**Гавал тархины гэмтэл**

УНТЭ С.Алтансүх

 Удиртгал

Гавал тархины гэмтэл /ГТГ/ нь нас баралт болон хөдөлмөрийн чадвар алдалтын голлох шалтгааны нэг юм .

Жилд дунджаар:

* + Жил бүр 4 сая хүн гавал тархины гэмтэлд өртдөг.
	+ 100,000 хүн ам тутамд 150-200 эмнэлэгт хэвтэлт бүртгэгддэг
	+ 100,000 хүн ам тутамд 14-30 нь ГТГ улмаас нас бардаг
	+ 15-35 насныханд элбэг тохиолдоно.
	+ Эмэгтэйчүүдээс эрэгтэйд 2,5 дахин илүү тохиолдоно
	+ Нярай, бага насны хүүхэд, хөгшид эрсдэлтэй

ГТГ нь хувь хүний болон нийгэм эдийн засгийн хувьд маш их хохиролтой.

Гавал тархины гэмтэлтэй өвчтний хувьд асуумж маш чухал байдаг үүнд:

* Газар дээрх болон тээвэрлэх үеийн мэдрэлийн байдал, үнэлгээ (ухаан санаа, хүүхэн хараа), амин үзүүлэлтүүд
* Газар дээрх болон тээвэрлэлтийн үед хийгдсэн эмчилгээ
* Цус алдсан эсэх
* Ослын үед аюулгүйн дэр, суудлын даруулга, хамгаалалтын дуулга хэрэглэсэн эсэх
* Цаг хугацаа, газар орон, тээврийн хэрэгслийн хурд, гэмтлийн механизмын талаар тодруулах
* Архаг хууч өвчин
* Эм, мансууруулах бодис, архины нөлөөг бодолцох
* Магадгүй осол нь эрүүл мэндийн шалтгаантай байж болно.(жишээ нь таталт, ухаан алдах, зүрхний шигдээс, тархины цус харвалт)
* Цус бүлэгнэлтийн эсрэг эмүүд хэрэглэдэг эсэх

**Эрт үеийн менежмент**

Зорилго:

 Тархины хоёрдогч гэмтлээс урьдчилан сэргийлэх түүний эрсдлийг багасгах юм.

* Амьсгалын зам, амьсгалыг дэмжих
* Цус эргэлтийг дэмжих

**Яаралтай үнэлгээ, эмчилгээ**

ГТГ- тэй өвчтний хувьд оношилгоо, эмчилгээ зэрэг явагдана:

* Амьсгалын зам чөлөөлөх болон хамгаалах
* Амьсгал болон О2 хангамжийг хэвийн хэмжээнд барих
* Цус эргэлтийг тогтворжуулах /шингэн сэлбэх, бусад/
* ГТГ-г нарийвчлан тогтоох
* Өмнөх гэмтлээс ялгах /хуучин гэмтэл/
* Ухаан санааны байдлыг завсарлагатайгаар үнэлэх

Амьсгалын зам, амьсгалыг чөлөөлөх нь тархины гэмтэлтэй, ухаангүй өвчтөнд чухал байдаг.

*/Гипокси нь ГТГ-н дараах нас баралт болон үгдэрлийг нэмэгдүүлдэг.*

*Гиперкапниг тэр бүр илрүүлж чадахгүй гэвч энэ нь тархины цус эргэлтийг өөрчилж гавлын дотоод даралт нэмэгдэхэд хүргэж болох юм./*

* ГТГ бүхий бүх өвчтөнд өндөр урсгалаар О2 өг. *(амны хошуувчаар)*
* Боломжтой бол цагаан мөгөөрсөн хоолойд гуурс тавьж амьсгал өг. */гипотензи болохоос сэргийл/*
* Амьсгалын замын бөглөрлөөс болгоомжил
* SpO2 > 95% байлгана
* Гэмтлийн эхний үе шатанд хэт амьсгалуулахаас зайлсхий. pCO2 30-35 мм МУБ (4-4.5 кПа) барь. Эмнэлэг хүртэлх тусламжинд капнографийг ашиглахыг зөвлөж байгаа. Гиперкапнигаас зайлсхий.
* Гипервентиляци нь хүүхэн харааны гэрлийн урвал эвэрлэгийн рефлексийг бууруулан, гипотензид хүргэж байвал зогсоох хэрэгтэй.
* Амьсгалын хяналт үнэлгээ */Захын цусны О2-н сатураци > 92% зорилогтой/*

