



МОНГОЛ УЛСЫН
ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН САЙДЫН
ТУШААЛ

2025 оны 11 сарын 28 өдөр

Дугаар А/448

Улаанбаатар хот

Эмнэлзүйн заавар батлах тухай

Монгол Улсын Засгийн газрын тухай хуулийн 24 дүгээр зүйлийн 2 дахь хэсэг, Эрүүл мэндийн тухай хуулийн 8 дугаар зүйлийн 8.1.5 дэх заалт, 36 дугаар зүйлийн 36.1, 37 дугаар зүйлийн 37.2 дахь хэсгийг тус тус үндэслэн ТУШААХ нь:

1. Хүүхдийн бөөр, шээс дамжуулах замын чулууг зайнаас бутлах оношилгоо, эмчилгээний эмнэлзүйн зааврыг хавсралтаар баталсугай.
2. Энэхүү зааврыг мөрдөж ажиллахыг өмчийн бүх хэлбэрийн эрүүл мэндийн байгууллагын дарга, захирал нарт үүрэг болгосугай.
3. Зааврыг хэрэгжүүлэхэд мэргэжлийн арга зүйн удирдлагаар хангах, хүний нөөцийг чадавхжуулах үйл ажиллагааг зохион байгуулж ажиллахыг Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв (М.Одгэрэл), Хүүхэд судлалын мэргэжлийн салбар зөвлөл (Ш.Энхтөр)-д тус тус үүрэг болгосугай.
4. Энэхүү тушаалын хэрэгжилтэд хяналт тавьж ажиллахыг Эмнэлгийн тусламжийн бодлогын хэрэгжилтийн газар (М.Наранпүрэв)-т даалгасугай.

САЙД



Ж.ЧИНБҮРЭН

141252256

ХҮҮХДИЙН БӨӨР, ШЭЭС ДАМЖУУЛАХ ЗАМЫН ЧУЛУУГ ЗАЙНААС БУТЛАХ ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

А. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

А.1. Онош эсвэл хамшинж

Бөөрний чулуу

А.2. Өвчний олон улсын 10-р ангилал болон үйлдлийн олон улсын 9-р ангилал

ICD 10 N20 Бөөр ба шээлгүүрийн чулуу

N20.0 Бөөрний чулуу

N20.1 Шээлгүүрийн чулуу

N20.2 Шээлгүүрийн чулуу ба бөөрний чулуу

N20.9 Шээсний чулуу, тодорхойгүй

N21 Шээсний доод замын чулуу

N21.0 Давсагны чулуу

N21.1 Шээлгүүрийн чулуу

N21.8 Шээсний доод замын бусад чулуу

N21.9 Шээсний доод замын чулуу, тодорхойгүй

N22 Өөр бүлэгт ангилсан өвчний үеийн шээсний замын чулуу

ICD 9 98.51, 55.04, 55.02, 55.03, 55.04, 56.0, 59.8, 58.0

А.3. Хэрэглэгчид

Монгол Улсын хэмжээнд үйл ажиллагаа явуулж буй лавлагаа шатлалын эмнэлгүүд, бөөр, шээсний замын мэс заслын эмгэг судлалын чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулж буй эмнэлэгт хэрэглэгдэнэ.

- Бөөрний мэс заслын эмч
- Хүүхдийн мэс заслын эмч
- Бөөрний эмгэг судлалын эмч
- Хүүхдийн эмч

А.4. Зааврын зорилго, зорилт

- Бөөр, шээсний замын чулууг зайнаас чулуу бутлах эмчилгээний аппарат ашиглан бутлах эмчилгээ хийх
- Бөөр чулуужих өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх, эрт илрүүлэлтийг сайжруулах
- Зайнаас чулуу бутлах эмчилгээ
- Зайнаас чулуу бутлах эмчилгээг эрүүл, аюулгүй орчинд үр дүнтэй хийх

А.5. Тодорхойлолт

- *Зайнаас чулуу бутлах эмчилгээ:* Хэт авиан долгионы давтамжийн тусламжтайгаар Бөөр шээсний замын чулуу /БШЗЧ/ -г бутлах эмчилгээ
- *Бөөр, шээсний замд чулуу үүсэх өвчин:* Бодисын солилцооны өөрчлөлтийн үр дүнд чулуу үүсэх
- *Бөөрний чулуу:* Бөөрний аяга, тэвшинд чулуу үүсэх
- *Бөөрний шохойжилт:* Бөөрний цуллаг эдэд үүссэн шохойжилт өөрчлөлт
- *Нэн яаралтай эмчилгээ:* Бөөр шээсний замын чулуу./БШЗЧ/ Шээлгүүрт чулуу орж, бөөрөөр хүчтэй өвдөж цочмогоор илэрнэ
- *Зайнаас чулуу бутлах эмчилгээний эрсдэл:* Чулуу бутлах эмчилгээ хийх явцад болон дараа гарах эрсдэлүүдийг хамруулах бөгөөд дахин өвдөх магадлалтай
- *Эрсдэлт хүчин зүйлс:* Шээсний замд чулуу үүсэхэд нөлөөлөх хүчин зүйлс
- *Зайнаас чулуу бутлах эмчилгээний цохилтын давтамж:* Долгион үүсгэгч аппаратнаас гарч буй хүчний давтамж
- *Зайнаас чулуу бутлах аппарат (Литотриптер):* Зайнаас чулуу бутлах эмчилгээний аппаратын долгион үүсгэх төхөөрөмж. 4 төрлийн долгион үүсгэгч генератор байдаг.
 1. Электрогидравлийн онолоор ажилладаг
 2. Пьезоэлектрикийн зарчмаар ажилладаг
 3. Цахилгаан соронзон долгионы зарчмаар ажилладаг
 4. Бичил тэсрэлтийн зарчмаар ажилладаг

А.6. Тархвар зүйн мэдээлэл

Дэлхийн олон оронд урологийн өвчнүүдийн 32-40 хувийг бөөр, шээсний зам чулуужих өвчин эзэлж байна. Энэ нь бүс нутгийн газар зүйн байрлалаас хамааран Энэтхэг, Тайланд, Скандинавын орнууд, Кавказ, Урал, Сибирь, Экваторын бүсийн орнуудад харьцангуй өндөр тохиолддог. Хэдийгээр хүүхдэд тохиолдох Бөөр шээсний замын чулуу өвчний тархалт 2-3 хувь боловч дахих эрсдэл 6.5-54 хувь байдаг байна. Манай орны хувьд Ж.Хорлоогийн (1993) судалснаар бөөр шээсний замын чулуу өвчин БМЗК-т хэвтэн эмчлүүлэгсдийн 4.1-4.7 хувийг эзэлж байжээ.

