpasını təmin edir [4].

Bu mövzuda, bir sıra müxtəlif tədqiqatların aparılmasına baxmayaraq yenidoğulan uşaqlarda tənəffüs pozulmalarının diferensial diaqnostikasında dəqiq laborator meyarların tətbiq edilməsi pediatriyanın, xüsusi ilə də, neonatologiyanın aktual məsələlərindən biri olaraq qalır. Bütün yuxarıda qeyd edilənlər yenidoğulan uşaqlarda tənəffüs po-

zulmalarının öyrənilməsinin aktuallığına zərurət yaradır.

İşin məqsədi: yenidoğulanlarda tənəffüs pozulmalarının klinik xüsusiyyətlərini və diferensial diaqnostikasında surfaktant zülalı A-nın əhəmiyyətinin öyrənilməsidir.

Tədqiqatın material və metodları: Təqdim olunan iş K.Fərəcova adına Elmi Tədqiqat Pediatriya İnstitutunun anesteziologiya-reanimasiya və intensiv terapiya şöbəsində aparılmışdır. Müayinəyə daxil edilən uşaqlar iki qrupa ayrılmışdır: I-ci qrupa 30 ÇAK və EAK vaxtından əvvəl doğulan, II-ci qrupa isə 30 vaxtında doğulan uşaq daxil edilmişdir. Uşaqların doğulan zaman bədən kütləsi I-ci qrupda 900-1500 qr, boyu 34-39 sm. olmuşdur, hestasiya yaşı 28-32 həftə; II-ci qrupda olan uşaqların bədən kütləsi 2600-4000 qr., boyu isə 48-51 sm., hestasiya yaşı 38-40 həftə olmuşdur. Apqar şkalasına görə qiymətləndirmə uşaqların həyatlarının I-ci və 5-ci dəqiqəsində müvafiq olaraq 1-5 və 2-6 bal təşkil etmişdi. Doğulan zaman bütün uşaqların vəziyyəti ağır qiymətləndirilmişdir ki, bu da tənəffüs və ürək-damar çatışmazlığının olması ilə əlaqədar idi. Müayinəyə cəlb olunan uşaqlarda tənəffüs pozulmalarının səbəbləri bunlar olmuşdur: I-ci qrupun 66,6% (n=20) uşaqlarında - RDS, 33,3% (n=10) uşaqda isə - anadangəlmə pnevmoniya; II-ci qrupun 50% (n=15) uşaqlarında - anadangəlmə pnevmoniya və fetal mayenin ləngiməsi.

Müayinəyə daxil edilən hər bir uşaq üçün müayinə qeydiyyat kartası açılmışdır. Müayinə edilmiş uşaqların anaların hamiləliyinin və doğuşlarının gedişatı xüsusiyyətləri, əvvəlki hamiləliklərinin nəticələri haqqında anamnestik məlumatların toplanması aparılmış, analarda xroniki ekstragenital patologiyanın və urogenital infeksiyanın olması dəqiqləşdirilmişdir.

Müayinələr ETPI-nun biokimyəvi və ekspress laboratoriyalarında, eləcə də ATU-nun Elmi-Tədqiqat immunologiya laboratoriyasında aparılmışdır. Qanda surfaktant zülalı A-nın səviyyəsi ölçülmüşdür; qan zərdabında surfaktant zülalı A-nın səviyyəsinin təyini indikator qismində qıtıqotu peroksidazası fermentinin tətbiq edilməsi ilə bərkfəzli immunofermet metodu ilə aparılmışdır, Elisa Kits for Human Surfaktant protein A (SP-A) «Sun Red» - Çin istehsalçısının test-sistemin-

dən istifadə edilmişdir. Həssaslıq: 0,217 nq / ml, diapozon - 0,5 nq/ml-60 nq/ml.

Uşaqlar zərurət olduğu hallarda uşaq cərrahı, otorinolarinqoloq, oftalmoloq tərəfindən konsultasiya olunmuşdur. Bakterial infeksiyanın törədiciyinin aşkar edilməsi məqsədi ilə qanın, nəcisin bakterioloji müayinəsi aparılmışdır, eyni zamanda floranın antibiotiklərə qarşı həssaslığı müəyyən edilmişdi.