 Ухаангүй байдал, цус харвалт нь амьсгалын дараах хүндрэлүүдийг дагуулж болдог

* + - *Хэл унах*
		- *Амьсгалын тоо цөөрөх*
		- *Амьсгал өнгөц болох хэм жигд биш болох*
		- *Бөөлжист хахах*
		- *Залгиурын саа*
		- *Сорогдлын уушигны хатгалгаа*
		- *Зогсонгишлын уушигны хатгалгаа*
		- *Менделсоны хам шинж гэх мэт*
* Амьсгал дэмжих хялбар аргууд
	+ - Цээжийг 30˚ өргөх
		- Доргиох массаж хийх
		- Байрлал эмчилгээ
		- Амьсгалын дасгал хийх
		- Ханиахыг дэмжиж /цэр салст гаргах/
		- Ам залгиурын салстыг соруулах
		- Амьсгалын зам чөлөөлөх
		- Халдварын хүндрэлээс урьдчилан сэргийлэх: */эмнэлгийн дотоод халдвар зохиомол амьсгалтай холбоотой хатгалгаанаас сэрийлэх багц /хлоргексидины 1% уусмал амыг 4 цаг тутам угаах//*
* **Амьсгал дэмжих хүчилтөрөгч эмчилгээ** */Ишемид өртсөн тархины эдийг хамгаалахын тулд цусны хүчилтөрөгчийг хангалттай байлгахын тулд: />95%//*
	+ - Хамрын гуурс 5 хүртэл литр
		- Хүчилтөрөгчийн маск 5 – 15литр

* + - * + Жирийн маск
				+ Нөөц ууттай маск
				+ Хавхлагтай маск
				+ Вентурийн маск
		- Зохиомол амьсгалын аппаратын дэмжлэг
* **Амьсгал дэмжих эмчилгээ**
	+ - Масктай зохиомол амьсгал *(CPAP)*
		- Интубацитай зохиомол амьсгал *(CPAP, PS, SIMV, BIPAP)*
		- Урвуу харьцаатай зохиомол амьсгал
		- Уруу харуулсан зохиомол амьсгал

**Цус эргэлтийг дэмжих:**

**Гиповолеми, гипотензи нь ГТГ-н дараах нас баралт болон үгдэрлийг нэмэгдүүлдэг иймээс доорх зарчмаар эмчлэх шаардлагатай:**

* Артерийн даралтын хяналтийг завсарлагатай, үргэлжилсэн байдлаар хянах, хэдий хэмжээнд барихыг шийдвэрлэх
* Гавлын гаднах цус алдалтыг үнэл→гипотензи
* ГТГ нь цус хуралт, алдалтыг дагуулаагүй бол тархины перфузийн даралтыг тохиромжтой хэмжээнд барихаар артерийн даралтыг барь. /Насанд хүрэгчдэд нь агшилтын даралт> 110 ммМУБ ,өндөр настанд > 130 мм МУБ/
* ГТГ-тэй өвчтөнд идэвхтэй цус алдалт байвал агшилтын даралтыг 90 ммМУБ-с дээш гаргалгүй яаралтай хамгийн ойр эмнэлэг рүү тээвэрлэнэ.

Цус эргэлтийг дэмжих эхний арга хэмжээ нь шингэн сэлбэлт:

* Судсаар изотоник уусмал сэлбэнэ
* ГТГ өвчтөнд гипертоник уусмалын талаар бодолцоно. /*Онолын хувьд гавлын дотоод даралт ихэссэн сэжигтэй, цус алдалтын улмаас гипотензи болсон өвчтөнд гипертоник уусмал зохистой байж болно/*
* Иврэлт болон шаантаглах үед маннитолын өндөр тун*(1-2 гр / кг)* мөн гипертоник давсны уусмал ашигтай байдаг
* Коллойд уусмал хэрэглэх тухайд маргаантай байдаг
* Цус эргэлт-шингэн сэлбэлт төвийн венийн даралтыг 8-12 см УБ
* Шээсний гаралтыг хянах нь бөөрний үйл ажиллагааны гол үзүүлэлтээс гадна бичил эргэлтийн алдагдалыг үнэлдэг юм.
	+ Насанд хүрэгчдэд 0,5мл/кг/ Цаг
	+ Хүүхдэд 1 мл/кг/ Цаг
	+ Тархины цочир гэмтлийн үед хэт их шээх хамшинж илэрдэг
	+ Эрдсийн алдагдал дагалдах нь элбэг байдаг
	+ Шээс хөөх эм хэт хэрэглэх үед их гардаг
	+ Хоногийг шингэний баланс тооцох нь чухал байдаг
	+ Биеийн жингийн нэмэгдэлтийг тооцдог байна