Бөөр, шээсний замын чулуу өвчин нь олон шалтгаантай бөгөөд хүүхдийн хүйс, амьдарч буй газарзүйн онцлог, хүүхдийн шингэний хэрэглээ, хоол хүнс, бодисын солилцооны эмгэгүүд, шээсний замын халдвар, эмийн зохисгүй хэрэглээ, бөөр, шээсний замын гаж хөгжил зэрэг олон хүчин зүйлс өвчний үүсэл, дахилтанд нөлөөлдөг дахидаг тухай судлаачид мэдээлсэн байна.

Бөөр, шээсний замын чулуу өвчний үед хэвлийгээр өвдөх, макрогематурия буюу нүдэнд илт цустай шээх ба микрогематурия буюу микроскопийн цустай шээх, бөөр, шээсний замын нянгийн халдварын шинж илэрдэг боловч бага насны хүүхдэд эмнэлзүйн шинж бүдэг байдаг байна.

Д.Баян-Өндөр нарын (2009) судалгаагаар шээсний замын чулууны 85 хувь нь оксалатын чулуу, 9.1 хувь нь шээсний хүчлийн чулуу байлаа. Сүүлийн 15 жилд монгол хүний шээсний оксалатын чулууны эзлэх хувь даруй 5 дахин ихсэж, холимог чулуу 2.5 дахин буурч өөрчлөгдсөн байна. Г.Эрдэнэцэцэг нарын 1990-

1998 онд 305 хүүхэд, 2001-2003 онд 161 хүүхэд хамруулсан судалгаагаар Бөөр шээсний замын чулуу өвчин нь 1-3 насанд илүүтэй тохиолдож гарсан чулууны 65 хувийг кальцийн оксалат чулуу болох нь тогтоогдсон байна.

1980 онд Германы эрдэмтэд электрогидравлик цохилтот долгионы зарчим ашиглан чулуу бутлах технологийг санаачилсан нь бөөрний мэс заслын практикт үр дүн бүхий эмчилгээ болжээ.

Энэхүү эмчилгээний үр дүнг харьцуулсан судалгаа насанд хүрэгсдийн дунд хангалттай хийгдсэн боловч хүүхдийн хувьд цөөн байна. Rodrigues N. нарын (2002) судалгаагаар Бөөр шээсний замын чулуу өвчтэй 91 хүүхдэд зайнаас чулуу бутлах 149 удаагийн эмчилгээ хийхэд 97.6% (n=86) 3 сарын дараа чулуугүй болсон боловч 27.9% (n=24) нь давтан эмчилгээнд орж, 10.7% (n=8)-д хүндрэл илэрсэн байна.

ЭХЭМҮТ-ийн Хүүхдийн эмнэлгийн Бөөрний мэс заслын тасагт бөөр, шээсний зам чулуужих өвчний учир 2015 онд 17, 2016 онд 19, 2017 онд 24, 2018 онд 28 хүүхэд хэвтэн, мэс засал эмчилгээ хийлгэсэн ба дээрх бүх тохиолдлууд бүгд нээлттэй мэс заслын аргаар эмчлэгдсэн.

Орчин цагийн шинжлэх ухаан техникийн хөгжил дэвшлийн гайхамшгийн нэг бол анагаах ухаанд хэт авиан тусламжтай зайнаас чулуу бутлах эмчилгээний технологи юм. 1980-д оны сүүлчээс Германы эрдэмтэд Зайнаас Чулуу Бутлах аппаратын тусламжтайгаар бөөр шээсний замын чулууг бутлах эмчилгээ нэвтэрч эхэлсэн. Манай оронд сүүлийн жилүүдэд бөөр, шээсний замд чулуу үүсэх өвчин ихсэх болсонтой холбогдуулан энэхүү удирдамжийг ЭХЭМҮТ-ийн Бөөрний Мэс Заслын Тасгийн болон Бөөр Дотоод Шүүрлийн Эмгэг Судлалын Тасгийн эмч нар, удирдамж боловсруулах ажлын хэсгийн дэмжлэгтэйгээр олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн (ДЭМБ, Европын Урологийн Нийгэмлэг г.м.) Шээсний замын чулуу өвчний орчин үеийн эмнэл зүйн удирдамжууд дээр тулгуурлан хууль эрх зүйн баримт бичиг бусад материал дээр үндэслэж хийв.

А.7. Үндсэн ойлголт

Тодорхойлолт: Бөөрний дээд, дунд, доод аяга, тэвш, шээлгүүрт байрлах 2 см-аас жижиг хэмжээтэй чулууг Зайнаас чулуу бутлах эмчилгээ хийж эмчлэхэд зориулав.

Ангилал: (Байрлалаар нь)

- Бөөрний чулуу
 - Аяганы чулуу
 - Тэвшний чулуу
- Шээлгүүрийн чулуу
 - Дээд хэсгийн чулуу
 - Дунд хэсгийн чулуу
 - Доод хэсгийн чулуу
- Давсагны чулуу

Зайнаас чулуу бутлах эмчилгээний аюулгүй байдал

Зайнаас чулуу бутлах эмчилгээ нь мэс ажилбартай харьцуулахад аюул багатай боловч эрхтэн гэмтэх, цус алдах, цусан хураа үүсэх, бүдүүн гэдэс, өрц гэмтэх, зэрэг эрсдэл, хүндрэлүүд гарна.

А.8. Өвчний тавилан

Шээсний замын чулуу өвчин нь дахих магадлал ихтэй. Иймд чулууны найрлагыг тогтоож, сэдрэлээс сэргийлэх эмийн болон эмийн бус эмчилгээг хийж шаардлагатай. Зайнаас чулуу бутлах эмчилгээний дараа чулуу бутрахгүй тохиолдол байж болно.

Зайнаас чулуу бутлах давтан эмчилгээг бөөрний хэвийн үйл ажиллагаатай Зайнаас чулуу бутлах эмчилгээний ямар нэгэн хүндрэл гараагүй үед 6-7 хоногийн дараа хийнэ. Хүндрэл гарсан тохиолдолд 9-12 хоногийн дараа давтана. Хэрэв Зайнаас чулуу бутлах эмчилгээний давтан эмчилгээ 3-с дээш хийлгэсэн бол дурангийн мэс засал ба нээлттэй мэс заслын эмчилгээнд шилжинэ.

