

## YENİDOĞULANLARIN TƏXLIYYƏSİ.

AĞAYEV G.X., NEMƏTOVA R.İ.

*K. Y. Fərəcova adına Elmi- Tədqiqat Pediatriya İnstitutu (Bakı, Azərbaycan)*

**Açar sözlər:** *yenidoğulanların təxliyyəsi, taktiki qərar meyarı, təxliyyə modelləri.*

**Xülasə:** Neonatal ölüm halları perinatal mərkəzlərin və yenidoğulanların təxliyyə sistemin aktiv inkişafından sonra bir çox ölkələrdə kəskin azalıb. Məlum olduğu kimi, təxliyyənin ən zərərsiz və ucuz üsulu ana bətnində olarkən aparılmasıdır. Buna baxmayaraq, kifayət qədər yenidoğulan körpələr adekvat intensiv terapiyanı almaq məqsədilə doğum evlərindən ixtisaslaşdırılmış perinatal mərkəzlərə təxliyyə olunur. Bu məqalənin məqsədi körpənin hospitala qədər hazırlanmasının əsas qaydalarına riayət edilməsinə, keyfiyyətli təxliyyənin aparılmasına, təxliyyə zamanı və ondan sonra bir sutka ərzində yenidoğulanın vəziyyətinin qiymətləndirilməsinə diqqət yetirməkdir.

**Giriş.** Yenidoğulanların sağlamlığının qorunması, körpə ölümü hallarının azalması Azərbaycan Respublikasının səhiyyəsi üçün aktual problemlərdən biridir. Uşaq ölümün səbəbləri strukturunda əsas yer perinatal patologiyaya məxsusdur ki, bu da ixtisaslı yardıma ehtiyac olan yenidoğulanların xüsusi diqqət tələb etdiyini sübut edir. Tibbi yardımın mühüm mərhələsi yenidoğulanların keyfiyyətli və vaxtında təşkil olunmuş təxliyyəsidir. 1994-cü ildə perinatal təxliyyənin Avropa şəbəkəsi yaradılmışdır (EUROPET – European network for perinatal transport). Bu şəbəkəyə Avropanın 10 ölkəsi daxildir və onun əsas məqsədi neonatal təxliyyənin standartlaşdırılmasıdır [1].

Avropada il ərzində optimal təxliyyə sayının qiymətləndirilməsi və maliyyə nəzarəti məqsədilə neonatal təxliyyə indeksindən (NTİ) istifadə olunur. NTİ il ərzində 100 diridoğulanlardan neçəsinin təxliyyə olunduğunu göstərir. Aşağı NTİ-i (<1%) perinatal mərkəzlərinin yaxşı bölüşdürülməsini və hamilə qadının və yenidoğulanların keyfiyyətli təşkil olunmuş təxliyyəsini göstərir. Hollandiyada NTİ-i 1%-dən azdır, eyni zamanda İtaliyanın Lasio əyalətində NTİ 2,6% təşkil edir [2].

**Neonatal yardımın səviyyələrin beynəlxalq təsnifatı.** ABŞ-da və Avropanın bir çox ölkələrində neonatal yardım 2004-cü ildə Amerika Pediatriya Akademiyası tərəfindən təkmilləşdirilmiş 3 səviyyəli sistemdən ibarətdir:

**I səviyyə** - sağlam yenidoğulanların müşahidəsi və postnatal qulluğu; 35-37 həftə hestasiya yaşında doğulan və stabil vəziyyətdə olan vaxtındanqabaq doğulanlara müşahidə və postnatal qulluq; hestasiya yaşı 35 həftədən kiçik doğulan vaxtındanqabaq doğulanlara reanimasiya yardımının göstərilməsi, vəziyyətlərin stabilizasiyası və təxliyyəyə hazırlanması; müxtəlif ağırlıqlı doğuş nəticəsində doğulan uşalara reanimasiya yardımının göstərilməsi;

**II səviyyə** - hestasiya yaşı 32 həftədən və ya çəkisi 1500 qr-dan çox olan vaxtındanqabaq doğulanlara davamlı qulluq, reanimasiya yardımının göstərilməsi, vəziyyətlərin stabiləşdirilməsi və təxliyyəyə hazırlanması;

**IIIa səviyyə** - hestasiya yaşı 28 həftədən və ya çəkisi 1000 qr-dan çox olan vaxtındanqabaq doğulanların müşahidə, qulluq və müalicəsi; ağıciyə-

rin Süni Ventilyasiyasının (SV) məhdud növləri; venoseksiya tipli cərrahi müdaxilənin aparılması.

**IIIb səviyyə** - hestasiya yaşı 28 həftədən və ya çəkisi 1000 qr-dan az olan vaxtıdanqabaq doğulanların müşahidə, qulluq və müalicəsi; ağciyərlərin SV-nin müxtəlif növlərinin tətbiqi; azot oksid ilə inqalyasiyaların aparılması; anadangəlmə ürək qüsurlarından (AGÜQ) başqa, bütün növ cərrahi müdaxilələrin aparılması;

**IIIc səviyyə** - bütün növ cərrahi müdaxilələrin aparılması; ekstrakorporal membran oksigenasiyasının (EKMO) aparılması [3,4].

