



ЭРҮҮЛ
МЭНДИЙН ЯАМ



ЕРӨНХИЙ МЭРГЭШИЛ СУДЛАЛ

ЯАРАЛТАЙ ТУСЛАМЖ СУДЛАЛЫН ТОЙРОЛТ



Улаанбаатар хот
2020 он

“ЕРӨНХИЙ МЭРГЭШИЛ СУДЛАЛ”-ЫН ҮНДСЭН МЭРГЭШЛИЙН СУРГАЛТ ЯАРАЛТАЙ ТУСЛАМЖ СУДЛАЛЫН ТОЙРОЛТ

Энэхүү гарын авлагыг Япон Улсын хамтын ажиллагааны ЖАЙКА байгууллагын “Анхан болон хоёр дах шатлалын эмнэлгийн мэргэжилтний төгсөлтийн дараах сургалтыг сайжруулах төсөл”-ийн үйл ажиллагааны хүрээнд боловсруулсан болно.

Боловсруулсан ажлын хэсэг:

С.Алтанзул	Чингэлтэй дүүргийн Эрүүл Мэндийн Төвийн Мэс заслын тасгийн эрхлэгч, Гэмтлийн их эмч ахлах зэргийн эмч;
Г.Мэндбаяр	Чингэлтэй дүүргийн Эрүүл Мэндийн Төвийн Гэмтэл мэс заслын тасгийн их эмч, хүүхдийн мэс заслын их эмч, Ахлах зэргийн эмч;
Т.Мөнх-Эрдэнэ	Чингэлтэй дүүргийн Эрүүл Мэндийн Төвийн Гэмтэл мэс заслын тасгийн их эмч, Ахлах зэргийн эмч;
Б.Сугаржав	Чингэлтэй дүүргийн Эрүүл Мэндийн Төвийн Гэмтэл мэс заслын тасгийн их эмч, Бүдүүн шулуун гэдэсний мэс заслын эмч;
О.Тэнгис	Чингэлтэй дүүргийн Эрүүл Мэндийн Төвийн Гэмтэл мэс заслын тасгийн их эмч, Хэвлийн хөндийн дурангийн мэс заслын эмч;
Б.Баянмөнх	Чингэлтэй дүүргийн Эрүүл Мэндийн Төвийн Хүүхдийн амбулаторын эрхлэгч, Хүүхдийн эрчимт эмчилгээний эмч;
Л.Батаа	Чингэлтэй дүүргийн Эрүүл Мэндийн Төвийн Хүүхдийн тасгийн эрхлэгч, Хүүхдийн эрчимт эмчилгээний эмч;
Д.Мөнхцэцэг	Чингэлтэй дүүргийн Эрүүл Мэндийн Төвийн Эрчимт эмчилгээний тасгийн эрхлэгч;
Х.Батцэцэг	Чингэлтэй дүүргийн Эрүүл Мэндийн Төвийн Эрчимт эмчилгээний тасгийн их эмч, Сургагч багш;
П.Бархас	Чингэлтэй дүүргийн Эрүүл Мэндийн Төвийн Эрчимт эмчилгээний тасгийн их эмч, Сургагч багш;
Г.Манлайбаатар	Чингэлтэй дүүргийн Эрүүл Мэндийн Төвийн Эрчимт эмчилгээний тасгийн их эмч, Сургагч багш;

С.Алтансүх	Улсын Нэгдүгээр Төв Эмнэлгийн Яаралтай тусламжийн тасгийн эрхлэгч, Анагаах ухааны доктурат, Клиникийн Профессор Тэргүүлэх зэргийн эмч;
Ж.Уламсайхан	Улсын Хоёрдугаар Төв Эмнэлгийн Яаралтай тусламжийн тасгийн эрхлэгч;
Д.Цэрмаа	Улсын Нэгдүгээр Төв Эмнэлгийн Яаралтай тусламжийн тасгийн их эмч;
Б.Хосбаяр	Улсын Нэгдүгээр Төв Эмнэлгийн Яаралтай тусламжийн тасгийн их эмч;
Д.Энхчимэг	Улсын Нэгдүгээр Төв Эмнэлгийн Яаралтай тусламжийн тасгийн их эмч, Анагаах ухааны магистр;
Х.Лхасүрэн	Улсын Нэгдүгээр Төв Эмнэлгийн Яаралтай тусламжийн тасгийн их эмч;
Б.Тамир	Улсын Нэгдүгээр Төв Эмнэлгийн Яаралтай тусламжийн тасгийн их эмч, Анагаах ухааны магистр;
Т.Уянга	Улсын Нэгдүгээр Төв Эмнэлгийн Яаралтай тусламжийн тасгийн их эмч;
И.Цэцгээ	Улсын Нэгдүгээр Төв Эмнэлгийн Яаралтай тусламжийн тасгийн их эмч;
Б.Алтантогос	Сүхбаатар аймгийн нэгдсэн эмнэлгийн яаралтай тусламжийн тасгийн их эмч, Улсын Нэгдүгээр Төв эмнэлгийн яаралтай тусламжийн резидент эмч;
С.Баттуяа	Ховд аймгийн бүсийн оношилгоо эмчилгээний төвийн яаралтай тусламжийн тасгийн их эмч, Улсын Нэгдүгээр Төв эмнэлгийн яаралтай тусламжийн резидент эмч;
Р.Баасандорж	Нийслэлийн Түргэн Тусламжийн Төвийн их эмч, Улсын Нэгдүгээр Төв эмнэлгийн яаралтай тусламжийн резидент эмч;
М.Ганчимэг	Сүхбаатар аймгийн Дарьганга сумын Эрүүл Мэндийн Төвийн яаралтай тусламжийн их эмч, Улсын Нэгдүгээр Төв эмнэлгийн яаралтай тусламжийн резидент эмч;
Ч.Гэрэлмаа	Дорноговь аймгийн Замын-Үүд сумын нэгдсэн эмнэлгийн яаралтай тусламжийн их эмч, Улсын Нэгдүгээр Төв эмнэлгийн яаралтай тусламжийн резидент эмч;

Х.Гүнжлхам	Өмнөговь аймгийн Цогт-Овоо сумын Эрүүл мэндийн төвийн яаралтай тусламжийн их эмч, Улсын Нэгдүгээр Төв эмнэлгийн яаралтай тусламжийн резидент эмч;
Л.Мөнхтуяа	Дорноговь аймгийн нэгдсэн эмнэлгийн яаралтай тусламжийн тасгийн их эмч, Улсын Нэгдүгээр Төв Эмнэлгийн Яаралтай тусламжийн резидент эмч;
Б.Сугармаа	Говь-Алтай аймгийн Нэгдсэн Эмнэлгийн Яаралтай Тусламжийн Тасгийн их эмч, Улсын Нэгдүгээр Төв эмнэлгийн яаралтай тусламжийн резидент эмч;
Х.Сүхбаатар	Хэнтий аймгийн Нэгдсэн Эмнэлгийн Яаралтай Тусламжийн Тасгийн их эмч, Улсын Нэгдүгээр Төв эмнэлгийн яаралтай тусламжийн резидент эмч;
Э.Учрал	Улсын Нэгдүгээр Төв Эмнэлгийн эрүүл мэндийн тусламж үйлчлэгээний чанар аюулгүй байдлын албаны эрсдэл хариуцсан менежер, Улсын Нэгдүгээр Төв эмнэлгийн яаралтай тусламжийн резидент эмч;
Тэраяама Масаёши	Японы Олон Улсын Эрүүл Мэнд Анагаах Ухааны Үндэсний Төв, Япон зохиогчийн мэс заслын эмч
Хянасан:	
Л.Ганболд	Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний их сургуулийн Анагаах Ухааны Сургуулийн Яаралтай тусламж, Мэдээгүйжүүлэг судлалын тэнхимийн эрхлэгч, Эрүүл Мэндийн Яамны Яаралтай тусламжийн мэргэжлийн салбар зөвлөлийн дарга, Анагаах ухааны доктор, Профессор;
С.Алтансүх	Улсын Нэгдүгээр Төв Эмнэлгийн Яаралтай тусламжийн тасгийн эрхлэгч, Анагаах ухааны докторант, Клиникийн Профессор Тэргүүлэх зэргийн эмч;

Дэмжин ажилласан:

Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв

Чингэлтэй дүүргийн эрүүл мэндийн төвийн сургалтын алба

ӨМНӨХ ҮГ

Энэхүү гарын авлагыг Монгол Улсын Эрүүл Мэндийн Яам, Эрүүл Мэндийн Хөгжлийн Төв, Япон Улсын хамтын ажиллагааны ЖАЙКА байгууллагын “Анхан болон хоёр дах шатлалын эмнэлгийн мэргэжилтний төгсөлтийн дараах сургалтыг сайжруулах төсөл”-ийн баг, Улсын Нэгдүгээр Төв Эмнэлгийн Яаралтай тусламжийн тасаг, Чингэлтэй дүүргийн Эрүүл мэндийн төвтэй хамтран “Ерөнхий мэргэшил судлал” үндсэн мэргэшлийн сургалтанд сурч буй резидент эмч нарын “Яаралтай тусламж судлал”-ын тойролтод зориулан гаргалаа.

Яаралтай тусламж судлал гарын авлагад ерөнхий мэргэшлийн эмчийн зайлшгүй мэдвэл зохих Яаралтай тусламжийн зонхилон тохиолдох дотрын өвчний яаралтай тусламж, мэдрэлийн эрхтэн системийн эмгэгүүдийн яаралтай тусламж, хордлогын яаралтай тусламж, гэмтлийн үеийн яаралтай тусламжуудыг багтаасан бөгөөд резидент эмч нар ашиглахад хялбар, тэдний хэрэгцээг хангахуйц, практикын ач холбогдолтой ном болжээ.

Энэхүү гарын авлагыг боловсруулахад санхүүгийн болон арга зүйн дэмжлэгээр ханган ажилласан Япон Улсын хамтын ажиллагааны ЖАЙКА байгууллагын “Анхан болон хоёр дах шатлалын эмнэлгийн мэргэжилтний төгсөлтийн дараах сургалтыг сайжруулах төсөл”-ийн хамт олон болон гарын авлагыг боловсруулахад хичээнгүйлэн ажилласан Улсын Нэгдүгээр Төв эмнэлгийн Яаралтай тусламжийн тасаг, Чингэлтэй дүүргийн Эрүүл мэндийн төвийн эмч нарт чин сэтгэлийн талархлаа илэрхийлье.

Нотолгоонд суурилсан орчин үеийн мэдлэг эзэмшсэн, үйлчлүүлэгч төвтэй эмнэлгийн яаралтай тусламж үзүүлэх ур чадвар, хандлагад суралцсан эмч бэлтгэх ариун үйлсэд нь өндөр амжилт хүсье.

Сайн үйлс бүхэн дэлгэрэх болтугай.

Л.ГАНБОЛД Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний их сургуулийн Анагаах Ухааны Сургуулийн Яаралтай тусламж, Мэдээгүйжүүлэг судлалын тэнхимийн эрхлэгч, Эрүүл Мэндийн Яамны Яаралтай тусламжийн мэргэжлийн салбар зөвлөлийн дарга, Анагаах ухааны доктор, Профессор;

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ

АД	Артерийн даралт
АДЦХ	Аалзавч доорх цус хуралт
АГД	Артерийн голч даралт
АЦХШ	Артерийн цусны хийжилтийн шинжилгээ
ГХБ	Гуурсан хоолойн багтраа
ЕМА	Ерөнхий мэргэжлийн эмч
ЗЦБ	Зүрхний цахилгаан бичлэг
ЗЦШ	Зүрхний цочмог шигдээс
КТ	Компьютерт томограф
ОДНГ	Осмос даралт нэмэгдсэн гипергликеми
РААС	Ренин ангиотензин альдостероны тогтолцоо
СТБХШ	Судсанд түгмэл бүлэгнэх хам шинж
ТМТ	Төв мэдрэлийн тогтолцоо
ТНШ	Тархи нугасны шингэн
ТСЦХШ	Титэм судасны цочмог хам шинж
УАБӨ	Уушгины архаг бөглөрөлт өвчин
ХВ	Хөхөнцөр вирус
ХВ	Ховдлын жирвэлзэл
ХТЗ	Ховдол тосгуурын зангилаа
ХДТ	Ховдлын дээрх тахикарди
ХТ	Ховдлын тахикарди
ЧШКХ	Чихрийн шижингийн кетонт хүчилшилт
ЧШ	Чихрийн шижин
ЦЕШ	Цусны ерөнхий шинжилгээ
ЦХШ	Цусны хийн шинжилгээ
ШЕШ	Шээсний ерөнхий шинжилгээ
ТП	Тропонин
МГ	Миоглобин
ТСДЭ	Титэм судсан дотуурх эмчилгээ

ГАРЧИГ

A. Зүрх судасны эмгэгүүдийн яаралтай тусламж

1. Артерийн даралтын хямралын яаралтай тусламж 9
2. Цээжээр өвдөх хам шинж..... 13
3. Зүрхний хэм болон хэмнэл алдагдал 18
4. Титэм судасны цочмог хам шинж 26
5. Шок..... 34

Б. Амьсгалын эрхтэн системийн эмгэгүүдийн яаралтай тусламж

6. Амьсгал давчдах хам шинж 40
7. Гуурсан хоолойн багтраа..... 45
8. Пневмоторакс..... 49

В. Хоол боловсруулах эрхтэн системийн эмгэгүүдийн яаралтай тусламж

9. Хоол боловсруулах замын цус алдалт..... 52
10. Хэвлийн цочмог өвдөлт 57

Г. Дотоод шүүрлийн булчирхайн эмгэгүүдийн яаралтай тусламж

11. Бамбай булчирхайн эмгэгүүдийн яаралтай тусламж 62
12. Диабетийн яаралтай тусламжууд 67

Д. Мэдрэлийн эрхтэн системийн эмгэгүүдийн яаралтай тусламж

13. Тархины цус харвалт 71
14. Менингит болон энцефалит..... 76
15. Толгойн өвдөлт..... 80

Е. Гэмтлийн үеийн яаралтай тусламж

16. Осол гэмтлийн үед үзүүлэх тусламж ерөнхий зарчим	85
17. Толгойн гэмтэл	92
18. Хүзүүний нугаламын гэмтэл.....	98
19. Дээд мөчдийн гэмтэл.....	102
20. Доод мөчдийн гэмтэл	106
21. Хэвлийн гэмтэл	112
22. Удаан дарагдлын хам шинж.....	117

Ё. Хордлогын үеийн яаралтай тусламж

23. Хордлогын тусламж.....	119
24. Харшлын хариу урвал	125
25. Парацетамолын хордлого	129
26. Техникийн спиртийн хордлого.....	134

Ж. Бусад эмгэгүүд

27. Халууралт.....	137
28. Зөөлөн эдийн халдварууд.....	142
29. Хавдрын яаралтай тусламж.....	146
30. Цочмог хараа алдалт	150
31. Үжил	156
32. Гипотерми.....	160



ЗҮРХ СУДАСНЫ ЭМГЭГҮҮДИЙН ЯАРАЛТАЙ ТУСЛАМЖ

АРТЕРИЙН ДАРАЛТЫН ХЯМРАЛЫН ЯАРАЛТАЙ ТУСЛАМЖ

I.Тодорхойлолт

Артерийн даралтын хямрал нь систол болон диастолын даралт гэнэт ихсэж бай эрхтний гэмтэл үүсгэнэ. (ТМТ, нүд, бөөр, зүрх)

Артерийн даралтын хямралын үед үзүүлэх яаралтай тусламж нь харилцан адилгүй байдаг.

Жишээ нь:

- АД ихсэлтийн энцефалопати
- Амьсгалын дутагдалтай уушгины цочмог хаван
- Цочмог зүрхний шигдээс, тогтворгүй бах
- Презклампси(эклампси)
- Бөөрний цочмог дутагдал
- Аортын цочмог хуулралт

Артерийн даралтын хямралын үеийн яаралтай тусламж:

Гипертензийн кризийн үеийн яаралтай тусламжийг АД-ийн төвшин хэт ихсэлттэй, бай эрхтний архаг гэмтэл илэрч буй (цус харвалт, зүрхний шигдээс, бөөрний дутагдлын асуумжтай) өвчтөнүүдэд үзүүлнэ.

II.Тохиолдлын илрэл

Хүн амын 25% нь АД ихсэх эмгэгтэй байдаг, тэдний ихэнх нь анхдагч гипертензитэй, 75% орчим нь хяналт муутай, 1% орчим нь кризын үеийн яаралтай тусламж шаардлагатай болдог.

III.Эмгэг жам

Артерийн даралтын ихсэлт нь артериолын эндотелийг гэмтээж фибриноид үхжил үүсгэн, ялтас эсийн наалдац, бөөгнөрөл үүссэнээс үүдэн судас нарийсан ишеми болгоно.

Архаг даралт ихсэлттэй өвчтөн хэт өндөр даралтад бай эрхтний гэмтэлгүйгээр өндөр даралтад тэсвэртэй байх нь тархи, бөөрний дотоод зохицуулгын дүнд зохицуулагдана.

Даралтыг хурдан бууруулах нь бай эрхтний гипоперфузи ба ишемид

хүргэж нас баралтыг нэмэгдүүлдэг.

IV. Эрсдэлт хүчин зүйл

- Таргалалт
- ЧШ
- Насжилт
- Удамшил
- Амьдралын буруу зуршил, хэв маяг
- Архины хэт хэрэглээ
- Эмийн буруу хэрэглээ (дааврын бэлдмэлүүд, стероид агуулаагүй үрэвслийн эсрэг эмүүд)
- Стресс
- Өвдөлт
- АД ихсэлттэй зарим тохиолдолд эрсдэлд хүчин зүйлд өртөөгүй байдаг.

V. Эмнэлзүйн хэлбэрүүд: АД нэмэгдэхээс гадна бай эрхтний үйл ажиллагааны алдагдал дараах хэлбэрүүдээр илэрсэн байна:

АД ихсэлтийн энцефалопати - толгойн өвдөлт, ухамсарт ухааны өөрчлөлт илрэх зэрэг нь нь сонгомол шинж тэмдгүүд мөн. Ухамсарт ухааны өөрчлөлт нь унтаарах, самуурах, оюун ухааны алдагдал зэргээр илэрч болно. Өвчтөнд таталт илрэх, хараа бүрэлзэх, мэдрэлийн голомтот өөрчлөлт тохиолдож болно.

Уушгины хаван - цээжний өвдөлт, амьсгал давчдах шинж тэмдгүүд нь аажмаар нэмэгдэж шөнийн гэнэтийн амьсгадалт эсвэл ортопноэ буюу өндийж суусан байрлалд орно.

Миокардийн ишеми - ихэвчлэн цээжээр өвдөнө, зарим тохиолдолд зүрхний дутагдлын шинжээр илэрнэ.

Аортын хуулрал –Цээж болон нуруугаар хүчтэй өвдөнө. Дагалдах шинж тэмдэгт мэдрэлийн өөрчлөлт, сонкопи, хэвлийн өвдөлт, дотор муухайрах, бөөлжих, хөлрөх шинжүүд орно.

Бөөрний дутагдал – гематури, олигоури, анури зэрэг шинжүүдээр илэрнэ. Өвчтөнд шингэн хуримтлагдсанаас мөчдийн хаван, амьсгадалт илэрнэ.

АД ихсэлттэй өвчтөнийг өвчний түүх болон бай эрхтний гэмтлээр үнэлнэ.

VI. Бодит үзлэг:

Амин үзүүлэлт: Цусны даралтыг хэмжихэд даралтын аппарат нь тухайн өвчтөнд тохирсон хэмжээтэй хийлдэг манжеттай байх ёстой.

Хийлдэг манжет нь хэтэрхий жижиг бол цусны даралтын хэмжээ хуурамчаар өндөр гарахад хүргэнэ.

Мэдрэлийн үзлэг: Энцефалопатитай өвчтөнд ухамсарт ухааны өөрчлөлт эсвэл мэдрэлийн голомтот шинж илэрнэ.

Зүрх судасны үзлэг: Перикардитын шүргэлцэх чимээ, 3,4-р авиа илэрнэ. Зүрхний 3-р авиа нь ховдлын дутагдал, 4-р авиа нь зүүн ховдлын ажиллагаа буурч байгааг илэрхийлнэ.

Цусны даралтыг 2 гар эсвэл доод мөчдөд аль алинд нь тодорхойлон харьцуулан шалгах хэрэгтэй. Зөрүү нь >20 мм.муб-аас их байвал аортын хууралт эсвэл аортын судасны нарийсал (коарктами) байх магадлалтай.

Уушгины үзлэг: Уушгины хавантай өвчтөнд чагналтаар шаржигнуур илэрнэ.

Хэвлийн үзлэг: Хэвлийн үзлэгээр лугшилттай биет тэмтрэгдэх эсэх, эмзэглэлтэй эсэх, жирэмсэн эсэхийг үнэлнэ.

Артерийн голч даралт(АГД)

$$\text{АГД} = 1/3(\text{АСД})+2/3 (\text{АДД})$$

Артерийн голч даралт- АГД

Артерийн систолын даралт - АСД

Артерийн диастолын даралт - АДД

$$\text{АГД} = (\text{АСД}+2*\text{АДД})/3$$

VII. Оношилгоо

Лаборатори шинжилгээ

1. ШЕШ, мочецин, кератинин - шээсэнд уураг, цус, сахрыг илрүүлж, цусны сийвэнгийн креатинин, мочецин үнэлнэ.
2. Жирэмсний сорил- Нөхөн үржихүйн насны бүх эмэгтэйчүүдэд үзнэ.
3. Зүрхний маркерууд- цээж, нурууны өвдөлттэй, амьсгаадах зовууртай өвчтөнд үзнэ.

Дүрс оношилгоо

1. ЗЦБ- зүрхний ишеми хийгээд титмийн цочмог хам шинж, хэм алдагдал дамжуулалтын эмгэг зэргийн сэжиг илэрвэл хийнэ.
2. Цээжний рентген- Уушгины хаван, аортын хуулралт, голтын өргөсөл байгаа эсэхийг үнэлэх зорилгоор хийнэ.
3. Толгойн КТ-ухамсарт ухааны өөрчлөлт, хөхлөгийн хаван эсвэл мэдрэлийн голомтот өөрчлөлт илэрсэн өвчтөнд хийнэ.
4. Цээж, хэвлийн КТ- Аортын хуулрал сэжиглэж байгаа өвчтөнд

хийнэ

5. Хэт авиа- Бөөр болон хэвлийн аортыг үнэлэхэд ашиглана.

VIII. Ялган оношилгоо:

- Анхдагч даралт ихсэлт
- Халууралт
- Сэтгэл түгшил
- Гломерулонефрит
- Тиреотоксикоз
- Бөөрний уйланхайт өвчин
- Феохромацитома
- Презклампси
- Бөөрний судасны нарийсал
- Гиперальдостеронизм

IX. Эмчилгээ

A. Артерийн даралтын хямрал.

Бай эрхтэний гэмтэлтэй үед артерийн даралтыг яаралтай бууруулах шаардлагатай. АД-ыг хэвийн түвшинд хүргэх бус, харин эхний 30 минутад АДД-ыг 20%-иар бууруулахыг зорино.

Аортын хуулралаас бусад тохиолдолд диастолын даралтыг 100-120 мм.муб хүртэл бууруулах хэрэгтэй.

B. Ууж хэрэглэсэн артерийн даралт бууруулах эм нь АД-ыг 24-48 цагийн турш аажим бууруулдаг.

C. Тархины эдийн цус харвалтын үед артерийн даралтыг яаралтай бууруулах нь үр дүнтэй нь нотлогдоогүй. Дүрс оношилгоонд тархины эдийн доторх том хэмжээний цус харвалттай нь нотлогдсон тохиолдолд систолын даралтыг 200 мм.муб-аас доош, диастолын даралтыг 120 мм.муб-аас доош байх хэмжээнд даралт бууруулах үйлдэлтэй эмүүдийг судсаар тарих аргаар хэрэглэж болгоомжтой бууруулахыг зөвлөдөг.

Тархины шигдээсийн цочмог үе шатанд артерийн даралт ихсэлт нь сөрөг нөлөө үзүүлдэг эсэх нь нотлогдоогүй.

Харин эсрэгээрээ тархины шигдээстэй өвчтөнд цусны даралтыг хэт бууруулах нь цаашид хүндрэл учруулж болзошгүй юм. Иймээс диастол даралт >130 мм.муб үед АГД-ийг эхний 24 цагийн дотор даралт бууруулах үйлдэлтэй, тарилга хэлбэрийн эмүүдийг хэрэглэн 20%-иар бууруулахыг зорьдог.

ЦЭЭЖЭЭР ӨВДӨХ ХАМ ШИНЖ

I. Тодорхойлолт

Яаралтай тусламж үзүүлэх заалттай үйлчлүүлэгчдийн түгээмэл зовууруудын нэг нь цээжний өвдөлт юм.

Цээжний өвдөлтийг ялган оношлоход анхааралтай нягт нямбай үзлэг шаардлагатай. Үүнд асуумж, бодит үзлэг, ЗЦБ, лаборатори болон дүрс оношилгооны шинжилгээнүүд шаардлагатай.

Ялган оношилгоонд амь насанд заналхийлсэн өвчнүүд байх бөгөөд яаралтай оношилгоо, эмчилгээ шаардлагатай.

II. Тохиолдлын илрэл

Цээжээр өвдөх шалтгаанд титмийн цочмог хам шинж хамгийн чухал нь юм. Энэ нь гэмтлийн бус шалтгаантай нас баралтын 50%-ийг эзэлдэг.

III. Эмгэг жам

Соматик мэдрэлийн ширхгүүд арьс болон цээжний гялтангийн ханын (париетал) хальсыг мэдрэлжүүлдэг. Энэ ширхгүүд цочирсны дүнд тухайн хэсэгт хүчтэй хатгах хэлбэрийн өвдөлт илэрдэг.

Висцерал мэдрэлийн ширхэг нь цээжний хөндийн доторх эрхтнүүдийг мэдрэлжүүлдэг. Мэдрэлийн ширхгүүд нь олон төвшинд нугас руу ордог учир өвдөлтийн байрлал бүдэг, тодорхой бус, хүнд оргих, тархмал өвдөх мэдрэмж төрдөг. Висцерал мэдрэлийн олон ширхгүүд нугасны ёзоорын арын салааны мэдрэлийн зангилаан дахь синапст нийлдэг учир биеийн бусад хэсэг рүү тархсан өвдөлт илэрдэг.

IV. Эрсдэлт хүчин зүйлс

Титмийн цочмог хам шинж: Титэм судасны эмгэгээр өвдөж байсан, чихрийн шижинтэй, тамхи татдаг, даралт ихсэлт, гиперхолестролеми, зүрхний эмгэгийн удамшлын өгүүлэмжтэй, кокайн хэрэглэдэг, ахимаг насны эрэгтэйчүүд зэрэг нь дээрх эмгэгт хүргэх эрсдэлт хүчин зүйлд хамаарагдана.

Уушгины эмгэг. Гуурсан хоолой багтраа өвчтэй, УАБӨ (уушгины архаг бөглөрөлтөт өвчин), уушгины үрэвсэл, пневмоторакс, уушгины эмболи болж байсан, гүний венийн тромбоз, хэт бүлэгнэлтийн байдал зэрэг нь уушгины эмгэгт хүргэж цээжээр өвдөх хам шинжид хөтөлнө.

Хоол боловсруулах тогтолцооны эмгэг. Цөсний хүүдий, нойр

булчирхай, улаан хоолойн эмгэгтэй тохиолдолд цээжээр өвдөх нигууртай.

V. Эмнэлзүй

A. Үндсэн үзлэг

ABC дарааллаар үнэлгээ хийж амин үйлийг тогтворжуулна.

Амин үзүүлэлтүүдийн үнэлгээг эхний ээлжид хийнэ. Амин үзүүлэлтүүдийн өөрчлөлтийг яаралтай зүгшрүүлнэ. Өвчтөнийг мониторт холбох, судасны хүрцтэй болгох, нэмэлт хүчилтөрөгчөөр амьсгалуулах зэрэг ажилбаруудыг хэрэгжүүлнэ.

Ялган оношилгоонд шахагдсан ямагт анхааран илрүүлэхийг зорино. Өвчтөнд цээжээр өвдөх, амьсгаадах, шокийн байдал илрэх, нэг талын уушгины авиа сонсогдохгүй байх зэрэг эмнэлзүйн шинжүүд илэрнэ. Энэ тохиолдолд яаралтай эгэмний дунд шугамаар 2-3 хавирганы төвшинд 14G зүүгээр хатгалт хийн цээжний хөндийд хуримтлагдсан хийг суллаж цаашид шаардлагатай бол цээжний хөндийд гуурс байрлуулах заалттай.

Амин үзүүлэлтийг тогтворжуулсны дараа лавшруулсан үнэлгээ хийгдэнэ.

B. Өвчний түүх

1. Шинж чанар. Өвчтөн цээжээр баглах, дарах, нухах, халуу оргих мэт шинжээр өвдөлтийг тодорхойлж өгүүлдэг. Титмийн цусан хангамжийн дутагдлын улмаас хүчтэй өвдөлт өгөх нь бага байдаг. Учир нь зүрх висцерал мэдрэлжүүлэлттэй тул миокардын өвдөлтийн шинж чанар харилцан адилгүй байдаг.
2. **Байрлал.** Титмийн цочмог өвдөлтийн өвөрмөц байрлал нь өвчүүний ард, цээжний төв зүүн талаар байна. Гэвч цээжний бусад хэсэгт өвдөх нь энэхүү оношийг үгүйсгэхгүй.
3. **Өвдөлтийн дамжилт.** Зүрхний гаралтай өвдөлт нь гар, хүзүү, эрүү рүү дамжина. Гол судасны хуулралт нь 2 далны хоорондох маш хүчтэй өвдөлтөөр илэрдэг. Зүрхний булчингийн болон хоол боловсруулах замын эмгэгийн өвдөлт нь нуруу руу дамжиж болно.
4. **Үргэлжлэх хугацаа.** Зүрхний бахын үед богино хугацаанд хүчтэй өвдөлт илэрнэ. Хэдэн өдрөөр үргэлжилсэн тогтмол өвдөлт зүрхний ишемийн шалтгаантай байх нь цөөн байдаг.
5. **Сэдээгч болон намжаагч хүчин зүйлс.** Титэм судасны атеросклерозтой өвчтөнд хүчилтөрөгчийн хэрэгцээ

нэмэгдсэнтэй холбоотой цээжний өвдөлт илэрдэг. Хоол идэхтэй холбоотой өвдөлт өгөх нь ихэвчлэн хоол боловсруулах замын эмгэгтэй холбоотой байдаг. Хэвтэх үед сэдэрч босох үед болон урагш бөхийхөд намжиж буй өвдөлт нь перикардын эмгэгийн үед илрэх шинж байна. Плевритийн (цээжний гялтангийн шүргэлцлийн улмаас) өвдөлт нь уушги, зүрхний эсвэл араг ясны булчингийн гаралтай байж болно.

- 6. Дагалдах шинж тэмдгүүд.** Хэт хөлрөх, дотор муухайрах, бөөлжих, амьсгаадалт, ухаан алдах зэрэг нь висцераль мэдрэлийн ширхэг цочирсонтой холбоотой. Эдгээр шинж тэмдгүүд нь зүрхний эмгэг, уушгины эмболизм, гол судасны хууларлын үед илэрч болно.

С. Бодит үзлэг

- 1. Амин үзүүлэлт.** Гипотензийн байдал нь шахагдсан пневмоторакс, зүрхний гаралтай шок, перикардын тампонад эсвэл уушгины томоохон эмболизм байж болохыг харуулна.
- 2. Зүрх судасны үзлэг** Гар болон доод мөчдөд пульсын ялгаа, артерийн даралтын зөрөөтэй (>20 мм.муб) хэмжигдэх нь гол судасны хуулралтыг илтгэх эмнэлзүйн шинж хэмээн үзнэ. Титмийн цочмог хамшинж болон гол судасны хуулралтын үед чагналтаар шинээр шуугиан сонсогдож болохыг анхаараарай. Перикардын шүргэлцэх чимээ нь перикардитын үед сонсогдож болно. Гүрээний венийн даралт ихсэж гүрийж өргөсөх нь шахагдсан пневмоторакс, титэм судасны цочмог хамшинж, уушгины эмболизм болон зүрхний дутагдлын үед илэрч болдог.
- 3. Уушгины үзлэг.** Цээжний нэг талын амьсгалах чимээ сонсогдохгүй байх нь пневмоторакс үүссэн эсвэл плеврийн шингэн хуралдсан байж болно. Шахагдсан пневмоторакс эсвэл улаан хоолойн урагдлын үед арьсан доорх эмфизем илэрч болно. Зүрхний дутагдал, уушгины нэвчдэст үрэвсэл, зүрхний шигдээсийн үед уушгийг чагнахад шаржигнуур илэрч болно.
- 4. Хэвлийн үзлэг.** Цээжний өвдөлттэй өвчтөнд хэвлийн үзлэгийг анзаарахгүй орхигдуулж болохгүй. Висцераль мэдрэлжүүлэлтийн онцлогоос хамааран хоол боловсруулах замын эмгэг цээжээр өвдөх хам шинжээр илэрч болно.
- 5. Мөчдийн үзлэг.** Улайлт, халах, хавдсан эсэхийг үнэлнэ. Эдгээр өөрчлөлт нь уушгины эмболизм (гүний венийн тромбоз) эсвэл зүрхний дутагдлын үед илэрч болно.

6. **Мэдрэлийн үзлэг.** Гол судасны хуулралт нь нугас эсвэл тархины судсыг хамарсан үед хэсэг газрын мэдрэлийн шинжээр илэрч болно.

VI. Оношилгоо

- A. Зүрхний цахилгаан бичлэг
- B. Лабораторийн шинжилгээ
- C. Дүрс оношилгоо

A. Зүрхний цахилгаан бичлэг

1. **Миокардын ишеми.** ЗЦБ-т ST сегмент өргөгдөнө. Бусад ишеми байж болохыг харуулах ЗЦБ-ийн шинжид: ST сегмент буурах, T шүд сөрөг болох, Q шүд илрэх зэрэг орно. Титмийн цочмог хамшинжтэй нэлээд олон тохиолдолд ЗЦБ хэвийн эсвэл өвөрмөц шинж илрэхгүй байж болно.
2. **Уушгины эмболизм.** Өвчтөнүүдийн зөвхөн 12%-д нь I холболтод S шүд, III холболтод Q шүд, III холболтод сөрөг T шүд (S1Q3T3) бичигдэнэ. Синусын тахикарди, зүрхний тэнхлэгийн барууны хазайлт, зүрхний өмнөд холболтод T шүд сөрөг бичигдэж болно.
3. **Перикардит.** Ихэнх холболтонд ST сегментийн өргөгдөл, PR сегментийн бууралт бичигдэнэ.

B. Лабораторийн шинжилгээ

1. **Зүрхний маркерууд.** Зүрхний маркеруудыг давтан шалгах нь мэдрэг чанарыг нэмэгдүүлнэ.
2. **Ди-димер.** Уушгины эмболизмын эрсдэл багатай өвчтөнүүдэд хэвийн байх нь уушгины эмболизмыг үгүйсгэнэ.

C. Дүрс оношилгоо

1. **Цээжний рентген шинжилгээ.** Голтын сүүдэр өргөсөх нь (>8 см) гол судасны хуулралт байж болохыг анхаар. Пневмоторакс шууд харагдана. Арьсан доорх хий, голтын хий, плеврийн хөндийд шингэн хуралдах зэрэг нь улаан хоолойн урагдлын үед харагдана.
2. **Цээжний КТ.** Уушгины эмболизм, гол судасны хуулралт сэжигтэй үед хийнэ.

VII. Ялган оношилгоо

- A. Зүрх судасны: Титэм судасны цочмог хам шинж, перикардит, миокардит, зүрхний тампонад.

- B. Уушгины: Шахагдсан пневмоторакс, уушгины эмболизм, пневмоторакс, голтын үрэвсэл, уушгины үрэвсэл.
- C. Хоол болосвруулах замын: Улаан хоолойн урагдал, холецистит, панкреатит, улаан хоолойн сөргөө.
- D. Араг яс булчингийн тогтолцоо: Булчин чангарал, хавирганы гэмтэл, фибромиалги.
- E. Мэдрэлийн: Цээжний гарцын хам шинж (thoracic outlet syndrome), могой яр (herpes zoster), герпес вирусийн халдварын дараах мэдрэлийн өвдөлт зэрэг болно.

VIII. Эмчилгээ

1. Шалтгаан тодорхой бус байгаа цээжний өвдөлттэй өвчтөнд титмийн цочмог хамшинж байж болзошгүйг ямагт анхааран ажиллана. Эмнэлзүйн дээрх хам шинж илэрсэн тохиолдолд аспирын, нитроглицерин уулгах, нэмэлт O_2 -өөр амьсгалуулна, хүчтэй өвдөлтөд нь морфин хэрэглэж өвдөлтийн бууруулна (зарим эх сурвалжид “MONA” гэж товчилно).
2. Гол судасны хуулралтын үед артерийн даралт болон зүрхний цохилтын тоог β -блокатор болон нитропруссид хэрэглэн бууруулна. Нөөц буюу II эгнээний эмийн сонголт нь лабетолол болно.
3. Шахагдсан пневмотораксын эмнэлзүйн шинжүүд илэрсэн тохиолдолд яаралтай журмаар эгэмний дунд шугамаар 2-3 хавирганы төвшинд 14G зүүгээр хатгалт хийн цээжний хөндийд хуралдсан хийг гадагшлуулж шаардлагатай бол цээжний хөндийд гуурс байрлуулах заалттай.
4. Уушгины артерийн тромбоэмболизмын үед антикоагулянт бэлдмэл хэрэглэнэ. Гемодинамик тогтворгүй өвчтөнүүдэд бүлэн уусгах эмчилгээг эхлүүлнэ.
5. Улаан хоолойн урагдал болон голтын үрэвслийн үед яаралтай мэс засал хийгдэнэ. Эдгээр өвчтөнүүдэд өргөн хүрээний антибиотик болон шингэн сэлбэлт эхлүүлнэ.
6. Перикардын тампонадын үед зүрхний түрлэг болон гипотензийг засахын тулд яаралтай перикардиоцентез хийж хуримтлагдсан шингэнийг гадагшлуулна.

ЗҮРХНИЙ ХЭМ БОЛОН ХЭМНЭЛ АЛДАГДАЛ

I. Тодорхойлолт

Хэм алдагдал нь зүрхний хэм цөөрөх эсвэл зүрхний хэм олшрох аль нэгнээр илрэх ба зүрхний агшилтын тоо <60 удаа/мин эсвэл, >100 удаа/мин тус тус байхыг хэлнэ.

Хэм алдагдлын улмаас бусад амин эрхтний цусан хангамжийн дутагдалд хөтөлж, улмаар шалтгаалсан эмнэлзүйд гарах өөрчлөлтөөр нь цусны эргэлтийн үзүүлэлтүүд тогтвортой болон тогтворгүй гэж ангилна (ухаан санааны өөрчлөлт, уушгины хаван, зүрхний ишеми, артерийн даралт бууралт, шээсний гарц багасалт).

II. Тохиолдлын илрэл

Зүрх зогсолтын 75% нь ховдлын жирвэлзэл, 25% нь зүрхний хэм цөөрөх, асистола хэлбэрээр тохиолдог байна.

Тосгуурын савчаа нь 70-аас дээш настай хүмүүст 5% тохиолддог.

ХТ зангилааны хоригтой хүмүүсийн 20%-д III-р зэргийн хориг, 20% нь Гиссийн багцад, үлдсэн 60% нь Гиссийн багцаас доош төвшинд тохиолддог.

III. Эмгэг жам

Зүрхний сэрэл дамжуулалтын хэвийн үйл ажиллагаа синусын зангилаанаас эхэлж ХТ зангилаа руу дамждаг. Сэрэл нь Гиссийн багц, баруун болон зүүн хөлөөр дамжин Пуркиньегийн ширхгээр ховдлын деполяризаци үүсгэдэг.

Зүрхний хэвийн цахилгаан бичлэгт Р шүд, QRS бүрдэл, Т шүд байдаг. Р шүд нь тосгуурын деполяризацийн тусгал болдог. PR интервал нь хэвийндээ <0.2 сек байдаг. QRS бүрдэл нь ховдлын деполяризацийн тусгал болж хэвийндээ <0.1 сек байна. Ховдол хоорондын дамжуулалт удааширнаас QRS бүрдэл өргөсдөг. ST хэрчим (сегмент) хэвийндээ изо-электрик шинжтэй байна. Т шүд ховдлын реполяризацийн тусгал болно.

Зүрхний хэм цөөрөх нь синусын зангилааны сэрэл дарангуйлагдах эсвэл дамжуулалтын системд хориг үүсэхэд тохиолддог. Зүрхний бүтцийн гэмтэл эсвэл вагус мэдрэлийн тонус ихсэх нь түгээмэл шалтгаан юм.

Зүрхний хэм олшрох нь хэвийн үйл ажиллагааны сэрэл үүсэлт олширч нэмэгдсэнээс эсвэл эктопик голомтоос сэрэл үүссэнтэй холбоотой. Эдгээр нь зүрхний хэвийн үйл ажиллагаа нь re-entry шилжсэнээс эсвэл нэмэлт замаар сэрэл дамжсанаар үүсдэг.

Ховдлын дамжуулалтын системийн деполяризаци удааширсан үед өргөн бүрдэл бүхий хэмнэл үүсдэг.

IV. Эрсдэлт хүчин зүйл

- A. **Зүрхний хэм цөөрөх** : Синусын брадикарди нь эрүүл хүмүүст ч тохиолдож болдог. Эрсдэлт хүчин зүйлсэд өндөр нас, зүрхний титэм судасны эмгэг, эрдсийн алдагдал (гиперкалиеми), эмийн хэрэглээ (β-блокаторууд, кальцийн суваг хориглогч, дигоксин г.м).
- B. **Зүрхний хэм олшрох** : Өндөр настан, зүрхний титэм судасны эмгэг, хавхлагын гажиг, уушгины эмгэг, симпатик тонус нэмэгдсэн (халууралт, бамбайн эмгэг, кокайн г.м), эмийн хэрэглээ (сэтгэл гутралын эсрэг бэлдмэл, антихолинэргийн тун хэтрүүлэх г.м).
- C. **Өргөн бүрдэл бүхий хэм**: Бүтцийн эсвэл ишемийн гаралтай зүрхний эмгэг (Волф-Паркинсон-Вайт), ховдлын тахикарди, эмийн хэрэглээ (3 цагирагт сэтгэл гутралын эсрэг бэлдмэлийн хэт хэрэглээ) гиперкалиеми, пейсмейкер.

V. Эмнэлзүй

A. Өвчний түүх

1. **ABC үнэлгээ**: Өвчтөний эмнэлзүйн үзүүлэлтүүд ихэвчлэн тогтворгүй байдаг тул нарийвчилсан асуумж болон бодит үзлэг хийхээс өмнө шаардагдах яаралтай тусламж үзүүлнэ. Өвчтөнг мониторотой холбон артерийн даралт болон зүрхний хэмыг үргэлжилсэн байдлаар хянана. Цусны хөдлөл зүйн үзүүлэлтүүдийн тогтворгүй байдлыг илэрхийлэх шинж тэмдгүүдийг тодруулан асууна (цээжний өвдөлт, толгой эргэх, амьсгал олшрох, синкопи)
2. Ховдлын дээрх тахикарди нь ихэвчлэн гэнэт эхэлж үргэлжлэх хугацаа богино, синусын тахикарди нь гэнэт эхэлж, үргэлжлэх хугацаа удаан.

B. Бодит үзлэг

1. Эрэмбэлэн ангилалтын амин үзүүлэлтүүдийг үнэлж тодорхой хугацаанд үелэлтэй давтаж үзэж хянана.

2. Монитор хэм алдалт илэрч байгаа бол пульсийг тэмтэрнэ.
3. Бусад эрхтний гипоперфузи байгаа эсэхийг үнэлэх ба зүрх (зүрхний шуугиан, хэм), уушги, мэдрэл (ухамсарт ухаан алдагдах), судасны (лугшилт сулрах, хялгасан судасны эргэн дүүрэлт удааших) нарийвчилсан үзлэг хийнэ.

VI. Оношилгоо

A. Зүрхний цахилгаан бичлэг: Хэм алдагдал сэжиглэгдсэн бүх өвчтөнд 12 холболтот ЗЦБ хийнэ. Яаралтай тусламж шаардлагатай тогтворгүй өвчтөнийг дефибриляторт холбон кардиоверс болон хэм хөтлөгч (пейсинг) хийх эсэхийг шийднэ. Зүрхний хэм жигд болон жигд бус, QRS бүрдлийн нарийн (<0.1 сек) эсвэл өргөн (>0.1 сек) байгааг тодорхойлно.

Дүрс оношилгооны шинжилгээ: Цээжний рентген зураг авч зүрхний дутагдлыг оношилно

В. Лабораторийн шинжилгээ

1. ЦЕШ: Цус багадалтыг илрүүлэх
2. Биохимийн шинжилгээ: Эрдсийн алдагдал, гиперкалиеми, магниг тодорхойлох
3. Зүрхний өвөрмөц ферментүүд: Зүрхний шигдээсийн сэжимтэй үед
4. Дигоксины төвшин: Дигоксин хэрэглэж байгаа өвчтөнд
5. Ди-димер болон бамбайн үйл ажиллагааны шинжилгээг тахикардитай уушгины тромбозмболи болон бамбайн өвчин сэжиглэсэн үед хийнэ.

VII. Ялган оношилгоо

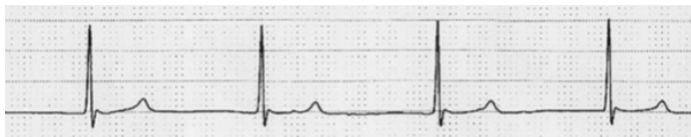
A. Зүрхний хэм цөөрөх

1. **Синусын брадикарди:** QRS бүрдэл бүрийн өмнө P шүд байх.

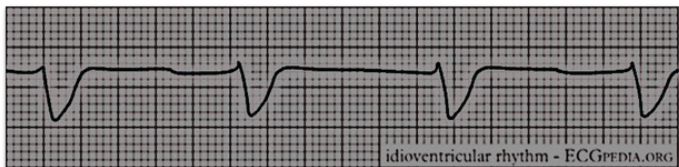


2. **Зангилааны брадикарди:** QRS бүрдэл нь нарийн (<0.1 сек) P шүдгүй. Эмийн хэрэглээтэй (бетта блокатор) холбоотой

хоёрдогчоор үүсэх нь тохиолдоно.

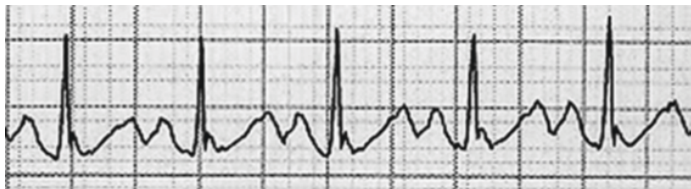


1. **Ховдлын хэмнэл:** QRS бүрдэл өргөн (<0.1 сек) P шүдгүй ба ховдлын хэмнэл 1 минутад 40 орчим байна. Зүрхний булчингийн шигдээс болон ишемийн үед илэрнэ.

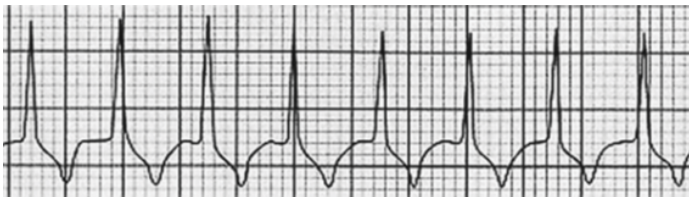


B. Зүрхний хэм олирох

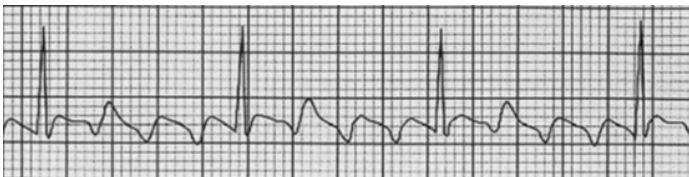
1. **Синусын тахикарди:** QRS бүрдэл бүрийн өмнө P шүд бичигдэнэ. R-R давтамж (интервал) жигд. Өвдөлт, халууралт, сэтгэл түгшил, уушгины эмболизм, эмийн хэрэглээ (кокайн), архи үгүйлэх хам шинж, бамбайн хордлого, гиповолеми, цус багадалтын улмаас хоёрдогчоор үүснэ.



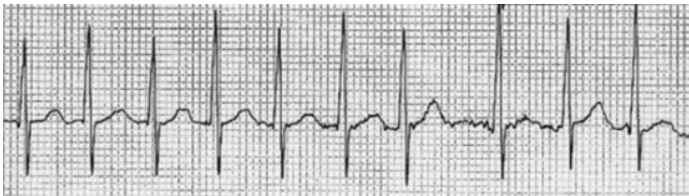
2. **Ховдлын дээрх тахикарди (ХДТ):** QRS бүрдлийн өмнө P шүдгүй. R-R интервал жигд. Гиссийн багцын хориггүй үед QRS бүрдэл $<0,1$ сек байна. ХДТ нь Гиссийн багцын хоригтой болон дамжуулалтын нэмэлт замаар үүссэн Гиссийн багцын хоригтой болон дамжуу



3. **Тосгуурын савчаа:** QRS бүрдлээс олон P шүд бичигдэнэ. “Хөрөөний шүд” шиг хэлбэртэй харагдана. Тосгуурын сэрэлд хориг илрээгүй үед R-R интервал жигд байна. Түгээмэл тохиолдох савчаа хэмнэлийн үед тосгуурын агшилт 300, ховдлын агшилт 150 удаа/мин буюу 2:1 хориг байна.



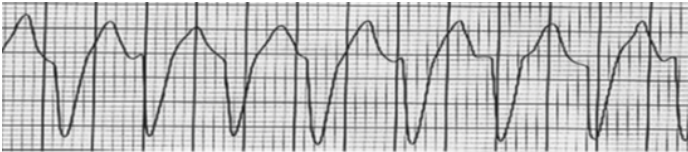
4. **Тосгуурын жирвэлзэл:** R-R интервал жигд бус, бичлэгт P шүдгүй буюу ялгагдахгүй. Ховдлын агшилтын тоо үе үе олширно. Өвчтөнүүдийн 1/3-т нь ямар нэг бүтцийн өөрчлөлт байдаггүй. Энэ хэмнэл нь олон голомтот тосгуурын тахикардитай андуурагдах нь олонтой.



5. **Олон голомтот тосгуурын тахикарди:** R-R болон P-R интервал нь жигд бус (хэмнэл алдагдалтай), QRS бүрдэл бүрийн өмнө өөр өөр хэлбэрийн P шүд бичигдэнэ. Уушгины эмгэгтэй өвчтөнд энэ хэмнэл түгээмэл тохиолдоно.



6. **Ховдлын тахикарди:** Зүрхний агшилтын тоо нэг минутад 120-оос дээш байх ба QRS интервал $>0,12$ сек, P шүд ялгагдахгүй. Цус эргэлтийн үзүүлэлтүүд тогтворгүй, өвчтөнд дефибриляци болон хэм алдалтын эсрэг бэлдмэл шаардлагатай.

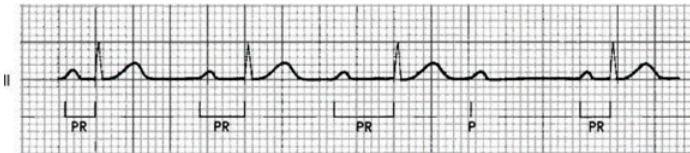


7. **Ховдлын жирвэлзэл:** P шүд, QRS бүрдэл ялгагдахгүй. Зүрх зогсолтын хэлбэр, дефибриляци яаралтай хийнэ.

