



МОНГОЛ УЛСЫН
ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН САЙДЫН
ТУШААЛ

2017 оны 07 сарын 28 өдөр

Дугаар А/297

Улаанбаатар хот

Заавар батлах тухай

Монгол Улсын Засгийн газрын тухай хуулийн 24 дүгээр зүйлийн 24.2 дахь хэсэг, Эрүүл мэндийн тухай хуулийн 8 дугаар зүйлийн 8.1.3 дахь заалтыг тус тус үндэслэн ТУШААХ нь:

1. “Нярайн амьсгал хямралын хамшинжийн оношилгоо, эмчилгээний заавар”-ыг нэгдүгээр, “Амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулах эмчилгээний заавар”-ыг хоёрдугаар, “Төрөх үед болон төрсний дараа нярайд үзүүлэх тусламжийн заавар”-ыг гуравдугаар, “Нярайн сэхээн амьдруулалтын заавар”-ыг дөрөвдүгээр, “Дутуу, бага жинтэй нярайг амаар хооллох заавар”-ыг тавдугаар хавсралтаар тус тус баталсугай.

2. Тушаалыг хэрэгжүүлэхэд мэргэжил, арга зүйн удирдлагаар хангаж ажиллахыг Эмнэлгийн тусламжийн газар /Я.Буянжаргал/, Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв /Б.Нарантуяа/, Эх, хүүхдийн эрүүл мэндийн үндэсний төв /Ш.Энхтөр/, Эрүүл мэндийн яамны Хүүхэд судлалын мэргэжлийн салбар зөвлөл /Б.Баясгалантай/-д тус тус даалгасугай.

3. Тушаалын хэрэгжилтэд хяналт тавьж ажиллахыг Хяналт шинжилгээ, үнэлгээ, дотоод аудитын газар /Б.Баярт/ –т даалгасугай.

САЙД



А.ЦОГЦЭЦЭГ

080912

11297



НЯРАЙН АМЬСГАЛЫН ДИСТРЕСС ХАМШИНЖИЙН ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ЗААВАР

Удиртгал, үндэслэл

Монгол Улсын нялхсын эндэгдлийн 66.4 хувийг нярайн эндэгдэл, нярайн эндэгдлийн 76.3 хувийг нярайн эрт үеийн эндэгдэл эзэлдэг. Амьдралынхаа эхний 28 хоногт нас барсан хүүхдийн 66.9 хувийг дутуу нярай эзэлж байгаа учир дутуу төрөлтийг бууруулах, дутуу нярайд үзүүлэх эмнэлгийн тусламж үйлчилгээг сайжруулах, нярайн эрт үеийн эндэгдлийн тэргүүлэх шалтгаан болсон амьсгалын дистресс хамшинжийн оношилгоо, эмчилгээний зааврыг сайжруулах шаардлагатай байна.

Нярайн амьсгалын дистресс хамшинж гэдэг нь сурфактантын анхдагч дутагдал болон уушгины дутуу хөгжлөөс шалтгаалан төрсөн анхны өдрөөс эхлэн амьсгалын дутагдлын шинж илрэх эмгэг өөрчлөлтийг хэлнэ.

Шалтгаан

1. Уушгины хөгжил дутуу тул уушгины эдийн бүтцийн болон үйл ажиллагааны дутагдлаас болж альвеолоцит-2 эсийн сурфактант нийлэгшүүлэх ба ялгаруулах үйл ажиллагаа алдагдсанаас
2. Сурфактантын чанар болон бүтэц төрөлхийн алдагдалтай байх. Энэ шалтгаан ховор байдаг.

Урьдчилан сэргийлэлт:

Жирэмснийн тээлтийн 28-30 долоо хоног хүрэлгүй дутуу төрөх өндөр эрсдэлтэй эхчүүдийг нярайд амьсгалын дистресс хамшинжийн эмчилгээ хийх II, III дах шатлалын эмнэлэгт шилжүүлж хянах ба нярайн эмчийн хяналтанд төрүүлнэ.

Дутуу төрөхөөр завдсан, тээлтийн 23-24 долоо хоногтой эхчүүдэд кортикостероид тарих нь төрсний дараа нярайд амьсгалын дутагдал үүсэх эрсдлийг багасгах, тархины ховдолд цус харвах, гэдэсний үхжилт үрэвсэл үүсэх хүндрэлийг багасгадаг.

- Бетаметазон – 12 мг-аар булчинд, 24 цагийн дараа давтан хийж, нийт 2 удаа тарих эсвэл
 - Дексаметазон – 12 мг-аар булчинд, 12 цагийн зайтай, нийт 2 удаа тарина.
- Кортикостероид эмчилгээний үр дүн 24 цагийн дараа эхэлж, 7 хоног үргэлжилж, хоёр дах долоо хоногийн сүүлчээс эмийн үйлчлэл буурч эхэлнэ.
- 2 дахь курс эмчилгээг эхний эмчилгээний дараа 2-3 долоо хоног болоод тээлтийн 32-34 долоо хоног хүрээгүй дахин дутуу төрөхөөр завдсан тохиолдолд хийнэ.
 - Жирэмсний 35-36 долоо хоногтой төрлөг эхлээгүй кесар хагалгаа төлөвлөгдсөн үед кортикостероид тарина.

А. Ерөнхий хэсэг

А.1 Онош

Амьсгалын дистресс хамшинж (АДХШ)

А.2 Хэрэглэгчид

Энэхүү зааврыг төрөх өрөөнд нярайд тусламж үзүүлдэг бүх шатны эмнэлгийн байгууллагын эмч, мэргэжилтнүүд дагаж мөрдөнө.

А.2 Зорилго

Амьсгалын дистресс хамшинжийн үеийн оношилгоо, эмчилгээний зарчмыг тодорхойлох, тусламж үйлчилгээг сайжруулах

Б. Оношилгоо, эмчилгээний бүдүүвч

Б.1 Оношилгоо:

Эрсдэлт хүчин зүйл: Төрөхийн өмнө буюу төрсний дараах эхний 1 минутанд

- 1.1 Ихэр төрсөн нярай
- 1.2 Эх чихрийн шижин өвчтэй эсвэл жирэмсэн үеийн чихрийн шижинтэй
- 1.3 Ургийн цус задрах өвчтэй
- 1.4 Ихэс эрт ховхорсон
- 1.5 Дутуу төрөлт
- 1.6 Дутуу төрсөн эрэгтэй хүүхэд
- 1.7 Төрөлтийн үйл ажиллагаа эхлээгүй үеийн кесар хагалгаа
- 1.8 Нярайн бүтэлт

Б.2 Эмнэлзүй:

- Амьсгаадалт: төрсний дараах эхний минутаас эхний 1 цагт эхлэн амьсгаадах
- Амьсгал гаргахад шуугих: амьсгал гаргах үед дууны хөвч авчиснаас
- Амьсгал авах үед цээжний хэнхэрцэг хонхолзох (өвчүүний бүдэрхий, хавирганы доод хэсэг, хавирга хоорондын завсар, эгмийн дээд хонхрууд татагдах), хамрын угалз сарталзах, хацар төмбөлзөх
- Хөхрөх (хүчилтөрөгч өгөөгүй үед)
- Уушгинд амьсгал сул, чагнахад шаржигнасан хэржигнүүр
- Төрсний дараагаас хүчилтөрөгчийн хэрэгцээ нэмэгдэх

Б.3 Амьсгалын дутагдлыг үнэлэх:

Амьсгалын дутагдлын зэргийг дутуу нярайд Сильверманы, гүйцэд нярайд Доунсын үнэлгээгээр үнэлэх нь оношилгооны төдийгүй, амьсгалын эмчилгээг сонгох шалгуур болдог.

Б.3.1 Амьсгалын дутагдлыг үнэлэх Доунсын үнэлгээ

Оноо	Амьсгалын тоо	Хөхрөлт	Цээжний хонхолзолт	Амьсгал гаргахад хүндрэлтэй /яраглах/	Уушгийг чагнахад
0	< 60	FiO2-0.21 үед үгүй	үгүй	үгүй	Амьсгал сайн сонсогдоно
1	60 - 80	тийм, FiO2-0.4 үед арилах	дунд зэрэг	чагнахад сонсогдох	өөрчлөгдөнө эсвэл суларна
2	> 80 ба амьсгал түгжилт	FiO2>0.4 үед арилах	Хүчтэй (эгмээс дээш татагдах)	зайнаас сонсогдох	муу дамжина эсвэл дамжихгүй

Нийлбэр оноо:

- 2 – 3 АДХШ хөнгөн хэлбэр, эмнэлзүйг хянах
- 4 – 5 АДХШ хүндэвтэр хэлбэр, нярайд инвазив бус аргаар амьсгалын эмчилгээ хийх /ХАЗҮЭДҮА/
- 6 ба түүнээс дээш бол хүнд хэлбэрийн АДХШ, амьсгалыг аппаратаар удирдах

Б.3.2 Амьсгалын дутагдлыг үнэлэх Сильверманы үнэлгээ

Эмнэлзүйн шинж	Оноо		
	0	1	2
Чээжний хөдөлгөөн	Чээж, хэвлий амьсгалд адил оролцоно	Хэвлийн хөдөлгөөнөөс хоцорно /жигд бус, хэм алдагдсан амьсгал/	Хонхолзоно, хэвлий өргөгдөнө /тасалдсан амьсгал/
Хавирга хоорондын завсар хонхолзох	Үгүй	Амьсгал авах үед харагдах төдий	Амьсгал авах үед илт харагдана
Өвчүү хонхолзох	Үгүй	Харагдах төдий	Илт харагдана
Доод эрүүний байдал	Амаа жимийсэн, доод эрүү унжаагүй	Амаа жимийсэн, доод эрүү унжсан	Амаа ангайсан, эрүү унжсан
Амьсгал гаргахад яраглах	Үгүй /тайван, жигд амьсгал/	Чагнахад сонсогдоно /амьсгал гаргалт хүндрэлтэй/ сонсогдоно	Зайнаас сонсогдоно

Нийлбэр оноо:

- 10 оноо АДХШ маш хүнд
- 6 – 9 оноо АДХШ хүнд
- 3 – 5 оноо АДХШ хүндэвтэр
- 1 – 2 оноо АДХШ эхэлж байгаа
- 0 – оноо Амьсгалын дутагдалгүй

Дутуу нярайн амьсгалын үйл ажиллагааг төрсний дараа 6 цаг тутам, 2 хоногийн турш үнэлнэ.

Б.4 Рентген шинжилгээ:

Өвчний хүндийн зэргээс хамаарч уушгины зураглал буурах ба хүнд үед “цагаан уушги”-ны зураглал гарна. Гол шинж нь уушгины талбайд торлог бүрхүүл үүссэн мэт харагдах ба уушгины угаар зурвас төдий агаар харагдана.

Амьсгалын дутагдалтай нярайд төрсөн эхний өдөр нь боломжоороо рентген шинжилгээ хийнэ.

Б.5 Лабораторийн шинжилгээ:

- 5.1 Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ
- 5.2 Цусны хүчил суурийн хийн тэнцвэрийн шинжилгээ
- 5.3 Цусны сахар үзэх

Халдварын гаралтай амьсгал хямрал байгааг илрүүлэх бусад шинжилгээ:

- 5.4 Ц - урвалж уураг

5.5 Цусны нян судлалын шинжилгээ

Б.6 Ялган оношилгоо:

- Шилжилтийн үеийн амьсгаадалт
- Эрт үеийн үжил, уушгины төрөлхийн үрэвсэл
- Зунгагт хахах хамшинж
- Агаар алдах хамшинж, пневмоторакс
- Шилжилтийн үеийн уушгины гипертензи
- Уушгины дутуу хөгжил /аплази, гипоплази/
- Өрцний төрөлхийн ивэрхий

В. 1 Төрөх өрөөнд үзүүлэх тусламж

В.1.1 Нярайг даарахаас сэргийлэх.

Төрөх өрөөний дулаан 24 хэмээс багагүй байна. Төрөнгүүт эхний 30 секундэд биеийн дулааныг хамгаалах нь нярайд үзүүлэх анхны тусламж болно.

1.1.1 Биеийн жин 1000 граммаас их, тээлтийн нас 28 долоо хоногоос их нярайг төрөнгүүт хуурай даавуугаар гүйцэд хуурайшуулж, малгай өмсгөнө.

1.1.2 Биеийн жин 1000 граммаас бага, тээлтийн нас 28 долоо хоног ба түүнээс бага нярайг төрөнгүүт хуурайшуулахгүйгээр дулаан ширээн дээр авч гялгар уутанд хийнэ, толгойг ил гарган малгай өмсгөнө. Нярайг гялгар уутанд хийсэн байдлаар төрөх өрөөнөөс шилжүүлэх ба инкубаторт хийхдээ уутнаас гаргана.

В.1.2 Хүйг хурдан хавчиж таслах.

Хэрэв нярайд эрчимт эмчилгээний тусламж болон тусгай асаргаа шаардлагагүй бол нярайг эхтэй нь арьс-арьсаар шүргэлцүүлж, хүйн лугшилт зогссоны дараа хүйг хавчиж тасална.

1500 граммаас бага жинтэй төрсөн нярайн хүйг төрсний дараа 1 минутанд хавчиж таслах нь тархины ховдлын цус харвалт, гэдэсний үхжилт үрэвсэл, үжил өвчний тохиолдлыг болон дутуу нярайд цус сэлбэх хэрэгцээг багасгадаг.

В.1.3 Амьсгалын эмчилгээ

В.1.3.1 Инвазив бус эмчилгээ хийх:

1.3.1.1 1000 граммаас бага жинтэй төрсөн нярайн уушгийг NeoPuff-аар удаашруулан хийлж, амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулах эмчилгээг эхэлнэ.

1.3.1.2 Хүүхэд амьсгалахгүй, амьсгал хэм алдагдаж байгаа эсвэл "гаспинг" амьсгалтай байгаа бол эхний удаад амьсгалыг NeoPuff-аар 20-25 см усны баганы даралтаар 15-20 секунд удирдана.

1.3.1.3 Хүүхэд уйлж, идэвхтэй амьсгалж байвал уушгийг удаашруулан хийлэхгүй.

1.3.1.4 Тээлтийн нас 32 долоо хоног хүрээгүй нярайн амьсгалыг амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн 5-6 см усны баганы даралтаар удирдана.

1.3.1.5 Нярайн тээлтийн нас 32 долоо хоногоос их, амьсгалын дутагдалтай бол амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн 5-6 см усны баганы даралтаар удирдана.

1.3.1.6 Хүүхэд өөрийн амьсгалгүй, зүрхний цохилтын тоо цөөн байгаа бол мөгөөрсөн хоолойд гуурс тавьж амьсгалыг удирдана.

Төрөх өрөөнд инвазив бус аргаар амьсгал удирдаж 3-5 минут болоход ходоодонд гуурс тавина.

Амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулж 15 минут болоход цээжний хонхолзолт нэмэгдэж, хүчилтөрөгчийн хэрэгцээ $FiO_2 > 0.5$ ихсэж байвал, амьсгалын дутагдлын хүнд хэлбэр байгаа ба сурфактант эмчилгээ хийх эсэхийг шийднэ.

В.1.3.2 Тээлтийн наснаас хамаарч хийх амьсгалын эмчилгээ:

Тээлтийн нас	Хэвийн амьсгал, зүрхний цохилтын тоо > 100 бол:	Тасалдсан амьсал (гаспинг амьсгал, хэм алдагдах), амьсгалгүй / зүрхний цохилтын тоо цөөн бол:
28 долоо хоног ба түүнээс бага	<ul style="list-style-type: none"> - Уушгийг удаашруулан хийлэх - СРАР-амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулах - Сурфактант эмчилгээ хийх заалт гарвал батлагдсан зааврын дагуу хийнэ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Уушгийг удаашруулан хийлнэ. - СРАР-амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулна. - Хошуувчаар амьсгал удирдана. - Мөгөөрсөн хоолойд гуурс, - Сурфактант эмчилгээ заалтаар, - Аппаратын амьсгалтай тээвэрлэнэ.
29-32 долоо хоног	<ul style="list-style-type: none"> - СРАР-амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулах 	<ul style="list-style-type: none"> - Уушгийг удаашруулах хийлэх, - СРАР-амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулна. - Хошуувчаар амьсгал удирдана. - Мөгөөрсөн хоолойд гуурс, - Сурфактант эмчилгээ заалтаар
32 долоо хоногоос их	<ul style="list-style-type: none"> - Амьсгалын дутагдалтай үед СРАР-амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулах 	<ul style="list-style-type: none"> - Уушгийг удаашруулах хийлэх, - СРАР-амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулна. - Хошуувчаар амьсгал удирдана. - Мөгөөрсөн хоолойд гуурс, - Сурфактант эмчилгээ заалтаар

В.1.3.3 Амьсгалыг аппаратаар удирдах:

Амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулж 5 минут болоход өөрийн амьсгал сэргэхгүй, зүрхний цохилтын тоо цөөн байвал амьсгалыг удирдана.