А.9. Үйлчлүүлэгчид өгөх зөвлөгөө

- Хүүхдийн хоол хүнс, шингэний хэрэглээнд анхаарах
- Амьдралын зөв хэвшил, дадал сургах
- Шээс, бэлгийн замын ариун цэврийн дэглэм сахих
- Шаардлагагүй эмийн хэрэглээнээс зайлсхийх

А.10. Эрсдэлт хүчин зүйл

1. Шээс дамжуулах замын бүтцийн гажиг
2. Шээсний найрлага, рН өөрчлөлт, талсжилт ихээр илрэх
3. Шингэн бага хэрэглэх, шээсний хэмжээ бага байх
4. Хоолны дэглэм, хүнсний бүтэц
5. Бодисын солилцооны эмгэг өөрчлөлт, ялангуяа шээсний хүчил цусанд ихсэх
6. Бөөрний эмгэг шалтгаантай (ацидоз, саркоидоз, архаг суулгалт, цистинури, ясны үрэвсэл, гиперпаратиреодизм, поликистоз)
7. Шээсний замын халдвар
8. Гэмтэл, бэртлийн улмаас хөдөлгөөн хязгаарлагдах
9. Бодисын солилцоонд нөлөөлөх эм, бэлдмэл хэтрүүлэн эсвэл удаан хугацаагаар хэрэглэх

Б. УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭЛТ, ЭРТ ИЛРҮҮЛЭГ

Б.1. Эрүүл мэндийн анхан шатны болон лавлагаа тусламж, үйлчилгээ бүрд эрт илрүүлэг зохион байгуулах

- Анхан болон лавлагаа шатлалын эмнэлгийн хүүхдийн эмч, ерөнхий мэргэжлийн эмч, цэцэрлэг, сургуулийн эмч нар
- Лавлагаа шатлалын нарийн мэргэжлийн эмч нар

Б.2. Зорилтот бүлэг

- 0-18 нас
- Бөөр чулуужих өвчнөөр өвчлөх эрсдэлт бүлгийн хүүхэд
 - Шээс дамжуулах замын бүтцийн гажиг
 - Шээсний найрлага, рН өөрчлөлт, талсжилт ихээр илрэх
 - Шингэн бага хэрэглэх,хоногт 1000 мл баг байх шээсний хэмжээ бага байх
 - Хоолны дэглэм, хүнсний бүтэц
 - Бодисын солилцооны эмгэг өөрчлөлт, ялангуяа шээсний хүчил цусанд ихсэх
 - Бөөрний эмгэг шалтгаантай (ацидоз, саркоидоз, архаг суулгалт, цистинури, ясны үрэвсэл, гиперпаратиреодизм, поликистоз)

- Шээсний замын халдвар
- Гэмтэл, бэртлийн улмаас хөдөлгөөн хязгаарлагдах
- Бодисын солилцоонд нөлөөлөх эм, бэлдмэл хэтрүүлэн эсвэл удаан хугацаагаар хэрэглэх

Б.3. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө

- Хоол хүнсний бүтэц, давсны зөв хэрэглээг хэвшүүлэх
- Шингэний зохистой хэрэглээг хэвшүүлэх
- Амьдралын зөв хэв маягт сургах
- Хүүхдийн насанд тохирсон чийрэгжүүлэлт, дасгал хөдөлгөөн хийх
- Шээс, бэлгийн замын ариун цэврийн дэглэм сахих
- Аливаа өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх үзлэгт тогтмол орж хэвшүүлэх

Б.4. Эрт илрүүлэг хийх арга техник

Эмнэлэгт суурилсан эрт илрүүлэлт: Анхан болон лавлагаа шатлалын эмнэлгийн хүүхдийн эмч, ерөнхий мэргэжлийн эмч, цэцэрлэг, сургуулийн эмч нар харьяаллын хүүхдэд урьдчилан сэргийлэх үзлэг (асуумжаар хэвлий ууц нуруугаар өвдсөн эсэх, халуурсан, шээс цустай гарсан эсэх, өвдөлт)-ийг тогтмол хийж, амьдралын зөв хэв маягт сургах, шээсний замын эмгэгийг илрүүлэн хяналтад авч эмчлэн эрүүлжүүлэх, урьдчилан сэргийлэх ажлыг сайжруулах. Бодит үзлэгт хэт авиа шинжилгээ шаардлагатай.

Олон нийтэд суурилсан эрт илрүүлэлт: Асрамжлагчид, цэцэрлэг, дунд сургуулийн эмч нарт хүүхдийн шээс дамжуулах замын эмгэгийг эмчлэх, урьдчилан сэргийлэх ба эрүүл ахуйн дадал заншил, зөв хооллолт, шингэний зохистой хэрэглээ гэх мэт сэдвээр зөвлөгөө өгөх, сургалт явуулах

В. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ /АЛГОРИТМ/

В.1. Зовуурь, эмнэлзүйн шинж

- Бүсэлхий ууц нуруугаар чилж өвдөх, эсвэл аль нэг талын бөөрөөр хүчтэй өвдөх өвдөлттэй холбоотойгоор дотор муухайрах бөөлжих шинж гарч болно.
- Өвдөлт бөөр, цавь, төмсөг рүү дамжих өвдөх
- Халуурах
- Цустай шээх зэрэг шинжүүд илэрч болно.

В.2. Ерөнхий болон бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ

В.2.1. Дурдгатгал (анамнез буюу өгүүлэмж)

Өвчний түүх хөтлөх:

Өвчний түүх хөтлөхдөө үйлчлүүлэгч түүний асрамжлагчтай харилцан ярилцаж, үйлчлүүлэгчдэд итгэл, үнэмшил төрүүлэх ээлтэй орчин бүрдүүлэн шаардлагатай мэдээллийг цуглуулна. Цуглуулсан мэдээллүүд нь онош тавих нарийвчлан шинжилгээ төлөвлөхөд чухал ач холбогдолтой.

Өвчний түүх хөтлөхөд дараах мэдээллүүдийг авна:

Ерөнхий мэдээлэл:

- Овог, нэр, нас, хүйс, хаяг, гэрт, цэцэрлэгт, сургуульд явдаг эсэх
- Биеийн жин, өндөр
- Харшилдаг эм, тариа, хоол хүнс
- Удамшлын эмгэгтэй эсэх

- Тархвар зүйн асуумж

Одоогийн зовуурийн талаар:

- Одоогийн зовуурь ба түүний шинж чанар нь үндсэн өвчинтэй холбоотой эсэхийг тодруулна. Хүүхдэд уг өвчний хүндрэл эсвэл хавсарсан өвчин байгаа эсэхийг лавлан асууна.

