



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI

SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI



SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI

**MUDDATIDAN  
OLDIN  
TUG'ILGAN  
CHAQALOQLAR**

*(neonatologiya buyicha  
magistratura, internatura  
rezidentlari uchun  
o'quv qo'llanma)*



UDK



6 1 6 . 0 5 3

**Samarqand-2022**



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI**

**SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI**





**SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI**

**UDK**



6 1 6 . 0 5 3


Kitob sohasi:  5 0 0 0 0 0 — “Ijtimoiy ta'minot va sog'liqni saqlash”

Ta'lim sohasi:  5 1 0 0 0 0 — “Sog'liqni saqlash”

**“NEONATOLOGIYA ” FANIDAN**

**MUDDATIDAN OLDIN  
TUG'ILGAN CHAQALOQLAR**

*o'quv qo'llanma*

Neonatologiya –  5 A 5 1 0 2 0 6

**mutaxassislar uchun**

**Sam DTI  
axborot-resurs markazi**

**Samarqand - 2022**

## MUALLIFLAR:

**Dilmuradova K.R. - SamTI DKTF neonatologiya kursi mudiri, t.f.d., dotsent.**

**Mammatkulov T.A. - SamTI DKTF neonatologiya kursi assistenti.**

## TAQRIZCHILAR:

**Salixova K.Sh. - Respublika ixtisoslashtirilgan ilmiy-amaliy tibbiyot Markazi ilmiy ishlar buyicha direktor muovini, t.f.d.**

**Sharipov R.H. - SamTI DKTF bolalar kasalliklari kafedrasi mudiri, t.f.d., dotsent.**

### O'QUV ADABIYOTINING NASHR RUXSATNOMASI

U'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 20 21 yil «23» noyabr dagi «500» -sonli buyrug'iga asosan

*K.R. Dilmuradova, T.A. Mammatkulov*

*3A310206 - Neonatologiya*

ning talabalarini (o'quvchilari) uchun tavsiya etilgan

*Mudabiridan olinib tuzilgan*

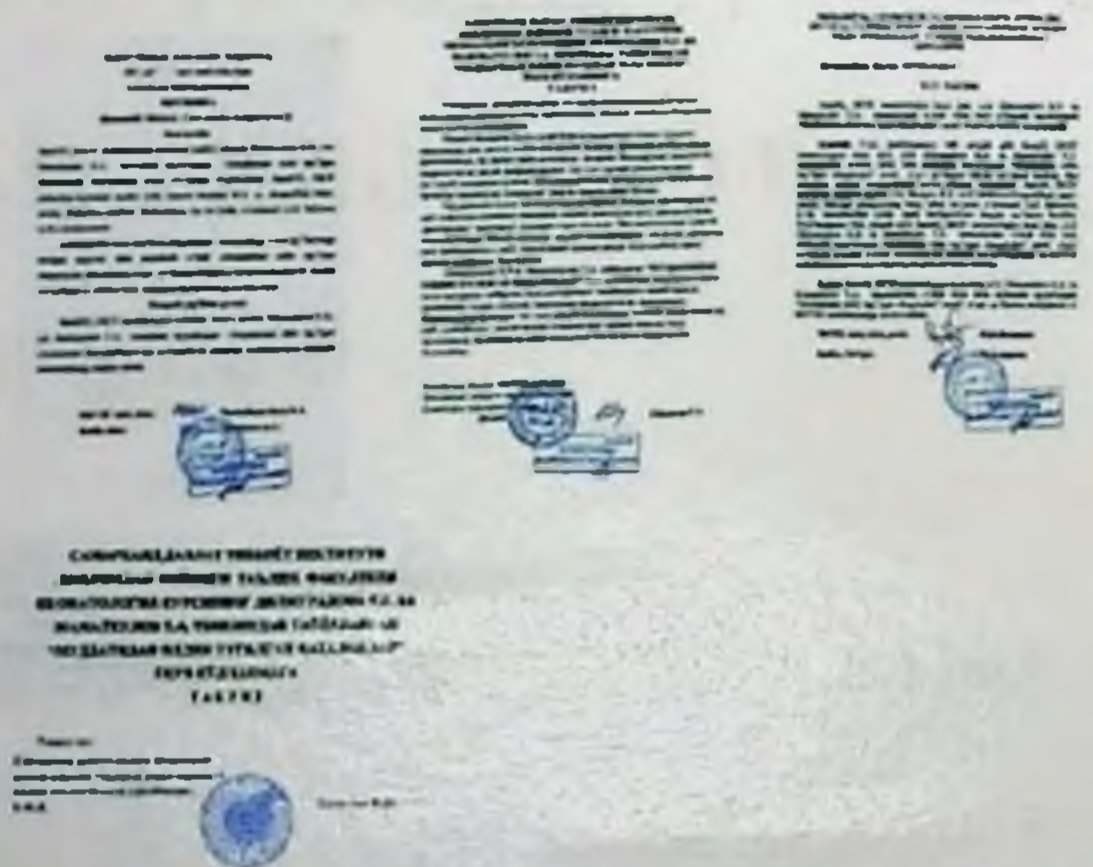
*shaxsiylik nomli n'usxa qo'llanmasi*

U'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasini tomonidan litsenziya berilgan nashriyotlarda nashr etishga ruxsat berildi.

Vazir *A. Toshkudrov*

Ro'yxatga olinish raqami

500-859



**Registratsiya sanasi  
№ 500-859  
2021 yil «23» noyabr**

# KIRISH

Neonatologiya – pediatriyaning bir qismi bo'lib, u chaqaloqlar parvarishi haqidagi fandır. So'nggi 10 yillarda neonatologiyaning barq urib rivojlanishi aksariyat perinatal omillarning odam surunkali xastalıkları kelib chiqishida muhim ahamiyatga ega ekanligi aniqlanganligi bilan bog'liq. Shubhasiz, inson salomatligining shakllanishi, samarali ilk profilaktika ante- va perinatal davrlarda amalga oshirilishi lozim. Erta postnatal davrdagi yuqori reparativ imkoniyatlar mavjudligiga qaramay, ayniksa muddatidan oldin tugilgan chaqaloqlardagi ko'pchilik patologik jarayonlar asoratsiz o'tmaydi va surunkali immunologik, nevrologik, endokrin xastalıklar shakllanishiga olib keladi.

Yuqorida keltirilganlarni hamda neonatologiya bo'yicha davlat tilidagi adabiyotlarning tanqisligining e'tiborga olgan holda ushbu qo'llanma kursimiz xodimlari tomonidan yaratildi.

Qo'llanmaga jahon sog'liqni saqlash tashkilotining "Tirik tug'ilganlikning xalqaro ko'rsatgichlari" va "Chakaloklarni yashab kolishiga yordam berib" Dasturlari ham kiritilgan.

O'zbekiston Respublikasida tibbiyot fanining jahon standartlariga moslashtirilayotganligi va neonatologiya fani bo'yicha o'quv adabiyotlarining tanqisligi ham ushbu qo'llanmani yaratishimizga sabab bo'ldi.

Qo'llanma barcha bosqichdagi o'quvchilar – klinik ordinatorlar, magistrlar, neonatologlar, pediatriklar va akusher–ginekologlar uchun mo'ljallangan bo'lib, unda muddatidan oldin tug'ilgan bolalarning tashqi muhitga moslashish xususiyatlari, ushbu davrda ularni parvarish qilish uslublari keltirilgan.

Mualliflar ushbu qo'llanma bo'yicha barcha fikr va mulohazalaringizni mamnuniyat qabul qilishadi.

# MUNDARIJA

1.	Kirish	4
2.	Umumiy masalalar	5
2.1	Perinatal kasallanish va o'lim	5
2.2	Tug'ruqxonaning bolalar bo'limida ishni tashkil qilish.	11
2.3.	Chaqaloqlarda nevrologik status xususiyatlari	24
3.	Muddatidan oldin tug'ilgan chaqaloqlar.	
3.1.	Muddatidan oldin tug'ilgan bolalarda o'tkinchi hola – tlarning kechish xususiyatlari	
3.2.	Muddatidan oldin tug'ilgan bolalarning ruhiy va jismoniy rivojlanishi	
3.3	Muddatidan oldin tug'ilgan bolalarni parvarish qilish	
3.4.	Muddatidan oldin tug'ilgan bolalarni ovqatlantirish	
3.5.	Muddatidan oldin tug'ilgan bolalarda pnevmoniyaning kechish xususiyatlari	49
3.6.	Muddatidan oldin tug'ilgan bolalar sepsis	51
3.7.	Muddatidan oldin tug'ilgan bolalar anemiyasi	52
4.	Chaqaloqlarda infuzion terapiya va parenteral ovqatlan – tirish	57
4.1.	Chaqaloqlarda infuzion terapiya	57
4.2.	Chaqaloqlarni parenteral ovqatlantirish	71
5.	Adabiyot ruyxati	85

## II. UMUMIY MASALALAR.

### II.1. PERINATAL KASALLANISH VA O'LIM

Tug'ruqxona ish faoliyati ko'rsatkichlarini baholashning asosiy mezonlaridan biri bu chaqaloqlarning o'limi bo'lib hisoblanadi. Chaqaloqlar o'limi bolaning gestatsion yoshiga qarab muddatida va chala tug'ilgan bolalarda alohida hisobga olinadi, chala tug'ilgan bolalarda esa bundan tashqari chaqaloqning tana vazni ham hisobga olinadi.

Erta yoshdagi bolalar o'limi Xalqaro statistikasiga binoan quyidagi oraliqlarda baholanadi:

**Bolalar o'limi** – bola hayotining dastlabki 1–chi yilida sodir bo'ladigan o'lim bo'lib, u quyidagicha hisoblanadi: hisobot yilida bir yoshgacha o'lgan bolalar soni  $\times 1000$  / o'tgan yilda tug'ilgan bolalarning  $1/3$  qismi + hisobot yilida tirik tug'ilgan bolalarning  $2/3$  qismi.

**Neonatal o'limi** – hayotning 28 kuni davomida o'lgan bolalar soni  $\times 1000$  / shu vaqt orasida tirik tug'ilgan bolalar soni.

**Erta neonatal o'lim** – hayotning 1 – chi haftasi davomida o'lgan bolalar soni  $\times 1000$  / hisobot davrida tirik tug'ilgan bolalar soni.

**Kech neonatal o'lim** – hayotning 2–4–chi haftalarida o'lgan bolalar soni  $\times 1000$  / tirik tug'ilgan bolalar soni.

**Perinatal o'lim** homila va chaqaloqlarning perinatal davrda homilalikning 22 haftalikdan boshlab chaqaloq hayotining 7 kuni, ya'ni tug'ilgandan so'nggi 168 soatgacha sodir bo'lgan o'limni o'z ichiga oladi.

Perinatal o'lim homila va chaqaloqni antenatal, intranatal va postnatal himoya qilish bo'yicha olib borilgan ishlarni baholaydi. Bu ko'rsatkich quyidagicha aniqlanadi: o'lik tug'ilgan bolalar soni + hayotning dastlabki haftasi davomida o'lgan bolalar soni (0–168 soat)  $\times 1000$  / umumiy (o'lik va tirik) tug'ilgan bolalar soni.

Jahon Sog'liqni Saqlash Tashkilotining (JSST) ko'rsatmalari bo'yicha tirik tug'ilgan chaqaloq deb tiriklik belgilaridan bittasi (nafas olish, yurak urishi, kindik tomirlari pulsatsiyasi, mushaklar harakati)ning mavjudligi bilan va gestatsiya muddati 22 hafta va undan ortiq, tana vazni 500 gramm va undan ortiq, bo'yi 25sm va undan ortiq bo'lib tug'ilgan homila hisoblanadi. Homilalikning 22 haftasigacha, bo'yi 25 smdan kam va tana vazni 500 grammdan kam bo'lib tug'ilgan homila unda tirik tug'ilgan belgilari mavjud bo'lib, bir necha kungacha yashashiga qaramay kech

tashlangan bola deb baholanib, agar u 7 kundan ortiq yashasa tirik, muddatidan oldin tug'ilgan bola bo'lib hisoblanadi.

Jahon Sog'liqni Saqlash Tashkilotining ma'lumotlari bo'yicha perinatal o'lim ko'rsatkichi 12–50%ni tashkil etadi. Erta neonatal o'lim esa 5,4–dan 16,4%–gacha tebranib turibdi. Neonatal o'lim homila yoshi bilan bog'liq bo'lib, 28 haftalikda tug'ilgan bolalarda u 70,2%; 30 haftaliklarda – 38,5%; 32 haftaliklarda – 19%; 36 haftaliklarda – 4,3%; 38 haftaliklarda – 0,35%; 40 haftaliklarda esa 0,17%–ga teng.

O'lik tug'ilish va erta neonatal o'limning o'zaro nisbati anchayin turg'un ko'rsatkich bo'lib, u 55–65 / 45–35%ni tashkil etadi, ya'ni o'lik tug'ilgan bolalar soni hayotining dastlabki haftasi davomida o'lgan bolalar sonidan 1,5 barobar ko'pdir.

O'lik tug'ilish sabablari quyidagilardan iborat: asfiksiya – 23%; kindik tizimchasi va yo'ldoshdagi o'zgarishlar – 22%; og'ir o'tgan tug'ruq jarayoni – 18%; onaning kasalliklari va toksikozlari – 15%; homilaning rivojlanish nuqsonlari – 7,5%; boshqa sabablar – 14%.

Perinatal o'lim sabablari: homilaning asfiksiyasi – 25%; og'ir o'tgan tug'ruq – 20%; kindik tizimchasi va yo'ldoshdagi o'zgarishlar – 16%; onaning kasalliklari va toksikozlari – 14%; tug'ma rivojlanish nuqsonlari – 10%; chala va vaqtdan o'tib tug'ilish – 5,6%; homila va chaqaloq zotiljami – 3,8%; chaqaloqning turli kasalliklari – 0,9%; immunologik sig'ishmovchilik – 3,5%.

Erta neonatal o'lim sabablari: asfiksiya – 27%; patologik tug'ruq – 23%; tug'ma rivojlanish nuqsonlari – 14%; zotiljam – 8,8%; onaning kasalliklari va toksikozlari – 8%; yo'ldosh va kindik tizimchasidagi o'zgarishlar – 7,2%; boshqalar – 12,6%.

Chala tug'ilish hisobidan: o'lik tug'ilish – 30%, perinatal o'lim – 40% va 55% neonatal o'lim sodir bo'ladi. Erta neonatal davrda chala tug'ilganlar orasida o'lim 17–20 marta ko'p.

Chala tug'ilgan bolalarda erta neonatal o'limga olib keluvchi sabablar quyidagilardan iborat: o'pkaning tarqalgan atelektazlari, gialinli membranalar – 50%; bosh miyaning tug'ruq jarohatlari – 15%; zotiljamlar – 10–15%; rivojlanish nuqsonlari – 5–7%; homilaning yuqumli kasalliklari – 7–10%.

Ko'p homilalik tug'ruqlar va muddatidan o'tib tug'ilgan bolalar orasida perinatal o'lim ko'rsatkichlari muddatida tug'ilgan bolalarga nisbatan 5–

6 marta yuqori bo'lib, barcha chaqaloqlar perinatal o'limining 10–12%ni tashkil etadi.

Chaqaloqlar xastalanish ko'rsatkichi quyidagicha hisoblanadi: bir yil mobaynida kasallanishlar soni  $\times 1000/$  yil davomida tirik tug'ilgan chaqaloqlar soni. Muddatida va chala tug'ilgan chaqaloqlarning kasallanishi alohida hisoblanadi. Chala tug'ilgan chaqaloqlarning xastalanishi – bu ushbu kasallik bilan xastalangan chala tug'ilgan chaqaloqlar soni  $\times 1000/$  tirik chala tug'ilgan chaqaloqlar soni. Aksariyat hollarda kasallanish ko'rsatkichi tashxisiy ishlarning yaxshi yo'lga qo'yilganligi tufayli kamaytiriladi.

Letalnost (o'lim) – bu ushbu kasallikdan o'lgan chaqaloqlar soni  $\times 100/$  hisobot davridagi ushbu xastalik bilan kasallanishlar soni. Agar kasallanish hollari to'liq qayd etilmasa va uning ko'rsatkichlari juda past bo'lsa, letalnost (o'lim) ko'rsatkichi juda yuqori bo'ladi. O'lim xuddi kasallanish kabi muddatida va chala tug'ilgan bolalarda alohida hisoblanadi.

Jahon Sog'liqni Saqlash tashkilotining ko'rsatmasiga binoan tirik tug'ilgan bola deb urug'lanish natijasida hosil bo'lgan mahsulotning homiladorlikning muddatidan qat'iy nazar ona organizmidan ajratib olinishi yoki haydalishi hisoblanib, bunda homila nafas oladi yoki u tiriklikning boshqa belgilari, ya'ni yurak urishi, kindik tizimchasining pulsatsiyasi, mushaklarning harakatini ko'rsatadi. Bu belgilar kindik tizimchasi kesilganligi va yo'ldoshning ajralgan yoki ajralmaganligidan qat'iy nazar baholanadi.

2014 yili 21 sonli O'zbekiston respublikasi sog'liqni saqlash vazirligining buyrug'iga binoan tug'ilgan chaqaloqlar Xalqaro tirik tug'ilish mezonlari bo'yicha qayd qilinmoqda.

Jahon Sog'liqni Saqlash tashkilotining tavsiyalariga ko'ra tana vazni 500 gr va undan ortiq bo'lib tirik va o'lik tug'ilgan (yoki tana vazni noma'lum bo'lsa, bo'yi 25 sm va undan ko'p) bolalar qayd qilinadi.

Tana vazni 500 gramm va undan ko'p bo'lib tirik tug'ilgan barcha chaqaloqlar parvarish qilinishi lozim. Barcha o'lik tug'ilgan va tug'ruq paytida o'lgan, 500 grammdan 999 grammgacha tana vazniga ega bo'lgan bolalar patologoanatomik yoki davolovchi hakim tomonidan qayta antropometrik tekshirishdan o'tkazilishi, ya'ni tana vazni, bo'y uzunligi, bosh va ko'krak aylanasi o'lchanishi shart.

Yashashga qobiliyatli homilalar yetilgan va yetilmagan bo'lishi mumkin.



Yetilganlikni baholashda homiladorlik muddati, bolalarning tana vazni va bo'yi, hamda yetilganlikni aniqlovchi boshqa belgilarni e'tiborga olish lozim.

Yetilgan homilalar (chaqaloqlar)ning bo'y uzunligi 47 sm va undan ortiq, tana vazni esa 2500 gramm va undan ortiq bo'ladi. Homila (chaqaloq) yetilganligining qo'shimcha belgilariga terining pushtirang bo'lishi, teri osti yog' qavatining yetarli rivojlanganligi, momiq tukchalarning yelkaning yuqori qismlarida bo'lishi, teri burmalarining oyoq kaftalarini butunlay egallaganligi, tuxumlarning yorg'oqqa tushganligi (o'g'il bolalarda), katta jinsiy lablarining kichik jinsiy lablarini to'liq yopganligi, quloq supralarida tog'ay qismining mavjudligi, timoqning qo'l panjaralari uchlaridan bir oz chiqib turganligi va ko'zlarning ochiqligi hisoblanadi. Kindik halqasi o'rtada joylashgan, fiziologik refleklar yaxshi chaqiriladi, so'rish va yutish refleklari me'yorida, yorug'likka reaksiyasi yaxshi. Homila qo'l – oyoqlari bilan faol harakatlar qiladi, ovozi baland.

Yetilmagan homila (chaqaloq)ning bo'y uzunligi 47 santimetrdan, tana vazni esa 2500 grammdan kam. Aksariyat hollarda yetilmagan homilalarda a'zolar va tizimlar morfo – funktsional holati gestatsiya yoshiga mos kelmaydi.

Homilaning yetilganligi yoki yetilmaganligi pediatr va akusher-ginekolog tomonidan birgalikda baholanadi, hamda chaqaloqlarning rivojlanish tarixi va tug'ruq tarixiga qayd etib qo'yiladi. Yuqorida keltirilgan homilaning bo'y uzunligi va tana vazni ko'p homilalik homiladorlikdan tug'ilgan bolalarga tegishli emas.



## MUSTAQIL ISH UCHUN TOPSHIRIQLAR.

### SAVOLLAR:

1. Perinatal kasallanish tushunchasi
2. Perinatal o'lim tushunchasi
3. Bolalar o'limi tushunchasi
4. Neonatal o'limi tushunchasi
5. Erta neonatal o'limi tushunchasi
6. Tirik tug'ilish mezonlari
7. Xomilaning rivojlanish davrlari qanday?
8. Muddatida tug'ilgan chaqaloqning belgilari
9. Muddatidan oldin tug'ilgan chaqaloqning belgilari.

### CHAQALOQNING YETILAGANLIGI TUSHUNCHASI

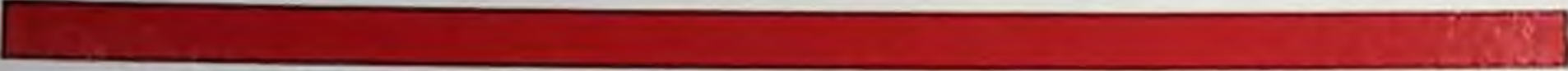
#### TESTLAR:

1. Antenatal davr xomilalikning nechanchi xaftasidan boshlanadi?
  - A. 28 xaftasidan
  - B. 22 xaftasidan
  - V. 20 xaftasidan
  - G. 33xaftasidan
2. Intranatal davr tushunchasi – bu
  - A. Bola tugilgandan sunggi davr
  - B. Xomilalik davri
  - V. Tugruk jarayoni boshlanganidan bola tugilganicha
  - G. Uruglanishdan boshlab bola tugilganicha
3. Xozirgi paytda perinatal ulim sabablari orasida asosiy urinlardan birini kaysi patologiya egallaydi
  - A. Yukumli kasalliklar
  - B. Rivojlanish nuksonlari
  - V. Tugruk jaroxatlari
  - G. Chalalik

4. Perinatal davr nechta davrini uz ichiga oladi?

- A. 3
- B. 4
- V. 2
- G. 1

5. Tirik tugilganlik belgilariga quyidagilardan kaysi biri kirmaydi?

- A. Yurak urishi
  - B. Nafas
  - V. Kindik tizimchasi pulsatsiyasi
  - G. Teri rangi
- 

## II.2. TUG'RUQXONANING BOLALAR BO'LIMIDA ISHNI TASHKIL QILISH

Tug'ruqxona muhiti chaqaloq bolaning fiziologik xususiyatlarini va sanitariya – epidemiologiya qoidalarini hisobga olgan holda tashkil etilishi lozim.

Tug'ruq kompleksi (bo'limi)da quyidagi tarkibiy qismlar mavjud: stasionar, davolash – diagnostik bo'lim va ma'muriy – xo'jalik bo'limi.

Tug'ruq kompleksining tuzilishi davolash – profilaktik muassasalar qurilish normativlariga mos bo'lishi lozim. Tug'ruq kompleksida quyidagilar bo'lishi shart:

1. Kislrod (markazlashtirilgan).
2. Issiq va sovuq suv.
3. Kanalizatsiya.
4. Stasionar uchun mo'ljallangan bakteritsid nurlatgichlar.

Tug'ruqxona tarkibida quyidagi bo'linmalar bo'lishi kerak:

- qabul – ko'rik bo'limi;
- homiladorlar patologiyasi bo'limi (xonasi);
- I akusherlik bo'limi;
- II akusherlik bo'limi;
- homiladorlar, tug'uvchi va tuqqan ayollarning reanimatsion va intensiv davolash bo'limi;
- chaqaloqlarni reanimatsion va intensiv davolash palatalari;
- ginekologiya bo'limi;
- sterilizatsiya va laboratoriya bo'limlari.

Barcha bo'limlar lozim bo'lgan tibbiy apparatura va instrumentlar, parvarish uchun ishlatiladigan buyumlar, tibbiy mebellar, asbob – uskunalar bilan jihozlangan bo'lishi shart.

Tug'ruq kompleksiga 300 buyruq bo'yicha (6.06.2000y.) tibbiy ko'rikdan o'tgan va OITS, HBsAg – ga tekshirilgan shaxslargina ishga olinadi.

Tug'ruqxonada akusherlik va ginekologiya bo'limlari turli binolar yoki turli qavatlarda joylashtiriladi. Akusherlik va ginekologiya bo'limlarining qabul bo'limlari alohida bo'ladi. Akusherlik bo'limlari tug'ruq xonalari, tug'ruqdan so'nggi xonalar, infeksiyon kasalliklar qayd etilgan ayollarni

izolyatsiya qilish uchun xonalar, operatsion blok va sanitariya xonalaridan iborat. Tug'ruq xonalarida havo harorati 26 öS dan kam bo'lmasligi lozim.

Hozirgi zamonda perinatal parvarishning samarali qoidalari qo'llaniladi. Homiladorlik xastalik, tug'ruq muammo, chaqaloq esa bemor sifatida qaralmasligi lozim. 85% hollarda homiladorlikga shifokorlarning aralashuvi shart emas, bunda faqat emotsional va psixologik qo'llab turish yetarli.

Perinatal texnologiyalar – bu mahalliy resurslarni qo'llash yo'li bilan amalga oshiriladigan tadbirlar majmuidir.

Ularga quyidagilar kiradi:

1. Barcha muhim xulosalarni qabul qilishda ayolning o'rni.
2. Homiladorlik paytida gravidogramma va tug'ruqda partogrammani olib borish.
3. Tug'ruqda partnyorning qatnashishiga ruxsat berish.
4. Tug'ruq jarayonida tug'ayotgan ayolning o'ziga qulay bo'lgan holatni tanlashi.
5. Turli keraksiz travmalik muolajalarning tug'ruqda qo'llanilmasligi.
6. Erta va cheklanmagan ona va bola kontakti.
7. Chaqaloqda gipotermiyaning oldini olish.
8. Chaqaloqqa samarali reanimatsion yordam ko'rsatish.
9. Ko'krak suti bilan bolaning talabiga ko'ra ovqatlantirish va ona hamda bolaning birgalikda bo'lishi.
10. Tibbiy xodimlarning qo'llarini to'g'ri yuvishlari infeksiyaning oldini olishning – eng yaxshi usulidir.

Effektiv perinatal texnologiyalar har qanday ona va bolaga, ya'ni sog'lom yoki bemor ona va bolaga, to'g'ri keladi.

Perinatal yordamning ikkita turi ma'lum: traditsion va oilaga moslashtirilgan (Jadval 1).

Jadval 1.

Traditsion	Oilaga moslashtirilgan
1. Ona va bolaga patsient sifatida qaraladi.	1. Ona va bola hamda tibbiyot xodimlari bitta jamoa a'zolari.
2. Tug'ruqning turli davrlari turli xonalarda o'tkaziladi.	2. Tug'ruq bitta xonada olib boriladi.
3. Bolaning parvarishi alohida palatada olib boriladi.	3. Chaqaloq parvarishi ona va bola palatasida o'tkaziladi.
4. Qarindoshlarning ona va bola yotgan xonaga kirib – chiqishi man etiladi.	4. Qarindoshlar ona va bola parvarishiga jalb etiladi.
5. Otalarga tug'ruqning borishi to'g'risida ma'lumot berib boriladi.	5. Ota tug'ruqda ishtirok etadi.