**Yenidoğulanların neonatal yardımın ixtisaslaşdırılmış mərkəzlərinə təxliyyəsi üçün göstəriş və əks-göstərişlər.**

**Yenidoğulanların təxliyyəsi üçün göstərişlər:**

- Orta və ağır dərəcəli tənəffüs çatışmazlığı;
- Təkrarlanan apnoe/bradikardiya tutmaları;
- Ağır perinatal asfiksiya;
- Ağır neonatal infeksiyalar
- ( meningit, sepsis);
- Standart müalicəyə cavab verməyən qıcolmalar;
- Ağır hematoloji problemlər (hemoliz, trombositopeniyalar);
- 30 həftəlik hestasiya yaşından və ya 1000 q çəkisi az olan vaxtıdanqabaq doğulanlar;
- Təcili korreksiya tələb edən cərrahi xəstəliklər;
- İntensiv terapiya tələb edən digər patoloji vəziyyətlər.

**Yenidoğulanların təxliyyəsi üçün mütləq əks-göstərişlər:**

- Mənfi yerdəyişmə sınağı;
- Təxliyyədən əvvəl 1 gündən az vaxtda ürək fəaliyyətinin dayanması;
- Dayandırılmamış qanaxma;

- Müalicə olunmamış hava sızması sindromu;

- Artan patoloji nevroloji simptomlar;

- Paroksizmal taxikardiya;

- Bədən hərəkətinin 39°C-dən çox olması;

- Rektal temperaturun 35°C-dən aşağı olması;

- Turşu-qələvi müvazinətin dekompensə olunmuş göstəriciləri;

- Sınıqların immobilizasiya olmaması.

Yerdəyişmə sınağı xəstənin təxliyyə imkanını təyin etmək məqsədilə aparılır və xəstəni küvezdən/yataqdan təxliyyə küvezinə qoyulması zamanı nəbz, arterial təzyiqin və qanın oksigenlə doyma faizinin (spO<sub>2</sub>) qiymətləndirilməsindən ibarətdir. Əgər parametrlər sınaqdan sonra normadan 25%-dən çox yayınarsa, bu sınaq mənfi sayılır və xəstənin təxliyyəsi təxirə salınır.

**Yenidoğulanların təxliyyəsi üçün nisbi əks-göstərişlər:**

- Venoz damara girişin olmaması;
- Arterial hipotoniya;
- Hemoqlobin (Hb) < 70 q/l, Hematokrit (Ht) < 20%, Eritrositlər (Er) < 1,5 \* 10<sup>12</sup>, Trombositlər (Tr) < 35 000;
- Çəki 1500 q-dan az (yalnız 5 gündən sonra);
- Çəki 1000 q-dan az (yalnız 8 gündən sonra);
- Ağciyər xəstəlikləri zamanı rentgenoloji müayinənin aparılmaması;
- Qlükozanın səviyyəsinin 2,5 mmol/l-dən az olması (5).

**Yenidoğulanın vəziyyətinin ağırlığının qiymətləndirilməsi. Taktiki qərarın seçimi. Taktiki qərar meyarı.** Distansion konsultasiyalar zamanı informasiyanın təhrifi problemi hər zaman aktualdır. Ürək döyüntülərin tezliyi, kapilyarların dolma vaxtı ("ağ ləkə" simptomu), SpO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> nisbəti,

diurezin tempi, qlikemiyanın səviyyəsi, bədən hərarəti, bağırsaqların peristaltikası, tənəffüsün tezliyi, əzələ tonusu, trombosit sayı, doğulan zaman çəki, qışqırığın xarakteri kimi məlumatlar ən informativ sayılır. Bu əlamətlər Taktiki Qərar Meyarının (TQM) əsasını təşkil edirlər (cə.d.1). TQM 3 aylığına qədər uşaqların vəziyyətin ağırlığının qiymət-

ləndirilməsi üçün istifadə oluna bilər. Hər sinifin (A,B,C) parametri 1 (bir rəqəmi) təşkil edir. Hər sinifin bir rəqəmlərini toplayıb, aşağıdakı düstur ilə TQM-nı təyin etmək olar.

$$TQM = (\sum A + 2\sum B + 4\sum C) / 7.$$

( $\sum$  - cəm işarəsi)