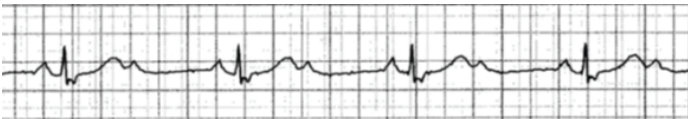
С. ХТЗ хоригууд

1. ХТЗ I зэргийн хориг: P-R интервал 0.2 сек-ээс уртасч бичигдэх
2. ХТЗ II зэргийн хориг:

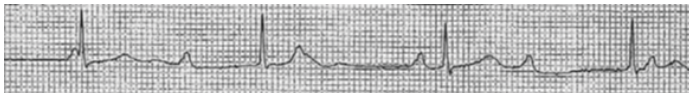
Mobitz I хэв шинж (Wenckebach) P-R интервал агшилт бүрт уртассаар нэг QRS бүрдэл хаягдаж бичигдэнэ. Ихэвчлэн аюул багатай.



Mobitz II хэв шинж. P-R интервал нь уртсахгүйгээр ховдолд сэрэл дамжилгүй QRS бүрдэл хаягдаж бичигдэнэ. Энэ нь ХТЗ III зэргийн хоригруу шилжих аюултай.



ХТЗ III зэрэг хориг: P шүд, QRS бүрдэл хоорондоо хамааралгүй бичигдэнэ. Үүнийг хөндлөн болон бүтэн хориг гэж нэрлэнэ, цус эргэлтийн алдагдал үүснэ.



VIII.Эмчилгээ

Зүрхний хэм цөөрөх

1. Шинж тэмдэггүй брадикарди

А. Синусын брадикарди эсвэл ХТЗ I зэргийн хориг: Шинж тэмдэггүй бол ямар нэг эмчилгээ хийхгүй, суурь эмгэгийг эмчилнэ.

Б. ХТЗ II зэрэг хориг (Mobitz II) , ХТЗ III зэргийн хориг (шинж тэмдэггүй): Эмнэл зүйн нөхцөл байдлыг үнэлж шаардлагатай бол арьсны гаднаас пейсмейкерийн электродыг нааж байрлуулан хөтлөгч хэмнэл болтол хүчдэлийг нэмж, зүрхний цохилтын тоог аппаратнаас тохируулна. Пейсмейкер тавих асуудлаар зүрх судасны эмчийн зөвлөгөө авна.

2. Шинж тэмдэг бүхий брадикарди

А. Атропин: Шинж тэмдэг бүхий брадикардийн үед 0,5 -1,0 мг тунгаар венийн судсанд тарина.

Б. Гадна пейсмейкер хийх: Атропинд үр дүнгүй үед хэрэглэнэ. Арьсны гадна цээж болон нуруунд пейсмейкерийн электродыг нааж байрлуулан хөтлөгч хэмнэл болтол хүчдэлийг нэмж, зүрхний цохилтын тоог минутад 80 болтол аппаратнаас тохируулна. Өвчтөнд тайвшруулах мэдээгүйжүүлэх бэлдмэл хэрэглэж болно.

В. Венийн судсаар дамжуулах түр пейсмейкер: Төвийн венийн гуурсаар дамжуулан баруун тосгуур болон ховдолд электродыг байрлуулан пейсинг хийнэ. Гадна пейсинг хийх боломжгүй хүчдэлийн төвшин өндөр, өвдөлт ихтэй бол венийн судсаар дамжуулан түр пейсинг хийнэ.

Зүрхний хэм олшрох

1. Цусны хөдлөлзүйн үзүүлэлтүүд тогтворгүй тахикарди: Кардиоверс яаралтай хийх заалттай. Кардиоверсийн өмнө

өвдөлт намдаалт, тайвшруулалт хийнэ. Дефибрилляторыг асааж, өвчтөнд электродыг байрлуулан, синхрон (sync) товчийг идэвхжүүлж, цохиулах хүчдэлийг тохируулан, тусламж үзүүлж байгаа багт анхааруулан орчны аюулгүй байдлыг хангаж дефибриллятораар цохиулна. Хэм засрахгүй бол дахин цохиулна.

2. Тогтвортой тахикарди:

а. Синусын Зүрхний хэм олшрох : Суурь эмгэгийг эмчлэх

б. Ховдлын дээрх тахикарди: Вагус мэдрэлийг цочроох аргуудыг хэрэглэнэ. Аденозин 6 мг-р венийн судсаар түргэн тарина. Үр дүнгүй бол давтан тун 12 мг. Аденозины араас нь натрийн хлорид 0,9%-20 мл уусмалыг түргэн шахна. Эмийн үйлчилгээ гэнэт эхэлж богино хугацаанд үйлчилнэ. Эмийг шахаж байх үед зүрхний бичлэгийн муруйг хяна.

Тосгуурын савчаа эсвэл тосгуурын жирвэлзэл: Дилтиаземыг 0,25мг/кг тарьж зүрхний хэмийг хянаана. Эхний тун үр дүнгүй бол 2 дахь тун 15 минутын дараа 0,35мг/кг-аар тарина. Даралт унахаас сэргийлж мониторийн хяналтыг тасралтгүй үргэлжлүүлнэ. Үргэлжлүүлэн 5-15 мг/цагаар шахуургаар тарина.

Өргөн бүрдэлт тахикарди: Шалтгаан тодорхойгүй өргөн бүрдэлт тахикарди нь өндөр насанд зүрхний суурь эмгэгтэй холбоотой үүсч болно. Кордарон 150 мг-ийг 10 минутын турш венийн судсаар тарина. Зүрхний дутагдлын шинжгүй үед прокаинамид хэрэглэж болно.

ТИТЭМ СУДАСНЫ ЦОЧМОГ ХАМ ШИНЖ

I. Тодорхойлолт

- A. ТСЦХШ нэрийн дор цээжний тогтворгүй бах, зүрхний цочмог шигдээс зэрэг титэм судасны эмгэгүүд хамаарагдана.
- B. ЗЦШ-ийг ST өргөлттэй, өргөлтгүй гэж ангилна. Энэ нь тухайн өвчний тавилан болон эмчилгээнд ач холбогдолтой.
- C. ТСЦХШ-ийг оношлоход цээжний өвдөлтийн онцлог, дагалдах шинжүүд, ЗЦБ-ийн өөрчлөлт, зүрхний булчингийн гэмтлийг илтгэх маркерууд зэрэгт үндэслэнэ.

II. Тохиолдлын илрэл

- A. ТСЦХШ нь нас баралтанд хүргэх тэргүүлэх шалтгаануудын нэг мөн.
- B. Монголд жилд дунджаар 10000 хүн амд 8.03% нь уг эмгэгийн улмаас нас бардаг, Цээжний өвдөлтийн улмаас яаралтай тусламжийн тасгаар үйлчлүүлэгсдийн 10%-д ЗЦШ тохиолддог.
- C. ЗЦШ-тэй өвчтөнүүдийн 2-4% нь яаралтай тусламжийн явцад онош эмчилгээний алдаатай учирна.

III. Эмгэг жам

- A. ТСЦХШ-ийн тохиолдлын дийлэнх шалтгаан нь судасны хатуурал байдаг. Судасны хатуурал нь хижээл наснаас өөхөн хурдац үүсэх байдлаар эхэлж цаашид товруу болдог, ахимаг насанд хагарч бүлэнт бөглөрөл үүсдэг.
- B. Судас хатуурлын товруу нь ТСЦХШ-ийн хүчин зүйл юм. Үндсэн эмгэг жам нь титэм судасны агчил, товрууны задралын улмаас тромбоцитын агрегаци болж бүлэн үүссэнээр титэм судасны цусны урсгал буурч хэсэгчилсэн болон бүрэн бөглөрөлд хүргэнэ.

IV. Эрсдэлт хүчин зүйлс

- A. **Нас**
- B. **Хүйс.** ЗЦШ- Эрэгтэйчүүдэд 3 дахин, уг эмгэгийн шалтгаант нас баралт 5 дахин олонтой тохиолдоно.

- C. ТСЦХШ -ээр өвдөж байсан өгүүлэмж нь зүрхний цочмог шигдээсээр өвчлөх эрсдэлт хүчин зүйл болно.
- D. **Артерийн даралт ихсэлт**
- E. **Холестролын төвшин ихсэх**
- F. **Тамхидалт.** Өдөрт 20 ширхгээс дээш тамхи татдаг эрэгтэйчүүдэд 6 дахин, эмэгтэйчүүдэд 3 дахин илүү эрсдэлтэй. ЗЦШ-ийн эрсдэл тамхинаас гарснаас хойш эхний 1 жилд 50%-иар буурдаг бөгөөд 2 жилийн дараа тамхи татдаггүй хүнтэй адил төвшинд хүрдэг.
- G. **Чихрийн шижингийн** эмгэг нь ЗЦШ-ийн эрсдэлийг 2-3 дахин нэмэгдүүлдэг.
- H. **Удамшил.** Гэр бүлийн гишүүдийн хэн нэг нь зүрхний эмгэгээр өвчилсөн нь ЗЦШ-ийн эрсдлийг 2 дахин нэмэгдүүлдэг.

V. Эмнэлзүй

A. Өвчний түүх

1. ТСЦХШ-ийн эмнэлзүйн шинж тэмдэг тодорхой бус үед зүрхний цус хомсролыг илүү сайн илэрхийлж чадах зүйл бол өвчний түүхийг тодорхой цуглуулах явдал юм.
2. **Өвдөлтийн үндсэн шинж чанар нь** цээж дээр дарах, шахах, задрах мэдрэмжээр илэрнэ. ЗЦШ-ийн үед хатгуулах болон гялтан хальсны өвдөлт илэрч болно.
3. **Өвдөлтийн дамжилт.** Зүрхний аль хэсэгт шигдээс үүссэнээс хамааран өвдөлт мөр, зүүн болон баруун гар, хүзүү, эрүү, хэвлий, нуруу руу дамжина.
4. **Дагалдах шинжид** амьсгаадах, хөлрөх, дотор муухайрах бөөлжих зэрэг багтана.
5. **ЗЦШ** нь хэв шинжит бус эсвэл өвдөлтгүй хэлбэрээр илэрч болно. ЗЦШ-ийн хэв шинжит бус хэлбэр нь өндөр настай, чихрийн шижинтэй, хавсарсан өвчтэй болон эмийн хамааралтай хүмүүст элбэг тохиолдоно. Ахимаг насны хүмүүст ухамсарт ухааны өөрчлөлт хавсарч болно. Чихрийн шижинтэй өвчтөнүүдэд ЗЦШ нь 40%-аас дээш оношлогоогүй хугацаа алдсан байдаг. Хэв шинжит бус хэлбэрээр тохиолдсон ЗЦШ-тэй өвчтөнүүдийн нас баралт 3 дахин их байдаг.

B. Бодит үзлэг

1. Амин үзүүлэлтүүд. ЗЦШ-ийн үед гипотензи илэрвэл зүрхний

гаралтай шокийн эмнэлзүйн илрэл хэмээн үзнэ.

2. Зүрхний дутагдал. Гүрээний вен өргөсөх, 3-р цэгт эмгэг шуугиан сонсогдох, доод мөчид хавагнах болон элэг томрох, гүрээний өргөсөл зэрэг илрэх нь өвчтөн зүрхний дутагдлыг илэрхийлнэ.
3. Мэдрэлийн ба шулуун гэдэсний үзлэг. Антиагрегант эсвэл бүлэн уусгах эмчилгээ хийх гэж буй өвчтөнүүдэд мэдрэлийн ба шулуун гэдэсний үзлэг хийх нь ач холбогдолтой.

VI. Ялган оношилгоо.

Аортын хуулрал, аортын нарийсал, гуурсан хоолойн багтраа, цөсний замын эмгэг, кардиомиопати, эзофагит улаан хоолойн агчил, гастрит, ходоод дээд гэдэсний шархлаат үрэвсэл, миокардит, перикардит, уушгины хатгалгаа, цээжний хөндий, голтод хий хуримтлагдах болон уушгины артерийн тромбоэмболизмаас ялган оношилно.

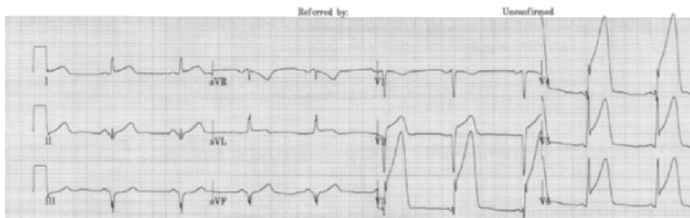
VII. Оношилгоо

A. ЗЦБ

1. ЗЦБ хэвийн гарах нь ЗЦШ-ийг үгүйсгэхгүй. ЗЦБ-ээр зөвхөн тухайн агшинд зүрхний булчинд ишеми, үхжил байх эсэхийг харуулдаг. ЗЦБ-ийн давтан хийхэд ЗЦШ-ийн илрүүлэлтийн мэдрэг болон өвөрмөц чанарыг нэмэгдүүлдэг.
2. ЗЦБ-ийн холболтууд нь өөр өөрийн хэсгийг тусган харуулдаг бөгөөд титмийн аль салаа хамарсныг таамаглах боломжтой. ЗЦШ-ийн үед шигдээсийн голомттой хэсгийн өөрчлөлтийн тусгал нь эсрэг талын ханан дээр бичигддэг.
3. ТСЦХШ-н үед ЗЦБ-ийн 2 ба түүнээс дээш холболтонд Q шүд бичигдэх, ST сегмент өргөгдөх, ST сегмент хүнхийх, T шүдний өөрчлөлтүүд илэрнэ. Q шүд бичигдэх нь ЗЦШ-ийг оношлох гол үзүүлэлт болно. Гэхдээ энэ нь өвчний хожуу үед илрэх, миокардын үхжлийг илтгэнэ, яаралтай шийдвэр гаргахад нөлөөлөхгүй.
4. **ST сегментийн өөрчлөлт илрэх** нь ЗЦШ-ийн оношилгооны өвөрмөц болон мэдрэг шинж юм. ЗЦШ-ийн 50%-ийг (Зураг 13-1 ба хүснэгт 13-2) ST сегмент өргөлттэй ЗЦШ эзэлдэг. ST сегмент өргөгдөх бусад шалтгаануудад зүүн ховдлын томрол, зүүн ховдлын аневризм, зүрхний хориг, зүрхний хэм өөрчлөгдөх, эрт үеийн реполяризаци, перикардит болон гиперкалеми зэрэг багтана. ЗЦШ-ийн үеийн өргөгдсөн ST сегмент шулуун, гүдгэр

(“оршуулгын чулуу” хэлбэртэй) хэлбэртэй байдаг бол хүнхэр хэлбэртэй ST сегмент илрэх нь хор хөнөөл багатай эмгэг байгааг илтгэнэ.

5. **Шовх Т шүд** нь титэм судас бөглөрсөний дараах эхний хэдэн хоромд илэрдэг. Энэ Т шүд нь нүдэнд илэрхий харагдахуйц байх бөгөөд суурьтайгаа харьцуулахад тэгш хэм нь алдагдсан байдаг. Тэдгээр нь ихэвчлэн шилжимтгий байх ба хэдэн минутаас цагийн дараа ST сегментийн өргөлт болдог.
6. **Урвуу Т шүд** нь миокардын ишемитэй өвчтөнүүдэд нийтлэг илэрдэг шинж юм. Урвуу буюу хүнхэр Т шүд нь ихэвчлэн тэгш хэмтэй, нарийхан байдаг. ЗЦШ-ийн 10%-д тусгаарлагдсан Т шүд илэрдэг. Урвуу Т шүд илрэх бусад шалтгаанд зүүн ховдлын томрол, миокардит, уушгины эмболизм, харвалт болон Вольф-Паркинсон-Вайтын хамшинж зэрэг хамаарагдана.



Зураг 1. Өмнөд ханын миокардын ишеми. Өвчтөний титэм судасны зүүн өмнөд уруудах артери 100% бөглөрсөн байна.

7. **Зүрхний ар хана** болон баруун ховдлын байдал стандарт 12 холболттой ЗЦБ-ээр харагддаггүй. 15 холболттой ЗЦБ (12 холболттой ЗЦБ + V4R, V8, V9 холболтууд) хийснээр эдгээр хэсгүүдийг нарийн харах боломжтой.
8. **Зүрхний хориг.** ЗЦШ-тэй өвчтөнүүдийн 6%-д II, III зэргийн ХТЗ хориг тохиолддог. Зүрхний доод ханын шигдээсийн үед илүү тохиолдох (15%) ба энэ нь хоёрдогчоор тэнэмэл мэдрэлийн тонусыг ихэсгэж мөн ХТ зангилаа ишемид өртөх нөхцөл болдог. Зүрхний өмнөд ханын шигдээсийн үед Гиссийн багц ишемид өртсөнөөр QRS бүрдэл өргөн бичигддэг.



Зураг 2. Доод ханын шигдээс. II, III, aVF холболтууд дахь ST сегментийн өрөөлтийг харна уу. Мөн энэ өвчтөнд ховдлын фибрилляци илэрсэн байна.

В. Лабораторийн үзүүлэлтүүд

1. Миокардын эсүүд гэмтэхэд энзимүүд (креатинкиназа, миоглобин, тропонин гэх мэт) судасны хөндийд орж ирэн цусны сийвэнд тодорхойлогддог.
2. Шинж тэмдэг илэрснээс хойш 6 цагийн дотор эдгээр маркерууд цусанд илрэхгүй байх нь ЗЦШ-ийн оношийг үгүйсгэх баттай үзүүлэлт болдог. Дараагийн хийгдэх үзлэг шинжилгээтэй хавсран энэ үзүүлэлтийн мэдрэг чанар нэмэгдэх ба эхний 8-12 цагийн хугацаанд 2-4 цаг тутам эдгээрийг тодорхойлдог.
3. **Тропонин (ТП)** нь миокардын үхжлийг илэрхийлэх хамгийн өвөрмөц маркер бөгөөд ЗЦШ-ийг оношлох “алтан стандарт” юм. Миокардын гэмтэл учирснаас хойш 4-6 цагийн дараа ихсэж, 12 цагт оргил үедээ хүрэх ба 3-10 өдрийн турш цусны сийвэн дэх тропонины хэмжээ өндөр хэвээр байдаг. Урт хугацаанд тропонины хэмжээ ихсэлттэй хэвээр байх тохиолдолд өмнөх долоо хоногт нь миокардын гэмтэл болсоныг онолоход ач холбогдолтой. Миокардын гэмтлийн зэрэг болон өвчтөний нас барах эрсдэл тропонины хэмжээтэй хамааралтай байдаг. Тропонины ихсэлт нь мөн тогтворгүй цээжний бах, миокардит, зүрхний хагалгаа, уушгины эмболизм болон дефибрилляци хийсний дараа тохиолдож болно.
4. **Креатинкиназа (КК)** нь араг ясны болон зүрхний булчингийн эсэд агуулагддаг энзим юм. КК-МВ нь КК-ийн хэсэг бөгөөд миокардын эсэд илүү өвөрмөц байдаг. КК-МВ-ийн хэмжээ шигдээс эхэлснээс хойших 4-6 цагт ихсэх боловч 12 цаг хүртэл

нийт өвчтөнд илэрдэггүй. Ишеми болсны дараагийн 24-36 цагт хэвийн төвшиндээ хүртэл буурдаг.

5. **Миоглобин (МГ)** нь ЗЦШ болсны дараа хамгийн богино хугацаанд ихэсдэг маркер боловч мэдрэг чанар багатай тул хязгаарлагдмал хэрэглэгддэг. Зүрхний шигдээс болсноос хойш 3 цагийн дараа миокардын эсээс ялгарч эхэлдэг.

С. Дүрс оношилгооны аргууд

1. СХР-ыг зүрхний дутагдлыг илрүүлэхийн зэрэгцээ өөр бусад эмгэгийн ялган оношилгоог хийх зорилгоор ашигладаг.
2. Цээжний хүрцээр хэт авиан үзлэг хийх нь ЗЦШ-тэй холбоотой үүссэн зүрхний ханын хэсэг газрын хөдөлгөөний өөрчлөлтийг илрүүлэх ач холбогдолтой. Яаралтай нөхцөлд болон сум өрхийн эмнэлэгт уг шинжилгээг хийх боломжтой бөгөөд ерөнхий мэргэжлийн эмч бүр энэ аргыг сурч эзэмших нь зүйтэй.

VIII. Эмчилгээ

- A. **ABC дарааллаар амин үйлийг зүгшрүүлэх яаралтай тусламж үзүүлэх**
- B. **Зүрхний мониторт холбох, хүчилтөрөгч өгөх, судсанд уян зүү тавих**
- C. **Нитратууд.** Нитроглицерины үйлдэл нь ховдлын өмнөх ачааллыг бууруулан, титэм судсыг тэлснээр миокардын перфузийг нэмэгдүүлж миокардын хүчилтөрөгчийн хэрэгцээг бууруулдаг. Нитроглицерины гарааны тохиромжтой тун нь 0.4 мг-аар хэлэн дор шахмал хэлбэрээр тавих эсвэл цацлагаар хэрэглэх юм. Эмийг энэ тунгаар систолын даралт >100 мм.муб хүрэх хүртэл бууртал 5 минут тутамд давтаж болно. Хэрэв нитроглицериныг энэ тунгаар хэлэн дор 3-5 удаа хэрэглэхэд цээжний өвдөлт үргэлжилсээр байвал тус эмийг судсаар тарих нь зүйтэй. Нитроглицериныг тарих тохиромжтой тун нь 10-20 $\mu\text{г}/\text{мин}$ (нитроглицериныг дуслын шингэнд найруулан дусал тоологчоор) бөгөөд эмнэлзүйн үзүүлэлтүүдээс (өвдөлт, артерийн даралт) хамааран 5 минут тутамд давтаж болно. Хэрэв нитроглицериныг хэрэглэхэд артерийн даралт буурч байгаа бол эмийг зогсоож шингэн сэлбэнэ. Зүрхний өмнөх ачаалалтай ихээхэн хамааралтай байдаг тул баруун ховдлын ишеми нитроглицеринд илэрхий мэдрэг байдаг.
- D. **Морфин.** Нитроглицерин судсаар тарихад өвдөлт намдаагүй

тохиолдолд морфиныг судсаар тарина. Морфин нь венийн судасын тонусыг (зүрхний өмнөх ачаалал) бууруулж, симпатик мэдрэлийн катехоламины ялгарлыг бууруулдаг.

E. Цус шингэлэх бэлдмэлүүд

1. **Аспирин.** Аспирины тохиромжтой тун 163-325мг байдаг. Энэ энгийн эмчилгээг хийснээр өвчтөний нас баралтын төвшинг 23%-иар, бүлэн хайлуулах эмчилгээтэй хавсарсан тохиолдолд 42%-иар бууруулсан үр дүн гарсан.
 2. **Клопидогрел (Плавекс)** ST сегмент өргөлтгүй шигдээстэй өвчтөнүүдэд 300мг-аар хэрэглэхэд зүрх судасны талаас гарах эрсдэлийг илэрхий бууруулж байсан.
 3. **Гликопротейн IIb/IIIa рецепторын антагонист.** Гликопротейн IIb, IIIa рецепторын антагонистууд нь тромбоцитын агрегациас сэргийлэн богино ба урт хугацааны үр дүнг сайжруулж байсан. Эдгээр бэлдмэлийн нас баралтыг бууруулж буй түвшин 1% юм. Мөн эдгээр нь өндөр эрсдэлтэй өвчтөнүүдэд ялангуяа 24 цагийн дотор зүрхний судас залгах мэс засалд орох өвчтөнүүдэд хэрэглэхэд илүү ач холбогдолтой.
- F. Гепариныг ST** сегмент хүнхээтсэн, урвуу T шүд гарсан мөн ишемийн төрлийн цээжний өвдөлт илэрсэн бүх өвчтөнүүдэд хэрэглэх нь зүйтэй. Бага молекулт гепарин ердийнхөөсөө илүү үр дүнтэй. Бага молекулт гепариныг ердийн (нийлмэл) гепаринтай харьцуулахад хэрэглэхэд хялбар, цусны бүлэгнэлтийн үзүүлэлтүүдийг хянах шаардлагагүй мөн гепарины шалтгаант тромбоцитопени үүсэх эрсдэл бага зэрэг давуу талтай. Харин бага молекулт гепариныг нийлмэл гепаринтай харьцуулахад хувирах чадвар бага тул түргэн хугацаанд хувирах шаардлагатай эмгэгийн үед нийлмэл гепариныг хэрэглэхийг зөвлөдөг.
- G. Бета-блокаторууд** нь зүрхний хэмнэлийг цөөрүүлж, зүрхний хожмын ачааллыг бууруулж, ховдлын агшилтыг багасгаснаар миокардын хүчилтөрөгчийн хэрэгцээг бууруулдаг. ЗЦШ-тэй өвчтөнд ямар нэг эсрэг заалтгүй тохиолдолд бета-блокаторуудыг хэрэглэх нь зүйтэй. Эсрэг заалт гэдэгт амьсгалын замын харшилт өвчнүүд, зүрхний хориг, гипотензийн илрэлтэй болон харшилтай байх зэрэг багтана. 5 мг метопрололыг 5 минут тутам давтан 15 мг хүртэл хэрэглэх боломжтой.

Н. Реперфузи эмчилгээ

1. **Бүлэн хайлуулах эмчилгээг** ЗЦБ-ийн 2 ба түүнээс дээш холболтонд ST сегмент >1 мм-ээс дээш өргөгдсөн болон ЗЦШ-ийн суурин дээр зүүн талын Гиссийн хориг илэрсэн өвчтөнүүдэд энэ төрлийн эмчилгээ хийх заалттай. ***Бүлэн хайлуулах эмчилгээг яаралтай тусламжийн тасагт ирсэнээс 30 минутын дотор эхлэх шаардлагатай.*** Бүлэн хайлуулах эмчилгээг 4 цагийн дотор хийхэд хамгийн үр дүн сайтай. 12 цагийн дараа бүлэн хайлуулах эмчилгээ эхлэх нь үр дүн багатай ба эмнэлзүйн практикт үүнийг зөвлөдөггүй. Тогтворгүй цээжний бах болон ST сегмент өргөлтгүй ЗЦШ-ийн үед энэ эмчилгээг хийхэд цус алдалтыг ихэсгэж, нас баралтын төвшинг нэмэгдүүлэх эрсдэлтэй тул зөвлөдөггүй. Хэрэв бүлэн хайлуулах эмчилгээ хийх гэж байгаа бол өвчтөнөөс зөвшөөрөл аван учирч болох эрсдэлийн талаар тайлбарлах шаардлагатай. Бүлэн хайлуулах эмчилгээний туйлын эсрэг заалтад өмнө нь цус харваж байсан, тархины хавдар, дотуур цус алдалттай тохиолдол, аортын цуурал сэжиглэгдсэн болон перикардит зэрэг хамаарна. Бүлэн хайлуулах эмчилгээний харьцангуй эсрэг заалтад артерийн даралтын хэт ихсэлт ($>180/110$ мм.муб), өмнөх сард гэмтэл авсан эсэх, ишемийн өгүүлэмж, жирэмслэлт, цус алдах эмгэгтэй, ходоод дээд гэдэсний шархлаат үрэвсэлтэй, эмчилгээний тунгаар антикоагулянтыг одоо хэрэглэж байгаа эсэх зэрэг багтана.
2. **Титэм судсан дотуурх эмчилгээ (ТСДЭ)** нь хүндрэл, нас баралт багатай, ахин шигдээс үүсэх эрсдэлийг бууруулдаг эмчилгээний өндөр үр дүнтэй арга юм. ТСДЭ-г зүрхний шигдээс болсоноос хойш аль болох хугацаа алдалгүй хийх нь зүйтэй. ***Титэм судсан дотуурх эмчилгээний зорилго нь яаралтай тусламжийн тасагт ирснээс 90 минутын дотор бөглөрсөн артерийн хөндийд “тэлэгч” тавих зорилготой.*** Тогтворгүй цээжний бах болон ST сегмент өргөлтгүй ЗЦШ-ийн үед энэ эмчилгээг хийх нь ач холбогдолтой. ЗЦШ-тэй өвчтөнд дээрх 2 төрлийн эмчилгээг хавсран хэрэглэх үр дүнтэй нь батлагдаагүй.

ШОК

I. Тодорхойлолт

Шок гэдэг нь цус эргэлтийн тогтолцооны хямралын улмаас хүчилтөрөгч болон бусад амин чухал бодис эд эрхтэнд тээвэрлэгдэх үйл явц алдагдахыг хэлнэ. Эдийн перфузийн алдагдал удаан хугацаанд үргэлжлэх нь эсийн гипокси болон амин чухал биохимийн процессууд алдагдахад хүргэнэ.

- A. **Гиповолемийн шок** гэдэг нь орчих цусны эзлэхүүн хангалтгүй болсноор үүсдэг. Түгээмэл шалтгаан нь цус алдалтын шок юм. Хүнд хэлбэрийн дегидратацийн үед гиповолемийн шок үүсч болно.
- B. **Хуваарилалт алдагдлын шок** гэдэг нь судасны тэлэгдэлтэй холбоотой үүсдэг. Үүнд: Үжил, бөөрний дээд булчирхайн криз, анафилакси, мэдрэлийн гаралтай шок г.м)
- C. **Боомилсон шалтгаант шок** гэдэг нь зүрх болон судасны урсгал саатсан, шахагдаж боомилсонтой холбоотой үүсдэг. Үүнд: Уушгины артерийн тромбоземболи, шахагдалт пневмоторакс, зүрх чихэлдэх г.м
- D. **Зүрхний гаралтай шок** нь зүрхний цус шахах үйл ажиллагаа алдагдсантай холбоотой үүснэ. Үүнд: Зүрхний хэм алдагдал, шигдээс г.м

II. Тохиолдлын илрэл

- A. Гэмтлийн шалтгаантай гиповолемийн шок 40-өөс доош настай өвчтөнд, зүрхний гаралтай шок нь 40-өөс дээш насныханд зонхилон тохиолддог.
- B. Зүрх судасны эмгэгүүдийн тусламж үйлчилгээ сайжирч байгаа ч зүрхний гаралтай шокын нас баралт өндөр хэвээр байна.

III. Эмгэг жам.

Шокын эмгэг жам нь *вегетатив мэдрэлийн хариу урвал, эсийн гипокси, үрэвслийн медиаторууд* гэсэн гурван зүйлээр нөхцөлдөн үүснэ.

- A. **Вегетатив** мэдрэлийн хариу урвал. Хүчилтөрөгчийн тээвэрлэлт буурснаар эдэд ишемийн өөрчлөлт гарна. Дасан зохицох механизмаар зүрхний минутын эзлэхүүн нэмэгдэнэ.

Хүчилтөрөгчийн хангамж буурснаар арьс, бөөр, булчин, чацархайн цусан хангамжийг багасгаж тархи, зүрх рүү чиглэсэн цусны урсгалыг ихэсгэнэ. Бөөр нь РААС системийг идэвхжүүлнэ. Эдгээрийн үр дүнд амин чухал эрхтэн болох тархи, зүрхэнд тэжээлийн бодис болон хүчилтөрөгчийн хангалтыг тасалдуулалгүй, зохих хэмжээнд хүргэх нөхцөл хангагдана.

- B. **Эсийн гипокси.** Аэроб бодисын солилцоо нь анаэроб бодисын солилцоонд шилждэг. Анаэроб бодисын солилцооны дүнд эсийн хэвийн үйл ажиллагааг бүрэн хангах хэмжээний АТФ нийлэгжүүлдэггүйн улмаас лактат хуримтлагдаж ацидоз үүснэ. Эдгээрийн үр дүнд эсийн гэмтцийг нэмэгдүүлнэ.
- C. **Үрэвслийн медиаторууд.** Судасны эндотелийн гипокси болсон эсүүд үрэвслийн медиаторуудыг ялгаруулснаар халуурах, зүрхний цохилтын тоо нэмэгдэх, амьсгалын тоо олшрох, цагаан эс ихсэх шинжүүд илэрнэ.

IV. Эрсдэлт хүчин зүйлс.

Өндөр настан, биеийн байдал хүнд, дархлаа дарангуйлагдах (үжил), төв мэдрэлийн тогтолцооны гэмтэл (мэдрэлийн гаралтай), зүрхний булчингийн шигдээс (зүрхний гаралтай), хүнд хэлбэрийн гэмтэл (гиповолеми), харшлын асуумжтай (анафилакси), шавьжид хатгуулсан гэх мэт.

V. Эмнэлзүй.

A. Өвчний түүх.

1. Ерөнхий хордлогын шинжээр илэрнэ.
2. Ухамсарт ухааны алдагдалтай үед найз нөхөд, гэр бүл, эмнэлгийн ажилтнуудаас мэдээлэл авна.
3. Суурь өвчлөл болон харшлын урвал, дархлаа дарангуйлах эмийн талаар (стероид, ХДХВ –ийн эм г.м) тодруулна.

B. Бодит үзлэг.

1. Амин үзүүлэлт. Шокын үед дасан зохицох урвалын улмаас даралт болон зүрхний цохилтын тоо хэвийн байж болдог анхаар.
2. Мэдрэлийн үзлэг. Өвчтөний ухамсарт ухаан алдагдсан байж болно. Тетрапарез болон парапарезыг илрүүлнэ.
3. Бусад үзлэгт

Арьс салст эрээнтэх, хялгасан судасны эргэн дүүрэлт удаашрах, захад хүйтэн хөхөрсөн, гүрээний венийн шалчийлт болон дүүрэлт, зүрхний эмгэг шуугиан, хэвлийн булчингийн чангарал, шээсний гарцыг хянах.

Хүснэгт1. Шокийн шалтгаануудыг санахад хялбарчилсан үгийн товчлол

Shock Mnemonic- Шокийн түлхүүр-галиг
S septic, spinal- үжил, нейроген
H hypovolemic, hemorrhagic – орчих цусны эзлэхүүн дутал, цус алдалт
O obstructive (pulmonary embolism, tamponade)- боомилсон (уушгины артерийн тромбоземболи, зүрх чихэлдэх)
C cardiogenic- зүрхний гаралтай
K kortisol (adrenal crisis), anaphylactic K tic- Анафилакси, бөөрний дээд булчирхайн хямралын байдал

I. Оношилгоо.

A. Лаборатори шинжилгээ

1. ЦЕШ: цагаан эсийн тоон өөрчлөлт – үжлийн шокийн үед
2. Биохими: Бөөрний үйл ажиллагаа, элэгний үйл ажиллагаа, эрдэс, С урвалжит уураг, прокальцитонин.
3. Артерийн цусны хийн шинжилгээ: Хүчил суурийн тэнцвэрийг үнэлнэ. Эдийн гипоперфузийн мэдрэг маркер нь Лактат юм. Лактатын төвшин >4 ммоль/л байх нь эсийн гипокси үргэлжилж байгааг харуулдаг Анионы ангал ихсэх нь лактик ацидоз, уреми, хордлогыг харуулна..
4. Бусад шинжилгээ. Миокардын маркерууд, шээсний шинжилгээ, бүлэгнэлтийн шинжилгээ, жирэмсний түргэвчилсэн сорил. Үжил сэжиглэгдэж байгаа бол цус, шээс, ТНШ–ний нян судлалын шинжилгээ хийнэ.

B. Дүрс оношилгоо

1. Цээжний рентген: Нэвчдэс, зүрхний сүүдэр нэмэгдэх (тампонад), өрцөн доорх хий, зүрхний томрол, уушгины хаван, пневмоторакс.
2. Орны дэргэдэх хэт авиан үнэлгээ: Хялбар, үр дүнтэй, аюулгүй шинжилгээ юм. Шок бүхий өвчтөнүүдийг ялган оношлоход чухал

үүрэгтэй. Хэвлийн гэмтэл, жирэмслэлт, хэвлийн гол судасны цүлхэн, перикардын тампонад илрүүлнэ.

3. КТ: уушгины артерийн тромбоз, гол судасны хуулрал, хэвлийн дотоод эмгэгүүдийг ялгахад чухал.

II. Ялган оношилгоо

- A. Гиповолемийн шок. Анеми (хүнд), гол судасны цүлхэн (хагарсан), түлэгдэл, чихрийн шижингийн кетоацидоз, гипергликемийн гиперосмоляр хамшинж, умайн гаднах жирэмслэлт, хоол боловсруулах замын цус алдалт, гэмтэл, гэмтлийн дараах цус алдалт.
- B. Зүрхний гаралтай шок. Кардиомиопати, дамжуулах хэлбэрийн хэм алдагдал, зүрхний шигдээс, миокардит, зүрх чихэлдэлт, шахагдалт пневмоторакс, хавхлагын үйл ажиллагааны алдагдал.
- C. Үжлийн шок. Буглаа болон целлюлит, холангит болон холецистит, эндокардит, менингит, перитонит, пневмони, шээс ялгаруулах замын халдвар.
- D. Анафилаксийн шок. Эмийн хариу урвал, хүнсний харшил, шавьжид хазуулах, тодосгогч бодисын харшил.
- E. Мэдрэлийн гаралтай шок. Нугасны гэмтэл.

III. Эмчилгээ

- A. Эмчилгээний гол зорилго нь аэроб бодисын солилцоог сэргээхэд оршино.
- B. Бүх өвчтөнд шаардлагатай бол хүчилтөрөгч өгнө. Амьсгаадалт нь хүчилтөрөгчийн хэрэглээг нэмэгдүүлдэг. Иймээс амьсгалын ажлыг багасгахын тулд инвазив бус дэмжих амьсгалуулалтыг аль болох эрт эхлүүлэх, шаардлагатай бол орлуулах амьсгалуулалт хийнэ.
- C. Судасны хүрцийг 2-оос доошгүй том судсанд авч кристаллойд шингэн сэлбэх, шаардлагатай тохиолдолд цус сэлбэнэ. Гемодинамик үзүүлэлтүүд тогтворгүй өвчтөнд вазопрессор болон инотропик эмчилгээг эхлүүлнэ. Сүвний гуурс байрлуулж шээсний гарцыг хянана. Шээсний гарц 0,5мл/кг/цаг байлгахыг зорино.
- D. Хуваарилалт алдагдлын шок.

1. Үжлийн шок. Эмчилгээний гол анхаарах зүйл нь:
 - Эхний нэг цагт таамаг антибиотик эмчилгээг эхэлнэ.
 - Кристаллойд шингэнийг 30мл/кг-аар эхний нэг цагт сэлбэнэ.
 - Шингэн сэлбэлтэнд үр дүнгүй үед вазопрессор эмчилгээг эхэлнэ. Үжлийн шокийн үед норэpineфрин, адреналин хэрэглэх нь допаминаас илүү үр дүнтэй. Үжлийн шоктой өвчтөнүүд бөөрний дээд булчирхайн харьцангуй болон туйлын дутагдалд орох нь тохиолдоно. Дээрх эмчилгээнд үр дүн багатай байвал бөөрний дээд булчирхайн дутагдлыг сэжиглэж бага тунт кортикостероид хэрэглэх эсэхийг шийднэ.
 - Дүрс оношилгооны шинжилгээг хийж халдварын голомтыг илрүүлэн бага хүрцэт ажилбараар голомтыг арилгах арга хэмжээ авна (урсгуур тавих гэх мэт).
2. Мэдрэлийн гаралтай шок нь вагус мэдрэлийн цочролын улмаас зүрхний цохилтын тоо буурч цус эргэлтийн алдагдал үүснэ. Вагус мэдрэлийг дарангуйлахын тулд атропин 0,5мг-аар (дээд тун 3мг хүртэл) хэрэглэх ба үр дүнгүй бол инотропик (допамин 5-10мг/кг/мин)-ийг хэрэглэнэ.
3. Анафилаксийн шок. Адерналин 0,3 мг-ийг булчинд тарина. Шок гүнзгийрвэл натрийн хлорид 0,9%-500мл уусмалд адерналин 0,5мг-ийг нэмж зүрхний цохилтын тоог хянаж дуслыг тохируулна. Шингэн сэлбэлт, антигистамин, гормон эмчилгээг хавсран хийнэ.

E. Боомилсон шалтгаант шок

- Зүрх чихэлдэх. Цээжний нэвтэрсэн гэмтэлтэй зүрх чихэлдсэн үед амь насны заалтаар перикардиотом, торакотом хийнэ. Бусад шалтгааны улмаас үүссэн зүрх чихэлдэлтийн үед перикардиоцентезийг нугасны урт зүүгээр хийж болно.
- Уушгины артерийн эмболи. Энэ үед шингэн сэлбэхдээ болгоомжтой байх. Норадерналин нь эхний сонголт юм. Бүлэн уусгах эмчилгээ бол уушгины артерийн тромбоземболитой шоктой өвчтөнд заалттай байдаг.
- Шахагдсан пневмотораксийн үед илрэх шокийн байдал дээрх бүлгийн нэг жишээ мөн.

- F. Зүрхний гаралтай шок. Эхний менежмент нь шингэн сэлбэх. Нитрат, бетта блокатор, АТХФ хориглогч, хэм алдагдлын эсрэг бэлдмэл нь зүрхний булчинд сөрөг нөлөө үзүүлж болох учир болгоомжтой хэрэглэнэ. Шингэн сэлбэх эмчилгээний үр дүнгээс үл шалтгаалан инотропик эмчилгээг эхэлнэ. Артерийн даралт >80 мм.муб бол добутамин эхний сонголт бөгөөд зүрхний минутын эзлэхүүн, агших чадварыг нэмэгдүүлнэ. Гэвч энэ нь гипотензийг гүнзгийрүүлэх шалтгаан болж болзошгүй. Артерийн даралт 70-80 мм.муб бол допаминыг (10-20мкг/кг/мин) вазопрессор тунгаар хэрэглэнэ. Артерийн даралт <70 мм.муб норадерналин сонгоно. Зүрхний гаралтай шокийн өвөрмөц эмчилгээ нь зүрхний агшилтын үйл ажиллагааг сайжруулахын тулд миокардын перфузийг эргэн сэргээх (бүлэн уусгах, ангиографийн аргаар тэлэгч тавих) эмчилгээ хийнэ.
- G. Шокийн үед үзүүлэх тусламж
1. Амь насанд заналхийлж буй гипотензи буюу Систолын даралт 50 мм.муб буюу түүнээс доош буурах үед Адреналинийг 0,1 мг-аар судсаар шингэлж тарих нь амь насыг аврах түр зуурын аргачлал мөн.
 2. Артерийн даралтыг шингэн сэлбэж нэмэгдүүлэх аргыг шингэнээр зүгшрүүлэх хэмээн нэрлэнэ. Шокийн үед сэлбэх шингэний төрөл, хэмжээг тохируулах шаардлагатай.
 3. Орчих цусны дутал болон хувиарлалт алдагдлын хэлбэрт шокийн үед эрдэс агуулсан шингэнийг арвин хэмжээтэй (500-1000мл) сэлбэх заалттай бөгөөд эмнэлзүйн байдлыг нарийвчлан хянаж заалттай бол цаашид нэмэлт шингэн сэлбэнэ.
 4. Шингэн сэлбэх эмчилгээнд эмнэлзүйн байдал төдийлэн дээрдэхгүй бол вазопрессор-катехоламиний бүлгийн эмүүдийг зохих зааврыг баримтлан хэрэглэнэ.

АМЬСГАЛ ДАВЧДАХ ХАМ ШИНЖ

I. Тодорхойлолт

- A. Амьсгаадах буюу амьсгал давчдах эсвэл амьсгалахад хүндрэл, гачаалтай болох хүчилж чармайж амьсгалах зэрэг шинжээр илэрнэ.
- B. Тахипноэ: амьсгалын тоо олшрох ба насанд хүрэгчдэд амьсгалын тоо >20 удаа/мин байхыг хэлдэг.
- C. Гипервентиляци: Физиологийн бус шалтгаантай амьсгалын тоо олшрох тохиолдол мөн. Гипервентиляцийн улмаас цусан дахь CO₂ төвшин буурснаас толгой эргэх эсвэл синкопийн шинж илэрч болно.
- D. Гиперпноэ: Бодисын солилцоо нэмэгдэхтэй холбоотойгоор амьсгалын тоо олширч, гүнзгийрнэ.
- E. Амьсгалын дээд замын бөглөрөл: Төвөнх эсвэл цагаан мөгөөрсөн хоолойн төвшинд амьсгалын зам бөглөрөхийг хэлнэ. Стридор буюу хяхнаа амьсгалын чимээ гарах ба нарийсч бөглөрсөн амьсгалын замаар агаар урсахад гарах чимээ юм. Энэ нь гэнэт эсвэл аажим эхлэлтэй байж болно. Эмчилгээ яаралтай хийхгүй бол нас барах магадлал өндөр.

II. Тохиолдлын илрэл

- A. Дэлхийд жилд 2,5 сая орчим хүн амьсгаадна гэсэн зовууртайгаар эмнэлэгт ханддаг.
- B. Ихэнх өвчтөнүүд дараах 4 архаг эмгэгийн аль нэг байдаг. Үүнд: гуурсан хоолойн багтраа, УАБӨ (уушгины архаг бөглөрөлт өвчин), зүрхний дутагдал, уушгины завсрын эдийн өвчлөл зэрэг болно.

III. Эмгэг жам.

- A. Амьсгаадалт нь хийн солилцоо, уушгины цусны эргэлт, O₂ тээвэрлэх чадвар, зүрх судасны үйл ажиллагааны өөрчлөлттэй холбоотой олон эмгэгийн үед илрэн гардаг шинж тэмдэг юм.

- B. Хүчилтөрөгчийн хэрэгцээ болон CO_2 -ийн хийн ялгарлын зөрүү үүсэх нь амьсгаадалтын үндэс болдог.
- C. Хэд хэдэн механизмын улмаас хоёрдогчоор гипоксеми үүснэ. Тухайлбал: цулцангийн pO_2 буурах (өндөр газар), гиповентиляци (мэдрэл булчингийн эмгэгүүд), $V(Q)$ зөрүү (уушгины эмболизм г.м), цусны шунт (зүрхний гажиг), O_2 тээвэрлэх чадамж буурах (анеми, CO г.м).

IV. Эрсдэлт хүчин зүйлс:

Ахмад настай, УАБӨ-ний өгүүлэмжтэй, астма, уушгины засварын эдийн өвчин, зүрхний дутагдал, дархлаа дарангуйлагдах (уушгины үрэвсэл г.м), цус бүлэгнэлт нэмэгдэх (уушгины эмболи), гэмтэл (пневмоторакс, уушгины няцрал) зэрэг болно.

V. Эмнэлзүй

A. Өвчний түүх

1. Өвчний түүхийг нарийн цуглуулах нь ялган оношилгоонд нэн чухал үүрэгтэй.
2. Гэнэтийн эхлэл: пневмоторакс, зүрхний шигдээс, амьсгалын замын бөглөрөл байж болохыг харуулна. Аажим эхлэлтэй байх нь уушгины үрэвсэл гэх мэт халдварын процесс байж болохыг харуулна.
3. Үргэлжлэх хугацаа: Аажим явцтай өөрчлөлт багатай байх нь архаг эсвэл хоргүй өвчнийг харуулдаг.
4. Холбоот шинж тэмдэг: Цээжний өвдөлт түгээмэл илэрдэг ба хүчдэлтэй холбоотой илэрч байвал титэм судасны цочмог хам шинжийг харуулдаг. Плевритийн цээжний өвдөлт нь уушгины артерийн тромбоэмболизм байж болохыг харуулах боловч пневмоторакс, уушгины үрэвсэл, зарим тохиолдолд титэм судасны хам шинж байж болдог. Ханиах болон халуурах нь уушгины үрэвслийн үед гарч болох ба амьсгалын дээд замын халдвар болон багтрааны үед гарах боломжтой. Доод мөчид хавагнах нь 2 талдаа бол зүрхний дутагдлыг харуулах ба 1 талдаа бол хөлийн хөх судасны тромбоэмболизм байж болно.
5. Өвчний өмнөх түүх: Оношийн ач холбогдолтой. Өмнө нь ийм шинж илэрч байсан эсэх ижил төстэй байгаа эсэх нь чухал юм.

В. Бодит үзлэг

1. Пульсоксиметри болон амин үзүүлэлт нь хамгийн чухал эхний үзлэг болно.
2. Харагдах байдал: Өвчтөний байрлал, хэнхэрцэг, хавирга завсар дотогш татагдах буюу ретракци байгаа эсэх, ярих чадварыг үнэлнэ.
3. Хүзүүний үзлэг: Цагаан мөгөөрсөн хоолой ташуулдаж шилжих нь хүчдэлт пневмотораксыг харуулдаг. Хяхтнаа амьсгал бөглөрлийн үед гарна. Хүзүүний вен өргөсөх нь зүрхний баруун талын даралт нэмэгдсэний шинж бөгөөд перикардын тампонад эсвэл зүрхний дутагдлын үед гарна.
4. Уушгины үзлэг: Астма эсвэл УАБӨ-ний улмаас амьсгал хэржигнэх боловч зүрхний дутагдал эсвэл анафилаксийн үед гарч болно. Зүрхний шуугиан илрэх нь зүрхний дутагдал эсвэл гэмтэл, уушгины няцралын үед гарч болно. Нэг талд амьсгал сулрах нь уушгины үрэвслийн үед гарна.
5. Зүрхний үзлэг: Перикардын шингэнтэй өвчтөнд дүлий чимээ гарна. Шуугиан байгаа эсэхийг шалгана.
6. Мөчдийн үзлэг: Доод мөчдийн нэг талын хаван болон шилбэний эмзэглэл нь гүний венийн тромбоз байж болохыг харуулдаг. 2 талын хаван нь зүрхний үйл ажиллагааны алдагдалтай холбоотой.
7. Арьсны үзлэг: Харшил төст тууралт нь анафилаксийн үед гарч болох ба амьсгалын замын хаван үүсгэснээр амьсгаадалт үүсдэг.
8. Мэдрэлийн үзлэг: Гуллиан Баррын хам шинжийн үед өгсөх хэлбэрийн саажил үүсэх ба өрцний булчин суларсантай холбоотой амьсгалалт дарангуйлагдах шалтгаан болдог.

VI. Оношилгоо

А. Лаборатори

1. Пульсоксиметри: инвазив бус тест бөгөөд гипоксийн илрүүлэхэд чухал ач холбогдолтой. $SaO_2 >98\%$ байх нь $PaO_2 >80$ мм.муб байхыг 100%-ийн мэдрэг чанартай харуулах ба $SaO_2 \geq 90\%$ байх нь $PaO_2 >60$ мм.муб байхыг харуулдаг.
2. Артерийн цусны хийн шинжилгээ: Энэ нь хүчилтөрөгчийн ханамж болон вентиляцийг үнэлэх хамгийн нарийвчлалтай

шинжилгээ юм. PaO_2 (хүчилтөрөгчийн ханамж) болон pCO_2 -ийг (вентиляци) шууд хэмжинэ. УАБӨ, астма, нойрсож буй үеийн апнеа бүхий өвчтөнүүдэд pCO_2 үзүүлэлт чухал байдаг.

3. ЦДШ: Астма нь диспноэ-ийн түгээмэл шалтгаан болдог.
4. Эрдэс болон бөөрний үйл ажиллагаа: Бодисын солилцооны өөрчлөлт болон уремийг илрүүлнэ.
5. Цусны сорьц: Уушгины үрэвслийн сэжигтэй халуурч буй өвчтөнөөс цусны 2 сорьц авна.

В. Дүрс оношилгоо

1. ЭКГ: Зүрхний ишеми, хэм алдагдлыг үнэлнэ.
2. Цээжний рентген: Яс, зөөлөн эд, голт, зүрхний сүүдэр, уушгины паренхимийг үнэлнэ.
3. Эхокардиограмм: Перикардын шингэнийг илрүүлэх зорилгоор яаралтай журмаар хийгдэнэ. Зүрхний өвчин, хавхлагын өвчин эсвэл ханын хөдөлгөөний өөрчлөлтийг илрүүлэх боломжтой.
4. Цээжний СТ ангиографи: Масс, аденопати, гэмтлийн үед нэмэлт мэдээлэлтэй. СТ ангиограмм нь уушгины тромбоэмболийг илрүүлэх эсвэл үгүйсгэхэд тустай.
5. Хүзүүний зөөлөн эдийн хажуу байрлалын рентген зураг: Амин үзүүлэлтүүд тогтвортой өвчтөнүүдэд эпиглотитын үрэвсэл, гадны биет, залгиурын арын буглаа байгаа эсэхийг үнэлнэ.