Uşaqlardan qanın yığılması həyatlarının 3-5günüdə və 10-14 günlərində həyata keçirilmişdir.

Əldə edilən nəticələr çoxsaylı qruplarda parametrik (t- Styudent), azsaylı qruplarda qeyri parametrik (U-Uilkokson) metodlarla statistik təhlil olunmuşdur.

Tədqiqatın nəticələri: Aparılan tədqiqat zamanı, analarda hamiləliyin və doğuşun necə cərəyan etməsinin xüsusiyyətlərinin yenidoğulmuş uşaqlarda tənəffüs pozulmalarının yaranmasında mümkün rolunun müəyyən etmək üçün I və II qrup uşaqlarının analarında mamalıq anamnezi məlumatlarının təhlili həyata keçirilmişdir. Beləliklə, I və II qrupun uşaqlarında tənəffüs pozulmalarının yaranmasında hamiləlik və doğuşun ağırlaşmaları, anada hamiləlik zamanı kəskin və xroniki infeksiyon xəstəliklərinin, urogenital infeksiyanın olması kimi risk amillərinin yüksək mahiyyəti aşkar edilmişdir.

Korrelyasiya təhlili urogenital infeksiyanın ($r=0,78$; $p<0,01$), uzunmüddətli susuz dövrün ($r=0,64$; $p<0,01$), KRVİ ($r=0,67$; $p<0,01$) anadangəlmə pnevmoniya ilə sıx düz əlaqədə, hestasiya yaşının isə respirator distress sindromun inkişafı ilə ($r=-0,35$; $p<0,01$) mənfi korrelyasiya əlaqəsində olduğu aşkar olunmuşdur.

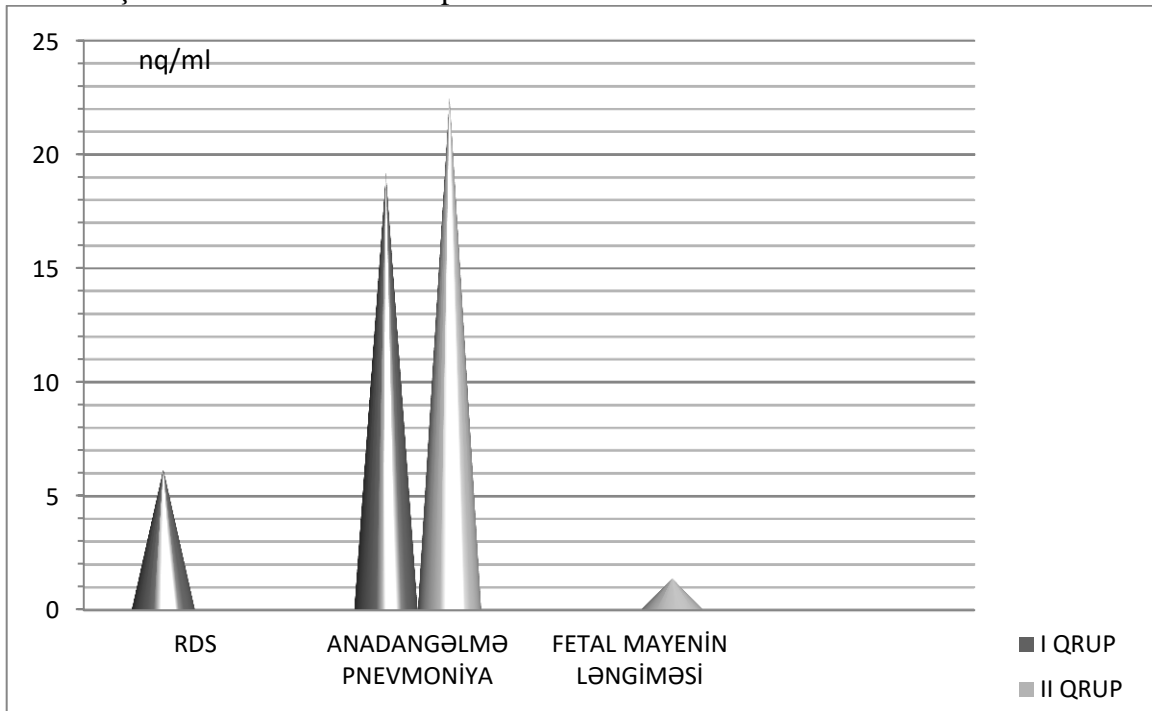
Erkən neonatal dövr yenidoğulan uşaqlar üçün ən kritik dövr hesab olunur. Adaptasiya dövrünü xarakterizə edən kliniki sindromların təzahür dərəcəsi orqanizmin morfo-funksional yetkinlik dərəcəsindən asılı olaraq fərqləndiyindən, biz öz tədqiqat işimizdə vaxtından əvvəl və vaxtında doğulan uşaqların neonatal dövrdəki vəziyyətlərini qiymətləndirməyi məqsədə uyğun hesab etmişik. Müayinəyə daxil olan uşaqların ilkin vəziyyəti Apqar, Downes və Silverman-Andersen şkalaları üzrə, ballara əsasən qiymətləndirilmişdir. Silverman