Effektiv perinatal parvarishning asosiy printsiplari quyidagilardan iborat:

1. Individual tug'ruq xonasi. Ayol uchun do'stona vaziyat yaratib, individual tug'ruq xonasida tug'ruqni olib borish.

2. Ayolni qo'llab – quvvatlash – partnyorning tug'ruqda ishtirok etishi. Bunda tug'ruq davomiyligi qisqaradi, og'riq kamayadi, og'riqsizlantiruvchi medikamentlarni ishlatish kamayadi, instrumentlar (qisqichlar, kesar kesish operatsiyasi) kamroq qo'llaniladi, chaqaloqning sog'lomlik holati yaxshilanadi.

3. Onaning tug'ruq paytidagi erkin holati – tug'ish paytida onaga o'zi uchun eng qulay pozitsiya (holat)ni tanlash imkonini beradi.

Hozirgi paytda chaqaloq tug'ilgan zaxotiyoq, issiqlik yo'qotishining oldini olish hamda harorat zanjirini saqlash maqsadida chaqaloq quritiladi va ona qorniga yotqiziladi. Ona bilan birgalikda ustiga issiq ko'rpa yopilib, boshiga qalpoqcha kiydiriladi. Bolani sovqotishdan saqlab, onadan sababsiz ajratilishiga yo'l qo'ymaslik lozim. Bolada ovqatlanishga tayyorlik belgilari (spontan nafas, emish harakatlari, ko'krakni axtarish) paydo bo'lsa tug'ruqdan 30–60 daqiqa o'tgach, uni ko'krakka qo'ysa bo'ladi.

Terini teriga usuli – bunda bolani ona ko'kraklari orasiga qo'yiladi (issiqlikni saqlash va onadan bifidoflora olishi maqsadida). Bu muolaja bola

tug'ruq xonasida bo'lish mobaynida davom etadi. Shu yo'l bilan «issiqlik zanjiri» saqlanadi.

Yuqori nafas yo'llari va og'iz bo'shlig'idan shilimshiq moddalarni so'rib olish ko'rsatmaga binoan (meqonial va qonli aspiratsiya, chaqaloqlar asfiksiyasi) amalga oshiriladi. Nafas yo'llaridan agressiv tarzda va uzoq muddat shilimshiqni so'rish spontan nafasning tiklanishini kechiktiradi va bronxospazmni chaqiradi. Balloncha yoki maxsus yumshoq kateterni 3 sm — dan ortiq yubormagan holda tozalash tavsiya etiladi. Oldin og'iz bo'shligi, so'ngra burun yo'llari tozalanadi. Ushbu muolaja 5 soniya davomida o'tkazilishi lozim.

Kindik tizimchasini qisish — pulsatsiya to'xtagandan so'ng, taxminan tug'ruqdan sunggi 1 daqiqa mobaynida o'tkaziladi (kindik tizimchasini darhol qisish lozim bo'lgan holatlar bundan mustasno). Kindik tizimchasining parvarishi ochiq holda mumifikatsiya chaqiruvchi vositalarsiz olib boriladi.

Profilaktik muolajalar ona va bolani tug'ruqdan so'nggi palataga ko'chirish oldidan o'tkaziladi: antropometriya, tana haroratini o'lchash, gonoblenoreyaning oldini olish maqsadida ko'z va qiz bolalarda tashqi jinsiy a'zolarga 1%li tetratsiklin malhami surtiladi. Gemorragik sindromning oldini olish uchun vitamin K qilinadi.

Chaqaloqni onasi bilan birgalikda palataga o'tkazish oldidan doya kindik tizimchasi qoldig'iga ikkilamchi ishlov beradi: steril doka salfetka bilan kindik tizimchasining qoldig'i asosidan periferiyaga qarab siqiladi, 96%li etil spirtida ho'llab olingan dokali sharik bilan artiladi, so'ngra skobali qisqich yoki rezinali halqacha shunday qo'yilishi lozimki, kindik tizimchasi qoldig'i teri yuzasidan 3—4sm uzunlikga ega bo'lsin. Agar bolani infuzion davolash mo'ljallanayotgan bo'lsa, kindik tizimchasi qoldig'i 3—4 sm uzunlikda qoldiriladi va ipak bog'lam qo'yiladi.

Bolaga qalpoqcha, ko'ylakcha va ishtoncha kiygiziladi, chunki bolani qattiq yo'rgaklash quyidagilarga olib keladi:

1. Diafragma harakatini cheklab, to'satdan o'lim sindromi xavfini ko'paytiradi.
2. Issiqlikni ushlab turishni ta'minlamaydi.
3. Asab — mushak koordinatsiyasini buzadi.
4. Qon sirkulyatsiyasi qiyinlashadi.
5. Ko'krak suti bilan samarali ovqatlantirishga xalaqit beradi.

Chaqaloq tug'ruqdan so'nggi ona va bola palatasiga issiqlik zanjirini saqlagan holda o'tkaziladi.

Quyidagi hollarda neonatolog tug'ruqda ishtirok etishi shart:

- gestatsiya muddati 36 haftadan kam bo'lsa;
- tug'ruqda instrumentlar va operativ aralashuvlar qo'llanilsa;
- homilaning patologik joylashuvi;
- ko'p homilali homiladorlikda;
- homila atrofi suvlarida mekoniyning mavjudligi va homilada distress – sindrom kuzatilishsa;
- rezus sig'ishmovchilida;
- homilada rivojlanish nuqsonlarining mavjudligida;
- tug'ruq jarayoni anomaliyasida.

Akusherlik bo'limlarida homiladorlikning 22 haftaligida va undan ortiq gestatsiya yoshida tug'ilgan barcha chaqaloqlarga o'z vaqtida va malakali yordam ko'rsatilishi lozim (JSST ning tavsiyalariga binoan).

Chaqaloqlarni kategoriyalar bo'yicha tasniflash, hamda xavf omillarini darvaqt aniqlash ularni olib borish usulini to'g'ri tanlash imkonini beradi.

### **CHAQALOQLAR QUYIDAGI KATEGORIYALARGA BO'LINADI: GESTATSIYA MUDDATI BO'YICHA:**

1. Homila (22 – 27 hafta).
2. Chala tug'ilgan (28 – 36 hafta).
3. Muddatida tug'ilgan (37 – 41 hafta).
4. Muddatidan o'tib tug'ilgan (42 hafta va undan ko'p).

### **TANA VAZNI BO'YICHA:**

1. 4000 gramm va undan ko'p (yirik homila).
2. 2500 – 3999 gramm – gestatsiya muddatiga mos.
3. 1500 – 2499 gramm – tug'ilganda kichik vaznli.
4. 1000 – 1499 gramm – juda kichik vaznli.
5. 500 – 999 gramm – o'ta kichik vaznli.

Barcha chaqaloqlar yetilganlik darajasini aniqlash maqsadida Ballard jadvali bo'yicha hayotining 30 – 42 soatida baholanadi va bu ma'lumotlar chaqaloqning rivojlanish tarixiga yoziladi (Jadval 2, 3). Ballard jadvali gestatsiya muddatini aniqlashda keng qo'llaniladigan usullardan biridir. U sog'lom va bemor bolalarda gestatsiya muddatini 2 haftagacha aniqlik bilan



baholash imkonini beradi. Buning uchun 6—ta jismoniy va 6—ta nevrologik yetilganlik ko'rsatkichlari hisobga olinadi. Nevrologik yetilganlik ko'rsatkichlari gestatsiya muddatini aniqlashda mushaklar passiv tonusining faol tonusga nisbatan ahamiyati kattaligiga asoslangan. Ushbu sinamani bolani chalqancha yotqizilgan holatga o'tkaziladi.

Jadval 2.

**ASAB - MUSHAK FAOLIYATI YETILGANLIGINI BAHOLASH.**

<b>1. Holati</b>	<b>Bola holatining xususiyati ko'rik paytida aniqlanadi</b>
<b>2. Kvadratsimon oraliq</b>	Katta va ko'rsatkich barmoq yordamida vrach bolaning qo'l kaftini bilak tomonga bukadi. Gipotener do'ngchasi va bilak ichki yuzasi orasidagi burchak ko'z bilan aniqlanadi
<b>3. Qo'llarning o'z holatiga qaytishi</b>	Bolaning qo'llari bilak bo'g'inida 5 daqiqaga bukiladi. So'ng bolani kaftlaridan ushlab, qo'llari yoziladi. Agar qo'llar qayta bukilsa, 4 ballda baholanadi. Bundan kam baho diagrammaga mos holda beriladi.
<b>4. Tizza osti burchagi</b>	Vrach chap ko'rsatkich barmog'i bilan bolaning sonini ko'krak tomonga bukadi (tizzasini katta barmoq bilan ushlagan holda). So'ngra o'ng qo'lning ko'rsatkich barmog'ini tovonning orqa tomoniga qo'ygan holda oyoqni tizza bo'g'inida yoyadi. Tizza osti oralig'ida hosil bo'lgan burchak o'lchanib, kerakli baho beriladi.
<b>5. «Sharf» belgisi</b>	Bolani qo'lidan ushlab uni qarama-qarshi yelka tomonga va bo'yin atrofiga imkoni boricha yengil tortiladi. Sungra bu diagrammaga binoan baholanadi.
<b>6. Tovonni quloqqa tegizishga harakat qilish</b>	Bolaning chanog'ini stolda tutgan holda oyoqchasini imkoniyati boricha boshiga yaqinlashtiriladi va diagramma bo'yicha baholanadi.

Asab- mushaklar yetilganlik belgilari	BALLAR								Ballarni qayd qilish ustuni
	-1	0	1	2	3	4	5		
Bolaning xolati									
Kvadratsimon bo'shliq									
Qo'llarining o'z holatiga qaytishi									
Tizza osti burchagi									
"Sharf" belgisi									
Oyoq tovonini quloqqa tegizish									
Asab-mushak yetilganligi ballari yig'indisi									

Asab-mushaklar yetilganlik belgilari	BALLAR							Ballarni qayd qilish ustuni
	-1	0	1	2	3	4	5	
Bolaning xolati								
Kvadratsimon bo'shliq								
Qo'llarining o'z holatiga qaytishi								
Tizza osti burchagi								
"Sharf" belgisi								
Oyoq tovonini quloqqa tegizish								
Asab-mushak yetilganligi ballari yig'indisi								

Jismoniy yetilganlikni baholash. Jismoniy yetilganlikni baholash uchun ishlatiladigan belgilar 3-jadvalda keltirilgan. momiq tukchalar o'sishi kuraklar orasi va yuqoriroq sohalarda baholanadi

Jadval 4.

JISMONIY YETILGANLIK

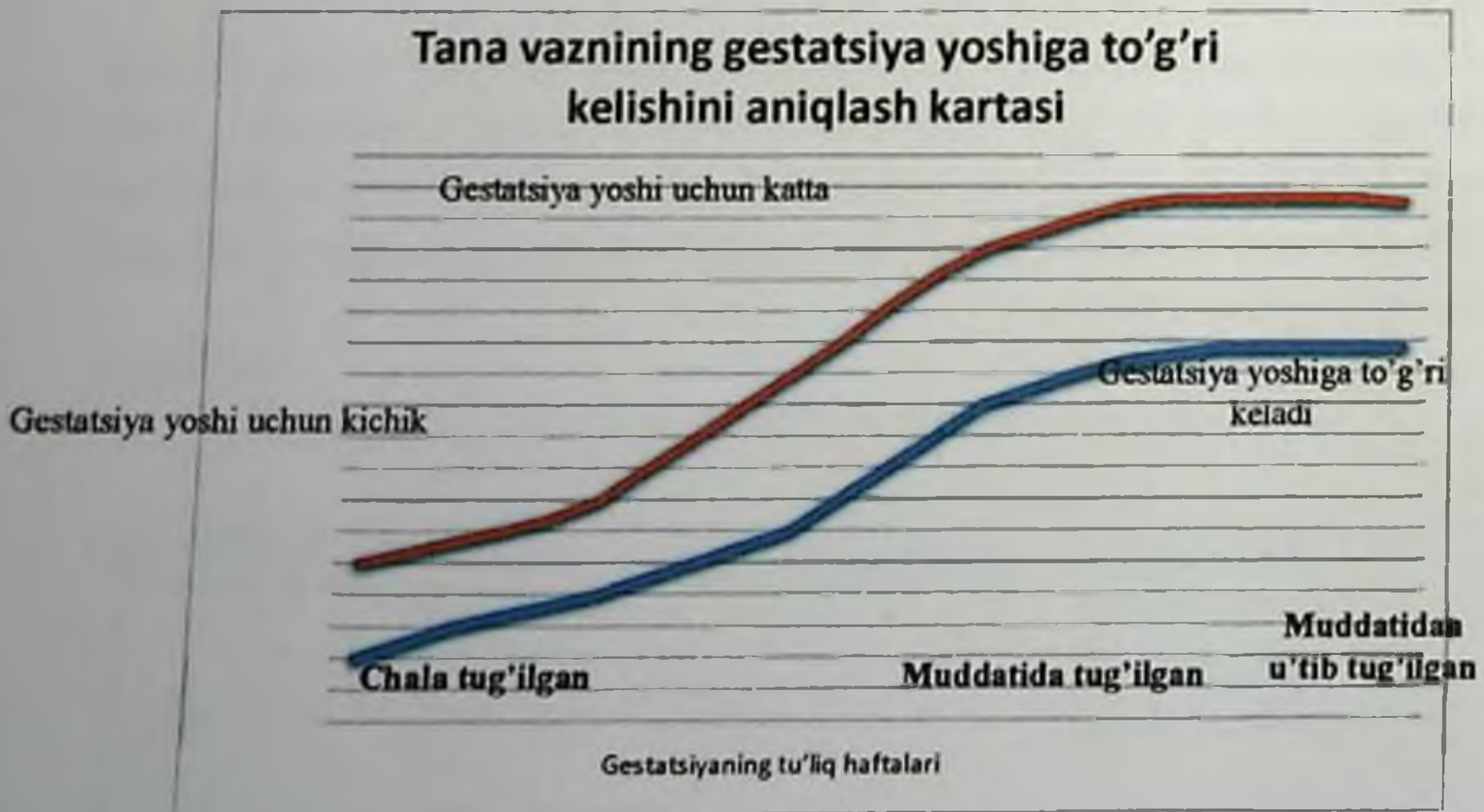
Jismoniy yetilganlik belgilari	BALLAR						Ballarni qayd qilish ustuni
	-1	0	1	2	3	4	
Teri	Tilniq, tez yirtiladigan, yulimstimon	Sababli baholagisi-mom, yupqa	Pushti rangda, venalar ko'rinib turadi	Yuzasi tilingan, qizargan, venalar kam	Yirtilgan, oqargan sobalar bor, venalar silyrak	Pergamentsimon, chuqur yoriq	Dag'al, yoriq'lar bilan, burma
Momiq tukchalar (lanugo)	Yo'q	Oz miqdorda, tarqalgan, tartibsiz	Ko'p	Silyrak	Bo'sh sobalar	Amalda yo'q	
Oyoq kaftlari yuzasi	Tovon 40-50 mm. 40 mm-dan kam: -2	50 mm-dan ortiq, burmalar yo'q	Kuchsiz qizil chiziq'lar	Faqat bitta oldingi ko'ndalang burma mavjud	Burmalar tovonning 2/3 qismi, oldingi yuzasida	Barcha yuzasida burmalar	
Ko'krak (sut bezi)	Yo'q	Sezilarisiz	Areola yassi, so'rg'ich yo'q	Areola notekis, so'rg'ich 3-4 mm	Areola to'liq, so'rg'ich 8-10 mm		
Ko'z / quloqlar	Qovoqlar yopishgan: 1 yengil 2. qattiq (zich)	Qovoqlar ochiq, quloq suprasi yassi buklangancha qoladi	Quloq suprasi qiyshaygan, yumshoq	Quloq suprasi yaxshi qiyshaygan, yumshoq, yengil tiklanadi	Quloq suprasi shakllangan, kompakt, tez tiklanadi	Tog'ay qattiqlashgan, quloq suprasi qattiq	
Genitaliy (o'g'il bolalar)	Yarg'oq silliq, bo'sh	Yarg'oq bo'sh, burmalari kichik	Tuxumlar nayning yuqori qismida, burmalar kam	Tuxumlar tusha boshlagan, burmalar ko'paygan	Tuxumchalar tushgan, burmalar yaqqol ko'zga tashlanadi	Tuxumlar osilib turadi, burmalar chuqur	
Genitaliy (qiz bolalar)	Klitor chiqib turadi, jinsiy lablar ko'rinmaydi	Klitor chiqib turadi va kichkina ichki jinsiy lablar	Klitor chiqib turadi, ichki jinsiy lablar kengaygan	Ichki va tashqi lablar bir xil rivojlangan	Tashqi jinsiy lab ichki jinsiy lablarga nisbatan kattaroq	Tashqi jinsiy lablar klitor va ichki lablarni to'liq yopadi	

Jismoniy yetilganlik ballari yig'indisi

**Homila gestatsiya yoshini son suyagining suyak qismi uzunligiga qarab aniqlash.**

Son suyagining suyak uzunligi (sm)	Homilaning gestatsiya yoshi (haftalarda)
1,74 – 2,0	15 – 16
2,1 – 2,4	16 – 17
2,5 – 2,7	17 – 18
2,8 – 3,0	18 – 19
3,1 – 3,3	19 – 20
3,4 – 3,6	20 – 21
3,7 – 3,9	21 – 22
4,0 – 4,2	22 – 23
4,3 – 4,4	23 – 24
4,5 – 4,6	24 – 25
4,7 – 4,8	25 – 26
4,9 – 5,0	26 – 27
5,1 – 5,2	27 – 28
5,3 – 5,4	28 – 29
5,5 – 5,6	29 – 30
5,7 – 5,8	30 – 31
5,9 – 6,0	31 – 32

Chizma 1.



## YO'LDOSH (PLATSENTA)NING MASSASI

Haftalar	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
Grammlar	250	280	310	320	340	370	380	395	410	435	440	469	470	485	500

Chaqaloqning ahvoli hayotining 1–chi va 5–chi daqiqalarida Apgar jadvali bo'yicha baholanadi, lekin uning ko'rsatkichlari bo'yicha asfiksiya tashxisi qo'yilmaydi. Apgar jadvali ko'rsatkichlari reanimatsion muolajalar samarasini baholanadi.

Chaqaloqqa reanimatsion yordam ko'rsatish uchun uning ahvolini tez va oddiy baholash tizimidan foydalaniladi, bunda uchta asosiy parametr hisobga olinadi: nafas, yurak qisqarishi soni, teri rangi. Chaqaloq ahvolini ushbu parametrlar bo'yicha baholash reanimatsion yordam hajmini tez aniqlash imkonini beradi. birlamchi va reanimatsion yordam tug'ruq xonasi yoki operatsiya xonasida birlamchi reanimatsiya bayonnomasi (O'zbekiston respublika Sog'liqni Saqlash Vazirligining 30.03.2001 yildagi 125 sonli buyrug'i)ga binoan olib boriladi. dastlabki reanimatsion yordam ko'rsatish ko'nikmalarini neonatologlar, akusher – ginekologlar, doyalar, hamshiralar bajara olishlari lozim.

Chaqaloqni ovqatlantirishda ona suti yagona optimal ozuqa bo'lib hisoblanadi. Bundan tashqari ona suti chaqaloqlar xastalanishi va o'limi oldini olishda muhim omil xamdir. Har bir tug'ruq muassasasi «Bolaga do'stona munosabatdagi shifoxona» nomini olishga harakat qilish lozim, bunda ko'krak suti bilan samarali oziqlantirishning 11 qoidasiga amal qilinishi shart.

Bolani emizishdan oldin ona qulini sovun bilan yuvadi. Xar bir ovqatlantirish oldidan ko'krakni sovun bilan yuvish mumkin emas. Emizishdan so'ng ko'krakni toza suv bilan chayib, quritiladi, areola va ko'krak uchiga orqa sut surilib havoda quritiladi va yopiladi.

Onada sut ishlab chiqarilishi chaqaloqning qancha sut emishidan bog'liq, u qancha ko'p emsa, shuncha ko'p sut ishlab chiqiladi. Quyidagi hollarda ko'krak suti bilan oziqlantirish mumkin emas:

1. Galaktozemiya bilan xastalangan bolalar (kam uchraydigan kasallik bo'lib har 50 000 bolaning 1 – tasida qayd etiladi), fenilketonuriya.
2. Radioaktiv moddalar va o'smaga qarshi preparatlar bilan davolanayotgan onalar.

### 3. Ona odam immunodefitsiti virusini yuqtirgan bo'lsa.

Ko'krak suti bilan oziqlantirishga moneliklari bo'lgan bolalarni donor suti bilan ovqatlantirish mutlaqo mumkin emas. Bu chaqaloqlarni faqat sutli aralashmalar bilan boqish lozim (aralash ovqatlantirish ham man etiladi).

UzRSSV – ligining 13.11.2003 yildagi 500 – sonli buyrug'iga binoan ona va bola tug'ruqdan so'ng birgalikda bo'lishi lozim. Tug'ruqdan so'nggi bo'limdagi xonalar shunga moslashtiriladi. Ona va bolani birga bo'lishi chaqaloqlarning xastalanishi, ular orasida yiringli – septik xastaliklarning oldini olish, ona va bola o'rtasida psixoemotsional aloqani o'rnatish, onada laktatsiya jarayonini yaxshilashda muhim ahamiyatga ega.

Ona va bolaning birga bo'lishi uchun xonalar quyidagi bo'limlarda tashkil etiladi:

- 1 va 2 – chi akusherlik bo'limlarida 1 – 4 o'ringa (palatalarni to'ldirishda davriylikga rioya qilinadi);
- intensiv davolash bo'limida;
- operatsion blokda (iloji boricha).

Ona va bola bitta krovatda yotishi mumkin. Agar ona bolani parvarish qila olmasagina uni boladan ajratish mumkin. Ona va bolaning birga bo'lishi ko'krak suti bilan ovqatlantirishni qo'llab turadi, shuningdek onada bolani parvarish qilish tajribasining oshishiga yordam beradi.

Bunda bolani talabiga qarab ovqatlantirish ta'minlanishi bilan birga, onada mas'uliyat hisi ham oshadi. Ona va bola xonalari 1 – 4 o'ringa mo'ljallangan bo'ladi. Ona va bola krovatlari yonida tumbochka qo'yiladi. Ona va bolaning bitta o'rni uchun sanitar normativ 12 m<sup>2</sup> – dan kam bo'lmasligi lozim. Xonaga suv o'tkazilgan bo'lishi shart, agar buning imkoniyati bo'lmasa, jo'mrakli idishlar qo'yiladi. Xonada chaqaloqni yo'rgaklash stoli ham bo'lib, uning usti kleyonkali mato bilan o'ralgan bo'ladi.

Ona va bolaning birgalikda bo'lishiga moneliklar quyidagilardan iborat:

1. Onadagi psixoz holati;
2. Onadagi sil (tuberkulez)ning ochiq shakli.
3. Onadagi o'tkir infeksiyon kasalliklar.

Chaqaloqqa o'tkaziladigan emlashlar chaqaloq rivojlanish tarixiga, almashinuv kartasi va profilaktik emlashlarni qayd qilish jumaliga yozib quyiladi (2009 yil 9 fevral SanPiN №0293907). Profilaktik emlashlar tug'ruqxonada emlash xonalarida o'tkaziladi (Jadval 9).

**CHAQALOQLARNI EMLASH JADVALI.**

<b>Emlash muddati</b>	<b>Preparat nomi</b>
Tug'ruqdan so'ng 24 soat o'tgach	Gepatit V virusiga qarshi vaktsina
Tug'ruqdan so'nggi 2–5 kunda	Silga qarshi vaktsina (BTsJ)

Vaktsinatsiyani maxsus o'qitilgan hamshira o'tkazadi. Vaktsinatsiyaga moneliklar: bola tana vaznining 1800 grammdan kam bo'lishi va og'ir bosh miya jarohatlari, OIV – infeksiyasi bo'lib hisoblanadi.

Agar bola ayrim sabablarga ko'ra dastlabki 24 soat davomida emlanmagan bo'lsa va emlashga moneliklar deyarli bo'lmasa u tug'ruqxonadan chiqarilayotganda yoki 29 kun davomida emlanadi. Agar bola uyda tug'ilgan bo'lsa, u 29 kun mobaynida emlanishi lozim. Bolalarni uyda emlash man etiladi.



## II.3. CHAQALOQLARDA NEVROLOGIK STATUS XUSUSIYATLARI.

Nevrologik ko'rik chaqaloq bolani klinik tekshirishning asosiy qismlaridan biridir. Chaqaloq bolaning umumiy ahvolini markaziy asab tizimi faoliyatini tekshirmay turib baholash mumkin emas. Boshqa tomondan, aniqlangan nevrologik o'zgarishlarni tushuntirish uchun ona salomatligi, homiladorlik, tug'ruqning kechishi bilan bir qatorda bola umumiy ahvolining tug'ruqdan so'nggi dinamikasi, ichki a'zolar tomonidan o'zgarishlar, modda almashinuvidagi buzilishlar, medikamentlar qo'llanilganligi to'g'risidagi ma'lumotlarni tahlil qilish ham muhim ahamiyatga ega. Aksariyat hollarda nevrologik buzilishlar darajasi va ularning dinamikasini baholash bolani adekvat davolash uchun qo'shimcha tekshirish choralari o'tkazish lozimligini aniqlashda yordam beradi.

Chaqaloq bolalarni nevrologik ko'rikda bolaning o'zini tutish holati va nevrologik belgilar omuxta ravishda baholanishi kerak.

Nevrologik ko'rik standartlarga maksimal moslashtirilgan sharoitda o'tkazilishi lozim: xona harorati  $24-26^{\circ}\text{S}$  (chala tug'ilgan bolalar uchun kuvezdagi harorat  $+32-35^{\circ}\text{S}$ ), kuchli yorug'lik, shovqin bo'lmasligi, yo'rgaklash stoli o'rtacha yumshoqlikda bo'lishi va ko'rik bolani ovqatlantirishdan 1 soat oldin o'tkazilishi kerak. Chunki xonada harorat past bo'lsa mushaklar tonusi oshadi va tremor paydo bo'ladi, aksincha, yuqori haroratda mushaklar tonusi va reflekslar pasayadi. Xuddi shuningdek, ovqatlangandan so'ng bolada mushaklar tonusi pasayganligi, och qolganda esa mushaklar tonusining oshganligi va bezovtalik kuzatiladi.

**Chaqaloqlarni nevrologik ko'rik quyidagilarni o'z ichiga oladi:**

1. O'zini tutish holati.
2. Muloqotga kirishi.
3. Mushaklar tonusi.
4. Shartsiz reflekslar.
5. Spontan harakat faolligi.
6. Miya asab tolalari faolligi va pay reflekslarini tekshirish.
7. Og'riq manbalarini aniqlash.

Chaqaloqning turli qo'zg'atuvchilarga javobi (vrachning ovozi, tegish, yorug'lik, qo'ng'iroq tovushi), shuningdek mushaklar tonusi, harakat

faolligi, shartsiz reflekslarning namoyon bo'lishi darajasi bola qanday holatda ekanligidan bog'liq.