Эхлэх үзүүлэлт: амьсгал оруулалтын дээд даралт 20-22 см усны багана, амьсгал гаргалтын төгсгөл дэх эерэг даралт 5 см усны багана, амьсгал авалтын хугацаа 0.5 сек, амьсгалын тоог 1 минутад 40-60 тохируулах ба зүрхний

цохилтын тоо болон цусан дах хүчилтөрөгчийн ханамжийг монитор тасралтгүй хянана.

Аппаратын амьсгал үр дүнтэй байгаагийн үндсэн шалгуур нь зүрхний цохилтын тоо 1 минутанд 100-аас дээш болох юм.

В.1.3.4 Хүчилтөрөгч эмчилгээ хийх:

Пульсоксиметр нь төрөх өрөөнд нярайн зүрхний цохилтын тоо, цусан дах хүчилтөрөгчийн ханамжийг хянах үндсэн аппарат юм.

- Тээлтийн нас 28 долоо хоног ба түүнээс бага нярайн амьсгалын эмчилгээг $FiO_2 = 0.3$ эхэлнэ. (FiO_2 - амьсгалуулах хүчилтөрөгчийн хэмжээ)
- Тээлтийн нас 29 долоо хоногоос дээш нярайн амьсгалын эмчилгээг $FiO_2 = 0.21$ эхэлнэ.
- **В.1.3.4.1 Төрсний дараах эхний 10 минутанд SpO_2 (цусан дах хүчилтөрөгчийн ханамж) - ийг хүргэх түвшин**

Төрсний дараах хугацаа	SpO_2 хүргэх үзүүлэлт
1 минут	60 - 65%
2 минут	65 - 70%
3 минут	70 - 75%
4 минут	75 - 80%
5 минут	80 - 85%
10 минут	85 - 95%

В.1.3.5 Төрөх өрөөнөөс эрчимт эмчилгээний тасагт тээвэрлэхэд анхаарах:

- 1.3.5.1 Дутуу нярайг зөөврийн инкубатороор тээвэрлэнэ. Тээвэрлэх үед дааруулж болохгүй.
- 1.3.5.2 Тээвэрлэх үед пульсоксиметрийн хяналттай, аппаратаар болон амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн үргэлжлүүлэн амьсгалуулж тээвэрлэнэ. Аппаратаар амьсгал удирдахад хамрын гуурс болон хошуувч хөндийрөхгүй байхад анхаарна.
- 1.3.5.3 Тээлтийн нас 28 долоо хоног ба түүнээс бага нярайг гялгар уутанд хийсэн байдлаар шилжүүлнэ.
- 1.3.5.4 1500 граммаас бага жинтэй нярайг багаар (доод тал нь 2 эмнэлгийн мэргэжилтэн) тээвэрлэнэ.

В.2 Амьсгал дистресс хамшинжтэй нярайн амьсгалын эмчилгээний үндсэн зарчмууд

В.2.1 Хүчилтөрөгч эмчилгээ

- Цусны хүчил, суурийн хийн тэнцвэр хэвийн түвшинд
- Амьсгалын дутагдлын хөнгөн хэлбэрийн үед $FiO_2 = 0.24-0.28$ чийглэж, 1-2 л/мин хурдаар өгнө.

Хүчилтөрөгч өгч буй арга	Хүчилтөрөгчийн урсгал, л/мин	FiO_2 - амьсгалуулах хүчилтөрөгчийн хэмжээ

Хамрын ац гуурсаар	1	0.21 – 0.24
	2	0.23 – 0.28
	3	0.27 – 0.34
	4	0.31 – 0.44
	5	0.32 – 0.44
Ердийн маскаар	5 – 6	0.30 – 0.45
	7 – 8	0.40 – 0.44
Хамрын болон хамар-залгиурын гуурс	0.25 – 1.0	0.24 – 0.35

В.2.2 Амьсгалын дистресс хамшинжтэй нярайн амьсгалыг инвазив бус аргаар удирдах

Маш бага болон туйлын бага жинтэй нярайн амьсгалын эхний эмчилгээ - хамрын гуурс болон хошуувчаар амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалыг удирдах эмчилгээ болно.

В.2.2.1 Заалт:

- 2.2.1.1 Төрөнгүүт амьсгалын эмчилгээ хийж, урьдчилан сэргийлэх зорилгоор мөгөөрсөн гуурс тавихгүй, гэмтэл багатай аргаар сурфактант эмчилгээ хийсний дараа;
- 2.2.1.2 INSURE аргаар сурфактант эмчилгээ хийж, мөгөөрсөн хоолойн гуурсыг авсны дараа;
- 2.2.1.3 Амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулж байхад болон кофеин эмчилгээ хийж байхад амьсгалаа түгжиж байвал;
- 2.2.1.4 Амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгал удирдаж байгаа дутуу нярайн амьсгалын дутагдал нэмэгдэж Сильверманы үнэлгээгээр 3 ба түүнээс дээш болж, $FiO_2 > 0.4$ нэмэгдэж байвал;

В.2.2.2 Эсрэг заалт:

- 2.2.2.1 шок;
- 2.2.2.2 таталт;
- 2.2.2.3 уушгины цус алдалт;
- 2.2.2.4 агаар алдах хамшинж;
- 2.2.2.5 тээлтийн нас 35 д/х-оос их байх;

В.2.2.3 Инвазив бус аргаар амьсгал удирдаж эхлэх үзүүлэлтүүд:

- 2.2.3.1 Амьсгал оруулалтын дээд даралт /PIP/ 8 - 10 см усны багана
- 2.2.3.2 амьсгал гаргалтын төгсгөл дэх дээд даралт /PEEP/ 5 - 6 см усны багана;
- 2.2.3.3. Амьсгалын тоо 1 минутад 20 - 30 ;
- 2.2.3.4 Амьсгал авалтын хугацаа /Tin/ 0.7-1.0 секунд;

В.2.2.4 Үзүүлэлтийг багасгах:

- 2.2.4.1 Амьсгал түгжилтийг инвазив бус аргаар удирдаж эмчилж байгаа үед – амьсгалын тоог багасгах;
- 2.2.4.2 Амьсгалын дутагдлыг багасгах эмчилгээ хийж байгаа үед амьсгал оруулалтын дээд даралт /PIP/ багасгах;

- 2.2.4.3 Инвазив бус аргаар амьсгал удирдахаас амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулахад шилжүүлж байгаа үед үзүүлэлтийг өөрчлөхгүй.

В.2.2.5 Инвазив бус аргаас инвазив аргаар амьсгал удирдахад шилжүүлэх заалт:

- 2.2.5.1 $PaCO_2$ (нүүрс хүчлийн хийн парциал даралт) > 60 мм мөнгөн усны багана;
- 2.2.5.2 $FiO_2 \geq 0.4$;
- 2.2.5.3 Сильверманы үнэлгээ 3 ба түүнээс дээш;
- 2.2.5.4 Нэг цагт 4-өөс олон удаа амьсгалаа түгжих;
- 2.2.5.5 Агаар алдах хамшинж, таталт, шок, уушгины цус алдалт;
- /Амьсгал дистресс хамшинжтэй нярайн амьсгалыг хамрын гуурс болон хошуувчаар амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулах зааврын дагуу хийх/.

В.2.3 Амьсгалыг аппаратаар удирдах

В.2.3.1 Заалт:

- 2.3.1.1 Амьсгалыг инвазив бус аргаар удирдаж байгаа Сильверманы үнэлгээ 3 ба түүнээс дээш байх;
- 2.3.1.2 Амьсгалыг инвазив бус аргаар удирдаж байгаа үед $FiO_2 > 0.4$ нэмэгдэж байгаа;
- 2.3.1.3 Шок, тархмал таталт, уушгины цус алдалт, инвазив бус аргаар амьсгалын эмчилгээ хийлгэж байгаа нярай 1 цагт 4-өөс олон удаа амьсгалаа түгжиж байгаа;

В.2.3.2. Амьсгалыг аппаратаар удирдахад баримтлах зарчим:

- 2.3.2.1 Уушгийг хамгаалах;
- 2.3.2.2 Инвазив бус амьсгалын эмчилгээнд хурдан шилжүүлэх;

В.2.3.3 Амьсгалын аппаратаас гаргах

Хүүхэд өөрөө амьсгалж эхэлсэн, амьсгал оруулалтын дээд даралт (PIP) < 17 см усны багана, $FiO_2 \leq 0.3$, цусны хүчил суурийн хийн тэнцвэрийн алдагдалгүй үед аппаратаас гаргахдаа инвазив бус аргаар амьсгал удирдах болон хамрын гуурс болон хошуувчаар амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулж гаргах нь үр дүнтэй.

В.2.3.4 Өндөр давтамжаар амьсгал удирдах

Өндөр давтамжаар амьсгал удирдах нь бага амьсгалын эзэлхүүнээр цулцанд шууд амьсгал өгөх эмчилгээ юм. Нярайд 8-12 герц (1 гц –1 секундэд 60 хэлбэлзэл)-ээр амьсгал удирдана.

2.3.4.1 Заалт:

- Аппаратаар амьсгал удирдаж үр дүнгүй байгаа;
- Хүнд хэлбэрийн агаар алдах хамшинжтэй (пневмоторакс, уушгины завсрын эдийн эмфизем);

В.2.4 Сурфактант эмчилгээ

Сурфактант эмчилгээний зааврын дагуу хийнэ.

В.2.5 Биеийн дулааныг хэвийн байлгах

2.5.1 1500-1700 гр-аас бага жинтэй нярайг инкубаторт байлгана.

2.5.2 1700-2000 гр-аас их жинтэй нярайг дулаацуулах ширээн дээр байлгана

➤ Биеийн дулааны тохиромжтой хэм

2.5.3 Гүйцэд нярайд $36.6^{\circ} - 36.8^{\circ}\text{C}$;

2.5.4 Дутуу нярайд $36.8^{\circ} - 37.2^{\circ}\text{C}$;

В.2.6 Цус эргэлтийг хэвийн болгох

Цусны эргэлтийн дутагдал, эдийн нэвчилт багассан эмнэлзүйн шинжтэй бол шингэн сэлбэх эмчилгээ хийнэ. Цусны эзэлхүүнийг хэвийн болгохын тулд шингэнийг 10 - 20 мл/кг тооцож сэлбэнэ. Үр дүнгүй үед давтан сэлбэнэ.

2.6.1 Цусны эзэлхүүнийг нэмэх шингэн нь 0.9% натрийн хлоридын уусмал, альбумин болно.

2.6.2 Цусархаг хамшинжтэй үед ижил бүлгийн хөлдөөсөн шинэ сийвэн 10-15 мл/кг тооцно.

2.6.3 Төвийн болон захын цусны эргэлтийг сайжруулах /уушгины цус эргэлт, уушгины даралтыг багасгах/-д дараах эмчилгээг хийж болно:

- Допамин 2 - 3 мкг/кг/мин (2-20 мкг/кг/мин)

- Добутамин 2 - 5 мкг/кг/мин (2-20 мкг/кг/мин)

- Эуфиллин 0.3 - 0.5 мг/кг/цагт, хоногт 2-3 удаа

2.6.4 Цус алдалтын эсрэг: Дицинон (этамзилат) 15-20 мг/кг/хо судсанд эсвэл булчинд тарьж болно.

2.6.5 Боталлов цорго хаагдахыг эрчимжүүлэх: индометацин, ибупрофен заалтаар хэрэглэж болно.

В.6 Шингэн сэлбэх эмчилгээ

Эмчилгээг төрсний дараа эхний 40-60 минутанд хийж эхэлсэн байх ба 5 - 10% глюкоз 4-6 мг/кг/мин тооцож сэлбэнэ. Цаашид өдөрт 20 мл/кг-аар нэмж, 140-150 мл/кг хүртэл сэлбэнэ. 2 дах хоногоос натри 2 - 3 ммол/кг, кальц 40 - 60 - 100 мг/кг, кали 0.5 - 1 ммол/кг сэлбэнэ. Шээсний гарцыг хянана. Шээс 2 мл/кг/цагаас их гарч эхлэх үед эмнэлзүйн шинжийг хянаж шингэнийг 40 мл/кг/хо хүртэл нэмж болно. Шээсний гарц багассан үед шингэн их сэлбэх нь артерийн цорго онгойх ба уушги хавагнаж болохыг анхаарах!

Нярайн биеийн байдлаас хамаарч бага илчлэгтэй аргаар хооллож эхэлнэ.

В.7 Цусны хүчил суурийн хийн тэнцвэрийг хэвийн байлгах

Нярайд тусламж үзүүлж тогтворжуулсны дараа бодисын солилцооны хүчилшлийг арилгах эмчилгээ хийнэ. Цусны хүчил суурийн хийн тэнцвэрийн тохиромжтой түвшин:

7.1 Pa O₂ 50 - 70 мм МУБ;

7.2 Sp O₂ 91 - 95%;

7.3 PaCO_2 45 - 60 мм МУБ;

7.4 pH 7.22 - 7.4;

- Хүчил суурийн хийн үзүүлэлт $\text{pH} > 7.2$, суурийн илүүдэл /BE/ (-)10-аас их бол эмгэг хүчилшил гэж үзнэ.

$$4\% \text{ натрийн бикарбонат} = \text{BE} \times \text{биеийн жин} \times 0.3$$

- 5% глюкозын эсвэл 0.9% натрийн хлоридын уусмалаар шингэлж дуслаар 2 цагийн турш хийнэ.
- Шүлтжих тал руу ихсэх нь дутуу нярайн амьсгал гэнэт зогсох, тархинд цус харвахад хүргэнэ.

В.8 Кофеин эмчилгээ

Бага жинтэй нярайг аппаратаас гаргахын өмнө амьсгал түгжихээс сэргийлж кофеин хийнэ. Ялангуяа 1000 граммаас бага жинтэй нярайд эхний 7 хоногт хийх нь илүү үр дүнтэй. Хоногт 1 удаа хийнэ.

Кофеин цитрат:

8.1 Ханах тун 20 - 25 мг/кг/хоногт, судсанд дуслаар, 30 минутаас удаан, эсвэл уулгах (зохицох уусмал 5% глюкоз);

8.2 Барих тун 5 - 10 мг/кг/хоногт, судсанд тарих эсвэл уулгах;

Кофеин бензоат натри:

8.3 Ханах тун 20 мг/кг/хоногт, арьсан дор тарих эсвэл уулгах;

8.4 Барих тун 5 - 10 мг/кг/хоногт, арьсан дор тарих эсвэл уулгах;

Гуурсан хоолой-уушгины дисплазигаас сэргийлж 1250 граммаас бага жинтэй нярайг тээлтийн 34 долоо хоног хүртэл кофеин хийж болно.

В.9 Кортикостероид эмчилгээ

9.1 Заалт

9.1.1 Кортикостероидыг бага тунгаар нярайн амьсгалыг инвазив аргаар удирдахаас инвазив бус аргаар удирдахад шилжүүлэх болон амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулахад хурдан шилжүүлэх үед цөөн хоногоор;

9.1.2 Дутуу нярайг 7-14 хоног аппаратын амьсгалаас гаргаж чадахгүй байгаа үед;

9.1.3 Бөөрний дээд булчирхайн дутагдлын үед, шокийн үед;

9.1.4 Төвөнхийн хавантай болон гэмтэлтэй нярайд 0.2 мг-аар 4 тун хийх ба эхний тун мөгөөрсөн хоолойн гуурсыг авахаас 4 цагийн өмнө хийх;

9.1.5 Мөгөөрсөн хоолойн гуурсыг авсны дараа төвөнхийн болон гуурсан хоолойн хавангийн улмаас амьсгалын зам нарийссан үед;

- Дексаметазон хийх схем:

- 0.075 мг/кг – 12 цагаар 3 хоног

- 0.05 мг/кг – 12 цагаар 3 хоног

- /кг – 12 цагаар 2 хоног

- г/кг – 12 цагаар 2 хоног

Дексаметазоны үр дүн 3 хоногийн эмчилгээний дараа мэдэгдэх ба үр дүн өгсөн үед хасна. 3 хоногийн дараа мөгөөрсөн хоолойн гуурсыг авч чадаагүй бол дексаметазоны тунг нэмж хоногт 0.3 мг/кг/ 3 хоног хийх ба цааш схем

үргэлжлүүлэн хийнэ. Аппаратын FiO_2 , амьсгал оруулалтын дээд даралт багасах болон аппаратын үзүүлэлтэнд эерэг үр дүн өгөхгүй бол дексаметазоныг хасна.