Одоогийн өвчний түүх:

- Өвчин анх хэзээ, яаж эхэлсэн /өвчин үүсэхэд нөлөөлсөн хүчин зүйлийг тодруулна/
- Өвчин анх эхлэхэд ямар зовууриар эхэлснийг тодруулна /халуурсан, хэвлий, ууц нуруугаар өвдсөн эсэх, өвдөлт дамжилттай эсэх, цустай шээсэн эсэх/
- Гэрээр ямар эм тариаг хэдэн цагаар, хэд хоног хэрэглэсэн
- Гэрээр эмчилгээ хийлгэсэн бол эмчилгээний үр дүн ямар байсныг асууна

Өмнөх өвчлөлийн түүх:

Урд нь бөөрний өвчнөөр өвдөж байсан бол нэмэлт асуулт тодруулга хийнэ.

- Хэдийд өвчилсөн, оношлогдсон эсэх
- Хаана, ямар эмчилгээг, хэний хяналтад, хэдий хугацаанд хийсэн, бөөрний эмчийн хяналтад байсан эсэх, сүүлд хийсэн шинжилгээний үзүүлэлт ямар гарсан
- Тогтмол хийгдэж буй эмчилгээний талаар тодруулан асууна.

Амьдралын түүх:

Эхийн нас, хэд дэх хүүхэд, эх нь тухайн хүүхдийг тээсэн жирэмсний явц, төрөх явц, өсөлт, бойжилт (бие бялдрын ба сэтгэц хөдөлгөөний хөгжил), дархлаажуулалт ба хооллолт, шингэний хэрэглээний байдал, өвчилсөн өвчнүүд, хийгдсэн ба хийгдэж буй эмчилгээ, удаан хугацаагаар эсвэл ойр ойрхон хэрэглэдэг эм байгаа эсэхийг асууна.

В.2.2. Бодит үзлэг

Ерөнхий үзлэг

Үзлэгийн өрөө нь гэрэлтүүлэг сайтай, тохитой, дулаан байх шаардлагатай. Үзлэг хийхийн өмнө үйлчлүүлэгчээс зөвшөөрөл авч үзлэг хийхийн ач холбогдлыг сайтар ойлгуулж, үзлэг хийх дарааллыг тайлбарлаж өгсний дараа эмч гараа угааж үзлэг хийнэ.

Амин үзүүлэлт

- Амьсгалын тоо, Зүрхний цохилтын тоо, биеийн халуун, SpO2, Артерийн даралтыг 2 гарт үзэж тодорхойлох

Ерөнхий биеийн үзлэг:

- Хүүхдийн биеийн ерөнхий байдлыг үнэлнэ
- Ухаан санааны байдал, орчны харьцаа ямар байгааг үнэлнэ
- Царайны байдал, арьсны өнгө, хуурайшилт, арьс салстаар тууралт гарсан, бусад эрхтэн тогтолцооны ямар нэг өөрчлөлт байгаа эсэхийг үзнэ
- Уушги, зүрх чагнах, хавсарсан эмгэг байгаа эсэхийг шалгах
- Хоолны дуршил, шингэний хэрэглээ
- Шээсний гарц, өнгө нь өөрчлөгдсөн (улаан, махны угаадас шиг), тунадастай эсэх, шээхэд эмзэглэлтэй эсэх

- Хэвлийн өнгөц тэмтрэлтээр эмзэглэл бий эсэх, Пастернацкийн шинж илэрч буй эсэх
- Бөөрийг болгоомжтой тэмтэрч өвдөлт эмзэглэл байгаа эсэх
- Гадна бэлэг эрхтний үзлэг

В.2.3. Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур

Эмнэлэгт яаралтай хэвтэх заалт: Бөөр шээсний замын чулуу гэнэт бөглөрөх

Эрчимт эмчилгээний тасагт илгээх заалт: Бөөр шээсний замын чулуу гэнэт бөглөрснөөс үүсэх бусад хүндрэл

Анхан болон лавлагаа шатлалын эмнэлгийн хүүхдийн эмч, ерөнхий мэргэжлийн эмч, цэцэрлэг сургуулийн эмч нар хүүхдийг жилд 2-оос доошгүй удаа Хэт авиан оношилгоонд шинжлүүлэх, шээсний шинжилгээ өгөх ажлыг тогтмол зохион байгуулах.

В.2.4. Лабораторийн шинжилгээ

- Шээсний ерөнхий шинжилгээ: шээсэнд уураг ихсэлт 1,0 гр/л-ээс ихгүй, макрогематурия буюу нүдэнд илт цустай шээх / микрогематурия буюу микроскопийн цустай шээх, цагаан эс ихсэх, бактери шээсээр илрэх, нитрит илрэх, давс илрэх
- Цусны шинжилгээ: цусны цагаан эс, цусны цагаан эсийн хувь хэмжээг тодорхойлох, цусны ялтаст эс, УЭТХ
- Цусны биохими: цусны уураг, альбумин, элэгний үйл ажиллагаа, креатинин, мочецин, эрдсүүд
- Цусны бүлэгнэлтийн шинжилгээ: цус бүлэгнэлийн байдал
- Шээсний ариун чанар
- Проб Ничепоренко
- Аддис-далд үрэвсэл илрүүлэх
- Чулууны найрлагын шинжилгээ

В.2.5. Багажийн шинжилгээ

- Хэвлийн хэт авиан шинжилгээгээр бөөрний хэмжээ, паренхимийн зузаан, чулууны тоо, хэмжээ, байрлал, хэвлийн хөндийн бусад эрхтний үзлэг
- Хэвлийн тойм рентген зураг
- Хэвлийн КТГ шинжилгээ

Нэмэлт шинжилгээ:

- Бөөрний тодосгогчтой зураг
- Шээлгүүрийн тодосгогчтой өгсөх зураг
- ЗЦБ
- Цээж гэрэлд харах

В.2.6 Оношилгооны шалгуур

Оношийг зовуурь, анамнез, эмнэлзүй, лаборатори болон бусад багажийн шинжилгээгээр баталдаг.