T.B.Brazenton bo'yicha sog'lom chaqaloq bolada quyidagi holatlar ajratiladi.

1. Chuqur uyqu: bunda bolaning ko'zlari yumuq, nafasi ravon, qo'l-oyoqlarda spontan harakat va ko'z olmalarining harakati kuzatilmaydi.
2. Yuzaki uyqu: bunda bolaning ko'zlari yumuq, nafasi notekis, qo'l-oyoqlarida sezilarsiz harakat va ko'z olmalarining tez harakati aniqlanadi.
3. Mudrash: bolaning ko'zlari ochiq yoki yarim ochiq, qo'l-oyoqlarida harakat sekinlashgan.
4. Tinch hushyorlik: ko'zlari ochiq, qarashi aniq, harakat faolligi minimal.
5. Faol hushyorlik: ko'zlari ochiq, qarashi aniq, harakat faolligi yaxshi.
6. Yig'i: ko'zlari ochiq yoki yopiq.

Sog'lom, muddatida tug'ilgan chaqaloqlarda uyqu – hushyorlik sikllari takrorlanib turadi. Uyqu 50 daqiqadan 2 soatgacha, hushyorlik 10 daqiqadan 30 daqiqagacha davom etadi. Ovqatlanishdan oldin muddatida tug'ilgan chaqaloq mustaqil ravishda uyg'onadi. Chala tug'ilgan chaqaloq (28 hafta va undan kam) doim uyqu holatida bo'ladi, lekin unga qo'l tegizganda va holatini o'zgartirganda uyg'onib, ko'zlarini ochadi. 32 haftalikdan keyin tug'ilgan chaqaloqlar spontan uyg'onib, ularda uyqu va hushyorlik vaqtlari aniq ko'rinib turadi.

Yorug'likka reaksiyani tekshirish. Buning uchun qo'l fonari bilan bolaning ko'ziga yorug'lik tushirsak, u ko'zlarini yumadi va boshini orqaga tashlaydi (Peyper refleksi).

Bola hayotining dastlabki 5–6–kunlarida harakat qilayotgan qo'zg'atuvchiga (oq yoki qizil pufak) reaksiyasi deyarli bo'lmaydi. Hayotining 6–7–kunlarida esa harakatdagi predmetni kuzatish paydo bo'ladi. gi yoki ular oralig'ining kengayganligi aniqlanadi. Muddatida tug'ilgan chaqaloqlarda boshning konfiguratsiyasi hayotining dastlabki haftasi mobaynida, chala tug'ilgan bolalarda esa 2–3 haftada o'tib ketadi.

Chaqaloqlarda sagital chokning kengligi 0,3sm; chala tug'ilgan bolalarda esa 0,5sm–dan ortiq bo'lmasligi lozim. Katta va kichik

liqildoqlarning kattaligi har xil bo'lib, katta liqildoq 4x5sm – gacha bo'lishi mumkin.

**Bosh aylanasi bolaning gestatsiya yoshiga bog'liq.** Odatda bosh aylanasi bola bo'yining yarmi +10 – ga teng ( $\pm 1,5\text{sm}$ ). Shuningdek bolaning bosh aylanasi ko'krak aylanasiidan 1–3sm katta bo'ladi. Bosh aylanasi chaqaloqlarda haftasiga 0,5sm – dan, ya'ni 1 – oyda 2 – 5sm – ga oshadi.

**Dizembriogenez stigma (belgi)larini aniqlash.** Agar chaqaloqda 5 va undan ortiq stigmalar aniqlansa, bu hol asab tizimining ham ontogenezi Buzilganligidan, ya'ni bosh miyaning displaziyasidan dalolat beruvchi xavf belgisi hisoblanadi.

**Bolaning yig'isi.** Sog'lom chaqaloq bolaning yig'isi emotsional bo'ladi. Bemor bolaning yig'isi esa past, ba'zan aksincha baland, monoton, qisqa, og'riqli (go'yoki bola unga teginmaslikni so'rayotgandik), o'tkir, spontan paydo bo'luvchi (miyaga qon quyilganda, giperbilirubinemiya, entsefalopatiya, gipokaltsiemiya, gipomagnemiya, meningitda, narkotiklardan ajratganda) xususiyatiga ega bo'ladi.

Shunday qilib, nevrologik statusni baholash chaqaloq ko'rigining asosiy komponentlaridan biri bo'lib, u markaziy asab tizimi zararlanishlarini o'z vaqtida aniqlash imkonini beradi.

CHAQALOQLARNING SHARTSIZ REFLEKSLARI.

№	Refleksning nomi	Kim tomo – nidan qachon kiritilgan	Topik diagnostikasi	Refleks turi	Qaysi yoshgacha aniqlanadi	Refleksning namoyon bo'lishi
1.	Izlash refleksi	Pepys, 1667 yil	Uchlamchi asab tolasi afferent yo'li, Varolleev ko'prigining efferent yo'li, uzunchoq miya, orqa miyaning yuqori bo'yin segmentlari.	Fiziologik	3 oygacha	Og'iz burchagini silaganda lab pastga tushadi va bola boshini qo'zg'atuvchi tomoniga buradi. Yuqori labning o'rtasiga bosganda u reflektor ravishda yuqoriga ko'tariladi va bosh orqaga tashlanadi. Xuddi shu narsani pastki labda o'tkazsak, pastki lab pastga tushadi va bola boshini egadi.
2	Xartum refleksi	Esherish, 1888 yil; Frendenber, 1931 yil	Uchlamchi asab tolasi, yuz asab tolasi, Varoli – ev ko'prigi, uzunchoq miya.	Fiziologik	3--4 oygacha	Barmoq yoki bolg'acha bilan yuqori labga urib ko'rilganda mimik mushaklarning qisqarishi kuzatiladi (lablar xartum kabi yig'iladi).
3	So'rish refleksi	Preyer, 1891 yil	Y, VII, X, XI va XII juft miya asab tolalari	Fiziologik		Bolaning og'ziga barmoqni kirgizganda so'rish harakatlari paydo bo'ladi.
4	Kaft – og'iz refleksi	P.S.Babkin 1955 yil	Orqa miyaning bo'yin qismi.	Fiziologik		Bolaning kaftiga bosganda u og'izchasini ochadi.
5	Yuqori ushlash refleksi	Robinson, 1891 yil	Orqa miyaning bo'yin qismi, VI – VIII bo'yin segmentlari	Fiziologik	3 – 4 oy – likgacha, so'ngra shartli refleksga o'tadi	Bola qo'l kaftini qititlaganda, barmoqlar bukilib predmetni ushlaydi.
6	Robinson refleksi	Robinson, 1891 yil	Orqa miyaning VI – VIII bo'yin segmentlari	Fiziologik	3 – 4 oygacha	Vrachning barmoqlarini ushlagan holda chaqaloq havoda osilib turadi
7	Verkomning pastki ushlash refleksi	Van Woerkam, 1912 yil	Orqa miyaning I va II dumg'aza va V bel segmentlarida yopiladi.	Fiziologik	12 oylikgacha	Chaqaloq oyoq kaftining o'rtasiga barmoqlar bilan yengil bosganda oyoq barmoqlari bukiladi. Barmoqlar bilan birga oyoqchalari ham bukiladi.

8	Moro refleksi	Moro, 1918 yil	Orqa miyaning bo'yin qismi. Bu refleks servikal patologiyani aniqlashning skrinning testidir.	Fiziologik	3-4 oyligacha	Bola yotgan yostiqchaga to'satdan urilganda, u yarim ochiq qo'llarini ochadi, barmoqlar yopiladi (refleksning I fazasi). So'ngra ular o'z o'miga tushadi (refleksning II fazasi).
9	Galant refleksi	Galant, 1917 yil Bertolotti, 1904 yil	Orqa miya	Fiziologik	2-3 oylilik gacha	Chaqaloq terisini umurtqa pog'onasi bo'ylab qititilganda u yoysimon egiladi. Qititilgan tomondagi oyoq barcha bo'g'inlarda bukiladi.
10	Perez refleksi	Perez, 1955 yil	Orqa miyaning barcha qismlari	Fiziologik	3 oylilik gacha	Bolani betini pastga qilib vrachning kafti ustiga yotqiziladi. Vrach barmog'i bilan dum sohasidan bo'ynigacha umurtqa pog'onasi bo'ylab silaydi. Bolada qisqa muddatli apnoe, qichqirish, umurtqa pog'onasining lordozi, qo'l va oyoqlarning yoyilishi va boshning orqaga tashlanishi kuzatiladi. Refleksning asosiy komponentlari - yig'i, qo'l - oyoqlarning yoyilishi, bosh va chanoqning yuqoriga ko'tarilishi. Shuningdek bolada anusning bo'rtib chiqishi va siyish ham kuzatilishi mumkin. Perezning «dekupitilgan» refleksida - boshning orqaga tashlanishi kuzatilmaydi.
11	Tayanch refleksi	Magnus, 1922 yil Rademeck, 1931 yil	Miya ustuni va orqa miyaning bel qismi.	Fiziologik	4-5 hafta	Bolani stol ustiga tik qo'yganda oyoqchalari bilan stolga tayanib vrach yordamida tik turadi.
12	Qadam tashlash refleksi	Peiper	Orqa miyaning bel qismi segmentlari	Fiziologik	2 oygacha	Bolani yerga tayantirib tanasini oldinga yengil egib ko'rganda u qadam tashlash harakatini qiladi.
13	Bayerning emaklash refleksi	Bayer	Orqa miyaning bel qismi	Fiziologik		Qorniga yotqizilgan chaqaloqning oyoq kaftlariga yengil bosganda u emaklashga harakat qiladi.
14	Himoya refleksi		Orqa miyaning yuqori bo'yin segmentlari	Fiziologik	1,5 oygacha	Bola qorniga yotqizilganda bola darhol boshini yonga buradi va ko'tarishga harakat qiladi.
15	Tortib olish refleksi	Peiper, 1962 yil	Orqa miyaning bel qismi	Fiziologik		Agar oyoq kaftlariga yuzaki nina sanchilsa, oyoqlar son, boldir va panjalarda bir vaqtda bukiladi.
16	Ekstensor - lar qo'shma refleksi		Orqa miyaning bel qismi. Pastki paraparez tashxisi uchun qo'llaniladi.	Fiziologik		Oyoqlardan biri passiv holda ochiladi, shu oyoqning kaftiga nina sanchilsa, u yoyiladi va boshqa oyoqqa yaqinlashadi.
17	Babinskiy refleksi	Babinski, 1898 yil	Piramid yo'llar	Patologik		Sog'lom bolalarda bo'lmaydi. Oyoq kaftlarini qititilganda katta barmoqlar ekstenziyasi va boshqa barmoqlarning yelpig'ichsimon yoyilishi kuzatiladi.

## MUSTAQIL ISH UCHUN TOPSHIRIQLAR.

### Savollar:

1. Perinatal davr tug'risida tushuncha
2. Perinatal kasallanish tug'risida tushuncha
3. Perinatal o'lim haqida tushuncha
4. Neonatal davr, perinatal davr haqida tushuncha
5. Antenatal o'lim haqida tushuncha
6. Intranatal davr haqida tushuncha
7. Erta neonatal davr haqida tushuncha
8. Hozirgi kunda perinatal va neonatal xizmat holati
9. Tirik va o'lik tug'ilish mezonlari
10. Erta tug'ilish tushunchasi.

### TESTLAR:

1. Gestatsiya yoshiga kura muddatidan oldin tug'ilish muddatlari:
  - A. 37 – 38 hafta
  - B. 22 – 37 hafta
  - V. 34 – 38hafta
  - G. 36 – 38 hafta
2. Muddatidan oldin tug'ilgan bolalar uchun xos:
  - A. Ritmik nafas
  - B. O'pkada surfaktant tizimi yetilgan
  - V. Nafas markazi yetilmagan
  - G. Immun tizimi yaxshi rivojlangan
3. Muddatidan oldin tug'ilgan bolalarda gipotermiyaga moyillik nima bilan bog'langan?
  - A. Termoregulyatsiya markazining yetilmaganligi
  - B. Teri osti yog' qavatida to'yinmagan yog' kislotalarining ko'pligi
  - V. Qung'ir yog'ning ko'pligi
  - G. Teri osti yog' qavatida to'yingan yog' kislotalarining ko'pligi

4. Nima sababdan muddatidan oldin chakaloklarda fiziologik sariqlik uzoqroq davom etadi?

- A. Taloq faoliyati yetilmaganligi
- B. Eritrotsitlarda kattalar gemoglobini yuqori
- V. Glyukuronil transferaza tizimi yetilmagan
- G. Eritrotsitlarda fetal gemoglobini yukori

5. Muddatidan oldin tug'ilgan bolalarda shish paydo bo'lishiga moyillikning asosiy sabablari:

- A. Gipematriemiya, giperxloremiya
- B. Buyrakga qon kelishining kuchayganligi
- V. Gipoalbuminemiya, qoptokcha filtratsiyasining pastligi
- G. Giperalbuminemiya, buyrak konsentratsion faoliyatining yuqoriligi

6. Chaqaloqning yetilganlik darajasi qanday jadval buyicha aniqlanadi?

- A. Ballard
- B. Apgar
- V. Dauns
- G. Silverman

7. Indikator tizimi uchun asosiy ma'lumot bo'lib hisoblanadi:

- A. Neonatal ulim darajasi
- B. Chaqaloqlning tana vazni
- V. Tug'ruq tarixi
- G. Operativ muolajalarni

8. Ballard jadvali bilan baholanadi:

- A. Homilaning jismoniy yetilganligi
- B. Homilaning asab – mushuk tizimi yetilganligi
- V. Chaqaloqning ruhiy holati
- G. Yetilganlik darajasining gestatsiya yoshiga mosligi

9. Gravidogramma – bu:

- A. Tugruk I – chi davrining grafik tasviri
- B. Tugruk II – chi davrining grafik tasviri
- V. Xomiladorlik davrining grafik tasviri
- G. Tugruk III – chi davrining grafik tasviri

10. Partogramma – bu:

- A. Tug'ruq I – chi davrining grafik tasviri
- B. Tug'ruq davrining grafik tasviri
- V. Homiladorlik davrining grafik tasviri
- G. Tug'ruq III – chi davrining grafik tasviri

11. Antenatal davr homilalikning nechanchi haftasidan boshlanadi?

- A. 28 haftasidan
- B. 22 haftasidan
- V. 20 haftasidan
- G. 33 haftasidan

12. Intranatal davr tushunchasi – bu

- A. Bola tug'ilgandan so'nggi davr
- B. Homilalik davri
- V. Tug'ruq jarayoni boshlanganidan bola tug'ilgancha
- G. Urug'lantirishdan boshlab bola tug'ilgancha

13. Xozirgi paytda perinatal o'lim sabablari orasida asosiy joylardan birini qaysi patologiya egallaydi

- A. Yuqumli kasalliklar
- B. Rivojlanish nuqsonlari
- V. Tug'ruq jarohatlari
- G. Muddatidan oldin tug'ilish

14. Perinatal davr nechta davrini o'z ichiga oladi?

- A. 3
- B. 4
- V. 2
- G. 1

15. Tirik tug'ilganlik belgilariga quyidagilardan qaysi biri kirmaydi?

- A. Yurak urishi
- B. Nafas
- V. Kindik tizimchasi pulsatsiyasi
- G. Teri rangi

16. Fiziologik reflekslar bolaning qanday holatida aniqlanishi lozim?

- A. Tinch, faol holatda



- B. Tinch, uyku holatda
- V. Bezovta, ovqatlanish vaqtida
- G. Darhol ovqatlangandan so'ng

17. Fiziologik reflekslar holatlari nimani baholaydi?

- A. Periferik asab tolalari faoliyatini
- B. MATning rivojlanish darajasini
- V. Asab sinapslarning holatini
- G. Innervatsiya darajasini

18. Patologik reflekslar holati nimani baholaydi?

- A. Ichki a'zolar patologiyasini
- B. Gemostaz buzilishini
- V. MATning chuqur zararlanishini
- G. Periferik asab tizimi zararlanishini

19. Yangi tug'ilgan chaqaloqda Babinskiy refleksining mavjudligi nimani anglatadi?

- A. MATning yetilmaganligini
- B. MATning yetilganligini
- V. Piramida yullarining mag'lubiyatini
- G. Orqa miyaning mag'lubiyatini

20. Yangi tug'ilgan chaqaloqda Galant refleksining mavjudligi nimani anglatadi?

- A. Piramida yullarining mag'lubiyatini
- B. Orqa miyaning mag'lubiyatini
- V. MATning yetilmaganligini
- G. Uchlamchi asab tolasining mag'lubiyatini

### III. MUDDATIDAN OLDIN TUG'ILGAN CHAQALOQLAR

Muddatidan oldin tug'ilgan bola deb homiladorlikning odatdagi muddati (38 – 41 hafta)dan oldin tug'ilgan bolalarga aytiladi. Homiladorlikning muddati oxirgi hayz ko'rishning dastlabki kunidan boshlab hisoblanadi. Shunday qilib, 22 haftadan 38 haftalikgacha, tana vazni 2500g – dan kam va tana uzunligi 45 sm – dan kam bo'lgan chaqaloqlar chala tug'ilgan chaqaloqlar hisoblanadi. Homiladorlikning 28 xaftagacha va tana vazni 1000 g – dan kam bo'lib tug'ilish esa bola tashlash deb ataladi. Lekin bunday homila 7 kundan ortiq yashasa, u tirik tug'ilgan homila hisoblanadi.



Turli mamlakatlarda chala tug'ilish barcha chaqaloqlarga nisbatan hisoblanganda 3%dan 16%gacha yetadi. Chala tug'ilgan bolalar orasida o'lim ancha yuqori bo'lib, u muddatida tug'ilgan bolalardagiga nisbatan 20 – 30 marta ko'pdir.

Chala tug'ilishning sabablari. Chala tug'ilish asosan ijtimoiy – iqtisodiy a'mollarga bog'lik bo'lib, nafaqat turli davlatlarda, balkim bir davlat ichidagi turli mintaqalarda ham turlicha (3,6 – 16,6%gacha).



S.M.Bekker chala tug'ilish sabablarini 8 guruhga bo'ladi: 1) onaning yuqumli kasalliklari; 2) homiladorlikning asoratlari bilan kechishi; 3) homiladorlik paytidagi jarohatlanishlar; 4) homila va ona qonining izoserologik sig'ishmasligi; 5) ona jinsiy a'zolarining rivojlanish nuqsonlari; 6) onaning asab va endokrin kasalliklari; 7) onaning somatik kasalliklari; 8) xromosomlarning anomaliyalari.

Bulardan tashqari chala tug'ilishga kriminal tarzda homilani olib tashlashga urinish, ko'p homilalik homiladorlik, yo'ldoshning zaharlanishi, homilaning bachadonda noto'g'ri joylashganligi va onaning yoshi (30 yoshdan katta yoki 18 yoshdan kichik) kabi omillar ham sabab bo'lishi mumkin.

Chala tug'ilganlikning belgilari. Chala tug'ilgan bolalar o'ziga xos ko'rinishga ega: a) kichik o'lchamlar – ularning bo'yi qisqa (45 smgacha),

o'zi ozg'in, bosh va ko'krak aylanasi muddatida tug'ilgan bolalarnikiga nisbatan kichik bo'ladi; b) tana tuzilishining nomutanosibligi – chala tug'ilgan bolalarda bosh va tana nisbatan katta, bo'yin va oyoqlar esa kalta, kindik xalqasi odatdagidan pastda joylashgan bo'ladi; v) ularning tanasidagi to'klar (lanugo) kuchli rivojlangan – yumshoq momiq, tuqchalarni tananing barcha sohalarida kurish mumkin; g) terining keskin giperemiyasi; d) qizchalarda katta jinsiy lablarning yaxshi rivojlanmaganligi natijasida jinsiy yoriqning ochiq turishi; ye) yorg'oqning bo'shligi (kriptorxizm); j) qo'l barmoqlaridagi timoqlarning yaxshi rivojlanmaganligi; z) quloq supralarining yumshoqligi va kallaga yopishib turishi; i) kichik liqildoqlarning ochiqligi; k) ko'krak bezlarining rivojlanmaganligi.

**Chala tug'ilgan bolalarning o'ziga xos xususiyatlari.** Chala tug'ilgan bolalarning umumiy ahvoli Apgar jadvali bo'yicha baholanib u qoniqarli – dan o'ta og'irgacha bo'lishi mumkin. Patologik holatlar (infektsion toksikoz, markaziy asab tizimining jarohatlanishi, nafas olish jarayonining buzilishi)ning qay darajasida rivojlanganligiga qarab, chala tug'ilgan bolalarning umumiy ahvoli turlicha bo'lishi mumkin.

Chala tug'ilgan bolalar uchun lanjlik, mushaklar tarangligining pasayishi, ovozning past bo'lishi, emish va yutish reflekslarining yaxshi rivojlanmaganligi, gipoglikemiyaga moyillik, ovqat hazm qilish fermentlari faolligining pastligi, gipoproteinemiya, termoregulyatsiya – ning rivojlanmaganligi xosdir.

Tashqi muhitga moslashuv jarayoni ancha uzoq va og'ir o'tib, chaqaloqlik davri ularda cho'ziladi, o'ta chala tug'ilgan chaqaloqlarda u 1,5–2 oygacha bo'ladi.

Chala tug'ilgan bolalarda markaziy asab tizimi yaxshi rivojlanmagan bo'lib, homilalik paytida ta'sir etadigan zararli omillar ta'sirida bu holat yanada kuchayadi.

O'ta chala tug'ilgan chaqaloqlarda emish va yutish reflekslari past yoki umuman aniqlanmaydi, harakat faolligi sust, nafas olish markazi yaxshi rivojlanmaganligi tufayli vaqti – vaqti bilan nafasning to'xtab qolishi (apnoe) kabi belgilar xosdir.

Chala tug'ilgan bolalarda bosh miya po'stlog'i va po'stloqdagi markazlarning ihtisoslanishi borasidagi rivojlanish tugallanmagan bo'ladi. Buning natijasida asab xujayralarining tez charchashi kuzatiladi. Chala

tug'ilgan bolalarda EEG—ning natijalari ular 2—3 oylik bo'lgandagina muddatida tug'ilgan bolalarnikidek bo'lishi mumkin.

Tana haroratini mutanosiblash (termoregulyatsiya) tizimi chala tug'ilgan bolalarda o'ta rivojlanmagan bo'lib, ular juda tez sovuqotish bilan bir qatorda tezlik bilan isib ketishlari ham kuzatiladi, ya'ni chala tug'ilgan bolalarning tana harorati tashqi muhit haroratidan bog'liqdir. Ulardagi sovuqotishga moyillik teri osti yog' qavatining yetarli rivojlanmaganligi, tana yuzasining vaznga nisbatan ancha kattaligi bilan tushuntiriladi. Sovuqotishning asosiy sababi parvarishning noto'g'riligidir. Bu holat bola umumiy ahvolining yomonlashuvi, terining oqarishi va fiziologik re—flekslarning susayishi bilan kechadi.

Bolaning ortiqcha isib ketishi ham termoregulyatsion markazning yetilmaganligi bilan bog'liq bo'lib, u qon tomirlarining issiqlikni tashqi muhitga yaxshi berolmasligi, shuningdek teri bezlarining yaxshi rivojlanmaganligidan kelib chiqadi. Keskin isib ketish natijasida tana harorati subfebril darajadan yuqori darajalar ( $39^{\circ}\text{S} - 40^{\circ}\text{S}$ ) gacha ko'tarilishi, hansirash, ich ketishi, tutqanoq xurujlari va gemorragik sindromlar kelib chiqishi mumkin.

Burun yo'llari chala tug'ilgan bolalarda tor bo'lib, ularning shilliq qavati qon tomirlariga juda boy, shu tufayli hattoki yengil yallig'lanishda ham shilliq pardalar keskin shishib, burun yo'llari yanada torayadi va natijada nafas olish qiyinlashadi. Chala tug'ilgan bolalar uchun burundan nafas olish xosdir. Nafas olishda ishtirok etadigan mushaklar ularda yaxshi rivojlanmagan. Ko'krak qafasi mexanik ta'sirga beriluvchan bo'ladi. Chala tug'ilgan bolalarda alveolalarning yetilmaganligi va ular orasidagi to'siqning qalinligi xos bo'lib, bu holat gaz almashinuvini ancha qiyinlashtiradi, o'pka kapillyarlari devorlarida elastik tolalar kamligi dimlanish holatiga olib keladi. O'ta chala tug'ilgan bolalarda pnevmopatiyalar ko'p uchrab, ularning kelib chiqishiga xos faol antiatelektatik modda — surfaktantning yetishmasligi sabab bo'ladi. Surfaktantning fiziologik ta'siri nafas chiqarish paytida alveolalardagi yuza tarangligini kamaytirishdan iborat. Surfaktantning kamayishi yoki yo'qligi natijasida birlamchi va ikkilamchi atelektazlar kelib chiqadi. Surfaktant lipoproteinlardan tashkil topgan bo'lib, uning hosil bo'lishi homilalikning 20 haftalaridan boshlanadi. Alveolalardagi yuza tarangligining kamayishi asosan fosfolipidlar (letsitin, fosfatidilxolin va sfingomielin) tanqisligidan kelib chiqadi. O'pkaning biokimyoviy jihatdan yetukligi homilalikning 35 haftalariga borib butunlay shakllanadi.

Shuning uchun chaqaloq qancha erta tug'ilsa, alektazga moyillik shu kadar kuchli bo'ladi.

Chala tug'ilgan bolalarda nafas jarayoni tezlashgan, yuzaki, aritmik va juda labil (o'zgaruvchan) bo'lib, uning soni har daqiqada 40–60 martaga yetadi.

Chala tug'ilgan bolalar tomir urishi ham labilligi bilan ajralib turib, bola tinch holatida u 1 daqiqada 120–160tacha bo'ladi. Tomir urishi (puls)ning har daqiqada 100tadan kamayishi bradikardiya, 180tadan ko'payishi esa taxikardiya deb baholanadi.

Arterial qon bosimi chala tug'ilgan bola hayotining dastlabki oyida 50–80 mm simob ustini oralig'ida, minimal qon bosimi esa o'rtacha 25 mm simob ustinigga teng bo'ladi.

Yetilmaganlik darajasi kuchli bo'lgan chala tug'ilgan bolalarda Arlekin belgisi: bolani yonboshlab yotqizib ko'rilganda, tananing yuqori qismi terisi oqarib, pastki qismi esa qizg'ish rangga kirishi kuzatiladi. Bu belgining kelib chiqishiga sabab tomirlar tarangligining yetishmasligidir. Homilalik davrida faoliyat ko'rsatadigan yurakdagi tabiiy teshiklarning yopilib ulgurmagani natijasida sistolik–diastolik shovqinlar kelib chiqadi.

Og'iz shilliq pardasi nozik va yengil shiqastlanuvchan bo'lib, ko'pincha unda zamburug'li kasalliklar rivojlanadi. Homila va chaqaloq hayotining dastlabki kunlarida oshqozon vertikal holatda joylashgan bo'ladi. Oshqozon kardial qismi yomon rivojlangan, buning natijasida ovqatning qisman og'iz bo'shlig'iga qaytib kelishi kuzatiladi.