В.10 Антибиотик эмчилгээ

Амьсгалын дистресс хамшинжтэй нярайд антибиотик эмчилгээ заалтгүй боловч төрсний дараах 48 - 72 цагт төрөлхийн уушгины үрэвсэл, эрт үеийн үжил өвчнөөс ялган оношилгоо хийж буй үед антибиотик эмчилгээ хийх ба үрэвслийн өөрчлөлтгүй, нян судлалын шинжилгээнд өөрчлөлтгүй үед хасна. Маш бага болон туйлын бага жинтэй нярай нь төрөхийн өмнө ба төрсний дараа халдвар авах эрсдэл өндөр тул антибиотик эмчилгээ хийнэ.

Анхаар!!! Амоксациллин + клавулан хэрэглэхгүй. Учир нь клавуланы хүчил нь дутуу нярайн гэдэсний хананд сөрөг нөлөө үзүүлнэ.

В.11. Шээс хөөх эмчилгээ

Амьдралын 2 хоногтойгоос фуросемид 1-2 мг/кг/хоног хийх нь бөөрний цус эргэлтийг сайжруулна. Гэхдээ тухайн нярайн биеийн байдлаас шалтгаалж заалтаар хийнэ.

В.12 Амьсгал эмчилгээ

$FiO_2 > 0.4$ өгч буй үед Е-амьсгал 10 мг/кг булчинд тарих нь дутуу нярайн нүдний торлог ховрох хүндрэлээс сэргийлнэ. Курс эмчилгээ 7 - 10 хоног.

А - амьсгал 2000 ед 1 өдөр өнжөөд уулгах нь гэдэсний үхжилт үрэвсэл, гуурсанхоолой-уушгины дисплази үүсэх эрсдлийг багасгадаг.

В.13 Амьсгал хямралын хам шинжтэй нярайд гарах хүндрэлүүд:

- 13.1 Хүнд хэлбэрийн хүчилшил;
 - 13.2 Шок;
 - 13.3 Судсанд цус түгмэл бүлэгнэх хамшинж;
 - 13.4 Тархины ховдлын цус харвалт;
 - 13.5 Артерийн цорго битүүрэхгүй байх
 - 13.6 Ургийн цусны эргэлт явагдах;
 - 13.7 Шилжилтийн гипераммонеми;
 - 13.8 Цусны сахар багадах;
 - 13.9 Гэдэсний үхжилт үрэвсэл;
 - 13.10 Нүдний торлог ховрох;
 - 13.11 Бөөрний дутагдал;
- Уушгины хүндрэлүүд:
- 13.12 Агаар алдах хамшинж;
 - 13.13 Уушгины хаван;
 - 13.14 Уушгинд цус харвах;
 - 13.15 Гуурсанхоолой-уушгины дисплази;
 - 13.16 Нярайд буруу байрлуулсантай холбоотой гарах өөрчлөлт, мөгөөрсөн хоолойн гуурс бөглөрөх;

В.14 Зайлшгүй хийх хяналт

- 14.1 Амьсгалын аппаратын үзүүлэлтүүд:
 - 14.1.1 FiO_2 ;
 - 14.1.2 Амьсгалын тоо;
 - 14.1.3 Амьсгал авалтын хугацаа /Ti/;
 - 14.1.4 Амьсгал оруулалтын дээд даралт /PIP/;
 - 14.1.5 Амьсгал гаргалтын төгсгөл дэх эерэг даралт /PEEP/, амьсгалын зам дах дундаж даралт /MAP/, амьсгалын эзэлхүүн Vt/;
- 14.2 Цусны хүчил суурийн хийн тэнцвэр;
- 14.3 Цусны эргэлт: зүрхний цохилтын тоо, артерийн даралт;
- 14.4 Цээжний рентген шинжилгээ;

Мэгэ



**АМЬСГАЛЫН ЗАМД ҮРГЭЛЖИЛСЭН ЭЕРЭГ ДАРАЛТ ҮҮСГЭН
АМЬСГАЛУУЛАХ ЗААВАР
/CPAP- Continuous Positive Airway Pressure/**

Удиртгал, үндэслэл

Монгол Улсын нялхсын эндэгдлийн 66.4 хувийг нярайн эндэгдэл, нярайн эндэгдлийн 76.3 хувийг нярайн эрт үеийн эндэгдэл эзэлдэг. Амьдралынхаа эхний 28 хоногт эндсэн хүүхдийн 66.9 хувийг дутуу нярай эзэлж байгаа учир дутуу төрөлтийг бууруулах, дутуу нярайд үзүүлэх эмнэлгийн тусламж үйлчилгээг сайжруулах нь нэн тэргүүний шаардлага болж байна.

Нярайн эндэгдлийн тэргүүлэх шалтгаан болсон амьсгалын дистресс хамшинжтэй нярайн эмчилгээнд гэмтэл бага учруулах /инвазив бус/ аргаар амьсгалыг удирдах, дэмжих эмчилгээг чухалчилж байгаа тул амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулах эмчилгээний эмнэлзүйн зааврыг боловсруулж хэрэгжүүлэх нь тусламж, үйлчилгээг сайжруулах үндсэн нөхцөл юм.

Ялангуяа маш бага болон туйлын бага жинтэй нярай өөрөө амьсгалж байгаа үед амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулах нь дутуу нярайн уушгийг төрсөн цагаас нь хамгаалах ба цулцангийн хийн солилцоо хэвийн явагдахад чухал ач холбогдолтой.

Амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулснаар:

- Амьсгалын эзэлхүүн нэмэгдэнэ;
- Уушгины үйл ажиллагааны үлдэгдэл эзэлхүүн нэмэгдэнэ;
- Амьсгалын замын эсэргүүцэл багасна;
- Уушгины сунамтгай чанар сайжирна;
- Амьсгалын тоо цөөрнө; ;
- Амьсгалын ажил багасна
- Сурфактантын нийлэгжилт болон тогтвортой байдлыг хангана;
- Амьсгалын замын дундаж даралтыг нэмэгдүүлнэ, хий-шингэний нэвчилт сайжирна;
- Хийн солилцоо явагдах талбай ихсэх тул хүчилтөрөгчийн хангамж нэмэгдэнэ, нүүрсхүчлийн хийн ялгаралт сайжирна;
- Хүчилтөрөгчийн хангамж сайжирч цулцангийн амьсгал нэмэгдсэнээр шалчийсан тогтворгүй цулцангууд тэлэгдэнэ;
- Цээжний ба хэвлийн амьсгалын хөдөлгөөн зохицож эмгэг хөдөлгөөн багасна;

А. Ерөнхий хэсэг

А.1. Онош

Амьсгалын дистресс хам шинж

А.2 Хэрэглэгчид

Энэхүү зааврыг төрөх өрөөнд нярайд тусламж үзүүлдэг бүх шатны эмнэлгийн байгууллагын эмч, мэргэжилтнүүд дагаж мөрдөнө.

А.3 Зорилго

Амьсгалын дистресс хамшинжийг оношилж, эмчлэх, эмчилгээний хүртээмж, чанарыг сайжруулах

Б. Оношилгоо, эмчилгээний бүдүүвч

Б.1.1 Эмчилгээний заалт:

- 1.1.1 Төрөх өрөөнд 32 долоо хоног ба түүнээс бага тээлтийн настай, зүрхний цохилтын тоо 1 минутад 100-аас дээш байгаа нярайд амьсгалын дистресс хамшинжээс урьдчилан сэргийлэх;
- 1.1.2 Сильверманы үнэлгээ 3 ба түүнээс дээш, тээлтийн нас 32 долоо хоногоос их, өөрөө амьсгалж байгаа нярайд;
- 1.1.3 Олон шалтгаанаар амьсгал түгжиж байгаа маш бага болон туйлын бага жинтэй төрсөн нярайн эрчимт эмчилгээнд;
- 1.1.4 Олон шалтгаантай амьсгалын дутагдалтай нярайн амьсгалын дутагдал цаашид хүндрэхээс сэргийлэх;

Б.1.2 Эсрэг заалт:

- 1.2.1 Шок;
- 1.2.2 Таталт;
- 1.2.3 Уушгины цус алдалт;
- 1.2.4 Агаар алдах хамшинж;
- 1.2.5 Амьсгалын дутагдал хүндэрч, $PaO_2 < 40$ мм МУБ, $PaCO_2 > 60$ мм МУБ, $pH \leq 7.25$ үед;
- 1.2.6 Хэнхэрцгийн эрхтний төрөлхийн хөгжлийн гажгийн үед (өрцний ивэрхий, гуурсанхоолой-улаанхоолойн сүв, сэтэрхий тагнай);
- 1.2.7 Цусны эргэлтийн алдагдалтай, зүрхний цохилтын тоо цөөрөх, артерийн даралт буурах;

Б.1.3 Үргэлжлүүлэн хийх заалт:

- 1.3.1 Амьсгалд туслах булчингууд оролцох, хавирга хоорондын завсар хонхолзох, амьсгалын тоо 1 минутад > 75 ;
- 1.3.2 Сүүлийн 6 цагийн хяналтаар 1 цагт 2 удаа амьсгалаа түгжих, зүрхний цохилтын тоо цөөрөх, SpO_2 буурах;
- 1.3.3 $SpO_2 > 86\%$, $PaO_2 > 45$ мм МУБ байлгахын тулд хүчилтөрөгчийн хэрэгцээ $> 25\%$ нэмэгдэх;
- 1.3.4 $pH < 7.2$;
- 1.3.5 $PaCO_2 > 65$ мм МУБ;
- 1.3.6 Удаан хугацаагаар амьсгалаа түгжсэн, зүрхний цохилтын тоо цөөрсөн сэхээн амьдруулах эмчилгээ шаардлагатай нярай.

Б.1.4 Зогсоох заалт: Нярайн биеийн байдал сүүлийн 12 цагийн турш тогтвортой байвал амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулахыг зогсооно. Дараах үзүүлэлтийг анхаарна.

- 1.4.1 Амьсгал гаргалтын төгсгөл дэх эерэг даралт (PEEP) 4- 6 см усны багана;
- 1.4.2 $FiO_2 < 0.25$;
- 1.4.3 Амьсгалын тоо 1 минутад < 60 ;
- 1.4.4 Амьсгалын үйл ажиллагааны алдагдалгүй;
- 1.4.5 Амьсгал түгжих < 20 секунд, зүрхний цохилтын тоо 1 минутад < 100 , $SpO_2 \leq 86\%$ нэг цагт 3-аас цөөн ажиглагдаж өөрөө хэвийн түвшинд хүрч байгаа (сүүлийн 6 цагийн үзүүлэлтээр);
- 1.4.6 $SpO_2 > 86\%$, $PaO_2 > 45$ мм МУБ – дундаж үзүүлэлт;
- 1.4.7 Артерийн цорго эргэж онгойгоогүй, үжилгүй;
- 1.4.8 Богино хугацаагаар 15 минутын турш амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулахыг салгахад зохицож байгаа.

Б.1.5 Төрөх өрөөнд амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулах ба амьсгал удирдах заалт

Тээлтийн нас	Өөрөө амьсгалж байгаа буюу ЗЦТ > 100 үед үзүүлэх тусламж	Эмгэг амьсгалтай (гаспинг амьсгал, хэм алдагдах) эсвэл Амьсгалгүй ЗЦТ цөөн үед үзүүлэх тусламж
Тээлтийн нас 28 долоо хоногоос бага бол	<ul style="list-style-type: none"> ○ Уушгийг удаашруулан хийлэх ○ CPAP-амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулах 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Уушгийг удаашруулан хийлнэ. ○ CPAP-амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулна. ○ Үр дүнгүй бол инвазив бус аргаар амьсгал удирдана. ○ Үр дүнгүй бол Мөгөөрсөн хоолойд гуурс тавих ○ Аппаратын амьсгал
Тээлтийн нас 29 - 32 долоо хоногтой бол	<ul style="list-style-type: none"> - CPAP-амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулах 	<ul style="list-style-type: none"> ● Уушгийг удаашруулан хийлэх ● CPAP-амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулна. ● Инвазив бус аргаар амьсгал удирдана. ● Мөгөөрсөн хоолойд гуурс тавих ● Аппаратын амьсгал
Тээлтийн нас 32 долоо хоногоос их бол	<ul style="list-style-type: none"> Амьсгалын дутагдалтай үед CPAP-амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулах 	<ul style="list-style-type: none"> ● Уушгийг удаашруулан хийлэх ● CPAP-амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулна. ● Инвазив бус аргаар амьсгал

		удирдана. • Мөгөөрсөн хоолойд гуурс тавих Аппаратын амьсгал
--	--	--

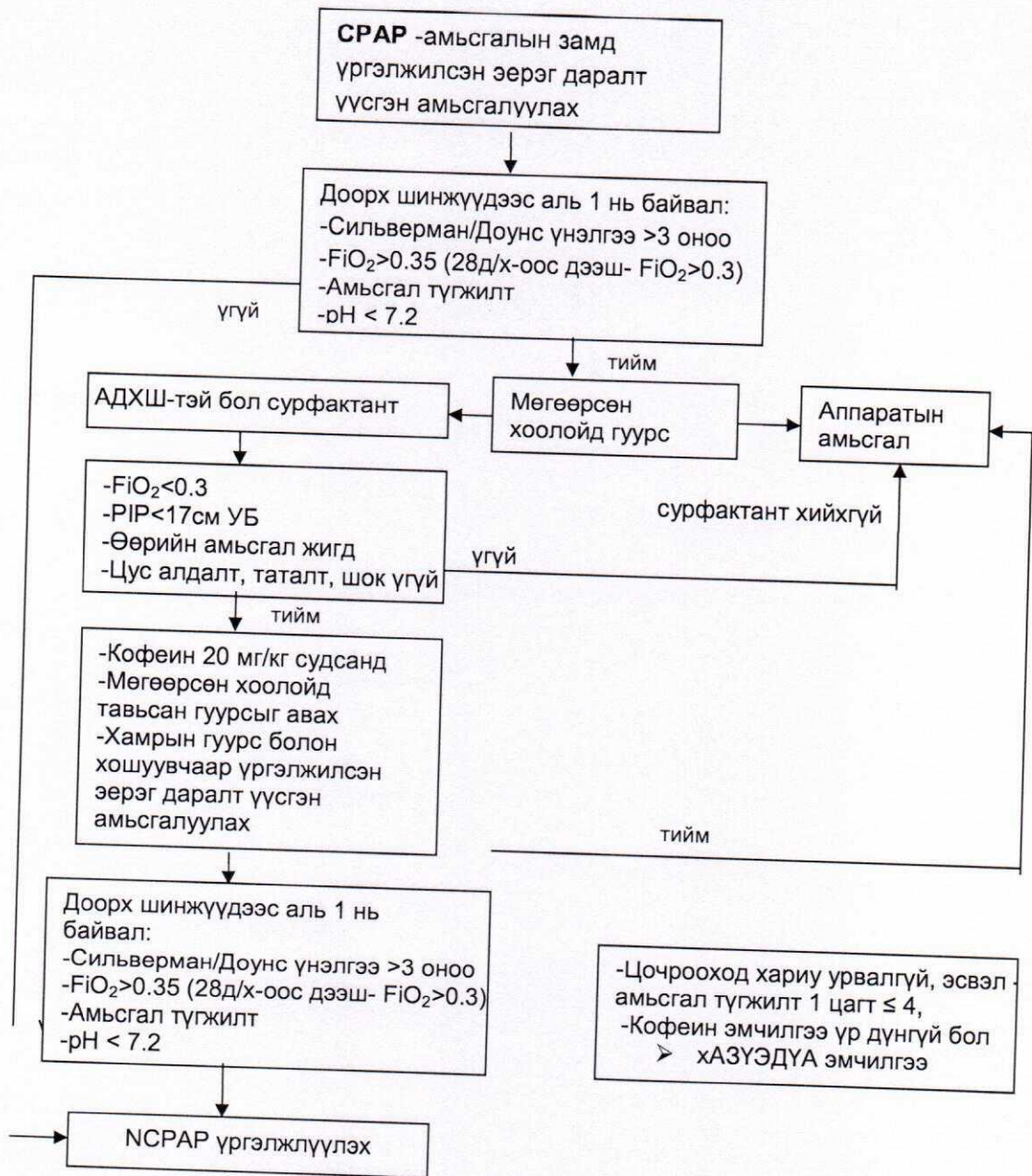
Б.2.1 Анхаарах зүйлс:

- 2.1.1 Нярайд тохирсон зориулалтын хамрын гуурс болон хамрын хошуувчийг ашиглах;
- 2.1.2 Малгай нь хүүхдийн толгойд тохирсон, дух, чих, дагзыг хаасан байх;
- 2.1.3 Хамрын гуурс нь хамрын нүхэнд нягт зайгүй орсон, хошуувч бол хамрыг бүхэлд нь хамарсан байх ба агаар алдуулахгүйгээр гуурсыг малгайд хөдөлгөөнгүй бэхэлнэ. Хамрын гуурс болон хошуувч нь хүүхдийн хамар, хамрын таславчийг ямар нэгэн байдлаар дарах ёсгүй;
- 2.1.4 Хамрын салстыг гэмтээх, хавагнуулахаас сэргийлж байх. Нүүрний арьсны байдал, хамрын хөндийн чөлөөтэй байдал, хамрын гуурс бөглөрсөн эсэхийг хянаж байх;
- 2.1.5 Хамрын амьсгал саадтай, ялгадастай байвал хамрын 2 нүхэнд 0.3 мл физиологийн уусмал хийж, амаар гаргаж цэвэрлэх. Чихний арын арьсыг өдөр бүр шалгаж арчлах;
- 2.1.6 Чийгшүүлэгчийг 37°C тохируулах;
- 2.1.7 Ходоодонд гуурс тавьж бөглөөг онгорхой орхих.