şkalası ilə qiymətləndirmənin nəticələrinə görə ağciyərlərin atelektazi şəklində tənəffüs pozğunluğu sindromu (TPS) I qrupun vaxtından əvvəl doğulan uşaqlarında daha çox rast gəlinmişdir-66,6% (n=20), balların cəmi 6-8 olmuşdur və II qrupunun uşaqları ilə statistik olaraq dürüst fərqlənmişdir ($P_{1-2} < 0,05$)

I qrupun 30% (n=3) və II qrupun 26,6% (n=4) uşaqlarında anadangəlmə pnevmoniya nəticəsində ağır dərəcəli TPS-ə rast gəlinmişdir-balların cəmi 10 olmuşdur. Balların cəmi 4-6 daha çox II qrupun uşaqlarında qeydə alınmışdır-53,3% (n=16). Bu, vaxtından əvvəl doğulanlarda ağciyər toxumasının hələ tam formalaşmadığının və kifayət qədər sintez olunmayan surfaktanın qeyri-qənaətbəxş faktorların təsiri ilə par-

çalandığının, onun sintezi və məsrəfi arasında qeyd edilən disbalansın bariz nümunəsidir. Bu uşaqlarda TPS-in ağırlıq dərəcəsindən asılı olaraq xəncərvari çıxıntının batıqlığı, qabırğaarası sahələrin dartılması, tənəffüsdə köməkçi əzələlərin iştirak etməsi, döş qəfəsi və qarın əzələlərinin asinxron hərəkəti və respirator-distress sindromun digər əlamətləri qeyd edilmişdir.

Biz hazırki tədqiqat işində müayinəyə daxil olan uşaqlarda tənəffüs pozulmaların differensial diaqnostikasında surfaktant zülalı A-nın əhəmiyyətini öyrənməyə çalışdıq. Bu məqsədlə, I və II qrupun uşaqlarında qan zərdabında, həyatlarının 3-5, eləcə də 10-14 günlərində immunferment metodla surfaktant zülalı A-nın səviyyəsi təyin edilmişdir (şəkil 1.)



Şəkil 1. Surfaktant zülalı A-nın uşaqların həyatlarının 3-5 günündəki səviyyəsi.

Şəkildən də göründüyü kimi, surfaktant zülalı A-nın ən yüksək səviyyəsi I və II qrupun anadangəlmə pnevmoniya olan uşaqlarında aşkar edilmişdir, müvafiq olaraq 19,6 nq/ml və 22,6 nq/ml. Bu göstəricilər, RDS və fetal mayenin ləngiməsi olan yenidoğulardan (müvafiq olaraq 6,2 nq/ml və 1,4 nq/ml) dürüst olaraq fərqlənmişdir ($p < 0,05$). Bunun əsas səbəbi ağciyər toxumasının infeksiyon-iltihablı zədələnməsi, alveolyar-kapilyar membranın keçiriciliyinin artması və surfaktant zülalı A-nın qan zərdabına keçmə-

sidir. Korrelyasiya təhlili surfaktant zülalı A-nın səviyyəsinin xəstəliyin ağırlıq dərəcəsi ilə sıx düz əlaqədə olduğunu göstərmişdir. ($r=0,74$; $p < 0,01$)