Oshqozondan ovqatning 12–barmoqli ichakka o'tishi chala tug'ilgan bolalarda 130–140 daqiqadan so'nggina sodir bo'ladi. Chala tug'ilgan bolalar oshqozonida erkin xlorid kislotasi ovqatgacha va ovqatdan so'ng 0ga tengdir. Umumiy kislotalik esa ovqat hazm qilish jarayonida 10dan 76gacha ko'tariladi. Oshqozondagi rN (vodorod ko'rsatkichi) 4–5ga tenglashadi. Bulardan tashqari chala tug'ilgan bolalarda oshqozon osti bezining fermentativ faoliyati ancha past bo'ladi.

Chala tug'ilgan bolalarda ichak devorlari mikroblar va toksinlarni juda yaxshi o'tkazadi, bu holat ularning qonga tushishi, hamda butun organizmga tarqalishi uchun zamin yaratadi. Muddatidan oldin tug'ilgan bolalarda ichak va qorin devori mushaklarining gipotoniya kuzatilib, natijada me-teorizm rivojlanadi. Chala tug'ilgan bolalarning axlati bo'tqasimon, och –

tillarang yoki sariq – zarg'aldoq rangda bo'lib, kuniga 5–6 martagacha bo'ladi.

Chala tug'ilgan bolalar jigari faoliyat jihatidan sezilarli darajada yetilmagan bo'lib, u glyukuronil – transferaza tizimi yetilmaganida ayniqsa yaqqol namoyon bo'ladi. Ushbu tizimning yetilmaganligi tufayli bolalarda giperbilirubinemiya kelib chiqadi va bu holat chala tug'ilgan bolalarda qon ivishi jarayonining buzilishi va gemorragik holatlar rivojlanishiga sabab bo'ladi.

Chala tug'ilgan bolalarda buyrak faoliyati – ko'ptokchalari filtratsion buyrak naychalarida siydikni quyuqlashtirish qobiliyatining pastligi bilan ta'riflanadi. Sog'lom chala tug'ilgan bolalar siydigida ayrim hollarda oqsil aniqlanib, siydikning nisbiy zichligi bola hayotining dastlabki kunlarida nisbatan yuqoriroq (1012–1014) bo'ladi, keyingi kunlarda esa ancha pasayadi (1002–1005).

Chala tug'ilgan bolalarda endokrin bezlar tuzilish jihatidan farqlangan bo'lsa ham, faoliyat jihatidan hali to'liq yetilmagan bo'ladi. Buyrak usti bezlari glyukokortikoidlarning barcha fraktsiyalarini sintez qilish qobiliyatiga ega bo'lgani holda 17 – oksiketosterodlar ekskretsiyasining yig'indisi bola hayotining dastlabki oyi davomida ancha kam bo'ladi. Chala tug'ilgan bolalarda buyrak usti bezlarining miya qavati faoliyat jihatidan yetilmagan bo'lib, bu holat katexolaminlar biosintezining pasayishida namoyon bo'ladi.

**Chala tug'ilgan bolalarda suv – tuz almashinuvining xususiyatlari.** Chala tug'ilgan bolalarda tana vaznining 80 – 85%ini suv tashkil qilib, uning asosiy qismi hujayralardan tashqarida joylashgan bo'ladi. Tana yuzasining nisbatan kattaligi suvning bug'lanish (perspiratsiya) yo'li bilan ko'plab yo'qotilishiga olib keladi (har soatda 1,95 ml/kg). Bola hayotining dastlabki soatlarida suyuqlikning qayta taksimlanishi, ya'ni tomirlardan oraliq (interstitsial) bo'shliqlarga o'tishi kuzatilib, bu holat tarqalgan shishlarning paydo bo'lishiga sabab bo'ladi, buning natijasida tug'ilgan paytdagi plazmaning gidremiyasi, qonning "quyuqlashuvi" bilan almashadi. Chala tug'ilgan bolalarda plazmaning osmotik kontsentratsiyasi 270–354 mmol/l ni tashkil qiladi. Plazmadagi natriyning miqdori 154–165 mmol/l, kaliy esa 6,5 mmol /l ga teng bo'lib, gipernatriemiya himoya mexanizmi tariqasida vujudga keladi.

Suv – tuz almashinuvining chala tug'ilgan bolalardagi xususiyatlarini e'tiborga olgan holda infuzion davolash belgilanishi lozim. Ichishga va parenteral beriladigan suyuqliklar miqdori dastlabki kunlarda 40–60 ml/kg ga teng bo'lib, keyinchalik bu miqdor asta–sekin ko'paytiriladi. Aksariyat hollarda yo'qotilgan suyuqlik o'rmini bosish va parenteral ovqatlantirish maqsadida 10%li glyukoza eritmasi tayinlanadi.

Chala tug'ilgan bolalarda tabiiy himoya kuchlari (komplement, pro–perdin, lizinlar, lizotsin) yaxshi rivojlanmagan. V–limfotsitlar soni muddatida tug'ilgan bolalarnikidek, lekin to'liq rozetkalar (EAS – ROK) soni o'ta chala tug'ilgan bolalarda ancha kam bo'ladi. T–limfotsitlarning nisbiy miqdori va chalalik darajasi orasida korrelyatsiya mavjud bo'lib, bola qancha kichik gestatsion yoshida tug'ilgan bo'lsa, T–limfotsitlarning miqdori shunchalik kam bo'ladi.

Odatda immunoglobulin M va A yo'ldosh orqali onadan bolaga o'tmaydi. Chala tug'ilgan bolalar kindik tizimchasi qonida bu immunoglobulinlar umuman bo'lmaydi yoki kam bo'ladi. Ushbu immunoglobulinlarning kindik tizimchasi qonida ko'payishi yo'ldoshning ante– yoki intranatal jarohatlanishi hamda homilalik davrining yuqumli kasalliklari oqibatida kelib chiqadi. Immunoglobulin G chala tug'ilgan chaqaloqlarda nisbatan kam bo'lib, uning miqdori chalalik darajasiga bog'liqdir. Bola hayotining dastlabki 3 oyi mobaynida uning miqdori ancha past bo'ladi.

### **III. 1. MUDDATIDAN OLDIN TUG'ILGAN BOLARDA O'TKINCHI HOLATLARNING KECHISH XUSUSIYATLARI.**

**Fiziologik sariqlik** chala tug'ilgan bolalarda nisbatan uzoqroq davom etib, bilirubinning qonda to'planishi sekin boradi, uning ayni ko'paygan vaqti bola hayotining 5–8 kunlariga to'g'ri kelib, 135–170 mkmol/l gacha yetishi mumkin (muddatida tug'ilgan chaqaloqlarda bu holat 3–4 kunda ruy berib, bilirubin miqdori 120–125 mkmol/l atrofida bo'ladi). Bu holat gepatotsitlarda erkin bilirubinni bog'lashda ishtirok etuvchi glyukuronil–transferaza tizimining yetilish jarayoni kechikishi bilan bog'liqdir. Buning natijasida erkin bilirubin fosfolipidlarga boy bo'lgan asab hujayralarida to'planib, bosh miya gipoksiyasi va bilirubinli entsefalopatiyaga olib keladi. Bilirubinli entsefalopatiya chala tug'ilgan bolalarda bilirubinning qondagi nisbatan kam miqdori (171 mkmol/l dan yuqori)da ham kelib chiqishi mumkin.

Bunga quyidagi holatlar imkoniyat yaratadi: gipoglikemiya (ma'lumki glyukoza uridinfosfoglyukuron kislotasining energiya manbaidir); gipoalbuminemiya (buning natijasida bilirubinning oqsil bilan birikishi kamayib, oqibatda uning zaharli xossalari oshadi); gipoksiya (bu holat hujayra qobig'ining bilirubin uchun o'tkazuvchanligini oshiradi); degidratatsiya (bunda bilirubinning qondagi miqdori ko'payadi).

**Jinsiy krizlar.** Chala tug'ilgan bolalarda sut bezlarining kattalashuvi va boshqa jinsiy krizlar muddatida tug'ilgan chaqaloqlarga nisbatan kam uchraydigan holdir. Bunga sabab sut bezlarining rivojlanmaganligi bo'lib, shu tufayli onadan o'tgan estrogen gormonlar ta'siri ostida ularning kattalashuvi kuzatilmaydi.

Chala tug'ilgan bolalarda biofloraning yaxshi shakllanmaganligi natijasida K vitamining sintezi yetarli bo'lmaydi. Buning natijasida ularda gipoprotrombinemiya holati kuchli bo'lib, gemorragik holatlarga moyillik kattadir.

Chala tug'ilgan bolalarda biroz kechikib, leykogrammadagi birlamchi kesishuv (limfotsitlar va neytrofillar orasidagi) hayotining 7–15 kunlariga to'g'ri keladi (bu holat muddatida tug'ilgan bolalarda 5–6 kunlarida ro'y beradi). Chala tug'ilgan bolalarda hayotining 5–6 haftalariga borib, fiziologik yoki erta rivojlanadigan kamqonlik ham kuzatiladi.

Tana vaznining fiziologik kamayishi chala tug'ilgan bolalarda tana vazniga nisbatan yuqori (12–14% gacha) bo'lib, uning tiklanishi sekin bo'radi (2–3 haftagacha).

Chala tug'ilgan bolalarda rN tug'ilgan paytida o'rtacha 7,25ni tashkil etadi. Atsidoz respirator – metabolik xususiyatga ega bo'lib, uning mu'tadillashuvi cho'ziladi.

### **III.2. MUDDATIDAN OLDIN TUG'ILGAN BOLALARNING RUHIY VA JISMONIY RIVOJLANISHI.**

Chala tug'ilgan bolalar uchun jismoniy rivojlanishning yuqori sur'atlari xosdir. Tug'ilganda tana vazni 1000 g bo'lgan chala tug'ilgan bolalar vazni 2–2,5 oylik bo'lganda 2 marta, 3–3,5 oylikda 3 barobar va 1 yoshga borib 8–10 barobar oshadi.



Tug'ilganda tana vazni 1001 g – dan 1500 g – gacha bo'lgan bolalarning tana vazni 2–3 oylikda 2 marta, 3,5–4 oylikda 3 marta, bir yoshga yetganda esa 5–6 martagacha oshadi.

Chala tug'ilgan bolalar jismoniy rivojlanish suratlari yuqori bo'lishiga qaramay, tana vazni tug'ilganda 1500 g – dan kam bo'lgan chala tug'ilgan bolalar hayotining dastlabki 2 yili davomida muddatida tug'ilgan tengqurlaridan bu borada ancha orqada qolishadi.

Tug'ilganda tana vazni 1000 g – dan kam bo'lgan chala tug'ilgan bolalarning bo'yi bir yoshga borib 26 – 38 sm – ga oshadi. Bola hayotining birinchi yarim yilida bo'yi har oyda o'rtacha 2,5 – 5,5 sm – ga, ikkinchi yarim yilida esa 0,5 – 3 sm – ga ko'payadi. Chala tug'ilgan bolaning bo'yi bir yoshga yetganda 70,2 – 77,5 sm – ga teng bo'ladi.

Bosh aylanasi bir yil davomida 15 – 19 sm – ga oshib, bir yoshga yetganda 44,5 – 46,5 sm – ga yetadi.

Chala tug'ilgan bolalarda tishlarning chiqishi ancha kechikadi. Tug'ilganda tana vazni 2000 g – da 2500 g – gacha bo'lgan bolalarda dastlabki tishlar 6 – 7 oylik bo'lganda, 1501 – 2000 g – gacha bo'lgan bolalarda 7 – 9 oylikda va tana vazni tug'ilganda 1001 – 1500 g – gacha bo'lgan bolalarda esa 10 – 11 oylik bo'lganda paydo bo'ladi.

Aksariyat chala tug'ilgan bolalarda asosiy ruhiy va jismoniy ko'nikmalar muddatida tug'ilgan bolalarnikiga nisbatan ancha kech vujudga keladi.

Tana vazni tug'ilganda 1500 g – gacha bo'lgan bolalarda ushbu ko'nikmalarning paydo bo'lishi hayotining dastlabki 2 yilida 2 – 3 oyga, tana vazni 1500 dan 2000 g – gacha bo'lgan bolalarda 1 – 1,5 oyga kechikadi. Tana vazni tug'ilganda 2001 g – dan 2500 g – gacha bo'lgan bolalar ruhan va jismonan rivojlanish jihatidan muddatida tug'ilgan tengdoshlaridan orqada qolishmaydi.

Chala tug'ilgan bolalarda antenatal davrda surunkali gipoksiyaga uchragan, yoki uzoq vaqt davom etgan gipoglikemik holat o'z vaqtida mu'tadillanmagan, hamda markaziy asab tizimining jarohatlari bilan tug'ilgan bo'lsa, bu holatlar bolada entsefalopatiya rivojlanishiga olib keladi va bolaning jismoniy hamda ruhan rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bunday bolalar aksariyat hollarda injiq, tez jahli chiqadigan, xafa bo'ladigan va o'ziga ishonchsizlik kabi xususiyatlarga ega bo'lishadi.

Ayrim bolalarda serebral spastik paraplegiya, gemiparez va oligofreniya kabi patologik holatlarni kuzatish mumkin. Lekin shuni qayd etish lozimki,

aksariyat chala tug'ilgan bolalar to'g'ri parvarish qilinganda va tarbiyalaganda to'laqonli bo'lib yetilishadi.

### **III.3. MUDDATIDAN OLDIN TUG'ILGAN BOLALARNI PARVARISH QILISH.**

Chala tug'ilgan bolalarning parvarishi ularning anatomik va fiziologik xususiyatlarini hisobga olgan holda tashkil etilishi lozim. Ularning parvarishi ikki bosqichda: birinchi bosqich tug'ruqxona sharoitida, ikkinchi bosqich esa bolalar shifoxonasining maxsus chala tug'ilgan bolalarni parvarish qilishga ixtisoslashtirilgan bo'limda olib boriladi.

Bokslashtirilgan bolalar xonalari (1 bosqich) yetarli miqdorda kuvezlar va boshqa uskunalar bilan ta'minlangan bo'lishi shart.

Tug'rukxonasining harorati  $24^{\circ}\text{S} - 26^{\circ}\text{S}$  dan kam bo'lmasligi, tug'ruq jarayoni qo'shimcha issiklik nurlari ostida olib borilishi lozim. Bola isitilgan steril yo'rgakka qabul qilinadi. Uning boshi tug'ilgan zahotiy oq yuqori nafas yo'llaridagi shilliq moddalar tozalanadi. Chala tug'ilgan bolani dastlabki yuvib - tarash muolajalari (yuqori nafas yo'llaridan shilimshik moddalarni so'rib olish, kindik tizimchasi qoldig'ini bog'lash, blenor - reyaning oldini olish tadbirlari) maxsus isitgichli stolda olib boriladi. Keyin chaqaloqni oldindan tayyorlab qo'yilgan kuvezga joylashtiriladi. Bola tug'ilgandan so'nggi dastlabki soatlarda aspiratsiyaning oldini olish maqsadida oshqozondagi suyuqlik olib tashlanadi.

Og'ir asfiksiya holatida tug'ilgan bolalarda, yuqori nafas yo'llaridan shilimshik moddalar surib olingach, o'pkaning sun'iy ventilyatsiyasi niqob yoki intubatsiya usuli yordamida o'tkaziladi. Shuningdek ko'rsatma bo'yi - cha yurakning bilvosita massaji, adrenalin, natriy bikarbonat tayinlanadi. Agar o'tkazilgan muolajalar foyda bermasa, bola reanimatsion blokka o'tkaziladi.

Chala tug'ilgan bolani parvarish qilish uning fiziologik xususiyatlari (nafas markazining yetilmaganligi, gidrolabillik, ovqat hazm qilish jarayonining sustligi, tashqi muhit ta'siriga qarshilik ko'rsatish qobiliyatining pastligi va b.q.)ni e'tiborga olgan holda tashkil qilinadi. Chala tug'ilgan bolalar parvarishiga onalar faol jalb etiladi. Issiklik zanjirini ta'minlash maqsadida, infektsiyaning oldini olish maqsadida ona va bolaning birga bo'lishi, terini teriga kontakti usullari qo'llaniladi.

Chala tug'ilgan bolalar tana vaznining optimal ko'payishi tana harorati barqaror turgan holdagina kuzatiladi. Agar bola hattoki ozgina sovuqotssa ham unda turli kasalliklar rivojlanish xavfi oshadi.

Chala tug'ilgan bolalarni parvarish qilishda kuvezlardan foydalanib, ularning ichida chala tug'ilgan bola uchun zarur bo'lgan sharoit yaratiladi. Kuvezda ma'lum harorat, namlik va kislorodning yetarli miqdorda berish imkoniyati bo'lib, bu ko'rsatkichlar bolaning to'g'ri rivojlanishi uchun muhim.

Chala tug'ilgan chaqaloqlar parvarish uchun yopik turdagi kuvezlar ishlatiladi. Tana vazni 2000 g – dan kam bo'lib tug'ilgan bolalarni kuvezga joylashtirish lozim. Kuvezning ichida ularning erkin harakatlanishi va bu – tun tana yuzasi bilan nafas olishini ta'minlash maqsadida bolalarni yalong'och holda saqlash tavsiya etiladi. Bola tanasining vazniga qarab, kuvez ichidagi harorat 31 – 36°S bo'ladi. Bolaning tana harorati har 3 soatda o'lchab turiladi. Agar bolaning tana harorati tug'ilgandan so'ng 12 soat o'tgach 36 – 36,5°S ga teng bo'lsa, kuvez ichidagi harorat optimal hisoblanadi.

Bolani ovqatlantirila boshlagach, kuvez ichidagi namlik asta – sekin 60 – 70%gacha kamaytiriladi. Kislorod dozimetr orqali kuvez ichiga berilib, uning miqdori 38% (har daqiqada 2 l)dan oshmasligi kerak, chunki nazoratsiz yuborilgan kislorodning yuqori kontsentratsiyasi o'pka, kuz to'r pardasi (retrolentar fibroplaziya) va markaziy asab tizimining zararlanishiga olib kelishi mumkin.

Kuvezda parvarishlash muddati bolaning tana vazni hamda uning umumiy ahvoliga bog'liq. Tana vazni 1501 – 2000 g – gacha bo'lgan bolalar kuvezda 2 – 3 kun, o'ta chala tug'ilgan bolalar esa 5 – 6 kun davomida turadi. Kuvez har 2 – 3 kunda dezinfektsiya qilinib, almashtirilib turilishi lozim. Keyin bolalar ochiq kuvezlar (karavot – isitgichlar)ga o'tkaziladi. Bolaning tana vazni 1900 g – ga yetgach, u odatdagi bolalar gamakchasiga yotqzilishi mumkin.

Chala tug'ilgan bolalarni gamakchalarga o'tkazish ko'rsatkichlari: tana haroratining barqarorligi, bola harakatining faolligi, tana vaznining sezilarli osha borishi, ikkilamchi asfiktik xurujlarning yo'qligi, kislorod berilmaganda ham terining pushti rangda bo'lishi hisoblanadi.

Chala tug'ilgan bolalarga gigienik vannalar qilish kindik tizimchasi qoldig'i tushgach 1 kundan so'ng tavsiya etiladi. Kindik yarasi bitgunga qadar kaliy permanganat qo'shilgan qaynatilgan suv bilan cho'miltiradi,

keyinchalik esa issiq vodoprovod suvi bilan cho'miltirish mumkin. Bolani cho'miltirish uchun ishlatiladigan suvning harorati  $38-40^{\circ}\text{S}$  bo'lib, cho'miltirib 5 daqiqagacha davom etadi. Cho'miltirilgandan so'ng bolani yo'rgaklash uchun belgilangan yo'rgaklar oldindan isitilgan bo'lishi lozim.

Har kuni ertalab bolaning terisi steril vazelin yoki o'simlik moyiga botirib olingan paxta bilan artiladi. Shuningdek, uning ko'zlari, burun yo'llari, quloq suprasi va jinsiy a'zolari tozalab turiladi.

Chala tug'ilgan bolalarni muntazam sayr qilishi yil faslining issiq paytida 2–3 haftalikdan, sovuq paytida esa havo harorati  $8^{\circ}\text{S}$  dan kam bo'lmaganda tavsiya qilinib, u 10–15 daqiqadan boshlab, asta–sekin 1–1,5 soatga yetkaziladi (bunda bolaning tana vazni 2600–2700 g – dan kam bo'lmasligi lozim).

Chala tug'ilgan bolalar parvarishning II bosqichi. Chala tug'ilgan va tana vazni 2000 g – dan kam bo'lgan bolalar hayotining 7–10 kunida parvarish qilishining II bosqichiga o'tkaziladi.

Chala tug'ilgan bolalarni I bosqichdan (tug'ruqxonada) II bosqichga o'tkazishdan oldin har ikkala bosqich bo'lim mudirlari kelishishadi va bola tayyorlab qo'yilgan o'ringa o'tkaziladi. Chala tug'ilgan bolalar maxsus ji–hozlangan (kuvez, kislorod) mashinada transportirovka qilinishi lozim. Bunday mashinalar bo'lmagan holda odatdagi tez yordam mashinalari ishlatilib, bola isitgichlar yordamida isitilib, II bosqich bo'limiga o'tkaziladi.

#### **3.4. MUDDATIDAN OLDIN TUG'ILGAN BOLALARNI OVQATLANTIRISH**

Chala tug'ilgan bolalarni ovqatlantirish ancha qiyin va murakkab vazifa bo'lib, u bir tomondan organizmning energiya va ovqat ingredientlariga talabining yuqoriligi, ikkinchi tomondan ovqat hazm qilish qobiliyatining pastligi bilan ta'riflanadi.

Chala tug'ilgan bolalarni ovqatlantirish ularning tana vazni va yoshinigina emas, balkim ularning umumiy ahvolini ham e'tiborga olib tashkil etilmog'i lozim. O'ta chala tug'ilgan bolalarda emish va yutish reflekslarining bo'lmasligi ularni ovqatlantirishni qiyinlashtiradi. Bunday hollarda bolani elastik polietilen zondlar yordamida ovqatlantiriladi. Zondning bolaga yuboriladigan uzunligi ko'zlar oralig'idan to'sh suyagining tig'simon o'simtasigacha bo'lgan masofaga teng.

Bola tug'ilgan paytida dastlabki ovqatlantirishgacha bo'lgan vaqt tur — licha bo'lib, u bolaning umumiy ahvolini, tug'ilgan paytidagi vaznini hisobga olgan holda belgilanadi. Iloji boricha chala tug'ilgan bolalarni o'z vaqtida ovqatlantirish lozim, chunki och qolish, ayniqsa suyuqliklarga bo'lgan ehtiyojning qondirilmaslighi natijasida oqsillarning parchalanishi, giperkaliemiya, giperbilirubinemiya hamda metabolik atsidozning kucha — yishi kuzatiladi.

Nafas olishning buzilishi, markaziy asab tizimining tug'ruk jarohati, og'ir asfiksiya bilan tug'ilgan bolalar tug'ilgandan so'ng 24—48 soat o'tgach, ohista, kichik hajmda (3—5 ml), sog'ib olingan ona suti bilan ovqatlantirila boshlanadi. Bolani dastlabki ovqatlantirishgacha bo'lgan muddat ichida vena qon tomiriga 5%li glyukoza eritmasi (30—50 ml/kg) yuboriladi. Agar bolani parenteral ovqatlantirish vaqti 72 soatdan ortiq bo'lsa, unga oqsil preparatlari ham tayinlanadi. Kundalik suqlik hajmi bola hayotining 2 kuni 40—50 ml/kg, 3 kuni 50—60 ml/kg — ga teng bo'lib, bunda u 2 kun 16—20 kkal/kg, 3 kuni esa 20—24 kkal/kg energiya bilan ta'minlanadi.

#### **Muddatidan oldin tug'ilgan bolalarni ovqatlantirish usullari.**

Muddatidan oldin tug'ilgan chaqaloqlarni ovqatlantirishning asosiy printsiplari:

- minimal enteral ovqatlanishning (trofik) erta boshlanishi;
- ozuqa moddalariga bo'lgan ehtiyojni qondirishga erishish;
- Parenteral ovqatlanishni iloji boricha tezroq boshlash (hayotning birinchi soatlari, hayot birinchi kunida) ko'rsatmalar bo'lsa;
- asta — sekin parenteral ovqatlanishni enteral bilan almashtirish;
- jismoniy o'sish va psixomotor rivojlanish sur'atlarini baholash.

Enteral oziqlantirish — ovqatlanishning eng maqbul usuli va uni rivojlanish va o'sish tezligini intrauterin darajaga yaqin darajada ushlab turadigan tarzda qo'llash kerak. Erta tug'ilgan chaqaloqdagi ovqat hazm qilish kanalining etuk emasligi, birinchi navbatda, barcha ehtiyojlarni enteral yo'l bilan ta'minlashga imkon bermaydi. Blseratif nekrotik enterokolit (YNEC) rivojlanish xavfini inobatga olgan holda, biz yangi tug'ilgan chaqaloqlar guruhiga enteral ovqatlanishni asta — sekin kiritamiz. Minimal enteral ovqatlanish yoki minimal trofik oziqlanish (MTP) — bu parenteral ovqatlanish paytida oz miqdordagi sutni enteral kiritish.

Uning maqsadi — enterotsitlarni oziqlantirish, ularning funktsional va strukturaviy kamolotini tezlashtirish, ichak shilliq qavatida salbiy

morfologik o'zgarishlarning oldini olish va parenteral ovqatlanish bilan bog'liq asoratlarni kamaytirish. Bu, shuningdek, to'liq enteral ovqatlanish usuliga kirish hisoblanadi. MTPni iloji boricha erta boshlash kerak, yaxshisi hayotning birinchi 12–24 soatlarida.

Enteral ovqatlanish minimal (trofik) ovqatlanishdan boshlanadi, uni imkon qadar erta boshlash kerak – hayotning birinchi kundan ikkinchi kunigacha kuniga 10–20 ml / kg hajmda (Cochrane reviews for trophic feeds, 2009), agar tayinlashga qarshi ko'rsatmalar bo'lmasa:

≥ 29 gestatsiya haftaligi (homiladorlik) – hayotning birinchi kundan boshlanadi;

≤ 28 haftalik homiladorlik – ikkinchisidan.

Bolaning tana vazni ekstremal pastligi (EPTV) bilan enteral ovqatlanishga tayyorligini ko'rsatuvchi belgilar:

- qomining shishishi yo'qligi, peristaltikaning mavjudligi;
- oshqozon tarkibida safro yo'qligi;
- oshqozon qonashining belgilari yo'qligi.

Agar bolada quyidagilar bo'lsa, enteral ovqatlanish man etiladi:

– beqaror gemodinamika (beqaror qon bosimi). Bunday holda siz gemodinamik barqarorlikka erishgandan 24 soat o'tgach ovqatlanishni boshlashingiz kerak;

- ichak perforatsiyasi;
- oshqozondan qon ketish;
- qizilo'ngach atreziyasi va enteral ovqatlanish bilan mos kelmaydigan boshqa malformatsiyalarga shubha.

EPTV va JPTV bilan erta tug'ilgan chaqaloqlar minimal(trofik) enteral oziqlanishi kerak:

– agar vazni 1250 g dan kam bo'lgan bola yoki og'irligi 1250–1500 g bo'lgan bolalar kamida uch kun davomida trofik ovqatlansa, shundan keyingina hajm o'sishi boshlanadi.