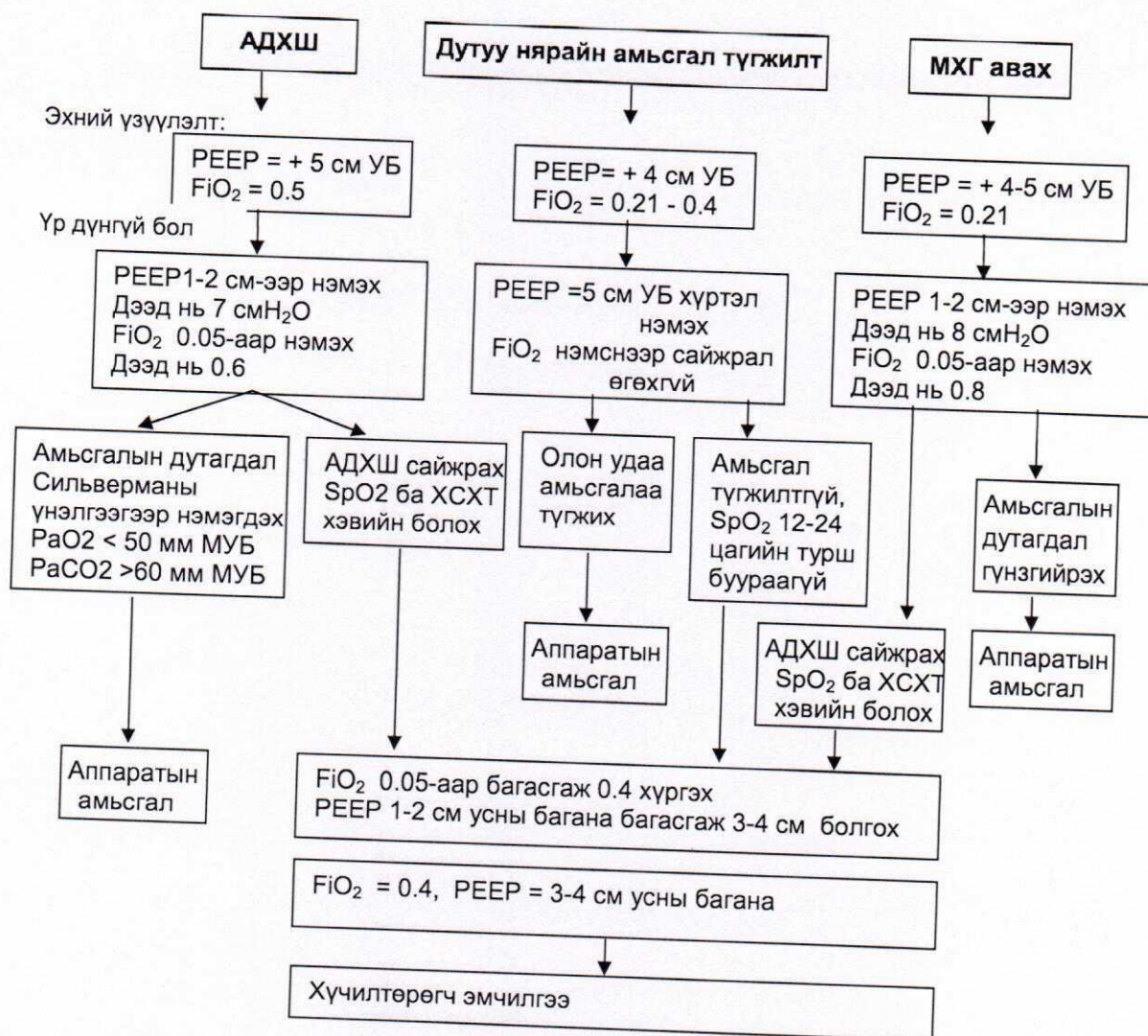
Б.2.2 Эмчилгээний хүндрэл

- 2.2.1 Нүүрний арьс цочрох, халдварлах;
- 2.2.2 Хамар, хамрын таславч гэмтэх, үхжих;
- 2.2.3 Ходоод сунах;
- 2.2.4 Уушги хэт хийлэгдэх.

В.1 1000 граммаас бага жинтэй нярайд амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулах эмчилгээний алгоритм



В.2 Нярайн эрчимт эмчилгээний тасагт амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулах эмчилгээний алгоритм



М 297



ТӨРӨХ ҮЕД БОЛОН ТӨРСНИЙ ДАРАА НЯРАЙД ҮЗҮҮЛЭХ ТУСЛАМЖ

Удиртгал, үндэслэл

Монгол Улсын нялхсын эндэгдлийн 66.4 хувийг нярайн эндэгдэл, нярайн эндэгдлийн 76.3 хувийг нярайн эрт үеийн эндэгдэл эзэлж байгаа нь нярайд үзүүлэх эмнэлгийн тусламж үйлчилгээ, ялангуяа төрөх үед болон төрсний дараа нярайд үзүүлэх тусламжийг сайжруулах шаардлагатай байна.

А. Ерөнхий хэсэг

А.1 Хэрэглэгчид

Энэхүү зааврыг төрөх өрөөнд нярайд тусламж үзүүлдэг бүх шатны эмнэлгийн байгууллагын эмч, мэргэжилтнүүд дагаж мөрдөнө.

А.2 Зорилго

Төрөх үед болон төрсний дараа нярайд үзүүлэх тусламж, үйлчилгээг сайжруулах

Б. Нярайд үзүүлэх эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээний бүдүүвч

Нярай хүүхдэд үзүүлэх тусламж нь үзүүлж буй тусламжийн цар хүрээнээс хамаарч 2 үндсэн чиглэлээр хийгдэнэ.

- Анагаах ухааны суурь тусламж - төрж буй бүх нярай хүүхдэд үзүүлэх тусламж;
- Орчин үеийн дэвшилтэт техник технологи, тоног төхөөрөмж ашиглан хийх өндөр өртөгтэй тусламж /төрсөн нярайн 2-5%-д/;

Нярайд үзүүлэх нэн шаардлагатай тусламж төрөлт хаана явагдаж байгаагаас үл хамааран бүх төрөлтийн үед нярай хүүхдэд үзүүлэх тусламжийг хэлнэ. Нярайн эрт үеийн нэн шаардлагатай тусламж (НЭҮНШТ) нь төрөлт эхлэнгүүт (базлалт эхэлснээс), дөнгөж төрмөгц (төрсний дараах эхний 2 цаг) болон төрсний дараа (төрсний дараах эхний 2 цагаас 3 өдөр хүртэл) үзүүлэх тусламж юм. Энэхүү багц нь дараах 3 бүрэлдэхүүнтэй.

1. Анхны тэврэлт: Бүх эх, нярайд үзүүлэх тусламж.

- Нярайг төрмөгц бүрэн хуурайшуулах;
- Эхийн цээжинд нүцгэнээр нааж, "арьс- арьсаар шүргэлцүүлэх" ;
- Хүйг хугацаанд нь зөв хавчиж нэг удаагийн үйлдлээр таслах;
- Нярайг эхээс тусгаарлахгүйгээр ангир уургийг амлуулах зэрэг тусламж, үйлчилгээ хамаарна.

2. Дутуу төрөлтөөс урьдчилан сэргийлэх тусламж үйлчилгээ:

- Дутуу болон бага жинтэй нярайн (нийт нярайн 5-7%-ийг эзэлдэг) төрөлтийг шаардлагагүй сэдээх болон кесар хагалгаанаас татгалзах;
- Ураг орчмын шингэн хугацаанаас өмнө гарсан үед антибиотик хэрэглэх;
- Жирэмсэн эхэд стерид, токолитик эм хэрэглэх;
- Нярайн "Имж эх" асаргаа зэрэг тусламжууд орно.

3. Өвчтэй нярайд үзүүлэх тусламж үйлчилгээ:

Бүтэлттэй төрсөн, халдвар, үжил болон хүндрэлтэй төрсөн нярайд (нийт нярайн 10-15%-ийг эзэлдэг) үзүүлэх тусламж үйлчилгээ орно. Энэхүү тусламж үйлчилгээнд:

- Төрөнгүүт амьсгалахгүй байгаа, бүтэлттэй төрсөн нярайг уут, хошуувчаар амьсгалуулах;
- Өндөр эрсдэлтэй нярайг үнэлж илрүүлэх, үжил болон нярайн бусад эмгэгийг оношлох эмчлэх зэрэг асуудлууд орно.

Б.1 Нярайг төрмөгц үзүүлэх тусламжийн зарчмууд:

- 1.1 Нярайн дулааныг хэвийн байлгах;
- 1.2 Нярайд сэхээн амьдруулах тусламж үзүүлэхэд бэлтгэх;
- 1.3 Эх нярайг хамт байлгаж хөхөөр хооллох боломжийг хангах;
- 1.4 Нярайг халдвараас сэргийлэх, тусламж үзүүлэх, эмчлэх;
- 1.5 Халдварт саа, В гепатит, сүрьеэ өвчний эсрэг вакцин хийх;
- 1.6 Нярайн эмгэгүүдийн эрт илрүүлгийн шинжилгээнүүд хийх ;
- 1.7 Эх болон асран хамгаалагчийг нярайн асаргаа сувилгаанд оролцуулах;

Б.2 Төрөлтөнд бэлтгэх:

- 2.1 Төрөх өрөөг дулаан байлгах /төрөх өрөөний дулаан 24^oC хэмээс багагүй байх/;
- 2.2 Амаржих эхэд өөрийгөө танилцуулах;
- 2.3 Гараа угаах /цэвэр усаар 40-60 секунд/;
- 2.4 Нярайг хүлээн авахад бэлтгэх /нярайн өлгий, даавуу, малгай бэлтгэх, хуурайшуулах даавууг эхийн хэвлий дээр тавих эсвэл авахад ойр тавих/;
- 2.5 Нярайн сэхээн амьдруулалтын хэсгийг бэлтгэх /дулаацуулах ширээ, амбу хүүдий, хошуувч, нэг удаагийн соруул, соруулах аппарат ажиллагаатай эсэхийг шалгах/ ;

Б.3 Нярайг төрмөгц үзүүлэх тусламж:

Нярайг төрмөгц үзүүлэх тусламж (эхний 90 минут)

Хугацаа	Хийх үйлдэл	Анхаарах зүйл
Төрөлт	Нярайн төрсөн цаг, минут, хүйсийг чангаар хэлэх	- Эхэд баяр хүргэх, эхтэй найрсгаар ярилцана.
	Нярайг төрмөгц эхийн хэвлий дээр хуурай даавуун дээр тавих	- Нярайг дээш эсвэл хажуугаар харуулан тавьж хуурайшуулж эхэлнэ.
	Төрмөгц эхний 5 секундэд хуурайшуулж, арчих	- Нүд, нүүр, толгой, дух, их бие, нуруу, гар хөлийг үрж арчиж бүрэн хуурайшуулна. - Нярайг хуурайшуулсан нойтон даавууг авч холдуулна.
	- Нярайг хуурайшуулж байх явцдаа биеийн байдлыг хурдан үнэлэх - Амьсгалыг үнэлэх	- Хүүхэд өөрөө амьсгалж байгаа эсэх - Зүрхний цохилтын тоо - Арьсны өнгө зэргийг үнэлнэ. <u>Эрүүл нярайн шинж:</u> - Төрсний дараах 30 секундын турш өөрөө амьсгалж, чанга

30 секунд		<p>уйлж байх</p> <ul style="list-style-type: none"> - Зүрхний цохилт 1 минутанд 100-аас олон байх - Арьсны өнгө ягаан байх - Зарим үед эхний 4 минутын турш арьсны өнгө хөхөлбөр байж болно. <p>○ <u>Нярайн амьсгал тасалдах буюу амьсгалахгүй байвал:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Нярайн сэхээн амьдруулалт - Хүйг хавчиж таслана. - Амьсгалыг дэмжиж эхлэх эмчилгээг эхний 30 секундэнд хийж эхэлсэн байна. - Нярайн сэхээн амьдруулах эмчилгээний эмнэлзүйн удирдамжийн дагуу яаралтай тусламж үзүүлнэ. <p>○ Төрөлхийн хөгжлийн гажиг илэрсэн бол зааврын дагуу тохирох тусламжийг үзүүлэх</p>
1 минут - 90 минут	Нярайн биеийн байдал сайн бол нүцгэнээр нь эхийн цээжин дээр тавьж, арьс-арьсаар шүргэлцүүлэх	<ul style="list-style-type: none"> ○ Толгойг хажуу тийш харуулна. ○ Эхийн цээжийг өндөрлөнө. ○ Нярайн болон эхийн биеийн байдал хүнд биш бол нярайг эхээс салгахгүй байна. ○ Эх хүндрэлтэй төрсний улмаас нярайг арьс-арьсаар шүргэлцүүлж чадахгүй бол: <ul style="list-style-type: none"> - Нярайг цэвэр дулаан хуурай өлгийгөөр өлгийдөх - Дулаацуулах ширээн дээр эсвэл орон дотор тавих - Дулаан хөнжлөөр хучих - 1500 гр-аас бага жинтэй бол инкубаторт хийх ○ Нярайд малгай өмсгөх ○ Эхтэй нь хамт хучих
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Ариун бээлийтэй гараар хүйн лугшилтыг шалгаж, лугшилт зогсоны дараа (1-3 минутад), ариун хуванцар хавчаараар хүйн угаас 2 см зайтай хавчина. ○ Хавчуураас арагш хүйг шувтарч хүйн угаас 5 см зайтай (эхний хавчаараас 3 см зайтай) 2 дах хавчаарыг эсвэл багажийг тавина. ○ Ариун багажаар эхний хавчаарт ойрхон таслана. ○ Цус шүүрч байвал 2 дах удаагаа хавчаар тавина.

	Апгарын оноогоор үнэлэх	<ul style="list-style-type: none"> ○ Төрсний дараах эхний 1 минут, 5 минутанд нярайг Апгарын оноогоор үнэлэх
	Хөхийг амлуулах	<ul style="list-style-type: none"> ○ Нярайн хөхөө хайх шинж - шүлс гоожих, амаа ангайх, гараа долоох шинжүүд илэрсэн үед эхэд нь тэврүүлж ангир уургийг амлуулах ба эхэд нь тусалж, зааж өгнө. ○ Нярайд өвчний шинж илрэх, эсвэл хөхөө хөхөхгүй, эсвэл 90 минутын туршид хөхөө эрэх шинж ажиглагдахгүй бол үзлэг хийж, холбогдох арга хэмжээг яаралтай авна.
	Нярайг хянах	<p>➢ 15 минут тутамд нярайг хянах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Амьсгалыг хянана. <ul style="list-style-type: none"> ○ Яраглаж амьсгалж байгаа эсэхийг чагнана. ○ Амьсгалыг тоолох, АТ>60 эсвэл АТ<30 бол дахин тоолно. ○ Цээж хонхолзож байгаа эсэхийг харна. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Дээрх амьсгалын дутагдлын шинжүүд илэрвэл яаралтай тусламж үзүүлнэ. - Биеийн дулааныг хянана. <ul style="list-style-type: none"> ○ Хөлийг барьж үзнэ. Хэрэв хөл хүйтэн бол халууныг хэмжинэ. ○ Хүүхэд даарсан, дулаацахгүй бол үзлэг хийж, тусламж үзүүлнэ.
90 минут - 6 цаг	Нүдний халдвараас сэргийлэх /2 цагийн дотор/	<ul style="list-style-type: none"> ○ Нярайг амлуулсны дараа нүдний халдвараас сэргийлж нүдэнд /тетрациклин гидрохлорид 1%, эритромицин фосфат 10000 ОУН/1г/ тос түрхэх эсвэл эм дусаана.
	Нярайн цусархаг өвчнөөс сэргийлэх /2 цагийн дотор/	<ul style="list-style-type: none"> ○ Эхэд тайлбарлан хэлнэ. ○ Витамин К булчинд 1 удаа тарина. <ul style="list-style-type: none"> ○ Витамин К1 /фитонадион/ - 1мг эсвэл ○ Викасол- витамин К3 - /менадион натри бисульфит/ - 1мг/кг (дээд тун 4 мг)
	Хэмжилт хийх:	<ul style="list-style-type: none"> - Биеийн жин - Биеийн урт - Толгойн тойрог - Цээжний тойрог хэмжинэ.

