**Амилуулах суурь тусламж**

**Бэлтгэсэн Б.Одгэрэл**

**/МЭЭТ, ХЭ, ЭХЭМҮТ/**

 **Эмч, эмнэлгийн мэргэжилтнүүдэд зориулав.**

Насанд хүрэгсэдтэй харьцуулахад нярай болон хүүхдэд зүрх зогсох шалтгаан нь зүрхний бие даасан эмгэгийн шалтгаантай байхаас илүүтэй хоёрдогчоор амьсгалын дутагдал, шок, бүтэлтийн шалтгаантай байх нь илүүтэй. Гипокси, гиперкапни, хүчилшлийн улмаас зүрхний цохилтын тоо цөөрөх, цусны даралт бууран улмаар зүрх зогсдог.

Эмнэлгийн ба эмнэлгийн бус нөхцөлд зүрх зогсох шалтгааны 5-15%-ийг эзэлдэг өөр нэг механизм нь ховдлын фибрилляци (ХФ), пульсгүй ховдлын тахикарди (ПХТ) байдаг. Сэхээн амьдруулах арга хэмжээний үед эдгээрийн тохиолдол 27% хүртэл бүртгэгдсэн байдаг. Нас ахих тутам ХФ, ПХТ тохиолдол нэмэгдэх хандлагатай. Залуу хүн гэнэт нас барах шалтгаан нь тэдний миоцит эс дэх ионы сувгийн генийн өөрчлөлттэй байдгаас ионы хэвийн бус урсгал гэнэт үүссэнээс болдог гэсэн үзэл хандлага нэмэгдэж байна.

2010 онд Амьсгал зүрхний сэхээн амьдруулах аргыг нэвтрүүлж эхэлсний 50 жилийн ой тохиосон ба сэхээн амьдруулалтын чанарт ихээхэн үр дүн гарсаар иржээ. 1980-аад оны байдлаар эмнэлэгт зүрх зогссоны дараа амьдрах тохиолдол 9% байсан бол 20 жилийн дараа 17%, 2006 онд 27% болж өссөн байна. Гэсэн хэдий ч эмнэлгийн гадуур зүрх зогсон улмаар амьдарсан тохиолдол 6% байсан нь 20 жилийн хугацаанд бараг өөрчлөгдөөгүй (нярай 3%, хүүхэд, өсвөр насныханд 9%) байна.

Эмнэлгийн нөхцөлд зүрх зогсоход авах арга хэмжээний үр дүн сайн байгаагийн гол шалтгаан юу болох нь бүрэн тодорхой бус байгаа ч зүрх зогсох байдлыг эрт мэдэн цаг алдалгүй дорвитой арга хэмжээ авах болсон, мөн яаралтай тусламжийн баг зохион байгуулагдаж ажиллаж эхэлсний үр дүн боловч зарим томоохон эмнэлгүүдэд зүрх, амьсгал зогсох улмаар эндэгдлийн хувь өндөр байсаар байна. Зарим эмнэлгүүдэд маш хүнд өвчтөнтэй харьцдаг эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийг сургаж чадавхижуулснаар зүрх, амьсгал зогсох тохиолдлыг 72%-иар, эмнэлгийн нас баралтыг 35%-иар бууруулж чадсан байна. (Class IIa, LOE B).

Гэсэн хэдий ч эмнэлгийн нөхцөлд ба эмнэлгээс гадуур зүрх зогссоны дараах эндэгдэл өндөр байсаар байна. Эмнэлгийн бус нөхцөлд амилуулах тусламжийг зөв, үр дүнтэй хийснээс өвчтөний амийг аврах, амьдралын чанарыг алдагдуулахгүй байх боломжтой бөгөөд нярай, бага насны хүүхдэд амьсгал, зүрх зогсох гол шалтгаан нь амьсгалын замын бөглөрөл, эмгэг, түүний улмаас үүссэн хүчилтөрөгчийн дутагдал байдаг. Иймд амилуулах суурь тусламжийн гол зарчим нь АВС буюу амьсгалын замыг чөлөөл, амьсгалуул, зүрхэнд шахалт хийх дараалал, зарчмаар явагддаг. Насанд хүрэгчдийн зүрх зогсох нь зүрхний өөрийн эмгэг, хэм алдагдлын шалтгаантай байх нь давамгай байдаг тул 2010 оны америкийн зүрхний нийгэмлэгээс гаргасан удирдамжийн дагуу САВ буюу цээж шахах, амьсгал чөлөөлөх, амьсгалуулах гэсэн дарааллаар амилуулах суурь тусламжийг үзүүлнэ гэсэн байдаг.