Tug'ilish vazniga qarab, 3–4 kundan boshlab minimal ovqatlanishdan to to'liq enteral ovqatlanishga o'tish paytida ovqatlanish hajmini oshiring (Cochrane Review, 2008):

- <1000 g – kuniga 10–20 ml / kg gacha;
  - 1000–1500 g – kuniga 20 ml / kg;
- kuniga 140–160 ml / kg maqsadli qiymatga yetguncha (tug'ilish vazniga qarab).

Sutning miqdori bolaning yoshi va tana vazniga qarab hisoblanadi (Jadval 11).

BMT Unisef "Kam vaznli chaqaloqlarni parvarishlash asoslari" o'quv  
qo'llanmasidan keltirilgan (2015).

Tug'ilgandagi vazni (kg)	Ovqatlantirishlar soni	Bir marotabali ozuqani tavsiya etilgan hajmi (ml)						
		Tug'ilgan kuni						
		1	2	3	4	5	6	7
2,0 – 2,5	Har 3 soatda	15	20	25	30	35	40	40+
1,75 – 2,0	Har 3 soatda	10	15	20	25	30	35	35+
1,5 – 1,75	Har 3 soatda	8	12	16	20	24	28	32+

7 kundan so'ng: tug'ilganidagi vazniga qo'shilgan har bir 100 gramm vazniga 2 ml – dan ozuqa miqdorini oshirish lozim.

Muddatidan oldin tug'ilgan EPTV va JPTV chaqaloqlarni quyidagicha boqish kerak:

– Erta tug'ilgan chaqaloqlar uchun optimal ovqatlanish – bu ona suti. Og'irligi 1800 g – dan (bachadon o'sishi kechikkan bolalarni ham o'z ichiga olgan holda) yoki homiladorlik davri 34 haftadan kichik bo'lgan chaqaloqlar uchun sut miqdori  $\geq 100$  ml/kg bo'lsa, sutga mustahkamlovchi (HMF – fortifikator) qo'shilishi kerak.

Fortifikator yangi tug'ilgan chaqaloq hayotining 12 kundan keyin "etuk" ona sutiga qo'shiladi.

Agar ona suti bo'lmasa, vazni 1800 g dan kam bo'lgan yoki gestatsion yoshi 34 haftagacha bo'lgan chaqaloqlar muddatidan oldin tug'ilgan chaqaloqlar uchun tayyor steril suyuq aralashmalar olishi kerak.

Oziqlantirish quyidagicha amalga oshirilishi kerak:

– Naycha bilan ovqatlanayotganda, naychani og'iz orqali kiritish afzalroqdir. Muddatidan oldin tug'ilgan chaqaloqlarni ovqatlantirganda bolyus usuli optimaldir. Og'irligi  $\leq 750$  g bo'lgan bolalarga 12 bolyus berilishi kerak, boshqalariga kuniga 8 bolyus berilishi mumkin.

– Og'irligi  $\geq 1000$  g yoki homiladorlik davri  $\leq 32$  haftadan oshgan bolalar uchun tavsiya etilgan ovqat miqdori kuniga 150 ml / kg – ni tashkil qiladi. Kuniga 15 dan 25 g / kg – gacha bo'lgan tana vazni o'sishini hisobga olish kerak. Tana vazni etarli darajada oshmagan hollarda, kunlik ovqatlanish miqdorini ko'paytirishni hisobga olish kerak (kuniga 180 ml / kg – gacha oshirish mumkin).

Og'irligi <1000 g yoki <32 haftalik homiladorlikdan oldin tug'ilgan chaqaloqlar uchun, agar suyuqlikni cheklash zarur bo'lmasa va ovqat yaxshi so'rilsa, ovqatlanishni kuniga 180–200 ml / kg – gacha oshirish mumkin.

Oshqozonda qoldiq hajm borligida:

– Dastlabki oziqlantirish bosqichida qoldiq hajmga ruxsat beriladi, bu ovqatlanish hajmiga teng bo'lsa.

Oziq – ovqat hajmining oshishi bilan, agar oxirgi uch soat ichida qoldiq miqdori:

– 30% dan kam – chiqarilgan miqdorni oshqozonga qaytarish va ovqatlanishni davom ettirish kerak;

– 31 – 50% – 1–2 ta ovqatlanishni o'tkazib yuboring;

– 50% dan ko'prog'i – to'liq jismoniy tekshiruvdan o'tkazish va 9–12 soat davomida ovqatlanishni to'xtatish. Keyin ovqatlanish avvalgi kun ko'rsatmalariga muvofiq qayta tiklanishi kerak.

Oshqozon tarkibining o't yoki ko'katlar bilan bo'yalganligi, oziq – ovqat intoleransining boshqa belgilarisiz, enteral ovqatlanishning boshlanishiga va ko'payishiga qarshi emas.

Erta tug'ilgan chaqaloqlar uchun zarur bo'lgan oziq moddalarga ehtiyoji va ovqatlanishning adekvatligi quyidagicha nazorat qilinadi:

– To'liq enteral ovqatlanish bilan bola kuniga 110–130 kkal/kg, oqsil – 3,5–4 g / kg / kun olishi kerak.

Oziqlanishning etarligini nazorat qilish:

Kundalik vazn ortishi (kilogramm olish bosqichida) bir hafta davomida kuniga kamida 15 g / kg bo'lishi kerak. Kilogramm etishmasa, ovqatlantirishni kaloriya va oqsil bo'yicha qayta hisoblash kerak.

Chala tug'ilgan chaqaloqlarni ovqatlantirishning quyidagi usullari mavjud: zond orqali va ona ko'kragidan.

Zond orqali ovqatlantirish usuli 1 martali va ko'p martali bo'lishi mumkin. Ayrim hollarda zond 12 barmoqli ichakka yuboriladi.

Bolani zond bilan ovqatlantirish uchun ko'rsatkichlar quyidagilardan iborat: emish va yutish reflekslarining sustligi, bolaning emish vaqtida ko'karishi va tez charchab qolishi hamda tana vaznining ko'paymasligi.

Doimiy zond oshqozonga burun yoki og'iz orqali yuborilib, uni yuborish yengil va hech qanday qarshiliksiz bo'lishi lozim. Doimiy zond oshqozonda 3–5 kungacha turadi, so'ngra u olinib, agar zond orqali ovqatlantirishga ehtiyoj saqlanib qolgan bo'lsa, oradan 3–4 soat o'tgach, zond qayta yuboriladi.



Bolada so'rish va yutish refleksi paydo bo'lgach, u asta-sekin ona ko'krigidan ovqatlantiriladi.

Sutning bir kecha kunduzlik miqdorini hisoblash usullari turlicha bo'lib ular orasida eng anig'i kaloriyaviy usuldir. Bunda sutning bir kecha kunduzlik hajmi quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:  $V = 10 \text{ kal/kg} \times n$ ; bunda  $n$  – bolaning kunlardagi yoshi. Masalan, 6 kunlik bola 1 kg og'irli-giga 60 kal, 10 kunlikda esa 100 kal, 10 kunlikdan 1 oylikkacha 120 kal olishi kerak, 1 oylikdan 3 oygacha bo'lgan bolalar har kg og'irlikiga 130–140 kal energiya talab qiladi.

Bolani tug'ruqxonadan chiqarish mumkin, agar:

- u kerakli tana haroratini mustaqil ravishda ushlab tura oladi;
- nafas olishni qo'llab – quvvatlashga va nafas olish va yurak – qon tomir tizimlarining ishini doimiy kuzatishga muhtoj emas;
- kerakli miqdordagi ovqatni mustaqil ravishda so'rib olishi mumkin;
- kecha – kunduz kuzatuv va biokimyoviy yoki boshqa ko'rsatkichlarni tez – tez aniqlash kerak emas;
- qo'llab – quvvatlovchi yordamni uyda qilish mumkin;
- u yashash joyidagi mahalliy pediatr va neonatolog nazorati ostida bo'ladi.

Tug'ruqxonadan bolani chiqarish to'g'risida qaror har bir alohida holatda qabul qilinadi. Bolaning sog'lig'idan tashqari, ota – onalarning tayyorgarlik darajasi ham hisobga olinadi (Jadval 12).

Jadval 12

**Tug'ruqxonadan chiqish paytida muddatidan oldin tug'ilgan chaqaloqning taxminiy yoshi va tana vazni.**

Bola tug'ilish paytida homiladorlik davri, haftalar	Tug'ruqxonadan chiqish paytida bolaning yoshi, haftalar	Tug'ruqxonadan chiqish paytida muddatidan oldin tug'ilgan chaqaloqning tana vazni
26 dan kam	12 – 18	Oldin, erta tug'ilgan chaqaloqlarni tana vazni kamida 2000 grammga etganda tug'ruqxonadan chiqarilar edi. Zamonaviy texnologiyalardan foydalanish juda kam vaznli va vazni 1800 gramm bilan tug'ilgan bolalarga tug'ruqxonadan chiqarish imkonini berdi.
26 – 27	8 – 12	
28 – 31	5 – 8	
32 – 36	1 – 5	

Bolaning ovqatlanishi to'liq bo'lishi uchun va shifoxonadan chiqqandan so'ng, ona sutiga shifoxonaga qaraganda ozroq miqdorda ona suti uchun maxsus mustahkamlovchi – boyitgichlar(Fortifikator) kiritiladi. Ular mavjud protein etishmasligini, shuningdek, ba'zi vitamin va minerallarning o'rmini to'ldiradi. Natijada, bola ularni optimal miqdorda oladi. Agar sut yetishmasa yoki umuman bo'lmasa, erta tug'ilgan chaqaloqlarga kichik vaznli chaqaloqlar uchun maxsus sut mahsulotlari berilishi kerak.

Ular etilmagan bolalarning ozuqa moddalarini hazm qilish va assimilyatsiya qilish qobiliyatiga ham, ularning ehtiyojlariga ham to'liq mos keladi. Erta tug'ilgan chaqaloqlar uchun sut tarkibida ko'proq protein, yog' va uglevodlar bor, natijada kaloriya miqdori oshadi. Ixtisoslashgan oziqlanishda ko'plab minerallarning konsentratsiyasi yuqori bo'ladi, ayniqsa temir, rux, kaltsiy, fosfor, shuningdek vitaminlar, shu jumladan D vitamini. Bunday mahsulotlarda miya va ko'rish organining to'g'ri rivojlanishi uchun zarur bo'lgan Omega – 3 va Omega – 6 sinflarining uzun zanjirli ko'p to'yinmagan yog'li kislotalari, shuningdek immunitetning optimal rivojlanishiga hissa qo'shadigan nukleotidlar mavjud. Ammo, bola 2000 – 2500 g vaznga yetganda, asta – sekin standart chaqaloq suti bilan oziqlantirishga o'tish kerak, lekin to'liq emas. Maxsus ovqatlanish erta tug'ilgan chaqaloqning ratsionida bir necha oy davomida bo'lishi mumkin.

Tana vazni 2000 g va undan ortiq bo'lgan sog'lom chala tug'ilgan bolalar uyiga javob berilib, ularni bolalar poliklinikasi nazorat qilib turadi.

Tana vazni 1700 g – dan ortganda va boshqa moneliklar bo'lmagan bolalar silga qarshi emlanadi.

### **III.5. MUDDATIDAN OLDIN TUG'ILGAN BOLALARDA PNEVMONIYANING KECHISH XUSUSIYATLARI**

Etiopatogenezi. Chala tug'ilgan bolalar pnevmoniyasi polietilogik kasallik bo'lib, ularning kasalliklari orasida birinchi o'rinni egallaydi. Zotiljamni chala tug'ilgan bolalarda gramm musbat mikroblar, respirator viruslar, mikoplazmalar chaqiradi.

Muddatidan oldin tug'ilgan bolalarda pnevmoniyaning kechishi xususiyatlari quyidagilardan iborat:

1. Muddatidan oldin tug'ilgan chaqaloqlar pnevmoniya klinikasida nafas etishmovchiligi va toksikoz belgilari ustunlik qiladi. Aralash genezli

og'ir gipoksemiya va giperkapniya, uzoq muddatli nafas – metabolik atsi – doz bilan tafsiflanadi. Shuningdek erta periorbital va peroral tsianozi, yordamchi mushaklarning nafas olishda ishtiroki, suvsizlanish, tana vaz – nining pasayishi qayd etiladi. Buning ustiga markaziy asab tizimining tushkunligiga xos belgilar namoyon buladi: adinamiya, atoniya, are – fkeksiya, sustlik, emish va yutish reflekslarning yo'qolishi, regurjitatsiya va qayt qilish. Nafas etishmovchiligi, apnoe hujumlari, davriy nafas olish, Cheyne – Stoks nafasi va boshqalar bu'lishi mumkin.

2. Isitma har doim ku'zatilmaydi, ko'pincha hipotermiya kuzatiladi.

3. O'pka (atelektaz, pnevmotoraks, plevrit) va o'pkadan tashqari aso – ratlarining yuqori darajasi ku'zatiladi (otit, ichak parezi, tarqalgan tomir ichi qon ivish sindromi, sklerema, buyrak usti bezi etishmovchiligi, metabolic buzilishlar). Pnevmoniya bilan kasallangan erta tug'ilgan chaqaloqlarda metabolic buzilishlardan aralash atsidoz, gipoglikemiya, giperbiliru – binemiya, gipokalsemiya, giponatriemiya, gipokaliemiya va Kravets simp – tomi – og'izdan ko'pikli agralish tez – tez rivojlanib boradi. Aftidan, bu o'pka to'qimalarning past rezorbtsiyaviy qobiliyati, shuningdek o'pkada uchraydigan turg'unlik hodisalar bilan bog'langan. Erta tug'ilgan chaqaloqlarda homila qon aylanishining sindromi paydo bo'lishi ehtimoli ko'proq ko'zatiladi va o'pkaning uzoq muddatli sun'iy ventilatsiyasidan so'ng – ochiq duktus arteriozus shakllanishi mumkin. Bu bolalarda o'tmish pnevmoniya erta anemiya va raxitning rivojlanishiga moyil omil hisobla – nadi.

4. Aspiratsion pnevmoniya ko'pincha regurjitatsiyaga moyillik tufayli uchraydi.

5. Erta tug'ilgan chaqaloqlar pnevmoniyasida quidagi hodisalar ketma – ketligi ko'proq kuzatiladi: nafas olish buzilishi sindromi → pnevmoniya → sepsis → ko'pincha pnevmoniyaning boshqa kasalliklar bilan biri – kmasi (intracranial qon quyilishlar, ichak infeksiyalari, yangi tu'g'ilgan chaqaloqning gemolitik kasalligi).

6. Muddatida tug'ilgan chaqaloqlarga nisbatdan beqaror klinik ho – latining davomiyligi va kasallikning uzoqroq davom etishi kuzatiladi. Uzoq muddatli oqibatlarining ko'pligi – Bronx – o'pka displaziyasi takroriy bronxopulmonar kasalliklarga, surunkali pnevmoniyaga olib keladi.

**Kasallikning oqibati og'ir, o'lim holatlari 10%dan 95%gacha yetadi.**

Chala tug'ilgan bolalar pnevmoniyasining davosi quyidagi tartibda olib borilishi lozim: 1) kasallik ko'zg'atuvchining xususiyatlarini e'tiborga olgan

holda antibakterial davolash; 2) nafas analeptiklarini tayinlash; 3) oksigenoterapiya; 4) infuzion terapiya; 5) glyukokortikoidlar; 6) bolani to'g'ri parvarishlash va ovqatlantirish. Kasallikning oldini olish tadbirlari asosan sanitariya va epidemiologik qoidalarga rioya qilish orqali amalga oshiriladi.

### III.6. MUDDATIDAN OLDIN TUG'ILGAN BOLALAR SEPSISI

Sepsis deganda infeksiya o'chog'idan damba – dam yoki doimo bakteriyalar va toksinlarning qonga tushib turishi, tarqalishi natijasida ko'pgina a'zolar va tizimlarda turli patologik jarayonlarning rivojlanishi tushuniladi.

Kasallik qo'zg'atuvchisi asosan patogen stafilokokk, ko'k yiring chaqiruvchi tayoqcha va ichak tayoqchalaridir. Chala tug'ilgan bolalarda ikkita mikroob birgalikda sepsisni chaqirish hollari ham kuzatiladi.

Kasallikning klinik ko'rinishi: aksariyat chala tug'ilgan bolalarda sepsis bola hayotining dastlabki haftasi oxiri va 2–chi haftasining boshida rivojlanadi. Sepsisning klinik belgilari turfa xil bo'lib, bu holat butun organizmga tarqalgan yuqumli omil va zararlangan a'zolardagi mahalliy o'zgarishlarning bir vaqtda kuzatilishi bilan bog'liqdir.

Kasallikda kuzatiladigan kuchli zaharlanish belgilari (intoxicocia) periferik qondagi keskin o'zgarishlar (leykotsitoz, chapga siljish bilan kuzatiladigan neytrofillyoz, kamqonlik), gemorragik sindrom, shish sindromi va parenximatoz a'zolarning zararlanishi chala tug'ilgan bolalar sepsisi uchun xos bo'lgan belgilardir.

Chala tug'ilgan bolalarda sepsis tana harorati o'zgarmagan holda ham kechishi mumkin. Ayrim hollarda gipotermiya kuzatiladi.

Sepsisning ikki xil klinik ko'rinishi ajratiladi: septikopiemiya va septitsemiya. Kasallikning septikopiemik shakli aksariyat hollarda meningit, peritonit, absstessli zotiljam, osteomielit, yarali – nekrotik enterokolit kabi yiringli asoratlardan bilan kechadi. Septitsemiya esa yiringli asoratlarsiz, organizmning umumiy zaharlanish belgilari bilan kechadi.

Chala tug'ilgan bolalarda sepsis tashxisi quyidagilar asosida qo'yiladi: 1) bolada birlamchi yiringli o'choqlarning borligi; 2) organizmning umumiy zaharlanish belgilari (intoksikatsiya)ning mavjudligi; 3) periferik qondagi o'zgarishlar (neytrofillyoz va chapga siljish); 4) aynan bir xildagi yuqumli

omillarning turli o'choqlardan topilishi; 5) kindik tomirlarining yallig'lanishi sababli yo'g'onlashuvini paypaslab aniqlash; 6) terida gemorragik va rozeolyoz toshmalarning paydo bo'lishi.

Kasallik oqibati chalalikning darajasi va kasallikning klinik turiga bog'liqdir. Chala tug'ilgan bolalar orasida sepsisdan o'lim 30%dan 60%gacha yetadi.

Davolash. Sepsisni davolash antibakterial terapiya, stafilokokka qarshi ishlatiladigan xos preparatlar, dezintoksikatsion terapiya hamda organizmning himoya kuchlarini kuchaytirishga qaratilgan davolash muolajalarida iborat.

Oldini olish tadbirlari. Homilador ayolning yuqumli kasalliklari oldini olish, ularni o'z vaqtida aniqlash va davolash, tug'ruq jarayonini tug'ri tashkil etish, sanitariya va epidemiologik qoidalarga qat'iy rioya qilish sepsisning oldini olishda muhim ahamiyatga egadir.

### **III.7. MUDDATIDAN OLDIN TUG'ILGAN BOLALAR ANEMIYASI.**

Chala tug'ilgan bolalarda tug'ilgandan so'ng bir muncha vaqt o'tgach, asta-sekin eritrotsitlar va Hb miqdori kamayib borib, ular 2-3 oylikka yetganda chala tug'ilgan bolalarni erta anemiyasi deb ataluvchi anemiya rivojlanadi. Anemiyaning bundan ham barvaqt rivojlanishi bemor bola uchun xosdir.

Chala tug'ilgan bolalar erta anemiyasining kelib chiqishiga asosiy sabab eritrotsitlarning kuchli gemolizi va qon ishlab chiqaruvchi qizil ko'mikning yetilmaganligidir. Eritrotsitlarning kuchli gemolizi ularning fetal gemo-globin (HbG') tutishidan kelib chiqadi. Fetal gemoglobin sintezi ekstramedullyar qon ishlab chiqarish o'choqlarida bo'lib o'tadi. Bunday o'choqlar bola tug'ilgandan so'ng ham 1-1,5 oy davomida saqlanib turadi. Bola hayotining 2 oylari o'rtalariga borib, ekstramedullyar qon ishlab chiqarish o'choqlari "so'na" boshlaydi, natijada barcha og'irlik hali yaxshi yetilib ulgurmagan suyak iligi - qizil ko'mikka tushadi, suyak iligi nafaqat gemolizga uchragan eritrotsitlar o'rnini to'ldirishi, balki ortib borayotgan qon hajmini ham eritrotsitlar bilan to'ldirishi uchun ko'p miqdorda eritrotsitlar ishlab chiqarishi lozim bo'ladi. Bunday og'ir vazifani chala tug'ilgan bolalar suyak iligi bajarish imkoniyatiga ega bo'lmaganligi tufayli ham anemiya rivojlanadi. Shunday qilib, chala tug'ilgan, ammo nisbatan

sog'lom bolalarda 2–3 oylikda kelib chiqadigan anemiyani ekstrameduliyar qon ishlab chiqarishning suyak iligida qon ishlab chiqarish bilan almashinuvi kechadigan davrdagi fiziologik holat deb qarash mumkin.

Chala tug'ilgan bola hayotining dastlabki haftasida Nb miqdori 180 g/l–dan, eritrotsitlar  $4,5 \times 10^{12}$  /l, 2 haftasida Hb – 150 g/l, eritrotsitlar  $4,0 \times 10^{12}$  /l, 3 haftasida esa Hb 110 g/l, eritrotsitlar esa  $3,5 \times 10^{12}$  /l–dan kam bo'lsa kamqonlik tashxisi qo'yiladi.

Chala tug'ilgan bolalar erta anemiyasining uch darajasi ajratiladi: yengil (I daraja) – Hbning 83 g/l–gacha, qizil qon tanachalarining  $2,5 \times 10^{12}$ /l, o'rtacha og'irlikdagi (P daraja) – Hbning 70 g/l–gacha, kizil qon nanachalarining  $2,0 \times 10^{12}$ /l–gacha; og'ir (III daraja)sida Hbning 70 g/l–dan va eritrotsitlarning miqdori  $2,0 \times 10^{12}$  /l–dan kamayadi.

Anemiyaning I va II darajalarida bolaning umumiy ahvoli unchalik o'zgarmagan bo'lib, faqat teri va shilliq pardalarning oqarganligi anemiyadan darak beradi. Anemiyaning og'ir shaklida esa terining keskin oqarishidan tashqari lanjlik, tana vaznining o'smasligi, ishtahaning bug'ilishi kabi belgilar paydo bo'ladi.

Kamqonlikning bu turida Nb va eritrotsitlarning spontan ko'payishi bola hayotining 3–chi oylari oxiri va to'rtinchi oyining boshlarida kuza–tiladi. Lekin oradan ko'p o'tmay Hb va eritrotsitlarning qayta kamayishi yuzaga kelib, endi chala tug'ilgan bolalarning kech anemiyasi rivojlanadi. Bu kamqonlik asosan bola organizmida temir moddasining yetishmasligi–dan kelib chiqadi.

Homila organizmida temir moddasining jamg'arilishi homilalik davrin–ing so'nggi oylariga to'g'ri keladi. Modomiki, bola vaqtdan oldin tug'ilar ekan, u temir moddasining tanqisligi bilan tug'iladi. Bundan tashqari ona suti tarkibida temir moddasi juda oz miqdorda bo'ladi. Eritrotsitlar gemolizi natijasida ajraladigan temir organizmda to'lig'icha ushlanib qolmay, qisman siydik va ahlat bilan chiqariladi. Chala tug'ilgan bolalar suyak iligida to'plangan gemosiderin bola hayotining 8–12 haftalariga borib butunlay sarflanadi (muddatida tug'ilgan bolalarda esa bu jarayon 4–6 oylikda bo'lib o'tadi).

Bola 1,5 – 2 oylik bo'lganda qon zardobidagi temir miqdori asta – sekin kamaya borib, u 2,5 oylik bo'lganda esa uning yaqqol yetishmasligi kuza–tiladi.

Temir moddasi jamg'armasining tugashi gipoxrom kamqonlikning rivojlanishiga olib keladi, ayniqsa bu holat o'ta chala tug'ilgan, hamda egizak bolalarda kuchli namoyon bo'ladi. Kasallikning dastlabki belgilari bola 3–4 oylik bo'lganda paydo bo'lib, uning avjiga chiqishi bola hayotining 6–7 oylariga tug'ri keladi.

**Davosi.** Chala tug'ilgan bolalarda kuzatiladigan erta kamqonlikni davolashda dorivor moddalarni qo'llash uchun ehtiyoj yo'q. Bunda asosan gienik vannalar, bolani to'g'ri ovqatlantirish va parvarishlash, toza havoda sayr qildirish kabi muolajalar yaxshi natija beradi.

Kamqonlik kuchaya borib, Nb miqdori 80–76,6 g/l–dan kamaysa, bolaning yoshi 2–2,5 oylikdan ortiq va tana og'irligi 2 kg–ga yetgan bo'lsa, temir preparatlarini parenteral usul bilan tayinlash mumkin. Periferik qonda retikulotsitlar soni kamaygan hollarda V<sub>12</sub> va V<sub>6</sub> vitaminlari birgalikda tayinlanadi. Kamqonlikning og'ir shakllarida eritrotsitar yamassa quyish ham yaxshi natija beradi. Qon quyishning absolyut ko'rsatgichi Hbning 70,0 g/l–dan past bo'lishidir. Lekin bu ko'rsatgichdan tashqari bolaning umumiy ahvoli va boshqa patologik belgilar ham hisobga olinadi.

Chala tug'ilgan bolalar erta kamqonligidan farqli o'laroq, ularning kech rivojlanadigan kamqonligining oldini olish va yaxshi natijalar bilan davolash mumkin. Bunday kamqonlikning oldini olish maqsadida bolaga 2–3 oylikdan boshlab temir preparatlari tayinlanadi. Bu maqsadda peroral (ichishga) usulda ferropleks, ferrum lek, gemostimulin, aloening temirli sharbatini berish mumkin. Aksariyat hollarda bu usul bilan berilgan temir preparatlari (ayniqsa o'ta chala tug'ilgan bolalarda) ichak disfunktsiyasini chaqiradi. Shuning uchun 3–4 oylikdan boshlab temir preparatlarini mushaklar orasiga yuborish maqsadga muzofiqdir. Bu yul bilan ferrum lek, jektofer, ferriskarbon va ferbitol preparatlari yuboriladi. Ferrum lek 0,2–0,3 ml–dan har kuni yoki kunora mushaklar orasiga tayinlanadi. Davolash kursiga lozim bo'lgan ferrumlekning miqdori quyidagi formula bilan hisoblanadi:

$$\text{Ferrumlekning Hb} = \frac{\text{yetishmovchiligi} \times \text{bolaning vazni (kg)} \times 0,66}{\text{miqdori (ml–da)} \times 50}$$

$$\text{Hb yetishmovchiligi} = 100 - \text{bemorning Hb g/l}$$

Tana vazni 2–3 kg bo'lgan bolalarga davolash kursiga 7–10 in'ektsiya to'g'ri keladi. Jektofer preparati kunora 0,1 ml–dan mushaklar orasiga yuborilib, davolash kursi 10–16 ta in'ektsiyadan iborat. Temir yetishmovchiligidan kelib chiqqan kamqonlikni davolashda temir preparatlarini V<sub>6</sub> vitamini bilan bir vaqtda parenteral yuborish yaxshi natija beradi.