		<ul style="list-style-type: none"> - Нярайд таних тэмдэг зүүнэ. <ul style="list-style-type: none"> ○ Эхийн нэр, нас ○ Төрсөн он, сар, өдөр, цаг минут ○ Тээлтийн нас ○ Нярайн орны дугаар, хүйс ○ Нярайн биеийн жин, урт зэргийг бичиж хүүхдийн гарт зүүнэ.
	Төрсний дараах тасагт шилжүүлэх	- Эх хүүхдийн биеийн байдал сайн бол 2 цагийн дараа эхийн хамт төрөх өрөөнөөс төрсний дараах тасагт шилжүүлнэ.
6 цаг - 24 цаг	<ul style="list-style-type: none"> - Сүрьеэгийн эсрэг - Хепатитийн В вирүст халдварын эсрэг - Халдварт саагийн эсрэг сэргийлэх тарилга хийх 	<ul style="list-style-type: none"> - Вакцин хийх заалт, тун хэмжээ, хийх аргыг эмч бичнэ. - Бэлтгэгдсэн вакцинатор сувилагч тарина. - Эхэд уг вакцины тухай, вакцины дараах урвал хүндрэл, үзүүлэх тусламжийг тайлбарлана. - Вакцины хуудас болон нярайн түүхэнд вакцин хийсэн он сар өдөр, цаг минут, вакцины сери, хийсэн арга, тун, сувилагчийн нэрийг бичих, дараагийн вакцин хийлгэх өдрийг хэлнэ.
Нярайн асаргаа	Хөхөөр хооллох	<ul style="list-style-type: none"> - Хүүхдийг хүссэн үед нь өдөр шөнийн алинд ч унтахаас бусад үед нь хоногт 8-аас доошгүй удаа хөхүүлнэ. - 2-3 цаг тутам хүүхдээ хөхүүлэхэд эхэд туслана. - Хөхөө хөхөж буй байдлыг өдөр бүр үнэлнэ: <ul style="list-style-type: none"> ○ үмхэлт ○ соролт ○ хөхөлтийн хугацаа ○ хөхөлтийн давтамж ○ хүүхэд хөхөндөө цадсан эсэх - Дутуу, бага жинтэй, хөхөө хөхөж чадахгүй нярайг хөхөө хөхөх чадвартай болтол хооллох бусад аргаар зөвхөн хөхний сүүгээр хооллоно.
	Хүйг хуурай байлгах	<ul style="list-style-type: none"> ○ Хүйн шархан дээр юу ч тавихгүй хуурай байлгана. ○ Хүйг хүчээр цөглүүлэх болон огтолж авч болохгүй. ○ Эхэд хүйн арчилгааны талаар зөвлөгөө өгнө.
	Нярайг дулаан байлгах	○ Нярайг дулаан өлгийдөх буюу

		<p>хувцаслаж, малгай өмсгөнө.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Хүүхдийг эхээс нь тусгаарлахгүй хамтад нь нэг дор байлгана. ○ Нярайн биеийн халууныг хоногт 2 удаа (өглөө, орой) үзэх ба шаардлагатай үед 4 ба түүнээс олон удаа үзнэ.
	Нярайн биеийн хэсгийг хэсэгчилж угаах ба усанд оруулах	<ul style="list-style-type: none"> ○ Гүйцэд нярайг төрснөөс хойш 24 цагийн дараа угаана. /шаардлагатай үед эмчийн заалтаар биеийн халууныг шалгасны дараа усанд оруулах/ ○ Дутуу бага жинтэй нярайг усанд оруулахгүй. Төрснөөс хойш 24 цагийн дараагаас чийгтэй алчуураар биеийг арчина.
	Нярайг унтуулах	<ul style="list-style-type: none"> ○ Хүүхдийг дээш нь эсвэл хажуугаар нь харуулж унтуулна. ○ Шөнөдөө хүүхдийг эхтэй нь хамт унтуулах, эсвэл хөхүүлэхэд амархан байхаар өөрт нь ойрхон унтуулна.
Нярайд бүтэн биеийн үзлэг хийх	Аюултай, хүнд өвчний шинжийг шалгах	<ul style="list-style-type: none"> ○ Доорх шинжүүд илэрвэл эмчилгээг яаралтай хийж эхэлнэ. Үүнд: <ul style="list-style-type: none"> ○ Хөхөө хөхөж чадахгүй буюу сайн хөхөхгүй ○ Татах ○ Амьсгал олшрох (АТ 1 минутад > 60) ○ Чээж хүчтэй хонхолзох ○ Цочрооход хөдөлгөөн муудсан ○ Биеийн халуун 37.5°-аас дээш, өндөр халуурах ○ Бие нь хөрөх /биеийн халуун 35°-аас доош буурч даарсан/, дулаацуулахад халуун нэмэгдэхгүй байх
Нярайн тандалт шинжилгээ	<ul style="list-style-type: none"> - Түнхний үений төрөлхийн мултрал ба дутуу хөгжил - Сонсголын эмгэг, сонсгол бууралт - Дутуу нярайн нүдний торлогийн эмгэг буюу ретинопати - Бодисын солилцооны төрөлхийн зарим эмгэг 	Тандалт шинжилгээгээр эмгэг оношлогдсон нярайг эмчилгээнд эрт хамруулна.
	Гүйцэд эрүүл нярайг гэрт нь гаргах	Төрөх, амаржих газраас гарах үед эхэд нярайн аюултай, хүнд өвчний шинжүүдийг тайлбарлаж,

Төрөх амаржих газраас гаргах эсвэл шилжүүлэх		илэрсэн тохиолдолд эмнэлэгт яаралтай үзүүлэхийг зөвлөнө.
	Дутуу, бага жинтэй нярайг гэрт нь гаргах	<p>Дараах шалгуурыг үндэслэн гэрт нь гаргана. Үүнд:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Хөхөө сайн хөхөх - 3 хоног дараалан биеийн жин өдөрт наанадаж 15 гр-аар нэмэгдэх - Биеийн халуун тогтвортой 36.5°-37.5° байх - Эх хүүхдээ асрахдаа өөртөө итгэлтэй болох <ul style="list-style-type: none"> ○ Хэрэв нярайг цаашид сувилах эсвэл эмчлэх шаардлагатай бол шилжүүлнэ.
	Эх, хүүхдийн эрүүл мэндийн дэвтэр хөтлөх	<p>Нярайг төрөхөөс гарах болон шилжих үед:</p> <p>-“Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн дэвтэр”-т нярайн төрөх үеийн мэдээлэл, нярайн эрүүл мэндийн үзлэг, хийсэн шинжилгээ эмчилгээ, вакцины тэмдэглэгээг эмч бичнэ.</p>

М/297



НЯРАЙН СЭХЭЭН АМЬДРУУЛАЛТЫН ЗААВАР

Удиртгал, үндэслэл

Нярайн өвчлөл, эндэгдлийн гол шалтгааны нэг нь ургийн болон нярайн төрөх үеийн бүтэлт юм. Төрөх өрөөнд сэхээн амьдруулалтыг үр дүнтэй хийснээр нярайн тархины эмгэгшлийн хүнд үлдэцүүдийг багасгана.

Төрж буй гүйцэд нярайн 0.5-2%, дутуу болон илүү тээлттэй нярайн 10-20%-д сэхээн амьдруулалт хийдэг бол 1000-1500 гр жинтэй нярайн 25-50%, 1000 гр ба түүнээс бага жинтэй нярайн 50-80% болон түүнээс дээш хувьд сэхээн амьдруулах тусламж үзүүлдэг.

Нярай бүтэлттэй төрөх эрсдэлт хүчин зүйлүүд:

➤ Төрөхийн өмнө:

Эхийн чихрийн шижин, манас таталтын урьдал, артерийн даралт ихдэх хамшинж, резус мэдрэг, урьд нь амьгүй төрүүлж байсан, халдвартай байх, жирэмсний II, III дах 3 сард цус алдаж байсан, ураг орчмын шингэн их ба бага байх, ихэр жирэмсэн, ургийн өсөлтийн саатал, эх архи мансууруулах бодис хэрэглэдэг, нярайн амьсгалын төвийг дарангуйлах эм хэрэглэх

➤ Төрөлтийн үед:

Дутуу төрөлт, илүү тээлт, кесар хагалгаа, ихэс ховхрох, ихэс түрүүлэх, хүйн гогцоо унжих, ургийн буруу байрлал, ерөнхий унтуулга, эмгэг төрөлт, ураг орчмын шингэн зунгагтай байх, ургийн зүрхний бичлэг алдагдах, багажийн тусламжтай төрөх

Нярайг хүлээн авахад бэлтгэх:

- Төрөх өрөөний дулааныг 24°C багагүй байлгах, нэвт салхигүй байх, дулаацуулах ширээг асаах, өлгий даавууг бэлтгэх
- Сэхээн амьдруулах эмчилгээний бэлэн байдлыг хангах
- Ихэр төрөлтийн үед мэргэжилтнүүдийг нэмж оролцуулах бэлтгэлийг хангах
- Тээлтийн нас 32 долоо хоног хүрээгүй, ургийн бүтэлт оношлогдсон үед сэхээн амьдруулах тусламж үзүүлэх 2-оос доошгүй хүний бүрэлдэхүүнтэй баг төрөлтөнд оролцоно (нярайн эмч, нярайн сувилагч, эмч, эх баригч г.м)

- Нярайд үзүүлсэн тусламжаас үл хамааран төрсний дараах 1 ба 5 дах минутад биеийн байдлыг Апгарын оноогоор үнэлнэ. Сэхээн амьдруулах эмчилгээг 5 минутаас удаан хугаацаанд үргэлжлүүлэн хийж байвал 10 дах минутад дахин Апгарын оноогоор үнэлнэ.

Апгарын оноог үнэлэх үзүүлэлтүүд:

Шинж тэмдэг	0 оноо	1 оноо	2 оноо
Зүрхний цохилтын тоо (1 минутанд)	Үгүй	100 цөөн	100 олон
Амьсгал	Үгүй	Сул уйлах (амьсгалын тоо цөөн, тогтворгүй)	Чанга уйлах (идэвхтэй амьсгалах)
Булчингийн хүчдэл	Сул (гар хөл унжсан)	Буурсан (гар хөлөө сул нугалсан)	Хэвийн (хөдөлгөөн идэвхтэй)
Рефлекс (хуурайшуулж цочроох, хамарт гуурс хийх,)	Илрэхгүй (хариу урвалгүй)	Сул хариу урвалтай	Чанга уйлах, ханиалгах, найтаах,
Арьсны өнгө	Хөх эсвэл цагаан	Захын хөхрөлт	Ягаан

Апгарын үнэлгээ 1 минутын дараа :

- 7 оноогоос их – бүтэлтгүй
- 4 - 6 оноо – хүндэвтэр бүтэлт
- 1 - 3 оноо – хүнд бүтэлт

5 минутын дараах Апгарын үнэлгээ нь оношилгооны төдийгүй хүүхдийн цаашдын тавиланг тодорхойлоход ач холбогдолтой ба нярайн сэхээн амьдруулах тусламжийн үр дүнг илтгэнэ.

10 минутын дараа Апгарын үнэлгээ "0" байх нь сэхээн амьдруулах тусламжийг зогсоох эсэхийг шийдэх үнэлгээ болно.

А. Ерөнхий хэсэг

А.1 Онош

Нярайн сэхээн амьдруулалт

А.2 Хэрэглэгчид

Энэхүү зааврыг төрөх өрөөнд нярайд тусламж үзүүлдэг бүх шатны эмнэлгийн байгууллагын эмч, мэргэжилтнүүд дагаж мөрдөнө.

А.2 Зорилго

Нярайн сэхээн амьдруулах эмчилгээний зарчмыг тодорхойлох

Б. Эмчилгээний бүдүүвч

Б.1 Сэхээн амьдруулах эмчилгээний протокол

Үйл явц	Юу хийх вэ?	Анхаарах зүйл
Төрөлт	Нярайн төрсөн цагийг чанга хэлэх	Сэхээн амьдруулах тусламжийг цаг алдахгүй үзүүлнэ.
Нярайг үнэлэх	Нярайг төрөнгүүт 4 үнэлгээг хийнэ:	1. Гүйцэд төрсөн эсэх 2. Ураг орчмын шингэн тунгалаг эсэх 3. Амьсгалж, уйлж байна уу 4. Булчингийн хүчдэл ямар байгааг

		үнэлнэ.
	Дээрх 4 үнэлгээнд "Тийм" гэвэл	Нярайг бүрэн хуурайшуулж, эхийн цээжин дээр тавьж, арьс-арьсаар шүргэлцүүлнэ. Төрөх өрөөнд байх хугацаанд эмнэлгийн мэргэжилтэн нярайг хянана.
	Дээрх 4 үнэлгээнд "Үгүй" гэвэл	Нярайг дулаан ширээ рүү шилжүүлж сэхээн амьдруулах эмчилгээг эхэлнэ.
Сэхээн амьдруулах эмчилгээ	Сэхээн амьдруулах эмчилгээний дараалал: 1. Нярайн нэн шаардлагатай тусламж 2. Амьсгалыг удирдах 3. Зүрхэнд шууд бус иллэг хийх 4. Эмийн эмчилгээ хийх	Дараах амьд төрөлтийн шинжүүдийн аль нэг нь илэрсэн бол сэхээн амьдруулах эмчилгээ хийнэ. Үүнд: 1. өөрөө амьсгалах 2. зүрх цохилох 3. хүйн судас лугших 4. булчин хөдлөх Төрөх өрөөнд сэхээн амьдруулах эмчилгээ хийж байгаа үед нярайн биеийн байдлыг 30 секунд тутам үнэлж, дараагийн эмчилгээний шийдвэрүүдийг гаргана.
	Эхний 1 минутанд үнэлэх	1. Өөрөө амьсгалж байгаа эсэх (хэвийн эсвэл эмгэг амьсгал) 2. Зүрхний цохилтын тоо 3. SpO ₂ (арьсны өнгөөр хянах нь бүрэн мэдээлэл өгөхгүй)
	Сэхээн амьдруулах эмчилгээ үр дүнтэй болж байгаагийн шалгуур	1. Өөрөө жигд амьсгалж эхлэх 2. Зүрхний цохилтын тоо 1 минутанд 100-аас дээш болох
Нярайн нэн шаардлагатай тусламж: эхний 20-30 сек	Биеийн дулааныг хэвийн байлгах	Нярайг дулаан ширээн дээр шилжүүлэн тавьж, тээлтийн нас 28 долоо хоногоос их нярайг хуурай даавуугаар гүйцэд хуурайшуулж, малгай өмсгөнө. Тээлтийн нас 28 долоо хоног хүрээгүй нярайг дулаан алдахаас сэргийлэх удирдамжийн дагуу дулаацуулна.
	Нярайн байрлал	Дулаацуулах ширээн дээр толгойг бага зэрэг гэдийлгэж нуруугаар хэвтүүлнэ.
	Амьсгалын замыг чөлөөлөх:	1. Эхний 10 секундэд өөрөө идэвхтэй амьсгалахгүй, амнаас салиа их гарч байгаа үед соруулна. 2. Ураг орчмын шингэн зунгагтай, булчингийн хүчдэл суларсан, өөрөө идэвхтэй амьсгалахгүй, нярайн арьс ногоон өнгөртэй үед соруулна. ➤ Ураг орчмын шингэн зунгагтай

