

Онцгой заалтууд -  
Эмнэлзүйн шалгуур ба  
анхаарах цэгийг  
ТОДОРХОЙЛОХ

Prof. Dr. Cees Th. SMIT SIBINGA  
IQM Consulting, Univ. of Groningen



# Гол агуулга

- Анхаарах хүчин зүйл ба шалгуурууд
- Эрхтний дутмагшил – их хэмжээний цус алдалт
- Эх барихын асуудлууд, ДВС

# Анхаарах хүчин зүйл ба шалгуурууд

Анхаарах хүчин зүйл ба шалгуур нь шийдвэр гаргахад нөлөөлнө.

Чухал –

- Эмнэлзүйн шинж тэмдгүүд
- Гомеостазын баланс
- Зүрх судасны тогтолцооны байдал

# Анхаарах хүчин зүйл ба шалгуурууд

**Анхаарах хүчин зүйл –**

Ихэвчлэн лабораторийн үзүүлэлтүүд: НВ,  
НСТ, ялтаст эс, , ПТ, РТТ;

**Эмнэлзүйн шинжүүд нь илүү ач  
холбогдолтой:** артерийн даралт, ЗЦТ, шээсний  
гарц, хялгасан судасны эргэн дүүрэлт, АТ,  
арьсны өнгө, хөлрөлт



# Эрхтэний дутагдал – Их хэмжээний цус алдалт

Их хэмжээний цус алдаж, асуудал үүсэх нь:

- Гиповолеми (шок)
- Цус багадалт ба гипокси (эрхтэний дутагдал)
- Цус бүлэгнэлтийн ба уургийн алдагдал,
- Ялтаст эсийн хэрэглээ

# Эрхтэний дутагдал – Их хэмжээний цус алдалт

Сэлбэлт хийх бодлого нь:

- Эдийн тэжээлийг хангахад хангалттай эргэлдэх цусны хэмжээг хэвийн барих (шокийн эмчилгээ, хүчилтөрөгчийн хангалт)
- Гемоглобины тохиромжтой түвшинг барих
- Гоместазын хэвийн байдлыг хангах бодлого

# Эрхтэний дутагдал – Их хэмжээний цус алдалт

## *Чжхал асуудлууд*

- Цус алдаж байгаа шалтгааныг тогтоох боломжгүй байх
- Биеийн дулаан буурах, хүчилшил үүсэх, гемоглобин хүчилтөрөгчийн хамаарал алдагдах, цитратаар хордох (их хэмжээний сийвэн сэлбэснээс), цусан дахь К ихсэх гэх мэт



# Эрхтэний дутагдал – Их хэмжээний цус алдалт

Эргэлдэх цусны  $< 25\%$  алдах

□ Коллоид уусмал сэлбэх (алдсан хэмжээгээр)  
ЭСВЭЛ

- кристаллоид уусмал сэлбэх (хэмжээ: алдсан хэмжээнээс 2-3 дахин их хэмжээтэй).

Анхаар: Нв- 5–6 mmol/L байх үед хүчилтөрөгчийн тээвэрлэлт хамгийн сайн явагдана.

•  
•  
•

# Эрхтэний дутагдал – Их хэмжээний цус алдалт

Эргэлдэх цусны  $V > 25\%$  алдсан үед

□ Нв-ний хэмжээнээс хамаарч коллоид ба кристаллоид уусмал, улаан эс сэлбэнэ.

Эргэлдэх цусны  $V > 60\%$  алдсан үед

□ Коллоид осмос даралтыг хэвийн байдлыг хангах коллоид ба кристаллоид уусмал, улаан эс сэлбэнэ.

·  
·  
·

# Эрхтэний дутагдал – Их хэмжээний цус алдалт

Эргэлдэх цусны  $V > 100\%$  алдсан үед

- Коллоид осмос даралтыг хэвийн байдлыг хангах эзэлхүүн ба улаан эсийг сэлбэнэ.
- Бүлэгнэлтийн хүчин зүйлс алдагдаж, ялтаст эс цөөрч болзошгүйг анхаар.

# Эрхтэний дутагдал – Их хэмжээний цус алдалт

## Мэс заслын бус шалтгаант цус алдалт:

- ❑ Шинэ сийвэн 10 мл /кг (том хүнд 2- 3 нэгж)
- ❑ Ялтаст эс 1 донор нэгж биеийн жингийн 10 кг тутамд тооцно (том хүнд 5-6 донор нэгж)

•

# Эрхтэний дутагдал – Их хэмжээний цус алдалт

Аль болох түргэн дараах үзүүлэлтүүдийг тодорхойлох:

- протромбины хугацаа (PT) ба APTT: **хэвийн**  
үзүүлэлт  $< 1.5$  х лавлагаа хэмжээ
- Фибриноген: хэмжээ  $> 0.8\text{g/L}$
- Ялтаст эс: хэмжээ  $> 50 \times 10^9 /\text{L}$
- Нв: хэмжээ  $> 5 \text{mmol/L}$

# Эрхтэний дутагдал – Их хэмжээний цус алдалт

- Үзүүлэлтүүдэд суурилна – улаан эс, ялтаст эс, шинэ сийвэн/ бүлэгнэлтийн хүчин зүйлс сэлбэх эсэхээ шийднэ.