**Хүүхдийн амилуулах суурь тусламжийн алгоритм**

Дуудахад хариулт байна уу?

Тусламж дууд

Амьсгалын замыг чөлөөл

Амьсгалж байгаа эсэх

5 удаа амьсгалуул

Амьдын шинж байгаа эсэх

15 удаа цээж шахах

2 амьсгал 15 цээж шахалт

**Хүүхдийн амилуулах суурь тусламжийн үндсэн зарчим**

**Дараах арга хэмжээг яаралтай тусламжийн баг иртэл үргэлжлүүлнэ:**

**1. Хүүхэд ба аврагчид аюултай байдал үүсч болох эсэхийг нягтал**

**2. хүүхэд ухаантай, хариу өгөх эсэхийг шалга:**

* Хүүхдийг цочроон дуудна.Зүгээр үү гэж асууна.
* Хүзүүний гэмтэлтэй байж болзошгүй өвчтөнийг хамаагүй сэгсэрч болохгүй.

**3A. Хэрэв хүүхэд хариулах буюу хөдөлж байвал:**

* Хүүхдийг олох үед байсан байрлалд хэвээр үлдээнэ. (аюулгүй байдлыг хангана)
* Хүүхдийн байдлыг шалгаад шаардлагатай бол тусламж дууд.
* Хүүхдийг дахин дахин үнэл.

**3Б. Хүүхэд хариу урвал үзүүлэхгүй бол:**

* Тусламж дууд.
* Хүүхдийг нуруугаар нь хэвтүүлэн толгойг гэдийлгэн, эрүүг өргөн, амьсгалын замыг чөлөөлнө:
	+ Нэг гараа духан дээр байрлуулж толгойг гэдийлгэнэ
	+ Нөгөө гарын хуруугаар эрүүний доороос дээш өргөнө. Эрүүний доод зөөлөн эд дээр дарж болохгүй, амьсгалын зам бөглөрөх эрсдэлтэй.
	+ Хэрэв ингээд амьсгалын замыг нээж чадахгүй бол эрүү урагш түлхэх аргыг хэрэглэнэ: 2 гарын эрхий хурууг оочин дээр байрлуулан, долоовор хуруунуудын доод эрүүний буланд байрлуулж эрүүг урагш түлхэнэ.

Хүзүүний гэмтэлтэй байж болзошгүй шинжтэй бол амьсгалын замыг эрүү өргөх ба эрүүг урагш түлхэх аргаар чөлөөлнө. Энэ арга үр дүнгүй болбол толгойг бага зэрэг гэдийлгэнэ. Амьсгалын замыг чөлөөтэй байлгах үедээ хүзүүг хөдөлгөөнгүй байлгах талаар байнга бодолцох хэрэгтэй.

**4. Амьсгалын замыг чөлөөлөөд хүүхдийн нүүрэнд ойртон, цээжний хөдөлгөөнийг харан амьсгалын байдлыг үнэлнэ:**

* Цээжний хөдөлгөөнийг **Ажигла**.
* Хүүхдийн хамар, амаар гарч байгаа амьсгалын чимээг **Чагна.**
* Амьсгалсан агаар гарч байгаа эсэхийг **Мэдэр**.

Зүрх зогссон эхний хэдэн минутанд хүүхэд жигд бус шуугиантай эхэр татсан амьсгалтай байж болно. Үүнийг хэвийн амьсгал гэж андуурч болохгүй. Ажиглаж, сонсож, мэдрэн амьсгал хэвийн ба хэвийн бус гэдгийг танихад 10 секундээс хэтрэхгүй байх хэрэгтэй.

**5A. Хэрэв хүүхэд хэвийн амьсгалж байвал:**

* Хүүхдийг хажуу тийш харуулан сэрээх байрлалд байрлуулна.
* Тусламж дууд. Тусламж хэрэгтэй байгаа үед хүүхдийг ганцааранг нь орхиж болохгүй.
* Хэвийн амьсгалж байгаа эсэхийг үргэлжлүүлэн шалгаж бай.

**5Б. Хэрэв амьгсал хэвийн бус эсвэл амьсгалахгүй бол:**

* Амьсгалын замыг бөглөсөн гадны биет байвал гаргана.
* 5 удаа хиймэл амьсгал өгнө.
* Хиймэл амьсгал өгөх үедээ огих, ханиах урвал байгаа эсэхийг хянана. Эдгээр шинж байгаа эсвэл байхгүй байх нь доор дурдах “амьдын шинж”-ийг үнэлэх дараагийн алхамын нэг хэсэг болдог.