		байгаа боловч булчингийн хүчдэл сайн, өөрөө идэвхтэй амьсгалж, чанга уйлж байгаа үед соруулах шаардлагагүй.
	Хүрэлцэх цочруул:	<ul style="list-style-type: none"> - Нярайг бүрэн хуурайшуулах нь хүрэлцэх цочруул болно. - Гүйцэд нярайн өсгийг зөөлөн няслах, нурууг илэх нь цочруул болно. Цочруул нь 10-15 секундээс удаан үргэлжлэхгүй ба дутуу бага жинтэй нярайд хийхгүй.
Амьсгалыг удирдах:	Амьсгал удирдах заалт	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Өөрийн амьсгалгүй ➢ Амьсгал хэм алдагдсан эсвэл гаспинг амьсгалтай ➢ Зүрхний цохилтын тоо 1 минутанд 100-аас цөөн
	Төрөх өрөөнд амьсгал удирдах аппаратууд	<ul style="list-style-type: none"> ○ Өөрөө тэлэгддэг Амбу хүүдий ○ Урсгалаар тэлэгддэг хүүдий ○ “Т” холбогчтой гараар удирдах Neo-Puff аппарат ○ Амьсгалын аппарат <ul style="list-style-type: none"> - Амьсгалыг хошуувчаар болон мөгөөрсөн хоолойд гуурс тавьж удирдана.
	Өөрөө тэлэгддэг Амбу хүүдийгээр амьсгал удирдах	<ul style="list-style-type: none"> ○ Нярайд хэрэглэх хүүдийн багтаамж 250-500 мл байна. Хүүдийг базсаны дараа өөрөө эргэж дүүрэх тул хэрэглэхэд тохиромжтой. ○ Хүчилтөрөгчтэй холбосон үед хүчилтөрөгчийн өтгөрүүлэг 40% байх ба нөөцлөгч хүүдий холбосон үед өтгөрүүлэг 80-90% болно. ○ Амбугаар удирдах үед амьсгал авалтын дээд даралтыг нэг түвшинд удирдахад бэрхшээлтэй тул ялангуяа дутуу нярай хүүхдэд даралт хэмжигчтэй Амбугаар удирдана. ○ Дээд тал нь 40 см усны баганын даралтаас хэтрүүлэхгүй удирдана. ○ Амбугаар удирдахад амьсгал гаргалтын төгсгөлд эерэг даралт үүсгэхгүй.
	Урсгалаар тэлэгддэг хүүдийгээр амьсгал удирдах	<ul style="list-style-type: none"> ○ Хүүдийг тэлэхийн тулд 8 л/мин хийн урсгал шаардлагатай. Хийн урсгал бага бол хүүдийг базсаны дараа эргэж тэлэгдэх нь удааширч амьсгал удирдах боломжгүй болдог. ○ Урсгалаар тэлэгддэг хүүдийгээр амьсгал удирдахад даралт их өндөр очих тул даралт хэмжигч

		болон агаар гаргах хавхлагатай байх шаардлагатай. ○ Урсгалаар тэлэгддэг хүүдийгээр амьсгал удирдахад амьсгал гаргалтын төгсгөлд эерэг даралт (CPAP, PEEP) үүсгэнэ.
"Т" холбогчтой Neo-Puff аппаратаар амьсгал удирдах		○ Хошуувчаар болон мөгөөрсөн хоолойн гуурсаар амьсгал удирдах ба "Т" холбогчийн нүхийг нярайг амьсгалуулах тоогоор хуруугаараа дарж, хуруугаа авч удирдана. ○ Амьсгал авалтын даралтыг тохируулагчаар тохируулна. ○ Neo-Puff аппаратаар амьсгал удирдахад амьсгал гаргалтын төгсгөлд эерэг даралт (CPAP, PEEP) үүсгэнэ. ○ Хүнд бүтэлттэй төрсөн дутуу нярайн уушгийг 20 см усны баганын даралтаар 5-10 секунд, гүйцэд нярайн уушгийг 30 см усны баганын даралтаар 5 секунд удаашруулан хийлэхэд уушгины үлдэгдэл эзлэхүүн хангалттай бий болно гэж үздэг.
Хошуувчаар амьсгал удирдах		○ Нэг минутад 40 – 60 удаа амьсгалуулахын тулд "амьсгал, хоёр гурав" гэж чанга тоолох ба "амьсгал" гэж хэлэх үедээ хүүдийг базаж, "хоёр гурав" гэж хэлэх үедээ хүүдийг тавьж, тохиромжтой хэмнэлийг олж удирдана. ○ Хэрэв гүйцэд нярай хүүхэд төрөх үедээ өөрөө амьсгалахгүй байвал эхний 2 - 3 амьсгалыг 30 - 40 см усны баганы даралтаар удирдана. ○ Хэрэв хүүхэд өөрөө амьсгалах оролдлого хийвэл амьсгал авалт гаргалтын харьцааг 1: 2 болгоно. ○ Дутуу нярай хүүхдийн дутуугийн зэргээс хамаарч ЗЦТ, SpO ₂ хянаж амьсгалыг 20 - 40 см усны баганын даралтаар удирдана. ○ Хошуувчаар амьсгал удирдаж 3 - 5 минут болоход ходоодонд гуурс тавина.
Амьсгалыг үр дүнтэй удирдаж байгаагийн гол шалгуур		Зүрхний цохилтын тоо 1 минутанд 100-аас олон болох
30 секунд амьсгал удирдаад ЗЦТ үнэлнэ		Зүрхний цохилтыг 6 секундын турш тоолж 10-аар үржүүлж 1 минутын зүрхний цохилтын тоог гаргана.

Зүрхний цохилтын тоо < 60 бол	<ul style="list-style-type: none"> ○ Мөгөөрсөн хоолойд гуурс тавьж амьсгалыг удирдана. ○ 30 секунд амьсгалыг удирдаад зүрхний цохилтын тоог дахин үнэлнэ. 	
Зүрхний цохилтын тоо нэмэгдэхгүй < 60 хэвээр бол	<ul style="list-style-type: none"> ○ 100% хүчилтөрөгч өгч, цээжинд шахалт хийнэ. 	
Зүрхний цохилтын тоо 60 - 100 бол	<ul style="list-style-type: none"> ○ Амьсгал оруулалтын даралтыг бага зэрэг нэмэх ○ Хошуувч нягт тавигдсан эсэхийг шалгах, толгойг бага зэрэг гэдийлгэнэ. ○ Амьсгалын замд бөглөршил байгаа эсэхийг шалгана. ○ Үргэлжлүүлэн амьсгал удирдана. ○ 30 секунд амьсгалыг удирдсаны дараа зүрхний цохилтын тоог үнэлнэ. 	
Зүрхний цохилтын тоо < 100 хэвээр бол	<ul style="list-style-type: none"> ○ Мөгөөрсөн хоолойд гуурс тавьж амьсгалыг удирдана. 	
Зүрхний цохилтын тоо > 100 болсон бол	<ul style="list-style-type: none"> ○ Өөрийн амьсгалыг тогтвортой болтол амьсгалыг үргэлжлүүлэн удирдана. 	
Мөгөөрсөн хоолойд гуурс тавих заалт	<ul style="list-style-type: none"> ○ Өрцний ивэрхий байж болзошгүй, ○ Ураг орчмын шингэн зунгагтай, өөрийн амьсгалгүй, булчингийн хүчдэл үгүй эсвэл суларсан, ○ Тээлтийн нас 28 долоо хоногоос бага нярайд төрөх өрөөнд сурфактант эмчилгээ хийх заалттай, ○ Хошуувчаар амьсгал удирдаад үр дүнгүй байгаа, зүрхний цохилтын тоо < 60 байгаа нярайд 30 секундын дараа, ○ Хошуувчаар амьсгал удирдаад үр дүнгүй байгаа, зүрхний цохилтын тоо 60 - 100 байгаа нярайд 60 секундын дараа, ○ Цээжний шахалт хийх нярайд <ul style="list-style-type: none"> ➢ Бусад тохиолдолд амьсгалыг хошуувчаар удирдаж эхэлнэ 	
Мөгөөрсөн хоолойн гуурсыг сонгох	Гуурсын диаметр	Биеийн жин /граммаар/
	2.5 – 3	<1000
	3 – 3.5	1000 – 2000
	3.5	2000 – 3500
	4	> 3500
Мөгөөрсөн хоолойн	Мөгөөрсөн хоолойн гуурсыг амны	

	гуурсыг бэхлэх	өнцөгт бэхлэх уртын хэмжээг олох (см): 6 см + нярайн биеийн жин (кг)
	Хүчилтөрөгч эмчилгээ	<ul style="list-style-type: none"> ○ Тээлтийн нас 28 долоо хоногоос бага нярайн амьсгалыг удирдахдаа эхэлж 30 - 40% хүчилтөрөгч өгнө. ○ Тээлтийн нас 29 долоо хоногоос их нярайн амьсгалыг удирдахдаа агаарын хүчилтөрөгчөөр эхлэх ба үр дүнгүй үед хүчилтөрөгч өгнө. ○ Хэрэв амьсгалыг удирдаж 60 секунд болсон, зүрхний цохилтын тоо 1 минутанд 60 - 100 байвал хүчилтөрөгч өгнө. Зүрхний цохилтын тоо > 100 болтол хүчилтөрөгчийг 10 - 20%-иар нэмнэ. ○ Зүрхний цохилтын тоо < 60, цээжний шахалт хийх бол 90 - 100% хүчилтөрөгч өгнө. ○ Амьсгалыг удирдаж байгаа, гэхдээ зүрхний цохилтын тоо > 100, төвийн хөхрөлттэй, 5 минутаас дээш хугацаанд SpO₂ < 80% бол хүчилтөрөгч өгнө. ○ Нярайг төрсний дараа эхний 5 минутад дангаар нь хүчилтөрөгч өгөхгүй (амьсгал удирдахаас бусад үед). ○ Өөрөө амьсгалж байгаа, зүрхний цохилтын тоо > 100 нярайд төрсний дараах эхний 5 минутанд SpO₂ < 80 - 85% бага байвал хошуувчаар эсвэл хамрын гуурсаар хүчилтөрөгч өгнө.
Цээжинд шахалт хийх	Зүрхний цохилтын тоо < 60 үед, амьсгалыг 30 секунд удирдсаны дараа хийж эхэлнэ.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Чээжний шахалт, амьсгалын харьцаа 3 : 1 байна. Нэг минутад 120 удаа цээжний шахалт хийж, 40 удаа амьсгалыг удирдана. ○ Чээжний шахалтыг 2 аргаар хийнэ. <ul style="list-style-type: none"> а/ 2 гарын алгыг далны дор байрлуулж, 2 эрхий хуруугаар өвчүүний доод 1/3-д дарна. б/ 1 гарын дунд хурууг долоовор ба ядам хурууны аль нэгтэй хамтруулан өвчүүний доод 1/3-д дарна. ○ Шахалтыг чээжний урд ханаас ар тал хүртэлх зайн 1/3 хүртэл хэмжээнд гүн дарж хийнэ. ○ Шахалт хийж байгаа үед гарыг цээжнээс салгахгүйгээр дарна. ○ Чээжний шахалтыг 30 секундын

		<p>турш хийж зүрхний цохилтын тоог үнэлнэ.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Хэрэв зүрхний цохилтын тоо > 60 болсон бол зогсоож, өөрийн идэвхтэй амьсгал сэргэтэл амьсгалыг үргэлжлүүлэн удирдана. ○ Хэрэв зүрхний цохилтын тоо < 60 бол цээжний шахалтыг үргэлжлүүлэн хийж, эмийн эмчилгээг эхэлнэ.
Эмийн эмчилгээ	Хийх арга	<ul style="list-style-type: none"> ○ Эмийн эмчилгээг хүйн хураагуур судсанд гуурс тавьж хийнэ /захын судсанд хийж болно/. ○ Хэрэв хүйн судсанд гуурс тавих боломжгүй бол эпинефринийг мөгөөрсөн хоолойн гуурсаар хийж болно.
Эпинефрин - Адреналин	Заалт:	○ Амьсгалыг 30 секунд удирдаж, цээжний шахалт 30 секунд хийсний дараа зүрхний цохилтын тоо < 60 үед хийнэ.
	Найруулах өтгөрүүлэг	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1 : 10000 (0.1 мг/мл). ○ 1мг/мл адреналин + 0.9% - 9 мл натрийн хлоридын уусмал нэмж шингэрүүлнэ.
	Хийх тун	<ul style="list-style-type: none"> ○ 0.1 - 0.3 мл/кг (0.01 - 0.03 мг/кг) тунгаар найруулж бэлдсэн уусмалаас тооцон авч, харьцангуй хурдан шахна. ○ Мөгөөрсөн хоолойн гуурсаар 3 дахин их тунгаар 0.5 - 1 мл/кг (0.05 - 0.1мг/кг) хийнэ.
	Эмийн үйлчилгээ	<ul style="list-style-type: none"> ○ Зүрхний булчингийн агших хүч болон агшилтын тоог нэмэгдүүлнэ ○ Захын судсыг агшааж, артерийн даралтыг нэмэгдүүлнэ.
	Хүлээх үр дүн	○ Эмийг хийснээс хойш 30 секунд болоод зүрхний цохилтын тоо > 100 болох
	Цаашид	<ul style="list-style-type: none"> ○ Хэрэв 30 секундын дараа зүрхний ажиллагаа сэргэж, зүрхний цохилтын тоо > 60 болсон бол өөр эмийн эмчилгээ хийхгүй, цээжний шахалтыг зогсооно, өөрийн идэвхтэй амьсгал сэргэтэл амьсгалыг удирдана. ○ Хэрэв 30 секундын дараа зүрхний цохилтын тоо < 60 хэвээр байвал <ul style="list-style-type: none"> - Цээжний шахалтыг үргэлжлүүлнэ, - Адреналин эмчилгээг давтан хийнэ (шаардлагатай үед 3 - 5

		минут тутам давтан хийж болно)
Физиологийн уусмал	Заалт	<ul style="list-style-type: none"> ○ Төрөх өрөөнд нярайн эргэлдэх цусны эзлэхүүнийг яаралтай нөхөх шаардлагатай бол Физиологийн уусмал сэлбэнэ. ○ Хурц цус алдалтын болон гиповолемийн эмнэлзүй илэрсэн үед - <ul style="list-style-type: none"> ▪ Гиповолемийн шинжүүд: <ul style="list-style-type: none"> - Хүчилтөрөгчийн ханамж хангалттай байхад арьс цонхигор цагаан хэвээр байх - Захын цусны эргэлтийн алдагдалтай байх (цагаан толбын шинж 3 секундээс их - Судасны цохилт сул, том судсанд мэдрэгдэхгүй байх - Сэхээн амьдруулах эмчилгээний үр муу эсвэл үр дүнгүй байх
	Хийх тун	<ul style="list-style-type: none"> ○ 0.9 % натрийн хлоридын уусмалаас - 10 мл/кг тооцож хүйн судсанд аажим шахаж хийнэ. ○ Дутуу нярай хүүхдэд 5 минутаас багагүй хугацаагаар аажим шахна.
	Эмийн үйлчилгээ:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Эргэлдэх цусны эзлэхүүний дутагдлыг нөхнө ○ Эдийн нэвчилт сайжирснаар бодисын солилцооны хүчилшил багасна.
	Хүлээх үр дүн	<ul style="list-style-type: none"> ○ Арьсны цайлт багасч арилна, судасны лугшилт хэвийн болно, артерийн даралт нэмэгдэнэ.
	Цаашид	<ul style="list-style-type: none"> ○ Хэрэв хүлээж байгаа үр дүн гарч, зүрхний цохилтын тоо > 60 болсон бол өөр эмийн эмчилгээ хийхгүй, цээжний шахалтыг зогсооно, өөрийн идэвхтэй амьсгал сэргэтэл амьсгалыг удирдана. ○ Хэрэв гиповолемийн эмнэлзүй хэвээр байвал давтан тунг 10 мл/кг тооцож хийнэ. ○ Хэрэв зүрхний цохилтын тоо < 60 хэвээр байвал, амьсгалыг үргэлжлүүлэн удирдаж, цээжний шахалтыг үргэлжлүүлж, 4% натрийн гидрокарбонатын уусмал хийнэ.
Натрийн гидрокарбонат	Заалт	<ul style="list-style-type: none"> ○ Хүнд хэлбэрийн бодисын солилцооны хүчилшил (pH < 7.0, BE > - 12) ○ Амьсгалыг удирдаж байгаа, цээжний шахалт үр дүнгүй, эпинефрин болон цусны эзлэхүүн