С. Ажилбар: Пульсоксиметр нь микропроцессор хэрэглэн оксигемоглобины сатурацийг тасралтгүй хэмжинэ. Мэдрэгч хавчуурыг долоовор хуруунд байрлуулна. Хумсны өнгөт будаг, CONb гипотерми, цусны даралт үзэх манжет байрлуулсан байх нь алдаатай үзэхэд хүргэж болно.

VII. Ялган оношилгоо

- A. Уушгины: Гадны биетээр бөглөрөх, эпиглотитын үрэвсэл, хөхүүл ханиад, гялтангийн шингэн, хавдар, УАБӨ, астма, уушгины эмболи, анафилакси, пневмоторакс, уушгины үрэвсэл, зүрхний бус гаралтай хаван.
- B. Зүрх судасны: Уушгины хаван, зүрхний дутагдал, зүрхний шигдээс, перикардит, зүрхний тампонад.
- C. Гэмтлийн: Хүчдэлийн эсвэл энгийн пневмоторакс, цээжний сегментийн гэмтэл, зүрхний тампонад, амьсгалын замын түлэгдэл, гэмтэл, уушгины няцрал.

- D. Цусны: Анеми, CO (угарын хийн) хордлого.
- E. Мэдрэл булчингийн: Гуллиан Баррын хамшинж, ALS, ботулизм, миастени.
- F. Бодисын солилцоо, дотоод шүүрэл, хордлого. Хорт бодис, эрдсийн алдагдал, бодисын солилцооны ацидоз, органик фосфатын хордлого.

VIII. Эмчилгээ

- A. Эмнэлзүйн төгс оношилгооноос өмнө яаралтай тусламж, арга хэмжээнүүд авагдах шаардлагатай байдаг (амьсгаадалтын шалтгаан өвөрмөц эмчилгээг бүлэг 20-23-д үзнэ).
- B. Артерийн цусны хийн шинжилгээ.
- C. Венийн судасны хүрцтэй болох, зүрхний монитор, пульсоксиметр залгах.
- D. Хүчилтөрөгчөөр амьсгалуулах. Хөнгөн хэлбэрийн үед хамрын гуурс ашиглан 2-6 л/мин хурдтай өгнө. (тасалгааны агаар нь FiO_2 21%, амьсгалах агаарын доторх нэмэлт хүчилтөрөгчийн л/мин тутамд FiO_2 2-4%-иар нэмэгддэг). Хүнд хэлбэрийн дистресс бүхий өвчтөнүүдэд нүүрний хошуувчаар 15 л/мин хурдаар O_2 өгөх нь FiO_2 -ийг 60-70% болгоно. Нөөцлөгч ууттай хошуувчаар 15л/мин хурдаар O_2 өгөхөд FiO_2 -ийг 90-100% болгоно. Амьсгал зогсвол цагаан мөгөөрсөн хоолойн интубаци яаралтай хийнэ.
- E. Өвчтөнийг тохиромжтой байрлалд хэвтүүлнэ. Уушгины цочмог хаван, астма бүхий өвчтөнийг доош харуулах нь шинж тэмдгийг нэмэгдүүлэхэд хүргэнэ.

ГУУРСАН ХООЛОЙН БАГТРАА

I. Тодорхойлолт

Гуурсан хоолойн багтраа өвчин нь амьсгадалт болон хуурай хэржигнүүр илэрдэг амьсгалын замын архаг өвчин юм. Энэ эмгэг нь амьсгалын зам хавагнасан, нарийссантай холбоотой үүсэх бөгөөд эмчилгээнд эргэн сэргэдэг.

II. Эмгэг жам

- A. Үрэвслийн явц нь цочмог, архаг гуурсан хоолой багтрааны үед аль алинд нь чухал нөлөөтэй
- B. Хэд хэдэн сэдээх хүчин зүйлийн үйлчилгээ цитокин ялгарч амьсгалын замын үрэвслийн эсүүдтэй холбогдон гуурсан хоолойн тойрны гөлгөр булчингийн агших үйл ажиллагаа ихэсдэг.
- C. Үрэвслийн медиатор нь гуурсан хоолойн агчил, салстын шүүрэл ялгарал ихсэж амьсгалын замын хаван үүсгэдэг.
- D. Амьсгалын замын эсэргүүцэл ихсэх, амьсгал гаралтын урсгал буурах нь агаар саатах болон даралтын гэмтэл үүсгэдэг.

III. Эрсдэлт хүчин зүйлс

- Гуурсан хоолой багтраа өвчний нас баралтыг нэмэгдүүлэх хүчин зүйлст:
- Гэнэт сэдрэл болж байсан гэсэн өгүүлэмжтэй,
- Өмнө нь интубаци хийлгэж байсан,
- Өмнө нь ЭЭТ-д эмчлүүлж байсан,
- Эмийн тун ихэрсэнээс эмчилгээний хугацаа хойшлогдсон,
- Мансууруулах бодис хэрэглэх (Коккайн, геройн хэрэглэсэн),
- Жилд ≥ 2 удаа эмнэлэгт хэвтэж байсан,
- Жилд ≥ 3 удаа ЯТТ-д ирж тухайн өвчний улмаас тусламж авч байсан,
- Амьжиргааны нөхцөл тааруу

IV. Эмнэлзүй

Асуумж

- Цочмог амьсгаадсан өвчтөнүүдэд үзлэг хийн тусламж үзүүлэх эмчилгээг эхлүүлэх
- ГХБ-тай ихэнх өвчтөнүүдэд ханиалгах, амьсгаадах, цээж давчдах болон хуурай хэржигнүүр илэрдэг.
- ГХБ эмгэгтэй өвчтөнүүдээс сүүлд хэрэглэсэн дааврын бэлдмэл эсвэл цацлагын хэрэглээ, интубаци тавиулж байсан эсэх, ЯТТ-д хэдэн удаа үзүүлж байсан, сүүлийн 12 сарын хугацаанд ямар эмчилгээ хийлгэсэн талаар тодруулж асууна.
- Эдгээр мэдээлэл нь өвчтөний эмгэгийн хүндийн зэргийг тогтооход чухал юм.
- Сэдээж болох хүчин зүйлсийг тогтоох нь цаашид сэдрэхээс сэргийлдэг.
- Цаг агаарын өөрчлөлт, тамхи татах, геройн эсвэл коккайн хамраар үнэрлэх, амьсгалын доод замын халдвар болон тэжээмэл амьтдын тоосонцор зэрэг нь сэдээх хүчин зүйл болдог.
- ГХБ хүнд зэрэгтэй ялангуяа сэдрэл өгсөн өвчтөнүүдэд амьсгаадах шинжийн илрэл буурсан байдаг.
- Эдгээр өвчтөнүүд сэдрэлийн зэргийг буруу үнэлснээс хүндрэл үүсэх эрсдэл ихэсдэг
- Тухайн өвчтөн асуумжаар ГХБ-н өгүүлэмжтэй байсан ч өөр онош тавигдах боломжтой.
- Ялангуяа өндөр настанд илүү анхаарал хандуулах хэрэгтэй.
- Асуумжыг лавшруулж авах шаардлагатай учир нь онош буруу тавигдаж болно.

Бодит үзлэг

Хуурай хэржигнүүр нь агаарын урсгал, өтгөрөл зэргээс шалтгаална.

Хүнд сэдрэлийн үед үзлэгээр хуурай хэржигнүүр бага хэмжээтэй эсвэл сонсогдохгүй байж болно.

Хүнд хэлбэрийн ГХБ-ны сэдрэлийн үед өвчтөн босож суусан байрлалтай, амьсгаадалт илэрсэн, бүтэн өгүүлбэрээр ярих чадваргүй, амьсгалд нэмэлт булчин оролцсон, мөн ухаан санаанд өөрчлөлт орсон зэрэг шинж илэрч болно.

V. Ялган оношилгоо

- УАБӨ-ны сэдрэл, зүрхний дутагдал, уушгины хатгаа, уушгины артерийн эмболи, амьсгалын дээд замын бөглөрөл эсвэл гадны биетээр аспираци болох зэрэг эмгэгүүдээс ялгах.

VI. Оношилгоо

A. Лаборатори шинжилгээ

- Цусны хийн шинжилгээ: pH -н төвшин ихсэх нь амьсгалын дутагдал байгааг илэрхийлэх ба ЭЭТ-д хэвтэх заалт болдог. Өвчтөний эмнэлзүй нь интубаци тавих ба эмчилгээний үр дүнд цусны хийн шинжилгээнээс илүү чухал.
- ЦДШ, электролит болон бөөрний үйл ажиллагаа
- Эдгээр шинжилгээнүүд хавсарсан эмгэгтэй үед бодисын солилцооны өөрчлөлт гарсан үед илүү хэрэгтэй.
- Цагаан эс ихсэх нь уушгины хатгалгаа гэсэн дагалдах онош тавихад хүргэж магадгүй юм.

B. Дүрс оношилгоо

- Цээжний рентген: Дунд болон хүнд зэргийн сэдрэлийн үед уушгины агааржилт ихэсдэг.
- Эмнэлэгт хэвтэх шаардлагатай, эмчилгээнд үр дүн өгөөгүй өвчтөнүүдийн цээжний рентген зураг авах хэрэгтэй.
- Эдгээр өвчтөнүүдийн 15%-д нь хатгаа, зүрхний дутагдал, пневмоторакс эсвэл голтын үрэвсэл илэрдэг.
- ЗЦБ: ГХБ-н хүнд зэргийн сэдрэлтэй өвчтөнүүдэд агаарын урсгал сайжрахад ЗЦБ хэвийн болдог. Зүрхний хавсарсан эмгэгтэй өвчтөнүүдэд хэм алдалт, зүрхний ишеми илэрч болно.

C. Ажилбар

- Спирометр: Энэ шинжилгээ нь амьсгалын замын бөглөрөлийн зэргийг тогтоодог ба өвчний хүндийн зэргийг тогтоох болон эмчилгээний явцыг хянах, цаашид өвчтөнийг гэрээр эмчлэх зэргийг шийддэг юм.
- Өвчтөний нас, хүйс болон өндөр зэргээс шалтгаалан хэвийн үзүүлэлт өөр өөр байдаг.
- Цацлага: Цацлага эмчилгээ нь амаар, хүчилтөрөгчийн гуурсаар өгнө.

- Хүчилтөрөгчийг хамрын ац гуурсаар бл/мин-аар өгнө.
- Хэрэв өвчтөнд эмчилгээ хийх боломжгүй тохиолдолд нүүрний хошуувчаар (маскаар) орлуулж болно.

VII. Эмчилгээ

- Хүчилтөрөгч – хамрын ац гуурс болон хошуувчаар (маскаар)
- Мониторт холбох, хураагуур судсанд уян зүү тавих
- Албутерол эхний эгнээний эмүүдээс хамгийн өргөн хэрэглэгддэг. Энэ нь цАМФ-г ихэсгэснээр бронх өргөсгөсөх ба амьсгалын замын гөлгөр булчин суларна. Үйлдэл < 5 минутын дотор эхэлнэ.

Цацлага (Аэрозоль)

- Албутерол 2,5 мг 3 мл-ийг 20 минутын зайтай 3 удаа цацах эсвэл албутерол 10 мг-ийн мананцар үүсгэн аэрозоль байдлаар 1 цагийн турш амьсгалуулах эсвэл албутеролыг 20-30 минутын зайтай 8 удаа цацах
- Тербуталиныг 0,25 мг эсвэл адrenalин 0,2 мг-аар амь насанд аюултай сэдэрлийн үед хэрэглэнэ. Зүрхний ишеми эмгэгийн өгүүлэмжтэй хүнд өгөхгүй байх.

ПНЕВМОТОРАКС

I. Тодорхойлолт

- A. Пневмоторакс гялтангийн хөндийд хий хуралдсан тохиолдлыг нэрлэнэ.
- B. Аяндаа үүсэх пневмоторакс нь гэмтлийн шалтгаангүй цээжний хөндийд хий хуралдсанаас үүсдэг.
Анхдагч- уушгины суурь эмгэггүй хүмүүст илэрдэг.
Хоёрдогч- уушгины суурь өвчтэй, эдийн гэмтэлтэй холбоотой.
- C. Гэмтлийн шалтгаант пневмоторакс хурц болон мохоо зүйлийн нөлөөллөөр үүсдэг.
- D. Шахалдалт пневмоторакс гялтангийн хөндийд хий үргэлжлэн нэмэгдсээр үүсч улмаар хураагуур судасны буцалт багасан, шокын байдлаар илэрдэг амь насанд аюултай хүндрэл.

II. Тохиолдлын илрэл

- A. Аяндаа үүсэх анхдагч пневмоторакс нь ихэвчлэн залуу насны хүмүүст тохиолдох ба хүйсийн харьцаа 5:1 (Эрэгтэй, Эмэгтэй) байдаг. Өндөр, туранхай, тамхи татдаг эрчүүдэд илүү тохиолдох бөгөөд 20-50% нь 2-5 жилийн дараа дахидаг.
- B. Аяндаа үүсэх хоёрдогч пневмоторакс нь 40-с дээш насны уушгины архаг бөглөрөлтөт өвчинтэй хүмүүст тохиолдоно.

III. Эмгэг жам

- A. Хоёрдогчоор үүсэх пневмоторакс гуурсанцар болон гялтан гэмтсэнтэй эсвэл уушгины суурь эмгэгтэй хүмүүст гуурсанцарын дотоод даралт нэмэгдсэнээр үүсдэг.
- B. Шахалдалт пневмоторакс нь амьсгал авалт бүрт гялтангийн хөндийд хий хурж буцаж гадагшлахгүйн улмаас цээжний хөндийн даралт нэмэгдэж уушги шалчийна. Үүний дүнд голтын эрхтэн эсрэг тал руу түлхэгдэн цаашлаад эрүүл талын уушгийг шахаж венийн буцах урсгал багасч, зүрхний түрлэг буурч, цус эргэлтийн дутагдалд хүргэдэг.

IV. Эрсдэлт хүчин зүйл

- A. Анхдагч аяндаа үүсэх пневмоторакс
Агаарын даралтын зөрүү (гүний шумбалт, байлдааны онгоцны нисгэгч), Марфан хамшинж, тамхи таталт.
- B. Хоёрдогч аяндаа үүсэх пневмоторакс
Амьсгалын замын архаг үрэвсэлт өвчнүүд (УАБӨ, гуурсан хоолойн архаг үрэвсэл, багтраа, фиброз). Амьсгалын замын цочмог үрэвсэл (хатгалгаа, сүрьеэ). Уушгины завсрын эдийн өвчин, хавдар, уушгины шигдээс, эндометриоз.

V. Эмнэлзүй

Асуумж

- Гэнэт цочмог эхэлсэн нэг талын цээжний өвдөлт 95%, амьсгаадалт 80%-д тохиолдоно.
- Хэрэв амьсгалын цочмог дутагдал эхэлсэн бол амьсгалын дутагдалтай, тайван бус, ухамсарт ухааны алдагдалтай байна.

Бодит үзлэг

- Амин үзүүлэлт. Тахикарди, тахипноэ (5%-д амьсгалын тоо минутад 24 –өөс дээш).
- Бага хэмжээний пневмотораксын үед чагналтаар 85%-д амьсгалын чимээ сулрана, тогшилтоор 33% хүртэлхэд багад хэнгэргэн чимээ илэрнэ.
- Шахалдалт пневмоторакс: Артерийн даралт буурах, хөхрөлт, амьсгалын дистресс хамшинж, цагаан мөгөөрсөн хоолой эсрэг тал руу шилжих.

VI. Оношилгоо

- A. Лабораторид хавсарсан өвчний өөрчлөлт илэрнэ.
1. Пневмоторакс сэжиглэж байвал уушгины эгц болон хажуугийн байрлалаар зураг авна.
 2. Цээжний КТ хийнэ.
- B. Ажилбар
1. Зүүгээр хатгалт хийх
Шахалдалт пневмотораксын үед эгэмний дунд шугамаар, 3-р хавирганы дээд ирмэгээр 14-16G зүү ашиглан хатгалт хийхэд

шахагдсан агаарын урсгал шуугин гарах чимээ сонсогдон мониторт амин үзүүлэлт сайжирна.

2. Торакостоми

VII. Эмчилгээ

- Хүчилтөрөгч эмчилгээ. 3-4 л/мин өгнө (жижиг пневмотораксын үед).
- Пневмоторакс бага хэмжээтэй үед өвчтөний зовуурыг ажиглаж, 6 цагийн дараа давтан рентген зургаар хянаж, нэмэгдээгүй бол дараагийн шийдвэрийг гаргана. Хяналтын үед пневмоторакс нэмэгдвэл цээжний хөндийд гуурс байрлуулна.
- Их болон дунд хэмжээний пневмотораксын үед хийг соруулж авна. Дээрх ажилбарын дараа цээжний рентгенээр хийг бүрэн соруулсан эсэхийг нэн даруй шалгаж, 6 цагийн дараа давтан цээжний рентгенээр шинээр агаар үүссэн эсэхийг хянана.
- Цээжний хөндийд гуурс байрлуулах нь үндсэн эмчилгээ мөн.

А. Заалт: Пневмоторакс, шахалдалт пневмоторакс

Б. Хэмжээ: Насанд хүрэгчдэд гуурсны хэмжээ энэ байдалд хүргэсэн шалтгаанаас (голчоос) хамаардаг. Аяндаа үүсэх пневмотораксын үед 18-26 дугаартай гуурс, цээжний гэмтлийн үед 36-40 дугаарын гуурсыг хэрэглэнэ. Хүүхдэд цээжний гуурсны хэмжээг $(4 + \text{нас}/4) * 3$ гэсэн томъёогоор олно.

ХООЛ БОЛОВСРУУЛАХ ЗАМЫН ЦУС АЛДАЛТ

I.Тодорхойлолт

Хоол боловсруулах замын цус алдалтыг аль хэсэгт тохиолдож буйгаас хамааруулан дээд болон доод хэсгийн цус алдалт гэж ангилна.

Хоол боловсруулах замын цус алдалтыг Трейцийн холбоосоор зааглаж дээд, доод гэж хуваана.

Хоол боловсруулах замын цус алдалтыг яаралтай тусламжийн тасагт эмнэлзүйн шинжүүдээр ялгахад төвөгтэй.

Ходоодны агууламжийн шинжүүд

Nematemesis гэдэг нь цустай бөөлжихийг хэлнэ, хоол боловсруулах дээд замын цус алдалтыг илэрхийлнэ. Цус удаанаар алдаж буй эсвэл зогссон эсвэл бага хэмжээгээр залгигдсан үед “Кофены шаар” шиг зүйлээр бөөлжинө.

Ходоодны хаймсуураар цус сорогдон орж ирэх нь хоол боловсруулах дээд замын цус алдалт үргэлжилж буйг илэрхийлнэ. Ходоодны хаймсуураар угаах үед нийт өвчтөнүүдийн 25% д нь цус гарахгүй байж болно. Энэ нь ходоодны хаймсуур пилор хэсэгт хүрээгүй байж болно.

Өтгөнд илрэх шинж тэмдэг

Өтгөн хар зунгаг шиг байна. Энэ нь хоол боловсруулах замын цус алдалт 8 цаг ба түүнээс өмнө эхэлснийг илтгэнэ. Цус алдалтын хэмжээ 300 мл орчим болоход өтгөн хар болно.

Хоол боловсруулах дээд замын цус алдалтын үед өтгөн хар гарах нь 4 дахин илүү байна. Бүдүүн гэдэсний мухар болон өгсөх гэдэснээс цус алдвал мөн өтгөн хар гарна.

Nematochezia - гэдэг нь өтгөн тод улаан болон элгэн хүрэн өнгөтэй гарахыг хэлнэ. Энэ нь хоол боловсруулах доод замын цус алдалтын үед 6 дахин илүү тохиолдоно. Үүнээс гадна дээд замын цус алдалт огцом, их хэмжээтэй алдаж байгаа үед уг шинж илэрэх бөгөөд дээд замын цус алдалтын 10%-д тохиолдоно.

II. Тохиолдлын цараа

Яаралтай тусламжийн тасгаар үйлчлүүлэгчийн 5%-д хоол боловсруулах замын цус алдалт тохиолдоно.

Эдгээр үйлчлүүлэгчдийн 10%-д нь цус тогтоох ажилбар шаардлагатай болно.

Хоол боловсруулах замын цус алдалттай, эмнэлэгт хэвтсэн өвчтөнүүдийн нас баралт 10% байна.

Дээд замын цус алдалт нь доод замын цус алдалтаас 4-8 дахин илүү тохиолдоно.

III. Шалтгаан

Хоол боловсруулах дээд замын цус алдалтын 3 гол шалтгаан байдаг. Үүнд ходоодны шарх, ходоодны үрэвсэл, улаан хоолойн венийн өргөсөл.

Хоол боловсруулах доод замын цус алдалт олон шалтгаантай (дивертикулез, бүдүүн гэдэсний үрэвсэлт өвчин, шамбрам, хошногоны язрал, хавдар). Өтгөн цустай гарсан үед хоол боловсруулах дээд замын цус алдалтаас үргэлж ялган оношилно. Түгээмэл бус шалтгаанд псевдомембрант хэлбэрийн колит, халдварт суулгалт, аортын фистул, цацраг идэвхт колит, чацархайн ишеми зэрэг орно.

IV. Эрсдэлт хүчин зүйл

1. Нас: Хоол боловсруулах замын цус алдалт аль ч насанд тохиолдоно. Ахмад настай өвчтөн цочмог цус алдалтын үед дасан зохицох чадвар бага байна.
2. Элэгний хатуурал: Эдгээр өвчтөнүүдэд варикозын цус алдалтын эрсдэл байна. Өвчтөнүүдэд коагулопати үүссэн байх магадлалтай байна.
3. Дааврын бус үрэвслийн эсрэг эм, тамхины хэрэглээ. Зарим эмүүд ходоодны шархлаа үүсгэх эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг.
4. Бөөлжих. Хүчтэй огиулж бөөлжсөн хүмүүст улаан хоолойн урагдал (Mallor-Weiss) үүсэх магадлалтай.

V. Эмнэлзүй

A. Өвчний түүх

1. Ихэнх тохиолдолд өвчтөнд цустай бөөлжих, кофений шаар шиг зүйлээр бөөлжих, өтгөн цустай гарах, өтгөн хар гарах шинж

илэрнэ. Эдгээр шинж тэмдэгтүүдийн давтамж болон үргэлжлэх хугацааг үнэлэх шаардлагатай.

2. Цустай бөөлжилтийн хувьд хэмжээ, эхлээд шууд цусаар бөөлжсөн үү эсвэл хэд хэд бөөлжсөний дараа цусаар бөөлжсөн үү гэдэг нь чухал олон дахин бөөлжсөний дараах цустай бөөлжилт нь Mallor-Weiss байх магадлалтай.
3. Элэгний (архаг архидалт, гепатит, эмийн шалтгаант) хатууралтай өвчтөнд улаан хоолойн венийн өргөсөл байх магадлалтай.
4. Алгуур цус алдаж байгаа болон архаг явцтай бол өвчтөнд толгой эргэх, ядрах, өвдөх, амьсгаадах шинж илэрнэ. Эдгээр шинжүүд нь хоол боловсруулах замын цус алдалт шинж илрээгүй ч цус багадалттай холбоотой илэрнэ.

В. Бодит үзлэг

1. Амин үзүүлэлтийг үнэлнэ. Өвчтөн тогтворгүй байгаа үед өвчний түүхийг бүрэн цуглуулахаас өмнө цаг алдалгүй шаардлагатай эмчилгээг авах хэрэгтэй.
2. Хэвлийг үзлэгийг бүрэн хийж, эмзэглэлтэй хэсэгт булчин чангарал болон гялтан цочролын шинж байгаа эсэхийг үнэлнэ.
3. Шулуун гэдэсний үзлэг хийж цус алдалт, шамбрам байгаа эсэхийг шалгана. Энэ нь цус алдалтын эх үүсвэр мөн эсэхийг тогтооно.
4. Элэгний хатуурлын шинж тэмдгийг олж илрүүлэх, асцит, одлог тууралт, шарлалт, цусархаг тууралт.

VI. Оношилгоо

Лаборатори шинжилгээ

1. ЦЕШ, эрдэс, бөөрний үйл ажиллагаа, бүлэгнэлтийн шинжилгээ
2. Цочмоогоор их хэмжээний цус алдахад гемоглобины хэвийн хэмжээ өөрчлөгдөхгүй байж болно. Цус шингэрэл 2-3 цагийн дараа эхэлнэ.
3. Яаралтай цусны бүлэг ба хувийн тохироог тодорхойл. Амин үзүүлэлт тогтворгүй эрчимтэй цус алдалттай, цусны бүлэг үзэж амжихгүй эсвэл боломжгүй тохиолдлуудад өвчтөнүүдэд O бүлгийн цус яаралтай захиалж сэлбэх.
4. Дүрс оношилгоо. Хэвлийн тойм рентгенийг босоо байдалд харж хөндийт эрхтний цоорол, түгжрэлийг үгүйсгэх.
5. Ажилбар. Хоол боловсруулах дээд замын цус алдалт

сэжиглэгдсэн үед бүх өвчтөнд ходоодонд хаймсуур байрлуулна. Хаймсуураар соруулж үзэхэд ходоодны агууламж кофений шаар шиг эсвэл шинэ цус гарвал хоол боловсруулах дээд замын цус алдалтыг илтгэнэ. Ходоодыг 200-300 мл давсны уусмалаар угааж ходоодны агууламж цусны хольцгүй болж байгаа эсэхийг үзнэ. Хамрын цус алдалтын үед андуурагддаг тул анхаарах шаардлагатай. Хоол боловсруулах дээд замын дисталь болон пилор хэсгийн цус алдалтын үед ходоодонд байрлуулсан хаймсуураар цус гарахгүй байж болно. Энэ сорилын 20%-д нь ходоодны хаймсуураар цус гарахгүй байж болно.

VII. Яаралтай тусламж

- A. Амин үзүүлэлт мониторт хянах, O₂ эмчилгээ
- B. Биеийн байдал тогтворгүй өвчтөнд захын 2 судсанд бүдүүн уян зүү тавина (16 gauge). Захад байрлуулах боломжгүй байвал өргөн голчтой (8 french) төвийн венийн гуурс тавьж их хэмжээний шингэн сэлбэнэ.
- C. Эхний ээлжид 1-2 л кристаллойд уусмал сэлбэнэ, эмнэлзүйн байдлыг давтан хянана.
- D. Өвчтөний биеийн байдал тогтворгүй, ЦДШ-нд заалттай тохиолдолд цус сэлбэнэ.

Хоол боловсруулах дээд замын цус алдалтын эмчилгээ

- Хоол боловсруулах дээд замын цус алдалттай, аспираци болон өтгөн цустай гарж буй өвчтөнүүдийн ходоодыг яаралтай дурандана.
- Протоны шахуургийн хориглогч (PPI) дахин цус алдалтыг багасгадаг. Пантопразоли 80 мг венийн судсаар, (5 мг) цаг тохируулж судсаар шахуургаар хийхийг зөвлөдөг.
- Октреотид нь үүдэн венийн даралтыг багасгаснаар цус алдалтын хэмжээ, дахин цус алдалт, нас баралтын эрсдлийг бууруулна. Энэ нь ялангуяа улаан хоолойн венийн өргөслийн цус алдалтад илүү үр дүнтэй байдаг ч улаан хоолойн венийн өргөслийн бус цус алдалтад бас үр дүнтэй байна. Нэг удаа 50мкг-ийг венийн судсаар шахаж цаашид 50мкг/цаг шахуургаар үргэлжлүүлнэ.
- Гистамин-2 антагонистыг ихэвчлэн хэрэглэдэг. Цочмог цус алдалтын үед төдийлөн тохиромжтой биш.
- Мэс заслын эмчилгээг дурангийн ажилбараар тогтоож

чадаагүй цус үргэлжлүүлэн алдаж буй өвчтөнд сонгон хэрэглэх боломжтой.

Хоол боловсруулах доод замын цус алдалтын өвөрмөц эмчилгээ

- Эмнэлзүйн байдал тогтворгүй өвчтөнүүдэд гастрозэнтирологи, мэс засал эмчийн зөвлөгөөг эрт авах.
- Оношилгоо, эмчилгээний сонголтуудад ангиографи (цус алдаж буй судсыг илрүүлж бөглөх), изотопийн шинжилгээ, клоноскопи эсвэл мэс засал хийх (бүдүүн гэдэс хэсэгчилж тайрах) зэрэг аргууд хамаарна.
- Ангиографи. Цус алдалт 0,5-2,0мл/мин байвал оношлох ба артерийн судсыг бөглөж тогтоох боломжтой
- Изотопийн шинжилгээ. Цус алдалтын хувь 0,1мл/мин байвал оношлох ба зөвхөн цус алдалтын байршлыг тогтооно.
- Колоноскопи. Яаралтай тохиолдолд бүдүүн гэдэсний бэлтгэл, цэвэршүүлэлт муу байдаг учир 40%-д цус алдалт оношлогдохгүй үлддэг. Цус алдалтын байршлыг тогтоосны дараа цус алдалтыг тогтоох боломжийг олгох боловч 20 хувьд нь амжилтгүй болдог.
- Дурангийн эмчилгээгээр тогтоох боломжгүй хоол боловсруулах доод замын их хэмжээний цус алдалтын үед мэс заслын эмчилгээг сонгоно.

ХЭВЛИЙН ЦОЧМОГ ӨВДӨЛТ

I. Тодорхойлолт

- A. Яаралтай тусламжийн эмч хэвлийн өвдөлттэй өвчтөний амин эрхтнүүдийн үйл ажиллагааны алдагдлыг нэн түрүүнд үзэж үнэлдэг. Артерийн даралт буурсан өндөр настай өвчтөнд хэвлийн аортын цүлхэн, нөхөн үржихүйн насны эмэгтэйд умайн гадуурх жирэмслэлт байх боломжтойг үргэлж анхаарна.
- B. Амин эрхтнүүдийн үзүүлэлтүүд алдагдалгүй тохиолдолд мухар олгойн үрэвсэл, цесний үрэвсэл, чацархайн артерийн ишеми, элгэн доторх цесний сувгийн үрэвсэл, хөндийт эрхтний цоорол зэргийг ялган оношилно.
- C. Хэдийгээр яаралтай тусламжийн тасагт дээрх эмгэгтэй өвчтөнүүдийн ялган оношилгоо хийгддэг боловч 30% нь шалтгаан тодорхойгүй хэвлийн өвдөлт гэсэн оноштой үлддэг.

II. Тохиолдлын илрэл

- A. Яаралтай тусламжийн тасгийн нийт үйлчлүүлэгчдийн 5% нь хэвлийн цочмог өвдөлттэй байдаг.
- B. Хэвлийн цочмог өвдөлттэй өндөр настай өвчтөнүүдэд суурь эмгэгийн хүндрэлийн улмаас дээр өвдөлт үүсэх эрсдэлтэй. Хэвлийн цочмог өвдөлттэй 65 дээш настай өвчтөнүүдэд 40%-д нь мэс заслын эмчилгээг хийж хагалгааны дараах нас баралт 13% байдаг.

III. Эмгэг жам

- A. Хэвлийн өвдөлтийг висцераль (хэвлийн эрхтний гаралтай), париеталь (хэвлийн ханын гаралтай), гэж ангилдаг. Өвчний үйл явцаас хамаарч висцераль өвдөлт нь париеталь өвдөлт рүү шилжих бөгөөд хүчтэй өвдөлт нь хөндийт эрхтний цоорлын үед илэрнэ.
- B. Висцераль өвдөлт нь цуллаг эрхтний бүрхүүлийн гялтангийн болон хөндийт эрхтнүүдийн ханын мэдрэлийн ширхгийн цочролын үед үүснэ. Өвдөлтийн байршлыг тодорхой тогтооход бэрх, гэвч оношилгоонд үр хөврөлийн үүсэл явагдсан онцлогийг ашигладаг. Аюулхайн орчмын өвдөлтөд хэвлийн дээд хэсгийн дотор эрхтнүүд (ходоод, арван хуруу гэдэс, цесний сувгууд, нойр

булчирхай), хүйс орчмын өвдөлтөд нь хэвлийн дунд хэсгийн эрхтнүүд (арван хоёр хуруу гэдэсний төгсгөл, бүдүүн гэдэсний хөндлөн хэсэг), умдагны дээрх хэсгийн өвдөлтөд хэвлийн доод хэсгийн эрхтнүүдийн (бүдүүн гэдэсний төгсгөл, шулуун гэдэс, шээс бэлгийн зам) өвдөлт нь доод хэсэгт дамжин илэрдэг.

- C. Париеталь өвдөлт нь хэвлийн ханын гялтан хальс үрэвсэж цочирсноос үүснэ. Өвдөлт хурц, байрлал тодорхой (Жнь: Бүдүүн гэдэсний цүлхэнт өвчний өвдөлт хэвлийн зүүн доод хэсэгт) байна. Гялтан хальсны үрэвсэл нь цаашлаад перитонит үүсгэдэг.
- D. Дамжих өвдөлт: Өрцнөөс дээш байрлах дотоод эрхтнүүдээс дамжсан байж болно. (Жнь: зүрхний шигдээсийн үед аюулхайд өвдөх)

IV. Эрсдэлт хүчин зүйлс

- Өндөр настан, жирэмсэн, дархлааны эмгэгүүд (ДОХ, чихрийн шижин), өмнө нь хэвлийн мэс засалд орсон, гэнэтийн цочмог өвдөлт, аминд эрсдэлтэй шинж тэмдгүүд, өвдөлтөөс өмнө бөөлжих, гэмтэл, гялтан цочрол нь ноцтой эмгэгийн илтгэнэ.

V. Эмнэлзүй

A. Өвчний түүх

- **Үргэлжлэх хугацаа:** Өмнөх 7 хоногийн хугацаанд үргэлжилсэн архаг өвдөлтөөсөө дараагийн өвдөлт нь илүү хурц байна. Өвчтөн унтаж байсан ч сэрэхээр хүчтэй өвдөлт илэрдэг. Энэ нь ихэвчлэн хөндийт эрхтний цоорол, судас хагарах эмгэгийн үед тохиолдоно.
- **Өвдөлтийн хэв шинж:** Висцераль өвдөлт нь мушгиж, базалж өвдөнө, албадмал байрлалд орно. Париеталь өвдөлт нь хатгуулж өвдөх бөгөөд бага зэрэг хөдөлгөөнд мэдрэг байна.
- **Байршил:** Ямар эрхтэн өвдөж байгаагаас хамаарч тодорхой цэгүүдэд өвдөлт илэрнэ. Жишээ нь: мухар олгойн цочмог үрэвсэл хэвлийн баруун доод хэсэгт өвдөлт илэрнэ.
- **Өвдөлтийн дамжилт:** Нойр булчирхайн цочмог үрэвсэл, цөсний хүүдийн үрэвсэл, мөн аортын аневризм өвчний үед хэвлийн өвдөлт нуруу руу дамжина. Өвдөлт мөрлүү дамжсан тохиолдолд элэгний үрэвсэл, цөсний хүүдийн үрэвсэл сэжиглэнэ. Бөөрний чулуу, аортын аневризмын үед өвдөлт цавь руу дамжина.

- **Өвдөлт ихсэх багасах хүчин зүйлүүд:** Хооллолттой хамаатай хэвлийн өвдөлт нь ходоодны шарх болон цөсний өвдөлтийн шинж байх магадлалтай.
- **Дагалдах шинжүүд :** Халуурах, нус гоожих, бөөлжих, жин хасах, суулгалт, шээс багасах, шээс хаагдах, цустай баах, хоолны дуршил буурах зэрэг болно.
- Мөн мэс заслын түүх, эмийн хэрэглээ, харшил, амьдралын түүх зэргийг мэдэж авах

VI. Бодит үзлэг

- Амин үйлийн алдагдлын шинж тэмдгүүд болох (hypotension, tachycardia) илэрсэн тохиолдолд сепсис болон хэвлийн артерийн аневризмын задрал байж болох тул хамгийн түрүүнд анхаарч үзэх хэрэгтэй.
- **Хэвлийн шинжилгээ:** Харах, чагнах, тэмтрэх. Гэдэсний түгжрэлийн үед гүрвэлзэх хөдөлгөөн сонсогдохгүй. Тэмтэрч үзэхдээ хэвлийн байрлалын бүсчиллээр хуваан үзэж хаана чангарал байгааг үзнэ. Тэмтрэлтээр аль хэсэгт өвдөлт байгааг илрүүлнэ. Перитонитийн шинж тэмдэг байгаа эсэхийг (ханиалгуулах, өсгийн доргилт өгөх үед перитонит болсон байвал өвдөлт ихэснэ).
- **Шээс бэлгийн замын шинжилгээ:** Энэхүү шинжилгээ нь эрэгтэй эмэгтэй аль ч хүнд хийгдэх бөгөөд өвчний эх үүсвэрийг тодорхойлно. Ивэрхий, аарцгын хөндийн эрхтнүүдийн үрэвсэлт өвчин, төмсөг мушгирал болон дайвруудын үрэвслийг ялгана.

VII. Ялган оношилгоо

- Аюулхай орчмын өвдөлт: Панкреатит, цөсний хурц өвдөлт, гастрит, гепатит
- Хүйс орчмын өвдөлт: Мухар олгой (эхэн үе), энтерит, хэвлийн хөндийн үрэвсэлт өвчнүүд
- Хэвлийн доод хэсгийн өвдөлт: Мухар олгой (хожуу үе), дивертикул, шээсний замын халдвар, аарцгын хөндийн эрхтэнүүдийн үрэвсэлт өвчин, умайн гаднах жирэмслэлт, төмсөгний няцралт
- Бусад: хэвлийн аорт, аневризм, хэвлийн түгжрэл, чацархайн ишеми

VIII. Оношилгоо

A. Лабораторийн шинжилгээ

- Цагаан эсийн тоо: Зарим өвчний үед хэвийн байдаг, энэ үзүүлэлт нь дангаараа оношлох боломжгүй.
- Электролит ба Глюкоз: Гиперкальциемийн үед хэвлийгээр өвдөх боломжтой.
- Мочевин ба Кератин: Уремийн үед хэвлийгээр өвдөж болно. Үүнээс гадна өвчтнүүдэд бөөрний сорил нь тодосгогчтой СТ-ээс илүү тохиромжтой.
- Шээсний шинжилгээ: Шээсний шинжилгээнд түргэвчилсэн ДКА-н сорилоор кетон байгааг илрүүлнэ (цистит пиелонефрит). Энэ сорил нь шээсний замын бусад үрэвсэлт өвчнүүдийг оношлохгүй.
- Шээсэнд жирэмсний тест үзэх: Төрөх насны эмэгтэйчүүдэд шалгана.
- Липаза: Нойр булчирхайн өөрчлөлттэй үед хэвийн үеийнхээс 94-95%-д нь 2 дахин ихэснэ.
- Элэгний үйл ажиллагааны сорилууд: Цэсний чулуу, гепатит

B. Багажийн шинжилгээ

- Гэдэсний түгжрэлийг рентгенээр оношилно. Клиник шинж тэмдэггүй бүх хэвлийн өвдөлтийг рентгенд харахгүй. Хөндийт эрхтэн цоорсон тохиолдолд цээжний рентгенд өрцөн дор чөлөөт хий харагдана.
- **Хэвлийн болон аарцгийн компьютер томографи:** Аппендицит, түгжрэл, панкреатит, дивертикул, бөөрний чулуу, аортын аневризм зэрэг эмгэгийг оношилно. Цэсний ерөнхий сувгийн чулуу, холециститыг оношилно. Зарим тохиолдолд тодосгогчтой компьютер томографийн шинжилгээ ашигладаг.
- Эхо: Холецистит болон умайн гаднах жирэмслэлтийг оношилно. Мөн хэвлийн аортын аневризм, панкреатит, цэсний ерөнхий суваг болон гидронефрозийг оношилно.

IX. Эмчилгээ

- Үндсэн шалтгаанаас хамаарна.
- Шингэн алдсан өгүүлэмжтэй эсвэл амин үзүүлэлтүүд хэвийн бус байвал шингэн нөхнө.

- Өвдөлтийг үндсэн шалтгаанаас хамаарч тус тусын удирдамжаар эмчилгээ хийгдэнэ.
- Онош тодроогүй тохиолдолд наркотик бүлгийн эмүүдээр өвдөлтийг хүчтэй намдаах шаардлагагүй.
- Трамадолыг ихэвчлэн цөсний чулуу болон бөөрний чулуу зэргийн үед хэрэглэх нь тохиромжтой.
- Антибиотик эмчилгээг аппендицит, холецистит, сепсис, дивертикул, аарцгын хөндийн эрхтнүүдийн үрэвсэлт өвчин болон ходоод цоорсон шархлааны үед хийнэ.
- Мэс засал эмчилгээг эмэгтэйчүүд болон мэс заслын эмчийн зөвлөгөөний шийдвэрээр хийнэ.
- Умайн гадуурх жирэмслэлт болон хэвлийн аневризм хагарсан үед яаралтай маш хурдан оношлож шийдвэрлэх заалттай.

ДОТООД ШҮҮРЛИЙН БУЛЧИРХАЙН ЭМГЭГҮҮДИЙН ЯАРАЛТАЙ ТУСЛАМЖ

БАМБАЙ БУЛЧИРХАЙН ЭМГЭГҮҮДИЙН ЯАРАЛТАЙ ТУСЛАМЖ

I. Тодорхойлолт

- A. **Тиротоксикоз буюу бамбайн хордлого** нь сийвэнд агуулагдах бамбайн дааврын хэмжээ хэт ихэссэнээс шалтгаалж үүсдэг хамшинж юм. Энэ нь биеийн дотор их хэмжээгээр нийлэгжих болон биеийн гаднаас их хэмжээгээр хэрэглэснээс үүсдэг.
- B. **Гипертироидизм** нь бамбай булчирхайд бамбайн даавар их хэмжээгээр нийлэгжих үед үүсдэг. Гипертироидизмын түгээмэл шалтгаан нь Грейвсийн өвчин юм.
- C. **Тиротоксик криз** нь тиротоксикозын ноцтой хүндрэл юм. Өвөрмөц илрэлүүдэд нь: ухаан санааны өөрчлөлт, халууралт, хүнд хэлбэрийн тахикарди ордог. Тиротоксикозийн криз болон тиротоксикозыг эмнэлзүйн шинжээр ялгана. Тиротоксикозийн криз нь ихэвчлэн эрсдүүлэх үйл явцын дараа буюу халдвар эсвэл мэс заслын дараа үүсдэг.
- D. **Гипотиройдизмын** тохиолдлын 95% орчим нь бамбай булчирхайн үйл ажиллагааны алдагдалтай холбоотой хоёрдогчоор үүсдэг. Хоёрдогч гипотиройдизм нь гипоталамус-өнчин тархины тэнхлэгийн үйл ажиллагааны алдагдлын гаралтай түгээмэл бус тохиолддог.
- E. **Микседемийн кома** нь ихэвчлэн настай өвчтөнүүдэд илрэх гипотиройдизмын хүнд хэлбэр юм. Эмнэлзүйн үндсэн илрэл нь гипотерми болон ухамсарт ухааны өөрчлөлт байдаг. Микседем нь арьсанд мукополисахарид хуримтлагдсантай холбоотой хонхойдоггүй хаван болон арьс хуурай байдаг. Бамбайн дааврын дутагдалтай бүх тохиолдлыг микседемийн кома гэдэг нь буруу нэршил бөгөөд учир нь өвчтөнүүд комд ороогүй байж болно.

II. Тохиолдлын илрэл

- A. Гипертироидизмд эмэгтэйчүүдийн 2%, эрэгтэйчүүдийн 0.2% өртдөг. Грейвсийн өвчин нь тохиолдлын 80%-г бүрдүүлдэг ба

эмэгтэйд 10 дахин илүү тохиолддог.

- B. Тиротоксикозын криз болон микседемийн хаван, бамбайн яаралтай тусламж шаардагдах эмгэг түгээмэл бус тохиолддог боловч анхаарч үзэхгүй бол орхигдох магадлалтай байдаг.

III. Эмгэг жам

- A. Бамбайн даавар нь бамбай булчирхайн фолликулын эсийн дотор нийлэгждэг. Фолликулын хөндий рүү иод нэвтэрч орсноор нийлэгжил эхэлдэг.
- B. Фолликуляр эсийн дотор байх тироглобулин нь иодтой холбогдож T4 (тироксин) болон T3 (трииодтиронин) дааврыг үүсгэдэг.
- C. Бамбайн дааврын ялгарлыг өнчин тархины даавар TSH (бамбай булчирхайг өдөөгч даавар) өдөөдөг. T4 болон T3 дааврын түвшин их байх нь өнчин тархины TSH даавар нийлэгжилтийг дарангуйлдаг.
- D. Бамбайн даавар нь эсийн уургийн нийлэгжлийг өдөөх үйлдэл үзүүлдэг бөгөөд ингэснээрээ биебахбодийн эрхтнүүдийн үйл ажиллагааг идэвхжүүлдэг. Гол нөлөө нь TMT (төв мэдрэлийн тогтолцоо)-г идэвхжүүлэх, бодисын солилцооны үндсэн төвшин хийгээд, O2 хэрэглээ болон ясны өсөлт зэргийг нэмэгдүүлдэг. Бодисын солилцооны нөлөөнд гликогенолиз, глюконеогенез, липолиз ихэсгэдэг.

IV. Эрсдэлт хүчин зүйл.

Эмэгтэй хүйс (гипертироидизм) болон ахимаг нас (гипотироидизм).

V. Эмнэлзүй

A. Өвчний түүх

1. **Тиротоксикоз.** Энэ төрлийн эмгэгтэй өвчтөнд хэт их хөлрөх, халууцах, жин буурах, зүрх дэлсэх, гүйлгэх, сандрах тайван бус байх, үс унах зэрэг шинжүүд илэрдэг.
2. **Тиротоксикозын криз.** Ухамсарт ухаан алдагдах, таталт, зүрхний архаг дутагдлын улмаас амьсгаадах зэрэг шинжүүд илэрдэг.
3. **Гипотироидизм.** Ядарч сульдах, нойрмоглох, арьс хуурайших, ой санамж муудах, өтгөн хатах, амархан даарах, жин нэмэгдэх

зэрэг шинжүүд илэрнэ.

4. **Микседемийн кома.** Гипотирозидизмтай гэсэн асуумжтай өвчтөнд ухаан санаа гэнэт өөрчлөгдсөн бол энэ оношийн талаар эмч анхааран ажиллах ёстой.

В. Бодит үзлэг

1. **Тиротоксикоз.** Өвчтөнд ихэнхдээ бахуу үүссэн байна. Грейвсийн өвчинтэй өвчтөнүүдийн 50% орчимд нүдний нэвчдэст эмгэг (проптоз) тохиолддог. Бусад өөрчлөлтүүдэд хилэн арьс, алганы улайлт, тахикарди, систолын даралт ихсэлт, тосгуурын жирвэгнээ зэрэг орно.
2. **Тиротоксикозын криз.** Тиротоксикозын өөрчлөлт дээр нэмэгдэн халууралт болон тахикарди илэрнэ.
3. **Гипотирозидизм.** Захын хаван, үс унах, хэл яриа удааширах, арьс цайрах зэрэг өөрчлөлтүүд илэрнэ.
4. **Микседемийн кома.** Хүйтэн бага температурт байсан өгүүлэмжгүй ч үед гипотерми илэрнэ. Биеийн хэм ихэнхдээ $<36^{\circ}\text{C}$ байх боловч 27°C хүртэл буурах боломжтой.

VI. Ялган оношилгоо

- A. Тиротоксикоз. Грейвсийн өвчин (80%), олон зангилаат хордлогот бахуу (5-15%), бамбайн даавар ба амиодарон хэрэглэх (2%), эсвэл тирозидит (хурцавтар, Хашимотогийн, төрсний дараах).
- B. Гипотирозидизм. Хашимотогийн тирозидит, радио-идэвхт иодоор төөнөх (аблаци) эмчилгээ хийх

VII. Оношилгоо

A. Лабораторийн шинжилгээ

1. **Чөлөөт T4 болон TSH үзэх.** TSH болон T4 хэвийн байх нь бамбайн гаралтай эмгэг байх магадлал багатай. TSH бага болон T4 өндөр байх нь тиротоксикоз хэмээн үзнэ. TSH өндөр болон чөлөөт T4 бага байх нь анхдагч гипотирозидизм байгааг харуулдаг. Тиротоксик криз болон микседемийн кома нь эмнэлзүйн онош гэдгийг санах нь чухал. TSH болон T4 өөрчлөлтөөр тиротоксикозын криз болон микседемийн кома гэж эмнэлзүйд оношлоход хангалттай биш.
2. Лабораторийн бусад шинжилгээнүүд нь эмнэлзүйн нөхцөл байдлаас хамаарах бөгөөд ЦДШ, эрдэс үзэх, бөөрний үйл ажиллагааны шинжилгээ, шээсний шинжилгээ, ЗЦБ зэргийг

хийх шаардлага тулгарна.

В. Дүрс оношилгоо

1. Дүрс оношилгооны шинжилгээ нь эмнэлзүйгээс хамаарна.
2. Хоёр шалтгааны улмаас тиротоксикоз бүхий өвчтөнүүдэд иод агуулсан тодосгогч бодистой КТ шинжилгээ хийхээс зайлсхийх шаардлагатай. Тодосгогчтой КТ хийлгэсэн тиротоксикозын хяналт муутай эсвэл эмчилгээ хийлгээгүй өвчтөнд ховор тохиолдолд тиротоксик криз үүсэж болно.

VIII. Эмчилгээ

А. Тиротоксикоз

1. **Тионамид.** Эдгээр бэлдмэлүүд нь (пропилтиоурацил [PTU] болон метимазол) бамбайн дааврын нийлэгжилтийг саатуулдаг. Метимазол (Tapazole) эхлэх тун 15 мг-аар өдөрт 2 удаа, барих тун нь 5-10 мг/хоног байна. Харин PTU эхлэх тун 100-150 мг-аар өдөрт 3 удаа, барих тун нь 50 мг-аар өдөрт 3 удаа байна. Тионамид хэрэглэж буй өвчтөнүүдийн 40% хүртэлх нь 6-18 сарын эмчилгээнд засарч болно.
2. **Бетта-хориглогч эмчилгээ** нь дунд, хүнд хэлбэрийн тиротоксикозтой өвчтөнд нэмэлтээр хийнэ. Хамгийн түгээмэл хэрэглэгддэг нь пропанололыг 20-40 мг тунгаар өдөрт 2-3 удаа хэрэглэдэг.

В. Тиротоксикозын криз

1. **Суурь эмгэгийн сэдрээж байгаа тохиолдлыг эмчлэх**
2. **PTU 250 мг**–аар 4 цагийн зайтай 600-1000 мг уух болон шулуун гэдсээр хэрэглэнэ.
3. **Органик бус иод** (PTU эмчилгээний 1 цагийн дараа). Люголын уусмалыг 8 дуслаар уухаар болон шулуун гэдсээр 6 цаг тутам эсвэл кали-иодын уусмалыг 5 дуслаар уухаар болон шулуун гэдсээр 6 цаг тутам хэрэглэнэ. Органик бус иод нь бамбайн дааврын ялгарлыг бууруулах болон холбогдохыг хориглох нөлөө үзүүлдэг. PTU-ийн өмнө органик бус иод хэрэглэхэд бамбайн гормоны ялгаралтыг хангахад ашиглаж чадахгүй.
4. **Кортикостероид.** Дексаметазоныг 2 мг-аар венийн судсанд 6 цаг тутам тарих эсвэл гидрокортизоныг 100 мг–аар 8 цаг тутам 300 мг венийн судсанд тарина.
5. **Бетта-блокатор** (хэрэв эзэнгшил алдагдсан зүрхний

дутагдалгүй үед). Эсмелол–ийг 250-500 мкг/кг тунгаар венийн судсанд тарьж дараа нь 50-100 мкг/кг/мин тунгаар шахуургаар эсвэл пропанололыг 60-80 мг–аар 4 цаг тутам уулгах эсвэл пропанололыг 0.5-1 мг–аар венийн судсанд 1 цаг тутам тарьж хэрэглэнэ.