**1 наснаас дээш насны хүүхдэд амьсгал өгөх:**

* Толгой гэдийлгэн, эрүү өргө.
* Хамрыг эрхий ба долоовор хуруугаар чимхэнэ.
* Эрүүг өргөсөн чигээрээ амыг бага зэрэг нээнэ.
* Гүнзгий амьсгал авч хүүхдийн аманд уруулаа нягт нийлүүлнэ.
* Өвчтөний цээжийг өргөгдтөл 1-1.5 секундын турш амьсгал өгнө.
* Толгойг гэдийлгэн, эрүү өргөсөн байрлалд өвчтөний цээжийг ажиглан, агаар гарч буй эсэхийг мэдэр.
* Дахин гүнзгий амьсгал авч дээрх үйлдлийг 4 удаа давт. Цээж өргөгдөх, буух хөдөлгөөнийг ажиглан өөрийн амьсгал сэргэж байгаа эсэхийг харна.

**Нярай хүүхдэд зохиомол амьсгал өгөх:**

* Нуруугаар хэвтүүлэн (нярай хүүхдийг нуруугаар нь хэвтүүлэхэд хүүхдийн толгой ихэнхдээ нугдайдаг тул толгойг гэдийлгэх шаардлага гардаг) эрүүг өргөнө.
* Ам хамрыг амаараа нягт таглана. Хэрэв ам хамрыг аврагч амаараа зэрэг таглах боломжгүй бол хамар эсвэл амны аль нэгийг сонгох ба өвчтөний хамраар амьсгал өгөх агаар алдахаас сэргийлж өвчтөний уруулыг таглана.
* Нярайн ам, хамрын аль нэг рүү 1-1.5 секундын турш, цээж өргөгдтөл үлээнэ.
* Цээж буцаад бууж байгааг ажиглана.
* Энэ үйлдлийг дахин 4 удаа давтана.

Хүүхэд, нярайд энэ байдлаар амьсгал өгөхөд төвөгтэй байвал амьсгалын зам саадтай байгааг илтгэнэ:

* Хүүхдийн амыг нээн гадны биет харагдаж байвал авна. Харахгүйгээр ам ухахыг хориглоно.
* Толгой гэдийлгэн, эрүү өргөх үйлдэл зөв эсэхийг шалгах ба толгойг хэть гэдийлгэхээс зайлсхий.
* Хэрэв амьсгалын замыг чөлөөлж чадахгүй бол эрүүг урагш түлхэх аргыг хэрэглэ.
* 5 удаа амьсгал өгөөд үр дүн гарахгүй бол цээж шахаж эхэл.

**6. Цус эргэлтийг үнэл (амьдын шинж):**

**10 секундын хугацаанд:**

* Амьдын шинжийг хар. Үүнд хөдлөх, ханиах, хэвийн амьсгалах (хэвийн бус, жигд бус, эхэр татсан амьсгалтай байж болохгүй).
* Хэрэв судасны лугшилтыг шалгах бол **10 секундээс удаж болохгүй:**
	+ **1-с дээш насны хүүхдэд** – хүзүүн дээр гүрээний артери тэмтэр.
	+ **нярайд** – тохойн артерийг тэмтэр.
	+ **Хүүхэд, нярай хоёуланд** - цавинд гуяны артерийг тэмтэрч болно

**7A. Хэрэв 10 секундын дотор цус эргэлтийн шинж байгааг тодорхойлж чадвал:**

* Шаардлагатай бол хүүхдийг хэвийн амьсгалтал хиймэл амьсгал өгнө.
* Хэрэв хүүхэд өөрөө амьсгалж эхэлсэн ч ухаангүй байвал сэрээх байрлалд хажуугаар нь харуулан хэвтүүлнэ.
* Хүүхдийг дахин дахин үнэлж бай.

**7Б. 10 секундын дотор судасны цохилт 1 минутанд 60-аас илүү цохилж байна гэдгийг тодорхойлж чадахгүй бол амьдын шинжгүй гэж үзэн:**

* Цээж шахалтыг эхлүүл.
* Хиймэл амьсгал, цээж шахалтыг хавсарч хийнэ.

**Бүх хүүхдэд өвчүүний доод хагаст дарж, зүрхний шахалт хийнэ:**

* Хэвлийн дээд хэсэг, өвчүүний бүдэрхий дээр дарахаас зайлсхий. Өвчүүний бүдэрхийнээс 4 хуруу дээр зайнд шахалтыг хийнэ.
* Шахалтын хүч нь цээжний хэнхэрцгийг доош 1/3 хүртэл хонхойлгохоор байна.
* Хүчтэй дарахаас айх хэрэггүй. “Хүчтэй бас хурдан” шах.
* Цээж тэлэгдэх хугацаа өг. Минутанд 100 – 120 удаа шахалт хий.
* 15 шахалтын дараа толгойг гэдийлгэн, эрүү өргөж 2 удаа хиймэл амьсгал өгнө.
* Цээж шахалт амьсгалын харьцаа 15:2 байна.