- Бодит үзлэг (өвдөлт, шээсний өнгө улаан, тунадастай болох)
- Өдөрт уусан ба шээсэн шингэнийг хэмжих
- Биеийн жин, өндөр, биеийн жингийн индекс
- ЦДШ: цусны цагаан эс олшрох, нейтрофил эсийн олшрол, ялтас эс ихсэх, УЭТХ уртассан

- ШЕШ: шээсэнд уураг ихсэлт 1,0 гр/л-ээс ихгүй, макрогематурия буюу нүдэнд илт цустай шээх / микрогематурия буюу микроскопийн цустай шээх, давс илрэх
- Цусны биохимийн шинжилгээ: бөөрний үйл ажиллагаа хэвийн эсэх
- Хэвлийн тойм рентген зураг: чулууны тодрол бий эсэх
- Хэвлийн хэт авиан шинжилгээ: бөөрний хэмжээ, паренхимийн зузаан, чулууны тоо, хэмжээ, байрлал, хэвлийн хөндийн бусад эрхтний үзлэг
- Хэвлийн КТГ шинжилгээ: чулууны тоо, хэмжээ, байршил, нягт тодорхойлогдоно (Рентгенд тодордог, тодордоггүй чулуу)

Дээрх хэвлийн КТГ болон хэвлийн хэт авиан шинжилгээ, хэвлийн рентген тойм зургийн шинжилгээнүүдийг үндэслэнэ. /бөөр шээсний замд 2 см хүртэл хэмжээтэй чулууг зайнаас чулуу бутлах эмчилгээ (ЗЧБЭ) хийхийг Европын Урологийн Нийгэмлэгийн удирдамжинд зөвлөдөг байна/

В.2.7 Ялган оношилгоо

- Олгойн цочмог үрэвсэл
- Шээсний замын халдвар
- Цөсний хүүдийн чулуу
- Өндгөвчний үрэвсэл
- Нойр булчирхайн цочмог үрэвсэл
- Бөөрний сүрьеэ

В.3 Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үйлчлүүлэгчийг хянах аргазүй

В.3.1 Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм (Хавсралт 1)

В.3.2 Багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм (Хавсралт 2)

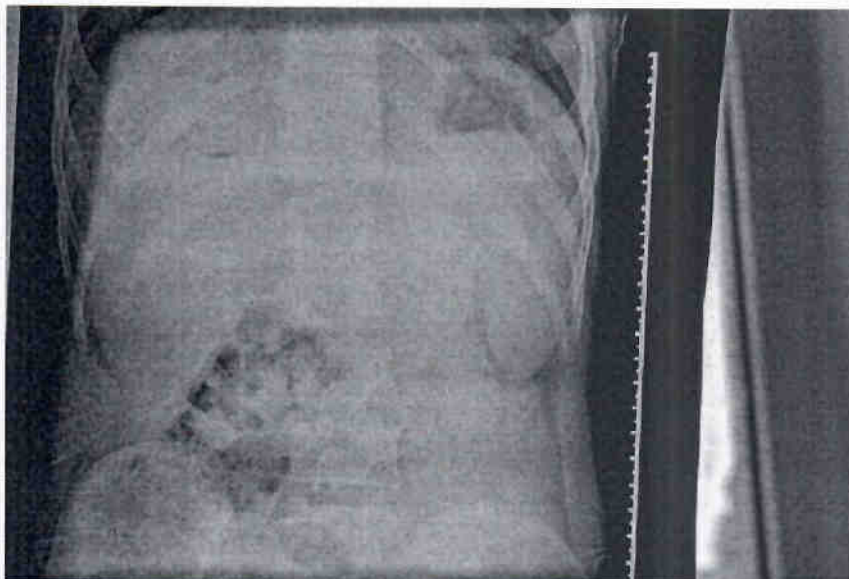
В.4 Оношилгоонд шаардлагатай зурган жишээ

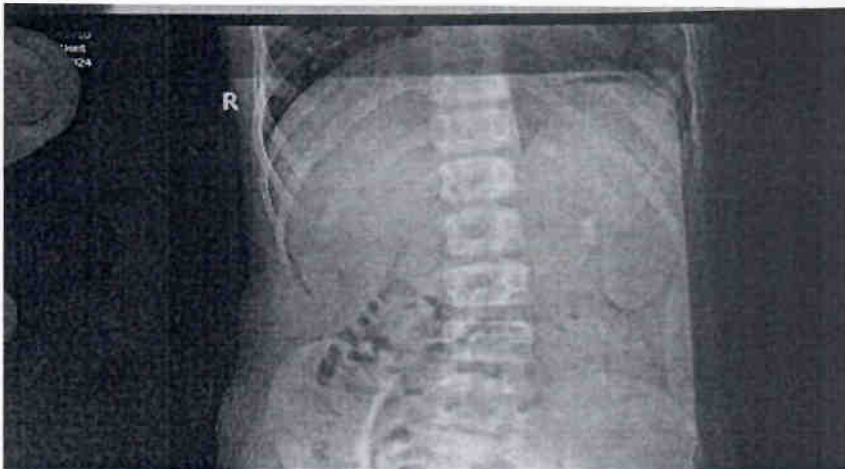
Хэт авиа шинжилгээнд зүүн бөөрний доод аяга болон тэвшний чулуу