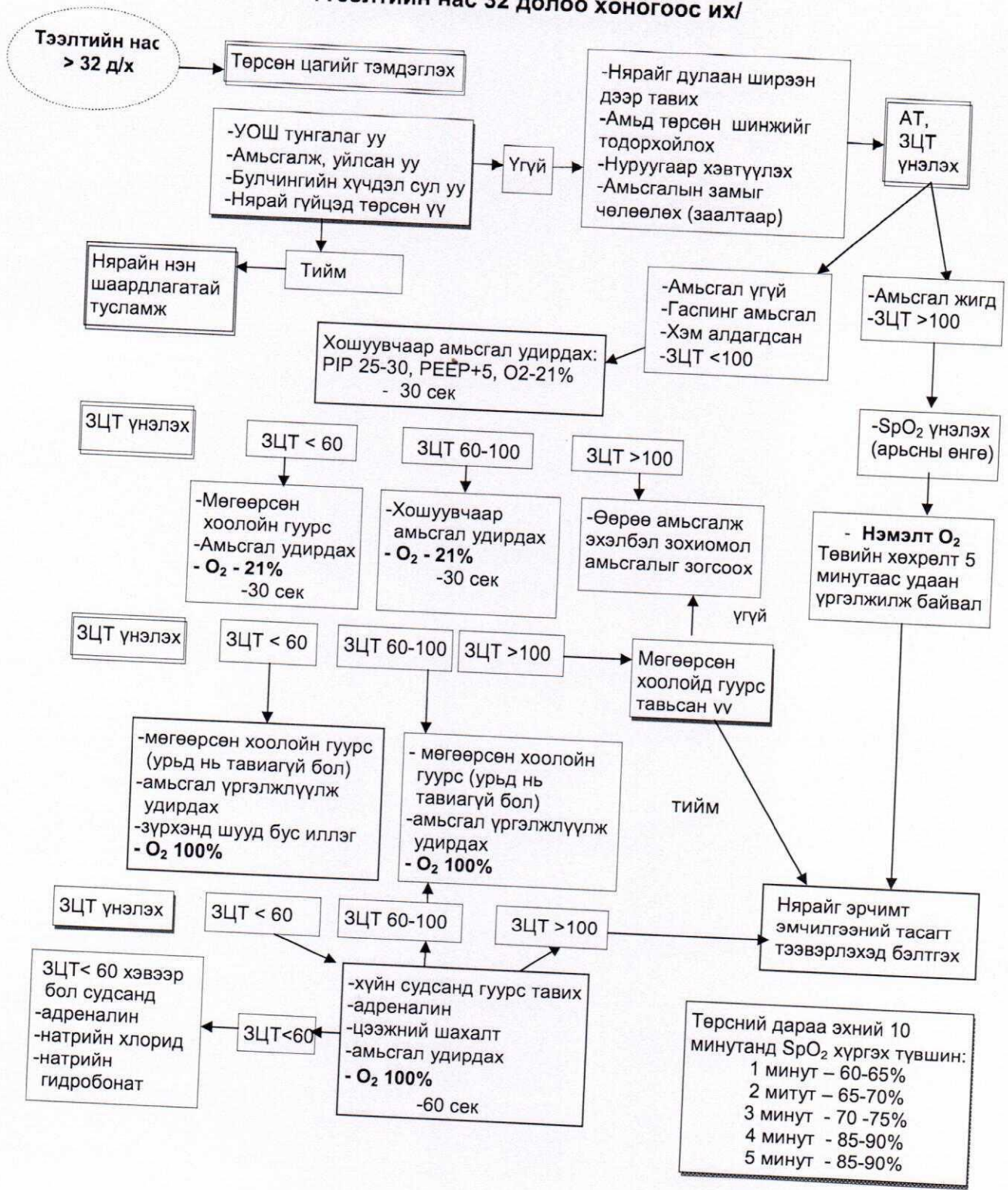
		<p>нэмэгдүүлэх эмчилгээ хийсний дараа зүрхний ажиллагаа сэргээгүй, амьсгалахгүй байгаа үед</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 4% натрийн гидрокарбонатын уусмалаас 4 мл/кг (2 мэкв/кг) тооцож хийнэ. Хүйн судсанд 2 минутаас багагүй хугацаагаар аажим шахаж хийнэ.
	Хийх тун	
Сэхээн амьдруулах эмчилгээний дараа	Үр дүнтэй Шилжүүлэх бол:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Төрөх өрөөнд зүрх-амьсгалын сэхээн амьдруулах эмчилгээ хийж зүрхний цохилтын тоо > 100, биеийн байдал тогтворжсон нярайг эрчимт эмчилгээний тасагт шилжүүлнэ. ○ Нярайг 15-30 метрээс илүү хол зайд шилжүүлэх бол зөөврийн инкубатороор, шаардлагатай үед амьсгалыг аппаратаар удирдаж, эмийн эмчилгээг үргэлжлүүлэн хийж шилжүүлнэ.
	Үр дүн өгөөгүй бол: Нас барсан	<ul style="list-style-type: none"> ○ Төрөх өрөөнд сэхээн амьдруулах эмчилгээг бүрэн хийсэн боловч зүрхний цохилт сэргэхгүй 10 минут болсон бол сэхээн амьдруулах эмчилгээг зогсоох үндэслэл болж болно.

Б.2 Сэхээн амьдруулалтын дараах тусламж:

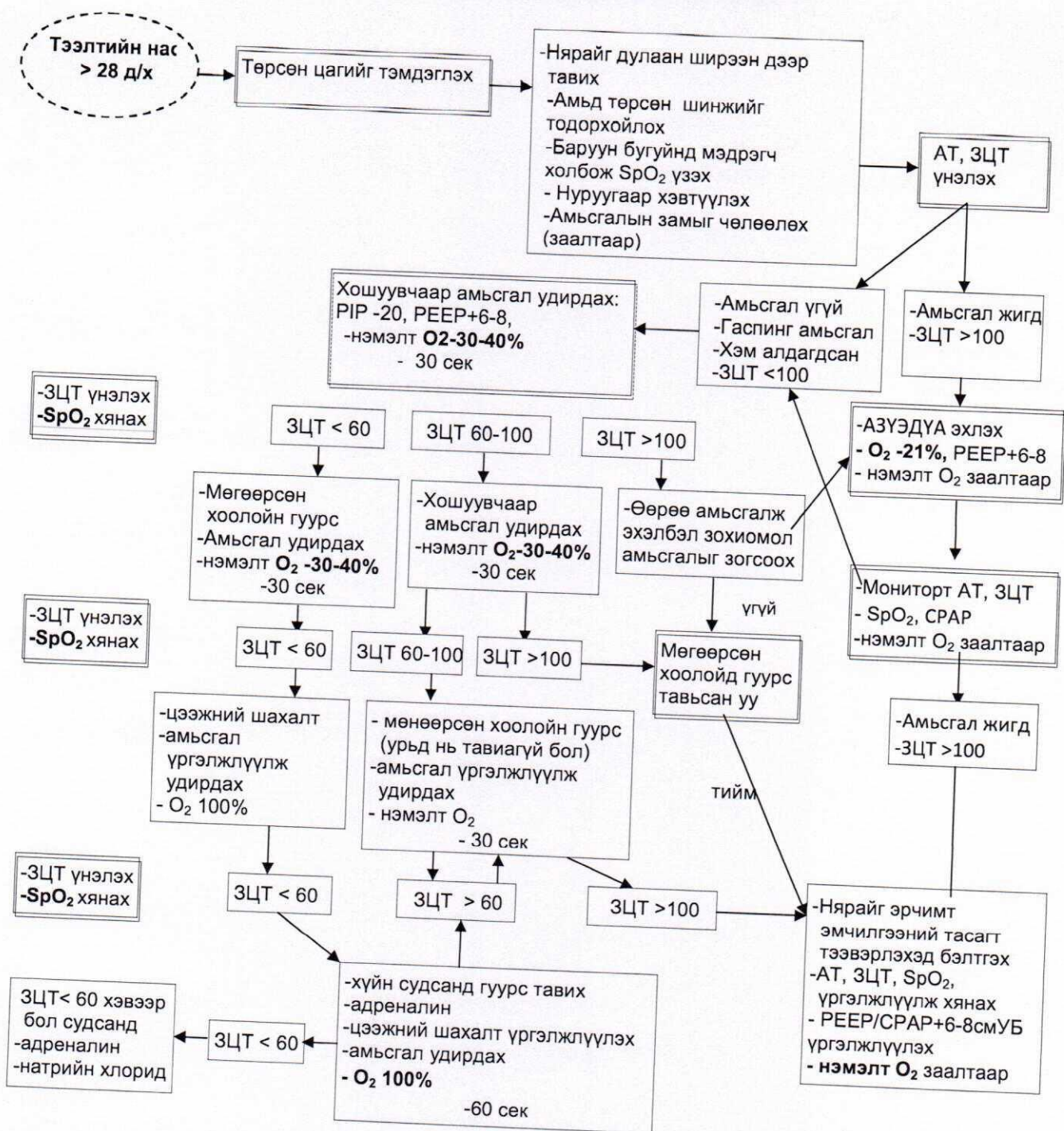
Эрхтэн тогтолцоо	Гарч болох хүндрэлүүд	Сэхээн амьдруулалтын дараах тусламж
Тархи	<ul style="list-style-type: none"> ○ Амьсгал түгжилт ○ Таталт 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Амьсгал түгжилтийг ажиглана. ○ Шаардлагатай бол амьсгалыг дэмжинэ. ○ Сахар болон эрдсүүдийг хянана. ○ Нярайг дулаан байлгана. ○ Таталтын эсрэг эмчилгээ хийх эсэхийг шийднэ.
Уушги	<ul style="list-style-type: none"> ○ Уушгины даралт ихсэх ○ Уушгины үрэвсэл ○ Пневмоторакс ○ Түр зуурын тахипноз ○ Зунгагт хахах хамшинж ○ Сурфактантын дутагдал 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Хүчилтөрөгч өгөх болон аппаратаар амьсгал удирдана. ○ Антибиотик эмчилгээг шийднэ. ○ Амьсгалын дутагдал илэрвэл рентген зураг авхуулж, дүгнэлт гаргана. ○ Сурфактант эмчилгээ хийх эсэхийг шийднэ. ○ Хооллолтыг шийднэ.
Зүрх судас	<ul style="list-style-type: none"> ○ Артерийн даралт буурах 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Артерийн даралт болон зүрхний цохилтыг хянана. ○ Зүрхний ажиллагааг дэмжих эмчилгээг шийднэ. (допамин г.м.)
Бөөр	<ul style="list-style-type: none"> ○ Гуурсны цочмог үхжил 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Шээсний гарцыг хянана. ○ Хэрэв эргэлдэх цусны эзлэхүүн хэвийн,

		шээсний гарц бага бол шингэнийг хязгаарлах эсэхийг шийднэ.
Хоол шингээх зам	○ Гэдэсний үхжилт үрэвсэл	○ Сийвэнгийн эрдсүүдийг хянаана. ○ Хооллож эхлэхийг хойшлуулна. ○ Судсанд шингэн сэлбэх эмчилгээ хийнэ. ○ Судсаар хооллохыг шийднэ.
Бодисын солилцоо Цусны тогтолцоо	○ Цусанд сахар багасах ○ Цусанд кальц багасах ○ Цусанд натри багасах ○ Цус багадалт ○ Ялтаст эс багасах	○ Цусны сахарыг хянаана. ○ Эрдэсүүдийг хянаана. ○ Хематокритыг хянаана. ○ Ялтаст эсийн тоог хянаана.

Б.3 НЯРАЙН СЭХЭЭН АМЬДРУУЛАЛТ /Тээлтийн нас 32 долоо хоногоос их/



Б.5 НЯРАЙН СЭХЭЭН АМЬДРУУЛАЛТ /Тээлтийн нас 28 долоо хоногоос доош/



Эрүүл мэндийн сайдын
2017 оны 7 сарын 28-ны өдрийн
А/... дугаар тушаалын 5 дугаар хавсралт



ДУТУУ, БАГА ЖИНТЭЙ НЯРАЙГ АМААР ХООЛЛОХ ЗААВАР

Удиртгал, үндэслэл

Амаар хооллох гэдэг нь хөхийг хөхүүлэх, эсвэл хөхний сүү болон эхийн сүүг орлуулах бүтээгдэхүүнийг аяга, угж, ходоод ба нарийн гэдсэнд тавьсан гуурсаар хооллохыг хэлнэ.

Ангилал

Амаар бүрэн хооллох гэдэг нь нярайн физиологийн хэрэгцээг хангах сүүг бүрэн өгөхийг хэлнэ. Дутуу нярайн физиологийн хэрэгцээ нь хүүхдийн биеийн жин, төрсний дараах нас, суурь өвчин эмгэгийн явцаас хамаарна.

Амаар хагас хооллох гэдэг нь өгч байгаа сүүний хэмжээ нь физиологийн хэрэгцээнд хүрэхгүй байгаа, нярайн өсөлтийг хангахын тулд судсаар хооллолттой хавсарч хооллохыг хэлнэ.

Бага илчлэгтэй хооллолт буюу багаар хооллох гэдэг нь төрсний дараах эхний 3 - 4 хоногт буюу цаашид үргэлжлүүлэн 7 хоног, түүнээс дээш хугацаагаар нярайг 12 - 24 мл/кг/хоногт ихгүйгээр хооллохыг хэлнэ. Амаар багаар хооллох нь хүнд өвчтөн удаан хугацаагаар өлөн байснаас гарах хүндрэлүүд болох хоол шингээх эрхтний салст бүрхэвч хатингиршиж бүрэн бүтэн байдал алдагдах, хоол боловсруулах фермент, даавруудын идэвх буурах, цаашид амаар хооллоход хоол шингээх эрхтэн хүлээн авах чадвар буурахаас сэргийлнэ.

А. Ерөнхий хэсэг

А.1 Хэрэглэгчид

Энэхүү зааврыг төрөх өрөөнд нярайд тусламж үзүүлдэг бүх шатны эмнэлгийн байгууллагын эмч, мэргэжилтнүүд дагаж мөрдөнө.

А.2 Зорилго

Дутуу, бага жинтэй нярайд удаан хугацаагаар өлөн байснаас гарах хүндрэлүүд болох хоол шингээх эрхтний салст бүрхэвч хатингиршиж бүрэн бүтэн байдал алдагдах, хоол боловсруулах фермент, даавруудын идэвх буурах, цаашид амаар хооллоход хоол шингээх эрхтэн хүлээн авах чадвар буурахаас сэргийлнэ.

Б. Оношилгоо, эмчилгээний бүдүүвч

Б.1 Амаар хооллохын эсрэг заалт:

- 1.1 Хоол шингээх эрхтний төрөлхийн хөгжлийн гажиг
- 1.2 Гэдэсний төрөлхийн түгжрэл

- 1.3 Хоол шингээх эрхтний үйл ажиллагаанд нөлөөлөх бусад эрхтэн тогтолцооны төрөлхийн хөгжлийн гажиг: өрцний ивэрхий, хэвлийн урд ханын төрөлхийн цоорхой, хүйн ивэрхий гэх мэт.
- 1.4 Гэдэсний үхжилт үрэвсэл
- 1.5 Ходоод гэдэснээс цус алдах

Б.2 Амаар хооллох үед сүүний шингээлтийг багасгах хүчин зүйлс:

- 2.1 Биеийн жин 1000 гр-аас бага, тээлтийн нас 28 долоо хоногоос бага;
- 2.2 Даарсан, биеийн дулаан буурсан;
- 2.3 Үжил;
- 2.4 Сэхээн амьдруулах эмчилгээ шаардлагатай цочмог хүнд байдлууд;
- 2.5 Хүнд хэлбэрийн хүчилшилтэй төрлөгийн үеийн бүтэлт болон олон эрхтний дутмагшил;
- 2.6 Цусны даралт буурах, хэлбэлзэх;
- 2.7 Ээнэгшилгүй амьсгалын болон бодисын солилцооны хүчилшил;
- 2.8 Хүйн тараагуур болон хураагуур судсанд гуурстай;
- 2.9 Ургийн өсөлтийн саатлын хүнд хэлбэр (төрсөн жин перцентилийн хүснэгт 3-аас доош -хүснэгтэнд тэмдэглэж хянах);
- 2.10 Артерийн цорго битүүрээгүй цусны эргэлт цоргоор явагдаж байх.