Хүүхэд, нярайд цээж шахалт бага зэргийн ялгаатай байна.

**Нярайд цээж шахалт хийх:**

* Нэг аврагч байгаа тохиолдолд аврагч шахалтыг 2 хуруугаар хийнэ.
* 2 ба түүнээс дээш аврагч байгаа үед цээжийг атгаж шахалт хийх техникийг хэрэглэх нь тохиромжтой:
	+ 2 гарын эрхий хурууг толгой руу чиглүүлэн өвчүүний доод хагаст байрлуулна.
	+ Бусад хуруугаар цээжийг тойруулан атгаж байрлуулна.
	+ Цээжийг 1/3 хүртэл хонхойтол эрхий хуруугаар атган шахалт хийнэ.

**Нэгээс дээш насны хүүхдэд цээжний шахалт хийхдээ:**

* Нэг гарын алгыг өвчүүний доод хагаст байрлуулна.
* Хуруунуудыг дээш өргөнө. Ингэснээр хавирганд даралт өгөхөөс сэргийлнэ.
* Өөрөө өвчтөний цээжтэй босоо чиглэлд байрлан, гарыг шулуунаар нь шахалт хийх ба цээжний 1/3 илүү хэмжээгээр хотойтол шахалт хийнэ.
* Том хүүхдэд эсвэл жижиг биетэй аврагч шахалт хийж байгаа үед 2 гарыг дээр дээр нь давхарлан, хуруунуудыг хоооронд нь салаавчлан шахалт хийх нь илүү хялбар байдаг.

**8. Амилуулах тусламжийг:**

* Амилуулах тусламжийг амьдын шинж илэртэл (хэвийн амьсгал сэргэх, ханиах, хөдлөх, судасны цохилт минутанд 60-с их болох) үргэлжлүүлнэ.
* Дараагийн мэргэшсэн тусламж иртэл.
* Аврагч ядарч туйлдтал **үргэлжлүүлнэ.**

**Хэзээ тусламж дуудах вэ?**

**Хүүхэд муужирч унасан тохиолдолд аль болох эрт тусламж дуудах хэрэгтэй:**

* Хэрэв нэгээс илүү аврагч байгаа бол нэг нь амилуулах тусламж үзүүлж, бусад нь түүнд тусална.
* Хэрэв ганц аврагч байгаа бол тусламж дуудахаас өмнө 2 минутын турш амилуулах тусламж үзүүлнэ. Амьсгал зүрхний амилуулах тусламжийг тасалдуулахгүйн тулд тусламж дуудахдаа нярай, бага насны хүүхдийг авч явж болно.
* Аврагч өвчтөнг **гэнэт унахыг харсан** тохиолдолд 1 минутын турш амилуулах тусламж үзүүлээд тусламж дуудахаар явах нь зөв бөгөөд учир нь энэ нь дефибриллятороор цохиулж болох хэм бүхий эмгэг байж болзошгүй. Хэрэв тань руу хэн нэгэн ирэхгүй байхаар нөхцөлд байвал тусламжийг яаралтай хайж мэдэгд.

**Сэрээх байрлал**

Амьсгалын зам чөлөөтэй, хэвийн амьсгалж байгаа ухаангүй өвчтөнг хажуу талруу нь харуулан сэрээх байрлалд байрлуулна. Хэд хэдэн байрлал байдаг; алийг нь ч хэрэглэж болох ба тэдгээрт байх ерөнхий зарчим нь:

* Хүүхэд хажуугаараа бүрэн харсан байх ба амнаас шингэн, шүлс гарч байхаар байрлуулна.
* Байрлал тогтвортой байх. Нярай хүүхдэд байрлалыг нь хадгалах зорилгоор нурууны ард ивээс хийнэ.
* Цээж дарж болохгүй, амьсгалд саад учруулна.
* Хажуугаараа харсан хүүхэд амархан дээшээ харж хэвтэж болдог тул хүзүүний гэмтэлтэй хүүхдэд аюулгүй байдлыг хангасан байх хэрэгтэй.
* Амьсгалын замыг ажиглаж, хянах боломжтой байх.
* Насанд хүрэгсдэд хэрэглэдэг байрлалыг хүүхдэд ашиглахад тохиромжтой..

2010

93