Ерөнхийдөө яаралтай үед O бүлгийн (Rh тохирсон) ба ABO тохирсон сийвэн сэлбэнэ.

# Эрхтэний дутагдал – Их хэмжээний цус алдалт

## Анхаарах:

□ Зөвхөн хагалгааны үед алдаж байгаа цусыг тогтоох зорилгоор ялтаст эс сэлбэх нь үр дүнтэй.

□ Ходоодны шарх зэрэг өвчний үед цочмог цус алдаж байгаа үед цус алдалтыг зогсоох замаар эргэлдэх цусны хэмжээ багасахаас сэргийлэхэд хэрэглэж болно.

# Эрхтэний дутагдал – Их хэмжээний цус алдалт

## Кристаллоид

Давуу тал: олдоцтой, хадгалах, хэрэглэхэд хялбар, хоргүй, харшил үүсэх нь бага, хямд

Сул тал: онкотик даралтыг ихэсгэхгүй, (коллоид осмос)

## Коллоид

Давуу тал: олдоцтой, хадгалах, хэрэглэхэд хялбар, хоргүй, халдвар үүсэн эрсдэлгүй, онкотик даралтыг ихэсгэнэ (коллоид осмос), хямд



# Эрхтэний дутагдал – Их хэмжээний цус алдалт

## Коллоид

Сул тал: үр дүн муутай-тавилан муу, заримдаа харшил үүсгэнэ, бүлэгнэлтэнд нөлөөлнө (ялтаст эс), заримдаа цусны бүлэг, тохироо үзэхэд саад учруулна, альбумины нийлэгжилтийг саатуулдаг.

# Эх барих ба ДВС

**Эх барихын их хэмжээний цус алдалт –**

Төрлөгийн үед цус алдах нь ил болон далд байж болох ба ихэнхдээ амь насанд аюултай байдалд хүргэдэг.

□ Эх барихын цус алдалтыг урьдчилан тооцоолох боломжгүй, их хэмжээтэй байдаг.

□ Ихэнх эх барихын цус алдалт нь эргэлдэх цусны хэмжээг багасгадаг- гиповолемийн шокийн шинж илэрхий боловч

## Эх барих ба ДВС

Бие махбодид гарч буй физиологийн өөрчлөлтүүд нь жирэмсэнээс үүдэлтэй тул их хэмжээний цус алдсан ч гиповолемийн шокийн шинж бага байж болдог.

➤ Гүйцэд тээлтийг үед ихэсийн цусны эргэлт ойролцоогоор 700 мл/ минут байдаг.

# Эх барих ба ДВС

- Өвчтөний эргэлдэх цусны эзэлхүүн 5-10 минутанд алдагдаж болдог.
- Умай сайн агшихгүй байгаа үед 3 –р үе дууссан ч цус алдалт үргэлжилсээр байж болдог.

## Эх барих ба ДВС

- Иймд эх барихын цус алдаж байгаа өвчтөнг гиповолемийн шокийн шинж байхгүй ч сайтар хянах нь хамгийн чухал.

**Шаардлагатай үед сэхээн амьдруулах  
тусламж үзүүлэхэд бэлэн бай!**

## Эх барих ба ДВС

**Судсанд цус түгээмлээр бүлэгнэх хамшинж (DIC)**

*Судсан дотор эргэлдэж буй фибриноген нь фибрин болон хувирна.*

Үр дагавар– их хэмжээний цус алдалт, хялгасан судас бөглөрөх, ялтаст эс цөөрөх, эрхтэний дутмагшилд орох

## Эх барих ба ДВС

Ихэнх шалтгаан - Solutio Placentae, Placenta Previa

Эмчилгээ –

- ❑ Судсаар гепарин хийх бүлэгнэлтийн алдагдлыг засах (тромбин)
- ❑ Эдийн перфузийг сайжруулах (шокийн эмчилгээ)
- ❑ Бүлэгнэлтийг сайжруулах – криопреципитат, ялтсан эс

# Баримтжуулалт

Эмнэлзүйн тохиолдол бүрийг сайн баримтжуулж байх хэрэгтэй.

- Үнэлгээ
- Нотолгоонд суурилсан тусламж үзүүлэх
- Сургалт
- Хувь хүний ёсзүй, бүртгэл



# Гол ойлголтууд

- Анхаарах хүчин зүйл ба шалгуур нь шийдвэр гаргахад нөлөөлнө.
- Эмнэлзүйн ажиглалт хамгийн чухал.
- Их хэмжээний цус алдалтыг эмчлэх зарчим нь эрхтэний дутмагшлаас сэргийлэх, түүнийг багасгахад чиглэгдэнэ.
- Тохиолдол бүрийг баримтжуулах нь чухал.