**Cədvəl 1.**

**Taktiki Qərar Meyarının göstərişləri.**

Göstərişlər	Norma(A)	Patologiya (B)	Patologiya (B)	Kritik(C)	Kritik(C)
		Normadan aşağı	Normadan yuxarı	Normadan aşağı	Normadan yuxarı
Tənəffüsün sayı( dəq)	31-60	25-30	61-80	<25	>80
spO2/FiO2	425	246-425	-	<245	-
Puls (dəq)	120-160	90-119	161-180	<90	>180
Ağ ləkə simptomu(s)	2	-	3-4	-	>4
Peristaltika	Norma	Parez I	Diffuz çoxalıb, qusma 2dəfəyə qədər/sut	ParezII-III	Lokal çoxalıb, qusma sutqada 2 dəfədən çox
Glikemiya (mmol/l)	2.6-5.5	2-2.5	5.6-8	<2	>8
Diurez (ml/kg/saat)	1-2	0.5-0.99	2.1-3	<0.5	>3
Trombosit	150-299	100-149	300-400	<100	>400
Əzələ tonusu	Bükücü əzələlərin hipertonusu	yarımflexiya	Açıq əzələlərin hipertonusu	Atoniya	Qıcolmalar
Qışqırma	Bərk	Zəif	Monoton	Inilti	-
Rektal hərarət (°C)	37-38	36.5-36.9	38.1-38.5	<36.5	>38.5
Çəki (kg)	2.5-4	1.5-2.499	4-4.5	<1.5	>5

Taktiki qərar balların cəmi əsasında qəbul edilir:

- TQM<2.5 - Dinamik intensiv müşahidəyə (DİM) ehtiyac yoxdur.

Profil üzrə mütəxəssislərin konsultasiyaları təşkil olunmalıdır;

- 2.5< TQM<2.7 - DİM, nəzarət əlaqəsi 24 saatdan sonra aparılmalıdır;

- $2.8 < TQM < 3.2$  - DİM, nəzarət əlaqəsi 12 saatdan sonra aparılmalıdır. DİM-in effektivliyi zaman reanimasion konsultativ briqadalarının (RKB) gün ərzində xəstənin yanına çıxışı aparılmalıdır;

- $3.3 < TQM < 4.2$  - DİM, nəzarət əlaqəsi 6-12 saatdan sonra aparılır. DİM-in effektivliyi zaman RKB-nin gün ərzində xəstənin yanına çıxışı aparılmalıdır. Təcili göstərişlə yenidoğulanın təxliyyəsi həyata keçirilir;

- $4.3 < TQM < 4.7$  - DİM, nəzarət əlaqəsi 6 saatdan sonra aparılmalıdır. Yaxşılaşma olmasa RKB-nin təcili çıxışı, yenidoğulanın təcili təxliyyəsi. Təxliyyənin müddəti 3 saata qədər olmalıdır.

- $4.8 < TQM < 5.1$  - DİM, yalnız həyatı göstərişlə təxliyyə aparılır. Təxliyyənin müddəti 1 saata qədər olmalıdır.

- $> 5.1$  - DİM, nəzarət əlaqəsi hər 2-4 saatdan bir aparılmalıdır. Təxliyyənin aparılması qadağandır (6, 7).

**Təcili neonatal təxliyyə xidməti (TNTX). Modellər. TNTX-nin qurumunun təşkili. Reanimasion-konsultativ brigadaların (RKB) vəzifələri.**

Təcili təxliyyə prosesi aşağıdakı mərhələlərdən ibarətdir:

- 1) RKB əsas xəstəxanadan göndərilir, müalicə həkimə dəstək davam olunmalıdır;

- 2) RKB xəstəxanaya gəlir, yenidoğulanın vəziyyətinin qiymətləndirilməsi, təxliyyədən qabaq stabilizasiya aparılır;

- 3) Yenidoğulanın təxliyyəsi, təxliyyə zamanı vital funksiyaların monitorinqi, vəziyyətinin daimi qiymətləndirilməsi, ehtiyac varsa, spesifik müalicə aparılır;

- 4) RKB qəbul edən xəstəxanaya xəstəni çatdırır, yenidoğulanın vəziyyətinin yekun qiymətləndirilməsi, qəbul

edən tibbi heyətə təhvil edilməsi aparılır.

**TNTX-nin 2 modeli tətbiq olunur:**

- 1) İxtisaslaşdırılmış:

-bu model ixtisaslaşdırılmış nəqliyyat vasitəsi və neonatal təxliyyə üçün avadanlıqlara malikdir;

- müəyyən intensiv terapiya və reanimasiya şöbəsi (RİTŞ) əsasında qurulub, növbətçilik cədvəli ilə işləyir, əmək haqqı həmin xəstəxana tərəfindən ödənilir;

-yaxud təcili tibb yardımını bazasında yaranır, ölkənin bütün RİTŞ ilə əlaqəlidir;

-və ya ölkənin bütün RİTŞ növbətçilik cədvəli ilə öz regionlarında növbə çəkirlər.

- 2) “Çağırışla” işləyən TNTX:

-ixtisaslaşdırılmış nəqliyyat vasitəsi olmadan təcili tibb yardım üçün ixtisaslaşdırılmış avadanlıqlara malikdir;

-yaxud RİTŞ-nin bazasında yaradılır, həmin bazanın həkimləri RKB tərkibində yenidoğulanı digər xəstəxanadan təxliyyə edirlər;

-yaxud göndərən xəstəxananın bazasında yaradılır, həmin xəstəxananın heyəti yenidoğulanı təxliyyə edir.