6. **Дэмжих эмчилгээ** (парацетамол, сэрүүцүүлэгч хөнжил, венийн судсаар шингэн сэлбэх).

С. Гипотирозидизм. Гипотирозидизмын үгдрэлгүй үед левотироксин (Synthroid) даавар орлуулах эмчилгээг 50-75 мкг/хоног тунгаар эхлүүлнэ.

D. Микседемийн кома

1. Левотироксин 200-500 мкг венийн судсан тарьж цаашид 75-100 мкг/хоног тунгаар венийн судсанд тарих болон уухаар хэрэглэнэ.
2. Шингэн сэлбэх, даралт нэмэгдүүлэх бэлдмэл, механик амьсгалуулалтыг шаардлагатай үед хэрэглэнэ.
3. Идэвхгүй аргаар дулаацуулах.
4. Гидрокортизон 100 мг венийн судсанд тарих эсвэл дексаметазоныг 6 мг венийн судсанд тарих.
5. Суурь эмгэгийн сэдрээж байгаа тохиолдлыг эмчлэх
6. Халдварт өртөх эрсдэлээс сэргийлэх.

ДИАБЕТИЙН ЯАРАЛТАЙ ТУСЛАМЖ

I. Тодорхойлолт

A. Өлөн үеийн глюкоз 126 мг/дл-ээс (>7ммоль/л) дээш, хоёр удаагийн болон санамсаргүй шинжилгээгээр цусны сийвэн дэх глюкоз 200мг/дл-ээс (>11ммоль/л) дээш ихэсгэх, их уух, их шээх сонгомол шинжүүд илрэхийг чихрийн шижин гэнэ.

B. Диабетиин кетоз нь гипергликеми, кетоацидоз хоорондын бодисын солилцооны завсрын байдал. Өвчтөнд инсулины дутагдал үүсэж эсийг энергийн бодисоор хангах шаардлагатай болсноор липолиз идэвхжиж кетон бие үүснэ. Кетон биед ацетоацетат, ацетон, бетта гидроксипутират ордог.

C. Диабетиин кетоацидоз (ЧШКХ)-ын үед цусны сийвэн дэх глюкоз 250 мг/дл-ээс (>13.8ммоль/л) дээш, сийвэнгийн бикорбанат 15 мEq/л-ээс бага, артерийн цусны PH 7.3-аас бага болно.

D. Гиперосмоляр гипергликемийн байдал (ОДНГ). Энэ үед гипергликемийн осмос диурезийн улмаас их хэмжээний шингэн алдан цусны сийвэн дэх глюкоз 600 мг/дл-ээс (33.3ммоль/л) дээш, сийвэнгийн осмос чанар 320мОсм/л-ээс их харин кетоацидозгүй байна.

II. Тохиолдлын илрэл

A. Чихрийн шижин нь тархалт өндөртэй.

B. Эмнэлэгт хэвтэгсдийн 5-10% ЧШКХ илэрдэг. Энэ нь диабеттай хүмүүсийн 15-25%-д нь тохиолдоно. Нас баралт 5%.

C. Гиперосмоляр гипергликемийн байдал нь настай хүмүүст ихэвчлэн тохиолддог. Энэ нь диабеттай холбоотой эмнэлэгт хэвтэлтийн 1%-ээс бага хувийг эзэлдэг боловч нас баралт нь 20-60% илэрнэ.

III. Эмгэг жам

A. ЧШКХ, ОДНГ үүсээгүй ч гипергликеми нь олон хор уршиг бүхий нөлөөлөлтэй байдаг. Цусны сийвэнгийн глюкоз ихсэж бөөрөнд шингэний хэмжээ нэмэгдэн, эрдэс болон шингэнийг шээсээр алдаж гиперосмосын диурез үүснэ. Сийвэнгийн глюкоз 240 мг/дл хүрсэн хүмүүс зовуургүй байсан ч шээсний глюкозын төвшинг тодорхойлох шаардлагатай. Үүнээс гадна гипергликеми нь лейкоцитийн үйл ажиллагаа, шархны эдгэрэлт, халдварт өртөх эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг.

Архаг гипергликеми нь бөөрний дутагдал, сохрол, мэдрэлийн эмгэг, судасны хатуурлын шалтгаан болдог.

В. ЧШКХ-ийн үед эргэлдэх цусны инсулиний төвшин буурч эс дотор глюкоз нэвтрэх боломжгүй болдог. Бие махбодийн хариу урвалаар липолиз идэвхижиж глицерол, чөлөөт өөхний хүчил үүснэ. Чөлөөт өөхний хүчил нь ацетоацетат, ацетон, бетта-гидроксибутиратын урьдал болдог. Кетон биеүүд энергийн эх үүсвэр болдог ч хэмжээ нь ихэсвэл бодисын солилцооны хүчилшил үүснэ.

С. Удаан хугацаанд үргэлжилсэн гипергликемийн үед осмос диурез ихэссэнээр хүнд хэлбэрийн шингэн алдалт, сийвэнгийн осмос чанар ихэсч гиперосмоляр гипергликемийн байдал үүснэ.

IV. Эрсдэл хүчин зүйлүүд.

Чихрийн шижингийн өгүүлэмжтэй, эмээ уухгүй таслах, өндөр настай байх, стероид болон диуретик гэх мэт эмийн хэрэглээ, хавсарсан өвчнүүд (халдвар, ишеми, панкреатит).

V. Эмнэлзүй

A. Өвчний түүх

1. Гипергликеми . Өвчтөн их ууж их шээдэг гэсэн өгүүлэмжтэй. Чихрийн шижингийн улмаас юмыг сайн тод харж чадахгүй болсон учраас линзээ өөрчилсөн байж болдог. Энэ нь аяндаа 1 сар орчмын дараа засарч болно.
2. ЧШКХ. Дотор муухайрах, бөөлжих, хэвлийгээр өвдөх шинж илэрч болно. Ядарч бүх бие сулрах нь нийтлэг. Хүнд өвчний үед ухаан санааны байдал өөрчлөгдөх нь сийвэнгийн осмос чанар ихсэхтэй хамааралтай.
3. ОДНГ. Ухаан санааны байдал өөрчлөгдөх нь хамгийн элбэг тохиолддог. Үүнээс гадна татах, тал саа, комд орох зэрэг мэдрэлийн зовуурууд илэрнэ. Ком нь тохиолдлуудын зөвхөн 10%-д илэрдэг.

B. Бодит үзлэг

1. Гипергликеми. Өвчтөнд хөнгөн хэлбэрийн дегидротаци илэрч болно.
2. ЧШКХ. Амин үзүүлэлтүүд ихэнхдээ тогтворгүй болж амьсгалын тоо, зүрхний цохилтын тоо олширсон байдаг. Хүнд хэлбэрийн дегидротаци шингэний дутагдал эсвэл үжлийн үед, даралт багадалт, халууралт илэрнэ. Гипотерми тавилан муу болсныг

илтгэнэ. Дегидротацийн шинжүүдэд салст хуурайших, арьсны хуниас удаан арилах, тахикарди орно. Осмос диурезийн улмаас шээсний гарц хэвийн хадгалагдаж болдог.

3. ОДНГ. Үзлэгээр илрэх өөрчлөлт нь ЧШКХ-тай адил. Өвчтөн ихэвчлэн хүнд хэлбэрийн дегидротацид орж ухамсарт ухаан балартсан байдаг. Мэдрэлийн голомтолсон шинж байгаа эсэхийг илрүүлэхийн тулд мэдрэлийн үзлэг хийдэг.

VI. Ялган оношилгоо.

Архины кетоацидоз, үжил, гастроэнтерит, мухар олгой, нойр булчирхайн үрэвсэл, техникийн спиртийн хордлого, бөөрний дутагдал, сүүний хүчлийн ацидоз, эмийн хэрэглээ (төмөр, изониазид).

VII. Оношилгоо

A. Лабораторийн шинжилгээ

1. Өлөн үеийн глюкозын тест гипергликемийг түргэн оношлоно. Глюкометр 600мг/дл-ээс дээш хэмжээг уншиж чаддаггүй.
2. Сийвэнгийн электролит, глюкоз, бөөрний үйл ажиллагааг үнэлэх. ЧШКХ-ийн үед бикарбонатын төвшин буурч анион ангал ихэсдэг. Ацидемийн үед эсээс кали эсийн гадна орчинд шилжиж сийвэнгийн калийн төвшинг ихэсгэдэг. Инсулин эмчилгээ эхлэхэд кали эс рүү шилжсэнээр сийвэнгийн калийн төвшин буурдаг. Натрийн төвшин мөн л ихэнхдээ буурдаг. Натрийн концентрацийг засахын тулд глюкозын ихэссэн 100мг/дл тутамд 1.6мЭк/л (засах хүчин зүйл)-ийг нэмж өгдөг. Глюкозын төвшин 400мг/дл-ээс их бол засах хүчин зүйл нь 2.4мЭк/л байх нь зүйтэй. ОДНГ-ын үед сийвэнгийн осмос чанарыг натрийн концентраци, глюкозын төвшин, сийвэнгийн мочецин азот ашиглан тооцоолдог:

Сийвэнгийн осмос чанар= $2(\text{Na})+\text{глюкоз}/18+\text{ЦМА}/2.8$

B. Багажийн шинжилгээ

1. Зүрхний цахилгаан бичлэг нь зүрхний ишеми, гиперкалиемиг үнэлнэ.
2. Цээжний рентген зураг нь эмнэлзүйд хатгалгаа болон бусад уушги-зүрхний хавсарсан өвчнүүдийн шинж илэрвэл хийнэ.
3. Толгойн КТ нь, ухаан санааны өөрчлөлт илэрсэн өвчтөнүүдэд харвалт, цус хуралт зэрэг гавал тархины эмгэг үгүйсгэхээр хийнэ.

VIII. Эмчилгээ

А. Хүндрэлгүй гипергликеми. ЧШКХ, ОДНГ үгүйсгэгдсэн тохиолдолд яаралтай эмчилгээ нь глюкозын болон шингэн дутлын (дегидротацийн) төвшингээс хамаарна. Эхний сонголтын эмүүд нь метформин, глипизид зэрэг амаар уух гипергликемийн эсрэг эмүүд, амаар эсвэл судсаар шингэн хэрэглэх, глюкозын төвшинг дахин үнэлэх. Инсулин тариагаар хэрэглэж глюкозын төвшинг дахин үнэлэх.

В. ЧШКХ

1. Судсаар шингэн сэлбэх. Эхний нэг литрийг 30-60 минутад судсаар хийнэ. Натрийн хлоридийн 0.9% дараа нь 0.45% (0.9% хлорт натрийн уусмалыг 5%-ийн глюкозтой адил хэмжээгээр холиход 0.45% болно) болгож сэлбэнэ. Зүрхний архаг дутагдалтай өвчтөнүүдэд шингэний ачааллаас болгоомжлох.
3. Инсулин тун. Судсаар тарих нэг удаагийн тун 0.15 ОУН/кг байна. Шахуургаар инсулин 0.1 ОУН/кг/цаг байдаг. Цусны РН 7.3-аас их болох, анион гап багасах хүртэл үргэлжлүүлнэ. Глюкозын төвшин 250 мг/дл-ээс бага болоход натрийн хлорид 0.45%-ийн уусмалыг глюкоз 5%-ийн уусмалаар сольж сэлбэнэ.
3. Кали. Эхний калийн төвшинээс эмчилгээ нь хамаарна. К нь 5.5 мЭк/л –ээс их бол хлорт калийн уусмал сэлбэхгүй эмчилгээ, харин 3.5-5.5 мЭк/л бол литр бүрт хлорт калийн 10-20 мЭк шингэнийг венийн судсаар сэлбэнэ. К 3.5 –аас багассан бол литр тутамдаа 40 мЭк хлорт калийн уусмалыг сэлбэх ба энэ тохиолдолд бөөрний үйл ажиллагаа хэвийн байх ёстой.
4. Магни. Хэрэв шаардлагатай бол сэлбэнэ.

С. ОДНГ

1. Шингэн сэлбэх. Шингэний дутагдал дунджаар 9 л байдаг. Натри хлорид 0.9%-ийн 1 л уусмал венийн судсаар тарих. Үүний дараа натри хлорид 0.45%-ийн уусмал руу шилжиж 200-500мл/ц тохируулан 3-4 л байхаар тооцон 4 цагийн турш сэлбэнэ. Сийвэнгийн натри, осмос чанарын өөрчлөлт эмчилгээний дүнд засагдах ба аажмаар хэвийн төвшинд хүрнэ.
2. Инсулин. Хэрэв сийвэнгийн кали 3.3 мЭк/л-ээс их бол 0.1 оун/кг тунгаар тарина.
3. Кали. ЧШКХ-тай өвчтөнүүдтэй адил.
4. Магни шаардлагатай бол сэлбэнэ.



МЭДРЭЛИЙН ЭРХТЭН СИСТЕМИЙН ЭМГЭГҮҮДИЙН ЯАРАЛТАЙ ТУСЛАМЖ

ТАРХИНЫ ЦУС ХАРВАЛТ

I. Тодорхойлолт

- A. Тархины аль нэг хэсэгт цусны урсгал тасалдаж эмнэлзүйд цус хомсрол эсвэл цусан хураа үүсэх байдлаар тохиолдоно.
- B. Түр зуурын цус хомсролын дайрлага тархины цусан хангамж тасалдсаны улмаас мэдрэлийн үйл ажиллагааны догодлоор илэрдэг. Түр зуурын цус хомсролын дайрлагын дундаж хугацаа нь ихэнхдээ 10-15 минут байдаг.

II. Тохиолдлын илрэл

- A. Цус харвалт нь зөвхөн ахмад настны өвчин биш бөгөөд нийт тохиолдлын 1/3 нь 65 наснаас доош хүмүүст тохиолдоно.
- B. Жил бүр 700000 дээш цус харвалт, 300000 дээш түр зуурын цус хомсролын дайрлага тохиолддог.

III. Эмгэг жам

- A. Цус хомсролын харвалт 80% Тромбоэмбол эсвэл эмболизмоос шалтгаалан тархины эдийн цусан хангамж буурдаг. Тромбо нь түгээмэл шалтгаан бөгөөд нийт тохиолдлын 80-с дээш хувьд тохиолддог. Тосгуурын фибрилляцитай өвчтөнд зүүн тосгуурын эмболийн шалтгаан дийлэнх тохиолдоно. Гүрээний болон хүзүүний нугаламын артерийн хуулралаас хамаарсан цус хомсролын харвалт маш ховор тохиолддог.
- B. Цусан хураа үүсэх харвалт тархины цус харвалтын 80%-г Монголд эзэлнэ. Тархины судас хагарч цус алдах нь үндсэн шалтгаантай байдаг. Тархины эдэд шууд цус алдах тохиолдолд цусархаг цус харвалтын хамгийн түгээмэл хэлбэр юм. Тархины цус харвалтын хамгийн түгээмэл тохиолддог тархины ховдол 40%, тархины цагаан бодис 30%, бага тархи 16%, өнчин тархи 10-15%, гүүр 5-12% юм.
- B. Түр хугацааны тархины цус хомсрол. Ихэвчлэн тромбын шалтгаант харвалтын өмнө тохиолддог. Эмболи нь түр хугацааны тархины цус хомсролын шалтгаан болох нь маш ховор байдаг.

IV. Эрсдэлт хүчин зүйл

- А. Атеросклероз (чихрийн шижин, артерийн даралт ихсэлт, нас, судасны үрэвсэл, полицитеми, цус бүлэгнэлт их байх, ХДХВ, ДОХ, харвалтын урьдал, тосгуурын фибрилляци, зүрхэн доторх тромбо, зүрхний хавхлагын гажиг, тосгуурын таславчийн гажиг, архи тамхины хэрэглээ, Африк, Америкийн өнгөт арьстан, Ази угсаатан.)

V. Эмнэлзүйн шинж тэмдэг

А. Өвчний түүх

Өвчтөн өгүүлэмж өгөх боломжтой бол өөрөөс нь авна. Гэр бүл, найз нөхөд, эмнэлгийн тусламж үзүүлэгчээс асуумжыг цуглуулах бөгөөд өвчтөнд хэзээ тохиолдсон эмнэлзүйн явц байдлыг цаг хугацааны дарааллаар тогтоох шаардлагатай.

Эмнэлэг төвүүд тромболитик эмийг хэрэглэдэг тул өвчтөний эмнэлзүй шинж тэмдэг эхэлсэн цаг хугацаа маш чухал байдаг. Өвчтөн эсвэл гэр бүлийнх нь шинж тэмдгүүд хэзээ эхэлснийг тодорхойлох боломжгүй бол сүүлд хэзээ хэвийн байсныг тогтоох.

Толгой өвдөлт, ядарч сульдах, харааны өөрчлөлт, мэдрэхүй буурах шинжүүд гэнэт шинээр илэрсэн цаг хугацааг нарийвчлан тодруулна.

Б. Бодит үзлэг

Амин үзүүлэлтийг үнэлэх. Артерийн даралт ихсэлт нь аль ч цус харвалтын үед түгээмэл тохиолддог. Нүдний дурангийн тусламжтайгаар нүдний уг дурандана. Зүрх судасны үзлэгээр атеросклероз (гүрээний артерийн лугшилт, пульс өөрчлөгдөх шинж үнэлэх, чагналтаар хэм алдагдал, хавхлагын эмгэг шалтгаант эмгэг шуугиан сонсогдоно.)

Мэдрэлийн үзлэг. Тархины цус харвалт судлалын үндэсний хүрээлэн нь цус харвалтын хүндрэлийн зэргийг тооцох, авах арга хэмжээ авах удирдамжийн дагуу үнэлнэ.

Ухаан санааны байдлыг үнэлгээ нь энгийн асуулт асуух, хялбар команд биелүүлэх, ярих чадвар, гавал тархины мэдрэлийн үйл ажиллагаа, хөдөлгөөний үйл ажиллагаа (тэнийлгэх, мэдрэхүйн үйл ажиллагаа, бага тархины үйл ажиллагаа, рефлекс хөдөлгөөний мэдрэхүйн шинж ихэсдэг бөгөөд бабинский шинж) илэрнэ. Цус хомсролын харвалтын үед ихэвчлэн тархины эдийн цусан хангамжтай холбоотой үүсдэг.

Хүснэгт 2. Тархины цус харвалт судлалын үндэсний хүрээлэнгийн хэмжүүр

Үзүүлэлт	Хариу урвал	Оноо
Энгийн асуултад хариулах	Зөв хариулна	0
	Зөв хариулна	1
	Зөв хариулахгүй	2
Энгийн команд биелүүлэх	Зөв биелүүлнэ	0
	Зөв биелүүлнэ	1
	Зөв биелүүлэхгүй	2
Харааны саа	Хэвийн	0
	Хэсгийн	1
	Хүчилсэн саажилт	2
Харах чадвар	Хараа алдагдаагүй	0
	Хараа тал алдагдсан	1
	Захын хараа алдагдсан	2
	Хараа бүрэн алдагдсан	3
Нүүрний саа	Хэвийн	0
	Бага хэмжээний саажилт	1
	Талласан саажилт	2
	Нүүр хөдлөхгүй	3
Мөчдийн хөдөлгөөн гар	Гараа мөрний төвшинд цэх барьж тогтооно	0
	10сек-ээс урт хугацаанд гар цэх барьж тогтооно.	1
	10сек-ээс богино хугацаанд гар суларч доошлоно	2
	Булчингийн хүч балл	3
Хоёр гарыг шулуун чигээр урагш өргүүлж мөрний төвшинд цэх тогтоох	Хөдөлгөөнгүй-гарын хөдөлгөөн бүрэн алдагдсан	4
Мөчдийн хөдөлгөөн гар	Гараа мөрний төвшинд цэх барьж тогтооно	0
	10сек-ээс урт хугацаанд гар цэх барьж тогтооно.	1
	10сек-ээс богино хугацаанд гар суларч доошлоно	2
	Булчингийн хүч балл	3
Баруун	Хөдөлгөөнгүй-гарын хөдөлгөөн бүрэн алдагдсан	4
Зүүн	Гараа мөрний төвшинд цэх барьж тогтооно	0
	10сек-ээс урт хугацаанд гар цэх барьж тогтооно.	1
	10сек-ээс богино хугацаанд гар суларч доошлоно	2
	Булчингийн хүч балл	3
Баруун	Хөдөлгөөнгүй-гарын хөдөлгөөн бүрэн алдагдсан	4
Зүүн	Гараа мөрний төвшинд цэх барьж тогтооно	0
	10сек-ээс урт хугацаанд гар цэх барьж тогтооно.	1
	10сек-ээс богино хугацаанд гар суларч доошлоно	2
	Булчингийн хүч балл	3
Баруун	Хөдөлгөөнгүй-гарын хөдөлгөөн бүрэн алдагдсан	4

Тэнцвэр	Хэвийн	0
Нэг хөлөө өвдгөөрөө нугалж өрөөсөн хөл дээр зогоно	1 хөлийн тэнцвэргүйдэл	1
	2 хөлийн тэнцвэргүйдэл	2
Мэдрэхүй	Мэдрэхүй алдагдаагүй	0
	Хөнгөн зэргээр мэдрэхүй буурсан	1
	Хүнд зэргээр мэдрэхүй буурсан	2
Орчны харьцаа	Хэвийн	0
	Хөнгөн	1
	Хүнд	2
(Артикульци) Дуу хоолойн өнгө	Хэвийн	0
	Хөнгөн	1
	сөөсөн, загалтсан, гуншсан гэх мэт Хүнд	2
Ярих чадвар	Хэвийн	0
	Хөнгөн зэргийн хэлгүйдэл-Тультарч ярих	1
	Хүнд зэргийн хэлгүйдэл-Шулга ярих, шивнэх	2
	Дуугүй- Ангалзах, өмөлзөх	3

VI. Ялган оношилгоо

Беллийн саажилт, Тоддын саажилт, чихрийн шижингийн кетоацидоз, гиперосмоляр кома, тархины хавдар, артерийн даралт ихсэлтийн энцефалопати, эмийн хордлого (фенитоин, эрдсийн алдагдал гипонатреми, верникийн энцефалопати, склероз).

VII. Оношилгоо

А.Лабораторийн шинжилгээ нь цус харвалтын үед ач холбогдол багатай боловч өвчтөний сийвэн дэх эрдсийн тэнцвэр, бөөрний үйл ажиллагаа, цусны ерөнхий шинжилгээ, цусны бүлэгнэлтийг үзнэ.

Б. Багажийн шинжилгээ

Толгойн тодосгогчгүй КТ цусархаг эсвэл цус хомсролын харвалтыг түргэн үнэлэхэд чухал ач холбогдолтой. Цус хомсролын харвалт нь ихэнхдээ КТ-д хэвийн эсвэл хавагнасан байдалтай харагддаг. Хуучин цус хомсролын харвалтууд нь гиподенси талбай үүссэн байна. Цусархаг харвалт нь гиперденси хэлбэрийн сүүдэржилт үүсдэг.

VIII. Эмчилгээ

А. Цус хомсролын харвалттай өвчтөнд дэмжих эмчилгээ хийгдэнэ.

Гипокси илэрвэл хүчилтөрөгч өгөх. Амьсгалын замыг шалгах амин үзүүлэлтийг тогтмол хянана.

Артерийн даралт хянах. Эмийн эмчилгээ хийх нь тархины нэвчилтийн даралтыг бууруулснаар цус хомсрол үүссэн хэсгийн эргэн сэргэх талбайг бууруулах сөрөг нөлөөтэй. Артерийн даралт хэт өндөр (систолийн даралт >220 мм.муб, диастолын даралт >120 мм.муб) үед артерийн дундаж даралтыг 15%-р буулгах эмчилгээ хийж болно.

Аспирин 325 мг-ыг цочмогдуу явцтай цус хомсролын харвалтын үед хэрэглэх бөгөөд КТ-т цусархаг харвалтын илрэлгүй тохиолдолд хэрэглэнэ.

Бүлэн хайлуулах. Дээрх өвчний эмнэлзүй эхэлснээс хойш 3 цагаас дотогш хугацаанд шинж тэмдэг илэрсэн цочмог явцтай өвчтөнд судсаар бүлэн хайлуулах эмчилгээ хийж болно.

Б. Тархи доторх цусархаг харвалт

Амин үзүүлэлтийг үнэлж ГКУ-8 онооноос доош бол мөгөөрсөн хоолойд интубацийн гуурс байрлуулж амьсгалын замыг хамгаална.

Гавлын дотоод даралт нэмэгдэх. ГКУ-9 онооноос доош бол гавлын дотоод даралтыг бууруулах тусламжийг үзүүлнэ. Орны толгойг 30 хэм өндөрлөх, маннитолыг 20%-аар 0,25-0,5г/кг тунгаар тооцоолж бодож дуслаар хийнэ. Гипервентиляци нь тархины судас нарийсгаж, цус хомсрол үүсгэдэг учир эмчилгээнд төдийлөн сонгодоггүй.

Коагулопати эмчлэх. Коагулограммын шинжилгээ болон ялтас эсийн төвшинг шинжлэх. Хэрвээ тромбоцитопени, коагулопати шалтгаант цусархагшил үүсэх эрсдэлтэй бол ялтас эс, шинэ хөлдөөсөн сийвэн сэлбэнэ.

Артерийн даралт хянах. Хэт өндөр артерийн даралт нь цус алдах эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг тул бууруулах шаардлагатай. Гэхдээ артерийн даралтыг хэт их бууруулах нь тархины цусан хангамжийн перфузыг бууруулдаг.

Бүлэн хайлуулах. Мэдрэлийн мэс заслын эмчийн зөвлөгөө авч эмчилгээ хийнэ. Эмчилгээ хийхэд өвчтөний нас, цус харвалтын байрлал, хэмжээ, цус алдалтын хэмжээ зэргээс хамаарна. Тархины цус харвалт нь 3см-ээс том хэмжээтэй тархины бүрхүүлд ойр байрлалтай үед мэс заслын эмчилгээг хийнэ.

С. Артерийн даралт ихсэлтийн түр дайрлага. Анхан шатны тусламжийн хүрээнд аспирин 325 мг уулгах нь зүйтэй.

МЕНИНГИТ БОЛОН ЭНЦЕФАЛИТ

I. Тодорхойлолт

- A. Менингит нь тархи, нугасны зөөлөн бүрхүүл хальсны үрэвсэл. Нянгийн болон нянгийн бус гэж хоёр ангилдаг.
- B. Нянгийн бус менингит нь нянгийн өсгөвөрийн шинжилгээ сөрөг боловч эмнэлзүйн болон лабораторийн шинж тэмдэг бүхий менингитийг хэлэх бөгөөд энэ нь ихэвчлэн вирусийн шалтгаантай.
- C. Энцефалит нь тархины эдийн үрэвсэл бөгөөд ихэнхдээ вирусийн шалтгаантай.
- D. Менингоэнцефалит гэж тархины эдийн болон түүний бүрхүүлийг эдүүдийг хамарсан үрэвсэл.

II. Тохиолдлын илрэл

- A. Haemophilus influenzae–гийн вакциныг гаргаж авснаар түүний шалтгаантай менингитийн тохиолдлын тоо 90% буурсан.
- B. Пневмококкын эсрэг вакцинтай холбоотойгоор <5 настай хүүхдүүдийн пневмококкын менингитийн тохиолдол 59% буурсан. (Pneumovax, 2000).
- C. Нянгийн гаралтай менингитийн өвчлөл 60%, нас баралт 25%.

III. Шалтгаан

- A. Streptococcus pneumonia болон Neisseria meningitidis зэрэг нь нянгийн гаралтай менингитийн түгээмэл шалтгаан мөн. Түгээмэл бус үүсгэгчдэд Listeria monocytogenes, B бүлгийн стрептококк (нярай болон дархлаа дарангуйлагдсан), H.influenza (насанд хүрэгсэд, дархлаажуулалтад хамрагдаагүй хүүхэд) хамаарагдана.
- B. Нянгийн бус менингитийн шалтгаанд вирус (ялангуяа энтеровирус), мөөгөнцөр, шимэгч, сүрьеэ, хавдар, аутоиммун эмгэгийн гаралтай үрэвслүүд орно.
- C. Цочмог энцефалитийг ихэвчлэн enteroviruses, arboviruses, HIV, ХВ үүсгэнэ.

IV. Эрсдэлт хүчин зүйл.

Дархлаа дарангуйлагдах (стероид бэлдмэл удаан хэрэглэх г.м), сүүлийн үед хийгдсэн мэдрэлийн мэс ажилбар, суурь халдвар (эндокардит г.м), өндөр настан, олон хүн хамт амьдрах (оюутны дотуур байр г.м).

V. Эмнэлзүй

A. Өвчний түүх

1. Халуурах, толгой өвдөх, ухамсарт ухаан өөрчлөгдөх, хүзүү хөших нь менингитийн сонгодог шинж. Өвчтөнүүдийн 20%-д хэв шинжит бус хэлбэр илэрч болно. Халуурах, хүзүү хөших, ухамсарт ухаан өөрчлөгдөх гэсэн гурвал шинж нь 50 хувьд илэрдэг.
2. Шинж тэмдгийн илрэх явц үргэлжлэх хугацаа чухал. Цочмог эхлэлтэй давшингүй явц нь нян эсвэл хүнд хэлбэрийн вирусийн халдварыг заана. Аажим тогтвортой явцтай байх нь вирусийн менингит эсвэл бусад халдварын онош тавих үндэс болно.
3. Бүх биеийн булчингийн таталт түгээмэл илэрдэг. Энэ нь гавлын дотоод даралтын ихсэлт, экссудат шингэн гавал тархины мэдрэлийн ёзоорыг дарснаас үүснэ.

B. Бодит үзлэг.

1. Амин үзүүлэлт. Халууралт ихэнхдээ илрэх боловч дархлаа дарангуйлагдсан, өндөр настан, бага насны хүүхэд, халуун бууруулах эм бэлдмэл хэрэглэсний дараа илрэхгүй байж болно.
2. Чих хамар хоолой, зүрх судас, амьсгалын тогтолцооны үзлэгийг хийж халдварын голомтыг хайна.
3. Мэдрэлийн ерөнхий үзлэг хийн голомтлог өөрчлөлт илрүүлнэ. Фотофоби, дагзны хөшингө, Керниги ба Брудзинскийн шинжүүдийг үнэлнэ. Бүсэлхийн хатгалт хийхээс өмнө нүдний уг дурандаж харааны хөхлөгийн хаванг илрүүлнэ. (Хоёр талын харааны диск хавагнаж дискийн зах ирмэг алдагдана). Голомтлог шинжийн илрэлгүй анхаарал хандуулах чадвар буурах, унтаарах зэрэг нь энцефалитын шинж.
4. *Neisseria meningitides* –ийн халдвартай өвчтөнүүдийн 80% -д арьсан дээр цэгчилсэн цусархаг тууралт илэрнэ.

VI. Ялган оношилгоо.

Тархины буглаа, мигрейн, аалзан бүрхэвчийн доорх цус хуралт, уналт таталтын эмгэг, хорт бодисын хэрэглээ, нейрорептик халууралт хамшинж, серотонины хамшинж, гипогликеми, дулааны цохилт, бамбайн хордлогын криз.

VII. Оношилгоо

А. Лабораторийн шинжилгээ.

1. ТНШ-ний шинжилгээ.
 - a) ТНШ-ний ерөнхий шинжилгээ: Эсийн тоо, эсийн задаргаа. Хэвийн ТНШ нь цагаан эс <5 эс/мм³ байх ба моноклеар эс давамгайлна. Улаан эсийг шинэ, хуучин эсэхийг ялгана.
 - b) Нянгийн өсгөвөрийн шинжилгээ: Грамын аргаар будах, өсгөвөр. Нян, мөөгөнцөр, хүчилд тэсвэртэй сүрьеэгийн савханцар илрүүлэх нь $<50\%$ мэдрэг чанартай байна.
 - c) ТНШ-ний биохимийн шинжилгээ: Глюкоз, уураг. Глюкозын төвшин бага байх нь нян, мөөгөнцөр, сүрьеэгийн менингитийн үед 50% -д нь илэрдэг байна.
 - d) Мазок авах: Тавиур шилэн дээр мазок татаж микроскопоор харуулж болно.
2. Цусны ариун чанар: Нянгийн менингитийн үед 50% эерэг байна.
3. ЦЕШ: Дархлааны хариу урвал болон ялтас эсийг үнэлнэ.
4. Биохимийн шинжилгээ: Бусад эрхтэн системийн өөрчлөлт сэжиглэсэн үед хийнэ
5. Цус бүлэгнэлтийн шинжилгээ: Бүсэлхийн хатгалт хийхээс өмнө архаг архины хэрэглээтэй, антикоагулянт бэлдмэл хэрэглэдэг, элэгний суурь эмгэгтэй, цус түгээмэл бүлэгнэх хамшинж байгаа эсэхийг тодруулна.

В. Дүрс оношилгоо: Ухамсарт ухаан өөрчлөгдсөн, мэдрэлийн голомтлог шинжтэй, гавлын дотоод даралт ихсэлттэй үед толгойн КТ-ийг тодосгогч бодисгүй хийнэ.

С. Ажилбар хийхээс өмнө өвчтөн болон ар гэрээс зөвшөөрөл авна.

Оношилгооны алгоритм**VIII.Эмчилгээ**

А. Антибиотикийг 30 минутын дотор эхлэх.

- 0-3 сар. Ампициллин + цефтриаксон. (*L.monocytogenes*, group B streptococcus, *E.coli*, *S.pneumoniae*).
- 3 сар – 50 нас. Цефтриаксон + ванкомицин. (*S.pneumoniae*, *N.meningitidis*, *H.influenza*).
- >50 нас. Ампициллин + цефтриаксон + ванкомицин. (*S.pneumoniae*, *Lmonocytogenes*, Грам-сөрөг бацилл).

В. Стеройд. Нянгийн менингит сэжиглэж буй өвчтөнд антибиотик хэрэглэхээс 15 минутын өмнө дексаметазоныг авах.

С. Ацикловир. ХВ–ийн энцефалит сэжиглэгдэж буй үед 10 мг/кг тунгаар судсаар 1 цагийн дотор хэрэглэнэ.

Урьдчилан сэргийлэх. Менингококкын менингиттэй өвчтөний хяналтад анхаарна. Рифампин 600 мг-аар 12 цагаар уухаар 48 цаг хэрэглэнэ. *H.influenza* –ийн үед рифампиныг 20 мг/кг/өдөр тунгаар 4 өдөр хэрэглэх ба дээд тун нь 600 мг/хоног байна. Өндөр эрсдэлтэй өвчтөнүүдэд (дэлүү авахуулсан өвчтөн г.м) пневмококкын менингит үүсвэл пенициллинийг 500 мг-аар 6 цагаар 7 хоног уулгах.

ТОЛГОЙН ӨВДӨЛТ

I. Тодорхойлолт

- A. Толгойн өвдөлт нь яаралтай тусламжийн тасгаар үйлчлүүлэгчдийн 3-5%-д илэрдэг.
- B. Толгойн өвдөлтийг шалтгаанаар анхдагч (мигрень, хүчдэлийн, багцалсан) болон хоёрдогч гэж хуваана. Эдгээрийн өвдөлт нь хөнгөнөөс (синусит) эхлээд ноцтой, амь насанд заналхийлэх (аалзавч доорх цус харвалт, менингит, хавдраас үүдэлтэй гавлын доторх даралт ихэссэн) хүртэл янз бүр байна.
- C. Эмнэлзүйд Яаралтай тусламжийн эмч толгойн өвдөлттэй өвчтөнийг ноцтой (амь нас, эрхтэн тогтолцоонд заналхийлж буй оношийг санаж чадахгүй байх) эсвэл ноцтой бус (өвдөлтийг эмчлээд гэрт нь буцаах) толгой өвдөлт гэж ангилна.

II. Тохиолдлын илрэл

- ЯТТ-аар ирдэг өвчтөнүүдийн ихэнх толгой өвдөлт нь хөнгөн байх ба тэдгээрийн 5-10% нь ноцтой эсвэл амь насанд заналхийлсэн толгойн өвдөлт байдаг.
- Түүнчлэн ЯТТ-аар толгой нь өвдөж ирж байгаа өвчтөнүүдийн <1%-д тархины аалзан бүрхэвч доорх цус харвалт байдаг. Тархины аалзан бүрхэвч доорх цус харвалт нь мэдрэлийн үзлэгээр хэвийн саа, саажилтгүй байх боловч гэнэтийн маш хүчтэй толгойн өвдөлт тухайн өвчтөнүүдийн ойролцоогоор 12 %-д илэрдэг.
- Тархины эдийн цус харвалттай өвчтөнүүдийн 55% толгойн өвдөлттэй байдаг бол цус хомсрох харвалтын 17 %-д нь толгой өвддөг байна.

III. Шалтгаан

- A. Тархины эд бол мэдрэмжгүй буюу өвдөлтийн рецептор байдаггүй. Хөнгөн толгойн өвдөлтийн эх үүсвэр нь судас, венийн синус, хатуу хальс, гавлын мэдрэл эсвэл тархины гадны шалтгаантай байдаг (булчин чангарсан). Ноцтой толгойн өвдөлт нь эзэлхүүнт процессоос (хавдар эсвэл хатуу хальсан доорх цус харвалт), зөөлөн хальсны үрэвсэл (менингит, аалзан бүрхэвч доорх цус харвалт), судасны үрэвсэл (чамархайн артериит), судасны хуулрал (гүрээний болон нурууны артерийн хуулрал) эсвэл тархины бус шалтгаантай (шүд хорхойтох, дунд чихний үрэвсэл, дайврын үрэвсэл) байдаг.

- В. Толгойн ноцтой, хүчтэй өвдөлт
1. **Тархины аалзан бүрхэвч доорх цус харвалт.** Хамгийн түгээмэл шалтгаан нь артерийн судасны цүлхэн хагарах бөгөөд 50 орчим насанд тохиолддог. Дагзны хэсгээр гэнэт толгой хүчтэй өвддөг. ЯТТ-т өвдөлтөөр нь аяндаа ялгаж шийддэг. Өвчтөний 50%-д нь мэдрэлийн үзлэгээр хэвийн байдаг.
 2. **Менингит.** Толгой өвдөх, халуурах, мэнэнгийн хамшинж зэрэг сонгодог 3 шинж нь илрэхгүй ч байж болно. Ахимаг насныханд оношлоход илүү төвөгтэй. Дархлаа дарангуйлагдах нь шинж тэмдэггүй явагдах шалтгаан болдог.
 3. **Гавлын доторх цус харвалт.** Хатуу хальсан доорх цус харвалт нь хамгийн бага тохиолддог бөгөөд битүү гэмтлийн үед тохиолддог (варфарин хэрэглэх, өндөр настан). Хатуу хальсан дээрх цус харвалт нь ихэвчлэн ил гэмтлийн үед үүсдэг. Тархины эдийн цус харвалт нь даралт ихдэлттэй холбоотой үүсдэг.
 4. **Чамархайн артерийн үрэвсэл.** Ихэвчлэн 50-аас дээш насны эмэгтэйчүүдэд тохиолддог. Системийн судасны үрэвслээс шалтгаалж артерийн судасны ханыг хамардаг. Чамархайн урд хэсгээр толгой лугшиж өвдөн, эрүү хавдах бөгөөд чамархайн артери эмзэглэлтэй эсвэл лугшилтгүй байх зэрэг шинжүүд илэрдэг. Энэ нь нүдний мэдрэл үрэвсэж цусан хангамж дутагдсанаар хараа алдагдах шалтгаан болдог.
 5. **Гүрээний болон нугалмын артерийн хуулрал.** Хүзүү болон толгойн цочмог талласан өвдөлтөөр илэрдэг. Гэмтлийн болон гэмтлийн бус шалтгаанаар үүснэ, 40 орчим насныханд тохиолдох бөгөөд тал саажил илэрч болно.
 6. **Тархины хуурамч хавдар.** Тодорхойгүй шалтгаанаар гавлын дотоод даралт аажим ихэсдэг. Ихэвчлэн толгойн архаг өвдөлттэй, залуу, тарган эмэгтэйчүүдэд тохиолддог. Үзлэгээр илрэх хэвийн бус зүйл нь ихэвчлэн хөхлөгийн хаван байна.
 7. **Бусад.** Харвалт, хавдар, хаалттай өнцөгт цочмог глауком, гипертензийн энцефалопати, Фиохромацитома, угаарын хордлого, венийн синусийн тромбоз.
- С. Толгойн хөнгөн хэлбэрийн өвдөлт.
1. **Мигрень.** Судасны хэвийн бус үйл ажиллагаанаас шалтгаалдаг. Ихэвчлэн 10-аас дээш насны эмэгтэйчүүдэд гэнэт илэрдэг бөгөөд 40-өөс дээш насанд түгээмэл бус

тохиолддог. Толгой таллаж лугшиж өвдөх нь өвдөлтийн өмнөх дохиотой хамт байж болно. Ихэвчлэн тухайн өвчтөний амьдралын мөчлөг сэтгэл санааны байдлаас хамаарч шинж тэмдэг илэрдэг. Жирэмсний хугацаанд сайжирдаг энэ нь эстрогений илүүдэлтэй холбоотой. Гэрэл гялбах, дуу чимээнээс төвөгшөөх эсвэл дотор муухайрах, бөөлжилттэй хавсарна.

2. **Хүчдлийн толгой өвдөлт.** Хамгийн түгээмэл тохиолдох анхдагч толгойн өвдөлт юм. 2 талын шанаанд лугшилт тэмтрэгдэхгүй. Гэрэл гялбах, дуу чимээтэй эсвэл дотор муухайрах, бөөлжилттэй холбоогүй.
3. **Багцалсан толгойн өвдөлт.** Толгойн өвдөлтүүд дотроос ховор боловч ихэвчлэн эрэгтэйчүүдэд тохиолддог. Цочмог, хүчтэй, 1 талын нүдний ухархайн өвдөлттэй байна. Мөн нулимс гоожих, хамраас нус гарах зэрэгтэй холбоотой. Багцалсан толгойн өвдөлт хэдэн өдрөөс хэдэн долоо хоног үргэлжилж аяндаа намддаг.

IV. Эрсдэлт хүчин зүйлс.

Өвчний асуумжинд яаралатай тусламж шаардлагатай хоёрдогч толгойн өвдөлтийн шалтгааныг анхаарах хэрэгтэй. Үүнд: цочмог эхэлж түргэн дордох, гэмтэл, давшингуй шинжтэй, халуурах, мэдрэлийн голомтод шинжүүд илэрсэн, ухамсарт ухааны байдал өөрчлөгдсөн, дархлаа дарангуйлагдсан, хавдар, бүлэгнэлтийн алдагдал эсвэл засрахгүй байгаа АД ихсэлт байна.

V. Эмнэлзүй

A. Асуумж

1. **Эхлэл:** Гэнэтийн хүчтэй толгойн өвдөлт тархины судасны ноцтой шалтгаантай байх нь олонтой. Тухайлбал тархины аалзан бүрхэвч дорх цус харвалт гэх мэт.
2. **Өвдөлтийн явц:** Өмнөхөөс өөр, түргэн муудах, нэн хүчтэй, анхны удаах, даамжирсан, өглөөний өвдөлт (хавдар болон түүний задрал), хэвтэхэд намдах, босоход ихсэх нь нугасны хатгалтын дараах толгой өвдөлт гэх мэт хэлбэрүүд байна.
3. **Байрлал:** ихэвчлэн өвөрмөц бус гэвч мигрень 1 талыг, хүчдэлийн толгой өвдөлт 2 талыг, аалзавчны доорх цусан хураа ихэвчлэн дагз болон ар шилээр өвдөнө. Хүзүүний өвдөлт нь мэдрэлийн голомтод шинж илрэх нь нугаламын болон гүрээний артерийн хуулралын үед байж болно.
4. **Шинж чанар:** мигрень лугшиж өвдөнө, хүчдэлийн толгой өвдөлт

шахаж дарж өвдөнө, багцалсан болон АДЦХ –н толгой өвдөлт гэнэт цочмог өвдөнө.

5. **Дагалдах шинжүүд:** муужрах, ухамсарт ухаан алдагдах, хүзүүний өвдөлт болон хөшингө, таталт, халууралт, ханиах, АД ихсэх.
6. **Удамшлын асуумж.** Мигрень болон АДЦХ ойрын хамаатанд тохиолдсон байх нь түгээмэл байдаг. Хүйтэн сэрүүний улиралд нэг гэр бүлийн олон хүн зэрэг өртсөн байвал угаарын хийн хордлогыг бодох хэрэгтэй.

V. Бодит үзлэг

1. Гол шинжүүд: Халуурах, менингит, АД ихсэлт, тархины эдийн цус харвалт эсвэл энцефалопати.
2. Чих хамар хоолойн үзлэг: Синусын өвдөлт, шүд хорхойтох, дунд чихний үрэвсэл, шанааны артерийн эмзэглэл илэрнэ. Нүдний үзлэгээр хараа цочмоогоор алдагдах, хүүхэн хараа урвалгүй болох (хаалттай өнцөгт глаукома), нүд дурандах үед гавлын доторх даралт ихэссэн үед хөхлөг хавагнах зэрэг илэрнэ.
3. Хүзүүний үзлэг: Мэнэнгийн шинж, судасны лугшилт, шуугиан илрүүлнэ.
4. Мэдрэлийн үзлэг: Ухаан санааны байдал, гавлын тархины мэдрэлүүд, булчингийн хүч, мэдрэхүй, рефлекс, мэдрэлийн ерөнхий шинжүүд, тэнцвэрийн алдагдал, тремор
5. Толгой нь өвдсөн ямарч өвчтөнд мэдрэлийн үзлэгийн нямбай хийж тэмдэглэл хөтлөх хэрэгтэй.

VI. Оношилгоо

- A. **Лабораторийн шинжилгээ:** Ноцтой толгой өвдөлтийг оношлохын тулд лабораторийн үндсэн шинжилгээ (ЦДШ, биохими, ШЕШ) хийнэ. Цагаан эс нэмэгдэх нь халдварын шалтгаантайг зааж болно. Чамархайн артеритын тохиолдолд УЭТХ ихэснэ.
- B. **Дүрс оношилгоо:** Толгойн өвдөлтийн ноцтой шалтгааныг илрүүлэхэд тодосгогчгүй КТ шинжилгээг сонгох нь оновчтой. Энэ нь тархины аалзан бүрхэвч доорх цус харвалтыг эхний 12 цагт 98%, 24 цагт 93% илрүүлнэ. Тархины эдийн, субдурал, эпидурал гематом нь массын үр нөлөөгөөр үүсдэг гэмтэл юм. ХДХВ-тэй, мэдрэлийн системийн халдвар сэжиглэж байгаа, архаг болон цочмогдуу субдурал цус харвалттай өвчтөнд тодосгогчтой КТ хийж болно.
- C. Тархи нугасны шингэний шинжилгээг КТ-т өөрчлөлтгүй байвал менингит эсвэл АДЦХ-г ялган оношлох зорилгоор хийнэ.

Тархины хуурамч хавдар сэжиглэсэн өвчтөнд гавлын доторх даралтыг хэмжих зорилгоор хэрэглэнэ. Бүсэлхийн хатгалт хийхээс өмнө КТ хийнэ. Ялангуяа 60-аас доош насны дархлаа дарангуйлагдсан өвчтөнд эсвэл хөхлөгийн хавангүй, гавлын доторх даралт ихсэлт, таталтгүй өвчтөнд хийнэ.

VII. Эмчилгээ

- A. **Толгойн ноцтой бус өвдөлт (мигрень, хүчдлийн, багцалсан)** дунд зэргийн хүчтэй өвдөлтийн үед өвдөлт намдаах эмүүд уулгана. Хүчтэй өвдөлтөд бөөлжилтийн эсрэг тариа судсаар хийнэ. Мэдрэхүй цочролыг бууруулахын тулд харанхуй өрөөнд байлгана. Үргэлжилсэн өвдөлтөд морфин хэрэглэнэ.
- B. **Толгойн ноцтой өвдөлт:**
1. **Тархины аалзан бүрхэвч доорх цус харвалт** - яаралтай мэдрэлийн мэс заслын эмч нартай зөвлөлдөж аневризмийг хавчих болон бөглөх мэс заслын эмчилгээ хийнэ. Вазоспасмыг бууруулах зорилгоор nimodipini 60mg уулгана.
 2. **Менингит**- КТ болон нугасны хатгалт хийх гэж антибиотик эмчилгээг хойшлуулж болохгүй (цефтриаксон+ванкомицин). Ухамсарт ухааны өөрчлөлттэй, мэдрэлийн голомтот шинжтэй, ХДХВ, таталттай, гавлын дотоод даралт ихэссэн, 60-аас дээш настай хүмүүст тархи нугасны шингэн авахын өмнө КТ хийсэн байна.
 3. **Бүрхүүл доторх цус харвалт**- субдурал болон эпидурал цус алдалтын үед мэс заслын асуудал шийдэхийн тулд мэдрэлийн мэс заслын эмчийн зөвлөгөө яаралтай авна. Хэрвээ өвчтөн коагулопатитай бол шинэ хөлдөөсөн сийвэн хийнэ. Гавлын доторх цус алдалттай үед АД хянана.
 4. **Чамархайн артериит**- prednisone 80 мг уулгана. Өвчтөн цаашид өдөр бүр prednisone 40 мг гэрээр ууна. Биопси болон эцсийн онош тавигдах хүртэл хяналтыг зогсоохгүй.
 5. **Тархины хуурамч хавдар**- КТ хийсний дараа нь нугасны хатгалт хийж гавлын доторх даралтыг тодорхойлно. Гавлын дотоод даралт >25 см.уб оношийг сэжиглэнэ (хэвийн даралт 10-20 см.уб). Тархи нугасны шингэн 20 мл авна. Мэдрэлийн эмчтэй зөвлөлдсөний дараа acetazolamide болон стеройдыг өгнө.
 6. **Гүрээний болон нугалмын артерийн хуулрал**- КТ-аар ихэвчлэн хэвийн байх ба мэдрэлийн голомтлог шинжүүд илэрдэг. MRI эсвэл дуплекс эхогоор оношийг тодорхойлох хэрэгтэй.



ГЭМТЛИЙН ҮЕИЙН ЯАРАЛТАЙ ТУСЛАМЖ

ОСОЛ ГЭМТЛИЙН ҮЕД ҮЗҮҮЛЭХ ТУСЛАМЖ ЕРӨНХИЙ ЗАРЧИМ

I. Тодорхойлолт

- A. Осол гэмтэлд өртсөн өвчтөний амин үзүүлэлт, эмнэлзүйн байдал дордож өөрчлөгдөхөд үндсэн үзлэгийг түргэн зуур хийж, ямар төрлийн нэмэлт тусламж шаардлагатайг тодорхойлно.
- B. Гэмтэгсдэд чанартай тусламж үйлчилгээ үзүүлэхийн тулд яаралтай тусламжийн эмч, гэмтлийн мэргэшсэн эмч болон бусад нарийн мэргэжлийн эмч нарын багын хамтын ажиллагаа чухал.
- C. Ихэнх гэмтлийн үеийн тусламж үйлчилгээнд Америкийн мэс засалчдын нийгэмлэгээс боловсруулсан “гэмтэгсдийг аврах лавшруулсан тусламж”-ийн зааврыг ашигладаг.