Təkrar müayinə uşaqların həyatlarının 10-14 günündə aparılmışdır. I və II qrupun uşaqlarında anadangəlmə pnevmoniyanın klinik və rentgenoloji olaraq müsbət dinamikası surfaktant zülalı A-nın səviyyəsində azalma ilə müşayiət olunmuşdur, bu sağalma olan I və II qrupun, müvafiq olaraq 60% və 66,6% uşaqlarında qeydə alınmışdır.

Beləliklə, yenidoğulanlarda tənəffüs pozulmaları zamanı yeni molekulyar biomarker kimi surfaktant zülalı A-nın təyini ağciyərlərin infeksiyon - iltihablı zədələnmələrinin

diaqnostikasında mühüm rol oynayır və ağciyərlərdə İtihadın intensivliyini müəyyən etməyə imkan yaradır.

ƏDƏBİYYAT:

1. R.A. Polin, W. A. Carlo, // Surfactant replacement therapy for preterm and term neonates with respiratory distress // Guidance for the Clinician in Rendering Pediatric Care 2018,156-161
2. Свирская О.Я. Респираторная и сурфактантная терапия у недоношенных детей с асфиксией при рождении и респираторным дистресс синдромом. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Минск 2013.
3. Jason Gien, John P. Kinsella. // Pathogenesis and treatment of bronchopulmonary dysplasia // Curr Opin Pediatr. 2011 June ; 23(3): 305–313.
4. Шилова Н.А., Чаша Т.В., Попова И.Г., Хорошилова А.Г.// Клиническое значение исследования пневмопротеинов у глубоконедоношенных детей // Российский педиатрический журнал № 1. 2012.стр. 28-31.

РЕЗЮМЕ

ЗНАЧЕНИЕ СУРФАКТАНТНОГО БЕЛКА А В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Гасимова Е.А.¹, Гулиева Г.М.¹, Мирзоева И.А.²

Научно-исследовательский институт педиатрии им. К.Я.Фараджевой¹
Азербайджанский Медицинский Университет²

Ключевые слова: новорожденный, дыхательные расстройства, сурфактант

В структуре причин заболеваемости и смертности в неонатальном периоде ведущее место занимает патология органов дыхания, что связано с морфофункциональными особенностями дыхательной системы новорожденного ребенка. Основная роль в иммунопатогенезе синдрома дыхательных расстройств отводится белкам легочного сурфактанта (SP-A,SP-D). Использование сурфактантных белков, как новых молекулярных биомаркеров, позволит использовать их для улучшения результатов диагностики и лечения респираторных нарушений у новорожденных детей различного гестационного возраста.

SUMMARY

THE VALUE OF SURFACTANT PROTEIN A IN DIFFERENTIAL DIAGNOSTICS OF RESPIRATORY DISTURBANCES IN NEWBORNES

Gasimova Y.A.¹, Guliyeva G.M.¹, Mirzoyeva I.A.²

Scientific Research Institute of Pediatrics named after K.Farajova¹
Azerbaijan Medical University²

Key words: newborn, respiratory disorders, surfactant.

In the structure of the causes of morbidity and mortality in the neonatal period, the leading role is occupied by the pathology of the respiratory organs, which is associated with the morphofunctional characteristics of the respiratory system of the newborn child. The main role in the immunopathogenesis of the syndrome of respiratory disorders is assigned to proteins of pulmonary surfactant (SP-A,SP-D). The use of surfactant proteins as new molecular biomarkers will allow them to be used to improve the results of diagnosis and treatment of respiratory disorders in newborns of various gestational ages.

Qasimova Yeqanə Aydın qızı

K.Y.Fərəcova adına Elmi Tədqiqat Pediatriya İnstitutu
yeqana.qasimova@mail.ru