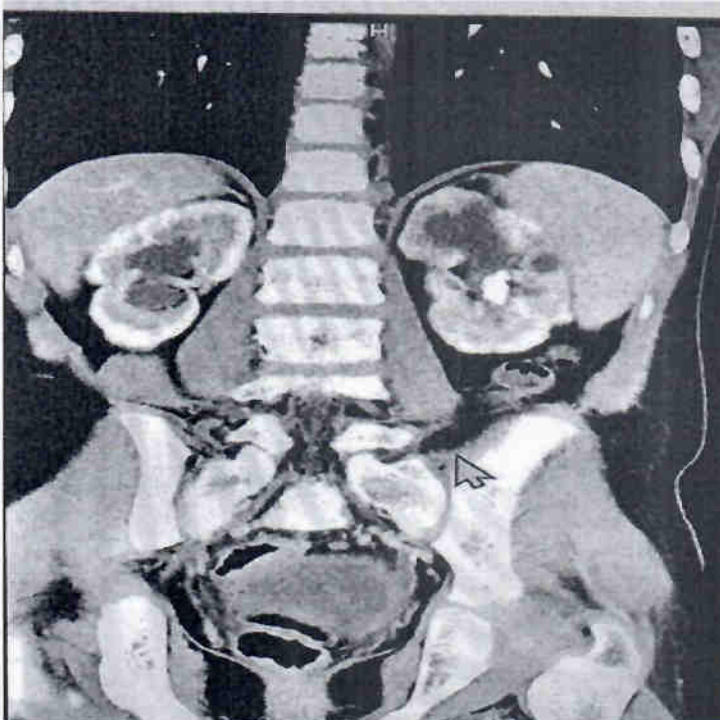


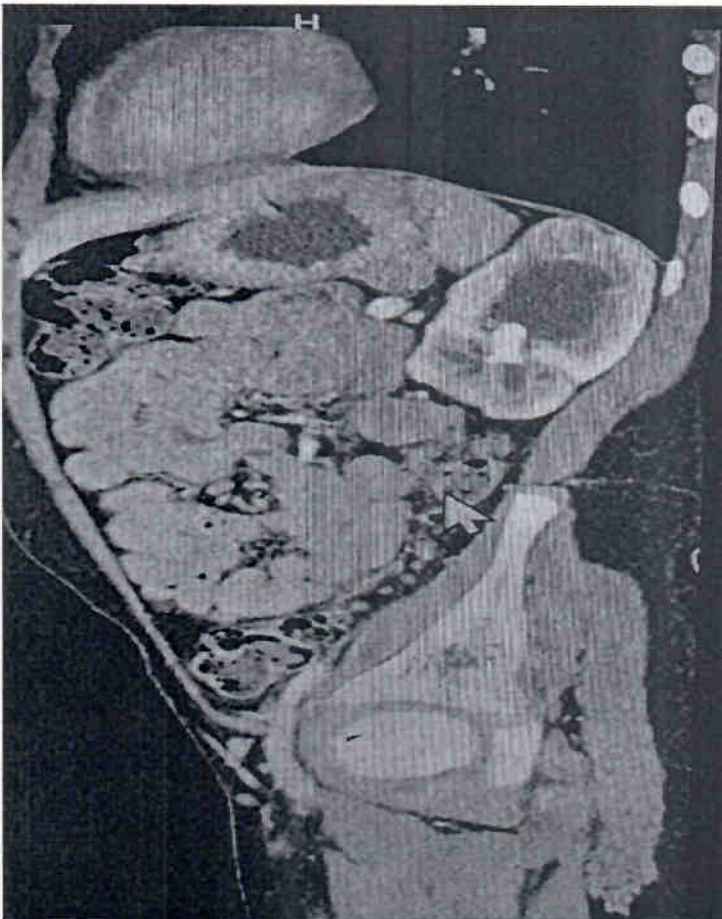
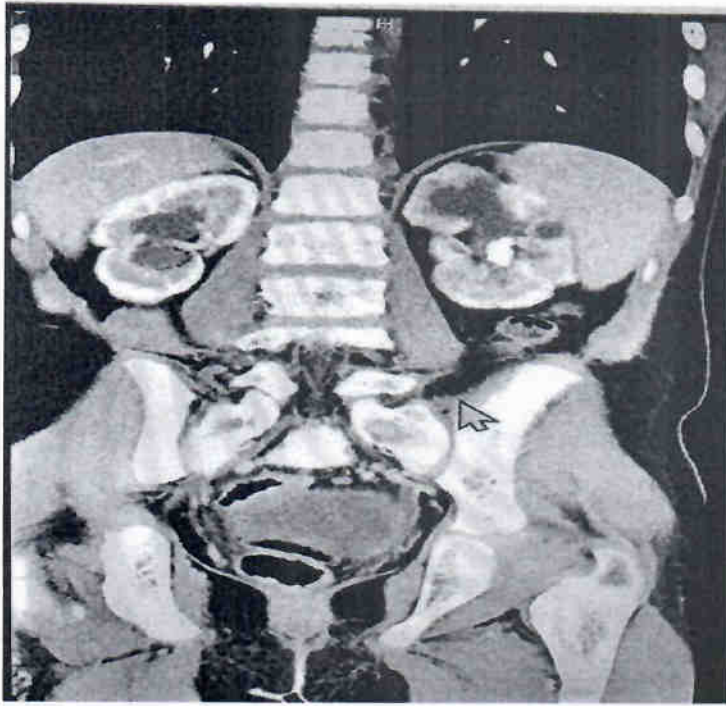
Хэвлийн тойм зураг болон тодосгогч бодистой бөөрний ялгаруулах үйл ажиллагааны зураг

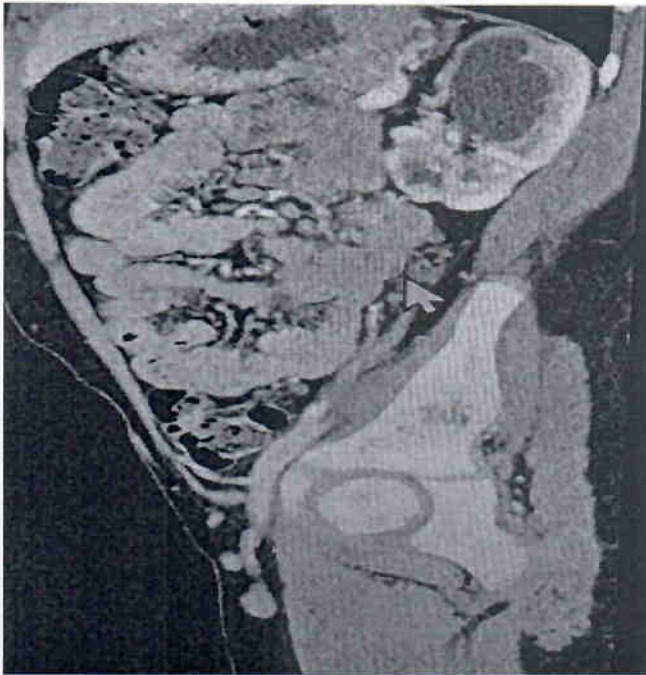




Тодосгогч бодистой Хэвлийн КТГ







В.5.Эмчилгээ

В.5.1. Эмийн бус эмчилгээ

Дэглэм эмчилгээ: Өвдөлт зовуурь ихтэй, цустай шээсэн үед хэвтрийн дэглэм сахина. Бусад үед өрөөний дэглэм сахина.