II. Тохиолдлын илрэл

- A. Осол гэмтлийн улмаас жил бүр дэлхий даяар 5.8 сая гаруй хүн амь насаа алдаж, 600 сая хүн хөгжлийн бэрхшээлтэй болж байна. Энэ нь минут тутамд 9 хүн ямар нэг осол гэмтлийн улмаас нас барж байна гэсэн үг.
- B. Осол гэмтэл нь дэлхийн хүн амын нас баралтын шалтгааны 9 дүгээрт, 15-44 насны хүн амын нас баралтын шалтгааны 7 дугаарт бүртгэгдэж байна.
- C. 2019 онд Монгол улсын хэмжээнд 156723 осол гэмтлийн шинэ тохиолдол бүртгэгдсэн байна. Энэ нь 2018 онтой харьцуулахад 23.7 хувиар хувиар өссөн үзүүлэлттэй байна. Нийт ослын 84% нь нийслэлд 16% нь орон нутагт бүртгэгдсэн бөгөөд нийслэлд 10000 хүн тутамд 884 хүн, орон нутагт 142 хүн осол гэмтэлд өртөж байна гэсэн үг.

Монгол Улсын хүн амын эрүүл мэндийн статистик мэдээгээр осол гэмтлийн улмаас нас барах нь хүн амын нас баралтын шалтгааны 3 дугаарт, осол гэмтлийн өвчлөл нь хүн амын

өвчлөлийн 5 дугаарт орж байна.

- D. Осол гэмтэлд өртөгсдийн 61.6% нь эрэгтэй, 38.4% нь эмэгтэй байна. Эрчүүд эмэгтэйчүүдээс 1.7 дахин их өртөж байна.

F. Эмгэг жам

- A. Осол гэмтлийг биеийн ил хэсгийн болон биеийн далд хэсгийн гэж ангилна.
- B. Осол гэмтлийн шалтгаант нас баралтыг хугацааны хувьд;
- Хэдэн хормын дотор буюу амин үйлийн алдагдлын шалтгаант (апноэ, том судасны гэмтэл);
 - Хэдэн минутаас нэг цагын дотор буюу их хэмжээний цус алдалтын шалтгаант (элэг, дэлүүний урагдал, бөөрний тэвшинцрийн гэмтэл, болон гол судасны гэмтэл);
 - Хэдэн өдрөөс, хэдэн долоо хоног хүртэлх буюу хожуу үеийн хүндрэлийн шалтгаант (гэмтлийн дараах үжил, олон эрхтний дутагдал);

III. Эрсдэлт хүчин зүйлс

- A. Хорт бодис (архи, эм);
- B. Аюулгүй байдлыг бүрэн бус хангасан (суудлын бүс, хамгаалах малгай гэх мэт);
- C. Өндөр нас (Санах ой, тэнцвэр алдагдах, сонсгол муудах);
- D. Хүрээлэн буй орчны шалтгаант хүчин зүйлс;

IV. Эмнэлзүй

A. Асуумж

1. “AMPLE” хэмээх загварын дагуу асуумжийг авна. (харшил, эмийн хэрэглээ, өвчний түүх, хамгийн сүүлд идсэн хоол болон гэмтэлтэй холбоотой зүйлсийн талаар асууна);
2. Шаардлагатай гэж үзвэл доорх зүйлсийг тодруулна.

Автомашин осол, хүйтэн зэвсэг, гэнэтийн халдлага, зодуулсан зэрэг ямар нэгэн дайралтад өртсөн үү? Тэдгээр нь цаг хугацааны хувьд хэзээ болсон бэ? Биеийн аль хэсэг гэмтсэн (буудуулах, хутгалуулах, цохиулах) бэ? Хэдэн удаа буудуулж, хутгалуулж, цохиулсан бэ? Автомашин хэр хурдтай явж байсан бэ? Зорчигч болон жолооч суудлын бүсээ зүүсэн байсан уу? Авто машины эвдрэл гэмтэл хэр байсан?

3. Оношилгоонд шаардлагатай бусад зүйлсийг асууж тодруулна.
Өнгөц амьсгалах: Пневмоторакс, зүрхний тампонат, шок, хүзүүний орчмын цусан хураа;
Цээжний өвдөлт: Зүрхний тампонат, пневмоторакс, уушгины эмболизм, гэмтлийн шалтгаант аортын урагдал;
Хэвлийн өвдөлт: Хөндийт эрхтэний урагдал, цооролт эсвэл хатуурсан цуллаг эрхтэн
Мөчдийн өвдөлт: Хугарал, хөхрөлт, судас мэдрэлийн гэмтэл, удаан дарагдлын хамшинж;
Гематури: Бөөр, шээлэй, давсаг, түрүү булчирхайн гэмтэл;

V. Бодит үзлэг

1. Гэмтэгсдэд бодит үзлэг хийхийн тулд анхдагч болон хоёрдогч үнэлгээг хийж тэдний гэмтлийн зэргийн үнэлгээнд үндэслэн зөв дараалалтай эмчилгээг хийхэд чиглэнэ. Анхдагч үнэлгээ нь маш богино хугацаанд амь насанд аюултай заналхийлсэн зүйл байгаа эсэхийг тогтоох, оношлох, эмчлэхэд чиглэгдсэн байдаг. Харин хоёрдогч үнэлгээ нь зулайнаас хөлийн ул хүртэл бүрэн үзлэг хийнэ. Үнэлгээг ABCDE гэсэн дарааллын дагуу үнэлж эрхтэн системийн ямар нэг өөрчлөлт илэрвэл тухай бүрт нь арга хэмжээ авч үнэлгээг цааш үргэлжлүүлнэ.

2. ABCDE дараалал

A- Амьсгалын замыг чөлөөлөх, хүзүүний нугаламыг хамгаалах

- Амьсгалын замыг үнэлэх (Нүүрний гэмтэл, гадны биет, амьсгалын зам чөлөөтэй эсэх, эрүү, төвөнх болон залгиурын гэмтэлтэй эсэхийг харж ажиглах). Хэрэв гэмтсэн өвчтөн ярьж чадаж байвал амьсгалын зам нь саадгүй байна гэсэн үг. Амьсгалын замыг чөлөөлөх явцад хүзүүний нугаламыг хамгаалах нь чухал бөгөөд толгой хүзүүг хэт гэдийлгэх, бөхийлгөх, хэт эргүүлэх хөдөлгөөн хийж болохгүй зөвхөн цэх байрлалд байлгана. Гэмтэл учирсан өгүүлэмж, гэмтлийн механизмаас үндэслэн хүзүүний нугалам гэмтсэн байж болзошгүй хэмээн таамаглана. Тийм учраас хүзүүг хөдөлгөөнгүй байлгах зорилгоор хүзүүний бэхэлгээ өмсүүлж гэмтэл даамжрахаас сэргийлнэ. Анхдагч болон хоёрдогч үнэлгээний явцад амьсгалын замыг давтан үнэлэх заалт гарах нь олонтой. Тархины хүнд гэмтэлтэй, шоктой эсвэл ухамсарт ухаан алдаж комын байдалд орсон ГКУ<8 буюу түүнээс бага байгаа тохиолдолд интубаци тавьж амьсгалын

замыг бүрэн чөлөөлнө.

В-Амьсгалалт ба амьсгалуулалт

- Амьсгалын зам чөлөөтэй байх нь амьсгалалт хангалттай эсэхийг илэрхийлж чадахгүй. Амьсгалалтанд уушги цээжний хана, өрцний идэвхитэй үйл ажиллагаа шаардагдана. Тийм учраас шуурхай үзлэг хийж, үнэлэх ёстой. Хүзүүний венийн өргөсөлт, мөгөөрсөн хоолой шахагдаж хазайсан, цээжинд ил шарх байгаа эсэх, цээжний ханын хөдөлгөөн жигд эсэхийг үзэж, үнэлэхийн тулд хүзүү цээжийг ил гаргах хэрэгтэй. Ажиглах болон тэмтрэх аргаар цээжний ханын гэмтлийг шалгана. Мөн чагнах шаардлагатай ба нээлттэй болон хавхлагт пневмоторакс, гемоторакс зэрэг амь насанд аюултай эмгэгүүд оношлох зорилготой юм.

С- Цусны эргэлтийг үнэлэх ба цус алдалтыг тогтоох

- Цус алдалтыг үнэлэх, илрүүлэх, тогтоох нь гэмтэгсдэд үзүүлэх тусламжийн хамгийн чухал алхам. Нүүр царай үнсэн саарал, хөл гарын үзүүр хувхайрч цайсан, судасны лугшилт сулрах, олширох, ил цус алдаж байгаа зэргийг үзэж үнэлэх шаардлагатай. Энэ нь гиповолеми байгааг илтгэнэ. Хэрэв дээр дурьдсан шинж тэмдгийн аль нэг илэрвэл цус тогтоох арга хэмжээ авах хэрэгтэй.

Д- Ухамсарт ухааны алдагдал (мэдрэлийн тогтолцооны үнэлгээ)

- Анхдагч үнэлгээ дууссаны дараа гэмтэгсдийн ухамсарт ухааны төвшин, хүүхэн харааны хэмжээ ба урвал, тал саа, саажилтын шинж, нугасны гэмтлийн төвшинг тодорхойлно. Ухамсарт ухааны төвшин тодорхойлох Глазго комын үнэлгээ нь гэмтэгсдийн гэмтлийн зэрэг, тавилан, ялангуяа хөдөлгөөний мэдрэлийн хариу урвалын хэмжээг үзүүлэх хурдан бөгөөд энгийн арга юм.

Е- Хөвчин биеийн үзлэг, орчны нөлөөлөл

- Гэмтэгсдийг хувцсыг тайлж бүрэн нүцгэлж бүх биеийн үзлэг хийж амь насанд аюултай зүйл байгаа эсэхийг дахин нягталж үзэх шаардлагатай. Бүх биеийн үзлэг үнэлгээг хийсний дараа дулаан алдалтаас сэргийлж дулаан хөнжилөөр хучна.

Өвчтөн тогтворжсон үеэс эхлэн хоёрдогч үнэлгээг доорх байдлаар хийнэ.

А. Толгой

- Толгой, хуйхны битүү гэмтэлтэй эсэх, хуйхны зүсэгдсэн язарсан

шархтай эсэх, харааны өөрчлөлт, хүүхэн харааны хэмжээ, мөн зовхины урагдал, нүдэнд цус хурсан зэргийг шалгана. Дараа нь хамрын таславчийн цусан хураа, нүүрний аль нэг хэсэг гэмтсэн, хугарсан зүйл байгаа эсэхийг шалгана.

B. Хүзүү

- Толгой эрүү нүүрний гэмтэл хүзүүний хавсарсан гэмтэлд эрсдэл туйлын өндөртэй байдаг тул зохих дүрс оношилгооны зохих шинжилгээг хийх хүртэл заавал хүзүүний хамгаалалтыг заавал өмсүүлэх шаардлагатай. Хүзүүний гэмтлийг үнэлэхдээ эмзэглэл, арьсан доорх эмфизем илрэх, мөгөөрсөн хоолой хажуу тийш хазайсан эсэх болон төвөнхийн гэмтэл байгаа эсэхийг шалгана.

C. Цээж

- Цээжний нэвтэрсэн гэмтэл, хөхрөлт, няцралт, цээжний ханын эмгэг хөдөлгөөн байгаа эсэхийг харж ажиглана. Хавирга, эгэм, өвчүүг тэмтэрнэ. Уушги 2 талд жигд амьсгалтай эсэх, зүрхний авиаг чагнаж шалгана. Мөн хэт авианы тусламжтайгаар үнэлгээг хийж болно.

D. Аарцаг ба хэвлий

- Хэвлий, бага аарцгийн орчим нэвтэрсэн гэмтэл байгаа эсэх, хөхрөлт, няцралт, эмзэглэлтэй эсэхийг шалгах зорилгоор тэмтэрнэ. Аарцагны яс гэмтсэн эмзэглэлтэй бол цус алдалтыг зогсоохоор аарцаг ясны бэхэлгээ баадагнаж боох аргаар хийх хэрэгтэй.

E. Хярсан

- Хярсангийн урагдал, үтрээнээс цус алдаж байгаа эсэх, хөхрөлт, цусан хураа зэргийг харж ажиглана. Шулуун гэдэсний үзлэг хийж салстын урагдал, түрүү булчирхай болон шулуун гэдэсний гэмтэл байх эсэхийг үнэлнэ. Катетер тавихаас өмнө шээс дамжуулах суваг шээлэйн гэмтэлтэй эсэхийг заавал шалгана.

F. Булчин араг яс

- Мөчдийн хэлбэр өөрчлөгдөх болон хөхрөлт, няцралт байгаа эсэхийг шалгана. Мөн мөчдийн хөдөлгөөн, далайц, хүч, эмгэг хөдөлгөөнтэй эсэх, тэмтрэлтээр эмзэглэл эсэхийг тогтооно.

G. Судас

- Судасны лугшилтыг тэмтэрнэ. Судасны лугшилт тэмтрэгдэхгүй байх, нэвтэрсэн гэмтэл, хөхрөлт, чичрэх зэрэг нь артерийн хүнд зэргийн гэмтлийг илтгэнэ. Харин томоохон хэмжээний

цусан хураа, захын мэдрэлийн гэмтэл, хялгасан судасны эргэн дүүрэлт удаашрах зэрэг нь хөнгөн зэргийн артерийн гэмтлийг илтгэдэг. Хөнгөн зэргийн гэмтэлтэй өвчтөнд бугалганы артерийн индексийг (ABI) олно. Бугалганы артерийн индексийг гэмтэлтэй талын систолын даралтыг гэмтэлгүй талын систолын даралтад хувааж олох ба <0.9 бол хэвийн бус гэж үзнэ.

Н. Мэдрэл

- Хүүхэн хараа, мөчдийн хөдөлгөөн, мэдрэлийн үзлэгийг хийх бөгөөд ухамсарт ухааны алдагдлыг үнэлж глазго комын үнэлгээг хийнэ.

VI. Ялган оношилгоо

Толгой, хүзүү нуруу нугасны гэмтэл, цээж, хэвлий, бага аарцаг хярзангийн гэмтэл, мөчдийн гэмтэл орно.

VII. Оношилгоо

Лабораторийн шинжилгээ

1. Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээнд гемоглобины төвшин чухал ач холбогдолтой. Ялангуяа цус сэлбэх болон мэс заслын үед.
2. Тухайн нөхцөл байдлаас хамааран ямар төрлийн цус, цусан бүтээгдэхүүн хэр хэмжээтэй сэлбэхийг шийднэ.
3. Сийвэн дэх лактатын түвшин гиповодемийн шоктой өвчтөнүүдэд чухал ач холбогдолтой.
4. Гематуриг эрт илрүүлэх зорилгоор шээсний шинжилгээ хийвэл сайн.
5. Хордлогын тодорхой шалтгаануудыг илрүүлэхийн тулд хор судлалын шинжилгээг хийнэ.
6. Хүүхэд төрүүлэх насны эмэгтэйчүүдэд жирэмсний тест үзэх.

Багажийн шинжилгээ

1. Толгой хүзүү, цээж, бүсэлхий, аарцаг болон мөчдийн гэмтлийн үед рентген зураг авна.
2. Өвчтний биеийн байдал тогтвортой болсон үед тархины гэмтэл, цээжний том судасны гэмтэл болон хэвлий, аарцгийн гэмтлийг илрүүлэхийн тулд компьютер томографийн шинжилгээг хийнэ.
3. Биеийн байдал харьцангуй тогтвортой өвчтөнд нуруу нугасны гэмтлийг илрүүлэхийн тулд MRI хийнэ

4. Цээж, хэвлийн гэмтлийг илрүүлэхийн тулд хэт авиан түргэвчилсэн үнэлгээг хийнэ.
5. Хүзүү, цээж, аарцгийн артерийн гэмтлийг нарийн тодорхойлохын тулд судсан дотуурх оношилгоог хийнэ.

VIII. Ажилбар

Эмнэлзүйгээс хамааран гэмтэгсдэд олон төрлийн ажилбар хэрэглэдэг. Үүнд: Төвийн венд гуурс тавих, цээжний хөндийд гуурс тавих, трахестомы, крикотойдтомы зэрэг болно. Мөн гэмтэгсдэд хэрэглэгддэг бусад ажилбарууд болох шээлэй, давсагны гэмтэлийг тодорхойлохын тулд цистограмм, уретрограмм зэргийг хийдэг бөгөөд тодосгогч бодисын тусламжтайгаар шинжилдэг.

Жич: Гэмтлийн яаралтай тусламж, эмчилгээ зэргийг тухайн гэмтлийн бүлэг тус бүрт хавсаргасан болно.

ТОЛГОЙН ГЭМТЭЛ

I. Тодорхойлолт

- A. Ослын шалтгаант тархины гэмтлийг Глазгогийн үнэлгээ(GCS)-г үндэслэн хөнгөн, дунд, хүнд гэж ангилна. Энэ ангилал хүчин төгөлдөр хэрэгждэг билээ. Тархины хөнгөн гэмтэлтэй өвчтөнүүдэд (GCS14-15) эмчийн хийх гол оношилгоо бол гавлын доторхи гэмтэл байгаа эсэхийг илрүүлэх юм. Эдгээр өвчтөнүүдэд КТ өөрчлөлттэй гарах нь 10%, тэдгээрээс 1% нь мэдрэлийн мэс заслын тусламж шаардлагатай байдаг. Тархины хүндэвтэр (GCS 9-13) болон хүнд гэмтэлтэй (GCS<9) өвчтөнүүдэд хийгдэх гол менежмент бол гэмтлийг түргэн оношилж, цаашлаад тархины гэмтлийн үлдэц болон хоёрдогч гэмтлээс сэргийлэх юм.
- B. Тархи доргилт нь КТ шинжилгээнд өөрчлөлт илрэхгүй боловч мэдрэлийн үйл ажиллагаанд гэмтлийн өөрчлөлт илэрдэг. Гэмтлийн зэрэг нь шинж тэмдгийн үргэлжлэх хугацаа болон ухаан алдсан эсэх дээр үндэслэнэ. Толгой өвдөх, нойр хямрах, анхаарал төвлөрөхгүй байх шинжүүд нь гэмтлийн дараа хэдэн өдрөөс хэдэн сараар ч үргэлжилж болно. (Доргилтын дараах синдром)
- C. Тархины няцрал нь дух, чамархай, дагзны хэсэгт хамгийн их тохиолддог. Энэ нь мохоо зүйлээр цохиход толгойн эсрэг талд үүснэ.
- D. Гэмтлийн гаралтай аалзан бүрхэвч доорх цус харвалт нь субарахноид зайд өнгөц судсууд гэмтсэнээс үүснэ.
- E. Субдурал цусан хураа нь субдурал зайд холбоос венээс цус алдах үед үүснэ. Энэ нь тархины судасны хатууралтай настуудад хамгийн элбэг ба гэмтэлгүйгээр ч тохиолдож болно.
- F. Эпидурал цусан хураа нь толгой руу цохисны улмаас гавал яс цуурч дунд менингиал артериас цус алдах үед голдуу тохиолдоно. Даралтаар яснаас зөөлөн бүрхүүл хууларч хагас саран хэлбэрийн цус хуралт үүсгэх ба тархины гол шугамны дагуу үүснэ.
- G. Тархмал аксоны гэмтэл нь хайчилсан буюу хоёр талаас эсрэг чиглэлтэйгээр өөр өөр цэгт үйлчилсэн хүчний нөлөөллөөр үүсэх ба тархинд аксоны ширхгүүд тасарч үүсдэг. КТ шинжилгээгээр гэмтэл илэрдэггүй боловч өвчтөн ухамсарт ухааны алдагдал тогтвортой үргэлжилдэг.

II. Тохиолдлын илрэл

A. 45-аас доош насны хүмүүст нас баралтын шалтгаан нь гэмтэлтэй холбоотой байдаг бөгөөд нас баралтын дотроос тархины гэмтлийн шалтгаант нас баралт 50% тохиолддог.

Хүснэгт 3. Глазгогийн үнэлгээ

Нүдээ нээх	
• Өөрөө	4
• Дуудахад	3
• Өвтгөхөд	2
• Хариу урвалгүй	1
Үгэн хариу урвал	
• Орон зайн баримжаа алдагдаагүй зөв хурдан хариулна	5
• Будлиантай хариулна	4
• Ойлгомжгүй хариулна	3
• Ойлгомжгүй авиа гаргах	2
• Хариу урвалгүй	1
Хөдөлгөөний хариу урвал	
• Командаар зааврын дагуу хөдөлгөөн үйлдэх	6
• Өвдөлтийн цочролд тохирсон хөдөлгөөнөөр хариулна	5
• Өвдөлтийн цочролд тохирохгүй хариулт өгнө	4
• Өвдөлтийн цочролд чангаран нугалах хөдөлгөөнөөр хариулна	3
• Өвдөлтийн цочролд чангаран тэнийх хөдөлгөөнөөр хариулт өгнө	2
• Хариу урвалгүй	1

III. Эмгэг жам

- A. Тархины гэмтэл нь тархины эдэд үйлчилсэн шууд болон шууд бус хүчний үйлчлэлээр үүсдэг. Толгой руу ямар нэг зүйлээр цохиход үүсэх гэмтлийг шууд үүсэх гэмтэл гэнэ. Шууд бус гэдэг нь тархийг гэмтээж байгаа хүчийг нэмэгдүүлэх болон сааруулснаар гавал доторх тархины хүндийн хүчний нөлөөгөөр үүсч байгаа гэмтэл юм. Шууд бус хүчний нөлөөгөөр хайчлах гэмтэл үүсдэг. Энэ нь гавлын ясанд тархи шахагдсан цохигдсоноос тархины үйлчилснээс гэмтээх хүчин зүйлийн эсрэг талд үүсдэг.
- B. Механизмаас үл хамааран тархинд цочмогоор үүссэн эргэшгүй өөрчлөлтийн үр дүнг анхдагч гэмтэл гэж нэрлэх ба энэ нь шалтгаан, үүсэх үйл явцын үгдрэл зэргээс хамаарна. Хоёрдогч гэмтэл нь хэдэн минутаас хэдэн өдрийн дараа тохиолддог бөгөөд эсийн төвшинд бүтцийн болон мэдрэл-физиологийн

өөрчлөлтийн үр дүн үүсдэг.

- C. Анхдагч болон хоёрдогч гэмтэл нь эсийг шууд гэмтээж тархийг хавагнуулж гавлын доторх даралтыг ихэсгэдэг.

Хүснэгт 4. Тархи доргилтын зэрэглэл

1-р зэрэг	2-р зэрэг	3-р зэрэг
Ухаантай	Ухаантай	Ухаан алдах
Шинж тэмдэг 15 минутаас доош хугацаанд үргэлжлэх	Шинж тэмдэг 15 минут ба түүнээс дээш үргэлжлэх	

- D. Гавлын хөндий нь уураг тархи, тархи нугасны шингэн, цус гэсэн 3 бүрэлдэхүүнтэй битүү хөндий юм. Энэ гурван бүрэлдэхүүний аль нэгнийх нь хэмжээ нэмэгдэх үед аль нэг нь зөрж харгалзан буухгүйгээр гавлын доторх даралт ихсэж байдаг.
- E. Цус хомсролтой холбоотой тархины перфузын даралт буурдаг. Гавлын дотоод даралт ихэсч, артерийн дундаж даралт буурснаас перфузийн даралт буурдаг (АГД-ГДД=ТГД).
 АГД- Артерийн голч даралт
 ГДД- Гавлын дотоод даралт
 ТГД- Тархины перфузийн даралт

IV. Эрсдэлт хүчин зүйлүүд.

Нярай, залуу, настай хүмүүс, эрэгтэй хүйс, эмийн болон архины хэрэглээ. Архи нь тархины гэмтэлд 40%-өөс дээш хувь нөлөөтэй.

V. Эмнэлзүй

A. Асуумж. асуумж авах нь маш чухал мэдээлэл бөгөөд өвчтөний ухаан санааны байдалд тулгуурлан, гэмтлийн механизм, гэмтлийн өмнөх болон дараах байдал, хордуулагч хэрэглэсэн эсэх, ухаан алдсан хугацаа, илрэл, бөөлжих, татах шинж илэрсэн эсэх, антикоагулянтийн хэрэглээний талаар авна.

B. Бодит үзлэг

1. Тархины гэмтэлтэй бүх өвчтөнүүдэд үндсэн болон лавшруулсан үнэлгээг хийнэ.
2. Амин үзүүлэлтүүд болон пульсоксиметрээр үнэлнэ. Артерийн даралт буурч (АСД <90 мм.муб), сатураци унаж гипокси (SpO₂ <90%) илрэх нь үр дүн муу болохыг заана.

3. Глазгогийн үнэлгээ хийнэ. (Хүснэгт хар)
4. Тархины гэмтэлтэй, ухаангүй өвчтөнүүдэд хүүхэн хараа өргөссөн нь дээвэр хальсны иврэлтийг зааж болно. Энэ нь 3-р хос мэдрэлийг дарсантай холбоотой. Мэдрэлийн байдал түргэн муудах нь магадгүй иврэлт болж байгааг илтгэнэ.
5. “Илбэнхийн нүд” (нүдний аяга тойрсон хөхрөлт), ТНШ хамраар гоожих, чихнээс цус гарах, battle’s sign (чихний ард хөхрөлт үүсэх”) шинжүүд нь суурь ясны хугарлыг илтгэнэ. Гавал ясны хэлбэр өөрчлөгдөх нь гавлын хугаралыг шууд нотолно.

VI. Ялган оношилгоо.

Хоритой эм, архины хэрэглээ, гипогликеми, гэмтлийн бус гаралтай эзлэхүүнт өөрчлөлт, халдвар, тархины судасны гэмтэл, төрсний дараах байдал, сэтгэцийн өвчин гэх мэт.

Анхаарах нь: Хүзүүний гэмтэл нь тархины гэмтэлтэй холбоотой байдаг. Хүзүүний гэмтэл үгүйсгэгдэх хүртэл хүзүүний хамгаалалт хийх хэрэгтэй.

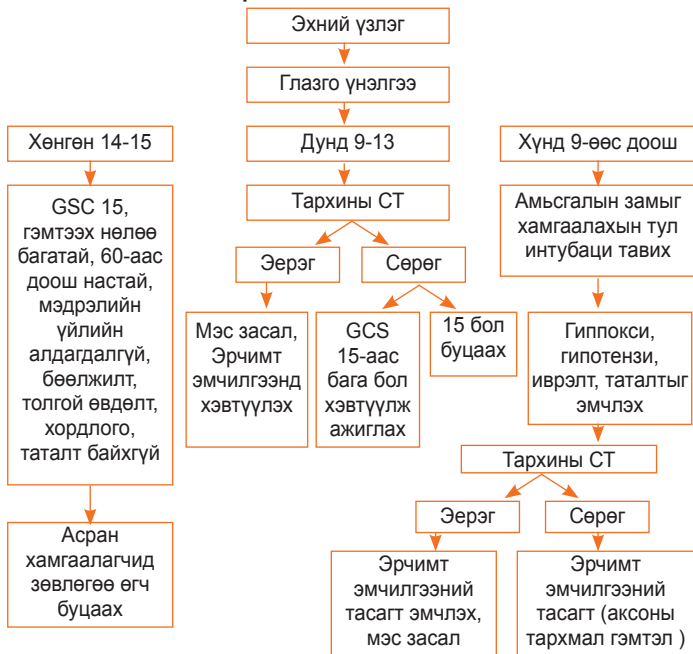
VII. Оношилгоо

А. Лабораторийн шинжилгээ. Лабораторийн шинжилгээгээр тархины гэмтлийг оношлохгүй. Ялган оношилгоо болон өвчтөний эмчилгээний үр дүнг үнэлэх зорилгоор цусны шинжилгээг тогтмол хийдэг.

В. Багажийн шинжилгээ

1. Тодосгогчгүй толгойн КТ бол тархины гэмтлийн үед хийгдэх эхний сонголтын шинжилгээ юм. Гавлын ясны хугарал, тархины няцрал, эпидурал болон субдурал цусан хураа, гэмтлийн гаралтай аалзан бүрхэвчийн доорх цус харвалт гэмтлийг оношлох боломжтой. Тодосгогчгүй КТ-д шинэ цус нь нягтрал ихтэй цагаан (гиперденс) харагдана. Гэмтлээс хойш хугацаа өнгөрөх тусам цус изоденсээс эхлээд гиподенс хүртэл ихэсдэг. Их хэмжээний талбайг хамарсан ишемийн үед өнгө нь бүдгэрдэг. Тодосгогчтой КТ нь цочмогдуу (2 өдрөөс 2 долоо хоногийн дараах) гэмтлийн дараах изоденс субдурал гематомыг илрүүлэхэд тусална.
2. Толгойн MRI бол аксоны тархмал гэмтлийг сэжиглэж байгаа үед заалттай гэвч яаралтай хийх нь ховор байдаг.

С. Оношилгооны алгоритм



I. Эмчилгээ

А. Хүндэвтэр болон хүнд хэлбэрийн тархины гэмтэлтэй өвчтөнүүдийн гипокси, гипотензи, иврэлт, таталтыг эмчлэх замаар цаашдын эрсдэлийг бага бууруулна.

- Гипокси.** Хүчилтөрөгч өгч хүчилтөрөгчийн парциал даралтыг 60ммуб-аас дээш хэмжээнд буюу пульсоксиметрээр 90%-иас дээш хэмжээнд байлгана. Хэрэв $GSC < 8$ бол амьсгалын замыг хамгаалах зорилгоор интубаци тавих заалттай. Мөгөөрсөн хоолойд интубаци тавих үед залгиур орчмыг цочроож гавлын дотоод даралт ихсэх эрсдэлтэй тул тархины гэмтэлтэй л бол урьдчилан сэргийлж түргэн дараалалт интубацийг тавих ёстой.

2. **Гипотензи.** Систолын даралтыг 90мм.муб –аас дээш хэмжээнд барих зорилгоор шингэн сэлбэнэ. Цусны даралтын буурахад тархины перфузийн даралт (ТПД) мөн буурдаг (ТПД= АГД-ГДД). Гипотензийн эцсийн үр дүн нь тархины ишемид хүргэдэг.
 3. **Иврэлт.** Гавлын дотоод даралтыг бууруулахыг хичээнэ. Хамгийн энгийн арга бол орны толгойг өндөрлөх юм. Амьсгалын замыг хамгаалахдаа тайвшруулалт хийх ёстойг анхаарах хэрэгтэй. Маннитол (0.25-1гр/кг) осмос диуретик бөгөөд гавлын дотоод даралтыг 30 минутын дотор бууруулдаг. Тархины хүнд гэмтэлтэй өвчтөнд гипервентиляцийг хийдэг боловч тархи шаантаглаж байгаа тохиолдолд эсрэгээрээ байдаг. Нүүрсхүчлийн хийн парциал даралтыг 30-35мм.муб төвшинд барина. Ингэснээр тархины судас агшиж гавлын дотоод даралт буурдаг. Мөн тархины мэс заслаар эсвэл ховдолд гуурс байрлуулж тархи нугасны шингэнийг гадагшлуулна.
 4. **Таталт.** Диазепамыг 0.1мг/кг тунгаар эсвэл лоразепамыг 0.05 мг/кг тунгаар эхлээд 5 минут тутамд тарина. Хэрэв таталт намдахгүй бол фенитойн 18мг/кг-аар хэрэглэнэ. GCS<8 эсвэл КТ-д ноцтой гэмтэлтэй өвчтөнд хоёрдогч гэмтлээс хамгаалахын тулд таталтаас сэргийлж эпилепсийн эсрэг эмүүдийг өгнө.
- В. Өвөрмөц тохиолдлуудын үеийн менежмент нь бусад гэмтэлд хамаарна. Ноцтой гэмтэлтэй бүх л өвчтөнд мэдрэлийн мэс заслын зөвлөгөөг аль болох эрт авахыг зөвлөсөн.
1. Тархины хүнд гэмтэлтэй, цус хуралттай, няцралтай, гидроцефалитай өвчтөнүүдэд тархины ховдолд урсгуур тавьж гавлын дотоод даралтыг хянах заалттай байдаг.
 2. Гэмтлийн гаралтай аалзан бүрхэвч доорх цус харвалттай өвчтөнд яаралтай мэс засал шаардлагагүй. Нимодипин нь өвчтөнд нэн шаардлагатай. кальцийн сувгийн хориглогч нь судасны агшилтыг багасгаж хоёрдогч гэмтлийг бууруулна. Өвчтөн тогтвортой бол аль болох хурдан эхлэх ба тун нь 60мг уухаар байна.
 3. Эпидурал болон субдурал цусан хураатай, мэдрэлийн үйлийн алдагдлын шинжүүдтэй бол бүлэн авах хагалгаа шаардлагатай.
 4. Гавал ясны цөмөрсөн хугаралтай бол тийм хэмжээгээр нөхөн сэргээх шаардлагатай. Үүнээс гадна гавлын суурь яс хугарсан бол менингит болох эрсдэл 5% орчим байдаг. Иймд урьдчилан сэргийлэх зорилгоор эдгээр өвчтөнүүдэд антибиотик хэрэглэнэ.

ХҮЗҮҮНИЙ НУГАЛАМЫН ГЭМТЭЛ

I. Тодорхойлолт

- A. Хүзүү 7 нугаламтай. Эхний хоёр нугалам нь өөр бүтэцтэй, үлдсэн нугаламууд нь үндсэндээ ижил юм. Нэгдүгээр нугалам буюу аман хүзүү нь биегүй, ясан цагирагаас тогтох ба дагз ястай үе үүсгэн байрлана. Хүзүүний хоёрдугаар нугалам буюу хатан хүзүү нь урд талдаа жижиг биетэй. Нугасны нүх буюу суваг нь нугаламын нум болон их бие хоёрын хооронд оршино.
- B. Нурууны нугаламыг анатомын байрлалд нь барих үүргийг урт холбоосууд гүйцэтгэнэ. Арын болон урд талын урт холбоос нь нугаламын их биеийн ар болон урд талын дагуу байрлана. L.flavum, L.supraspinous, L.interspinous нь нугаламын нумыг хүрээлэн оршдог.
- C. Хүзүүний нугаламд үйлчилсэн гадны хүчний үйлчлэл нь хэвийн хөдөлгөөний далайцаас давж гарсан хөдөлгөөн хийлгэхүйц хүчтэй бол холбоос урагдах, яс хугарах, мултрах, бүр цаашилбал нугас гэмтэх шалтгаан болно.

II. Тохиолдлын илрэл

- A. АНУ-д жилд ойролцоогоор 10000 нугасны шинэ гэмтэл бүртгэгддэг. Нийт тохиолдлын 55% нь 16-30 насныхан байжээ.
- B. Нугасны гэмтэл авсан хүмүүсийн ихэнх нь авто машины осол байсан бол дараагийн дугаарт нь хүчирхийлэлд өртсөн хүмүүс байсан байна.
- C. Хамгийн их хугаралд өртдөг хэсэг бол C2 буюу хоёрдугаар нугалам бөгөөд энэ нь дангаараа 24%-ийг эзэлж байжээ.
- D. Мултралд хамгийн их өртдөг хэсэг бол C5-C6, C6-C7 юм.
- E. Хүүхэд болон өндөр настай хүмүүс хүзүүний нугаламын дээд хэсэг ихэвчлэн гэмтэлд өртдөг (C1-C3) бол өсвөр наснаас дунд насныхан хүртэл C6-T1 буюу нугаламын доод хэсэг ихэвчлэн өртдөг.

III. Шалтгаан

- A. Хүзүүний гэмтлийг нугаламын өмнөд болон арын гэж ангилна. Арын хэсгийн урт холбоос нь нугаламын их биеийн ар талтай холбогддог.

- B. Бөхийх атирах хэлбэрийн гэмтэл нь нугаламын өмнөд хэсэг шахагдаж, арын хэсэг татагдсанаас үүсдэг. Энэ гэмтлийн улмаас нугаламын өмнөд хэсэг гэмтэж арын холбоос урагдана. Бөхийх хэлбэрийн гэмтлийн жишээнүүдэд энгийн шаантагласан хугарал, нэг талын фасет үений мултрал, бөхийх хэлбэрийн хэлтэрхийт хугарал, хоёр талын фасет үений мултрал орно. Эдгээр гэмтлүүдийг тогтвортой (энгийн шаантгаг, нэг талын фасет үений мултрал) болон тогтворгүй хугарал мултрал гэж ангилна.
- C. Гэдийх хэлбэрийн гэмтлийн үед нугаламын өмнөд хэсэг татагдаж арын хэсэг шахагдана. Энэ үед өмнөд талын холбоос урагдаж нурууны ар талын элементүүдэд дарагдсан гэмтэл илэрнэ. Гэдийх хэлбэрийн гэмтэлд “hangman's fracture”, гэдийх хэлбэрийн хэлтэрхийт хугарал орох ба эдгээр нь хоёулаа тогтворгүй хугаралууд юм.
- D. Тэнхлэгийн дагуу буюу толгойны оройгоос хүзүүрүү чиглэсэн хүчний улмаас үүссэн гэмтлийн үед нугаламын ар болон урд хэсэг шахагдана. Ийм хүчний улмаас нугаламын их бие гадагшилан “бяцарсан хугарал”үүсгэдэг. Ийм хүчний улмаас C1 нугалам хугарахад туйлын тогтворгүй хугарал үүснэ.
- E. Ихэнх гэмтлийн үед нугас бүрэн тасардаг. Гэхдээ зарим өвчтөнүүдэд нугасны аль хэсэг гэмтсэнээсээ хамаараад мэдрэлийн өвөрмөц шинжүүд илэрдэг.
1. Нугасны төвийн хам шинж: Хэт гэдийсэн гэмтлийн үед үүсэх ба гол төлөв дээд мөчдийн дистал хэсгийн хөдөлгөөн суларна.
 2. Урд эврийн хам шинж. Хэт бөхийсөн гэмтлийн үед үүснэ. Мэдрэл, хөдөлгөөний үйл ажиллагаа алдагдах ба доод төвшний гэмтлийн үед бадайрах мэдрэмж төрнө, байрлал хадгалагдана (нугаламын ар).
 3. Браун –Секарийн хам шинж. Ихэвчлэн мэсээр хатгагдсан гэмтлийн үед нугасны тал нь гэмтсэн үед үүснэ. Илрэх шинж нь гэмтсэн хэсгийн эсрэг талын өвдөлт, температурын мэдээ алдагдана. Гэмтсэн талд хөдөлгөөний саа, байрлалын алдагдал, бадайрах мэдрэмж илэрнэ.

IV. Эрсдэл хүчин зүйлүүд.

Зам тээврийн хэрэгслийн осол, архины хордлого, суудлын бүс хэрэглэхгүй байх, хүчирхийлэл, спортын гэмтлүүд хамаарна.

V. Эмнэлзүйн

A. Өвчний түүх

1. Ямар нэгэн байдлаар осолд орж амь насанд нь аюул учирсан хүнд хамгийн түрүүнд ABC үнэлгээ хийх нь зүйтэй. Хүзүүний хамгаалалт өмсүүлж хүзүүг хөдөлгөөнгүй болгох нь маш чухал байдаг. Анхдагч болон хоёрдогч үзлэг, шинжилгээ хийнэ.
2. Хүзүүний өвдөлт, булчингийн сулрал, бадайралт, хорсолт байгаа бол учир шалтгааныг нь олох хэрэгтэй.

B. Биеийн үзлэг

1. Сэтгэцийн байдлыг үнэлэх хэрэгтэй. Хүзүүний талаас ямар нэг өөрчлөлт үүссэн гэх итгэлгүй байвал хүнд гэмтлийг үгүйсгэхийг хичээнэ.
2. Нугаламын төвшинд хөхрөлт, хэлбэр дүрсийн өөрчлөлт байгаа эсэхийг шалгана. Нугаламын дагуу тэмтэрч ямар нэг хөндүүр голомт байгаа эсэхийг үнэлнэ.
3. Нуруу нугасны үзлэгээр өвчтөнд ямар нэг гэмтлийн шинж байгаа эсэхийг үнэлнэ (хугарал, түлэгдэл, зөөлөн эдийн илэрхий гэмтэл).
4. Булчингийн хүч, өнгөц болон гүний мэдрэхүй, рефлекс, шулуун гэдэсний тонус гэх мэт мэдрэлийн нарийвчилсан үзлэг хийнэ.
Нугасбүрэн болон хагас тасарсан өвчтөнүүдэд бульбокавернозус рефлексийг үнэлэх ёстой. Шулуун гэдэс рүү хуруугаа оруулаад эр бэлэг эрхтний толгой эсвэл эм бэлэг эрхтний хэлүү рүү зөөлөн дарна. Энэ үед хошногоны хуниас зориудын бусаар агшилт хийнэ. Хэрэв энэ рефлекс үүсэхгүй бол нугас бүрэн тасарсан байж болзошгүй.

IV. Ялган оношилгоо.

Хүзүү гоёодох, гүрээний болон нугаламын артерийн битүү гэмтэл, рентген шинжилгээнд өөрчлөлтгүй нугасны гэмтэл, мэдрэлийн шок.

VII. Оношилгоо

A. Лабораторийн шинжилгээ.

Лабораторийн шинжилгээ нь хүзүүний гэмтлийг илрүүлэхэд ач холбогдолгүй.

B. Багажийн шинжилгээ

1. Хүзүүний рентген. Хүзүүний нугаламыг үнэлэх эхний шинжилгээ юм. Нугаламыг 3 янзаар буюу өмнөд-хойд, хажуугийн, ам

ангайлгасан тусгалаар зураг авах нь стандарт бөгөөд мэдрэг байдлыг 83-98% болгодог. Мэдрэг байдал нь зургийн чанар, буруу тайлбарлах зэргээс хамаараад янз бүр. Өвчтөн дараах таван шалгуурыг хангасан байвал гэмтсэн байх магадлал бага буюу рентген шинжилгээ хийх шаардлагагүй гэж үзнэ: хүзүүний голын цэгээр өвдөлт байхгүй, мэдрэлийн гэмтлийн голомтолсон шинж илрэхгүй, хариу урвал үзүүлэх чадвар хэвийн сэргэг, хордлого байхгүй гэмтлийн татагдсан өвдөлт байхгүй.

2. Хүзүүний КТ: Ясны гэмтэлд ойролцоогоор 95-100% мэдрэг. Цагаан мөгөөрсөн хоолойд гуурстай өвчтөнүүд, эхний шинжилгээгээр рентген өөрчлөлтэй эсвэл хангалтгүй гарах, рентген шинжилгээ хэвийн боловч байнгын өвдөлттэй эмнэлзүйгээр гэмтэл байх магадлал өндөр үед тус тус энэ шинжилгээг хийх заалттай.
3. MRI. Рентген, КГ шинжилгээнд хэвийн боловч мэдрэлийн голомтот шинжтэй, холбоосны гэмтэл сэжиглэгдэж байгаа өвчтөнүүдэд хийнэ.

VIII. Эмчилгээ

- A. Хатуувтар бүтэцтэй хүзүүвч өмсүүлэхэд хатуу дамнуурган дээр нуруугаар нь байрлуулна. Хэрэв өвчтөний нурууны хавтанг авсан бол хамгийн багадаа гурван мэргэшсэн хүн маш болгоомжтойгоор өргөнө.
- B. Хэрэв мөгөөрсөн хоолойд гуурс тавих шаардлагатай бол нэгдүгээр хүн нь хүзүүг тулж бэхэлж цэх байрлалд нь хөдөлгөөнгүй бариад хоёрдугаар хүн интубацыг гардан хийнэ.
- C. Өвчтөний рентген шинжилгээ хэвийн, өөр зовуургүй, байвал хүзүүвчийг авна. Шинж тэмдгийн эмчилгээнд ибупрофейн гэх мэт амаар уух өвдөлт намдаагчийг хэрэглэнэ.
- D. Өвчтөний рентген шинжилгээ хэвийн биш, мэдрэлийн шинжүүд илэрсэн бол яаралтайгаар MRI хийж нугасыг үнэлнэ. Мэдрэлийн мэс заслын эмчийн үзлэг хийх хэрэгтэй.
- E. Нугасны битүү гэмтэл сэжиглэгдсэн болон батлагдсан өвчтөнүүдэд стероид хэрэглэх заалттай байдаг. Гэмтлээс хойш 8 цагийн дотор хэрэглэж эхлэх нь тустай. Гэмтлээс хойш 3 цагийн дотор эхэлбэл эмчилгээ 24 цаг үргэлжилдэг бол 3-8 цагийн дараа эхэлбэл 48 цаг үргэлжилнэ. Эсрэг заалтуудад нэвтэрсэн гэмтэл, дан мэдрэлийн ёзоор хамарсан, адуун сүүлний хам шинж орно. Тун: 15 минутын дотор 30мг/кг тунгаар тариад үргэлжлүүлэн 5.4мг/кг/цаг тунгаар 24-48 цаг хийнэ.

ДЭЭД МӨЧНИЙ ГЭМТЭЛ

I. Тодорхойлолт

Мөрний мултрал

Бүх төрлийн мөрний мултралын 95%-ийг урагшаа мултрал эзэлдэг. Нийт тохиолдлын 12%-ийг мөрний мэдрэлийн сүлжээний гэмтэл эзэлдэг бөгөөд делтойд булчингийн тэнийлгэх хөдөлгөөнөөр шалгадаг. Харин арагшаа мултрах нь харьцангуй ховор байдаг ба энэ төрлийн мултралын үед тэнийлгэх, гадагш эргүүлэх хөдөлгөөнийг хийх чадвартай байдаг.

Мөрний зөөлөн эдийн гэмтэл

Энэ төрлийн гэмтэлд далны маяа эгэмний үений тогтвортой байдлыг хангадаг маяа эгэмний үе болон эвэр хошуу сэртэн далны маяаны холбоосны гэмтэл ордог. Гэмтлийг 1, 2, 3-р зэрэгт ангилдаг. 1-р зэргийн гэмтэлд маяа эгэмийн холбоосын гэмтэл ордог. 2-р зэргийн гэмтэлд маяа эгэмний холбоос бүтэн гэмтсэн байх ба эвэр хошуу сэртэн маяаны холбоос гэмтээгүй байна. Хоёр холбоос хоёулаа гэмтвэл 3-р зэргийн гэмтэлд ордог.

Бугалгын хугарал

Бугалга аль ч хэсгээр хугарч болдог. Нийт тохиолдлын 5-15%-ийг дунд гуравны нэг хэсгийн хугарал эзэлдэг.

Шууны хугарал

Энэ төрлийн хугарал нь нэлээдгүй тохиолддог. Нойтон мөчрийн шинж нь өвчтөн ихэвчлэн толгойгоо ямар нэг зүйлд цохиулснаас үүсдэг бөгөөд ихэвчлэн богтосны чөмөгт хэсэг хугардаг. Хүүхдэд шуу болон богтос ясны хугарал нь унасны дараа түгээмэл тохиолддог. Галецийн хугарал мултрал гэдэг нь шуу ясны чөмөгт хэсгийн дунд, доод хэсгээр хугарч, шуу богтосны хоорондын доод үзүүрийн холбоос тасарч богтосны доод үзүүр хагас буюу бүрэн мултрахыг хэлдэг. Харин Монтеджийн хугарал мултрал гэдэг нь шуу ясны толгой урагш мултраад богтос яс дээд хэсгээрээ хугараад эрхий хурууны чиглэлд овойж тахийсан байна. Дээрх хоёр хугарал хоёулаа мэс засал шаардлагатай.

Бугуй ба гар

Шууны алслагдсан хэсгийн хугарал

Энэ төрлийн хугаралд Колесын хугарал, Смиттийн хугарал, Бартоны хугарал, Хутчинсоны хугарал зэрэг ордог. Колесын хугарал гэдэг нь гарын алгаар тулж унахад доод хугархайн үзүүр арагш зөрж дээд

хугархайн үзүүр урагш алганы чигт ялимгүй гадагшаа зөрөх ба ийм хэлбэрийн зөрөөтэй хугарлыг хэлдэг. Харин гарын сарвууны араар тулах, хөмөрч унахад доод хугархай алганы чигт зөрж дээд хугархай ар тийш зөрөх ба үүнийг нугалах байрлалын хугарал гэнэ.

Завь хэлбэрт ясны хугарал

Бугалгын 8 ясны хугарлын 60-80%-ийг завь хэлбэрийн ясны хугарал эзэлдэг. Энэ төрлийн хугарлын үед цусан хангамжийн дутагдлаас болж үхжил үүсэх эрсдэл өндөр байдаг тул анхаарах шаардлагатай байдаг. Завь хэлбэрийн яс орчим эмзэглэлтэй өвчтөнүүдэд рентген шинжилгээ хийхэд 20%-д хуурамч сөрөг хариу гардаг бөгөөд консерватив аргаар эмчилдэг.

Алганы шивнүүрийн хугарал

Шивнүүр яснууд суурь, хүзүү болон толгой хэсгээрээ хугарч болдог. IV, V-аар шивнүүрийн хүзүү хэсгийн хугарал түгээмэл тохиолддог.

Бугуйн үений мултрал

Бугуйн холбоосын гэмтлийн рентген зургаар оношлох боломжтой байдаг. Завь хэлбэрийн яс, сар хэлбэрийн ясны мултрал нь холбоосын гэмтлийг улам хүндрүүлдэг. Завь хэлбэрийн ясны салалт нь завь, сар хэлбэрийн ясны хоорондох холбоос гэмтсэнээс үүсдэг. Рентгенд завь, сар хэлбэрийн ясны хоорондын зай >3мм дээш байхыг Терри Томасын шинж гэж нэрлэдэг.

Шөрмөсний гэмтэл

Шөрмөсний урагдал нь түгээмэл тохиолддог. Үзлэгээр хурууны хүч, хөдөлгөөнийг үнэлэх шаардлагатай. Мөн нугалах хөдөлгөөнийг шалгах шаардлагатай. Маллетын хуруу гэдэг нь тэнийлгэгч шөрмөсний гэмтэл бөгөөд энэ нь ихэвчлэн хүмүүс бөмбөг барьж авах үед тохиолддог. Мөн судас гэмтсэнтэй холбоотой тохиолдоно.

II. Тохиолдлын илрэл

Шууны хугарлын 15%-ийг дээд хэсгийн хугарал эзэлдэг. Яаралтай тусламжийн хэсэгт ирж тусламж авч буй мултралын 50%-ийг мөрний мултрал эзэлдэг.

III. Шалтгаан

- Унах
- Цохигдох

IV. Эрсдэлт хүчин зүйлс

- Нас
- Гэмтэл түүний механизм

V. Эмнэлзүй

Асуумж:

Эмч байгаа илэрхий харагдах гэмтлээс гадна бусад гэмтлийн талаар тодруулж асуух шаардлагатай. Гэмтлийн механизмийн талаар асуух нь чухал ач холбогдолтой.

Бодит үзлэг

Пульс, арьсны өнгө хялгасан судасны эргэн дүүрэлт, мэдрэлийн үйл ажиллагаа зэрэг судас мэдрэлийн үзлэг хийнэ.

Шууны мэдрэл:

Хөдөлгөөн: Бугуйн тэнийлгэх хөдөлгөөн

Мэдрэхүй: I, II хурууны хоорондох арын мэдрэлжүүлэлтийг шалгана
Богтосны мэдрэл

Хөдөлгөөн: Хуруунуудыг салгаж үзэх

Мэдрэхүй: V-аар хурууны мэдрэлжүүлэлтийг шалгана

Дунд мэдрэл

Хөдөлгөөн: Эрхий хурууны эсрэг болон V-аар хуруу

Мэдрэл: III хурууны мэдрэлжүүлэлтийг шалгана

Хавагнасан болон хэлбэр алдагдсан эсэхийг үнэлнэ. Ямар нэг хугарал, урагдал байгаа эсэхийг нягтална. Эмзэглэлтэй хэсгийг тэмтэрч үзнэ.

VI. Ялган оношилгоо

Удаан дарагдлын хам шинжээс ялган оношилно.

VII. Оношилгоо

Лабораторийн шинжилгээ ихэвчлэн шаардлагагүй байдаг.

Багажийн шинжилгээ

Рентген шинжилгээ

Дээд мөчний ихэнх гэмтлийн үед рентген шинжилгээ хийх шаардлагатай байдаг. Хугарлыг бүрэн үнэлэхийн тулд эгц болон хажуугийн байрлалаас зураг авах шаардлагатай. Хугарал нь хэлбэрээс хамаарч спирал, хөндлөн, ташуу байхын зэрэгцээ байрлал, хугарлын өнцөг, хэр зэрэг бяцарсан зэргээс хамаарч янз бүр байна. Үений доторх бүтцийг хамарсан байх нь чухал үзүүлэлт бөгөөд эмчилгээг төлөвлөхөд нөлөөлдөг.