Цус эргэлтийг дэмжих зорилгоор шингэн сэлбээд үр дүнгүй бол вазопрессор, инотропик шаардлагатай болно:

* Хангалттай шингэн сэлбэсний дараа артерийн даралтаа хангалттай хэмжээнд өсгөж чадахгүй бол вазопрессор хэрэглэнэ.
* ГТГ-тэй өвчтөнд идэвхтэй цус алдалт байвал агшилтын даралт 90 ммМУБ-с дээш гаргалгүй вазопрессорыг хэрэглэнэ
* Тайвшруулалт болон зохиомол амьсгалтай холбоотой даралт буултын үед хэрэглэж болно

Мэдрэлийн түргэвчилсэн үнэлгээ

* Ухаангүй байдлын үнэлгээ
* Тархины ил гэмтэл: *хуйх, гавал яс, ...*
* Тархины далд гэмтэл:
	+ Тархины ерөнхий шинж*: Бөөлжих, дотор эвгүйрхэх, биеийн температур өөрчлөгдөх, АД ихсэх /ялгавар даралт ихэсдэг/, брадикарди*
	+ Голомтот шинж: *Хүүхэн хараа хэмжээ , гэрлийн урвал, саа саажил*
* Өвчтний амьсгалын хэмнэл өөрчлөгдөх
* Таталт
* Ухаангүй байдлын үнэлгээ

Ухаангүй байдлын үнэлгээ:

AVPU үнэлгээ

* **A** Awake *(ухаантай)*
* **V** Respond to voice *(үгээр хариулах)*
* **P** Respond to pain *(өвдөлтөнд хариулах)*
* **U** Unresponsive *(хариултгүй)*

Глазго комын үнэлгээ: 3-15 хүртэл үнэлнэ. 7>бол ухаангүй гэж үзнэ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Нүдээ харах | Үгээр харилцах | Хөдөлгөөнөөр хариулах  |
| Ердийн үед харж байх 4 Дуудахад харах 3 Өвтгөхөд харах 2Нүдээ огт нээхгүй 1 | Зөв хариулбал 5Буруу хариулах 4 Ганц хоёр үг хэлэх 3 Зөвхөн авиа гаргаж яраглах 2Огт дуу гарахгүй 1 | Заавраар хөдөлвөл 6 Өвдөлтийг ялгаж хариулвал 5 Өвтгөхөд хариулж хөдөлвөл 4 Эмгэг хумирах таталт 3 Эмгэг нумарах таталт 2 Огт хөдөлгөөнгүй 1 |

Мониторын хяналт - Суурь

* ЗЦБ хяналт
* АД завсарлагатай үзэх
* Судасны цохилт
* Пульсоксиметр
* Капнографи /зохиомол амьсгалтай/

 *Найдвартай мониторын хяналт нь тусламжийг илүү чанартай болгоно.*

Мониторын хяналт-Лавшруулсан

Мэдрэлийн хяналт-үнэлгээ:

* ЭЭГ
* ГДД хэмжих
* Судасны доплер
* Гүрээний венийн баллонт сэтгүүр

Цаашдын хяналт:

* Төвийн венийн гуурс
* Артерийн гуурс
* Ходоодны гуурс
* Сванн-Ганссын гуурс

Лабораторын шинжилгээ

* ЦДШ
* Биохими */Натри, кали, сахар, мочевин, креатинин, элэгний үйл ажиллагаа*/
* Цусны бүлэгнэлтийн шинжилгээ
* Цусны бүлэг
* Жирэмсний тест *(шаардлагатай бол)*
* Хавсарсан гэмтэлтэй, бүлэгнэлтийн эсрэг эм уудаг өвчтнүүдэд илүү нарийн шинжилгээ төлөвлөх шаардлага гарч магадгүй

Дүрс оношилгооны шинжилгээ

Яаралтай шинжилгээ:

• Рентген, цээжний, аарцаг

**•** Хэвлийн түргэвчилсэн ЭХО үнэлгээ

ГТГ-тэй өвчтөнд:

• толгой КТГ

• хүзүүний КТГ *(C1-Т1)*

ГТГ+ хавсарсан гэмтэлтэй:

• Цээжний, хэвлий, аарцгийн КТГ

• Ангио КТГ- аар */артери, венийн болон ялгаралын үе шат/*

Бүх биеийн КТГ??