**Oldini olish tadbirlari.** Chala tug'ilgan bolani to'g'ri parvarishlash va ovqatlantirish temir tanqisligidan kelib chiqadigan kamqonlik oldini olishda muhim ahamiyatga ega. Chala tug'ilgan bolalarga bunday anemiyalarning kelib chiqishi oldini olish maqsadida ichishga 2–3 oylikdan boshlab to 1 yoshgacha temir preparatlaridan biri tayinlanadi.

### MUSTAQIL ISH UCHUN TOPSHIRIQLAR.

#### Savollar:

1. Muddatidan oldin tug'ilish tushunchasi.
2. Muddatidan oldin tug'ilgan chaqaloq asab tizimining xususiyatlari.
3. Muddatidan oldin tug'ilishning sabablari
4. Muddatidan oldin tug'ilganlik belgilari
5. Muddatidan oldin tug'ilgan chaqaloqlar nafas olish tizimining xususiyatlari

#### TESTLAR:

1. Homiladorlikning odatdagi davomiyligi
  - A. 38–41 hafta
  - B. 38–39 hafta
  - V. 40–42 hafta
  - G. 36–37 hafta
2. Gestatsiya yoshiga ko'ra tug'ilish muddatlari
  - A. 22–37 hafta
  - B. 37–38 hafta
  - V. 36–38 hafta
  - G. 34–38 hafta
3. Muddatidan oldin tug'ilgan bolalar uchun xos:
  - A. nafas markazi yetilmaganligi
  - B. ritmik nafas
  - V. o'pkada surfaktant tizimi yetilganligi
  - G. immun tizimi yaxshi rivojlangan
4. Muddatidan oldin tug'ilgan chaqaloqlarda gipotermiyaga moyillik nima bilan bog'liq?



- A. teri osti yog' qavatida to'yinmagan yog' kislotalarning ko'pligi
  - B. termoregulyatsiya markazining yetilmaganligi
  - V. teri osti yog' qavatida to'yingan yog' kislotalarning kamligi
  - G. qo'ng'ir yog'ning kupligi
5. Nima sababdan muddatidan oldin tug'ilgan chaqaloqlarda fiziologik sariqlik uzoqroq davom etadi?
- A. eritrotsitlarda Hb A miqdori yuqori
  - B. taloq faoliyati yetilmagan
  - V. eritrotsitlarda Hb F miqdori yuqori
  - G. glyukuroniltransferaza tizimi yetilmagan
6. Chala tug'ilgan bolalarning infeksiyaga moyilligi nima bilan bog'liq?
- A. MATning yetilmaganligi
  - B. immun tizimining yetilmaganligi
  - V. oshqozon shirasi proteolitik faolligining pastligi
  - G. yurak – tomir tizimining yetilmaganligi
7. Muddatidan oldin tug'ilgan chaqaloqlarda sepsis qanday kechadi?
- A. giperreaktiv
  - B. atipik
  - V. tipik
  - G. sust
8. Muddatidan oldin tug'ilgan chaqaloqlarda pnevmoniyaning asosiy etiologik omili
- A. sitomegaliya
  - B. pnevmotsista
  - V. tuberkulyoz tayoqchalari
  - G. viruslar
9. Nima sababdan muddatidan oldin tug'ilgan chaqaloqlarda RDS nisbatdan ko'proq kuzatiladi?
- A. jigar faoliyati pastligi
  - B. buyrak konsentratsion faoliyati pastligi
  - V. surfaktant tizimi yetilmaganligi
  - G. taloqda eritrotsitlar gemolizi kuchaygan
10. Chala tug'ilgan bolalarda shish paydo bo'lishiga moyillikning asosiy sabablari:
- A. gipernatriemiya, giperxloremiya
  - B. gipoalbuminemiya, koptokcha filtratsiyasining pastligi
  - V. giperalbuminemiya, qoptokcha filtratsiyasining yuqoriligi
  - G. buyrakga qon kelishining kuchayganligi

## **IV. CHAQALOQLARDA INFUZION TERAPIYA VA PARENTERAL OVQATLANTIRISH.**

### **IV.1. CHAQALOQLARDA INFUZION TERAPIYA.**

Infuzion terapiya — davolash muolajalari majmui bo'lib, u organizmning gomeostazi (suv — elektrolit, kislota — ishqoriy turg'unlik, yurak — qon tomirlar faoliyati va b.q.) ni saqlash va uning buzilishlarini mu'tadillashga qaratiladi.

Infuzion terapiyaning vazifalari quyidagilardan iborat:

1. Homilalik va postnatal davrda paydo bo'lgan suv — elektrolit balansining buzilishlarini mu'tadillash.

2. Suyuqlik va elektrolitlar yo'qotilishini kompensatsiyalash yo'li bilan suv — elektrolit gomeostazini saqlash, enteral ovqatlantirish iloji bo'limganda energetik ehtiyojlar va plastik jarayonlarni parenteral yo'l bilan ta'minlash (tug'rukda bo'lib o'tgan kritik holatdan so'nggi erta davr, o'ta yetilmagan bolalarda adaptatsiya davri).

3. Homilalik davri yoki postnatal davrda rivojlangan yurak — qon tomir tizimi buzilishlarini mu'tadillash.

#### **Chaqaloqlarga infuzion terapiya o'tkazishga ko'rsatmalar:**

1. Metabolik jarayonlar va hayot uchun zarur bulgan a'zolar faoliyati buzilishi bilan kechuvchi holatlar (og'ir asfiksiya, chaqaloqlar gemolitik kasalligi, qonning tomirlarda tarqalgan ivishi sindromi, sepsis, o'tkir buyrak yetishmovchiligi, yurakning dekompensatsion yetishmovchiligi va b.q.).

2. Enteral yuklamaga tolerantlik pasayishi bilan kechadigan holatlar (ichak infeksiyalari, oshqozon — ichak yo'lining jarrohlik patologiyalari va b.q.).

3. O'ta chala tug'ilgan bolalarda enteral ovqatlantirishga tolerantlik va suv — elektrolit balansini boshqaruvchi tizimning yetishmovchiligi.

#### **Infuzion terapiyani o'tkazishda chaqaloqlarning quyidagi anatom-fiziologik xususiyatlarini e'tiborga olish lozim:**

Chaqaloqlar buyragining siydikni konsentratsiyalash qobiliyati pastligi tufayli organizmiga kirayotgan suyuqlik miqdori kamayishiga juda sezgir bo'ladi.

Chaqaloqlar uchun teri yuzasi va respirator yo'llarning tana vazniga nisbatan ko'rsatgichi yuqori.

O'pka, qon tomirlariga boy teri, tana vazniga nisbatan suvning ko'pligi va nafas yo'llaridan (tez nafas olganda), tana yuzasidan bug'lanish orqali «sezilarsiz» yo'qotiladigan suyuqlik miqdorining oshishiga olib keladi.

Chaqaloq buyraklari orqali suyuqlikning tez chikarilishida suvli yuklamaning keskin oshirishga tezlik bilan moslasha olmaydi.

Erkin suv klirensi intranatal patologiya (asfiksiya, miya qorinchalariga qon quyilishi, nafas jarayoni buzilishlari, o'pkaning sun'iy ventillyatsiyasi, pnevmotoraks)da antidiuretik gormon sekretsiyasi kuchayishi natijasida pasayadi. Uning miqdori bolaning ahvoli tug'ilganda qanchalik og'ir bo'lsa, shunchalik yuqori bo'ladi.

Buyraklar orqali natriy chiqarilishi yuqori bo'lishiga qaramay, chala tug'ilgan bolalar uchun ortiqcha natriyni chiqarish xususiyati past bo'ladi.

Chaqaloqlar uchun hayotning dastlabki uch kunida plazmada kaliy miqdori yuqori bo'lishi bilan bir qatorda bu elektrolitning ekskretsiyasi pastligi ham xosdir.

### **Chaqaloqlarda infuzion terapiya o'tkazishda quyidagi qoidalarga amal qilish lozim:**

1. Suyuqlik hajmi va uning quyilish tezligi infuzion terapiyani adekvat olib borishning asosiy omilidir.

2. Suvli yuklama va infuzion terapiya dasturi tarkibiga kiritilgan yangi preparatlarni bosqichma – bosqich yuborilishi postnatal davrda yurak – qon tomirlar va buyrak faoliyati yetilishini hamda ularning patologik holatlarda tiklanishini hisobga olgan holda olib borilishi kerak.

3. Infuzion terapiya dasturining adekvatligi suv – elektolit balansini klinik laborator nazorati bilan baholanishi lozim.

### **Chaqaloqlarda suyuqlikga ehtiyojni belgilovchi omillar:**

1. Tana yuzasi va nafas yo'llaridan bug'lanish natijasida suyuqlikning «sezilarsiz» yo'qotilishi. Bunday yul bilan yo'qotiladigan suyuqlik miqdori bolaning gestatsion yoshi va tug'ilgandagi vazniga teskari proporsional bo'ladi.

«Sezilarsiz» suyuqlik yo'kotilishining 30% nafas yullari va 70% teri orqali sodir bo'ladi.

2. Nafas bilan suv yo'qotilishi (5-10 ml/kg/sut). Bola hayotining dastlabki kunlarida bu ko'rsatgich hisobga olinmaydi, chunki mekoniy bilan suyuqlik kam yo'qotiladi.

3. O'sish mobaynida suyuqlikning to'qimalarda ushlanib qolishi. Chala tug'ilgan bolalar uchun tana vazni odatda sutkada 1–2 % ga ko'payib, uning 60–70% ini suv tashkil etadi. Bu ko'rsatgich bola hayotining 2–haftasidan hisobga olinadi.

4. Chaqaloq uchun diurezning xavfsiz hajmi buyrak konsentratsion xususiyatlari chegarasi bilan aniqlanadi. Siydik osmolyarligining 300 mosm/l atrofida bo'lishi o'rtacha ko'rsatgich bo'lib, u suvli yuklamaning xavfsizlik belgisidir.

5. Suyuqlik va elektrolitlarning patologik yo'qotilishi: qusish, oshqozon orqali qon ketishi, jarrohlik aralashuvlar (bunda suyuqlik yo'qotilishi – jarohatlardan, drenajlardan va b.q.) natijasida kuzatiladi.

Chaqaloqlik davri 3 ta davrga ajratilib, ularning har birida yuboriladigan suyuqlik miqdori turlicha bo'ladi:

Birinchi davr (bola hayotining 1-2 sutkalari) yoki dastlabki o'tish davri. Bu davr suyuqlikning organizmdan ko'p miqdorda chiqarilishi bilan ta'riflanadi. Bu davrda infuzion terapiya hajmi quyidagilarni o'z ichiga oladi: bola hayotining dastlabki kunida suyuqlik va elektrolitlarni vena ichiga olayotgan chaqaloq buyragi 15 mosm/kg/sut ekskretsiya qilishi lozim. Diurez hajmi 5 ml/kg/sut va suvning sezilarsiz yo'qotilishi esa 20 ml/kg/sut. –ga teng. Suyuqlikka ehtiyoj 70 ml/kg/sut bo'ladi. Bunda suyuqlikning nafas bilan yo'qotilishi va to'qimalarda ushlanib qolishi hisobga olinmaydi. Manfiy suv balansining 5–10 ml/kg/sut ekanligini e'tiborga olsak, suvga bo'lgan haqiqiy talab 60–65 ml/kg/sut ga teng bo'ladi. Tabiiyki, chala tug'ilgan bolalarda suyuqlikning «sezilarsiz» yo'qotilishi katta bo'lganligi tufayli suyuqlikka bo'lgan ehtiyoj yuqori bo'ladi. Hayotning dastlabki kunlarida chala tug'ilgan bolalarda buyrak ekskretor yuklamasi past bo'lib, 8 mosm/kg/sut tashkil etadi.

Bu yuklamani (siydik osmolyarligi 300 mosm/l) buyrakdan ekskretsiya qilish uchun diurez 40–50 ml/kg/sut –ga teng bo'lishi lozim. Shunday qilib, 1500 dan kam tana vazniga ega bo'lgan chala tug'ilgan chaqaloqning suyuqlikka bo'lgan ehtiyoji hayotining 1–2 kunlarida 80–100 ml/kg/sut.ga teng.

O'ta chala tug'ilgan, ekstremal kichik tana vazniga ega bo'lgan bolalarda «sezilarsiz» suv yo'qotilishi yanada yuqori bo'ladi. Ular deyarli terlamasligiga qaramay, suyuqlikka bo'lgan ehtiyoji 150–250 ml/kg/sut.ni tashkil etadi.

Shunday qilib, chaqaloqlarda, ayniqsa chala tug'ilgan bolalarda suv – elektrolit balansini izchil nazorat qilib turishi kerak, chunki suyuqlikning keragidan ortiq yuborilishi natijasida rivojlanadigan asoratlarni tuzatish juda qiyin.

Postnatal yosh oshib borgan sari va enteral ovqatlantirish boshlanguncha buyrak orqali elektrolitlar ekskretsiyasi va suvning najas bilan chikarilishi oshadi, yangi to'kimalarda suyuqlikning ushlanib qolishi boshlanadi, shuning uchun hayotining 3–4 kunlarida suyuqlikga bo'lgan ehtiyoj oshadi.

**Ikkinchi davr** – tana vaznining turg'unlashuvi bilan ta'riflanadi. Terining keratinizatsiyasi tufayli suyuqlikning bug'lanish orqali yuqotilishi kamayadi. Bu davrda ehtiyotlik bilan enteral ovqatlantirish kiritiladi yoki enteral yuklama va parenteral ovqatlantirish komponentlari kengaytiriladi. Tana vaznining ijobiy dinamikasi boshlanadi.

**Uchinchi davr (stabil o'sish).** Hayotning 2–3 xaftasida boshlanadi. Bu davrda turli gestatsiya yoshidagi bolalarning suyuqlikga va elektrolitlarga bo'lgan ehtiyoji bir xil.

**Infuzion terapiya quyidagi klinik-laborator nazorat ostida o'tkazilishi lozim.**

1. Tana vazni (sutkada 1–2 marta o'lchanadi).
2. Barcha yo'llar orqali kiritilayotgan suyuqlik va elektrolitlar miqdori.
3. Diurez va najas orqali yo'qotilayotgan suyuqlik hamda elektrolitlar.
4. Qon plazmasidagi elektrolitlar miqdori (sutkada 1–2 marta).
5. Qon plazmasida kreatinin va siydikchil miqdori.
6. Suyuqlikning «sezilarsiz» yo'qotilishi.
7. Suyuqlik va elektrolitlarning patologik yo'qotilishi (qusish, diareya, drenajlar va b. q.).
8. Buyrak faoliyati (siydik nisbiy qattiqligi va osmolyarligi).

Ma'lumki, suyuqliklar va preparatlarni vena ichiga yuborishda periodik xatolar bo'lib turadi. Ushbu xatolarning oldini olish uchun vena ichiga infuziya o'tkazishdagi asoratlarni xavfini kamaytiruvchi o'nta qoidaga amal qilmok zarur:

1. Tayinlanadigan dori preparatlarini minimumgacha kamaytiring, iloji bo'lsa ularni sutkada 1–2 marta yuboring.
2. Ehtiyoj bo'lmaganda bir vaqtning o'zida 2 tadan ortik preparatni vena ichiga yubormang.

3. Bir vaqtning o'zida har qanday shpritsga har qanday uzoq muddat davom etadigan infuziya uchun suyuqlikni yoki tana vazni 1000g dan kam chaqaloqni ovqatlantirish uchun 30 ml.dan. ortiq olmang.

4. Har soat nasosli shprits orqali venaga ketayotgan suyuqlik miqdorini yozib boring va infuziya o'rmini tekshiring.

5. Katta idishdan (rezervuar – 500 ml) va peristaltik nasosdan infuziya o'tkazilganda (tomchilab yuborish uchun qisqichli moslama) byuretkani asosiy rezervuar va nazorat qismi orasiga o'rnatish kerak. Byuretkada suyuqlik miqdorining cheklanishi suyuqlik yuklamasining to'satdan ko'payishi xavfini kamaytiradi.

6. Ayrim hollardan tashqari parenteral ovqatlantirish va infuzion tera – piya rejimini kuniga 1 – 2 martadan ortiq almashtirmang.

7. Vena ichiga shprits nasosi ishi tezligini o'zgartirib preparat yoki suyuqlikni «haydamang». Bunda shprits nasosini oldingi rejimiga qay – tmasligi va chaqaloq qon oqimiga katta miqdorda glyukoza tushishi xavfi kuchayishi mumkin. Ayrim bolalargina qaysidir preparatni tez bolyus in – fuziya yo'li bilan kiritilishiga muhtoj bo'lishadi (o'tkir kollaps bundan mustasno).

8. 30 daqqa va undan uzoq vaqt yuboriladigan preparatlarni alohida nasosli shpritsdan infuzion tizim orqali yuboriladi. Shprits hech qachon preparatning 2 ta dozasini tutmasligi lozim. Bunday qo'shimcha infuziya o'tkazishda asosiy infuziyaning tezligi o'zgarmasligi kerak.

9. Kichik vaznli chaqaloqlarga to'satdan katta miqdorda natriy xlorid yuborishdan ehtiyot bo'ling. Kateterni yuvish uchun ishlatiladigan geplok, geposal (geparin eritmalari) yoki 0,9% natriy xlor eritmasi ayrim hollarda chaqaloq bola uchun sutkalik natriyga ehtiyojdan 2 marta ortiq bo'ladi.

10. Potentsial toksik yoki letal preparatlar (xloramfenikol yoki digoksin) ni tayinlash katta ehtiyotkorlik talab etadi. Bunday preparatlarni tayin – lashni talab etadigan holatlar unchalik ko'p emas.

### **Chaqaloqlarning suyuqlikga fiziologik ehtiyojlari.**

Chaqaloq organizmidagi suv balansi chiqarilayotgan suyuqlikga ad – ekvat holda suyuqlikning kirishi evaziga mu'tadil tutiladi. Ma'lumki or – ganizm suvni ovqat va modda almashinuvi tufayli oladi. Organizmdan suv o'pka (perspiratsiya), teri orqali (terlash), najas va siydik bilan yo'qotiladi. Organizmning suyuqlikga bo'lgan ehtiyoji yo'qotilayotgan suyuqlik hajmidan bog'liq. Odatda bunday yuqotilish quyidagilar bilan aniqlanadi:

atrof muhitning harorati va namligi, tana harorati, tana vazni va yuzasi, bolaning yoshi.

Hozirgi paytda infuzion terapiya o'tkazishda yuboriladigan suyuqlik miqdorini kamaytirish tendentsiyasiga amal qilinmokka(Jadval 13).

Jadval 13

**Chaqaloqlarning suyuqlikga bo'lgan ehtiyoji [Avery G., 2000 ].**

Tana vazni,g.	Sutkalardagi yoshi		
	1-2	3-7	7-30
750	100 – 250 ml/kg/sut	150 – 300 ml/kg/sut	120 – 180 ml/kg/sut
750 – 1000	80 – 150 ml/kg/sut	100 – 150 ml/kg/sut	
1000 – 1500	60 – 100 ml/kg/sut	80 – 150 ml/kg/sut	
1500 – 2500	60 – 80 ml/kg/sut		
2500			

**Infuzion terapiya o'tkazishda quyidagi ko'rsatmalarni e'tiborga olish lozim.**

Sutkali suyuqlikga bo'lgan ehtiyojni aniqlash formulasi:  $V = N + D + C$ , bunda  $V$  – umumiy suyuqlikga bo'lgan sutkalik fiziologik ehtiyoj;  $N$  – chaqaloqning suyuqlikga bo'lgan odatdagi sutkalik ehtiyoji;  $D$  – suyuqlik tanqisligi (bu miqdor tana vaznining kamayishi darajasiga qarab topiladi.;  $S$  – suyuqlikning isitma ( $37^{\circ}S$  – dan yuqori bo'lgan har bir gradusiga 10 ml/kg/sut), qusish va diareya (odatda 20 ml/kg/sut – kuchli diareya) bilan yuqotilishi.

**Infuzion terapiyada qo'llaniladigan suyuqliklar:**

1. Qon va eritrotsitar massa.
2. Kolloidlar: tibbiy va sintetik.
3. Kristalloidlar: 5 – 10 – 20 % glyukoza eritmaları, tuzli eritmalar
4. Mahsus tayinlanadigan preparatlar
5. Parenteral ovqatlantirish uchun ishlatiladigan preparatlar

Quyida infuzion terapiya va parenteral ovqatlantirish uchun ishlatiladigan preparatlarning qisqacha tavsifini keltirilgan.

1. Gemotransfuziyaga ko'rsatmalar: Hb miqdorining bola hayotning 1 haftasida 140 g/l dan, keyingi haftalarda 100 g/l dan pasayishi bilan kechuvchi o'tkir qon yuqotishlar. Transfuziya uchun kerak bo'lgan qon miqdori quyidagicha hisoblanadi:  $(Hb - Hb\text{ bemorniki}) \times \text{tana vazni (kg)}$

x 0,6; (Hb 180 – 200 g/l 1 haftada). Nv miqdorini aniqlash iloji bo'lmasa qon 30–50 ml/kg/sutkada tayinlanib, boshida 5 ml/kg sekin vena tomiriga jo'natiladi, (arterial qon bosimini ko'tarish maqsadida), qolgani tomchilab ulanadi.

2. Kolloidlar: tibbiy kolloidlarga nativ va quritilgan plazma, albuminning 5–10–20% li eritmaları kiradi. Bu preparatlarning dezintoksikatsion ta'siri past, lekin gemodinamikani yaxshilaydi. 5% li albumin eritmasi plazmaga izotonik bo'lib, uni sirkulyatsiyadagi qon hajmini to'ldirish, gipoalbuminemiyanı bartaraf qilish va mikrotsirkulyatsiyani yaxshilash maqsadida tayinlanadi. Albuminning 10–20% li eritmaları, quritilgan plazma esa gipertonik bo'lib, suyuqlikning interstitsial bo'shliqdan qon tomirlarga transsudatsiyasini chaqiradi, ya'ni to'qimalar degidratatsiyasini ta'minlaydi. Sintetik kolloidlarda oqsil yuk, lekin ular kolloid ta'siriga ega bo'lib markaziy gemodinamika, arterial qon bosimi, mikrotsirkulyatsiyani mu'ta'dillaydi, toksinlarni adsorbtsiyalab, buyrak orqali chiqaradi.

Kichik molekulyar kolloidlarga – gemodez, neokompensan kiradi. Ularning molekulyar massasi 20 mingdan kichik. Organizmda 8–12 soat davomida sirkulyatsiyada bo'ladi. Ularning asosiy xususiyati – dezintoksikatsion, toksinlarni bog'lash va ularni buyrak hamda ichak orqali chiqarish, diurezni stimulyatsiya qilishdan iborat. *O'rta molekulyar kolloidlarga* reopoliglyukin va jelatinol kiradi. Ularning molekulyar massasi – 40000 ga teng. Bu preparatlar yaxshi gemodinamik effektga ega bo'lib, ta'sir doirasi kengdir. Jelatinol 8% eritma apirogen, toksik hususiyati yo'q, areaktiv preparat. Ko'rsatmalar: gipoksik, gipovolemik shok, suvsizlanish, intoksikatsiya.

**Yuqori molekulyar kolloidlarga** 6% poliglyukin (qisman gidrolizlangan dekstran) kiradi. U tomir membranasidan o'tmaydi, qon tomirida 3–7 kungacha saqlanib turadi, siydik bilan chiqariladi. Arterial qon bosimini doimiy saqlab turadi, sirkulyatsiyadagi qon hajmini oshiradi, shokga qarshi preparat bo'lib hisoblanadi.

Ko'rsatmalar: sirkulyatsiyadagi qon hajmini zudlik bilan to'ldirish (sutkada 20 ml/kg dan ortiq emas).

**Kristalloidlarga** 5–10–20% – li glyukoza eritmaları va tuzli eritmalar kiradi. Bu suyuqliklar qon tomirlarini 1–2 soatdan so'ng tark etadi. Infuzion terapiyada asosan glyukozaaning 10% – li eritmasi qo'llaniladi.



Ko'rsatmalar: hujayra ichi va interstitsial suyuqliq yuqotilishini to'ldirish.

Mahsus tayinlanadigan preparatlar — aminokapron kislotasi, mannit, fibrinogen, birkarbonat natriy. Parenteral ovqatlantirish uchun qo'llaniladigan preparatlarga yog'li emulsiyalar, glyukoza, oqsil preparatlari va b.q.lar kiradi.

Ishqoriy-kislotali muhitning buzilishiga sabab — gipoksiya, metabolik buzilishlar, buyrak faoliyatining buzilishi, atsidoz. Ishqoriy-kislotali ko'rsatgich — rN chaqaloqlarda 7,25—7,42 — ga teng. Organizm vodorodning hujayra tashqarisidagi konsentratsiyasining o'zgarishiga kataliy ko'rsatgichlari o'zgarishiga nisbatan 10,000 marta betaraf: natriy konsentratsiyasi ko'rsatgichlari o'zgarishiga nisbatan esa 1 mln. marta sezuvchanligi yuqori bo'ladi. Atsidoz sharoitida gipokaliemiya holati, ya'ni to'qimalarda kaliy miqdorining kamayishi va membranalar o'tkazuvchanligi o'zgarishi natijasida hujayraga tushgan natriyni «haydash»ning buzilishi sodir bo'ladi.

Atsidozni mu'tadillash quyidagicha olib boriladi: asosiy kasallikni davolash bilan bir qatorda oksigenoterapiya, dezintoksikatsion davolash, gidrokarbonat natriyning (4% eritmasi) 2 mmol/kg/sut miqdorda 1 mmol/kg/min tezlik bilan yuboriladi (4% NaHCO<sub>3</sub> 1 ml — da 0,5 mmol natriy gidrokarbonat bor). Agar BE (ishqorlar tanqisligi)ni aniqlash imkoni bo'lsa natriy gidrokarbonat miqdori quyidagi formula bilan aniqlanadi: NaHCO<sub>3</sub> = BE x M (kg) x 0,3; odatda chaqaloqlarda hayotining dastlabki kunlarida BE — 10 — 12 mekv/l — ga teng, o'rta darajadagi asfiksiyada 17 — 19 mekv /l; og'ir asfiksiyada esa — 20 — 22 mekv/l — ga teng.

Shunigdek, atsidozni bartaraf etish maqsadida trisaminning 3,63% — li eritmasi ham tavsiya etiladi. Bu preparatni tayinlashga moneliklar: giperkaliemiya, gipoglikemiya, oliguriya, buyrak faoliyatining yetishmovchiligi. Umumiy miqdori ml — da = (BE — 5) x T.V. (kg) x 1,1; (7 kundan katta bolalarda 5ni ayirmaymiz, chunki u 1 haftagacha bo'lgan bolalarda BE ning o'rtacha ko'rsatgichi). Trisamin vena ichiga sekin tomchilab 1 ml/kg/min da tezlikda yuboriladi.