Avropanın bir çox ölkələrində (Böyük Britaniya, İtaliya, Almaniya) ixtisaslaşdırılmış TNTX fəaliyyət göstərir. Qeyd etmək lazımdır ki, həmin modelin təcrübəsi daha zəngindir (8).

TNTX-nin sistemi bir-biri ilə əlaqəli olan aşağıdakı komponentlərdən ibarətdir:

1. Reanimasion-konsultativ briqadalar (RKB).

Vəzifələri:

-reanimasion və müalicə-diaqnostik tədbirlərin doğum evində aparılması;

-təxirəsalınmaz vəziyyətlərin diaqnostikasında neonatoloqlara konsultativ yardım göstərmək;

-yenidoğulanların ixtisaslaşdırılmış mərkəzlərə təxliyyəsi;

-1 aylıq yaşına qədər uşaqlara ev şəraitində təcili yardımın göstərilməsi.

RKB neonatologiya üzrə 3 ildən çox təcrübəsi olan həkim reanimatoloq-anestezioloq, tibb bacısı və nəqliyyat vasitəsinin sürücüsündən ibarətdir.

2. Yenidoğulanların reanimasion-konsultativ mərkəzi (YRKM) doğum evləri, RKB və RİTŞ arasında əlaqə yaratmaq məqsədi ilə təşkil edilir. YRKM həkim reanimatoloq-anestezioloqdan ibarətdir. O dispetçer vəzifəsini tutur. Həkim-dispetçer yardıma ehtiyac olan və doğum evlərində yerləşən bütün yenidoğulanlar haqqında məlumatı toplayır, DİM aparır, RİTŞ-də yerlərin qeydiyyatını aparır, RKB-nı çağırışa göndərir. DİM-in aparılma tezliyi xəstənin hansı ağırlıq dərəcəsinə aid olmasından asılıdır:

- 1-ci ağırlıq dərəcəsi- fizioloji stabil olan xəstə yenidoğulanlar, planlı müalicə alırlar, RİTŞ-nə köçürülməsinə ehtiyac yoxdur;

- 2-ci ağırlıq dərəcəsi- qeyri-invaziv müalicə üsullarına və intensiv nəzarətə ehtiyac olan, kompensə vəziyyətdə olan xəstələr;

- 3-ci ağırlıq dərəcəsi- RİTŞ-də intensiv terapiyaya ehtiyac olan dekompensə vəziyyətdə olan xəstələr ( yalnız bir funksional sistem dekompensə olunmalıdır);

- 4-cü ağırlıq dərəcəsi-RİTŞ-də intensiv terapiyaya ehtiyac olan dekompensə vəziyyətdə olan xəstələr (dekompensasiya bir neçə funksional sistemlərdə qeyd olunur).

DİM-in aparılma tezliyi: 1-ci ağırlıq dərəcəsinə aid olan xəstələrə DİM aparılmır, xəstələr qeydiyyatdan çıxarı-

lır; 2-ci ağırlıq dərəcəsinə aid olan xəstələrin DİM-si 12 saatdan bir aparılır; 3-cü ağırlıq dərəcəsinə aid olan xəstələrin DİM-si 6 saatdan bir aparılır; 4-cü ağırlıq dərəcəsinə aid olan xəstələrin DİM-si 3 saatdan bir aparılır.

Xəstənin vəziyyətinin davamlı yaxşılaşması və intensiv terapiya tədbirlərinə ehtiyac olmaması və xəstənin ölümü zamanı DİM dayandırılır (9,10).

RKB-nın işi 3 mərhələli yardımdan ibarətdir:

1. Hospitala qədər (doğum evindən kənar doğuş - evdə, ümumi profilli stasionarda);

2. Hospital (doğum evi, profilli stasionar);

3. Təxliyyə mərhələsi.

Bütün mərhələlərdə göstərilən tibbi yardıma aşağıdakılar daxildir: yenidoğulanın birincili tualeti, traxeyanın intubasiyası, yuxarı tənəffüs yollarının sanasiyası, traxeobronxial ağacın lavajı, ağciyərlərin süni ventilyasının və yardımçı ventilyasiyasının aparılması, mərkəzi və periferik venaların kateterizasiyası, veneseksiya, plevral boşluğunun punksiyası, drenajı, lumbal punksiya, infuzion terapiya, inotrop dəstək, surfaktant maddələrin endotraxeal üsulu ilə yeridilməsi, mədənin zondlanma və yuyulması, SpO<sub>2</sub>, arterial təzyiqin və nəbzin monitorinqi (11).

**Təxliyyə zamanı RKB-nın həkimin vəzifələri:**

- adekvat respirator, infuzion terapiyanın aparılması;

- neyrovegetativ sakitliyinin yaranması;

- traxeobronxial ağacın adekvat sanasiyası;

- vital funksiyaların daimi monitorinqi (12).