Харилцаа холбоо

* Тусламжийн туршид өвчтний ар гэрийнхэнд боломжоороо мэдээлэл өгөх нь чухал юм.
* Мэдээллийг нэг эмч өгөх хэрэгтэй. /*Ялангуяа ахмад эмч уулзах нь илүү итгэл төрүүлдэг. Гэхдээ залуу эмч уулзахгүй гэсэн үг биш/*
* Мэдээлэл өгөхдөө болгоомжтой өг.
* Нэмэлт мэдээлэл өгөх, ажилбар, эмчилгээний зөвшөөрөл авах, богинр хугацаанд өөрчлөгдөж байгаа тавилангийн талаар дуулгах
* Олон дахин уулзах үед өвчтний ар гэрийн сэлгэл зүй дасаж эхэлдэг

Лавшруулсан үзлэг

 Амин үзүүлэлт тогтворжсоны дараа лавшруулсан үзлэг хийнэ. */толгойноос хөлийн хуруу хүртэл/*

Тархины гэмтлийн шинж болон хамшинжүүд

* Ухаан санааны байдал өөрчлөгдөх
	+ - Орон зайн баримжаа алдагдах
		- Бие хүний байдал алдагдах
		- Ой санамж алдагдах
		- Өмнөх
		- Дараах
* Кушингийн рефлекс /гурвал/
	+ - АД ихсэх /ялгавар даралт ихэсдэг/
		- Брадикарди
		- Амьсгалын хэмнэлгүй
	+ Духны хэсгийн гэмтэл: *Бие хүний байдлаа алдах, догшрол үүсэх*
	+ Дагзны хэсгийн гэмтэл: *Харааны өөрчлөлт*
	+ Гадрын гэмтэл: тасрал
		- Ухаан санаа болон ой санамж буурах
			* Өмнөх */гэмтлийн өмнөх үйл явдлаа санах чадваргүй байх /*
			* Дараах /*Гэмтлийн дараах үйл явдлаа санах чадваргүй/*
				+ Асуултаа давтан асуух
	+ Голомтот өөрчлөлт: *Тал саа, мөчдийн саа, саа саажил, таталт*

***гэх мэт***

Тархины гэмтлийн шинж болон хамшинжүүд байршлаар

* Баганын дээд хэсгийн дарагдал:
	+ Артерийн даралт өсөх
	+ Брадикарди болох /Вагусын цочрол ихсэх/
	+ Чеин-стоксийн амьсгал
	+ Хүүхэн хараа нарийсан, гэрлийн урвалтай байх
	+ Гадаргүйдлийн хөшинг /Мэдрэлийн дамжуулах зам гэмтэх/
* Тархины баганы дунд хэсгийн дарагдал:
	+ Ялгавар даралт ихсэх
	+ Брадикарди ихсэх
	+ ТМС-гипервентиляци*: /Гүнзгий мөн түргэсэх/*
	+ Хүүхэн харааны гэрлийн урвал 2 талд сулрах эсвэл урвалгүй болох
	+ Тархигүйдлийн хөшинг
* Тархины баганын доод хэсгийн дарагдал:
	+ Хүүхэн хараа өргөссөн, гэрлийн урвалгүй
	+ Амьсгалын хэм алдагдах
	+ Олон хэлбэрт зүрхний хэм алдагдах
	+ ЗЦБ-ийн өөрчлөлт
	+ Артерийн даралт буух
	+ Өвдөлтөнд хариу өгөхгүй байх
* Тархины гэмтлийн шинж болон хамшинжүүд /нүд/
	+ Нүд хөдөлгөгч мэдрэлийн дарагдал -III
* Хүүхэн хараа
* Урвалтай : ГДД ихэссэн
* Урвалгүй (ухаан санааны өөрчлөлттэй ): ГДД ихсэх
* Урвалгүй (ухаан санаа хэвийн): тархины гэмтлээс болоогүй