Infuzion terapiyada asosiy e'tiborni elektrolitlar (kaliy, natriy, magniy, kaltsiy va b.q.) tahliliga qaratish lozim. Kaliy miqdori odatda 3,7 — 6,5 mmol/l ga teng bo'lib, u 3,5 mmol/l dan past bo'lsa gipokaliemiya, 6,5 mmol/l dan yuqori bo'lsa — giperkaliemiya deb baholanadi. Gipokaliemiyaning sabablari — diareya, qusish, siydik haydovchi preparatlarni

qo'llash natijasida siydik bilan kaliyning yuqotilishi, yurak glikozidlari bilan zaharlanish, insulinni ko'p miqdorda qo'llash, infuzion terapiyani noto'g'ri olib borishdir.

Chaqaloqlarning kaliyga bo'lgan ehtiyoji 1,5–3 mmol/kg/sut. Kaliy tanqisligini aniqlash formulasi:  $= (K_N - K_{\text{bemorniki}}) \times T.V. (\text{kg}) \times 0,35$ . Masalan, 4 kg tana vazniga ega bo'lgan chaqaloqda K qon zardobida 3,0 mmol/l kaliy defitsiti  $= (4,5 - 3,0) \times 0,35 = 2 \text{ mmol}$ , demak bu bolaga 2,0 + fiziologik ehtiyoj = mmol kaliy kerak. 4% KCl 1,0 ml – da 0,5 mmol; 7,5% KCl 1 ml – da esa 1 mmol kaliy bor.

Xuddi shunday hisoblash boshqa elektrolitlar borasida ham o'tkazilishi lozim.

### Suv almashuvining buzilishi

Chaqaloqlarda suv miqdori va uning taqsimlanishi asosan gestatsion yoshidan bog'liq. Chaqaloqlik davri tugagach, suvning umumiy miqdori kamayib, u 1 yoshga yetganda tana vaznining 70 % ini tashkil etadi (1 yashar bolada hujayra ichi va tashqarisidagi suv miqdori tenglashadi). Ayni paytda suv almashuvi – tana yuzasining kattaligi katta odamda 1 kg og'irligiga – 0,02 m<sup>2</sup>/kg, muddatida tug'ilgan bolalarda – 0,065 m<sup>2</sup>/kg, tana vazni 1,5 kg bo'lib chala tug'ilgan bolalarda – 0,087 m<sup>2</sup>/kg tana vazni 500g bo'lgan bolalarda esa 0,14 m<sup>2</sup>/kg ni tashkil etadi. Bundan kelib chiqadiki, suvga bo'lgan ehtiyoj bolaning gestatsiya yoshi qanchalik kichik bo'lsa, shunchalik yuqori bo'ladi.

Jadval 14

Gestatsiya muddatidan bog'lik holda chaqaloqlarda suvning miqdori va taqsimlanishi (tana vazniga nisbatan % hisoblanadi)

[Volodin N.N., 2007]

Gestatsiya yoshi, haftalarda	Suvning umumiy miqdori tana vazni, %	Hujayra tashqarisidagi suyuqlik, %	Hujayra ichidagi suyuqlik, %
24	86	59	27
28	84	56	28
32	82	52	30
36	80	48	32
40	78	44	34
Tug'ilgandan keyin 1–4 haftalikda	74	41	33

Chaqaloqlarda, ayniqsa chala tug'ilgan bolalarda hayotining dastlabki 2–3 kunida suvga bo'lgan ehtiyoj homilalik davrining kechishi, tug'ruk jarayonining xususiyati va uning asoratlari, atrof–muhit sharoitlari (par–varish) va bolaning tug'rukdan so'nggi kasalliklaridan bog'liq holda tur–licha bo'lishi mumkin. Ayniqsa bu omillar suvning sezilarsiz yuqotilishiga ta'siri katta bo'ladi (nafas va teri orqali). Suvning sezilarsiz yuqotilishi teri orqali 2 barobar ko'pdir.

Suvning sezilarsiz yo'qotilishi chaqaloq hayotining 1–kunida tana vazni 1,5 kg.dan ortiq bo'lsa – 40–50 ml/kg/sut, tana vazni 1,0 kg.dan kam bo'lib nurli issiqlik ostida bo'lgan chaqaloqlarda 200 ml/kg/sut.ni tashkil etadi. Bu ko'rsatgichni kislorod–havoli aralashmani namlash, bug'lanishning oldini olish uchun ishlatiladigan «qalpoq»lar (boshiga qal–poqcha kiygiziladi, « Bug' xona», «qalpoq» shaklida tana va qo'l–oyoqlar ustiga ekran yasash) yordamida kamaytirish mumkin.

Jadval 15

**Nurli issiqlik manbai ostida chaqaloqlarda sezilmaydigan suyuqlik yuqotilishi [Antonov A.G. va b., 2009].**

Tana vazni (gramm)	Sezilmaydigan suyuqlik yuqotilishi](ml/kg/sut).
≤ 1000	100 – 150
1000 – 1500	75 – 100
1500 – 2000	50
≥ 2000	50

**Inkubatorida boqilaigan chaqaloqlarda sezilmaydigan suyuqlik yuqotilishi [Antonov A.G. va b., 2009].**

Tana vazni (gramm)	Sezilmaydigan suyuqlik yuqotilishi(ml/kg/sut)	
	Yoshi, hayot kunlari	
	0 - 7	7 - 14
1000 – 1250	55	50
1250 – 1500	40	40
1500 – 1750	30	20
1750 – 2000	20	15

Issiqlikning nurli manbai ostida suyuqlik yuqotilishi qonning quyushuviga olib kelishi mumkin. Chala tug'ilgan chaqaloqlarga (umuman chaqaloqlarga) suyuqlikning keragidan ortiq yuborilishi shishlar keltirib chiqarish bilan bir qatorda yarali nekrotik enterokolit, arterial tar – moqning ochilishi (fetal qon aylanishi persistentsiyasi) va yurak faoliyati yetishmovchiligiga olib keladi.

Shuni ta'kidlash lozimki, homilaning rivojlanishdan orqada qolishi (HROK) bilan tug'ilgan bolalarda umumiy suv miqdori kamaygan va shu jumladan hujayra tashqarisidagi suyuqlik hajmi kamayishi, ya'ni «quruq vazn» xos bo'lib, shuning uchun ularning suvga bo'lgan ehtiyoji katta bo'ladi. Bundan tashqari HROK bilan tug'ilgan bolalarda hayotining dastlabki kunlarida shu gestatsiya yoshidagi bolalarga nisbatan buyraklar yetukroq bo'lib, diurez yuqori bo'ladi. Suvning yuqotilishi patologik holatlar (qusish, diareya, kuyish, isib ketish, infeksiyon kasalliklar) da ham kuchayadi.

**Bola hayotining dastlabki kunlarida infuzion suyuqlik hajmi [N.P.Shabalov, 2006]**

Tana vazni kg	Suyuqlik hajmi ml/kg/sut	Glyukoza %	Natriy
1,5 dan ko'p	50 – 60	10	Ehtiyoj yo'q
1,0 – 1,5	60 – 70	10	Ehtiyoj yo'q
0,75 – 1,0	80 – 100	5 – 10	Ehtiyoj yo'q

1. Yuborilgan suyuqlik miqdori quyidagi hollarda ko'paytiriladi:

a) bola bir kunda tana vaznining 3–5 % ini yo'qotsa yoki tana vaznining umumiy yo'qotilishi 10–15% dan ortiq bo'lsa;

b) 8 soat mobaynida diurez 0,5 ml/ kg soatida bo'lsa;

2. Yuborilayotgan suyuqlik miqdori quyidagi holatlarda kamaytiriladi: bir kunda tana vaznining yo'qotilishi 1–3% dan kam yoki tana vazni intensiv oshib borayotgan bo'lsa.

3. Natriy (natriy xlorid)ning quyilishiga ko'rsatmalar quyidagilardan iborat:

a) plazmadagi natriy miqdori 140 mmol/l dan kam bo'lsa, natriy xlorid qo'shiladi (103 mmol/l, ya'ni 1 l yuborilayotgan suyuqlikga 6,5–19,5 ml natriy xloridning izotonik eritmasi qo'shiladi).

b) agar natriyning plazmadagi konsentratsiyasi 135 mmol/l past bo'lsa, qo'yilayotgan suyuqlik hajmini ko'paytirmay turib ham natriy xlorid quyilishi lozim.

4. Natriyning konsentratsiyasi quyidagi hollarda ko'paytiriladi:

a) qon zardobidagi natriy miqdori 135 mmol/l dan past va tana vazni o'zgarmasa;

b) qon zardobidagi natriy miqdori 140 mmol/l dan kam va tana vazni sutka davomida 2–5 % dan ortiq ko'paysa;

5. Natriy konsentratsiyasini kamaytirishga ko'rsatmalar:

a) qon zardobida natriy miqdori 140 mmol/l dan ortiq va tana vaznining muta'dilligi;

b) qon zardobida natriy miqdori 135 mmol/l dan ziyod va tana vazni ko'payishining yuqoriligi.

Bu ko'rsatgichlar 100% li namlik bo'lgan kuvezdagi bolalar uchun belgilangan: nurli isitgich ostida, kuvezdan tashqarida yotgan bolalar uchun bu ehtiyoj oshadi. Homilaning rivojlanishdan orqada qolishi og'ir shakli bilan tug'ilgan bolalarga birinchi kundan boshlab, infuzion terapiyaga 1–2 mmol/l natriy qo'shiladi. Hayotining 3–4 kunlaridan to'liq parenteral ovqatlantirishda bo'lgan chaqaloqlar infuzion davolash dasturiga 1–2 mmol/kg/sut. kaliy va 1–2 mmol/kg/sut. kaltsiy qo'yishi tavsiya etiladi. Infuzion terapiyaga kaliyning qo'shilishi diurezdan bog'liq ya'ni uni fiziologik oliguriyadan so'ng tayinlanadi. Ayrim mualliflar natriy quyilishini diurez 6–8 soat mobaynida 1–2 ml/kg/soatda va qon zardobidagi natriy

140 mmol/l dan kam bo'lsa, kaliy eritmalarini esa kaliyning kontsentratsiyasi qon zardobida 5,0 mmol/l dan past bo'lsa qo'shishni tavsiya etishadi. Diurez tiklanganda (2ml/kg/soatida) natriyga bo'lgan sutkalik ehtiyoj 3–4 mmol/kg, tana vazni yuqori bo'lganda esa 2–3 mmol/kg/sut – ni tashkil etadi. Yuqorida keltirilgan ko'rsatmalar infuzion davolash o'tkazilgandagi ehtiyojlar bo'lib, oral regidratatsiya, nazogastral ovqatlantirishda asosiy elektrolitlarga bo'lgan ehtiyoj quyidagicha belgilanadi: natriy 8 mmol/kg/sut, kaliy 7 mmol/kg/sut, kaltsiy 2–3 mmol/kg/sut. Bola hayotining dastlabki haftasida infuzion davolash o'tkazilganda qon zardobida quyidagi asosiy biokimyoviy parametrlar: glyukoza (har 12–24 soatda), kaliy, natriy, xlor, kaltsiy, mochevina miqdori va kislota – asosli muhitni har kuni nazorat qilib turish lozim. Bundan tashqari siydik nisbiy og'irligi (odatdagi ko'rsatgichlar – 1003–1015) va diurez (odatda 2,5 ml/kg/soatda, 3–7 kundan boshlab 50–100 ml/kg/sut), shuningdek qon zardobi osmolyarligi (odatda 260–280 miliosm/l) ni ham kuzatib borish kerak.

Infuzion davolashda maxsus ko'rsatmalarsiz giperosmolyar eritmalarini qo'llash maqsadga muvofiq emas, chunki ular giperbilirubinemiya, entsefalopatiya, yarali – nekrotik enterokolit, miyaga qon quyilishi xavfini oshiradi (Jadval 18).

Jadval 18

Dori preparatlarining osmolyarligi (milliosm/l) [Dijkov E.V.]

Natriy xlorning izotonik eritmasi	283,0
5 % li glyukoza eritmasi	300,0 + 11,6
10 % li glyukoza eritmasi	618,2 + 1,0
20% li glyukoza eritmasi	1282,0 + 3,8
40% li glyukoza eritmasi	3242,2 + 23,6
Poliglyukin	252,5 + 12,1
Reopoliglyukin	317,8 + 4,1
5 % li aminokapron kislotalari	649,0 + 7,8
4 % li natriy gidrokarbonat	764,4 + 6,3
15 % li mannitol	941,0 + 2,3
Laziks	302,2 + 0,6
2,5 % li aminazin eritmasi	247,0 + 2,0
No – shpa	152,5 + 20,5
1,5 % li etimizol	49,1 + 4,8
Serukal	189,3 + 3,8

Relanium (1:2 suyultirilsa)	2937,3 + 41,2: 1210,7 + 5,0
20 % li natriy oksibutirat eritmasi	3269,0 + 128,9
GOMK ( 1:2 suyultirilsa )	1678,0 + 80,6
50 % li analgin eritmasi	3375,7 + 35,1
0,06 % li korglyukon eritmasi	0
1 % li dimedrol eritmasi	0
10 % li albumin eritmasi	147,8 + 10,8
4 % li kaliy xlor eritmasi (1:2 eritilganda)	3159 + 41,4 152,0 + 22,1
0,25 % li novokain eritmasi	8,4 + 0,5
0,5 % li novokain eritmasi	24,6 + 0,4
Panangin	741,6 + 0,8
25 % li magniy sulfat eritmasi	1051,6 + 1,6
10 % li kaltsiy xlor eritmasi	1280,4 + 1,7
10% li kaltsiy glyukonat eritmasi	293,4 + 1,4
Benzilpenitsillining natriyli tuzi 200,000 b/ml	928,8 + 13,0
Ampitsilin eritmasi 100 m /ml	869,3 + 2,7
2,4 % li eufillin eritmasi	133,2 + 1,5
20 % li piratsetam eritmasi	1510 + 1,3
1:2 suyultirilsa	678,3 + 2,1
1 % li vikasol eritmasi	129,3 + 1,2
5 % li askorbin kislotasi	453,3 + 33,2
6 % li vit. V1 eritmasi	221,8 + 12,7
1 % li vit. V2 eritmasi	52,8 + 0,9
5 % li vit. V6	362,0 + 10,2
Vit, V12 – 200 mkg / ml	237,4 + 6,0
Yangi muzlatilgan plazma	264,8 + 2,5
Kontsentratsiyalangan yangi muzlatilgan plazma	331,3 + 1,2

## **4.2. CHAQALOQLARNI PARENTERAL OVQATLANTIRISH.**

**Chaqaloqlarni parenteral ovqatlantirishga ko'rsatmalar quyidagilardan iborat:** parenteral ovqatlantirish chaqaloqlarda oshqozon–ichak yo'llarining jarrohlik patologiyalari (kindik tizimchasi churrasi, gastroshizis, oshqozon – ichak yo'llarining tutilishi tufayli o'tkazilgan operatsiyadan keyin, asoratlashgan anastomozlarda, qisqa ichak sindromi – ichakning ileotsekal qismi bo'lmagan hollarda 18 sm va undan ortiq olib tashlanganda va ileotsekal qism bo'la turib, ichakni 40 sm olib tashlanganda), davolash qiyin bo'lgan diareya va qusishlar, o'pkaning sun'iy ventilyatsiyasida, tug'ilganda tana vazni o'ta kichik bo'lgan bolalar (1,5 kg.dan kam). Shuningdek, ovqat hazm qilish qiyin bo'lgan yoki hayotining 2–haftasidan boshlab enteral yo'l bilan 80–90 kkal/kg/sut ta'minlash imkoni bo'lmaganda qo'llaniladi. Ovqatni ko'tara olmaslik belgilariga quyidagilar qiradi: ovqatlantirish oldidan oshqozonda ovqat qoldig'ining mavjudligi (1–2 ml/kg.dan ortiq miqdorda yoki bundan oldin berilgan ovqatning 20%) doimiy ravishda qusish, qorinning damlab turishi, axlatda gem yoki mono – disaxaridlarning aniqlanishi.

**Parenteral ovqatlantirish qoidalar:**

**Parenteral ovqatlantirishga moneliklar qo'yidagilardan iborat:**

1. Yurak – qon tomirlar yetishmovchiligi (ayniqsa, o'ng qorincha yetishmovchiligi)
2. Tromboemoliyalar
3. Aminoatsidopatiyalar
4. Yuqori azotemiya bilan kechayotgan buyrak kasalliklari
5. Jigar faoliyatining buzilishi bilan kechuvchi jigar kasalliklari

Bunday hollarda maxsus preparatlarni tanlashga to'g'ri keladi:

Buyrak faoliyatining yetishmovchiligida aminokislotali eritmalar (maxsus preparatlar) tavsiya etiladi: giperbilirubinemiya – yog'li emulsiyalar. Bola hayotining turli kunlarida suyuqlikga bo'lgan ehtiyoj haqida ma'lumot quyidagi 19 jadvalda keltirilgan.



Parenteral yuborishda glyukoza, aminokislotalar va yog'li emulsiyalarning miqdorini hisoblash uchun eslatma [Gayteman B.V: Vennberg R.P. 1996].

Ingredient	Boshlang'ich dozasi	Maksimal doza	Maksimal dozaga-cha ko'tarish muddati	Zaruriy nazorat testlari	Maksimal kaloriya
Glyukoza	11 g/kg	20 g/kg	6–12	Qon va siydikda glyukozani aniqlash	80 kkal/kg
Aminokislotalar	0,5g/kg	2,5g/kg	5–10	Umumiy oqsil	80 kkal/kg
Yog'li emulsiyalar	0,5g/kg	4g/kg	8–16	Plazmadagi triglitseridlar	44 kkal/kg

- Sutkalik hajmi uchun 150 ml/kg
- – Sutkalik hajmi uchun 100 ml/kg
- – – Muddatida va chala tug'ilgan bolalar uchun xos bo'lgan holda
- – – – Vitaminlarning standart aralashmalari tarkibida: vit. A – 700 mkg, vit. B<sub>1</sub> – 1,2 mkg; vit. D – 400 IB; vit. E (α – tokoferol) – 7mg; vit. K – 10 mg; vit. B<sub>2</sub> – 1,4 mg; vit. B<sub>6</sub> – 1 mg; vit. C – 80 mg; vit. PP – 17 mg; pantoten kislotasi – 6 mg; biotin – 20 mkg; folat kislotasi – 140 mg; vit. B<sub>12</sub> – 1 mkg mavjud.

Faqat glyukoza bilan uzoq muddat parenteral ovqatlantirish maqsadga muvofiq emas. Shuni yoddan chiqarmaslik kerakki, 5–10% li glyukozaning pH 3,1–3,5 ga teng, shuning uchun chet ellarda parenteral ovqatlantirishda pH ancha yuqori bo'lgan dekstroza tavsiya etiladi.

- Glyukozani ko'tara olmaganda boshlang'ich doza kamaytiriladi
- Glyukozani ko'tara olmaganda infuziya uchun ko'proq vaqt kerak

bo'ladi

Masalan: o'ta chala tug'ilgan bolaga hayotining dastlabki soatlaridanoq parenteral ovqatlantirish uchun kateter o'rnatilib, 5 % glyukoza quyila boshlanadi 6–8 mg/kg/min tezlikda, asta – sekin yuklamani quyilayotgan glyukoza kontsentratsiyasini 7,5% gacha va undan ham ko'proq ko'tarish yuli bilan oshiriladi (aksariyat chaqaloqlar glyukozani 12–15 mg/kg/min dan ortiq tezlik bilan yuborishni ko'tara olishmaydi), 12–24 soatdan so'ng elektrolitli qo'shimchalar kiritiladi (kaltsiy, natriy, magniy va keyinchalik kaliy), bola hayotining 3–kunidan boshlab aminokislotalar eritmasi, birinchi hafta oxiridan esa yog'li emulsiyalar qo'shiladi. Giperglikemiya holati rivojlansa, ya'ni glyukoza miqdori 9 mmol/l.dan yuqori bo'lsa, yuborilayotgan glyukoza kontsentratsiyasi kamaytiriladi, effekt bo'lmasa insulin 0,1 B/kg/soat yoki 0,25 B/kg miqdorida (bir martalik) yuboriladi.

Chaqaloq bolalarni parenteral ovqatlantirish uchun ko'p qo'llaniladigan ayrim moddalarni qabul qilishning optimal tezligi (Jadval 20).

Jadval 20

Sutkalik dozalar va parenteral oziqlantirishda qo'llaniladigan ayrim moddalarni qabul qilishning optimal tezligi [Kotaev A.Yu., 2003]

Preparatning nomi	Sutkalik doza, g/kg	Optimal in'ektsiya tezligi, g/kg/s
Glyukoza	2,0–6,0	0,5
Fruktoza	1,0	0,4
Protein(shartli)	1,0–2,0	0,1
Ami–nokislotalar	1,0	0,15
Umumiy azot	0,16	0,02
Yog'lar	0–1,5	0,2

Bola hayotining dastlabki kunlarida organizmni qo'llab turish uchun o'tkaziladigan qo'llovchi davolash ko'rsatgichlari quyidagi jadvallarda ko'rsatilgan (Jadval 21).

Chaqaloq bolada hayotining dastlabki kunlarida energiyaga bo'lgan minimal ehtiyoj quyidagicha:

Energiya almashinuviga sarflanadigan energiya – 35–50 kkal/kg/sut

Jismoniy faollikni qoplashga sarflanadigan energiya 5–15 kkal/kg/sut.

Chaqaloqlar parenteral ovqatlantirishida elektrolitlarga bo'lgan ehtiyoj [Volodin N.N., 2015]

Ion	Kiritishning boshlanish vaqti	Manba	SI tizimiga o'tkazish (meq/mmolga)	Tar-kibida 1 mmol bo'lgan eritma miqdori	Kundalik fiziologik ehtiyoj	Juda past tana vazni
K	2-3 h/k	4% KCl - 0,54 mmol/ml 7,5% KCl - 1mmol/ml 10% KCl - 1,35 mmol/ml Panangin - 0,25 mmol/ml	K uchun 1 meq = 1 mmol	1,85 ml 4% KCl = 1 mmol	1-2-3 mmol/kg Lasix kiritilgandan keyin - 3-4 mmol/kg	2-3 mmol/kg
<b>K (ml 4%) = FE (1-2-3-4 mmol/kg) x tana vazni(kg) x 1,85</b>						
Sa	Hayotining 1 kunining oxiri (erta gi-pokalsemiyaning oldini olish)	10% Sa glyu-konat - 0,45meq/ml (0,23 mmol/ml) 10% Sa xlorid - 0,136 meq/ml	Sa uchun 1 meq = 0,5 mmol	4,4 ml 10% Sa dlyu-konat uchun = 1 mmol	0,25-0,5-1 mmol/kg 1-2-3-ml/kg, yoki 100-200 mg/kg)	0,5-1 mmol/kg yoki 2-4 ml/kg (200-40 mg/kg)
<b>Sa (ml 10% glyukonat) = FE(1-2 ml/kg) x tana vazni(kg)</b>						

Na	Diurez paydo bo'lganidan beri (3h/k)	0,9% NaCl – 0,15 mmol/ml 10%NaCl – 1,5 mmol/ml	Na uchun 1 meq = 1 mmol	6,6 ml 0,9% NaCl = 1 mmol 0,66 ml 10% NaCl = 1 mmol	2–3 mmol/kg	1–3 kundan giper–na–triem–iya, 4–kundan gipo–(3–4 mmol/kg), 14 kun – 6–8mmol/kg
Cl			Sl uchun 1 meq = 1mmol		2–6 mmol/kg	
Mg	1 hayot kuni gipomag–niemiyani oldini olish	25% MgSO <sub>4</sub>	Mg uchun 1 meq = 0,5 mmol	1 mmol = 1 ml 25% MgSO <sub>4</sub>	0,2 ml/kg 25% MgSO <sub>4</sub> (50mg/kg)	50–100 mg/kg

**Hayotining dastlabki 5-kunida 40-65 kkal/kg/sut.**

**Oqsillarga bo'lgan ehtiyoj.**

Muddatida tug'ilgan chaqaloqlar:

- 1–2 g/kg/sut miqdoridan boshlash
- 0,5 – 1.0 g/kg/sut dan sutkalik ehtiyojgacha asta – sekin yetkazish

Chala tug'ilgan chaqaloqlar:

- 0,5–1 g/kg/sut miqdoridan boshlash
- 0,5 – 1,0 g /kg/sut dan ko'paytirib borib, sutkalik ehtiyojgacha yetkazish

**Yog'larga bo'lgan ehtiyoj.**

Muddatida tug'ilgan chaqaloqlar

- 1 g /kg/sut dan boshlash
- 0,5 g/kg/sut da ko'paytirib borish
- maksimal doza – 3–4 g/kg/sut (energiyaga bo'lgan talabning 60% igacha).

### **Chala tug'ilgan chaqaloqlar:**

- 0,25 – 0,5 g/kg/sut – dan boshlash:
- 0,25 – 0,3 g/kg/sut – dan ko'paytirib borish
- maksimal doza 3 g/kg/sut (sutkalik energiyaga bo'lgan talabning 60% – gacha). Yog'larni parenteral kiritishning maksimal tezligi 0,1 – 0,25 g/kg/sut.

### **Uglevodlarga bo'lgan ehtiyoj.**

Muddatida tug'ilgan chaqaloqlar:

- 7 – 8 mg/kg/min boshlash (10 – 11,5 g/kg/24 soat):
- 2 – 4 mg/kg/min dan ko'paytirib borish (3 – 6 g/kg/24 soatda).

Tana vazni 2 kg bo'lgan chala tug'ilgan bolalar:

- xuddi muddatida tug'ilgan bolalarnikidek boshlash:
- 2,5 mg/kg/min dan ortik ko'paytirmaslik:

Tana vazni 1,5 – 2 kg bo'lgan chala tug'ilgan bolalar:

- 6 – 8 mg/kg/min boshlash (8,5 – 11,5 g/kg/24 soatda).
- 1,5 – 2 mg/kg/min oshirib borish:

Tana vazni 1,0 – 1,5 kg bo'lgan chala tug'ilgan bolalar:

- 4 – 6 mg/kg/min boshlash (6,0 – 8,5 g/kg/24 soatda)
- 1,0 – 1,5 mg/kg/mindan oshirib borish

Tana vazni 1,0 kg dan kam bo'lgan chala tug'ilgan bolalar:

- 3 – 5 mg/kg/min dan boshlash (4,5 – 7,5 g/kg/sutka)
- 0,5 – 1,0 mg/kg/mindan ko'paytirib borish

Bolaning yoshidan qat'iy nazar parenteral ovqatlantirishni glyukoza – tuzli eritmalaridan boshlab, keyinchalik aminokislotalar va eng oxirida yog'li emulsiyalar qo'shiladi. «Oqsilsiz» va «oqsilli» kaloriyalar orasidagi nisbat taxminan 10:1 ga atrofida bo'lishi lozim. Yuqorida keltirilgan vita – minlar dozalari parenteral ovqatlantirishda ancha yuqori bo'lishi kerak, chunki vitaminlarning ma'lum miqdori kateterlar va naychalardan o'tish jarayonida parchalanadi. Odatda parenteral ovqatlantirishda suyuqlik yuklamasi suvga bo'lgan ehtiyojning ... qismini qoplaydi.