Б.3.1 Хөхөөр хооллох заалт:

- 3.1.1 Төрөх үеийн тээлтийн нас болон төрсний дараах нас 34 долоо хоног хүрсэн ба түүнээс их
 - 3.1.2 Биеийн байдал тогтвортой, тээлтийн нас 32 долоо хоногоос их
 - 3.1.3 Хөхөх болон залгих рефлекс үүссэн нярай
 - 3.1.4 Амьсгалын хямралгүй нярайг хөхөөр хооллоно.
- Дутуу төрсөн нярайг хөхөөр хооллож эхлэхэд дараах шалгуур чухал ач холбогдолтой. Үүнд:

- Нярай:
 - Хөхөлт, залгилтаа зохицуулах чадвартай
 - Биеийн байдал тогтвортой
- Хүүхэд хөхөө хөхөхийг хүсч байгаа нь ажиглагдана.
- Дутуу нярай бүр харилцан адилгүй учир биеийн жин нь хүүхдийн хөхөх чадварыг илтгэх үзүүлэлт болж чаддаггүй.

Б.3.2 Хөхөөр хооллоход анхаарах зүйлс:

- 3.2.1 Хүүхэд уйлж, хүч тамираа алдахгүй байхаар хооллох хугацааг тооцно.
- 3.2.2 Эх нь арагшаа налж сууж, хүүхдийн толгойг өндөр байхаар биедээ наалдуулж байрлуулна. Энэ байрлал нь залгиур хоолойгоор сүү хурдан урсаж орохыг удаашруулна.
- 3.2.3 Хөхөө бага зэрэг сааж хөхний толгойд гарган хүүхдийн сонирхлыг төрүүлнэ.
- 3.2.4 Дутуу нярай хүүхэд хөхөө хөхөхдөө агаар залгидаг тул гулгих нь элбэг
- 3.2.5 Дутуу нярайн булчингийн хүчдэл сул тул амьсгаадах, ханиах шинж илэрнэ.
- 3.2.6 Хөхөө хөхөх үедээ хүүхэд ядарсан, цочирдсон эсэхийг анхааралтай ажиглана.

Б.4 Бусад аргаар хооллох:

- 1.1 Тээлтийн нас 32 долоо хоногоос их, бага зэргийн амьсгалын хямралтай боловч амьсгалын тоо 1 минутад < 60 , хүчилтөрөгч эмчилгээ аваагүй, хөхөх чадвартай нярайг аяга, угж болон тариураар хооллох ба хооллох үедээ хүчилтөрөгчийн ханамжийг хянана.
- 1.2 Гуурс-уушгины дисплази, амьсгалын хөнгөн хэлбэрийн дутагдалтай боловч хүчилтөрөгч өгөхөө зогсоосон нярайг хооллох үед хүчилтөрөгчийн ханамж буурч байвал хүчилтөрөгч өгч байгаад хооллоно.

Б.5 Гуурсаар хооллох:

- 5.1 Төрсний дараах нас тээлтийн нас 32 долоо хоногоос бага
- 5.2 Төрсний дараах нас тээлтийн 32 долоо хоногоос их боловч
 - идэвхтэй хөхөж чадахгүй
 - хөхөлт болон залгих рефлекс үүсээгүй
 - амьсгалын хямралтай
 - амьсгалын эмчилгээ шаардлагатай
 - хоол шингээх эрхтний дээд зам хагас түгжирч байгаа

Хооллох арга:

- Сүүг завсарлагатай, цагаар өгөх
 - Сүүг цагаар өгөх нь илүү физиологийн арга бөгөөд хоол шингээх эрхтний дааврууд сүү өгөх бүрд ялгарч байдаг.
 - Сүүг 2 мл/мин-аас ихгүй өгнө.
- Тасралтгүй, дуслаар хооллох
 - Хоногт өгөх сүүг 24 цагийн турш дуслаар өгөх нь хүүхэд цочрох, хахах, ходоод сунахыг багасгах ба илчлэг зарцуулалтыг багасгадаг.
- Ходоод, улаан хоолой, нарийн гэдэсний гуурсаар хооллох:
 - Хоол шингээх эрхтний төрөлхийн хөгжлийн гажгийн мэс заслын эмчилгээний дараа хооллоно.

Б.6 Амаар хооллох

Нярайг анх хооллож эхлэх хугацаа ба хооллох хэмжээ нь нярайн тээлтийн нас, төрсөн жин, өвчний байдал, ангир уураг, хөхний сүүгээр хооллох зэргээс хамаарна.

Хэрэв амаар хооллоход эсрэг заалт байхгүй бол төрсний дараах эхний 1 цагтайгаас хооллож болох ба нярайн биеийн байдлаас шалтгаалж, 24 - 72 цагаас хэтрүүлэхгүй хооллож эхэлнэ (эхний хоногийн төгсгөлөөс эхлэх).

Хоногт хооллох сүүний хэмжээ болон хоногт нэмэх сүүний хэмжээ:

- 1000 гр-аас бага жинтэй нярай:
 - 10 - 20 мл/кг/хоног
- 1000 - 2000 гр жинтэй нярай:
 - 20 - 30 мл/кг/хоног
- 2000 гр-аас дээш жинтэй нярай:
 - 30 мл/кг/хоног

Хэрэв нярай хөхөө хөхөж байвал сүүг хязгаарлахгүй, хүссэнээр нь өгнө.

Хөхний сүүний баяжуулагч:

Дутуу нярайг хооллож буй сүү нь 2 - 3 долоо хоногийн дараагаас дутуу нярайн бие махбодийн өсөлтийн физиологийн өндөр хэрэгцээг хангах уураг, аминдэм болон бусад эрдэс бодисыг хангаж хүрэлцэхгүй болдог. Иймд дутуу нярайн эхийн

хөхний сүүнд баяжуулагч /фортификатор/ нэмснээр уураг ба илчлэгийн хэмжээ нэмэгдэж, дутуу нярайн өсөлтийг нэмэгдүүлнэ.

Б.6 Дутуу нярайн илчлэгийн солилцоо:

Хүчин зүйлүүд	Илчлэгийн зарцуулалт (ккал/кг/хоног)
Үндсэн солилцоо	40 – 60
Хөдөлгөөний идэвх	5 – 10
Дулаан зохицуулга	0 – 8
Шинээр эд эс үүсэхэд	17
Илчлэгийн нөөц (эд эсийн бодисын солилцооноос шалтгаална)	60 – 80
Зарцуулах илчлэг (амаар өгч буй хооллолтыг тооцох)	Өгч буй илчлэгийн 6 - 8%

Амаар хооллох хэмжээг илчлэгийн аргаар тооцох:

$$\text{Хооллох хэмжээ} = \frac{\text{БЖ(кг)} \times \text{тухайн насны илчлэг}}{\text{хоногт} / 100 \text{ мл сүүний илчлэг}}$$

Б.7 Бага жинтэй нярайг зөв хооллож буйг хүүхдийн өсөлт хөгжлөөр үнэлнэ.

- 7.1 Биеийн жинг өдөр бүр, тогтмол цагт хэмжинэ
- 7.2 Дутуу нярайн биеийн жин хоногт 1-2% нэмэгдэх ёстой
- 7.3 Нярайн өндрийг 7 хоногт 1 удаа хэмжинэ
- 7.4 Дутуу нярай 7 хоногт 0.8-1.0 см, гүйцэт нярай 0.69-0.75 см өснө
- 7.5 Толгойн тойрог 7 хоногт 0.5-0.8 см-ээр нэмэгдэнэ. Дутуу нярайн толгойн тойрог үүнээс арай илүү нэмэгдэж болох боловч 1.25 см-ээс илүү бол эмгэг гэж үзнэ.

В. Амаар хооллох протокол

В.1 ≤ 500 - 750 гр жинтэй ба ≤ 27 + 0/7 тээлтийн настай нярайг хооллох:

Хооллож байгаа өдөр	Хооллох нийт хэмжээ	Хооллох тоо
1	5 мл/кг/хоног	6 цаг тутам
2	5 мл/кг/хоног	6 цаг тутам
3	5 мл/кг/хоног	6 цаг тутам
4	5 мл/кг/хоног	6 цаг тутам
5	8 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
6	8 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
7	8 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
8	10 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
9	10 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
10	15 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
11	20 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
12	30 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
13	40 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
14	50 мл/кг/хоног	3 цаг тутам

15	60 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
16	70 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
17	80-90 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
18	100-110 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
19	120-130 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
20	140 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
21	150 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
22	160 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
23	160 мл/кг/хоног	3 цаг тутам

В.2 751 - 1000 гр жинтэй ба $\leq 27 + 0/7$ тээлтийн настай нярайг хооллох:

Хооллож байгаа өдөр	Хооллох нийт хэмжээ	Хооллох тоо
1	5 мл/кг/хоног	6 цаг тутам
2	5 мл/кг/хоног	6 цаг тутам
3	5 мл/кг/хоног	6 цаг тутам
4	5 мл/кг/хоног	6 цаг тутам
5	10 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
6	10 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
7	15 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
8	15 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
9	20 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
10	25 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
11	30 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
12	40 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
13	50 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
14	60 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
15	70 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
16	80 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
17	90 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
18	100-110 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
19	120-130 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
20	140 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
21	150 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
22	160 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
23	160 мл/кг/хоног	3 цаг тутам

В.3 1001 - 1500 гр жинтэй ба $\leq 31 + 0/7$ тээлтийн настай нярайг хооллох:

Хооллож байгаа өдөр	Хооллох нийт хэмжээ	Хооллох тоо
1	10 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
2	10 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
3	10 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
4	10 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
5	15 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
6	15 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
7	20 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
8	30 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
9	40 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
10	60 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
11	80 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
12	100 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
13	120 мл/кг/хоног	3 цаг тутам

14	140 мл/кг/хоног	3 цаг тутам
15	160 мл/кг/хоног	3 цаг тутам

В.4 1501 - 1800 гр жинтэй ба $\leq 32 + 0/7$ тээлтийн настай нярайг хооллох:

- 20 мл/кг/хоногт хооллож эхлэх ба цаашид хоногт 10 - 20 мл/кг-аар нэмж хооллоно.

В.5 1801 – 2000 гр жинтэй нярайг хооллох:

- Нярайн биеийн байдлаас хамаарч бүрэн хооллох эсэхийг шийднэ.

В.6 > 2000 гр жинтэй нярайг хооллох:

- Амьдралын 1 дэх хоногоос бүрэн хооллож, цаашид ердийн хэмжээгээр нэмнэ.

- буурч доод шугам руу орвол – өсөлт хөгжил хангалтгүй эсвэл өвдсөн
- 3-аас доош -** өсөлт маш бага, нарийн мэргэжлийн эмчийн зөвлөгөө, шинжилгээ
- 3 - 10** хэвийн өсөлтийн доод хэмжээнд – нарийн мэргэжлийн эмчийн зөвлөгөө, бусад өөрчлөлтүүд байгаа эсэх
- 50 -** дундаж үзүүлэлт,
- 90 - 97** өсөлт хэвийнхээс дээгүүр, шаардлагатай бол шинжилгээ хийх
- 97-оос их** хэт өссөн, нарийн мэргэжлийн эмчийн зөвлөгөө, шинжилгээ

ТӨГСӨВ.

Нэр томъёоны товчлол:

- АДХШ – Амьсгалын дистресс хамшинж
АЗҮЭДҮА (СРАР) – Амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулах
ХАЗҮЭДҮА – Хамрын гуурс болон хошуувчаар амьсгалын замд үргэлжилсэн эерэг даралт үүсгэн амьсгалуулах
ЗЦТ – Зүрхний цохилтын тоо
АТ – Амьсгалын тоо
МХГ – Мөгөөрсөн хоолойн гуурс авах
АОДД (PIР) – Амьсгал оруулалтын дээд даралт
АГТЭД (РЕЕР) – Амьсгал гаргалтын төгсгөл дэх эерэг даралт
АЗДД /МАР/ - амьсгалын зам дах дундаж даралт
АЭ /Vt/ - амьсгалын эзэлхүүн
Ti – Амьсгал авалтын хугацаа
pH – Устөрөгчийн ионы идэвхжлийн хэмжүүр /орчны хүчиллэг чанарын үзүүлэлт
PaO₂ – Хүчилтөрөгч хийн парциал даралт
PaCO₂ – Нүүрсхүчлийн хийн парциал даралт
BE – суурийн илүүдэл
МУБ – мөнгөн усны багана
УБ – усны багана
FiO₂ – амьсгалуулах хүчилтөрөгчийн хэмжээ
SpO₂ – Цусан дах хүчилтөрөгчийн ханамж
ХСХТ – Хүчил суурийн хийн тэнцвэр
БЖ – Биеийн жин
УОШ – Ураг орчмын шингэн
INSURE – интубац/сурфактант/экстубац – мөгөөрсөн хоолойд гуурс тавих/сурфактант хийх/мөгөөрсөн хоолойн гуурсыг авах/

Ном зүй:

1. Методические рекомендации под редакцией академика РАН Н.Н. Володина. Ведение новорожденных с респираторным дистресс синдромом. Москва. 2014.
2. Клинические рекомендации под редакцией академика РАН Н.Н. Володина. Ведение новорожденных с респираторным дистресс синдромом. Москва. 2015.
3. Александрович Ю.С, Пшениснов К.В. Интенсивная терапия новорожденных. Санкт-Петербург. 2013.
4. Первичная и реанимационная помощь новорожденным детям, методическое письмо под редакцией академика РАН Н.Н. Володина. 2010.
5. Райнхард Рооз, Орсоля Генцель-Боровичени, Ганс Прокитте. Неонатология. Практические рекомендации. Москва. 2011.
6. Н.П.Шабалов. Неонатология I, II тома. Москва. 2011
7. Министерство здравоохранения и социального развития России. ФГУ. Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени

- В.И.Кулакова. Интенсивная терапия и принципы выхаживания детей с экстремально низкой и очень низкой массой тела при рождении. Москва. 2011
8. Журнал издается совместно с межрегиональным общественным объединением Ассоциация неонатологов. Неонатология. 2012.
 9. Под редакцией проф. А.В.Тяжкой. Педиатрия. Учебник для студентов высших медицинских учебных учреждений. 2010.
 10. Главный редактор акад. РАМП Н.Н.Володин. Неонатология национальное руководство. Москва. 2009.
 11. NEOFAX 2011, Thomson Reuters, All Rights Reserved
 12. NEONATOLOGY, management, Procedures, On-Call, Problems, Diseases, and Drugs, 25TH anniversary edition, T.L.Gomella, 2013.
 13. Manual of Neonatal Care, South Asian edition, John P.Cloherty, Eric S.Eichenwald, Anne R.Hansen, Ann R.Stark, 2012.
 14. Неонатология. Под редакцией Т.Л.Гомеллы, М.Д.Каннигам. /перевод с английского О.Б.Миленина. Москва. 1995.
 15. Министерство здравоохранения и социального развития России. ФГУ. Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени В.И.Кулакова. Интенсивная терапия и принципы выхаживания детей с экстремально низкой и очень низкой массой тела при рождении. Москва. 2011
 16. Энтеральное вскармливание недоношенных детей. Клинические рекомендации. Авторы Грошева Е.В, Дегтярева А.В, Ионов О.В, Ленюшкина А.А, Нароган М.В, Рюмина И.И. Москва. 2015.
 17. Протокол энтерального питания недоношенных с экстремально низкой и очень низкой массой тела при рождении. Авторы подкаменев А.В, Карпова А.Л, Мостовой А.В, Пулин А.М, Смирнова Т.В. Санкт-Петербург. 2013.
 18. Парентеральное питание новорожденных. Клинические рекомендации. Подготовлены: Российской ассоциацией специалистов перинатальной медицины совместно с Ассоциацией неонатологов. 2015.
 19. Антимикробная терапия распространенных инфекционных заболеваний у детей. Практическое руководство. В.С.Шухов, И.И.Рюмина, В.В.Зубков. Москва. 2011.
 20. Д.Малчинхүү, Хүүхдийн өвчин, сурах бичиг, Улаанбаатар, 2016.
 21. ЭМШУИС-АУС-ийн Хүүхдийн Анагаахын тэнхимийн багш нарын хамтын бүтээл, Хүүхдийн өвчний онош зүй, Улаанбаатар, 2016.
 22. Монгол Улсын Эрүүл мэндийн шинжлэх ухааны их сургууль, Хүний биеийн бүтэц зүйн лекц, Улаанбаатар, 2007.
 23. Д.Энэбиш, Э.Энхбат, Биохимийн шинжилгээний дүнг уншихуй, Улаанбаатар, 2002.
 24. Өвчний олон улсын ангилал, ICD - 10, Шинэчлэн найруулсан 10-р хэвлэл, нэгдүгээр боть, Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллага, Женев хот, 2010.