Мөчдийн таталтын хэлбэр

 Гадаргүйдлийн

* + *Гар нугаларч, хөл жийсэн*

 Тархигүйдлийн

* + *Гар тэнийж хөл жийсэн*
* Хуйхны гэмтэл
* Их хэмжээний цус алдалт */Судасжилт ихтэй, богино хугацаанд цус их алддаг магадгүй насанд хүрэгчдэд өөр гэмтэлтэй хавсарсан үед, хүүхдэд дангаараа шокийн шалтгаан болж болно /*
* Авах арга хэмжээ
	+ - * *Цөмрөөгүй хугарал: Даралттай боолт хийнэ*
			* *Цөмөрсөн хугарал: боолт хийнэ, дарахаас болгоомжил*
		- Хүзүүний нугалам
* Хүнд гэмтэлтэй өвчтөн болгонд хүзүүний нугалам гэмтсэн гэж үз
* Хүзүүг хэт хөдөлгөх нь саажил үүсэх шалтгаан болж болзошгүй
* Хүзүүний нугалам
	+ - *Гараараа хөдөлгөөнгүй болгох*
		- *Элстэй уут ашиглах*
		- *Хүзүүний бэхэлгээ хэрэглэх*
		- *Толгойн бэхэлгээ хийх*
* Гавал ясны гэмтэл

Гавал ясны хугарал:

* + *Зөрөөгүй шугаман хугарал*
	+ *Цөмөрсөн*
	+ *Хавсарсан*

Хугарал сэжиглэх

* + *Том хэмжээний хаван хөхрөлт*

Авах арга хэмжээ

* + *Боолт хийх, хүчтэй дарахаас болгоомжил*
* Суурь ясны хугарлын шинж
	+ Чихний араар хөхрөх
		- Гавлын доод хэсгийн чихний сувгийн хугаралтай холбоотой
	+ Илбэнхийн нүд
		- *2 талын нүд тойрсон хөхрөлт* Нүдний аяганы хугаралтай холбоотой
	+ ТНШ чихний сувгаар гарах

**Элбэг тохиолдох хандлагтай хүндрэлүүд:**

 Тархины цочмог гэмтэлийн үед элбэг тохиолдох ажиглагдахгүй өнгөрчих гээд байдаг хүндрэлийн нэг нь эрдсийн алдагдал юм. */Өвчтөний 50% ~эрдсийн алдагдал үүснэ/*

Тако-Цудо кардиомиопати болон мэдрэлийн гаралтай уушигны хаван */ЯТТ-т уушгины цочмог хавантай болон захын судасны агшилттай өвчтөн заримдаа ирдэг/*

* + ЗЦБ хэвийн бус байх /ST сегмент өргөгдөх/
	+ Лактик ацидозтой
	+ Артерийн даралт ихэссэн
	+ Төвийн венийн SpО2 бага байдаг.

 Дух болон суурь ясны гэмтэлтэй үед ходооны зонд тавихдаа анхааралтай ханд!!!

*/Тархины гэмтэлтэй 52 настай эрэгтэй осолдогчдод ходоодонд гуурс байрлуулж цусархаг шингэн гарахаар нь ходоодны цус алдалт гэж үзээд усаар угаасан. Гавлын рентген зураг авч гавал дотор ходоодны гуурс болон хий байгааг илрүүлсэн. Иймээс яаралтай эргүүлэн авч, мэс засал, хийж хатуу хальсны гаднах цус хуралтыг соруулан эдгэрсэн байна. Нярайд илүү элбэг тохиолдох хандлагатай байдаг/*

**Сэргийлж болох хүндрэлүүд**:

* Амьсгалын зам бөглөрөл */Хэл унах, хиймэл шүд, бөөлжис/*
* Сорогдлын хатгаа
* Зогсонгишлын хатгаа
* Тархины хоёрдогч гэмтэл
* Тархины хаван
* Гүний венийн тромбоз
* Стресс шархлаа
* Холголт цооролт
* Бусад халдварууд
* Эрдсийн алдагдал
* Зүрхний хэм алдагдал

.