**RKB-nın avadanlıqları.**

**Yenidoğulanların təxliyyəsi üçün avadanlıqların standartları.**

Təxliyyə üçün nəqliyyat vasitəsində aşağıda sadalanan avadanlıq olmalıdır:

1. Mikroiklimin təmin edilməsi üçün avadanlıq: portativ küvez (hidravlik sistemlə təmin olunmalıdır), nəqliyyat vasitəsində salonun isidilməsi üçün xüsusi soba; “kosmik yorğan” (istini izolə edən xüsusi və ya adi polietilen örtüyü); uşağı isindirmək üçün isidici (1-2 ədəd); uşaq üçün paltar (yorğan, bələk).

2. Respirator dəstək üçün avadanlıq: oksigen balonları; ağciyərlərin SV-sı üçün hava kompressoru; stasionar və portativ oksigen balonu üçün dozimetr; süni ventilyasiya aparatı (“Babylog 2”, “Stephan” və s.); özüaçılan tənəffüs torbası-artıq təzyiğin axıdılması sistemi ilə (“Ambu”. “Dreger” və s.); manometr; süni ventilyasiya üçün müxtəlif ölçülü maskalar; oral havaötürücüsü; CPAP (continious positive airway pressure) sistemi;

3. Traxeyanın intubasiyası və yuxarı tənəffüs yolların sanasiyası üçün lazım olan avadanlıq: laringoskop №0 (vaxtından qabaq doğulanlar üçün), №1 (vaxtında doğulanlar üçün); müxtəlif diametrlilik intubasion borular (2; 2,5; 3; 3,5; 4); laringoskop üçün ehtiyat lampaları; endotraxeal boru üçün ötürücü; elektrik və ya vakuum sorucu, kateterlər;

4. Dərmanların yeridilməsi üçün avadanlıq: infuziya üçün nasoslar; göbək, mərkəzi, periferik damarların kateterizasiya və veneseksiyası üçün dəst, “Vazofix” tipli periferik kateterlər; infuziya sistemləri, müxtəlif həcmli şprisler;

5. Dərman vasitələri: infuziya üçün məhlullar (5, 10, 40%-li qlükoza, 0,9%-li NaCl, 10%-li Ca qlükonat; 5, 10%-li albumin, 4%-li NaHCO<sub>3</sub>); 0,1%-li atropin, 0,1%-li adrenalin; inotrop təsirli dərmanlar (dopamin, dobutamin, korglikon); sedativ preparatlar (0,5%-li Sibazon, 20%-li QAYT); qlükokortikoidlər; surfaktant; miorelaksanlar və s.

6. Digər vasitələr: hipoallergen leykoplastr; arterial təzyiq, nəbz, qanın oksigenlə doyma faizi parametrlərini ölçən monitor; plevral punksiya və plevral boşluğun drenajını icra etmək üçün dəst; müxtəlif ölçülü nazoqasttral zondlar; steril əlcəklər; spirtli tamponlar; ekspres-laboratoriya (Hb, Ht, Erit, Leyk, Tr, pH, Ca, natrium, kalium, qlükoza, laxtalanma vaxtı, qanaxma müddətini təyin etməklə); cərrahi pinset, skalpel, qayçı; termometr; fonendoskop; steril bələk;

Beləliklə, yenidoğulanların təxliyyəsi üçün nəqliyyat vasitəsi “miniatür portativ reanimasiya və intensiv terapiya şöbəsinə” bənzər olmalıdır (13).

**Yenidoğulanın təxliyyəyə hazırlanması. Təxliyyə zaman intensiv terapiyanın xüsusiyyətləri. Ümumi vəziyyətin pisləşməsi riskinin təyin edilməsi.** Hazırlıq mərhələsində 8 əsas prinsip əməl olunmalıdır: 1) Optimal temperatur rejimi; 2) Hemodinamikanın stabilizasiyası; 3) Respirator dəstək; 4) Hemorragik pozuntuların bərpası; 5) Ağrısızlaşdırılma; 6) Qlükozanın səviyyəsi, turşu-qələvi müvazinətinə nəzarət; 7) Nevroloji stabilizasiya; 8) Təxliyyə zamanı vəziyyətin pisləşməsinin riskinin təyini.

Hazırlıq mərhələsində optimal hərarət rejimi aşağıdakı üsullarla aparılır:

- isinmiş yenidoğulan təxliyyə oluna bilər (bədənin hərarəti  $>36,6^{\circ}\text{C}$ ). Ağır hipotermiyalı yenidoğulan ən azı  $35^{\circ}\text{C}$ -yə qədər isidilməlidir və təxliyyə zamanı isitmə davam etdirilməlidir (lakin yenidoğulanın bədənin hərarəti  $36,6^{\circ}\text{C}$ -dən az olması təxliyyə üçün əks-göstəriş deyil);

-isti ana südü və ya süni qarışıq ilə qidalandırma aparılmalıdır;

-ana və uşağın ümumi vəziyyətləri icazə versə, “dəri-dəriyə” kontaktı aparılmalıdır;

-yenidoğulanın hestasiya yaşı 32 həftədən azdırsa, onu termoyorğana, poli-

etilen örtücüyə, və ya polietilen qida torbasına bükmək lazımdır;

-hər saat bədən hərarəti ölçülməlidir.