Хоол эмчилгээ:

- Чулууны найрлага тодорхойлогдсон үед эсвэл шээсээр гарах давсны төрлөөс хамаарч тохирох хоолны зөвлөгөөг өгнө.
- Шингэн их хэмжээтэй буюу насанд тохирсон физиологийн хэрэгцээгээр (өсвөр насныханд 2-2.5 л/хоногт) уух ба шаардлагатай үед хэмжээг нэмнэ.
- Уух шингэн нь уснаас гадна шээсний рН ихэсгэж цитратыг нэмэгдүүлэх лимон апельсин, үхрийн нүдний шүүс байна.
- Тал аяга лимоны шүүс 84 мэкв цитратын хүчилтэй ба түүнийг 2 л хүртэл усаар шингэлж уух нь үр дүнтэй. Шээсний рН 6.5 аас бага бол содын буюу бикарбонат натри 2%-ийн уусмал ууж шүлтжүүлж болно. Харин бэрсүүт жүрж (grapefruit) нь кальцийн найрлагатай чулууг, кола чулуу үүсэх эрсдэлийг ихэсгэнэ.
- Хоолны давсны натри нь чулуу ихсэхэд нөлөөлдөг тул 2-3 мэкв/кг/хоногт (өсвөр насныханд 2.4 г/хоногт) хэмжээтэй багаар хэрэглэх хэрэгтэй.
- Амьтны гаралтай уураг, кальци ихтэй бүтээгдэхүүн хязгаарлах шаардлагатай боловч бага насны хүүхдийн өсөлт бойжилтыг дэмжих зорилгоор насанд тохирох хэмжээгээр хэрэглэхийг зөвлөнө.
- Шээсээр ялгарах оксалатын 10-20% буюу харьцангуй бага хэмжээг хүнсээр авдаг боловч хоол хүнсээр хэрэглэхгүй байхыг зөвлөдөг. Оксалат ихтэй хүнс: самар (almonds, peanuts, cashews, walnuts, pecans) бууцай, шар буурцаг, дүпү, айраг, гишүүнэ, улаан манжин, чихэрлэг төмс, хивэгний гурил, яншуй, бөөрөлзгөнө, од жимс, ногоон цай, шоколад.

- Аскорбины хүчил, кальцийн оксалалтын давсыг ихэсгэдэг тул хэрэглэхийг хориглоно.

Хоол эмчилгээний үндсэн зарчим:

- Шингэнийг хоногт физиологийн хэрэгцээгээр тооцож уулгах
- Давс багатай хүнс хэрэглэх

В.5.2. Эмийн эмчилгээ

Эмийн эмчилгээ:

- **Антибиотик эмчилгээ**

Шинж тэмдэггүй бактериурия буюу шээсэнд бактери илрэх үед эмчилгээг дараах тохиолдолд зорилттой эмчилнэ:

- 5-с доош нас
- Шээсний замын бүтцийн өөрчлөлттэй
- Чихрийн шижин
- Уураг эсвэл клебсиел / бөөрөнд чулуу үүсэх, дахих эрсдэлтэй/ илэрсэн үед

Амбулаторийн нөхцөлд шээсний замын халдвартай хүүхдийг эмчлэх, нянгийн эсрэг эмчилгээний томъёолол / ДЭМБ 2009, ОХУ эмийн бэлдмэл хэрэглэх эмч нарын удирдамж, европ ба амеркийн урологийн нийгэмлэгийн удирдамж/:

Сонголт:

- Бета- лактамаз агуулсан амоксициллин + клавулоны хүчил / Аугментин, флемоклав солютаб, бетаклав гэх мэт/
- Цефалоспорины 2-р үе / Цефаклор, Цефуросим/
- Нитрофуран / Фурамаг, фурадонин/

Хамгаалагдсан пенициллин /Аугментин, флемоклав солютаб, бетаклав/ 1-р сонголтонд орно. Энэ нь грамм эерэг болон сөрөг нянгийн дарангуйлах концентрацийн доод түвшинг 50-100 дахин багасгана /энгийн амоксициллинтэй харьцуулахад/. Клавулоны хүчил нь гэдэсний салстад нөлөөлж суулгах хамшинж үүсгэж болно. Энэ үед эмчилгээг зогсооно.

Цефалоспорины 2-р үе /Цефаклор, Цефуросим/

Нянгийн эсийн ханын нийлэгжлийг зогсооно. Бета-лактамьн цагираг мөн агуулах боловч бета-лактамьн үйлчлэлд харьцангуй тэсвэртэй /пенициллинтэй харьцуулахад/. Гэдэсний ханаар сайн шимэгдэнэ ялангуяа цефаклор хувираагүй хэлбэрээр бөөрөөр ялгарч шээсэнд өндөр концентрацитай оршино.

Нитрофуран /фуразолидонаас бусад/

Гэдэсний ханаар сайн шимэгдэнэ. Шээсэнд ялангуяа хүчиллэг орчинд өндөр концентрацитай агуулагдаж чаддаг. Макрокристалл нитрофурантойн /Фурамаг/ нь магнийн карбонат бүхий фуразидины калийн давс бөгөөд клиник микробиологийн идэвхжил өндөртэй бага гаж нөлөөтэй бэлдмэл юм. Фурамаг нь Фурагинтай харьцуулахад гэдэсний ханаар сайн шимэгдэж 2,5 дахин их үйлчлэл үзүүлнэ. Шээсэнд фурагинаас 3 дахин их агуулагдах чанартай. Судалгаагаар гэдэсний савханцар болон стафилококк өндөр мэдрэг байдаг нь батлагдсан.

Фурадонин, фурамагыг 5-8 мг/кг хоногт тооцож 14-8 хоног уулгана. Шаардлагатай бол бага тунгаар удаан хугацаанд уулгаж болно.

Альтернатив бэлдмэл:

- Цефалоспорины 3-р үе / Цедекс, Цефексим/

3-р үеийн уух бэлдмэлийг хүнд хэлбэрт хэрэглэнэ. Штамын тэсвэрлэлтээс сэргийлж олон удаагийн хэрэглэлтээс зайлс хийнэ.