Эгц урдаас авсан мөрний рентген шинжилгээ нь мөрний дотогш, гадагш эргүүлэх, далны Y, болон суганы бүтцийг харуулдаг. Суга болон Y хэлбэрээр мултралыг үнэлэх боломжтой.

Бугуйн рентген шинжилгээ. Урд, хажуугийн болон ташуу байрлалаас зургийг авна. Бугуйн яснуудыг эгц урд талын зургаар үнэлэх ба давхардаж харагдах нь мултралыг илэрхийлнэ. Хажуугийн байрлалаар бугуйн ясны мултрал, шууны хугаралыг илрүүлэхэд илүү тохиромжтой байдаг. Ташуу байрлалаар шивнүүр, завь хэлбэрийн яс илүү тодорхой харагддаг. Завь хэлбэрийн ясны хугарлын талаар илүү мэдрэг шинжилгээний арга бол компьютер томограф болон соронзон резонанст томограф юм.

Ажилбар

Мөрний мултарлыг оруулах хэд хэдэн арга байдаг. Стимсоны арга, мөрийг гадагш эргүүлэх маневар, далны маневар зэрэг юм.

VIII. Эмчилгээ

Ерөнхий зарчим:

1. Чиг тавих
2. Гэмтсэнээс хойш эхний 24 цаг 3-4 удаа 20 минутын турш мөс тавих
3. Гэмтсэн мөчийг өндөрлөх
4. Мөчдийг уян боолтоор боох ба хэт чангалж болохгүйг анхаарах
5. Наркотик эмүүдийг заалтаар хэрэглэх. ҮЭДБЭ-д ясны эдгэрэлтийг удаашруулдаг тул хугарлын дараа хэрэглэхийг зөвлөхгүй. Харин зөвлөн эдийн гэмтлийн үед хэрэглэж болно.

Мөр

Мөрний мултрал

Дээр дурдсанчлан чиг тавьж хөдөлгөөнгүй байлгах шаардлагатай. Өвчтөнд гараа гадагш эргүүлэх хөдөлгөөн хийхээс зайлсхийх хэрэгтэйг зөвлөнө. Мөрний гэмтэлтэй настай өвчтөнүүдэд эрт үеийн хөдөлгөөний далайц хийх дасгалыг ихэвчлэн зөвлөдөг.

Бугалаганы толгой хэсгийн (Humerus) хугарал.

Энэхүү хугарлын эмчилгээнд чиг тавих бөгөөд ихэнх тохиолдолд шууны мэдрэлийн гэмтлийн үед консерватив эмчилгээ хийнэ.

Шууны хугарал

Хүүхдийн шууны хугарлыг хаалттай аргаар засч болох хэдий ч насанд хүрэгчдэд нээлттэй мэс заслын аргаар хадаж засдаг. Эдгээр хугарал мултрал нь удаан дарагдлын хамшинжтэй холбоотой байдаг.

Хяналт

Хугарал, мултрал, ил хугарлын үед удаан дарагдлын хамшинж гэж сэжиглэсэн тохиолдолд гэмтэл согог судлалын эмчийн зөвлөгөө авах нь зүйтэй.

DOOD MÖЧДИЙН ГЭМТЭЛ

I. Тодорхойлолт

Түнхний үе

1. Түнхний үений хугарал. Дунд чөмөгний хүзүү болон их, бага эргүүлэг хоорондын хугарал хамгийн түгээмэл тохиолддог. Энэ хугарал нь ахимаг настай хүмүүс, эмэгтэйчүүдэд түгээмэл тохиолддог. Хугарлын механизм нь халтирч унаснаас үүсэх нь түгээмэл байдаг. Зөрүүтэй хугарлын үед 2 хөлийг харьцуулахад нэг хөл нь богиносх, гадна тийш эргэх шинж тэмдэг илэрнэ. Дунд чөмөгний хүзүүний хугарал нь судасны үхжил үүсгэх эрсдэлтэй.
2. Түнхний мултрал. Энэ гэмтэл нь ихэвчлэн ямар нэгэн хүчтэй үйлчлэлийн механизмаар үүсгэгддэг бөгөөд бүх тохиолдлын 90%-д арагшаа мултрал тохиолддог. Өвдөгний үеэр дотогш нугалж өвдөг дарагдах үед энэ гэмтэл хамгийн түгээмэл тохионо.

Дунд чөмөгний хугарал нь хүчтэй үйлчлэлийн механизмын үр дүнд үүсдэг. Насанд хүрэгсдэд энэ хэлбэрийн хугарал учрах үед зөөлөн эд тойронд 1-1.5 л цус алдалт явагддаг. Энэ хүндрэлийн далд хэлбэрийн цус алдалтын улмаас ил цус алдалтгүй ч шокийн байдал орж болно.

Өвдөг

1. Шаант ясны тойгны хугарал нь шаант ясны үзүүр хэсгийн үе хоорондын хугарал юм. Эдгээр нь хугарлын байршил, хэлтэрхий, хотойлт зэргээс шалтгаалан ангилагдана.
2. Өвдөгний үений мултрал нь хүчтэй үйлчлэлийн механизмаар үүсдэг боловч зарим тохиолдолд бага хүчээр үйлчлэхэд ч (унах) үүсч болно. Өвдөгний үений урагшаа мултрал (шаант яс дунд чөмөгний урдуур байрлах) хамгийн түгээмэл тохиолддог. Өвдөгний үений мултралын нийт тохиолдлын гуравны нэгт тойгны артерийн гэмтэл хавсарч явагддаг тул гэмтлийн яаралтай тохиолдол гэж үздэг.
3. Өвдөгний жийргэвч мөгөөрсний гэмтэл. Өвдөгнд гадна болон дотор жийргэвч мөгөөрс байдаг. Дотор жийргэвч нь яс болон шөрмөсөн бүтцэд бэхлэгддэг учир дотор жийргэвчийн гэмтэл илүү түгээмэл тохиолддог. Жийргэвч мөгөөрс нь харьцангуй судасжилт багатай байдаг тул ийм гэмтлийн үед эдгэрэлт

нь хязгаарлагдмал байдаг. Жийргэвч мөгөөрсний гэмтэлтэй өвчтөнд үе мөчний өвчин, үнд шингэн хуралт илэрнэ. Нийт өвчтөний 30%-д нь хөдөлгөөн хязгаарлагдана.

4. Холбоосийн гэмтэл. Өвдөгний шөрмөсөн холбоосонд урд болон ард гэдэсний холбоос (кружат лигамент) болон гадна, дотно коллатерал холбоос ордог. Ийм төрлийн гэмтэлтэй хүмүүс ихэвчлэн гэмтэл тохиолдох үед ямар нэгэн тасралт, урагдалт мэт чимээ сонсдог. Холбоосийн бүрэн урагдалт бүхий өвчтөнүүдийн дөрөвний гурав хүртэлх хувь нь үзлэгээр амбулаторийн эмчилгээ авдаг. Цочмог гемартроз нь урд гэдэсний холбоосийн хугарал байгааг илтгэдэг. Ийм тохиолдолд цаашид нарийн судлахын тулд ачаалалтай сорил хийх хэрэгтэй.

Шаант ясны хугарал.

Шаант яс бол доод мөчний биеийн жингийн ачааллыг авдаг яс юм. Иймд шаант ясны гэмтлийн үед өвчтөн ганцаараа алхаж явж чадахгүй болдог. Энэ хугарал нь ихэвчлэн дарагдлын хам шинжээс болж ихэвчлэн үүсдэг.

Шагай

1. Шагайн мултрал. Шагайн бүх гэмтлийн дөрөвний нэг нь шагайн мултрал байдаг. Шагайн мултрал нь шагайн үеэр жийлттэй байх үед хүчээр эргүүлэх, хазайлгах зэргээс болж үүсдэг. Шагайн мултралыг эмнэлзүйд илэрч буй байдал болон ачаалалтай сорилын үед хэр зэрэг тогтвортой байгаагаас нь шалтгаалан нэг, хоёр, гурав дугаар зэргийн гэж ангилдаг. Нэгдүгээр зэргийн мултрал нь гадна холбоосуудийн (anterior talofibular, calcaneofibular, posterior talofibular ligaments) урагдалгүйгээр сунасан үед тохиолдоно. Хоёр болон гурав дугаар зэргийн мултралд гадна лигаментүүдийн хагас болон бүтэн урагдал орно. Энэ мултрал нь цочмог үед өвдөлт болон хавдалтаас болоод ялган оношлоход хүндрэлтэй байдаг.
2. Шагайн үений ойролцоох хугарал. Хамгийн түгээмэл тохиолддог хугарал нь тахилзуур ясны үзүүр хэсгийн (гадна шагай) хугарал байдаг. Тахилзуур ясны үзүүр хэсэг (гадна шагай) болон шаант ясны үзүүр хэсгийн (дотор шагай) хугарлыг бималлеолар (гадна, дотно 2 шагайг хамарсан) хугарал гэдэг. Хэрэв шаант ясны арын дисталь хэсгийн (шагайн арын хэсэг) хугарал мөн байх юм бол үүнийг трималлеолар хугарал гэж нэрлэнэ.

Майсоннеувийн хугарал гэж тахилзуур ясны проксималь хэсэг

дотор шагайтай хамт хугарч шаант-тахилзуурын холбоос гэмтэх үед үүсэхийг хэлнэ. Пилон хугарал гэдэг нь шаант ясны дисталь хэсгийн хугарал юм. Энэ нь тэнхлэгээр ачаалал авах үед үүсдэг ба ихэвчлэн үе хоорондын гадаргууг хамардаг.

3. Ахиллесийн шөрмөсний урагдал. Энэ төрлийн гэмтэл нь спортоор хичээллэдэг, гүйлтийн тамирчин 30-50 насны эрэгтэйчүүдэд ихэвчлэн тохиолддог.

Хөлийн яс

1. Өсгий яс тавхайн хугарал. Энэ хугарал нь ихэвчлэн өндрөөс унах үед тэнхлэгээр ачаалал өгснөөс болж үүсдэг. Гэмтлийн энэ механизмгаас болж энэ төрлийн хугаралтай өвчтөнүүдийн 50-аас их хувь нь доод мөчний өөр ямар нэгэн хугаралтай байдаг. Калканеусийн ихэнх хугарал нь үе хоорондын (talus болон calcaneus ясны хоорондох үений субталар хэсгийг хамарсан) болон дарагдлын байдаг. Энэ хугарал нь дарагдлын хам шинжээр хүндрэх магадлалтай байдаг.
2. Метатарсаль хугарал. Мататарсаль хугарлын хамгийн түгээмэл байршил бол 5-р метатарсалын суурь юм. Энэ хугарлыг клиникийн хувьд чухал 2 төрөлд хувааж үздэг: Жонес ба avulsion булцууны хугарал. Avulsion булцууны хугарал илүү түгээмэл тохиолддог ба бүх тохиолдлын 90% орчмыг эзэлдэг. Эдгээр хугарлууд нь арагшаа татлага болон хатуу ултай гутал өмсгөх эмчилгээ шаарддаг ба бүрэн эдгэрэх боломжтой юм. Жонесын хугарал нь хугарлын шугам 4 ба 5 дугаар метатарсаль үений хоорондох зай хүртэл тэлсэн үед тохиолддог. Цусан хангамж нь удаан байдгаас шалтгаалаад эдгээр хугарал нь муу эмчлэгддэг ба биеийн жингийн ачаалал өгөхгүй хөдөлгөөнгүй байлгах хэрэгтэй болдог.
3. Лисфрансийн хугарал болон мултрал. Энэ бол тарсометатарсалын үений яс ба шөрмөсний гэмтэл юм. Мултрал нь метаталсалыг дунд хөлөөс (өөрөөр хэлбэл шовгор ба кубоид) салгах замаар явагддаг.

II. Тохиолдлын илрэл

- A. Шагайны гэмтэл нь тамирчдын гэмтлийн 30%-ийг эзэлдэг ба яаралтай тусламжийн нийт гэмтлийн 12%-ийг эзэлж байна.
- B. Калканеусийн хугарал нь бүх хугарлын 2%-ийг эзэлдэг. Калканеус нь тавхайн ясны хамгийн түгээмэл хугардаг яс бөгөөд тавхайн ясны хугарлын 60%-ийг эзэлдэг.

III. Шалтгаан

- A. Жийргэвч мөгөөрсний гэмтэл нь гэнэт эргүүлэх эсвэл сунгах хөдөлгөөний үед тохиолддог. Жийргэвч мөгөөрсний дегенератив өвчтэй өндөр настай өвчтөнүүдэд энгийн мушгиралт эсвэл мушгирсан хөдөлгөөн хийвэл урагдал үүсгэж болно.
- B. Шагайн ясны хугарал нь хүчээр эргүүлэх эсвэл шаант ясны тэнхлэгийн ачаалал зэргээс шалтгаалан үүсдэг.
- C. Калканеусийн хугарлыг үүсгэдэг хамгийн түгээмэл механизм бол биеийн жин өсгийнд ачаалал өгсөн байгаа үед тодорхой өндрөөс унах юм. Ихэнх хүмүүст ийм хагарлыг бий болгохын тулд > 2.5 метр өндөр шаардлагатай байдаг боловч хөгшин, ясны сийрэг өвчтнүүдэд богино зайнаас унасан тохиолдолд эдгээр гэмтэл үүсдэг.

IV. Эрсдэлт хүчин зүйлүүд.

-ахмад настан, спортын тамирчин.

V. Эмнэлзүйд илрэх үзүүлэлтүүд

A. Түүх

1. Эмч доод мөчдийн гэмтлийг асуухаас өмнө бусад гэмтэл (толгой, их бие)-ийн талаар асуух хэрэгтэй.
2. Гэмтлийн механизм нь одоо байгаа гэмтлийн төрлийг тодорхойлоход ач холбогдолтой.
3. Наркотик төрлийн өвчин намдаах эмүүдэд үр дүнгүй байх нь дарагдлын хам шинжийг илтгэж болно.

Гол зовиур:

Ахиллесийн шөрмөсний урагдалтай өвчтөнүүд гэнэтийн өвдөлт, хөлний ар талдаа цохиулсан эсвэл өшиглүүлсэн гэсэн өгүүлэмжтэй. Өвдөгний холбоос тасрах үед чимээ сонсогдож магадгүй юм. Ийм нөхцөлийн 20-30%-д өвдөлт бага эсвэл үзлэг хангалттай хийгээгүйгээс болж буруу оношлодог.

В.Бодит үзлэг

1. Өвдөг. Аплеийн тест нь жийргэвч мөгөөрсний урагдлыг илрүүлэх хамгийн найдвартай туршилт бөгөөд дээрх гэмтлийн сэжигтэй өвчтөнд өвдгийг нугалсан байрлалд өвдгийг үеэр гадагш эргүүлсэн байх үед хөлийг аажмаар тэнийлгэнэ. Хэрэв

шахах үед өвдөлт улам нэмэгдвэл сорил эерэг байх бөгөөд энэ нь жийргэвч мөгөөрсний урагдал байх магадлалтайг харуулна. Өвдөгний ачаалалтай туршилт нь лигаментийн гэмтлийг үгүйсгэхэд тусална. Ихэнх тохиолдолд хүнд гэмтэл авсны дараа өвдөгний өвдөлт, хавдар нь эдгээр сорилыг хийхэд хүндрэлтэй болгодог.

2. Шагай ба тавхай. Өвчтөн нь 5 дугаар метатарсалын суурь болон маллеолийн орчимд эмзэглэлтэй байна. Танилзуур ясны проксимал хэсэгт хөлийг нугалах үед өвдөлттэй байх нь нь яс хоорондын лигаментийн гэмтэл болон Майсоннеувийн хугарал байх магадлалыг нэмэгдүүлдэг. Ахиллесийн шөрмөсний урагдалтыг илрүүлэхийн тулд Калф-Скүйз тест (calf-squeeze test)-ыг хийдэг. Өвчтөн үзлэгийн орон дээр дээш харсан байдалтай хэвтэн хөлийг орны буланд доош унжуулахад calves билатерал байдалтай шахагдах ба хөл палантар талруугаа наларсан байна. Хэрэв бүтэн урагдал байвал хөлний хөдөлгөөн бүрэн хязгаарлагдана.

VI. Оношилгоо

1. Доод мөчдийн гэмтлийн ихэнх тохиолдлуудад рентген зураг шаардлагатай байдаг.
2. Түнхний рентген зураг. Эгц байрлал, дотор болон гадагш эргүүлсэн байрлалд зураг авна. Эгц байрлалын рентгенээр түнхний хугарлыг ойролцоогоор 4% оношилно.
3. Өвдөгний рентген зураг. Эгц байрлал, хажуу байрлал, ташуу байрлалд ихэвчлэн хугарлын үнэлнэ.
4. Шагайн үений рентген зураг. Эгц, хажуу, ташуу болон мортизын байрлалыг ихэвчлэн ашигладаг. Мортизын байрлал нь эгц байрлалыг 20 градусаар дотогш эргүүлж авна. Дельтойд холбоосын урагдлыг эгц хажуу талаар болон мортизын байрлалаар авдаг. Энэ нь дотор malleolus ясны хоорондын зайг харуулдаг ба шагай (talus) нь talus яс (talus ясны дээд гадаргуу) болон tibial plafond-с (шаант ясны доод гадаргуу) их хэмжээтэй байна.
5. Тавхайн рентген зураг.
 - А. Өсгийн ясны хугарлын үед Бохлер (Bohler)-н өнцгийг үнэлэхийн тулд хажуу байрлалаар авах хэрэгтэй. Бохлерын өнцөг нь бага зэргийн хугарлыг үнэлэхэд

туслах ба хугарлын дарагдлын зэргийг хэмждэг. Энэхүү өнцгөөр 2 шугамын огтолцлыг үнэлэх ба: Өсгий ясны дээд төвгөрийн дээд өнцгөөс хойд пасет үений үзүүр хүртэл хэмжих ба мөн урд пасет үений дээд үзүүрээс хойд пасет үений дээд үе хүртэл хэмждэг. Хэвийн үедээ энэхүү өнцөг нь 20-40 градус байдаг. Хэрвээ энэхүү өнцөг нь 20-оос бага болвол дарагдлын хугарлыг сэжиглэх хэрэгтэй.

- B. Хөлийн тавхайн эхний 3 үеийг 3 сuneiform ястай зэрэгцүүлэх хэрэгтэй ба 4 болон 5 дах үетэй зэрэгцүүлэх хэрэгтэй. Мөн түүнчлэн дунд сuneiform ясны дунд хэсэгтэй 2 дахь тавхайн үеийг зэрэгцүүлж авах хэрэгтэй. Энэхүү холбоосын ямар нэгэн тасрал нь Лисфранкийн (Lisfranc) гэмтлийг сэжиглэнэ.
6. Хэрэв хугарал бүрэн оношлогдох боломжгүй тохиолдолд КТ зэрэг ясны бусад шинжилгээнүүд, ялангуяа СРТ-г ашигладаг. Түнхий үений хугарал нь рентген зурагт харагдахгүй үед КТ болон СРТ шинжилгээгээр илрүүлнэ. КТ нь мөн шагай болон шаантны үений хугарлын үеийн топланы (Toplan) мэс засалд хэрэглэгддэг.

VII. Эмчилгээ

1. Хөдөлгөөн хязгаарлах, хүйтэн жин тавих, боолт хийх, хөл өндөрлөх
2. Чиг
3. Рентген зурагт хугарал илрээгүй ч хугарал байж болзошгүйг анхаарах
4. Доод мөчдийн хугаралын үед наркотик эм, зөөлөн эдийн гэмтлийн үед ҮЭДБЭ хэрэглэх нь тохиромжтой.

VIII. Хяналт

- A. Дарагдлын хамшинж эсвэл өөхний эмболизмтой өвчтөнүүд хэвтэн эмчлүүлэх шаардлагатай. Бага аарцгын хугаралтай эсвэл амин үзүүлэлт тогтворгүй өвчтөнүүд эрчимт эмчилгээний тасагт хэвтэн эмчлүүлэх шаардлагатай.
- B. Доод мөчдийн гэмтэлтэй ихэнх өвчтөнүүд эмнэлгийн тусламж шаардлагатай. Хэрэв өвчтөний биеийн байдал тогтвортой, гэмтэл нь хүндрэхээргүй бол гэрт нь тусламж үзүүлэх боломжтой.

ХЭВЛИЙН ГЭМТЭЛ

I. Тодорхойлолт

- A. Хэвлийн гэмтэл гялтан хальсны дотор болон гялтангийн арын зайд байж болно. Гялтангийн арын зайн эрхтнүүдэд бөөр, шээсний зам, 12 хуруу гэдэс болон нойр булчирхай орно. Гялтан хальсаар бүтэн хучигдсан эрхтнүүдийн гэмтэл нь хөндийт эрхтнүүд болон өрцөнд тохиолддог.
- B. Хэвлийн гэмтэл нь битүү болон нэвтэрсэн гэж ангилагддаг. **Хэвлийн битүү гэмтэл** нь цуллаг эрхтэн (элэг, дэлүү) болон хөндийт эрхтэн (гэдэс) зэрэг эрхтнүүд цохилтын улмаас урагдах үед үүсдэг. Эдгээр гэмтлүүд ихэвчлэн өндрөөс унах болон авто ослын дараа тохиолддог. **Хэвлийн нэвтэрсэн гэмтэлд** гялтангийн хөндий рүү хутга эсвэл сум нэвтрэхэд үүсдэг. Арьсны шархаар хэвлийн гадаргуу харагдаж болох ба бусад шарх (цээж, аарцаг, нуруу, арын хэсэг) нь нэвтэрсэн чиглэлээс хамаарч гэмтэл учруулна.
- C. Хэвлийг анатомын байрлалаас хамаарч 4 хэсэгт хуваадаг. Эдгээр хэсгийн алинд нь нэвтэрсэн шарх үүссэнээр нь ямар эрхтэн гэмтсэнийг мэдэж болно. **Хэвлийн өмнөд хэсэг** нь суганы урд шугам, хавирганы нумаар болон цавины холбоосоор тусгаарлагдана. **Цээж хэвлийн хэсэгт** хөхний шугам болон далны доод үзүүрийн шугамнаас хавирганы нумны доод үзүүр ордог. Энэ хэсгийн шарх өрцийг гэмтээх эрсдэл илүү их байдаг. Жижиг гэмтэл нүдэнд өртөлгүй үлдэж хэдэн сар жилийн дараа гэдэс дээш ивэрхийлж гарснаар мэдэгддэг тул ялгах нь маш чухал юм. **Хажуугийн хөндлөн хэсэг** нь суганы урд болон арын шугамаар, хавирганы нумын доод ирмэгээс болон ташаа ясны үзүүр хүртэлх хэсгээр зааглагддаг. **Арын хэсэг** суганы арын шугамаас хойших хэсэг бөгөөд далны доод өнцгөөс ташаа ясны дээд үзүүрийг хэлдэг. Энэ хэсгийн гэмтлүүдийн 10% нь хэвлийн хөндийд нэвтрэн ордог.

II. Тохиолдлын илрэл

- A. Нэвтэрсэн гэмтлийн шалтгаанаар 15-34 насны Испани болон Африк гаралтай америкчууд хамгийн их нас бардаг байна.
- B. Хэвлийн нэвтэрсэн гэмтлийн 90%-ийг бууны сумны шарх эзэлдэг. Ихэнх тохиолдолд нарийн, бүдүүн гэдэс, болон элэг

өртдөг.

- C. Хутганы шарх нь гялтан хальс нэвтэрсэн хөнөөх чанар нь сунахтай харьцуулахад тул амь насанд аюултай байдлыг үүсгэх нь бага. Элэг гэмтэх нь хамгийн элбэг тохиолддог. Дээрх төрлийн гэмтэлд нэрвэгдсэн өвчтөнүүдийн 25-33%-д мэс заслын эмчилгээний заалтаар хэвлийг нээх шаардлага гардаг байна.

III. Эмгэг жам

- A. Гадны хүч цуллаг эрхтнүүд болон хөндийт эрхтнүүдэд нөлөө үзүүлснээр хэвлийн битүү гэмтэл үүсдэг. Өндөр хурдатгалын улмаас үүсэх үйлчлэлийн нөлөөгөөр (зам тээврийн осол, өндрөөс унах, хүчтэй шидэгдэх, цохигдох г.м). Тогтмол байдлаас хөдөлгөөнт байрлал руу шилжих үед гэмтэл илүү түгээмэл тохиолддог. Жишээлбэл Трейтцийн холбоо эсвэл нарийн гэдэс болон бүдүүн гэдэсний уруудах хэсгийн гэдэсний холбоос зэрэг орно.
- B. Бууны сумны шарх нь эдэд их хэмжээний энергийг агуулах бөгөөд хэвлийн хөндийд амь насанд аюултай гэмтэл үүсгэх эрсдэл их байдаг. Сумны хурд, тогтвортой байдал, зай зэрэг нь бүгд энергийн дамжуулалтын хэмжээнд нөлөөлдөг.

IV. Эрсдэлт хүчин зүйл.

Залуу, эрэгтэйчүүд өртөх нь олонтой архи эсвэл мансууруулах бодисын хэрэглээ зэргийн улмаас дээрх төрлийн гэмтэл учрах нь олонтой.

V. Эмнэлзүй

A. Асуумж

1. ABC амин эрхтний үйлийг үнэлсний дараа асуумж авна
2. Анхны тусламж үзүүлсэн хүнээс хэргийн газар ямар байсан талаар асууна
3. AMPLE загварын дагуу асуумж цуглуулах (харшил, эмийн хэрэглээ, архаг хууч өвчин, сүүлийн идсэн хоол болон энэ удаагийн өвчний түүх).
4. Хэвлийн өвдөлт байгаа эсэх, бөөлжих, цусаар бөөлжсөн талаар асуух.
5. Авто ослын үед машинд ямар гэмтэл учирсанг, суудлын бүсээ

зүүсэн эсэх, аюулгүйн дэр байгаа эсэх эсвэл бусад хүмүүст ямар гэмтэл учирсан тухай

6. Бууны сумны шархны үед ямар зэвсгээр гэмтээсэн болон хэдэн удаа буудсан зэргийг асууна.

В. Бодит үзлэг

1. **Амин үзүүлэлт.** Амин үзүүлэлт тогтворгүй байх нь гиповолемиин шокийг илэрхийлдэг бөгөөд яаралтай сэхээн амьдруулах арга хэмжээг үзүүлнэ. Хэвлийн хөндийд хатгалтаар цус байвал хэвлий нээх хагалгаанд орох нэг заалт болно.
2. **Хэвлийн үзлэг.** Зулгаралт, хөхрөлт эсвэл шарх байгаа эсэхийг харах. Суудлын бүсний хөхрөлт үүсэх нь хөндийт эрхтний гэмтэл эсвэл нурууны гэмтэл байгаа эсэхийг сэжиглэх, хүчтэй гэмтлийн тэмдэг болдог. Нэвтэрсэн гэмтлийн үед бүх шархнуудын байрлал хэмжээ, байрлал зэргийг тэмдэглэх. Харин ил шархны үед гүний хэмжээг тэмдэглэх нь мөн ач холбогдолтой юм. Хэвлийн хөндийн эрхтнүүд нааш ивэрч гарч ирэх нь хэвлий нээх заалт болдог. Хэвлийн 4 хэсэгт тэмтрэлт хийж үзэх. Хэвлийн битүү болон нэвтэрсэн гэмтлийн үед гялтан цочирлийн шинж илэрвэл мэс засалд яаралтай оруулах заалттай. **Хэвлийн үзлэг тэмтрэлт хийх нь их хэмжээний гэмтэл бүхий бүх өвчтөнийг бүрэн оношлоход хангалттай биш юм.**
3. **Шулуун гэдэсний үзлэгээр** цэвэр цус илэрч болно. Хэвлийн гэмтлийн үед цэвэр цус шулуун гэдсээр илэрвэл хэвлий нээх заалт болдог.

VI. Ялган оношилгоо

- A. **Хэвлийн битүү гэмтэл.** Элэг, дэлүү бяцрах, нойр булчирхайн гэмтэл, гэдэсний цоорол, 12 хуруу гэдэсний цус хуралт, өрцний гэмтэл, гялтангийн гаднах цус хуралт, шээсний замын гэмтэл (давсаг цоорох, бөөр бяцрах), хэвлийн гаднах гэмтэл (шулуун гэдэсний цус хуралт, булчингийн чангарал эсвэл няцрал) зэрэг нь хэвлийн битүү гэмтэлд хамаарна.
- B. **Хэвлийн нэвтэрсэн гэмтэл.** Ямар ч эрхтэн гэмтсэн байж болно. Хамгийн элбэг тохиолдох нь хэвлийд эзлэх тухайн эрхтний хэмжээнээс хамаарч элэг болон гэдэс байдаг.

VII. Оношилгоо

A. Лабораторийн шинжилгээ. ЦЕШ, электролит, бөөрний үйл ажиллагаа, цусны хийн шинжилгээ, хорын шинжилгээ, ШЕШ, жирэмсний сорил үзэх.

B. Дүрс оношилгоо.

1. **Рентгенд харах (Цээж болон хэвлий).** Бууны сумны чиглэлээр баримжаалан аль эрхтэн гэмтсэнг мэдэж болно. Арьсан дээр үүссэн сумны шархны ирмэгт тэмдэг (ЗЦБ-н электрод) тавьж бууны сумны чиглэл аль хэсгээр явсаныг мэдэж болно. Цээжний рентгенээр цээжний хөндийд гэдэс ивэрсэн байх нь өрцний гэмтлийг илтгэнэ. Өрцний доор сул хий илрэх нь хөндийт эрхтэн цоорсныг илтгэх шинж юм.
2. **Хэвлийн КТ.** Хэвлийд гэмтэл авсны дараа амин үзүүлэлт тогтвортой өвчтөнүүдэд гялтан хальсны гэмтэл, гялтан хальсанд цус хурсан эсэхийг илрүүлэхийн тулд хийж болно. Ухаан санааны өөрчлөлттэй эсвэл хэт их өвдөлттэй өвчтөнд хийх заалт болдог. Хэвлийн ар хэсэг болон хажуугийн хэсгийн нэвтэрсэн гэмтлийн үед гялтан хальсыг нэвтэрсэн эсэхийг харахын тулд амаар, судсаар, шулуун гэдсээр (3 хэсгээр зэрэг) тодосгогч хийж шалгана. Гэвч гэдэс, өрцний жижиг гэмтлийн үед КТ-д тод өөрчлөлт илэрдэггүй.

C. Ажилбарууд

1. **Эхосонографийн** шинжилгээгээр хэвлийд сул шингэн (цус) хуримтлагдсан эсэхийг илрүүлдэг. 5 минутын дотор хийгдэх боломжтойгоос гадна хэвлийн хөндийд цус байгааг хурдан хугацаанд илрүүлэх ба цусны хэмжээнээс хамаарч мэдрэг байдал нэмэгдэнэ. Энэхүү үнэлгээгээр 100 мл шингэн байсан ч оношлох боломжтой мөн өвчтөний цусны эргэлтийг шалгах боломжтой, мэдрэг чанар өндөр шинжилгээ юм.
2. **Хэвлийн гялтанг угаах.** Хэвлийн нэвтэрсэн гэмтлийн үед хэвлийн хөндийд цус хурсан эсэхийг онолохын тулд хэрэглэдэг байсан арга юм. Сельдингерийн аргаар хэвлийд гуурс байрлуулж хийгдэнэ. 1 л шингэн урсган оруулж буцааж соруулах аргаар угаадаг. Лабораторийн шинжилгээгээр соруулж авсан шингэнд улаан эсийг тоолох ба $>100,000$ цусанд дахь улаан эс/мм³ байвал хэвлийд 20 мл орчим цус байна гэж үзээд хэвлий нээх заалт болдог. Өрцний гэмтэл сэжиглэж байгаа үед (цээж хэвлийн хэсэгт шарх байгаа) улаан эс 5000-10000 тоологдох

нь өрцний гэмтэл байгааг сэжим болох бөгөөд хэвлийг нээж шалгах заалт болно.

VIII. Эмчилгээ

- A. ABC, Яаралтай тусламж үзүүлэх, 2 гарт том хэмжээтэй уян зүүг судсанд байрлуулах, өндөр урсгалаар нэмэлтээр хүчилтөрөгч өгөх
- B. **Хэвлийн нэвтэрсэн эсвэл битүү гэмтэлтэй амин үзүүлэлт тогтворгүй өвчтөнд яаралтайгаар хэвлий нээх.** Бодит үзлэг багажийн шинжилгээгээр (FAST, хэвлийн угаах, рентген харалт) цус хаанаас алдаж буйг аль болох хурдан (хэвлий, цээж, аарцаг) илрүүлэх. Даралт буулгаж буй олон шалтгаан (FAST эерэг, гемоторакс) илэрсэн үед яаралтай гэмтлийн мэс заслын эмчтэй зөвлөлдөх.
- C. Амин үзүүлэлт тогтвортой өвчтөнүүдэд гялтангийн үрэвсэл, сул хий илрэх, өрцний гэмтэл, ходоод эсвэл шулуун гэдсээр цэвэр цус илрүүлэх, хэвлийгээр чацархай ивэрхийлж гарах, оношлоогооны сорилоор өөрчлөлт илрэх, хутгалсан эд зүйлийн хэлтэрхий үлдсэн байх зэрэг нь хэвлийн нээх заалт болдог.
- D. Хэвлийн нэвтэрсэн гэмтэлтэй амин үзүүлэлт тогтвортой өвчтнүүдэд **хэвлийн урд хэсэг** хэвлий угаахад $<100,000$ цусан дахь улаан эс/мм³ хутгалуулсан гэмтэлтэй, бусад гэмтлийн үед $10,000$ цусан дахь улаан эс/мм³ байх, **цээж-хэвлийн хэсэг** хэвлий угаахад $10,000$ цусан дахь улаан эс/мм³ байх, **арын болон хажуугийн хэсэг** амаар, судсаар, шулуун гэдсээр тодосгогч бодистой КТ хийхэд хэвийн зураглал илэрч байвал хэвлий нээхгүй.
- E. Цуллаг эрхтнүүдийн гэмтлийн үед амин үзүүлэлт тогтворгүй бол мэс заслаар, тогтвортой бол мэс заслын бус аргаар шийднэ. Мэс заслын бус аргаар элэгний гэмтэл эмчлэхэд үр дүнгүй байх магадлал 10% байдаг бол дэлүүний гэмтлийн үед 20% байдаг. Цус алдаж байгааг судсыг ангиографийн аргаар бөглөх нь хэвлий нээх тохиолдлыг бууруулдаг.

УДААН ДАРАГДЛЫН ХАМ ШИНЖ

I. Тодорхойлолт

A. Удаан дарагдлын хам шинж нь булчинлаг хэсгүүдийн даралт болон эзлэхүүн нэмэгдэж булчин болон мэдрэлийн ширхгүүдийн цусан хангамж хоосорсны улмаас үүснэ.

II. Эмгэг жам

- A. Булчин ба мэдрэлийн удаан дарагдлын хам шинж нь эдийн дарагдалт болон цусан хангамжийн дутагдлаас үүснэ. Эд эсийн бүрдлүүд гэмтэл авах, цаашлаад осмос даралтын улмаас хавангийн хэмжээ ихэснэ.
- B. Гэмтэлд өртсөнөөс хойш гол төлөв 8 цагийн дараа цус хомсрол үүсч, мэдрэл болон булчинд эргэшгүй өөрчлөлтөд орно.

III. Эрсдэлт хүчин зүйл

- A. Хугарлын шалтгаан нь 75%-ийг эзлэх бөгөөд гэмтэл, чанга боолт, гөлтгөнөн боолт, таталт, түлэгдэлт, нэгэн хэвийн удаан байрлал, амьтанд хазуулах, халдвар, артерийн судасны цочмог бөглөрөл зэрэг орно.
- B. Антикоагулянтнуудыг хэрэглэх эсвэл гемофили өвчтэй өвчтөнүүд бага зэргийн гэмтлийн дараа хэт их цус алдсанаас болж удаан дарагдлын хамшинж үүсэх эрсдэл өндөр байдаг.

IV. Эмнэл зүй

A. Өвчний түүх

1. Удаан дарагдлын хам шинж нь биеийн булчинлаг хэсэг бүрт тохиолддог. Хамгийн их өртдөг хэсэг нь мөчдүүд болно.
Бусад өртөх магадлалтай хэсгүүд нь гар, гарын шуу, мөр, нуруу, өгзөг, гуя, хэвлий, хөл.
2. Хамгийн эхний шинж тэмдэг нь тухайн хэсгийн байрлалтай хүчтэй өвдөлт байдаг.
3. Тухайн мөчдийн мэдрэхүйн алдагдал учирч саажна.

B. Бодит үзлэг

1. Хамгийн өвөрмөц шинж нь булчинг идэвхгүй аргаар хөдөлгөхөд өвдөлт илрэх.

2. Хоёрдох өвөрмөц шинж нь мэдрэхүйн алдагдал үүсэх.
3. Булчингуудад даралт нэмэгдсэнээр чинэрч буй мэдрэмж үүснэ.
4. Хожуу шинж нь тухайн хэсгийн арьс цайх, судасны цохилт тэмтрэгдэхгүй болно.

V. Ялган оношилгоо

1. Удаан дарагдлын хам шинжтэй холбоотой үүсэх хоёрдогч өвдөлт нь удаан дарагдлын хам шинжийн хүргэж буй үндсэн шалтгааны улмаас үүссэн өвдөлтөөс ялгах ёстой. (Хугарал, гэмтэл)
2. Хэрэв булчинд их хэмжээний гэмтэл учирсан бол Рабдомиолези үүсдэг.

VI. Оношилгоо

A. Лабораторийн шинжилгээ

Удаан дарагдлын хам шинжийн үед лабораторийн шинжилгээнд өөрчлөлт илрэхгүй. Хэрвээ булчингийн ноцтой гэмтэл гарсан бол креатинфосфокиназийн төвшин оношлоход тусална.

B. Дүрс оношилгоо

Рентген зургаар хугарлыг оношлоно

Удаан дарагдлын даралтыг ихэвчлэн стейкер STIC төхөөрөмжөөр хэмждэг.

Эмчилгээ

A. Чанга боолт ба гөлтгөнөн боолтыг нэн даруй авах

B. Удаан дарагдлын хам шинж оношлогдсон дарууд богино хугацаанд фасциотомийн зүслэгийг хийх заалттай.



ХОРДЛОГЫН ҮЕИЙН ЯАРАЛТАЙ ТУСЛАМЖ

ХОРДЛОГЫН ТУСЛАМЖ

I. Тодорхойлолт

- A. Хордлого судлалын буюу токсикологийн үндсэн мэдлэгтэй байх нь хордсон өвчтөнтэй харьцах мэргэжлийн ур чадвар яаралтай тусламжийн бүх эмчид шаардлагатай байдаг.
- B. Эмнэлзүйн хордлого судлаач, ном, судалгааны материалууд нь хордсон өвчтөнд тусламж үйлчилгээ үзүүлэх онолын эх үүсвэрүүд болдог.
- C. Токсидром нь тухайн хортой холбоотой илрэх хамшинжийн бүрдэл юм. Үндсэн токсидромуудыг мэддэг байх нь зөв онош тавих үндэс болно.
- D. Хордсон өвчтөний эмчилгээнд шинж тэмдгийн эмчилгээ, хоргүйжүүлэх эмчилгээ, боломжтой бол антидот эмчилгээ хийнэ.

II. Тохиолдлын илрэл

- A. Хоронд өртөлтийн хяналтын дата мэдээллээс үзэхэд сүүлийн 10 жилд жил тутам 2 саяас илүү хорны өртөлт, хордолт АНУ-ийн хордлогын төвд бүртгэгдсэн байна.
- B. 2004 онд хордлогын улмаас 11000 нас баралт тохиолдсон байна.
- C. Ихэнх тохиолдол нь хүүхдийн практикт тохиолдсон ба гэхдээ нас баралтын цөөн хувийг эзэлж байна.

III. Эмгэг физиологи

- A. Тун болон өртөлтийн хугацаанаас хамаарч аль ч бодис хордуулах нөлөө үзүүлж болно. Өртөлт нь ам, арьс, нүд болон уушгиар дамжин явагдах боломжтой.
- B. Өртсөний дараах шимэгдэлт, тархалт, элиминаци нь хордлогын чухал тодорхойлогч болдог. Хордсон өвчтөнд бодисын хагас

задралын хугацаа нь эмзүйчийн мэдээлснээс хавьгүй урт байж болох ба энэ нь шимэгдэлтийн хугацаа ихсэх болон хорт бодист өртсөний дараа ферментийн ханалт үүсдэгтэй холбоотой байдаг. Токсикокинетик нь шинж тэмдэг эхлэх болон хордлого үргэлжлэх хугацааг таамаглах, тодорхойлоход тусалдаг.

IV. Эрсдэлт хүчин зүйл

- A. Гэртээ байгаа хүүхэд хордох эрсдэл нь цоожгүй нам газарт хүүхэд онгойлгохоос сэргийлсэн таггүй саванд эм, хорт бодис хадгалах, тохиромжгүй савалгаа бүхий хорт бодисыг зориулалтын бус саванд (ундааны саванд эсвэл шилэнд) хадгалах явдал юм.
- B. Олон төрлийн эмийг нэгэн зэрэг хэрэглэх нь эмийн харилцан үйлчлэл явагдах боломжийг нэмэгдүүлдэг. Ижил төстэй үйлдэлтэй, хагас задралын хугацаа удаантай бүхий тодорхой эм бэлдмэлийг хэрэглэх гэх мэт. жишээ нь: про-серотонины идэвхтэй хэд хэдэн эмийг нэгэн зэрэг хэрэглэхэд серотонины хам шинж үүснэ.

V. Эмнэлзүй

A. Өвчний түүх

1. Байрлал, ажил мэргэжил, яаралтай тусламжийн эм бэлдмэл эсвэл химийн бодисын мэдээлэл болон гэр бүл найз нөхдөөс хордлогын эх үүсвэрийн талаар мэдээлэл авна.
2. Өртөлтийн хугацааг тогтоох нь чухал ач холбогдолтой. Өвчтөн хамгийн сүүлд хэзээ хэвийн байсныг тогтоох.
3. Өртөлт болон шинж тэмдэг удаан хугацаанд явагдсан эсэх. (цочмог эсвэл архаг өртөлт)
4. Өөр өөр хорны өвөрмөц шинж тэмдгүүд нь үнэ цэнэтэй мэдээлэл өгдөг. (төмрийн хэт илүүдэл эсвэл мөөгний хордлогын дараа бөөлжих гэх мэт.)
5. Амиа хорлох оролдлого давтан хийж байгаа эсэх, өмнөх өвчин эмгэгийн түүх, хэрэглэж байсан эмийн тоо, мансууруулах бодис хэрэглэж байсан эсэхийг тодруул. Эмийн жор болон жагсаалт нь чухал ач холбогдолтой ба худалдаж авсан газрын эмзүйчийг дуудах шаардлагатай байж болно.

B. Бодит үзлэг:

1. Өвөрмөц токсидромын шинжийг илрүүлнэ.

2. Амин үзүүлэлт нь гемодинамикийн өөрчлөлтийг үнэлэхэд чухал. Тахипнеа буюу амьсгал олшрох эсвэл гиперпнеа буюу амьсгал гүн болох тоо олшрох нь ацидозийн үеийн дасан зохицох компенсацийн урвалын илрэл байж болно.
3. Ухамсарт ухааны байдал болон мэдрэлийн үзлэг хамгийн чухал. Дэмийрэл болон ТМТ-ны хөөрлийн эсвэл унтаарсан байдал эсвэл комын байдал нь хорт бодисын хариу урвалыг тогтооход тусална.
4. Нүдний үзлэг. Хүүхэн харааны хэмжээ, нистагм байгаа эсэх, нулимс гарч буй эсэх.
5. Гэдэсний гүрвэлзэх хөдөлгөөний чимээ байхгүй эсвэл хэт идэвхжилтэй байх нь антихолинэргийн болон симпатомиметик хордлогыг ялгах боломж олгодог.
6. Арьс. Хуурай эсвэл чийглэг, тууралттай эсвэл хувхай цайсан, түлэгдсэн эсвэл арьсны өртөлт бүхий үед хоргүйжүүлэлт хийгдэх шаардлагатай байж болно.

VI. Ялган оношилгоо

- A. Ухамсарт ухааны өөрчлөлт нь хорт бодисын шалтгаантай үүсэх нь түгээмэл байдаг. Ялган оношилгоонд бүтцийн өөрчлөлтүүд (ТМТ-ы цус алдалт, үүсгэвэр), бодисын солилцооны өөрчлөлтүүд (гипо эсвэл гипергликеми, гипонатриеми), халдвар (менингит, уросепсис, уушгины үрэвсэл), сэтгэцийн өөрчлөлтүүд (паранойд эмгэг, шизофрени, мания буюу сэтгэл хөдлөлийн өөрчлөлт) тус тус ордог.
- Б. Өвчтөний амин үзүүлэлт, хүүхэн харааны хэмжээ, уналт таталт байгаа эсэх, арьсны өөрчлөлтөд үндэслэн хорт бодисыг таамаглаж болно.

VII. Оношилгоо

A. Лабораторийн шинжилгээ

1. Эрдэс буюу электролит үзэх нь анионы зөрүү бүхий бодисын солилцооны ацидозыг үнэлэхэд чухал ач холбогдолтой.
2. Цусны хийн шинжилгээгээр (pH) хүчил- суурийн эмгэгүүдийг ялгах боломжтой.
3. Карбоксиметрийн шинжилгээгээр метагемоглобин болон СО-ийн төвшин ихэссэн эсэхийг үнэлнэ.

4. Сийвэнгийн лактат нь (> 8-10 ммоль) эсийн гаралтай хор- төст цианидын ноцтой хордлого байгааг зааж болно.
5. ЗЦБ нь зүрх хордуулагч бодисын нөлөөгөөр хэм алдагдал, интервалын өөрчлөлт, хориг үүсгэж байгааг үнэлэхэд тустай.
6. Нийт креатинфосфокиназа (СРК) болон бөөрний үйл ажиллагааг үнэлж рабдомиолиз булчингийн гэмтэл байгаа эсэхийг үнэлнэ.
7. Шээсний токсикологийн чанарын шинжилгээ нь эмчилгээний менежментийг өөрчлөхөд нөлөө бага бөгөөд хуурамч- эерэг үр дүн (декстрометорфан хэрэглэсний дараа РСР буюу rhenpsyclidine эерэг гарах г.м) болон бодит хэрэглээнээс хожуу байнга эерэг гарах нь (геройн хэрэглэсний дараах 7 өдөрт опиад эерэг гарах, кокайн хэрэглэсний дараах 3 өдөрт кокайн эерэг гарах, марихуан хэрэглэсний дараах 30 өдөрт каннабинойд эерэг гарах) хордлогын хожуу үед ч гарсаар байж болдог нь шээсний токсикологийн шинжилгээний асуудалтай тал юм.
8. Цусан дахь үзүүлэлтийг парацетамол, лити, карбамезапин, валпройны хүчил, хар тугалга, төмөр, дигоксин зэргийн үед гаргах боломжтой ба эмчилгээг чиглүүлэхэд чухал мэдээлэл болдог.

Б. Дүрс оношилгоо

1. Толгойн СТ шинжилгээ нь ухамсарт ухаан өөрчлөгдсөн эсвэл мэдрэлийн өөрчлөлттэй өвчтөнд чухал.
2. Цээжний рентген шинжилгээ нь гипокси эсвэл хорт хий амьсгалсан, аспираци болсон асуумжтай өвчтөнүүдэд хийгдэнэ. (гидрокарбон г.м)
3. Хэвлийн дүрс оношилгооны шинжилгээгээр рентген ойлт ихтэй бодисуудыг илрүүлэхэд тустай. (хар тугалга бүхий бүтээгдэхүүн, баттерей, зарим эмийн савлагаа г.м)

VIII. Эмчилгээ

А. Хордсон бүх өвчтөнд шинж тэмдгийн болон дэмжих эмчилгээ чухал байдаг. Хүснэгтэд өвөрмөц антидотуудыг жагсаалтаар харуулсан болно.

Б. Эмчилгээ нь ABCDE зарчмын дагуу явагдана.

1. Амьсгалын зам. Шаардлагатай үед антидот эмчилгээ хийх интубаци хийж, туслах болон орлуулах амьсгалуулалт хийхийг оройтуулж болохгүй.

2. Амьсгал. Хүчилтөрөгч өгөх.
3. Цусны эргэлт. Даралт унасан үед шингэн их хэмжээгээр сэлбэх ба дараа нь вазопрессор бэлдмэл хэрэглэнэ.
4. Саармагжуулах буюу деконтаминаци. Идэвхжүүлсэн нүүрс нь хорыг шимэгдэхээс сэргийлдэг. Амь насанд халтай хорт бодис хэрэглэсэн эрт үед 1 цаг дотор ходоодыг хаймсуурдан унаах ажилбар (лаваж) хийнэ. Гидрокарбон эсвэл бусад идэмхий бодисуудаар хордсон үед эсрэг заалттай. Ходоодны лаважийн хүндрэлд гавлын дотоод даралт ихсэх, аспираци болох, улаан хоолой урагдах зэрэг ордог.
5. Хорыг биеэс ялгаруулан гаргах үйлийг (элиминацийг) нэмэгдүүлэх.

Гемодиализ: жижиг хэмжээтэй, тархалтын хэмжээ багатай болон уурагтай холбогдох хэмжээ багатай бодисууд нь гемодиализаар ялгарах боломжтой. Диализын мембранаар нэвтрэн гарах боломжтой диализ үр дүнтэй байдаг бодисуудад аспирин, архины хордлого, лити зэрэг ордог. Аспирин болон фенобарбитал зэрэг сул хүчлийн үед шээсний шүлтшил түгээмэл тохиолддог. Теофиллин, фенобарбитал, карбамазепин, далсон, хинин зэргийн үед идэвхжүүлсэн нүүрсийг олон удаа хэрэглэж гэдэсний ханыг диализын мембран болгохыг зорих ба хорт бодис нүүрс рүү шимэгдэж эцэстээ ялгардаг.

Хүснэгт 5. Хүүхэн хараа нарийсах: хүүхэн харааны хэмжээнд нөлөөлдөг бэлдмэлүүд

Хүүхэн хараа нарийсах (COPS)	Хүүхэн хараа өргөсөх (AAAS)
Холинэргийн, клонидин	Антигистамин
Опloid, органофосфат	Сэтгэл гутралын эсрэг бэлдмэл
Фенотиазид, пилокарпин	Атропин (антихолинэргийн)
Тайвшруулах, гипнотик бэлдмэл	Симпатомиметик

Хүснэгт 6. Уналт таталтад хүргэдэг бэлдмэлүүд: OTIS CAMPBELL

Органофосфат
Гурван цагирагт сэтгэл гутралын эсрэг бэлдмэл
Изониазид, инсулин
Симпатомиметик
Камфор, кокаин
Амфетамин, антихолинэргийн

Метилкантин (теофиллин, каффейн)
Фенциклидин (PCP)
Бензодиазепины үгүйлэх хамшинж, ургамлын бэлдмэл (water hemlock), гаммагидроксibuтират
Этанолын үгүйлэх хамшинж
Лити, линдан
Хар тугалга, лидокайн

Хүснэгт 7. Хор судлалын өвөрмөц антидотууд.