Təxliyyə zamanı hərarət rejiminin qorunması aşağıdakı üsullarla aparılmalıdır:

-nəqliyyat vasitənin salonunun əvvəlcədən isdilməsi; havanın hərarəti minimum 24°C olmalıdır;

-küvezi 39-40°C-yə qədər isitmək;

-yenidoğulan uşağı geyindirmək və ya yorğana bükmək;

-“dəri-dəriyə” kontakt üsulun istifadəsi;

-ılıq infuzion məhlulların istifadə edilməsi;

-hər saat bədən hərarətinə nəzarət.

Hazırlıq mərhələsində hemodinamikanın stabilizasiyası:

-ürək döyüntülərin tezliyini, arterial təzyiqin, diurezin ölçülməsi, dəri rənginin, “ağ ləkə” simptom kimi əlamətlərin qiymətləndirilməsi;

-arterial hipotenziya zamanı 10-20ml/kg dozada 0,9%-li NaCl məhlulunun 30-60 dəqiqə ərzində v/d yeridilməsi aparılmalıdır;

-effekt olmasa, infuziyayı davam etdirmək, 2-ci damar girişi qoyulmalı, v/d dopamin infuziyası başlanmalıdır (başlanğıc doza 5 mkg/kg/dəq )

-effekt olmasa, dopaminin dozası 20-30 mkg/kg/dəq-yə qədər qaldırılmalıdır;

-effekt olmasa, dobutaminin 10-20 mkg/kg/dəq dozada əlavə edilməsi;

-dopamin və dobutamin məhlulların paralel təyin olunması.

Hazırlıq mərhələsində tənəffüsün stabilizasiyası:

-tənəffüs çatışmazlığı əlamətləri olsa, onun dərəcəsini hər 3 saatdan bir dəyərləndirmək;

-respirator dəstəyin üsulları: oksigenin sərbəst axını, CPAP, ağciyərlərin süni ventilyasiyası;

-SpO<sub>2</sub>>85%-dən çox saxlanılmalıdır;

-əgər surfaktanta ehtiyac varsa, surfaktant yeridilməlidir;

-pnevmotoraksa şübhə varsa, plevra boşluğunun punksiya və drenajı aparılmalıdır;

-SpO<sub>2</sub>, FiO<sub>2</sub>-nin daimi monitorinqi aparılmalıdır.

**Təxliyyə zamanı tənəffüsün stabilizasiyası:**

-tənəffüs yollarının keçiriciliyinin təmin edilməsi;

-respirator dəstəyin prinsipi “bir addım qabaqda” olmalıdır (əgər xəstənin vəziyyəti CPAP tələb edirsə, ona SVA ilə respirator dəstək aparılmalıdır).

-SV-nın yumşaq rejimlərdən istifadə edilməsi, turşu-qələvi müvazinətin parametrləri normanın sərhədlərində saxlanılmalıdır;

-yüksək konsentrasiyalı oksigendən qısa müddətli istifadə etmək olar (80-100%)

**Təxliyyə zamanı respirator terapiyanın aparılması üçün xüsusi göstərişlər:**

-pnevmotoraks və havanın “qaçma sindromu” ilə əlaqəli digər xəstəliklər;

-anadangəlmə diafraqmal yırtıq;

-qida borusunun atreziyası və traxeo-efozageal fistula;

-yenidoğulanların persistəedici ağciyər hipertenziyası;

-mekonium ilə aspirasiya sindromu;

-xoanaların bilateral atreziyası;

-Pyer-Roben sindromu.

**Hazırlıq mərhələsində hemorragik pozuntuların bərpası:**

-ə/d 1 mg dozada vitamin K;

-v/d 20 ml/kg dozada 0,9%-li NaCl 1 saat ərzində;

- Hb, Ht, Erit., Leyk, Trom. səviyyəsinin təyin edilməsi;

-əgər damardaxili laxtalanma sindromu (DDL) və ya hemorragik şokun əlamətləri varsa, dərhal SV-nı təmin

etmək lazımdır (tənəffüs çatışmazlığı əlamətləri olmasa belə).

Hazırlıq zamanı qlükozanın səviyyəsini təyin etmək, ehtiyac olsa korreksiya aparmaq lazımdır. Qlükozanın səviyyəsi >2.6 mmol/l çox olmalıdır. Enteral qidalanmanı təxliyyə zamanı dayandırmaq, nazogastral zond yeritmək lazımdır.

Hazırlıq mərhələsinin prinsiplərindən biri nevroloji stabilizasiyadır. Qıcolma zamanı 20 mg/kg dozada fenobarbital vurulur. Qıcolma davam etsə, əlavə 10 mg/kg dozada 30 dəqiqə ərzində fenobarbital inyeksiyası təkrar vurulmalıdır. Fenobarbital olmadığı zaman 0,1-0,3 ml/kg dozada diazepam istifadə olunmalıdır. Huşun pozulması zamanı ağciyərlərin SV-nı təmin etmək lazımdır. Təxliyyə zamanı intubasion boruların, kateterlərin, zondların etibarlı fiksasiyasını təmin etmək lazımdır.