Parenteral ovqatlantirish uchun periferik venalardan foydalanish afzalroq, lekin bunda sutkalik koloraj 80 – 90 kkal/kg dan ortmaydi. Asoratlari, shu jumladan trombotik, infeksiyon asoratlari periferik venalardan foydalanganda, markaziy venalardan foydalangandagiga nisbatan ancha kam. Shu bilan bir qatorda markaziy venalardan foydalanilganda glyukoza eritmasining yuqori osmolyar eritmalarini yuborish imkoni katta, periferik venalardan esa glyukoza eritmasining 12,5% dan yuqori konsentratsiyasini

ishlatib bo'lmaydi, chunki bundan yuqori konsentratsiya flebit chaqirishi mumkin.

Intralipidni aminokislotalar bilan bir vaqtda V-shaklidagi konnektor orqali yuborsa bo'ladi. Aminokislotalar 0,22 mikronli filtr, lipidlar esa 1,2 mikronli filtr orqali, ya'ni konnektorning 2-elkasi orqali yuboriladi (xar ikkala filtr konnektor komplektida bo'ladi). Medikamentlarni parenteral ovqatlantirish uchun qo'llanilayotgan eritmalarga aralashtirmaslik kerak (adrenalin va inotroplardan tashqari), ularni sekin yuborgach, konnektorni naatriy xlorning izotonik eritmasi bilan yuvib, giparinli «qulf» yuboriladi.

Kateterlar aseptik sharoitda venalarga o'rnatiladi. Kateter o'rnatilgan joy salfetka bilan yopiladi va u har kuni almashtiriladi, kateter kiritilgan joy povidon-yodit malhami bilan artiladi. Kateter kirgan joyni 30 sekunda 10% li povidon-yod yoki 70% li spirt bilan artish to'g'risida tavsiyalar bor.

Hozirgi vaqtda kindik kateterini 1 sutkadan ortiq tutish tavsiya etilmaydi, chunki uni uzoq muddat tutish nekrotik enterokolit kelib chiqishi xavfini oshiradi.

Kateterlarning venalarda turish muddati (almashtirmay) 7-10 kun bo'lishi mumkin, ayrim klinikalarda ularni har 1-2 kunda almashtirib turish tavsiya etiladi.

To'liq parenteral ovqatlantirishda kateterlarda tromblar hosil bo'lishi oldini olish maqsadida glyukoza-tuzli eritmalarga 0,2-0,5 birlik 1 ml-ga: yog'li emulsiyalarga esa 1 birlik 1 ml-ga geparin qo'shiladi. Bu kateterlar va tomirlar ichida tromblar hosil bo'lishining oldini oladi.

Periferik venalarda kateter 1-2 haftadan ortiq turmasligi kerak. Parenteral ovqatlantirishda barcha muolajalar (kateter o'rnatish, uni sistemaga ulash, terining parvarishi, dorilarni quyish yoki ularni sekin yuborish va b.q.)ni aseptik sharoitda bajarish, kateter o'tkazuvchanligini va suyuqliklar yuborish tezligini nazorat qilib turish o'ta muhim ahamiyatga ega. Parenteral ovqatlantirishda zarur bo'lgan monitoring ko'rsatmalar 22 jadvalda keltirilgan.

Parenteral ovqatlantirishning 2 hil turi mavjud: giperalimentatsiya (Dudrich usuli) va oziq moddalarni balanslashtirilgan holda yuborish («skandinav» turi).

Bola hayotining dastlabki kunlarida asosan parenteral ovqatlantirishning giperalimentatsiya usuli qo'llaniladi: parenteral ovqatlantirish uchun (glyukoza + oqsil eritmasi + elektrolitli eritmalar) asosan 10-20% li

glyukoza eritmasi ishlatilib, u bolaning energiyaga bo'lgan ehtiyojini qoplaydi. Keyinchalik energiyaga bo'lgan ehtiyojini qoplash bo'yicha muammolar paydo bo'ladi (hayotning 12–13 kunlari) Shuning uchun 2 haftalikdan boshlab parenteral ovqatlantirish dasturiga energiyasi yuqori bo'lgan yog'li emulsiyalar kiritiladi, bu parenteral ovqatlantirishning «skandinav» turidir. Bu usulning kiritilishiga ehtiyoj bola hayotining 10–13 kunlarida yarim to'yingan yog' kislotalari va yog'da eruvchi vitaminlar (A, Ye) tanqisligining paydo bo'lishi bilan ham bog'liq.

Plastik material sifatida aminokislotalarning kristallik eritmaları (alvezin, vaminglyukoza, levamin va b.q.) qo'llanilib, bu preparatlar assimilyatsiya jarayoniga tez kirishadi, kerakli aminokislotalarni tutadi va ularning tarkibida ballast moddalar kam.

Oqsil gidrolizatlarini qo'llash gipertermik va talvasa sindromi bolani nojo'ya ta'sirlarga olib kelishi mumkin.

Qisman parenteral ovqatlantirishda periferik venalardan suyuqliklarni 2 ga bo'lib, ya'ni 4–5 soatlik oraliq bilan yuborish yaxshi natija beradi. Suyuqlikning sutkalik hajmini yuborish vaqti davomliligi va tezligini to'g'ri tanlash (glyukoza quruq moddasi hisobidan har soatda 1,0 g/kg miqdorda tezlik bilan yuborish) qonda glyukoza metabolismining patologik oshishiga olib kelmaydi.

#### Jadval 22

Parenteral ovqatlantirishda o'tkaziladigan ma'lumotning (doimiy nazorat va tekshirishning zaruriy hajmi). [Volodina M.N., 2015]

Parametr	Tayinlanish
Yuborilayotgan suyuqlik va diurezni qat'iy nazorat qilib turish	Sutkada 4 marta, 2 marta siydik nisbiy qattiqligini aniqlash bilan
Tana vazni	Har kuni
Bosh aylanasi va bo'y uzunligi	Har kuni
Kaloraj va yuborilayotgan suyuqlikning komponentli tarkibiy hisobi	Har kuni
Trombotsitlar soni, gematokritni baholash bilan o'tkaziladigan qonning klinik tahlili	Birinchi haftada 1–3 marta, keyinchalik har haftada
Bakterial floraga qonni ekib ko'rish	Kateter o'rnatayotganda, keyinchalik har hafta

EKG va arterial qon bosimini o'lchab turish	Kateter o'rnatayotganda, keyinchalik har hafta
Qon va siydikda glyukozani aniqlash	Har kuni
Qon zardobida Na, K, Cl, CO <sub>2</sub> , Ca, kislota – ishkoriy muhitni aniqlash	Kuniga 2–3 marta, 1 – haftada har kuni, keyinchalik haftada 2 marta
Qon zardobida umumiy oqsil, oqsil fraktsiyalari, mochevina, bilirubin, transaminaza va xolesterolin, lipidlar, magniyni aniqlash	Haftada 1 marta
Qonda ammoniy	Koma va letargiyada
Qonda mis va sinkni aniqlash	Har oyi

Parenteral ovqatlantirishda glyukoza 10 g /kg/sut dan boshlanadi va har kuni 2 g/kg/sut – ga oshira borilib 6 – kunda 20 g/kg/sut.ga yetkaziladi, bunda chaqaloq 80 kkal/kg/sut – da oladi. Glyukozaning o'zlashtirish darajasini baholash uchun kuniga 2 marta qonda uning miqdori aniqlanadi. Shakar miqdori qonda oshgan hollarda 0,25–0,5 birlik/kg/sut.da insulin yuboriladi yoki eritmaning kontsentratsiyasi pasaytiriladi.

Aminokislotalar – parenteral ovqatlantirish uchun eng adekvat preparatlardan biri – bu "B.Braun firmasining" 10% li "Aminoplazmal E" preparatidir. Aminokislotalarning boshlang'ich optimal dozasi 0,5–1,5 g/kg/sut bo'lib 4–kunga borib u 3 g/kg/sutgacha ko'paytiriladi va bu miqdor parenteral ovqatlantirishining oxirigacha saqlanib turiladi. Aminokislotalar o'zlashtirilishining sifati har kuni qoldiq azot, siydikchil, umumiy oqsil, kislota – asosli muhitni aniqlash yo'li bilan baholanadi.

Lipidlar "Lipofundin MCT/LST" 10% chaqaloqda nafas buzilishi sindromi yoki faol infeksiyon jarayon bo'lganda hayotining 1 – haftasida tayinlanmaydi. Lipidlarni tayinlashdan oldin qonda transaminazalar, bilirubin va triglitseridlarni aniqlash shart. Lipidlarni yuborish tezligi 1,6 ml/kg/soatdan oshmasligi kerak. Ularning boshlang'ich dozasi 0,5 g/kg/sut, maksimal dozasi 3 g/kg/soat bo'lib, bolani 27 kkal/kg energiya bilan taminlaydi.

Lipidlarni samarali qo'llashning asosiy sharti bu – har kuni qonda ALT, AST, triglitseridlarni aniqlashdir. Triglitseridlar miqdori 3–3,5 mmol/l – dan oshmasligi kerak, chunki yog' kislotalarining miqdori plazmada yuqori



bo'lsa, ularning jigarda to'planishi va triglitseridlar sintezi jarayonida oksidlanish kuchayib, ketoatsidozga olib kelishi mumkin. Bundan tashqari fosfatlar va xolin tanqisligi tufayli neytral yog' jigarda to'planib yog'li infiltratsiyaga, juda og'ir hollarda esa yog'li distrofiyaga olib keladi.

Vitaminlar, elektrolitlar va mikroelementlar davolashning birinchi kunlaridan beriladi.

Markaziy asab tizimi og'ir zaralanishi kuzatilayotgan chala tug'ilgan bolalarni parenteral ovqatlantirish tartibi: hayotining 1-kuni: vena qon tomirlariga konsentratsiyasi 10 % dan yuqori bo'lmagan glyukoza eritmasi yuboriladi. Oqsil preparatlari ishlatilmaydi.

2-kun: parenteral ovqatlantirish dasturiga aminokislotalarning kristallik eritmaları glyukoza eritmasiga aralashtirilgan holda konsentratsiyasi 10% dan ortiq bo'lmagan holda qo'shiladi. Energiyaga ehtiyoj 30 kkal/kg/sut-ga teng.

3-kun: bolalarning umumiy ahvoli ekstremal, hattoki oshqozonga ovqatni tomchilab yuborish ham umumiy ahvolini yomonlashtirgan holda 1-3 kunlarda to'liq parenteral ovqatlantirishga o'tkaziladi.

4-kundan: qisman parenteral ovqatlantirishda oqsilga bo'lgan ehtiyoj 0,8-1,0 g/kg/sut-ga teng.

4-10 kun: energiyaga bo'lgan ehtiyoj 40 kkal/kg/sut bo'lib, parenteral ovqatlantirish dasturiga 15-20% glyukoza, oqsil 1,0-2,0 g/kg/sut qo'shiladi. Energiyaga bo'lgan ehtiyoj 40-100 kkal/kg/sut-ga teng.

10-12 kungacha parenteral ovqatlantirishning giperalimentatsiya usuli qo'llaniladi. 10-12 kun: parenteral ovqatlantirish dasturiga yog'li emulsiyalar (intralipid, lipofundin) qo'shiladi. Oqsilga bo'lgan ehtiyoj 2,0-2,4 g/kg/sut, energiyaga bo'lgan ehtiyoj 100-110 kkal/kg/sut-ni tashkil etadi.

13-15 kun: qisman parenteral ovqatlantirishni asta-sekin sutkalik talabning 25-30% - gacha kamaytirib boriladi. Oqsilga bo'lgan talab 2,5-3 g/kg/sut, energiya esa 120-132 kkal/kg/sut-ga teng.

16-30 kun: 3-4 mobaynida qisman parenteral ovqatlantirish to'xtatiladi va intragastral zond orqali ovqat tomchilab yoki bo'lak-bo'lak yuboriladi.

**Bola hayotining 1-haftasida parenteral ovqatlantirishning sutkalik dasturini tuzish algoritmi:** Parenteral ovqatlantirishning sutkalik dasturini tuzishda quyidagilarga e'tibor beriladi: har 1 g yuborilayotgan aminokislotaga 30 oqsilsiz kkal (126 kDj) to'g'ri kelishi lozim.

1. Vena ichiga yuboriladigan suyuqlikning umumiy hajmini aniqlash
2. Undan davolash uchun ishlatiladigan infuzion preparatlarni ayirish
3. Aminokislotalar eritmalari hajmini quyidagicha hisoblash:
  - 40 – 60 ml/kg – 0,6 g/kg
  - 65 – 100 ml/kg – 1 g/kg
  - 85 – 120 ml/kg – 1,5 g/kg
  - 105 – 120 ml/kg – 2 g/kg
  - 125 – 150 ml/kg – 2,5 g/kg
4. Yog'li emulsiyalar hajmini aniqlash: boshida uni 0,5 g/kg, keyin – tibbiylik, ya'ni tolerantlik yaxshi bo'lsa, 2 g/kg/sut – gacha yetkazish.
5. Elektrolitlar eritmalari hajmini aniqlash.
6. Glyukoza eritmasi hajmini aniqlash: buning uchun 2 punktdagi hajmdan aminokislotalar eritmalari hajmini (3 – punkt) yog'li emulsiyalar (4 – punkt) elektrolitlar eritmalarini (5 – punkt) ayirish lozim. Parenteral ovqatlantirishning 1 – kunda 10 % li glyukoza, 2 – kunda 15 % li glyukoza, 3 – kundan boshlab 20%li glyukoza tayinlanadi.
7. Plastik va energetik substraktlar nisbatini tekshirish, energetik ehtiyojlarin yanilinish yetarli bo'lmasa aminokislotalarni kamaytirib, glyukoza va yog'li emulsiyalar miqdorini ko'paytirish lozim.
8. Aniqlangan hajmni bo'laklarga shunday taqsimlash kerakki, har bir bo'lak 50 – 60 ml – dan ortmasligi lozim. Yog'li emulsiyalarni boshqa preparatlar bilan aralashtirmasdan 2 – 3 maxal, 5 – 7 ml/soatida tezlik bilan yuboriladi.

Aminokislotali eritmalar glyukoza va elektrolitli eritmalar bilan aralashtiriladi va ularni yuborishning umumiy vaqti sutka mobaynida 20 – 22 soatni tashkil etishi kerak.

Parenteral ovqatlantirish vaqtida bolaning umumiy ahvoli doimiy vrach nazoratida bo'lishi bilan bir qatorda laborator monitoring o'tkazilib turilishi, hamda asepetika, antiseptika qoidalariga qat'iy rioya etilishi talab etiladi.

#### Parenteral ovqatlantirishning asoratlari va nojo'ya ta'sirlari.

- ✶ **Kateterni o'rnatish va ishlatish natijasida kelib chiquvchi asoratlari:**
  - kateterda va shuningdek tomirlarda tromblar va embollarning hosil bo'lishi
    - havo emboliyalari
    - atrofdagi to'qimaning jarohatlanishi va yallig'lanishi
    - tomirlar perforatsiyasi va ekstravazatsiyasi

- pnevmotoraks, gidrotoraks va gemotoraks
- xolestatik sindrom tarzida namoyon bo'luvchi jigarning zararlanishi
- gidro va gemoperikard
- yuqori kovak va pastki kovak vena sindromi
- qo'l – oyoqlardan qonni olib keluvchi tomirlarda qon xarakatining buzilishi

- sepsis
- hajmli yuklama – gipervolemiya
- qon yo'qotish
- elektrolitlar disbalansi
- gipernatriemiya va giponatriemiya
- giperkaliemiya va gipokaliemiya
- giperxloremik va metabolik atsidoz
- gipoxloremik metabolik alkaloz

#### ➤ Mineral disbalans:

- giperkaltsemiya va gipokaltsemiya
- gipermagnemiya va gipomagnemiya
- giperfosfatemiya va osteopeniya bilan kechadigan gipofosfatemiya

#### ➤ Uglevod disbalansi:

- giperqlikemiya va gipoglikiemiya (gipoglikiemiya aksammi diyetika infuziyasi to'xtatilganda kelib chiqadi.)

- Giperosmolyarlik va dehidratatsiyaga olib keluvchi osmotik diurez

#### ➤ Oqsillar va aminokislotalar kiritilishi bilan bog'liq asoratlar:

- azotemiya
- giperammonemiya
- qon plazmasida anomal aminogramma
- xolestatik sariqlik

#### ➤ Yog'li emulsiyalar kiritilishi bilan bog'liq asoratlar:

- giperlipidemiya
- jigar enzimlari faolligining qon zardobida tranzitor oshishi bilan kechuvchi gepatosplenomegaliya
- to'yinmagan yog' kislotalari tanqisligi
- leykopeniya
- bilirubinning albumindan siqilib chiqarilishi va entsefalopatiya kelib chiqishi xavfining oshishi
- o'pkada yog'ning to'planishi
- gipervitaminozlar va gipovitaminozlar

### ➤ Gematologik asoratlari:

- trombositopeniya
- kompensatsiyalashgan va dekomensatsiyalashgan qonning to-mirlar – da tarqalgan ivishi sindromi
- leykopeniya
- temir tanqisligi bilan kechuvchi anemiya
- mikroelementlar (tsink, miss va b.q.) tanqisligi

### ➤ O'pka tomonidan asoratlari:

- o'pka gipertenziyasi
- o'pka shishi
- kislorod diffuziyasi blokadasi, giperkapniya
- sepsis
- kandidozlar

Eng ko'p uchraydigan asoratlardan biri bu yuqumli omillarning rivojlanishidir. Parenteral ovqatlantirishda sepsis asorati 10% hollarda ku-zatiladi. Infuzion eritmalar markazlashtirilgan aptekalarda har bir bemor uchun alohida tayyorlash, hamshira va vrachlarning bir martalik ko'lgoplarda ishlashlari parenteral ovqatlantirishda yuzaga keladigan yuqumli asoratlari oldini olishda muhim ahamiyatga ega.

## MUSTAQIL ISH UCHUN TOPSHIRIQLAR.

### Savollar:

1. Infuzion terapiya chaqaloqlarga nima uchun o'tkaziladi: sabablari?
2. Chaqaloqlarga infuzion terapiya o'tkazishga ko'rsatmalar
3. Infuzion terapiyada qo'llaniladigan suyuqliklar
4. Gemotransfuziyaga ko'rsatmalar
5. Chaqaloqlarda suvsizlanish darajalari
6. Chaqaloqlarni parenteral ovqatlantirishga ko'rsatmalar
7. Parenteral ovqatlantirish qoidalari
8. Parenteral ovqatlantirishga moneliklar
9. Parenteral ovqatlantirishda o'tkaziladigan monitoring
10. Parenteral ovqatlantirishning asoratlari

### TESTLAR:

1. Chaqaloqlarda dehidratatsiya II darajasida tana vazni qanchaga kamayadi?  
A. 20% gacha  
B. 10% gacha  
V. 5% gacha  
G. 1% gacha
2. Chaqaloqlarda dehidratatsiya III darajasida tana vazni qanchaga kama-yadi?  
A. 20% gacha

- B. 10% dan ortik
  - V. 5% gacha
  - G. 1% gacha
3. Chaqaloqlarda gematokritning odatdagi ko'rsatkichi
- A. 54 – 65%
  - B. 28 – 32%
  - V. 25 – 32%
  - G. 35 – 40%
4. Kaliy preparatlari infuzion suyuqliklar tarkibiga kiritiladi:
- A. Bola xaetining 3 kunidan
  - B. Bola xaetining 1 kunidan
  - V. Bola xaetining 10 kunidan
  - G. Bola xaetining dastlabki soatlaridan
5. Parenteral ovqatlantirishga ko'rsatma:
- A. nekrotik enterokolit
  - B. nafas yetishmovchiligining yengil darajasi
  - V. teridagi yiringli toshmachalar
  - G. mastopatiya
6. Chala tug'ilgan bolalar uchun sutkalik ovqat xajmini aniqlashda nimani e'tiborga olamiz?
- A. tana vazni va haetning kunlarini
  - B. gestatsiya muddati
  - V. tana vazni
  - G. qondagi kislorodning saturatsiyasini
7. Chala tug'ilgan bolalarni trofik ovqatlantirishdan maqsad
- A. energiyaga bo'lgan extiyojni qoplash
  - B. ovqatga tolerantlikni oshirish
  - V. elektrolitlarni barqarorlashtirish
  - G. atsidozni bartaraf etish
8. Muddatidan oldin tug'ilgan bolalarda extiyoj nisbatan yuqori:
- A. uglevodlarga
  - B. kaloriyaga
  - V. elektrolitlarga
  - G. mikroelementlarga
9. Alternativ ovqatlantirish usuliga kiradi:
- A. sun'iy ovqatlantirish
  - B. ko'krakdan ovqatlantirishi
  - V. zond yordamida ovqatlantirish
  - G. parenteral ovqatlantirish
10. Chala tug'ilgan bolalarda apnoe xurujlarining asosiy sabablaridan biri:
- A. gipoglikemiya
  - B. gipematriemiya
  - V. giponatriemiya
  - G. gipokaliemiya

## V. ADABIYOT RO'YXATI

1. Barashnyov YU.I. Perinatalnaya nevrologiya. – Triada X. 2001. – 638s.
2. Goryachko A.N. Osobennosti gemodinamiki I infuzionnoy terapii u donoshennih novorojdyonnih. Uchebno – metodicheskoe posobie. Minsk, 2011, 24s.
3. Erpulyova Yu. V., Chugunova O.L., Weinstein N.P. Sovremenniye tehnologii parenteralnogo pitaniya u novorojdennih I detey rannego vozrasta. // Rossiyskiy Vestnik. 2016, t. VI, №3, s.87 – 94.
4. Zvereva N.N., Konoplyannikov A.G., Kovai G.A. I dr. Nedonoshennyye deti 2 – ye izd. Uchebnoe posobie dlya vuzov. 2021., 136s.
5. Kotayev A.Yu. Russkiy meditsinskiy jurnal. 2003., №28.
6. Nemilova T.K. i dr. Antenatalnaya diagnostika i taktika pri porokax ploda i novorojdenного. Metodicheskoe posobie. – SPb. – SPbMAPO. – 2002. – 90s.
7. Osnovy perinatologii. Pod red. N.P. Shabalova i Yu.V. Tsveleva. – M. – Medpress – Inform. – 2002. – 572s.
8. Palchik A.B. Shabalov N.P. Gipoksicheski – ishemicheskaya entsefalopatiya novorojdennix. – SPb. – Piter. – 2000. – 219s.
9. Parenteralnoye pitayniye novorojdennix. Klinicheskiye rekomendatsii pod red. N.N. Volodina. M., 2015. 32s.

10. Prokoptseva N. Patologiya nedonoshennix detey. Feniks.,2007., 128s.
11. Ratner A.Yu. Nevrologiya novorojdennix. – M. Binom. 2005. – 335s.
12. Slinko C.K. I dr. Osnovnie prinsipi intensivnoy terapii novorojdennih. Uchebno – metodicheskoe posobie. Minsk: BelMAPO, 2003, 38s.
13. Sovremennaya terapiya v neonatologii. Pod red. N.P.Shabalova. Per. s angl. – M.: MEDpress – 2000. – 259s.
14. Shabalov N.P. Neonatologiya. Uchebnoe posobie. T 2. Moskva. – MEDpress – inform. – 2016g. – 736s.

## DIREKTIV VA INSTRUKTIV – METODIK DOKUMENTLARI

1. Konstitutsiya Respubliki Uzbekistan. – T. – «Uzbekiston». – 2001 – 39s.
2. Zakon Respubliki Uzbekistan «O zdravooxranenii» – 1996.
3. Integrirovannoe vedenie bolezney detskogo vozrasta. Rukovodstvo strategii VOZ. – T. – 2002.
4. Grudnoe vskarmlyvanie. Uchebnoe posobie. – T. – 2003 – 89s.
5. Prikaz MZ RUz №154 ot 27.02.1991g. «O neotlojnih meropriyatiyax po ozdorovleniyu jenshchin reproduktivnogo vozrasta Uzbekistana».

7. Prikaz MZ RUz №183 ot 11.04.1993g. «O merax po dalneyshemu sovershenstvovaniyu meditsinskoy pomoshchi novorojdennym detyam respubliky Uzbekistan».

8. Prikaz MZ RUz №452 ot 26.09.1995g. «Ob organizatsii Respublikanskogo Sentra po poodshreniyu i podderjke grudnogo vskarmlivaniya».

9. Prikaz MZ RUz №81 ot 3.03.2006g. «Povyshenie effektivnosti grudnogo vskarmlivaniya, initsiativa bolnitsy dobrojelatelnoy k rebenku».

10. Prikaz MZ RUz №157 ot 16.04.2001g. «O profilaktike rodovogo travmatizma u novorojdennyx».

12. Prikaz MZ RUz №500 ot 13.11.2003g. «O reorganizatsii raboty roditelnyx kompleksov (otdeleniy) po povysheniyu effektivnosti perinatalnoy pomoshchi i profilaktiki vnutribolnichnyx infektsiy».

13. Prikaz №21 MZ RUz ot 27.01. 2014goda «O vnesenii izmeneniya i dopolneniya v instruktsiyu o poryadke vydachi meditsinskoy spravki o rojdenii, meditsinskogo svidetelstva o perinatalnoy smerti i smerti v uchrejdeniyax zdravooxraneniya respubliky»

15. SanPiN №0342 – 17. «Profilaktika vnutribolnichnyx infektsiy». T., 2017.



## QO'SHIMCHA ADABIYOTLAR

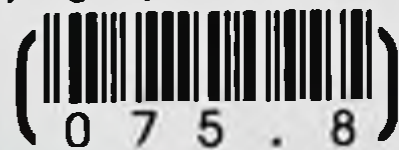
1. Fomichev M.V. Respiratornaya podderjka v neonatologii. – Yekaterin – burg. – Uralskoe knijnoe izdatelstvo. – 2002. – 150s.
2. Zaugctad O. M. Nedonozhenniy rebyonok. Esli rebyonok rodilsya ranshe. GEOTAR – Media. – 2012. – 192s.
3. Mak – Donald M.Dj., Ramasezu Dj. Atlas manipulyatsiy v neonatologii. Per. s angl. Pojarskogo V.V. Pod red. Ryuminoy I.I., Baybarinoy E.N. GEOTAR – Media, 2013 – 496s.
4. Osobennosti okazanya meditsinskoy pomoschi detyam, rodivshimsya v srokah gestatsii 22 – 27 nedel. Pod red. Ibanova D.O., Surkova D.N. – Inform – Navigator, 2013. – 131s.
5. Printsipi etapnogo vihajivaniya nedonoshennih detey. Pod red. Namazovoy – Baranovoy L.S. – Pediatr, 2013. – 240 s.
6. Timoshenko V.N. "Nedonoshenniye novorojdyonniye deti". – Geks. 2007., 192s.



I S B N - 9 7 8 9 9 4 3 - 7 9 8 1 - 6 - 8



U O K . 6 1 6 - 0 5 3 . 3 2



( 0 7 5 . 8 )



K B K . 5 7 . 3 1 Y A 7 3



D 5 1

©



D I L M U R A D O V A . K . R .

©



M A M M A T K U L O V T . A .