Хор	Антидот
Парацетамол	АЦЦ
Могойд хазуулах	Антевеном Fab
Гидрохлорын хүчил, кальцийн сувгийн антогнист	Кальци глюконат, кальци хлорид
Цианид	Натрийн нитрит, тиосульфат
Дигоксин	Дигоксин Fab
Этилин гликол, метанол	Этанол 10% эсвэл фомепизол
Метанол, метотрексат	Фолийн хүчил (лейковорин)

Исэлдүүлэгч химийн бодис (нитрит, бензокайн, сульфонамид)	Метилен хөх
Уухаар гипогликемийн бэлдмэл хэрэглэсний дараах хөшүүн гипогликеми	Октреопид
Опойд, клонидин	Налоксон
Антихолинэргийн (ТСА бус)	физостигмин
Гепарин	Протамина
Изониазид	Пиридоксин
Антикоагулянт	Витамин К

ХАРШЛЫН ГАЖДАЛ УРВАЛ

I. Тодорхойлолт

- A. Чонон хөрвөс. IgE хамааралт хэт мэдрэгших урвал бөгөөд загатнах болон хатгаж өвдөх шинж бүхий улаан өнгөтэй гүвдрүүт тууралт гарна.
- B. Ангиоедема. Арьсны гүний давхаргыг хамарсан дарахад хонхойдоггүй (non-pitting) хаван. Загатнахгүй боловч халуу оргих, бадайрах, өвдөх шинжүүд илэрдэг.
- C. Анафилакси. Системийн хүнд хэлбэрийн харшлын урвал бөгөөд даралт бууралт, бронхспазм буюу гуурсан хоолойн агчил, мөгөөрсөн хоолойн хавангийн хамтаар түргэн хугацаанд үүсдэг.

II. Тохиолдлын илрэл

- A. Чонон хөрвөс. Залуу болон ахимаг настай өвчтөнүүдийн хувьд яаралтай тусламжийн тасагт тохиолдох хамгийн түгээмэл арьсны эмгэг. Нийт хүн амын ойролцоогоор 20% нь амьдралынхаа туршид 1-ээс дээш удаа өртсөн байдаг.
- B. Ангиоедема. Яаралтай тусламжийн тасагт ирж буй ангиоедема бүхий өвчтөнүүдийн 94% нь эмийн шалтгаантай бөгөөд ихэнх нь ангиотензин хувиргагч фермент (АХФ) саатуулагчийг хэрэглэхтэй холбоотой үүссэн байдаг.
- C. Анафилакси. АНУ-д жилдээ 500-1000 өвчтөн анафилаксийн улмаас нас бардаг. Параэнтерал замаар хэрэглэсэн пенициллин, цефазолины 5000 тохиолдлын 1 нь анафилакси үүсгэдэг.

III. Эмгэг жам

- A. Чонон хөрвөс. Аллерген буюу харшил төрүүлэгчийн эсрэг IgE хамааралт хэт мэдрэгших урвал явагдахтай ихэнх тохиолдолд холбоотой байна. Цусанд эргэлдэх эсрэг биетүүд аллерген болон хөөнгө буюу том эсийн (mast cell) рецептортой холбогдоно. Үүний хариу урвал болон тарган эсээс үрэвслийн бодисууд (гистамин, брадикинин) ялгарснаар судасны нэвчимхий чанар нэмэгддэг.
- B. Ангиоедема. Хэд хэдэн өөр механизмаар явагддаг. IgE хамааралт ангиоедема нь чонон хөрвөстэй төстэй байх ба

ангиоедема болон чонон хөрвөс хавсрах нь түгээмэл байдаг. Удамшлын ангиоедема нь аутосомын доминант хэлбэрээр удамших эмгэг бөгөөд C1 эстераза ингибиторын (C1-INH) дутагдлын шалтгаантай байдаг ба брадикинин үүсгэдэг. Олдмол ангиоедемагийн үед хэвийн C1-INH нь цусанд эргэлдэх эсрэг биетэй холбогдоход үүсдэг. АХФ саатуулагч бэлдмэлийн шалтгаант ангиоедема нь кининаза II ферментийг саатуулахтай холбоотойгоор брадикинины задрал буурснаас шалтгаалдаг.

- C. Анафилакси. IgE хамааралт ба гистамин, лейкотриен, простагландин үрэвслийн эсүүдээс ялгарснаар нөхцөлдөнө. Үр дүнд нь судасны нэвчмийн чанар нэмэгдэх, судас өргөсөх, гөлгөр булчин агших системийн хариу урвал гарна.

IV. Эрсдэлт хүчин зүйлс

A. Чонон хөрвөс. Эм бэлдмэл (аспирин, NSAID, антибиотик гэх мэт), хоол хүнс (буурцаг, далайн хүнс г.м), шавьж, латекс, халдвар, халуун эсвэл хүйтэн, дасгал хөдөлгөөн, жирэмслэлт.

B. Ангиоедема. Чонон хөрвөстэй ижил боловч нэмэлтээр:

1. C1-INH дутагдалтай өвчтөнүүд.
2. АХФ саатуулагч бэлдмэл хэрэглэдэг өвчтөнүүд. Каптоприлтай харьцуулахад лизиноприл, эналаприл нь илүү нөлөөтэй. Африк гаралтай Америкчуудад 3-5 дахин илүү тохиолдоно. Эмчилгээ эхлээд удаагүй болон (20-60% нь эхний 7 хоногт), удаан хугацаагаар хэрэглэж буй өвчтөнүүдэд тохиолдож болно.
3. Анафилакси. Өмнө нь чонон хөрвөс эсвэл ангиоедемагаар өвдөж байсан асуумж, хүнс, эм, вакцин, цусан бүтээгдэхүүн, тодосгогч бодис, тоос, шавьжны харшилтай эсэх.

V. Эмнэлзүй

A. Асуумж

1. Түр зуурын, загатнаат, хил хязгаар тодорхой тууралтаар илрэх ба улайлт бүхий дарагддаггүй хөрзөнт тууралтын хүрээ хэсгээр улайлт үүсгэсэн байна. (зураг 1).
2. Ангиоедема бүхий өвчтөнүүдийн нүүр, уруул, хэл, зовхи, мөчид болон бэлэг эрхтэн хавагнасан байна. Хаван нь дарахад хонхойгүй ба чонон хөрвөстэй хамт илэрч болно. АХФ саатуулагч бэлдмэлийн гаралтай хаван нь нүүрэнд илрэх хандлагатай. (зураг 2).

3. Анафилакси бүхий өвчтөнүүдэд муу зөнт айдас, хоолойд юм тээглэх мэдрэмж улмаар амьсгал олшрох, цээжээр өвдөх, даралт бууралт, бөөлжих, дотор муухайрах, гүйлгэх шинжүүд илэрдэг. Өвчтөнүүдийн 90% илүүд нь чонон хөрвөс эсвэл ангиоедема байдаг.
4. Хэрвээ өвчтөний амин үйл тогтвортой бол сэдээгч хүчин зүйлийг тогтооно. Эм, харшил, хавьтал, суурь эмгэг, хооллолт, гэр бүлийн харшлын асуумж зэргийг тодруулна.

В. Бодит үзлэг.

1. Эхний үзлэгийг ABC зарчмын дагуу явуулна.
2. Амьгалын саатлыг хавагнах (уруул, хэл, хүүхэн хэл), хоолой сөөх, хяхтнаа амьсгал, амьсгалын шуугиан, амьсгалын дистресс зэрэг шинжүүдээр илрүүлнэ.
3. АХФ саатуулагчийн гаралтай ангиоедема бүхий өвчтөнүүдэд 86%-д нь нүүрний хаван, 9%-д нь цагаан мөгөөрсөн хоолой, 39%-д нь хэл хавагнадаг.
4. Өвчтөний гемодинамик тогтвортой бол илүү нарийвчилсан бодит үзлэгийн явуулна.
5. Өвчтөний хувцсыг бүрэн тайлуулсны дараа тууралтыг үнэлнэ. Төрөл (толбо, гүвдрүү, цэврүү г.м), хэмжээ, хэлбэр, тоо, өнгө нь чухал ач холбогдолтой.

VI. Ялган оношилгоо

- A. Чонон хөрвөс. Вирусийн гаралтай тууралт, олон хэлбэрт шүүдэст улайрал, буллозон пемфигойд, васкулит.
- B. Ангиоедема. Халдвар (целлюлит), хавьтал харшлын дерматит (шавь жинд хазуулах), бөөр эсвэл элэгний эмгэг.
- C. Анафилакси. Уушгины эмболизм, зүрхний булчингийн цочмог шигдээс, амьсгалын зам бөглөрөл, үжил, хордлогын шокын хамшинж.

VII. Оношилгоо

- A. Эмнэлзүйн шинжид үндэслэн оношлох ба өвөрмөц лаборатори болон дүрс оношилгооны шинжилгээ шаардлагагүй.

VIII. Эмчилгээ

- A. Ерөнхий. ABC арга хэмжээ, зүрхний мониторинг, O₂, шингэн

сэлбэх эмчилгээнүүдийг хийж эхэлнэ. Хүндийн зэрэг болон урвалын тархалтаас эмчилгээ хамаарна. Амьсгалын зам саадтай бол интубаци тавина. Мэдэгдэж буй бүх сэдээгч хүчин зүйлсийг таслах арга хэмжээ авна.

- B. Адерналин. Амьсгалын зам хавагнаж нарийссан ангиоEDEMA бүхий өвчтөнүүдэд эсвэл гуурсан хоолойн агчил эсвэл анафилаксийн улмаас даралт унасан өвчтөнүүдэд хэрэглэнэ. Даралт хэвийн бол: 0,3 мг (1:1000 уусмалаас 0.3 мл). Даралт багатай: 0,1-0,2 мг (1:10000 уусмалыг 10 мл натри хлоридын уусмалд шингэлж 1-2 мл –ийг 3-5 минутын хугацаанд удаан) судсаар тарина.
- C. Антигистамин. H1 блокатор (diphenhydramine 25-50 mg уухаар эсвэл хөнгөн дунд үед 1-2 мг/кг тунгаар венийн судсанд тарьж хэрэглэх ба хүнд үед илүү өндөр тунгаар хэрэглэнэ). H2 блокаторыг H1 блокатортай хавсруулан хүнд хэлбэрийн чонон хөрвөс, ангиоEDEMA эсвэл анафилаксийн үед хэрэглэнэ. Famotidine 20 mg IV, ranitidine 50 mg IV, cimetidine 300 mg IV.
- D. Кортикостероид. Хүнд хэлбэрийн чонон хөрвөс, ангиоEDEMA, анафилакситай өвчтөнүүдэд хэрэглэнэ. Үйлдэл шууд эхлэхгүй. Преднизолоныг 60 мг–аар уухаар эсвэл метилпреднизолоныг 125 мг–аар венийн судсанд тарьж хэрэглэнэ.
- E. Альбутерол. Гуурсан хоолойн агчил бүхий бронхспазм үед хэрэглэнэ. 2.5мг–ийг 3 мл давсны уусмалд найруулан мананцар үүсгэгч утлагын аппаратаар хэрэглэнэ.
- F. Удамшлын болон АХФ саатуулагчийн шалтгаант ангиоEDEMA нь эпинефрин, антигистамин, стероид бэлдмэлүүдэд хөшүүн буюу үр дүнгүй байх нь бий. Гэхдээ эдгээр эмчилгээнд үр дүн үзүүлж буй IgE хамааралт урвалын шалтгаант ангиоEDEMA-гаас ялгахад төвөгтэй байдаг. Биеийн байдал хүнд үед бусад шалтгаан эмчилгээг бодохоос өмнө хэт мэдрэгшлийн хариу урвал гэж үзнэ. АХФ саатуулагчийг хэрэглэхээ зогсоосноос хойш 24-48 цагийн дараа сайжирна. Шинэ хөлдөөсөн сийвэн хэрэглэх нь илүүдэл брадикининийг задалдаг ферментийг (kininase II) орлоно. Амьсгалын зам саадтай үед 2-4 нэгж шинэ хөлдөөсөн сийвэн хэрэглэхэд хэдэн цагийн дотор ангиоEDEMA арилдаг. Хаван нь давшингуй явцтай, амьсгал дарангуйлагдах үүсэж буй шинжтэй бол урьдчилан сэргийлэн интубаци эсвэл крикотиротоми хийх шаардлагатай.

ПАРАЦЕТАМОЛЫН ХОРДЛОГО (Ацетаминофен)

I. Тодорхойлолт

Ацетаминофен эмийн тунгийн илүүдлээс хүний бие махбод, эрхтэн тогтолцооны бүтэц, үйл ажиллагаанд цочмоогоор үүсэх эмгэг.

Ацетаминофен нь 100 гаруй эмийн хослолоос бүрддэг (даарах, ханиалгах, навчит задлагч бодисууд), хамгийн түгээмэл өвдөлт намдаах эм тул олонтаа тохиолддог хордлогын нэг.

Эмчилгээний нэг удаагийн тун нь хүүхдэд 10-15 мг/кг, том хүнд 325-1000 мг, хоногийн дээд тун хүүхдэд 60-80 мг/кг, том хүнд 4 гр.

Хордуулах тун тухайн хүний глутатионы суурь төвшин болон бусад хүчин зүйлсээс хамаарна.

350 мг/кг-аас дээш тунгаар хэрэглэсэн өвчтөнд тохирсон эмчилгээг хийж чадахгүй бол элэгний ноцтой хордлого үүсдэг анхаар. (AST дээд төвшинд хүрэх, ALT 1000 uL/L-ээс дээш болдог)

Насанд хүрэгчид 7г, хүүхэд 140мг/кг-аар хэрэглэх нь цочмог хэлбэрээр хордлогод хүргэх тун болно.

II. Тохиолдлын илрэл

Хордлогын тандалт судалгаа, мэдээллийн төвд 2003 онд ацетаминофенийн 127171 хордлогоос 327 нь нас барсан бүртгэл байдаг. | АНУ |

III. Эмгэг жам

Ацетаминофен нь бодисын солилцоонд сульфонаци ба глюкуронидаци хоргүй нэгдэл болж бөөрөөр ялгардаг. Ойролцоогоор 10% нь цитохром P450-ийн тусламжтай идэвхжин бодисын солилцоонд оролцож **N-acetyl-p-benzoquinone imine (NAPQI)** болж хувирдаг.

Элэгний дотоод глутатион нь NAPQI-ийг хоргүйжүүлнэ. Энэ ферментийн нөөц багассаны улмаас NAPQI нь элэгний эдийн гэмтлийг үүсгэн элэгний макромолекултай шууд урвалд орж гэмтлийг гүнзгийрүүлнэ. Бөөрний дутагдалд хүргэнэ.

IV. Эрсдэлт хүчин зүйл

Тун хэтэрснээс цочмог болон архаг явцтай хордлого үүснэ.

Глутатионы нөөц нь хоол тэжээлийн дутагдалтай, сүрьеэгийн эсрэг

эм ууж байгаа, архаг архины хамааралтай, уналт таталтын эсрэг эм хэрэглэдэг өвчтөнүүд, ДОХ-той хүмүүст багассан байдаг.

V. Өвчний түүх

Ацетаминофенийг хэдий хугацаанд, ямар тун, зам, давтамжаар хэрэглэснийг тодруулан асууна. Энэ нь цочмог шинж тэмдгийг тодорхойлоход чухал.

Архаг хордлогын үед ходоод, гэдэсний замын хямрал, бөөлжилт, шарлалт, ухаан санааны байдал өөрчлөгдөх зэрэг шинж тэмдэгтүүд илэрч болно.

VI. Хордлогын үе шат

1 үе шат ходоод, гэдэсний хямрал (0-24цаг)

Бөөлжих, хэвлийн өвдөлт, арьс салст цонхийх.

2 үе шат нууц үе (24-48 цаг)

Усгүйжих, хэвлийн баруун дээд хэсгээр өвдөх, булчин чангарах, шээсний гарц буурч билирубины хэмжээ ихсэн протромбины хугацаа уртсаж элэгний үйл ажиллагааны идэвхжил ихэснэ.

3 үе шат элэгний идэвхжилийн үе (72-96 цаг)

Элэгний үйл ажиллагааны идэвхжил дээд хэмжээндээ хүрнэ. 1-р үе шатанд гарч байсан шинж тэмдэг дахин гарна.

4 үе шат нөхөн сэргэх эсвэл нас баралт (4-14 хоног)

Элэгний үйл ажиллагаа бүрэн алдагдаж элэгний дутагдал болон бөөрний дутагдал гүнзгийрч нас барна.

VII. Бодит үзлэг

Амин үзүүлэлт – Гемодинамик нь тогтворгүй байдлыг үнэлэхэд чухал ач холбогдолтой. Амьсгал олшрох, амьсгаадах нь ацидозыг илэрхийлнэ.

Арьс, салстыг шалган шарлалтыг үнэлнэ.

Хэвлийн үзлэг– Тунг их хэмжээгээр хэтрүүлэн хэрэглэсний дараа хэвлийн гялтангийн цочролыг үүсгэдэг. Элэгний томрол, эмзэглэл нь далд хэлбэрээр эхэлдэг.

VIII. Лабораторын шинжилгээ

Элэгний үйл ажиллагаа (алат, асат), билирубины хэмжээ нь цочмог эсвэл архаг тохиолдлыг ялгахад чухал ач холбогдолтой.

Коагулаграммд PT, PTT, INR уртасах нь элэгний эсийн гэмтэл их

байгааг илтгэнэ.

Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ нь элэгний дутагдал, цус алдалтыг үнэлэхэд нөлөөлнө.

Электролитийн өөрчлөлт нь их хэмжээний анионы ангалтайг илтгэнэ.

NAPQI нь бөөрөнд үүсдэг тул бөөрний үйл ажиллагааг үнэл.

IX. Дүрс оношилгоо

Ухаан санааны алдагдалтай үед толгойн КТ хийнэ.

Ацетаминофений хордлогын шинж тэмдэг илрээгүй хэвлийн гялтан цочролын шинж тэмдэгтэй бол хэвлийн хөндийн КТ хийнэ.

X. Эмчилгээ

Ходоод гэдэсний замаар хоргүйжүүлэх

Идэвхжүүлсэн нүүрсийг ацетаминофенийг тун хэтэртэл хэрэглэснээс хойш 1 цагийн дотор уулгана.

1.1 Яаралтай авах арга хэмжээ

1.1.1 Тасралтгүй их хэмжээний бөөлжилтийн үед бөөлжилтийн эсрэг эмчилгээ хийнэ.

1.1.2 Элэг болон бөөрний дутагдалын эмчилгээ хийнэ. Элэгний фулеминант гэмтлээс үүссэн элэгний цочмог дутагдал үүсэх нь элэг шилжүүлэн суулгах заалт болно.

1.2 Өвөрмөц эмчилгээ буюу хоргүйсүүр

1.2.1 N-Ацетилцистеин (N-AC) амаар:

Ацетаминофены сийвэнгийн төвшин графикийн шугамнаас дээш (элэг хордуулах магадлалтай) төвшинд N-Ацетилцистеинийг 140мг/кг ачаалах тунгаар уулгана. Дараагийн тунг 70 мг/кг-аар 4 цагийн зайтайгаар үргэлжлүүлнэ. N-AC-эмчилгээг метаболитууд хуримтлагдахаас өмнө эрт эхэлнэ. 8-10 цагийн дотор хамгийн их үр дүнтэй, 12-16 цагийн дараа нь эмчилгээний үр дүн багасгана.

Бөөлжилттэй үед N-AC-ийг гуурсаар өгөх, өндөр тунгаар метоклопрамид (1-2 мг/кг), ондансетрон эсвэл N-AC-ийг судсаар авна.

Ацетаминофены сийвэнгийн төвшинтэй хавсруулан хэрэглэнэ. Элэг гэмтээх эрсдлийг тооцох графикийн 2 шугамийн хооронд хоруу чанар нэмэгдэж архичин, тураалтай эсвэл мацаг барьсан, P-450 үйл ажиллагааг өдөөдөг эм уудаг хүн (Жишээ нь, таталтын эсрэг, INH), олон болон цочмогдуу тун хэтрүүлэлт, уусан хугацаа тодорхой бус найдваргүй хүмүүст N-AC эмчилгээ хийнэ.

Сийвэнгийн төвшин хордлого үүсгэх шугамаас доогуур байгаа бол, N-АС эмчилгээ эхлэхгүй.

Теланол зэрэг өргөтгөсөн үйлдэлтэй бэлдмэл болон опиоид эсвэл антихолинерги зэрэг ацетаминофен шингээлтийг удаашруулах эмүүдтэй хамт уусан бол ацетаминофений сийвэнд тодорхойлогдох (өтгөрөл) төвшинг 8 цаг, магадгүй 12 цаг давтан тодорхойлох шаардлагатай.

Сийвэнгийн ацетаминофен төвшин хорт нөлөө үзүүлэх хязгаараас доошлон, элэгний трансаминазын хэмжээ хэвийн болсон бол N-АС эмчилгээг зогсооно. Ихэвчлэн 20 цаг, түүнчлэн 36 цаг, 72 цаг N-АС эмчилгээг хийнэ.

24 цаг болон түүнээс дээш хугацаанд хэд хэдэн ацетаминофен тун авсан тохиолдолд элэг гэмтээх эрсдэлийг тооцох графикийг ашиглахгүй. Ийм тохиолдолд N-АС эмчилгээг 150-200 мг(кг-аар эсвэл 6-7 гр-ийг 24 цагийн турш хийнэ. Ацетаминофений сүүлийн тунгийн дараа 36 цаг элэгний фермент хэвийн байгаа бол N-АС эмчилгээг зогсооно.

1.2.2 N-Ацетилцистеин (N-АС) судсаар:

N-ацетилцистейн (20%-10 мл) ампул бүрт 2000 мг савласан байна.

1.2.2.1 Гурван үе шаттай N-ацетилцистейн судсаар дуслаар хийнэ.

I.	Эхний тун N-ацетилцистейн 150 мг(кг тунг 5%-200 мл глюкозын уусмалаар шингэлж 15-аас 60 минутын хугацаанд дусаах
II.	Хоёр дахь тун Эхний сэлбэлтийн дараа N-ацетилцистейн 50мг(кг тунг 5%-500 мл глюкозын уусмалаар шингэлж 4 цагийн турш дусаана
III.	Гурав дахь тун Хоёр дахь сэлбэлтийн дараа N-ацетилцистейн 100 мг(кг тунг 5%-1000 мл глюкозын уусмалаар 16-цагийн турш тасралтгүй дусаана

Эхний хоёр тунг дуслаар сэлбэхэд 10%-50%-д тууралт гарах, амьсгаадах, артерийн даралт буурах болон харшлын урвал тохиолддог. Энэ үед сэлбэлтийг удаашруулах, зогсоох, харшлын эсрэг эмүүд авна. Харшлын урвалын илрэл нь N-ацетилцистейн заалттай үед дахин хэрэглэхэд саад болохгүй. Багтраа өвчтэй хүнд болгоомжтой хийнэ. N-ацетилцистейн эмчилгээгээр ацетаминофенээс үүдэлтэй цочмог элэгний дутагдлаас сэргийлэх боломжтой.

Хүснэгт 8. Биеийн жингээр N-ацетилцистейны тунг тооцох

	I тун	II тун	III тун	
	N-ацетилцистейны нэмэх хэмжээ (мл)			
Биеийн жин (кг)	5%-200мл глюкоз	5%-500мл глюкоз	5%-1000мл глюкоз	20 цагаас дээш хугацаанд НАС-ийн нийт хэмжээ (мл)
50	37.5	12.5	25	75
60	45.0	15	30	90
70	52.5	17.5	35	105
80	60.0	20.0	40	120
90	67.5	22.5	45	135
X	0.75x	0.25x	0.5x	1.5x

Үе шат бүрт өөр өөр тунгаар нийт 300 мг/кг тунг 20-21 цагаар авна. Гурван үе шатын турш элэгний гэмтэл хэвээр бол 100 мг/кг-аар 16 цаг тутам эсвэл 150 мг/кг-аар 24 цагт эмнэлзүй болон биохимийн үзүүлэлт сайжиртал хийнэ.

Хүснэгт 9. Хүүхдэд биеийн жингээр N-ацетилцистейныг хийх аргачлал

Биеийн жин ≤20 кг		
N-ацетилцистейн	5%-глюкоз	хугацаа
150 мг/кг	3 мл/кг	15 минутаас дээш
50 мг/кг	7 мл/кг	4 цагаас дээш
50 мг/кг	7 мл/кг	8 цагаас дээш
50 мг/кг	7 мл/кг	8 цагаас дээш
Биеийн жин ≥20 кг		
150 мг/кг	100 мл	15 минутаас дээш
50 мг/кг	250 мл	4 цагаас дээш
50 мг/кг	250 мл	8 цагаас дээш
50 мг/кг	250 мл	8 цагаас дээш

1.3 Саармагжуулах эмчилгээ хийх

- 1.3.1 Эмнэлэг хүртэл: Ууснаас хойш 30 минутын дотор бөөлжүүлнэ. Идэвхжүүлсэн нүүрс өгнө.
- 1.3.2 Эмнэлэгт: 6 цагийн дотор бол ходоод угаана. Идэвхжүүлсэн нүүрс N-ацетилцистейныг шингээдэг боловч энэ нь клиник ач холбогдолгүй. Антидот эмчилгээ эхлэхээс 30-40 өмнө идэвхжүүлсэн нүүрс 80-100 г өгнө.
- 1.3.3 DL-метионин 250-500 мг тунгаар эсвэл 2,5мг-аар 4 цагаар уулгана.

ТЕХНИКИЙН СПИРТИЙН ХОРДЛОГО

I. Тодорхойлолт

- A. Изопропанол ($\text{C}_3\text{H}_7\text{O}$), метанол ($\text{C}_1\text{H}_3\text{OH}$), этиленгликол ($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$) нь “техникийн спирт” бөгөөд ерөнхий болон өвөрмөц байдлаар хортой нөлөө үзүүлдэг.
- B. Эдгээр спиртүүдийг хэрэглэсэн хугацааг тодорхойлох нь өвчтөний цаашдын эмчилгээг шийдэхэд нэн шаардлагатай.
- C. Амиа хорлох гэж аль эсвэл архи байхгүй үед согтох зорилгоор техникийн спирт уудаг. Этиленгликолын чихэрлэг амт болон изопропанолд түгээмэлээр нэмэгдэл болж ордог метилсалицилат нь таатай амттай. Бүх төрлийн спирт нь согтолт үүсгэх чадвартай ба изопропанол нь этанолыг бодвол 2 дахин хүчтэй хордуулах үйлчилгээтэй.

II. Тохиолдлын илрэл

- 2002 онд АНУ-ын хордлогын төвд 15000-аас дээш хүн дээрх спиртүүдийн хордлогоор бүртгэгдсэн байдаг ба үүнээс 33 хүн нас барсан.
- Изопропанолын спирт нь хоруу чанар ихтэй боловч цөөн тохиолдолд нас бардаг. Харин метанолыг хэрэглэх тохиолдол бага ч нас баралт өндөр.

III. Эмгэг жам:

- Дээрх спиртүүд согтоох нөлөө үзүүлэх боловч бодисын солилцооны үр дүнд үүсэх хорт задралууд бай эрхтний гэмтэл үүсгэх шалтгаан болдог.
- Алкогол Дегидрогеназа (АДГ) – спиртийн хувирлын чухал фермент ба үүний дүнд хортой задралын бүтээгдэхүүнүүд үүснэ. Тухайлбал:

Изопропанол ацетонд хувирна. (ТМТ-н депресс, ходоодны шархлаанаас цус алдах, гипотензи)

- Метанол шоргоолжны хүчил (хүчилшил, нүдний эвэрлэгийн хордлого)
- Этиленгликол гликолины хүчил, оксалины хүчил (хүчилшил, бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал)

IV. Эрсдэлт хүчин зүйл

- Сэтгэл гутралтай болон архаг архисах өвчтэй хүн бүр техникийн спиртийн хордлогод өртөх эрсдэл өндөр.
- Уусан хэмжээнээс хамаарч муу үр дүн гарах эрсдэлтэй. 40% - метанолын спиртээс 15 мл хүртэл багахан уухад үхэлд хүргэх аюултай.

V. Эмнэл зүй:

1. Асуумжаас:

- Өвчтөн согтолтын эсвэл унтаарсан байдалтай байдаг тул асуумж авахад хүндрэлтэй.
- Хэрэв хажууд нь хоосон архины шил олдвол хэн нэг нь шошгон дахь найрлагыг харах, шилийг нь ЯТТ-д авчирч өгөх хэрэгтэй.
- Антифриз нь этиленгликол, шил угаагч шингэн нь найрлагандаа метанолыг агуулдаг тул өвчтөнөөс дээрх өвөрмөц бодисуудыг уусан эсэх талаар асууж тодруулна.
- Уусан хугацааг тодруулна.

2. Бодит үзлэг:

- Мэдрэлийн үзлэг – метилийн спирт хэтрүүлэн хэрэглэсэн өвчтөн бүрт (ухаан санааны байдал, 12 хос гавлын мэдрэл, бага тархины өөрчлөлт, булчингийн хүч, мэдрэхүй)
- Харааны үзлэг – метанолын хордлогын үед (нүд бүрэлзэх, хараа муудах, торлогийн хаван, харааны сөнөрөл, харааны дискийн улайлт)
- Хэвлий болон шулуун гэдэсний үзлэг – изопропанолын хордлого нь ХБЗЦА, шархлаат гастритын шалтгаан болдог.

VI. Ялган оношилгоо:

- Этанолын хордлого
- Халдвар (уросепсис, пневмони, менингит)
- Тархины цус харвалт (субдурал(эпидурал гематом, САК)
- Бодисын солилцооны алдагдал (гипо/гипергликеми, гипо/гипернатреми)
- Бусад эмүүд (аспирин, парацетамол)

I. Оношилгоо:

Лабораторийн шинжилгээ:

1. Электролитууд – анионы ангалын зөрүү тооцох (8-14mEq/l)

2. Хүчил шүлтийн тэнцвэр – хүчилшилийн зэргийг тодорхойлох
3. Цусны сийвэнд этанолын төвшинг тодорхойлох
4. Сийвэнгийн осмос чанар
5. Осмос чанар – $2\text{Na} + \text{glucose} + \text{BUN} \times 2,8 + \text{ЕТОН} \times 4,6$
6. Сийвэн дэх спиртийн төвшинг тодорхойлох
7. Сийвэнгийн ацетоны хэмжээ – Изопропанол нь хурдан ацетонд хувирдаг.
8. Этиленгликолын хордлогын үед шээсэнд оксалатын талст ялгардаг ч мөн хэмжигдэхгүй байх нь дээрх хордлогыг үгүйсгэхгүй.

Багажийн шинжилгээ:

- Ухаан санааны өөрчлөлттэй, гэмтэл хавсарсан үед толгойн КТ хийх шаардлагатай. Метанолын хордлогын үед суурийн зангилааны цус харвалт хавсран тохиолдож болно.

II. Эмчилгээ:

A. Дэмжих эмчилгээ: Судасны найдвартай хүрцтэй болох, O₂ өгөх, Цээжний холболт г.м

B. Архины дегидрогеназ саатуулагч (2 аргаар)

1. Этанол – цусан дахь этанолийн төвшинг 100-150mg/dl бууруулахын тулд 10% ЕТОН 10ml/kg 5% Глюкозын уусмалаар шингэлж 30 минутын турш венийн судсанд тарина. Шахуургаар 10% ЕТОН 1,5ml/kg/hr тарина.
2. Fomepizole – 15 мл/кг 30 мин турш венийн судсаар хийнэ. Цаашид үргэлжлүүлэн 12 цагаар 10 мл/кг судсанд 4 тун хийнэ. Гемодиализын эмчилгээний үед 4 цагаар венийн судсаар хийнэ.
3. Үр дүнд нь этиленгликол, метанолын төвшин цусанд 20мг/дл-ээс бага болж, хүчилшил засарна.

C. Гемодиализ

Заалт: Бөөрний дутагдал, хүчилшил, ТМС өөрчлөлт, этиленгликол, метанол 50мг/ дл-ээс их үед

Этиленгликол, метанолын төвшин 50 мг/дл-ээс бага байсан ч хүчилшилийг засах зорилгоор гемодиализ эмчилгээ хийнэ.

D. Витамин эмчилгээ

- Фолийн хүчил – 50 мг судсаар 4 цагийн тутам хийнэ. Энэ нь шоргоолжны хүчлийг ус, CO₂ болгон хувиргана.
- Витамин В1 – 100 мг судсанд, В6 50 мг-аар 6 цаг тутам хийх нь глиоксилын хүчлийг хоргүйжүүлнэ



ХАЛУУРАЛТ

I. Тодорхойлолт

Гадаад болон дотоод шалтгаант бодисын нөлөөгөөр биеийн хэм нь насанд хүрэгчдэд 38,3°C, хүүхдэд 38°C-ээс дээш хэмжигдэхийг халууралт хэлнэ.

Тухайн хүний биеийн энергийн нөөц, мэдрэл дааврын зохицуулга, тэжээл зохицуулах үйл ажиллагаа нь хатууралтад нөлөөлдөг.

Гадаад шалтгаант бодис гэдэг нь гадна орчноос хүний биед ороод дотоод дулаан үүсэлтийн нийлэгжилтийг идэвхжүүлэн халууралт үүсгэдэг хүчин зүйлс юм.

Дотоод шалтгаант бодис гэдэг нь гадаад шалтгааны нөлөөгөөр дотоод дулаан үүсэлтийн нийлэгжилтийг идэвхжүүлэн цусны цагаан эсээс ялгарах эндопирогенийг ихэсгэн халууралт үүсгэдэг хүчин зүйлс юм.

II. Тохиолдлын илрэл

Яаралтай тусламжийн тасгаар үйлчлүүлдэг насанд хүрэгсдийн 5%, хүүхдийн 40%, ахимаг настнуудын 15% -д халууралт тохиолддог.

Залуу хүмүүст өөрөө аяндаа арилах халууралт үүсгэдэг шалтгаанууд (шээсний замын халдвар, дунд чихний үрэвсэл г.м) байдаг боловч нянгийн хоруу халдварууд тохиолддогийг анхаарч ажиллана (целлюлит, шээсний замын халдвар, уушгины үрэвсэл, менингит г.м).

Амьсгалын зам, шээс ялгаруулах зам, арьсны халдваруудын үед ахимаг настай болон дархлаа дарангуйлагдсан хүмүүст халууралт цөөн тохиолдох ба энэ нь эмнэлэгт хэвтэх нөхцөлийг нэмэгдүүлэн нас баралтын төвшинг ихэсгэдэг.

III. Шалтгаан

- Халдварын (нян, вирус, мөөгөнцөр, шимэгч, хламид, бичил биет түүний хор орсонтой холбоотой үүсдэг)
- Халдварын бус (хавдар, гавлын дотоод гэмтэл, цус харвалтууд, судасны бөглөрөл, түлэгдлийн болон харшлын өвчин, эмийн

бодисын нөлөө, бодисын солилцооны өвчнүүд, дотоод шүүрлийн булчирхайн өвчнүүд, удамшлын хүчин зүйлс)

IV. Эрсдэлт хүчин зүйл

1. Настай, шим тэжээлийн дутагдал, архаг эмгэгүүд нь халууралтын эрчмийг бууруулж үл мэдэгдэм явцтай болгон танихад төвөгтэй болгохын зэрэгцээ халдварын шалтгаанаар нас барах эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг.
2. Яаралтай тусламжийн тасагт ирэхээс өмнө гэрээр халуун бууруулах эм уусан (парацетамол, стеройд бус үрэвслийн эсрэг бэлдмэл гэх мэт) болон халууралтын мөчлөгт хэлбэлзэл нь халууралтыг дутуу үнэлэхэд хүргэдэг.

V. Эмгэг жам :

Дулаан зохицуулалтын төв нь гипоталамуст байрладаг ба 3 төрлийн нейроноос тогтоно.

1. Температурыг мэдрэх нейрон.
Гипоталамусын урд хэсэгт байрладаг ба дулааныг мэдрэх, хүйтнийг мэдрэх нейронуудтай.
Захын дулаан мэдрэх авуураас ирэх гадаад, дотоод орчны халуун, хүйтний мэдээллийг аван түүнийг тогтмолжуулагч нейронд шилжүүлнэ.
2. Дулааны тогтмол цэгийг тогтоох нейрон.
Халуун, хүйтний мэдээллийг боловсруулан тогтмол цэгтэй харьцуулсны үндсэн дээр тогтмол хэмжээнээс их, бага байгааг тогтооно.
3. Дулаан үүсэлт, алдалтыг зохицуулах нейрон.
Гипоталамусын арын хэсэгт байрладаг ба хэвийн тогтмол цэгээс зөрөөтэй байгаа температурын өөрчлөлтийг мэдрэл- шингэний замаар дулаан үүсэлт, алдалтыг зохицуулан хэвийн хэмжээнд байлгана.

Халуурах үе шат

- I үе буюу биеийн хэм нэмэгдэх үе
Халууруулагч бодисын нөлөөгөөр дулаан үүсэлт 20-50% ихсэж дулаан алдалт багасна.
Өвөрмөц хэлбэрийн үед халууралт 3-4 цаг үргэлжилдэг.

Гарах шинжүүд : Арьс цайх, арьс хуурайших бэржийх, шар үс өрвийх, арьс хөрж, даарах, хөлс багасах, чичрэх

Эдгээр шинжүүд биеийн хэм шинээр тогтсон төвшинд хүртэл үргэлжилнэ.

- II үе буюу биеийн хэм өндөр төвшинд тогтмол байх үе

Биеийн хэм дулаан зохицуулгын төвийн шинээр тогтоосон төвшинд хүрэхэд цааш нэмэгдэхгүй. Энэ үед дулаан үүсэлт нь дулаан алдалттай тэнцэж ирнэ.

I үед багассан дулаан алдалт ихэссэнээр илүүдэл хэмийг биеэс ялгаруулахаар судас өргөсөн, амьсгал түргэсч, хөлс ялгарч, арьс улайн халуун болно.

Үргэлжлэх хугацаа нь халууруулагч бодисын биед байх хугацаа, эмчилгээнээс хамаарна.

- III үе буюу биеийн хэм буурах үе

Энэ үе гадаад шалтгаант халууруулагч бодис задарч, биетээс ялгаран гарсан хийгээд дотоод шалтгаант халууруулагч бодис үүсэхгүй болсонтой холбоотой.

Халууралт нь аажим буух, огцом буух гэсэн 2 замаар явагддаг.

VI. Ангилал

- Бага халууралт 38° С хэм хүртэл
- Дунд 38-39°С хэм хүртэл
- Өндөр 39-41°С хэм хүртэл
- Хэт өндөр 41°С-ээс дээш

VII. Эмнэлзүй

Өвчний түүх. Халууралт эхэлсэн хугацаа, үргэлжилсэн хугацаа, хэлбэр, илрэх шинж тэмдэг, сүүлийн үед гадаад орон явсан эсэх, архаг эмгэг, сүүлийн үед хэрэглэсэн эм, сүүлийн үед эмнэлэгт хэвтсэн эсэх, хими болон туяа эмчилгээ хийлгэсэн эсэх, судасны катетр, зүрхний хиймэл хавхлага тавиулсан эсэхийг тодруулна.

Бодит үзлэг :

1. Амин үзүүлэлт : Ахимаг настай болон дархлаа дарангуйлагдсан өвчтөнүүдэд хүнд хэлбэрийн халдвараас үл хамааран халууралт хэт өндөр биш байна. ЗЦТ, амьсгалын тоо нь халууралттай хамааралтай нэмэгдэнэ. Биеийн халуун 1 хэмээр нэмэгдэхэд

ЗЦТ 10 –аар нэмэгддэг.

2. Харагдах байдал : Тураал эсвэл бусад архаг эмгэгийн шинжүүд байгаа эсэх.
3. Мэдрэлийн үзлэг: Ухамсарт ухааныг тоймлон шалгана. Ахимаг настай өвчтөнүүдэд ухамсарт ухааны өөрчлөлт гарах нь далд хэлбэрийн халдварын цорын ганц шинж байж болно.
4. Чих хамар хоолойн үзлэг: Халдвар (дунд чихний үрэвсэл, синусит, фарингит г.м), буглаа байгаа эсэхийг шалгана. Бамбай булчирхайн томрол, лимфийн булчирхайн томрол, тархи нугасны хам шинж байгааг үнэлнэ.
5. Цээжний үзлэг: Уушгины үрэвсэл байгаа эсэхийг чагнана (шаржигнуур, хэржигнүүр, хяхтнаа амьсгал). Шинээр үүссэн зүрхний шуугиан нь эндокардит эсвэл перикардит байгааг харуулна.
6. Хэвлийн үзлэг: Хэсэг газрын эсвэл ерөнхий булчингийн чангарал байгаа эсэхийг үнэлнэ. Хавирга нурууны өнцөг буюу Пастернацкийн сорилд эмзэглэлтэй эсэх, эрэгтэйд шээс ялгаруулах замын үзлэг, эмэгтэйд эмэгтэйчүүдийн үзлэг хийнэ.
7. Арьсны үзлэг: Хувцасыг бүрэн тайлуулна. Тууралт (цэгэн тууралт, менингококцеми), хэсэг газрын халдвар (үений үрэвсэл, целлюлит, халдварлагдсан шарх эсвэл буглаа) байгаа эсэхийг үнэлэх ба ялангуяа далд болон хязангийн хэсгийг нягтлан үзнэ.

VIII. Ялган оношилгоо

1. Мэдрэлийн өвчин: менингит, энцефалит, тархины буглаа
2. Амьсгалын өвчин: уушгины хатгалгаа, дунд чихний үрэвсэл, фарингит, синусит
3. Зүрх судасны өвчин: эндокардит, миокардит, перикардит
4. ХБ өвчин: перитонит, холангит, аппендицит, холецистит, хэвлийн доторх буглаа, дивертикулит, колит, энтерит
5. Эмэгтэйчүүдийн болон шээс дамжуулах замын эмгэгүүд: цистит, пиелонефрит, өндгөвч гуурсан хоолойн буглаа, орхит, простатит гэх мэт.
6. Арьс ба зөөлөн эд: целлюлит, буглаа

IX. Оношилгоо

A. Лабораторийн шинжилгээ

1. ЦДШ: Хүнд халдвартай ахимаг настай өвчтөнүүдийн лабораторийн шинжилгээ хэвийн байж болдогийг анхаар.
2. Шээсний шинжилгээ: Халдварт мэдрэг болон өвөрмөц чанар өндөртэй.
3. Өсгөвөр болон Грамын аргаар будах: цус, шээс, шарх, ТНШ –ий өсгөөрийн шинжилгээ хийх нь антибиотик сонгоход ач холбогдолтой.

B. Дүрс оношилгоо

Цээж гэрэлд харах: Бодит үзлэг хийх боломж муутай ахмад настан, нярай хүүхдэд чухал ач холбогдолтой.

Хэвлийн КТ эсвэл хэт авиан шинжилгээ. Мухар олгойн үрэвсэл, дивертикулит, холецистит, хэвлийн доторх буглаа сэжиглэгдсэн тохиолдолд хийнэ.

Толгойн КТ шинжилгээ. Мэдрэлийн голомтот шинж тэмдгийн өөрчлөлттэй, уналт таталттай, ухамсарт ухааны өөрчлөлттэй, ХДХВ болон ДОХ, гавлын дотоод даралт ихэссэн шинж бүхий үед нугасны хатгалт хийхээс өмнө хамруулна. Менингит сэжиглэгдсэн үед цаг алдалгүй антибиотик эмчилгээг эхлүүлнэ.

X. Эмчилгээ

- Халуун бууруулах эм (парацетамол, ибупрофен г.м) нь өвчтөний тав тухыг нэмэгдүүлэхээс гадна бодисын солилцооны хэрэгцээг бууруулдаг.
- Шокийн шинж тэмдэг бүхий үед (ухамсарт ухааны өөрчлөлт, даралт буурах, зүрхний хэм олшрох г.м) шингэн хангалттай хэмжээгээр сэлбэнэ.
- Биеийн байдал хүнд, дархлаа дарангуйлагдсан өвчтөнүүдэд антибиотик эмчилгээг эрт эхэлнэ. Халдварын эх үүсвэр тодорхой бус үед өргөн хүрээний антибиотик хэрэглэнэ (грамм-сөрөг, грамм-ээрэг болон агааргүйтэн нянгийн эсрэг). Нейтропени бүхий, бөөрний дутагдалтай, менингит сэжиглэгдэж буй үед тусгай тунгаар хэрэглэнэ.

ЗӨӨЛӨН ЭДИЙН ХАЛДВАРУУД

I. Тодорхойлолт

- A. Целлюлит: Арьс болон арьсан доорх өөхөн эдийн даамжрах явцтай нянгийн халдвар бөгөөд лейкоцитийн нэвчдэс болон хялгасан судасны өргөсөлттэй холбоотой байна.
- B. Ёлом: Арьсны халдвар бөгөөд лимфийн урсалт буюу ялгаруулах системийг гэмтээдэг.
- C. Буглаа: Хэсэг газрын байршмал идээт халдвар бөгөөд биеийн хаана ч үүсэж болдог.
- D. Үхжилт халдвар: Амь насанд аюултай ба мөчид тайрагдахад хүргэж болзошгүй халдвар бөгөөд арьс, арьсан доорх эд, хальс, булчинг хамардаг.

II. Тохиолдлын илрэл

- A. Целлюлит нь эрэгтэйчүүдэд түгээмэл үүсдэг бөгөөд доод мөчдийг хамрах нь элбэг байдаг.
- B. Яаралтай тусламжийн тасагт үзүүлж бүх насанд хүрэгсдийн 2% нь арьсан доорх буглаатай байдаг.
- C. Ёлом нь нярай, хүүхэд, насанд хүрэгсдэд түгээмэл тохиолддог. Ихэвчлэн доод мөчинд (70%) эсвэл нүүрэнд (20%) тохиолдоно.
- D. Үхжилт халдвар нь арьсны гэмтэл, мэс заслын ажилбар, хэвтрийн шарх, дархлаа дарангуйлагдсан нөхцөлд үүсдэг.

III. Шалтгаан

- A. Целлюлит: Арьсны нянгийн халдвар бөгөөд ихэвчлэн алтлаг стафилакокк (*staphylococcus aureus*) эсвэл идээлүүлэгч стрептококкоор (*streptococcus pyogenus*) үүсгэгддэг. *Haemophilus influenza* нь дархлаа дарангуйлагдсан хүүхэд болон насанд хүрэгсдэд халдварлагдах боломжтой.
- B. Ёлом: Лимфийн урсалт саатсан арьсны хэсэгт *staphylococcus pyogenes*-ээр анхдагчаар халдварлагдан үүснэ.
- C. Буглаа: Арьсны хэвийн клончлолт нянгийн шалтгаантай байна. Алтлаг стафилакокк нь хамгийн түгээмэл бичил биетэн болно. Хязангийн хэсэгт хавсарсан халдвараар (агаартан болон агааргүйтэн) үүсэх нь элбэг.

- D. Метициллинд тэсвэртэй алтлаг стафилакокк (MRSA): Энэ нь олон нийтийн дунд тохиолдох буглаа болон целлюлитийн шалтгаан болох нь хурдацтай нэмэгдэж байна. Энэхүү халдвар нь хүүхэд, тамирчид, шоронгийн хоригдлууд, мансууруулах бодис судсаар хэрэглэгчид, эрүүл мэндийн байгууллагын ажилтнууд, уламжлалт эмийн эмчилгээнд үр дүнгүй байгаа хүмүүст олонтой тохиолдоно.
- E. Зөөлөн эдийн үхжилт халдварууд: Ихэнх тохиолдолд агаартан болон агааргүйтэн нянгийн хавсарсан халдвараар үүсгэгдэнэ. Түгээмэл тохиолддог халдваруудад алтлаг стафилакокк, *s.pyogenes* (идэгч нян), энтерококк, бактеройд, *Clostridium perfringens* (хийт гангрэн г.м) зэрэг агаартан нянгууд ордог.

IV. Эрсдэлт хүчин зүйлс:

Хэсэг газрын гэмтэл, шим тэжээлийн дутагдал, дархлаа дарангуйлагдах, венийн судсаар мансууруулах эм бэлдмэл хэрэглэх, судасны эсвэл тунгалгийн судасны дутагдал, мэс ажилбар, хэвтрийн шархлаа гэх мэт орно.

V. Эмнэлзүй

A. Өвчний түүх

1. Гэмтлийн асуумж авах. (хазуулсан эсвэл гадны биетээр гэмтсэн г.м)
2. Явц болон халдвар түгмэлжсэн шинж тэмдэг байгаа эсэхийг заавал тодруулна. Халдвар түгмэлжсэн шинж тэмдэг бүхий давшингуй халдварын үед яаралтай тусламжийн тасагт эрчимт эмчилгээ хийх шаардлагатай болдог.
3. Өнгөрсөн өвчний түүхийг асууна. Дархлаа дарангуйлагдсан байдал нь (удаан хугацаанд стеройд хэрэглэсэн г.м) халдварын урьдал хүчин зүйл болоод зогсохгүй эмгэгийн хүндийн зэргийг халхалдаг байна.
4. Татрангийн вакцинд хамрагдсан эсэх болон өмнө нь антибиотикт харшилж байсан эсэхийг тодруулна.

B. Бодит үзлэг.

1. Амин үзүүлэлт: Амин үзүүлэлт нь халдварын хүндийн зэргийг үнэлэх шууд үндэслэл болдог. Тахикарди болон даралт бууралт нь үжил байгааг заадаг. Энгийн целлюлит эсвэл буглаа бүхий өвчтөнүүдийн <10%-д халууралт ажиглагддаг.

2. Арьсны үзлэг: Өвчтөний хувцсыг бүрэн тайлуулах ба хамрагдсан хэсгийг оролцуулан үзлэг хийнэ. Арьсны илэрхий гэмтэл ихэнхдээ байдаггүй. Өөрчлөлттэй хэсэгт улайлт, хаван, өвдөлт байгаа эсэхийг үнэлнэ. Үзлэгийн үед чахрах чимээ гарах нь зөөлөн эдэд хий үүссэнийг илтгэнэ. Хатуурсан эсвэл хөдөлгөөн бүхий байх нь буглаа байж болзошгүйг харуулна. Өвчтөний арьсны улайлтын хүрээг тойруулан зурж үзгэн балаар тэмдэглэнэ. Энэ нь дараа дараачийн үзлэгийн үед харьцуулалт хийх боломж олгоно.
3. Лимфийн тогтолцоо: Лимфийн замаар тархсан эсэхийг буюу лимфангит үүссэн эсэхийг үнэлнэ (шархнаас проксимал хэсэгт улаан зураас бүхий харагдах).
4. Судасны үзлэг: Артерийн судасны дутагдал байгаа эсэхийг үнэлэхийн тулд пульсийг заавал тэмтэрч үзнэ.

VI. Ялган оношилгоо

- A. Целлюлит: Тромбофлебит, вирусийн болон эмийн шалтгаант экзантем, дерматит, харшлын урвал, шавьжинд хазуулах, лимфэдема (тунгалагийн хаван), мөөгөнцрийн халдвар.
- B. Буглаа: Арьсны уйланхай, хавдар, гадны биетийн гранулома (мөхлөг), судасны мальформаци (ялангуяа суга, цавины хэсэгт).
- C. Зөөлөн эдийн үхжилт халдвар: Хуурай гангрен, даралтын үхжил, гүний венийн тромбоз, венийн судасны архаг дутагдал, артерийн судасны цочмог дутагдал, удаан дарагдлын (шахагдлын) хам шинж.

VII. Оношилгоо

A. Лабораторийн шинжилгээ

1. ЦДШ: Целлюлитийн том талбай бүхий, үхжилт халдварын сэжигтэй, дархлаа дарангуйлагдсан, халдвар түгмэлжсэн шинж тэмдэг бүхий өвчтөнүүдэд зайлшгүй хийнэ. Энгийн целлюлит болон буглааны үед шаардлагагүй байж болно.
2. Биохимийн шинжилгээ: Гипергликеми эсвэл бусад бодисын солилцооны өөрчлөлттэй өвчтөнүүд болон үхжилт халдвар сэжиглэгдэж буй бүх өвчтөнүүдэд хийнэ.
3. Грамын аргаар будах болон шархны өсгөвөрийн шинжилгээ: MRSA-ийн буглаа болон үхжилт халдвар сэжиглэгдэж буй өвчтөнүүдэд тохиромжтой антибиотик эмчилгээг сонгоход

зайлшгүй хийгдэнэ. Зөөлөн эдийн халдварын оношилгоо эмчилгээнд цусны ариун чанар буюу цусны өсгөврийн шинжилгээний үзүүлэх нөлөө бага байдаг.