Orta dərəcəli ağır vəziyyətdə olan yenidoğulanların təxliyyə qaydalarını standart sxem şəklində göstərmək olar:

a) Homeostazın, əsas sistem funksiyaların stabil olduğuna əmin olmaq; tənəffüs çatışmazlığının olmaması; adek-

vat nəbz və arterial təzyiq, adekvat periferik mikrosirkulyasiya; qıcolmaların olmaması; qlikemiyanın səviyyəsi 2,6-8 mmol/l olması;

b) Sərbəst təxliyyənin keçirilməsi üçün RKM-dən icazə almaq;

c) Nəqliyyat vasitənin salonun hava dərəcəsi 24°C-dən aşağı olmamasını təmin etmək. Xəstəni yol boyu həkim və ya təcrübəli tibb bacısı müşahidə etməlidir.

Keyfiyyətli təxliyyənin əsas prinsiplərindən biri təxliyyə zamanı yenidoğulanın ümumi vəziyyətinin pisləşməsinin riskinin proqnozlaşdırılmasıdır. Təhlükəsiz təxliyyə müddətinin hesablanması 2 faktor ilə əlaqəlidir: qlikemiya və bədən hərarəti. Qlikemiya və bədən hərarətinin enmə gradienti aşağıdakı düstur ilə təyin olunur:

Gradient (qlikemiya) = saat ərzində qlükoza səviyyəsində fərq/saat;

Gradient (hərarət) = saat ərzində hərarətin dərəcəsinə fərq/saat;

Enmə gradientini hesablayandan sonra, uyğun olan cədvəl ilə təxliyyənin təhlükəsiz müddəti təyin edilir (cədv.2).

## Cədvəl 2.

### Təhlükəsiz təxliyyə müddəti

Qradient (qlikemiya/t <sup>o</sup> )	Təxliyyə müddəti(saat)	Qradient (glikemiya/hərarət)	Təxliyyə müddəti(saat)
3	0.58	0.7	1.19
2.5	0.63	0.6	1.29
2	0.71	0.5	1.41
1.75	0.76	0.4	1.58
1.5	0.82	0.3	1.83
1.25	0.89	0.2	2.24
1	1	0.1	3.16
0.9	1.05	0.05	4.47
0.8	1.12	0	Məhdudiyət qoyulmur

Sonra ümumi təhlükəsiz təxliyyə müddətini düstur ilə tapmaq olur:

$$T = T1 * T2 / (T1 + T2).$$

T1- qlikemiyanın enmə gradientin müddəti;

T2- bədən hərarətinin enmə gradientin müddəti;

T- ümumi təhlükəsiz təxliyyə müddəti.



Əgər nəzərdə tutulan təxliyyə vaxtı təhlükəsiz təxliyyə vaxtından çoxdursa, qlikemiyanın və bədən hərəkətinin korreksiyasını aparmaq lazımdır və təxliyyə qradientləri normallaşana qədər təxirə salınır (14, 15).

#### **Təxliyyənin zərərli təsirləri.**

Təxliyyə zamanı ağır və kritik vəziyyətdə olan yenidoğulanlar müxtəlif fiziki amillərin təsirinə məruz qalırlar ki, bu da xəstəliyin nəticəsinə mənfi təsir göstərir. Təxliyyəni icra edən həkim üçün bu təsirlərin profilaktikasını aparmaq vacibdir. Təxliyyənin ən zərərli amillərinə aiddir:

1) Katexolaminergik proseslərlə əlaqəli stress faktorları: ağrı, səs, titrəyiş, sürətləndirilmə, sirkələnmə;

2) Barometrik təzyiqlə əlaqəli faktorlar (təyyarə, helikopter ilə təxliyyə zamanı);

3) Ətraf mühitin temperaturu ilə əlaqəli faktorlar;

4) Yatrogen təsir ilə əlaqəli faktorlar;

5) Təxliyyənin müddəti.

Əsas stress faktorlarından biri ağrıdır. Ağrı orqanizmdə katexolaminlərin sintezini artırır, bu da, bir tərəfdən, damarların vazokonstriksiyasına və daxili orqanların işemiyasına yol verir, o biri tərəfdən isə, N-metil-D-aspartat-reseptorların (NMDAR) stimulyasiyası ilə əlaqəli hiperalgeziyaya səbəb olur.

Növbəti mühüm zərərli faktorlardan biri yenidoğulan uşağa birbaşa təsir edən ətraf mühitin hərəkətidir. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı (ÜST) tərəfindən təsdiq edilən təsnifata əsasən, hipotermiyanın 3 dərəcəsi var:

- Yüngül (dəriüstü hərəkət 35,9-35,5°C, rektal 36,4-36,0°C);

- Orta (dəriüstü 35,4-31,5°C, rektal 35,9-32,0°C);

- Ağır (dəriüstü <31,5°C, rektal <32,0°C).

Hər yaş dövrünə aid xüsusi termoneytral zona adlı bir anlayış var. İnsanın energetik tələbatının səviyyəsini ötməyən ətraf mühitin hərəkətinin diapazonudur. Yenidoğulan uşağın bədən hərəkətinin 1°C enməsi oksigenin tələbatını 60%-a qədər artırır. Hipotermiyanın klinik əlamətləri: bədən hərəkəti <35,5°C, huşun pozulması, hipoqlikemiya, metabolik asidoz, ağciyərlərin persistə edici hipertenziyası, apnoe, baş beyinə qansızmalar, ödem, sklerema.

Hipotermiyanın yaranmasının qarşısını almaq məqsədi ilə “Yenidoğulanların təxliyyəsi prinsipləri” adlı hissədə öz əksini tapan qaydalara riayət etmək lazımdır (16, 17).

**Hamilə qadının perinatal mərkəzinə təxliyyəsi. Onun əhəmiyyəti, göstərişləri.** Hamilə qadının perinatal mərkəzinə təxliyyəsi üçün göstərişlər: 32 həftəliyə qədər gözlənilən doğuş, çoxdöllü hamiləlik, 34 həftəliyə qədər bətdaxili inkişafın ləngiməsi sindromu ilə gözlənilən doğuş, intensiv və cərrahi yardım tələb edən dölün anadangəlmə inkişaf qüsuru, dölün Rh və/və ya ABO-faktorlar üzrə izoimmunizasiyası, dölün mayenin ağır dərəcədə çox/az olması, preeklampsiya, eklampsiya, dölün metabolik xəstəlikləri, hamiləliyin ağırlaşmış gedişi (17).

Qeyd etmək lazımdır ki, təxliyyənin ən zərərsiz üsulu ananın bətnində olarkən aparılmasıdır. Hamilə qadınların göstərişlə perinatal mərkəzlərə təxliyyəsi, artıq doğulmuş körpələrin vaxtında və keyfiyyətli aparılmış təxliyyəsi perinatal letallığı azaldıb, əhalinin həyat keyfiyyətini yaxşılaşdırır.

#### **ƏDƏBİYYAT:**

1. Подкопаев В.Н. инструкция о порядке транспортировки доношенных и недоношенных новорожденных детей выездной реанимационной бригадой медицинской компании

«ТрансНео» / В.Н. Подкопаев. Электронный ресурс(<http://www.neonatal.ru>)

2. Володин Н.Н. Практические вопросы профилактической перинатологии в Российской Федерации / Н.Н. Володин // Российский Вестник перинатологии и педиатрии.- 2003.- №4 - 4-7.

3. Казаков Д.П. Межгоспитальная транспортировка новорожденных в крупном регионе / Д.П. Казаков // II российский конгресс по педиатрической анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии: сб. научн. тр. – М., 2001. –с.126

4. Иванов Д.О., Евтюков Г.М. Интенсивная терапия и транспортировка новорожденных детей. Санкт-Петербург, 2009.

5. Smith D.F. Selection criteria for pediatric critical care transport teams / D.F. Smith // Critical Care Medicine-2004.- Vol.2, №11- P. 214-219

6. Transport risk index of physiologic stability: A practical system for assessing infant transport care/ K.S. Lee et al.// J. Pediatr.- 2001.- vol. 139- P. 220-226

7. Klajda- Nowak K. Study of the effectiveness of clinical risk index for babies / K. Klajda-Nowak // Med. Wieku. Rozwoj- 2000. – vol.4, №2.-P. 97-103

8. Pediatric and neonatal transport medicine/ D.G. Jaimovich et al./ Philadelphia.: Hanley, Belfus, 2002.-p. 582

9. Perinatal transport: problems in neonatal intensive care capacity/ A.B. Gill et al/ Arch. Des Child Fetal Neonatal.- 2004- vol.89, №3.- P. 220-223

10. Louse Bowen S. Transport of the mechanically ventilated neonate / S. Lous Bowen// Respir. Care Clin.- 2002.-№8- P. 62-82

11. Development of a pediatric critical care transport team: experience at a military medical center / D.S. Wheller et al.// Mil. Med.-2002- vol.164. P.188-193

12. Census of neonatal transfers in London and the South of England / S.T. Kempley, A.K. Sinha // Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.-2004.- vol.89,№6- P.521-526

13. Fenton A.S. Optimising neonatal transfer / A.S. Fenton// Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.-2004.-vol.89, №3 – P.215-219

14. Measurement of Pediatric Illness Severity Using Simple Pretransport Variables / A. Richard et al// Prehospital emergency care.- 2001.-№5.- P.127-133

15. Respondek- Liberska M. The cost newborns transportation to the referral centers in compassion to the cost of the transport in-utero / M. Respondek, A. Sysa // Gynecol. Pol.- 2004, vol.75, №2- P.196-200

16. Neonatal transportation: the effects of a national neonatal transportation programme / D. Mullane et al // Ir. J. Med. Sci.- 2004.-P.1005-108

17. Hohlagschwandtner M, Husslein P, Klebermass K, Weninger M, Nardi A, Langer M. Perinatal mortality and morbidity. Comparison between maternal transport, neonatal transport and inpatient antenatal treatment. Arch Gynecology Obstet., 2001;265;113-8.