В. Дүрс оношилгоо

1. Рентген зураг: Гэмтэл, остеомиелит, хий үүсэлт байгаа эсэхийг үнэлэхэд хэрэглэнэ. Зөөлөн эдийн бага хэмжээтэй хийтэй үед мэдрэг бус байна.
2. Хэв авиан шинжилгээ: Зөөлөн эдийн хийг илрүүлэхэд илүү мэдрэг шинжилгээ бөгөөд гүний буглаа болон гүний венийн тромбозыг үнэлэхэд ач холбогдолтой.
3. КТ шинжилгээ: Зөөлөн эдийн агаар, гүний байрлалын буглаа, гадны биетийг илрүүлэхэд мэдрэг чанар өндөртэй.

С. Ажилбарууд. Буглаа нээх (урсгуур хийх).

VIII. Эмчилгээ

- A. Целлюлит - Хэрвээ халдвар түгмэлжсэний хордлого, дархлаа дарангуйлагдал, өндөр эрсдэлтэй хэсгийг хамарсан (гар, нүүр, хязган, мөчдийн тойрог хэсэг г.м) бол халдварт тохирсон антибиотикийг венийн судсаар тарьж хэрэглэнэ (оксациллин г.м). Хэрвээ халдварын системийн шинж тэмдэггүй, дархлаа дарангуйлагдаагүй, хамрагдсан хэсэг нь хязгаарлагдмал бол уухаар антибиотик (диклоксациллин г.м) хэрэглэх ба шинж тэмдэг арилснаас хойш 3 хоног үргэлжлүүлэн хэрэглэж 2 өдрийн дараа дахин шалгана.
- B. Буглаа - Зүслэг хийж нээх нь буглааны эмчилгээ болно. Ихэнх буглааны үед антибиотик нэмэлтээр хэрэглэх шаардлагагүй байдаг. Антибиотик хэрэглэх заалтад системийн шинж тэмдэг илрэх, эргэн тойрны целлюлиттэй, дархлаа дарангуйлагдсан тохиолдлууд орно.
- C. Зөөлөн эдийн үжжилт халдвар - Шингэн сэлбэх болон бусад шинж тэмдгийн эмчилгээ хийж эхэлнэ. Ерөнхий мэс заслын эмчтэй яаралтай зөвлөлдөнө. *S.aureus*, *S.pyogenes* болон *Pseudomonas aeruginosa* зэрэг грам сөрөг нянгууд болон агааргүйтэн нянгийн эсрэг үйлдэлтэй өргөн хүрээний антибиотик хэрэглэж эхэлнэ. Пиперациллин тазобактам (*Zosyn*) зэрэг бэлдмэл нь сайн эмчилгээ болдог. Өөрөөр клиндамицин болон цефтриаксон байж болно.

ХАВДРЫН ЯАРАЛТАЙ ТУСЛАМЖ

I. Тодорхойлолт

- A. Хавдрын яаралтай тусламж нь өмнө нь оношлогдсон хавдар дахих, эмчилгээний хүндрэл болон шинэ хавдар оношлогдоход тохиолдож болно.
- B. Яаралтай тусламжийн эмч нь хавдар болон түүний эмчилгээтэй нь холбоотой гардаг нийтлэг хүндрэлүүдийг мэдэж байх ёстой.

II. Тохиолдлын илрэл

- A. Хавдрын эмчилгээ сайжирч байгаатай холбоотойгоор хавдраа эмчлүүлж амьдрагсдын тоо нэмэгдэж байгаа ба үүнтэй холбоотой дахилт, хүндрэл их тохиолдож болзошгүй.
- B. Хавдартай өвчтөнүүдэд яаралтай тусламж шаардлагатай уушгины эмболи, дээд хөндийн венийн хам шинж, халдвар, нейтропени, гиперкальциеми, адуун сүүлний хам шинж, хавдар задрах хам шинжийн тохиолдлууд ихэсдэг.
- C. Хавдартай өвчтөнүүдэд өвдөлт, бөөлжих, шингэн алдах буюу суулгах шинж элбэг тохиолддог.

III. Шалтгаан

- A. Хавдартай өвчтөнүүдэд цусны бүлэгнэлт хэт ихэсдэг нь тромбоземболизмд өртөх урьдчилсан нөхцөл болдог. Энэ нь ялангуяа тархины хавдартай хүмүүст элбэг бөгөөд тохиолдлын 25%-ийг эзэлнэ.
- B. Хавдартай хүмүүст ойролцоогоор 10-20%-д нь гиперкальциеми тохиолдоно. Энэ нь ясны хавдар үсэрхийлсэн (хөх, түрүү булчирхай, бөөрний хавдар, уушгины хавдар), паратиройд төст шүүрэл ялгаруулдаг (уушги), остеокластын хүчин зүйл ялгаруулдаг (лимфома) гэх мэт хавдруудад нийтлэг тохиолддог.
- C. Хавдар задрах хам шинж бол хавдрын эмчилгээний дараа тохиолддог бодисын солилцооны хүндрэл юм. Энэ нь лейкеми, лимфома зэрэг эсийн эргэн шинэчлэлт ихтэй, мөн дахилт ихтэй хавдруудад илүү элбэг тохиолддог. Өвчтөнүүдэд бөөрний хурц дутагдал, шээсний хүчил цусанд ихсэх, гиперфосфатемии, гиперкалиеми, гипокалиеми тохиолдоно.
- D. Дээд хөндийн венийн хам шинж нь хавдар, тромбозоор дээд

хөндийн венийн цусны урсгал бөглөрсний улмаас уушги, хүзүү, дээд мөчид, тархинд вений даралт ихдэх шинжээр илэрнэ.

- Е. Нейтропени. Энэ нь ясны чөмгөнд хими эмчилгээ хийхэд хоёрдогчоор эс хордох нөлөө явагдсаны улмаас үүснэ. Тиймээс энэ хүндрэлийг сүүлийг үед хими эмчилгээ хийлгэсэн хүн бүрт сэжиглэх нь зүйтэй.

IV. Эрсдэл хүчин зүйл

Гиперкальциеми (тархмал миелома, ясны метастаз, уушгины хавдар, лимфома), дээд хөндийн венийн хам шинж (уушгины хавдар, лимфома), хавдар задралын хам шинж (саяхан хими эмчилгээ хийлгэсэн), нейтропени (саяхан хими эмчилгээ хийлгээд удаагүй тохиолдолд).

V. Эмнэлзүй

A. Өвчний түүх

- Уушгины эмболизмтой өвчтөнүүдэд амьсгал давчдах, цээжний гялтангийн гаралтай өвдөлт, амьсгаадах болон гүний венийн тромбозын шинж илэрнэ.
- Дээд хөндийн венийн хам шинжтэй өвчтөнүүдэд гол төлөв толгой өвдөх, хоолой сөөх, амьсгал давчдах, дисфаги, нүүр, цээжний судас гүрийх, нүүр хавагнах шинжүүд илэрнэ. Уг шинжүүд нь ихэндээ доошоо харж хэвтэх, бөхийхөд улам ихэснэ.
- Өвчтөнд кальцийн төвшин бага зэрэг ихсэхэд ихэвчлэн шинж тэмдэг илрэхгүй ч нилээд ихсэхэд дотор муухайрах, бөөлжих, өтгөн хатах, даралт ихдэх, сульдаж ядрах шинжүүд илэрнэ.
- Хавдар задрах үед өвчтөнүүдэд илрэх хамгийн нийтлэг шинж нь бөөрний хурц дутагдал юм. Энэ үед бие сулрах, татах, дотор муухайрах, бөөлжих шинжүүд илэрнэ.
- Нейтропени үед ихэнхдээ бие сулрах, усгүйжлийн шинжүүд илрэх ба үүнтэй холбоотой халууралтын улмаас эмнэлгийн яаралтай тусламж шаардлагатай болдог.

B. Бодит үзлэг

- Уушгины эмболизмтой өвчтөнүүдэд гипокси, амьсгаадах, зүрх дэлсэх шинжүүд илэрдэг.
- Дээд хөндийн венийн хам шинжтэй өвчтөнүүдэд нүүр, цээжний дээд хэсгээр хавагнах, эритем туурах шинжүүд илэрнэ. Мөн дээд

мөч, цээжний дээд хэсэг, хүзүү нүүрний өнгөц судсууд өргөснө, амьсгалын талын зовуур гарна, уушги, тархи хавагнасны улмаас хоёрдогчоор ухамсарт ухаанд нөлөөлдөг.

- Кальцийн төвшин маш өндөр буюу 14мг/дл-ээс их болоход өвчтөнд маш ихээр ядарч сульдах, сэтгэцийн өөрчлөлтийн шинж илэрч болно.
- Хавдар задрах хам шинжийн улмаас бөөрний дутагдал үүсч хоёрдогчоор хавагнаж болно.
- Хими эмчилгээ хийлгэж байгаа өвчтөн халуурах буюу халдварын шинж илэрвэл үзлэг хийж боломжит эх үүсвэрийг нь олох нь зүйтэй. Нейтропени байж болзошгүй гэж сэжиглэж байгаа бол шулуун гэдсээр халуун үзэх болон үзлэг хийхийг хориглоно.

VI. Ялган оношилгоо.

- A. Амьсгал давчдах. Агаар дамжуулах зам хавдраар бөглөрөх, хавдрын улмаас цээжний гялтанд шингэн хурах, үнхэлцгийн хөндийд шингэн хурах, уушгины эмболи, дээд хөндийн венийн хам шинж зэрэг юм.
- B. Сэтгэцийн өөрчлөлтүүд. Гиперкальциеми, гипонатриеми, ТМС-ийн хавдар, үсэрхийлэл, халдвар, дээд хөндийн венийн хам шинжийн үед үүснэ.
- C. Бөөрний цочмог дутагдал. Хавдар задралын хам шинж, хавдраар шээсний зам бөглөрөх эмгэгийн үед үүснэ.
- D. Халууралт. Хэсэг газрын нянгийн халдвар, сепсис, нейтропени илэрнэ.

VII. Оношилгоо

A. Лабораторийн шинжилгээ

1. Биохимийн шинжилгээг бөөлжсөн, суулгасан зовуур тодорхой бус бүх хүнд хийх хэрэгтэй. Биохимийн шинжилгээг мөн гиперкальциеми үүсэх, хавдар задралын хам шинж үүсэх эрсдэлтэй бүх хүмүүст хийнэ. Хавдар задралын хам шинжтэй өвчтөнүүдэд бөөрний хурц дутагдал, шээсний хүчил цусанд 15мг/дл-ээс их болох, фосфат 8 мг/дл-ээс их болох, гиперкалиеми, гипокальциеми үүснэ.
2. Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээг нейтропени, анеми, тромбоцитопени илэрсэн бүх хүмүүст хийнэ. Нийт цагаан эсийг

тоолоод түүн дотроо нейтрофилийн тоог тусад нь тоолно.

В. Багажийн шинжилгээ

- Цээжний рентген зургийг амьсгал давчдсан, дээд хөндийн венийн хам шинжтэй бүх хүмүүс хийнэ.
- ЗЦБ шинжилгээг уушги-зүрхний зовууртай, эрдсийн эмгэгт өртсөн байх боломжтой бүх хүмүүст хийнэ.
- Цээжний КТ ангиограмм. Энэ шинжилгээг уушгины эмболизм, дээд хөндийн венийн хам шинжтэй байж болзошгүй өвчтөнүүдэд хийнэ.

VIII. Эмчилгээ

- A. Уушгины эмболизмтой өвчтөнүүдэд антикоагулянт эмчилгээ хийнэ (гепарин эсвэл бага молекул жинтэй гепарин). ТМС-ийн хавдар болон метастаз илрэх нь антикоагулянт эмчилгээний туйлын эсрэг заалт болохгүй.
- B. Гиперкальциеми илэрсэн өвчтөнүүдэд яаралтай тусламжийн тасагт шингэн сэлбэх эмчилгээ хийнэ. 13 мг/дл-ээс ихэссэн бол ихэвчлэн эмчилгээ шаардлагатай. Эхний гарааны тун нь натрийн хлоридийн уусмалаас 1-2 литр тарина. Гогцооны диуретик (Фуросемид) 40-80 мг тунгаар судсаар тарина. Бифосфонат тарьдаг боловч оргил үйлчлэл нь тэр дороо биш 2-4 өдрийн дараа гарна. Хүнд тохиолдолд гемодиализ хийж болно.
- C. Хавдар задралын хам шинжийг мөн судсаар шингэн сэлбэх, гогцооны диуретик, аллопуринолоор эмчилнэ. Их хэмжээний шингэн сэлбэж, гогцооны диуретик хэрэглэсэн ч үр дүн гарахгүй бол гемодиализ хийж болох юм.
- D. Дээд хөндийн венийн хам шинжийг эмчлэхдээ яаралтай тусламжийн тасагт судсаар стероид (дексаметазон) 10 мг–аар, фуросемид тарьж венийн хаванг буруулахыг хичээнэ. Өвчтөнд амьсгал, зүрх судасны талаас хүндрэл гарч, ТМС-ийн үйл ажиллагааны хямралтай байвал цагаан мөгөөрсөн хоолойн интубаци, туяа эмчилгээ шаардлагатай байж болно.
- E. Нейтропений халууралт. Яаралтай тусламжийн тасагт цефтаксидим 2гр тунгаар венийн судсаар тарина. Өвчтөн сепсис, MRSA, байнгын катетертай бол ванкомицин нэмэх хэрэгтэй.

ЦОЧМОГ ХАРАА АЛДАЛТ

I. Тодорхойлолт

A. Цочмог хараа алдагдалтай өвчтөнд хийх хамгийн чухал, эхний алхам нь хараа алдагдалтай холбоотой ямар нэг өвдөлт байгаа эсэхийг тодорхойлох явдал юм.

B. Өвдөлтгүйгээр хараа алдагдах нь дараах өвчнүүдийн үед хоёрдогчоор тохиолдоно

- Торлогийн төв артерийн бөглөрөл (ТТАБ)-ийн үед артери бөглөрсний улмаас нэг талын хараа гэнэт алдагддаг.
- Торлогийн төв вейн бөглөрөл (ТТВБ)-ийн үед торлогийн вен бөглөрсний улмаас нэг талын нүдний хараа өвдөлтгүйгээр гэнэт буурдаг.
- Торлогийн хуулрал нь торлогийн дотор давхрага нь нөсөөт давхаргаасаа хуулахыг хэлнэ.

C. Өвдөлттэйгөөр хараа алдагдах нь доорхи өвчний үед хоёрдогчоор тохиолдоно:

- Харааны мэдрэлийн үрэвслийн үед тус мэдрэлд үрэвслийн процесс явагдсаны улмаас хоёрдогчоор төвийн хараа өвдөлттэйгээр хурдан буурна.
- Чамархайн артерийн үрэвслийн үед судас үрэвссэний улмаас толгой чамархай руугаа таллаж өвдөхтэй хавсран нэг талын хараа алдагддаг.
- Хаалттай өнцөгт хурц хэлбэрийн глаукома өвчний үед өмнөд хоргын даралт ихэссэний улмаас хоёрдогчоор нэг талын хараа өвдөлттэйгөөр гэнэт алдагдана.
- Эвэрлэгийн шарх, шархлаа нь том хэмжээтэй, төвийн байрлалтай бол хараа бууруулах шалтгаан болж болох юм.

II. Тохиолдлын илрэл

A. ТТАБ, ТТВБ нь настай хүмүүст хамгийн их тохиолддог. 50-иас дээш насны өвчтөнүүдийн ойролцоогоор 90%-д нь ТТВБ тохиолддог байна.

B. Харааны мэдрэлийн үрэвсэл нь 15-45 насны эмэгтэйчүүдэд илүү тохиолдоно.

C. Торлогийн хуурал нь ахимаг насанд, мөн харааны илэрхий

сулралттай өвчтөнүүдэд хамгийн их тархалттай байдаг. АНУ-д 0.3% тархалттай байдаг.

- D. Чамархайн артерийн үрэвсэл нь 50-иас дээш насны эмэгтэйчүүдэд тохиолддог.
- E. Цочмог хэлбэрийн хаалттай өнцөгт глаукома нь АНУ-д бүх глаукомын дунд 10%-аас бага хувийг эзэлдэг. Энэ нь эмэгтэйчүүдэд илүү тохиолдоно. Мөн Африк гаралтай Америкчууд болон Ази хүмүүсийн дунд илүү нийтлэг байдаг.

III. Шалтгаан

- A. Торлогийн төв артерийн бөглөрөл нь уг артери тромбозын товруу, эсвэл түүнээс элбэг тохиолдох эмболиор бөглөрсний улмаас үүсдэг бол торлогийн төв венийн бөглөрөл нь тромбозоос шалтгаалдаг.
- B. Харааны мэдрэлийн үрэвсэл нь хоёрдогчоор явагдана.
- C. Торлогийн хуурал нь шиллэг бие сунаж торлог татагдсаны улмаас үүснэ. Энэ шалтгаанаар торлог урагдаж дотор давхарга нь гадна давхаргаасаа салдаг.
- D. Чамархайн артерит нь дунд юмуу том судсанд үүсэх үрэвсэл бөгөөд энэ нь харааны мэдрэлийн шигдээс үүсгэж сохролд хүргэж болдог.
- E. Хурц хэлбэрийн хаалттай өнцөгт глаукома нь өмнөд хоргын өнцөг нарийн өвчтөнүүдэд тохиолдоно. Энэ үед хүүхэн хараа тэлэгддэг. Арын хоргоос өмнөд хорго руу урсах шингэний ургал саатаж улмаар гидростатик даралт ихэсдэг байна.

IV. Эрсдэл хүчин зүйл

- A. ТТАБ. Эрсдэл хүчин зүйлүүд нь бусад судасны өвчнүүдийн нэгэн адилаар артерийн даралт ихдэлт, гүрээний артерийн өвчин, чихрийн шижин, зүрхний өвчин буюу тэр дундаа тосгуурын жирвэлзээ, хавхлагын өвчнүүд, судасны үрэвсэл, чамархайн артерит, хадуур эст анеми байдаг.
- B. ТТВБ-ийн эрсдэл нь тромбоз юм. Эмч нар чихрийн шижин, артерийн даралт ихдэлт, атеросклероз, архаг глауком, судасны үрэвсэлтэй өвчтөнүүдийг илүү сэжиглэх нь зүйтэй.
- C. Харааны мэдрэлийн үрэвсэл. Өмнө нь оношлогдоогүй тархмал хатуурлын 25-65%-д нь үүсдэг.

- D. Торлогийн хуурал. Ихэнх тохиолдол нь хүнд хэлбэрийн миопитой холбоотой. Бусад эрсдэлт хүчин зүйлүүдэд гэмтэл, өмнө нь хийгдсэн катарактын мэс засал, гэр бүлийн түүх, Марфаны хам шинж болон бусад удамшлын гаралтай холбогч эдийн өвчнүүд, чихрийн шижин орно.
- E. Чамархайн артерит. Ревматизмын полимиалги, эмэгтэй хүйс, Хойд Европын оршин суугчид, 50- иас дээш нас.
- F. Хурц хэлбэрийн хаалттай өнцөгт глауком. Ойрын хараа муу өвчтөнүүд өмнөд хоргын хэлбэртэй холбоотойгоор хоёрдогчоор эрсдэлтэй болдог, эмэгтэй хүйс, ахмад настнууд.

V. Эмнэлзүй

A. Өвчний түүх

- ТТАБ: Гэнэт өвдөлтгүйгээр өөр хүчин зүйлтэй холбоогүйгээр нэг талын хараа бүрэн алдагдана.
- ТТВБ: Торлогийн төв венийн бөглөрөл нь торлогийн төв артерийн бөгрөлөлөөс илүү тохиолддог. Өвчтөнд өвдөлтгүйгээр нэг нүдний хараа буурах ба ихэнх тохиолдолд унтаад сэрсний дараа тохиолддог.
- Харааны мэдрэлийн үрэвсэл: Харааны мэдрэлийн хатингаршилтай өвчтөнүүдэд хараа хурдан хугацаанд даамжран муудах, нүд бүрэлзэх шинж илэрч болно. Нүдээ хөдөлгөхөд өвдөх шинж даамжирна.
- Торлогийн хуулрал: Өвдөлтгүйгээр хараа алдагдах ба заримдаа харааны талбайн хөшиг бүрхэх буюу дүрс ялгарч харагдахгүй байх шинж илэрнэ. Хараа алдахын өмнө “нүүрсний тоос” мэт зүйл хөвөх, “Аалзны тор”, “гэрэл гялсхийх” шинжүүд нүдний талбайд илэрч болно.
- Чамархайн артерит: Толгой таллаж өвдөхтэй зэрэгцээд нэг талын нүдний хараа гэнэт алдагддаг. Ихэвчлэн нүдээр өвдөх шинж илэрдэггүй.
- Хурц хэлбэрийн хаалттай өнцөгт глаукома. Энэ өвчний үед гэрлэн цагираг үзэгдэж нүдний урдуур үүл бүрхэх шинж илэрнэ. Үүн дээр нэмэгдээд нүд өвдөх, толгой өвдөх, дотор муухайрах шинжүүд илрэх ба хэвлийгээр ч өвдөх боломжтой. Өвчтөнүүд ихэвчлэн урьд нь глаукомоор өвдөж байгаагүй байдаг.

В. Бодит үзлэг

- ТТАБ. Хараа огцом буурах ба өвчтөн ихэнхдээ гэрэл сүүдэр мэдрэх, хуруу тоолох чадвартай байна. Хүүхэн харааны эхний үзлэгээр хэвийн байж болох боловч 1-2 цагийн дараа өргөсдөг. Хүүхэн харааны гэрлийн шууд хариу урвал сулрах боловч эсрэг талын нүдэнд нь гэрлийн хариу урвал ихэсдэг. Нүдний угийг дурандахад торлог цайсан, шар толбо нь интоор шиг улаан толбо болон харагдаж болно.
- ТТВБ. Харж ажиглахад артерийн бөглөрөлөөс арай хөнгөн явагдах ба нүд юмыг ялгаж харах боловч хараа суларсан байна. Хүүхэн харааны үзлэгээр гэрлийн урвал маш сул боловч илэрнэ. Нүдний угийн үзлэгээр цус харвасан, торлогийн венүүд тахиралдсан, харааны диск хавагнасан харагддаг.
- Харааны мэдрэлийн үрэвсэл: Хараа бууралтын хувьд хөнгөнөөс эхлэн цаашид гэрлийн урвалгүй болох хүртэл янз бүр байна. Харааны талбай нарийсч харах чадвар муудах ба өвчтөн өнгийг гаж байдлаар харж байгаадаа зовуурладаг. Үүнийг улаан өнгөний денатураци сорил ашиглан үнэлж болно. Өвчтөнд улаан хүрэн өнгийн зүйлийг нэг нүдээр нь харуулаад дараа нь нөгөө нүдээр нь харуулаад ижил өнгөтэй байгаа эсэхийг асууна. Өртсөн талын нүд нь тухайн зүйлийг илүү цайвар буюу ягаан өнгөтэйгээр харна. Эсрэг талын нүдэнд гэрлийн урвал ихэссэн нь ихэнхдээ хүүхэн харааны үзлэгээр илэрдэг. Нүдний угийн дурандахад хэвийн боловч ретробульбар харааны мэдрэлийн үрэвсэлтэй байж болно. Хэрэв нүдний уг хавагнаж цус дүүрсэн бол харааны мэдрэлийн дискийн үрэвсэл юм.
- Торлогийн хуурал. Хуурлынхаа зэргээс хамааран хараа алдагдана. Харааны талбайн гажиг илэрнэ. Хүүхэн харааны үзлэгээр онцын зүйл мэдэгдэхгүй. Нүдний угийн дурандахад бүдэг саарал өнгөтэй, хуурч хуниралдсан торлогийг илрүүлнэ.
- Чамархайн артерит. Чамархай дээр тэмтэрч үзэхэд хөндүүр, тахиралдсан, заримдаа лугшилтгүй болсон артериуд тэмтрэгдэж болно. Хараа алдах зэрэг нь хэзээ оношилсон гэдгээсээ хамаардаг. Хэрэв оношилгоог хожуу үед нь хийж байгаа бол харах чадвар илэрхий буурсан байх болно. Хүүхэн харааны үзлэгээр эсрэг талын хүүхэн харааны гэрлийн урвал ихсэх шинж илэрнэ. Нүдний угийг дурандахад харааны мэдрэлийн диск цайж хавагнасан харагдана.
- Хурц хэлбэрийн хаалттай өнцөгт глаукома. Харах чадвар

мэдэгдэхүйц буурна. Өмнөд цилиарын артеритай холбоотойгоор өвчтөний нүдний салст улайна. Эвэрлэг бүрхсэн харагддаг. Нүдэн дээр зөөлөн тэмтэрч үзэхэд алим хатуу болсон байна. Хүүхэн харааны үзлэгээр тогтвортой өргөссөн гэрлийн урвалгүй хүүхэн хараа харагдана. Нүдний уг дурандахад эвэрлэг бүрхсэн учраас хэцүү байх боловч онцын өөрчлөлт илрэхгүй.

VI. Ялган оношилгоо

Анхаарах нь

Торлогийн төв артерийн бөглөрөлийг эрт эмчлэх ёстой. Яагаад гэвэл 90 минутын дараагаас эхлээд хараа алдалт эргэн сэргэх боломжгүй болдог.

VII. Оношилгоо

- A. Лабораторийн шинжилгээ. Чамархайн артерийн үрэвсэлтэй өвчтөнүүдийн бараг бүгдэд нь улаан эсийн тунах хурд 50мм/ц-аас их болдог. Хэвийн улаан эсийн тунах хурд нь эрэгтэйчүүдэд насыг хуваах нь 2 (нас/2), эмэгтэйчүүдэд (нас +10)/2 байдаг.
- B. Багажийн шинжилгээ. Цочмог хараа алдалттай өвчтөнүүдийн оношилгоонд асуумж, бодит үзлэг чухал харин гэрлийн шинжилгээ нь ач холбогдол багатай.
- C. Ажилбар
 - Нүдний дотоод даралт. Хурц хэлбэрийн хаалттай өнцөгт глаукомийг оношлохдоо Тонометрийн үзэг эсвэл Шойцын тонометрийг ашиглан нүдний дотоод даралтыг хэмждэг. Хэвийн даралт 20 мм.муб-аас бага байх ёстой ба 40 мм.муб-аас ихэссэн бол нүдний даралттай гэж оношилно.
 - Чамархайн артерийн биопсийг онош батлах зорилгоор мээ заслын аргаар авч шинжилдэг.

VIII. Эмчилгээ

- A. ТТАБ. Торлогийн төв артерийн бөглөрөл байж болзошгүй гэж оношилсон бол эмчилгээг аль болох хурдан эхлэх хэрэгтэй ба учир нь 90 минутын дараагаас эхлэн эргэн сэргэх боломжгүйгээр хараа алдагддаг. Эмчилгээний зорилго нь бөглөсөн бүлэнг арилгаж торлогийн артерийн цусны урсгалыг сэргээх байдаг. Артерийг өргөсгөх, нүдний дотоод даралтыг бууруулах зорилгоор дараах үйлдлүүдийг хавсран хийнэ: Нүдний

алиманд хийх завсарлагатай буюу 5 секунд хийгээд 5 секунд амраад нийт 5-15 минут хийх массаж, гипервентиляци буюу цаг тутамд 10 минут цаасан уут амьсгалуулах, ацетазоламидыг 500 мг тунгаар венийн судсаар тарих, ветта хориглогч буюу тимолол 0.5% нүдэнд дусаах. Нүдний эмч яаралтай заалттай бол өмнөд хоргонд хатгалт хийнэ.

- B. ТТВБ. Энэ нь ТТАБ-тай харьцуулахад эрсдэл нь арай бага. Эмчилгээний үр дүн шууд харагддаггүй. Өвчтөнүүдэд нүдний эмчийн үзлэг хийж оношийг батлаад өвчний даамжралтыг хянах ёстой.
- C. Торлогийн хууралт. Нүдний эмч нь шууд үзлэг хийж торлогийн хууралтын засах мэс засал эмчилгээний заалт гаргана. Өвчтөн идэвхитэй хөдөлгөөн хийхээс зайлсхийж эмчид үзүүлэх хүртлээ хэвтрийн дэглэм сахих.
- D. Харааны мэдрэлийн үрэвсэл. Өндөр тунтай метилпреднизолоныг венийн судсанд тарих богино хугацааны курс эмчилгээ яваад дараа нь амаар уух хэлбэрт шилжин тунг нь бууруулж эмчлэхэд хурц үедээ байгаа бол шинж тэмдэг нь хурдан намддаг. Энэ эмчилгээ нь богино хугацаанд үүсэх тархмал хатуурлыг удаашруулдаг.
- E. Чамархайн артерийн үрэвсэл. Яаралтай тусламжийн батлагдвал тасагт онош сэжиглэгдмэгц преднизолоныг өдөрт 80 мг-аар ууж эхлэх нь зүйтэй. Нүдний эмчийн хяналтад үзлэг үнэлгээ хийх, чамархайн артерийн биопси авах ажлууд хийгдэнэ.
- F. Хурц хэлбэрийн хаалттай өнцөгт глауком. Хурц хэлбэрийн хаалттай өнцөгт глаукомын эмчилгээ нь нүдний дотоод даралтыг бууруулах дараалсан хэд хэдэн эм хэрэглэхээс бүрдэнэ: ветта-блокатор (тимоптик 0.5%) 1 дусал, алфа агонист (иодипин 0.1%) 1 дусал, ацетазоламид 500 мг уухаар эсвэл тарихаар, стероид (пред форте 1%) 1 дусал, маннитол 1-2 гр/кг судсаар, пилокарпины 1-2% уусмал хэрэглэж хүүхэн харааг агшааж солонгон бүрхэвчийг буцааж байранд нь авчрах нь дахилтаас сэргийлэхэд тусалдаг. Үр дүн өгөхгүй байгаа нүдэнд урьдчилан сэргийлэх эмчилгээ хийх хэрэгтэй. Нүдний эмчийн хяналтад шууд иридэктоми лазер эмчилгээ хийгдэнэ.

ҮЖИЛ

I. Тодорхойлолт

- A. **Тогтолцооны үрэвслийн хариу хам шинж** (ТҮХХШ) бол үрэвсэл түгмэлжсэнийг илэрхийлэх бөгөөд доорх шалгууруудаас 2 болон түүнээс дээш шинж илрэхийг хэлнэ.
1. Халуун 38°C -ээс их эсвэл 36°C -ээс буурах
 2. Зүрхний цохилтын тоо минутад 90-ээс олон болох
 3. Амьсгалын тоо минутад 20-оос дээш болох эсвэл CaCO_2 32 мм.муб багасах
 4. Цагаан эс $4000/\text{мм}^3$ -ээс багасах эсвэл 12000 мм^3 -ээс ихсэх эсвэл захын цусанд залуу эс 10% их болох
- B. Тогтолцооны үрэвслийн хариу хам шинж нь олон шалтгаанаас үүсдэг. Жишээ нь: гэмтэл, халдвар, нойр булчирхайн үрэвсэл, түлэгдэл гэх мэт. Халдварын улмаас тогтолцооны хариу урвалын хам шинж үүсэхийг **үжил** гэж нэрлэдэг бөгөөд эмнэлзүйд амин үйлийн эрхтэний үйл ажиллагааны алдагдлаар илэрдэг амь насанд заналхийлсэн байдал юм. Тухайлбал цус эргэлтийн алдагдлаас үүдэж шээс багасах, сүүний хүчлийн ацидоз мөн ухаан санааны байдал өөрчлөгдөх гэх мэт шинжүүд илэрнэ.
- C. Цусанд нян илрэх нь **бактереми** болсныг илтгэнэ.
- D. **Үжлийн шок** нь нас барах эрсдэл ихтэй, эсийн болон бодисын солилцоо, цус эргэлтийн алдагдалтай үжлийн хэлбэр бөгөөд хангалттай шингэнийг сэлбэсэн ч артерийн даралт буурсаар байдаг.

II. Тохиолдлын илрэл

- A. Үжлийн тохиолдол АНУ-д жилд хамгийн багадаа 750000 илэрдэг.
- B. Америкт үжлийн тохиолдлыг ихэсгэхэд антибиотик дасалтай, ХДХВ халдвар, ахмад настай хүн ам нөлөөлж байна.
- C. Эмчилгээний үр дүнгээс үл хамааран үжлийн шокийн нас баралтын төвшин 50 хувьтай хэвээр байна.
- D. Үжилд хүргэж буй түгээмэл эх үүсвэрүүд уушги, хэвлийн хөндий болон шээс дамжуулах замын халдварууд байна.

III. Эмгэг жам

- A. Үжлийн эмнэлзүйн хам шинж нь халдвар болон тогтолцооны

олон хариу урвалын хамтын үр дүнд үүсдэг.

- B. Халдварын хорууд (нянгийн дотоод хорууд) болон үрэвслийн хариу урвалаас (эндогены цитокинууд) шалтгаалж бичил судаснууд тархмалаар гэмтсэний үр дүнд судаснууд тэлж, хялгасан судсаар нэвчих болон судсанд цус түгмэл бүлэгнэнэ. Зүрхний булчинг дарангуйлагч хүчин зүйлийн нөлөөгөөр зүрхний агшилт сулардаг. Энэ хавсарсан үйл явц нь эрхтний үйл алдагдуулсан үр дүнд перфуз эргэлт болон цусны даралт буурдаг.

IV. Эрсдэлт хүчин зүйл

Өндөр настай, дархлаа дарангуйлагдсан (жишээ нь: ХДХВ халдвар, хими эмчилгээ, олон жил гормон хэрэглэж байгаа, эрхтэн шилжүүлэн суулгасан), уушги болон зүрхний хүнд эмгэгтэй, олон эмэнд дасалтай организмд өртөх (удаан хугацаагаар эмнэлэгт хэвтэх), судасны гуурснууд, байнгын механик төхөөрөмжүүд, судсаар тариа хийлгэх, мөн түлэгдэлт зэрэг болно.

V. Эмнэлзүй

A. Өвчний түүх

1. Үжилтэй өвчтөнд халууралт, зүрх дэлсэх, амьсгаадах шинжүүд илэрнэ. Халдварын голомт болохуйц шинж илрэхгүй байж болно.
2. Дархлаа дарангуйлагдсан болон өндөр настай өвчтөнүүдэд үжлийн эрт үеийн шинжүүд голдуу бүдэг байдаг. Тухайлбал халуураагүй тохиолдолд тодорхойгүй шалтгаанаар ухаан санааны байдал өөрчлөгдөх гэх мэт.

B. Бодит үзлэг

1. Амин үзүүлэлтүүд. Үжлийн үед илрэх эмнэлзүйн шинжүүдэд: Халуурах эсвэл биеийн температур буурах (шулуун гэдэсний халуунаар баталгаажуулах), артерийн даралт буурах, зүрх дэлсэх, амьсгаадах зэрэг орно.
2. Ерөнхий шинж тэмдэг: суулгалт, амьсгалахад төвөгтэй болох, ухаан санааны байдал өөрчлөгдөх гэх мэт үжлийн голомт хаана байгаатай холбоотой илэрнэ.
3. Халдварын голомтыг чих, хамар, хоолой, цээж, хэвлийн хөндий, арьсанд чиглэн хайна.

VI. Оношилгоо

А. Лаборатори шинжилгээ:

1. **Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээнд** лейкоцитоз, залуу эс буюу эрт үеийн эс (10%) ихсэх буюу пандеми, мөн нейтропениг (нейтрофил эс $500/\text{мм}^3$ -ээс багасах) ялгаж үнэлнэ.
2. **Биохимид** эрдэс, бикарбонат, анион зай, сахар болон бөөрний үйл ажиллагааг үнэлнэ.
3. **Коагулаграммд** (PT, PTT, INR) цус бүлэгнэлтийн алдагдлыг үнэлнэ.
4. **ШЕШ** халдварт өвөрмөц болон мэдрэг чанар өндөртэй.
5. **Нянгийн өсгөврийн шинжилгээ:** Халдварын эх үүсвэр болохуйц цус, шээс, шарх эсвэл буглаа, төвийн венийн гуурс, тархи нугасны шингэн мөн үений шингэн тодорхойлно. Эмнэлзүйд үжилтэй нь батлагдсан өвчтөнүүдийн зөвхөн 30-60% - д нь цусны өсгөвөр эерэг байдаг.
6. **Лактатаар перфузийг** үнэлдэг бөгөөд Яаралтай тусламжийн тасагт амилуулах тусламжийн (шингэн болон антибиотикт лактатын төвшин буурч байгаа) үр дүнг үнэлдэг.

В. Дүрс шинжилгээ

1. **Рентген:** ахмад настан болон нярайд маш чухал бөгөөд бодит үзлэгээр илрүүлэлт бага байж болно. Шингэнээ алдсан өвчтөнд хэвийн гарч болно.
2. **Хэвлийн КТ, ЭХО:** мухар олгойн үрэвсэл, дивертикулит, цөсний хүүдийн үрэвсэл, хэвлийн хөндийн буглааг сэжиглэж болно.

С. Үйлдэл. Төвийн венд гуурс байрлуулах: шингэн эсвэл цусан бүтээгдэхүүн түргэн сэлбэх эсвэл төвийн венийн даралтыг хянах шаардлагатай өвчтөнд бүдүүн голчтой гуурсыг байрлуулна. Зүрх зогссоны дараа олон тариаг судсаар хийх шаардлага гардаг бөгөөд 3 замтай гуурсыг бүдүүн голчтой гуурсны дараа байрлуулж болно.

VII. Эмчилгээ

- А. **Эхний сэхээх арга хэмжээ:** Үжлийн шалтгаантай перфузийн алдагдал илэрч байвал 2-4 л кристаллойд сэлбэнэ. Эдийн перфузийг үнэлэх гол үзүүлэлт бол ухаан санааны байдал, АД, ЗЦТ, шээсний гарц, лактатын төвшин юм. Ахмад настан болон зүрхний эмгэгтэй өвчтөнд 250-500 мл шингэнийг эхлээд сэлбэнэ. Дараа нь шингэний ачааллыг үнэлж хийнэ. Давсагт катетр тавьж

шээсний гарцыг хянах нь эмчилгээний үр дүн болон перфузийг хянахад хэрэглэнэ(0,5-1мл/кг/цаг хангалттай).

- B. Антибиотик эмчилгээ:** Үжлийн нас баралтыг бууруулахын тулд антибиотик эмчилгээг аль болох эрт судсаар хэрэглэх хэрэгтэй. Гэхдээ эмчилгээний өмнө заавал боломжит газруудаас нян өсгөврийн шинжилгээг авсан байна. Хэрвээ халдварын голомт тодорхойгүй бол аэроб болон анаэроб халдварт чиглэсэн өргөн хүрээний антибиотик эмчилгээг хийнэ. Нейтропенистэй болон бөөрний дутагдалтай өвчтөнд болгоомжтой хэрэглэнэ.
- 1. Үжлийн эх үүсвэр тодорхойгүй тохиолдолд** цефалоспорины бүлгийн 3–аар эгнээний антибиотик болон аминогликозидийг хэрэглэнэ.
 - 2. Үжлийн голомт тодорхойгүй дархлаа дарангуйлагдсан өвчтөнд** өргөн хүрээний 2 антибиотикийг хавсруулан хэрэглэнэ. Тухайлбал карбопенемийн бүлэг, бетта лактамазын бүлгийн пиперациллин-тазобактам болон аминогликозидийг хэрэглэнэ.
 - 3. Нейтропени халууралттай** бол антипсевдоминолын идэвхтэй цифалоспорины бүлгийн 3–аар эгнээний антибиотик болох цефтазидимыг дангаар нь хэрэглэнэ.
 - 4. Ванкомициныг** байнгын катетртэй, эмнэлэгт хэвтсэн эсвэл гипотензитэй өвчтөнд нэмэж хэрэглэнэ.
- C. Судас агшаах бэлдмэлүүд.** Шингэн сэлбэх эмчилгээнд үр дүнгүй тэсвэртэй гипотензитэй өвчтөнүүдэд судас агшаах бэлдмэлүүдийг хэрэглэнэ.
- 1. Норадреналин** ($\alpha 1$ судас агшаах $>\beta 1$ инотроп) эхлэх тун 5мкг/мин бөгөөд зорилгодоо хүртэл титрлэж хэрэглэнэ.
 - 2. Допамин** ($\beta 1$ инотроп $>\alpha 1$ судас агшаах) эхлэх тун 5-10мкг/кг/мин бөгөөд тахикардийн байдлаас тохируулж хэрэглэнэ.
- D. Мөгөөрсөн хоолойд гуурс байрлуулах.** Мөгөөрсөн хоолойд гуурс байрлуулах нь амьсгалын ажлыг бууруулна, хүчилтөрөгжилт болон амьсгалалтыг сайжруулна мөн хүнд өвчтөнүүдийн амьсгалын замыг хамгаалдаг.
- E. Гормон эмчилгээ.** Бөөрний дээд булчирхайн дутагдал сэжиглэгдсэн (жишээ нь гормон удаан хугацаагаар хэрэглэдэг) үжлийн шоктой өвчтөнд дексаметазон 10 мг судсаар хийж үр дүнг үнэлэх бөгөөд үргэлжлүүлэх шаардлагагүй.

ГИПОТЕРМИ

I. Тодорхойлолт

- A. Гипотерми нь биеийн цулын хэм цельсийн 35 хэмээс бага байхыг хэлнэ.
- B. Биеийн хэм бууралтыг биеийн цулын хэмд тулгуурлан 35-32 хэмийг хөнгөн зэрэг, 32-30 хүндэвтэр зэрэг, 30 хэмээс доош хүнд зэрэг гэж ангилна.

II. Тохиолдлын илрэл

- A. Ихэвчлэн хүйтний улиралд тохиолддог. Орчны хэм буурсантай холбоотой гипотерми үүсдэг бөгөөд зуны улиралд ч тохиолдож болно.
- B. Нийт нас баралтын талаас илүү хувь нь 65-аас дээш насныхан байна.
- C. Биеийн хэм 23 хэмээс доош буурсан өвчтөнүүдийн амьд үлдэх магадлал маш ховор байдаг.

III. Шалтгаан

- Анхдагч гипотерми тохиолдох нь эрүүл хүний хувьд орчны хүйтний нөлөөнөөс үүдэлтэй дасан зохицож чадахгүй тохиолдолд үүснэ.
- Хоёрдогч гипотерми – биеийн хэмийн хэвийн зохицуулагд (гипотириодизм, үжил, хордлого) нөлөөлөх хавсарсан эмгэгтэй өвчтөнд ихэвчлэн тохиолдоно.
- Өнчин тархины өмнөд хэлтэр нь биеийн хэмийг хэвийн хэмжээнд хянаж байдаг бөгөөд хүйтэн цаг агаарт өнчин тархи нь дулаан үүсэлтийг ихэсгэх (чичрэх), дулаан алдалтыг багасгах (дулаан хувцас өмсөх, хүйтний нөлөөнөөс зайлсхийх) дасан зохицох хариу урвалыг үзүүлдэг.
- Биеийн дулаан алдалт нь дараах 4 механизмаар явагдана. Хүйтэн орчинд (цацруулах), нойтон (дамжуулах, ууршуулах), салхитай (хүрэлцэх) үед удаан хугацаагаар хүйтний нөлөөнд автах нь биеийн хэм буурахад хүргэдэг.

IV. Эрсдэлт хүчин зүйл

Сэтгэцийн эмгэг, хордлого (согтууруулах ундаа болон эм), усгүйжил,

өндөр настан, нярай (биеийн гадаргуугийн талбай их) болон хүүхэд, өвчин эмгэгүүд (үжил, гипотириодизм, гипоадренализм, гипогликеми, захын судасны эмгэг)

V. Эмнэлзүй

A. Өвчний түүх

1. Дунд зэргийн гипотермитэй өвчтөний хувьд дулаан үүсэлт ихэсч чичирдэг.
2. Хүндэвтэр зэргийн гипотермитэй үед бодисын солилцооны үйл ажиллагаа буурна. Биеийн дулаан 32 хэмээс буурахад чичрэх процесс илрэхгүй болдог.
3. Хүнд зэргийн гипотермитэй үед ухаан санаа самуурах, ухамсарт ухаан алдагдах, комын байдалд хүргэдэг.
4. Өвчтөнөөс хавсарсан эмгэг, хэрэглэсэн эм, хордлогын талаар асуух ёстой бөгөөд эдгээр нь гипотермиг үүсгэх болон үгдрүүлэх шалтгаан байж болно.

ТАЙЛБАР: Ихэнх гипотермид орсон өвчтөнүүд нь архи, мансууруулах бодис хэрэглэсэн эсвэл сэтгэцийн өвчтэй хүмүүс байдаг.

B. Бодит үзлэг

1. Амин үзүүлэлт болон ABC үнэлгээг хийж амьсгалын замын саад, судасны лугшилтыг үнэлж тогтворжуулна.
2. Биеийн цулын хэмийг зөв шалгаж үнэлэх нь оношилгоонд чухал шаардлагатай. Яаралтай тусламжийн тасагт байгаа термометр нь 34,4°C-өөс доош хэмийг мэдрэх чадвартай байх ёстой. 34,4°C доош хэмийг үзэхийн тулд шулуун гэдэс, давсаг, улаан хоолойн термометрийг хэрэглэх шаардлагатай.
3. Өвчтөний бүх хувцаснуудыг тайлна. (нойтон хувцас)
4. Чиглэсэн үзлэгүүдээр дараах зүйлүүдийг хайна. Хавсарсан гэмтэл, үжил, гипотириодизм, гипоадренализм, хордлого, хөлдөлт, зүрхний эмгэгийг шинж тэмдгүүдийг хайна.
5. Биеийн хэм буурснаар өвчтөний зүрхний хэм цөөрч синусийн брадикардигаас тосгуур, ховдлын удааширсан жирвэлзэл үүснэ.
6. Мэдрэлийн үзлэг хийж ухаан санааны байдал, мэдрэлийн голомтлог шинж, хүүхэн харааны өөрчлөлтийг үнэлнэ.

VI. Ялган оношилгоо

Анхдагч гипотерми, гипоадренализм, гипотериодизм, үжил, гипогликеми, эмийн тун хэтрэлт, өнчин тархины үйл ажиллагааны алдагдал (Тархины цус харвалт), ятрогений шалтгаант (шингэн сэлбэлт, дааруулах) зэрэг болно.

Хавсарсан эмгэг нь гипотермийг үгдрүүлэх шалтгаан байж болно. Тухайлбал настай өвчтөнд үжил байдаг.

VII. Оношилгоо

A. Лабораторийн шинжилгээ

1. Гипотермитэй бүх л өвчтөний цусан дахь глюкозыг тодорхойлох ёстой учир нь гипогликеми байж болно. Ихэвчлэн хүйтний нөлөөгөөр инсулины ялгаруулалт буурснаар гипергликеми болдог. Энэ үед инсулин эмчилгээ хийхгүй бөгөөд дулаацуулах үед хүнд зэргийн гипогликеми тохиолдож болно.
2. Эрдэс болон бөөрний үйл ажиллагааг үнэлнэ. Гипотерми нь бөөрний эргэн шимэгдүүлэлтийг бууруулдаг учир шээсний ялгарал нь гиповолеми болон усгүйжлыг үгдрүүлнэ.
3. Гипотерми нь цус бүлэгнэлт болон ялтас эсийн наалдах процессыг багасгадаг бөгөөд ийнхүү өвчтөнүүдэд коагулопати өөрчлөлт илэрдэг. Гэхдээ шинжилгээ хийгдэхээс өмнө цусны сорьц бүлээссэн бол лабораторийн шинжилгээнд протромбин болон протромбины хугацаа хэвийн гарч болно. Гипотерми нь цус өтгөрөлийн шалтгаан болж болно. Биеийн хэм 1°C-ээр буурахад гематокрит 2%-иар ихэсдэг.

B. Дүрс оношилгооны шинжилгээ

1. **Толгой КТ** – дулаацуулсны дараа ухамсарт ухаан өөрчлөгдсөн бүх өвчтөнд хийнэ.
2. **Зүрхний цахилгаан бичлэг** – Зүрхний хэмнэл алдагдлыг илрүүлэхийн тулд гипотермийн хүндэвтэр болон хүнд зэрэгтэй бүх өвчтөнд ЗЦБ хийх шаардлагатай. Ихэвчлэн брадикарди болон QT интервал уртсалт илэрдэг. Мөн хүнд гипотермийн үед тосгуур, ховдлын жирвэлзэл илэрнэ. Осборн J шүд гэж QRS бүрдлийн төгсгөлд цахилгаан саармаг шугамнаас дээш гарсан муруйг хэлнэ. Энэ нь мэдрэг шинж тэмдэг боловч хүндэвтэр болон хүнд зэргийн гипотермийн үед өвөрмөц илрэл болж чадахгүй.

Оношилгооны алгоритм



VIII. Эмчилгээ

- A. **Дунд зэргийн гипотерми.** Идэвхгүйгээр дулаацуулах нь ихэвчлэн үр дүнтэй байдаг. Энэ арга нь бодисын солилцооны дүнд өөрийнх дулаан үүсгэх процессыг ашигладаг. Чичрэх хариу урвалыг зогсоох гэж оролдох хэрэггүй. Өвчтөний энергийн нөөц хангалттай байх хэрэгтэй (ноцтой архаг эмгэг эсвэл гипогликеми байхгүй). Өвчтөний бүх хувцсыг тайлж дулаан хөнжил нөмрүүлнэ. Биеийн цулын хэмийг 1 цагт 1°C хэмээр нэмэгдүүлэх байдлаар дулаацуулна.
- B. **Хүндэвтэр зэргийн гипотерми.** Хавсарсан архаг эмгэгийг илрүүлж эмчилнэ. Хэрвээ өвчтөн ноцтой хавсарсан эмгэггүй, чичрүүдэс нь үргэлжлээд байгаа үед идэвхгүй дулаацуулах нь хангалттай. Ноцтой суурь эмгэгтэй эсвэл дулаан үүсэлт нь

буурсан өвчтөний хувьд идэвхтэй дулаацуулах заалттай байж болно. Үүнд 42°C хэмийн бүлээн шингэн сэлбэх, бүлээсгэсэн хүчилтөрөгчөөр амьсгалуулах (46°C хэм), халуунаар үлээдэг дулаацуулах хөнжлөөр хучна. Эдгээр аргаар 1 цагт 3,5°C хэмээр биеийн хэмийг нэмэгдүүлнэ.

- В. Хүнд зэргийн гипотерми.** Захад пульс тод мөн цус эргэлт тогтвортой өвчтөнд гаднаас идэвхтэй дулаацуулах арга хэрэглэнэ. Зүрх зогссон болон цус эргэлтийн алдагдал хавсарсан тохиолдолд идэвхтэй дулаацуулах аргыг хэрэглэнэ. Үүнд 40°C хэмийн халаасан 0,9% давсны уусмалаар ходоод (ЦМХ-д интубаци гуурстай тохиолдолд), давсаг, шулуун гэдсийг угаана. Мөн хэвлий болон цээжний хөндийг мөн адил угааж болно. Цээжний хөндийг нээж үнхэлцгийг дүүртэл бүлээн уусмалаар угаах зэрэг инвазив идэвхтэй дулаацуулах аргыг хэрэглэнэ. Гэвч энэ нь хүнд зэргийн гипотермитэй, зүрх удаан хугацаагаар зогссон тохиолдолд хэрэглэгддэг. Ховдлын жирвэлзэл ба биеийн хэм 30°C-ээс доош буусан өвчтөнүүд ихэвчлэн дефибрилляцад тэсвэртэй байдаг. Эхлээд дефибрилляци хийсний дараа цээж шахалтыг эхлүүлэх ёстой бөгөөд 30°C хүртэл дулаацуулах хэрэгтэй. Өвчтөний биеийн хэмийг 32° С-аас дээш болгосон тохиолдолд дефибрилляцийг дахин хийх хэрэгтэй. Биеийн хэмийг 32°C дулаацуулах хүртэл нас барсан хэмээн үнэлж болохгүй.