Шээсний замын халдвартай, пиелонефриттэй хүүхдэд хэрэглэх нянгийн эсрэг эмчилгээний тун

Бэлдмэл		
	Тун	Хэрэглэх арга
Хамгаалагдсан пенициллин		
Амоксициллин/клавуланат	40-60мг/кг хоногт	Хоногт 2-3 удаа уухаар болон судсанд
Амоксициллин/сульбактам	40-60мг/кг хоногт	Хоногт 2-3 удаа уухаар болон судсанд, булчинд тарих
Цефалоспорины 3-р бүлэг		
Цефотаксим	3 сар хүртэлх хүүхдэд 50 мг/кг – 8 цагаар 3 сараас дээш хүүхдэд 50-100 мг/кг хоногт	Хоногт 2-3 удаа булчинд болон судсанд тарих
Цефтриаксон	3 сар хүртэлх хүүхдэд 50 мг/кг – хоногт 3 сараас дээш хүүхдэд 50-75 мг/кг хоногт	Хоногт 1-2 удаа булчинд болон судсанд тарих
Цефтазидим	3 сар хүртэлх хүүхдэд 30-50 мг/кг – 8 цагаар 3 сараас дээш хүүхдэд 50-100 мг/кг хоногт	Хоногт 2-3 удаа булчинд болон судсанд тарих
Цефоперазон+сульбактам	40-80 мг/кг хоногт	Хоногт 2-3 удаа булчинд болон судсанд тарих
Цефтриаксон +сульбактам (Цефтитим)	50-75 мг/кг хоногт	Хоногт 2 удаа судсанд тарих
Цефиксим	6 сараас дээш насанд 8 мг/кг хоногт	Хоногт 1-2 удаа уух
Цефтибутен	12 сараас дээш насанд: Жин 45 кг-аас бага бол 9 мг/кг хоногт Биеийн жин 45 кг аас дээш бол 200-400мг/хоногт	Хоногт 1-2 удаа уух
Цефалоспорины 4-р бүлэг		
Цефепим	2 сараас дээш насанд 50 мг/кг хоногт	Хоногт 3 удаа судсаар тарих
Аминогликозидын бүлэг		
Гентамицин	3 сар хүртэлх хүүхдэд 2,5 мг/кг – 8 цагаар 3 сараас дээш хүүхдэд 3-5 мг/кг хоногт	Хоногт 1-2 удаа булчинд болон судсанд тарих
Нетилмицин	3 сар хүртэлх хүүхдэд 2,5 мг/кг – 8 цагаар	Хоногт 1-2 удаа булчинд болон судсанд тарих

	3 сараас дээш хүүхдэд 4-7,5 мг/кг хоногт	
Амикацин	3 сар хүртэлх хүүхдэд 10 мг/кг – 8 цагаар 3 сараас дээш хүүхдэд 15-20 мг/кг хоногт	Хоногт 1-2 удаа булчинд болон судсанд тарих
Карбапенемийн бүлэг		
Имипенем	3 сар хүртэлх хүүхдэд 25 мг/кг – 8 цагаар 3 сараас дээш хүүхдэд кг жинд нь 40 кг- аас доош бол 15-25 мг/кг -6 цагаар , 40 кг дээш бол 0,5-1 г – 6-8 цагаар ойролцоогоор 2 г хоногт	Хоногт 3-4 удаа судсаар тарих
Меропенем	3 сараас дээш хүүхдэд 10-20 мг/кг -8 цагаар , / дээд тун 40 мг/кг -8 цагаар/ 6 г-аас ихгүй хоногт	Хоногт 3 удаа судсаар тарих

- **Ургамлын гаралтай эмийн эмчилгээ**

- Дараах үйлдэлтэй ургамал ашиглана.
 - Үрэвслийн эсрэг
 - Нянгийн эсрэг
 - Бөөр хамгаалах
 - Антиоксидант
 - Өвдөлт намдаах

Канефрон: 12-оос дээш насны өсвөр үеийхэнд нэг удаагийн тун: 50 дуслаар өдөрт 3 удаа ууна.

Сургуулийн насны хүүхэд (6-аас дээш насны) нэг удаагийн тун: 25 дуслаар хоногт 3 удаа ууна.

1-ээс дээш насны хүүхдэд нэг удаагийн тун: 15 дуслаар хоногт 3 удаа уулгана.

7 наснаас дээш хүүхдэд шахмал хэлбэрээр хэрэглэнэ. Шахмалыг 1-2 ширхгээр хоногт 2-3 удаа ууж хэрэглэнэ.

Цистон: Хүүхдийн нас, биеийн жинд тооцож 1-2 шахмалаар хоногт 2 удаа уулгана.

Нефрис: Хүүхдийн нас, биеийн жинд тооцож 1-2 шахмалаар хоногт 2-3 удаа уулгана.

Ургамлын гаралтай бэлдмэлийг 1-3 сарын хугацаанд уулгах ба шаардлагатай тохиолдолд эмийг ээлжлэн хэрэглэж болно.

Шинж тэмдгийн ба дэмжих эмчилгээ:

- Өвдөлт намдаах
- Шээс хөөх эмчилгээ

○ Аминдэмийн эмчилгээ

Бөөр чулуужих өвчин цочмог эхлэлтэй бол дараах зүйлийг тодруулж эмчилгээг тогтооно. Үүнд:

- Өвдөлттэй эсэх
- Нянгийн халдвартай эсэх
- Шээсний замд саад үүссэн эсэх
- Бөөрний үйл ажиллагаа хэвийн эсэх
- Хавсарсан өвчинтэй эсэх

Өвдөлттэй бол өвдөлт намдаах эмийг насанд тохирох тунгаар хэрэглэнэ. 12 хүртэлх насны хүүхдэд эхний сонголтоор парацетамолыг 15 мг/кг тунгаар 4-6 цагийн зайтай хоногийн тун 4 гр-аас илүүгүй өгнө. Дараагийн сонголтоор ибупрофен 5-10 мг/кг тунгаар тооцож 6-8 цагийн зайтай, хоол идсэний дараа уулгана. 6-аас доош сартай хүүхдэд хэрэглэхгүй.

Альфа1 адреноблокатор нь өвдөлт дахиhaас сэргийлнэ. Бусад өвчин намдаах эм диклоденк, кетонал зэрэг эмээс гадна мансууруулах эмийг (hydromorphone, fentazocine, tramadol) насны тунгаар хэрэглэж болох ба агчил тавиулах эмээс но-шпа 1.0 мг/кг тунгаар өдөрт 2-3 удаа хэрэглэх нь түгээмэл байна. Бөөр чулуужих өвчний үндсэн эмчилгээ чулууны байрлал, хэмжээ, найрлага, шээсний замд саад үүссэн эсэх, хоёрдогч халдвар байгаа эсэхээс хамаарна. Хүүхдэд нянгийн халдварын шинж тод илэрсэн бол өөрөөр хэлбэл шээсний шинжилгээнд лейкоцитури эсвэл пиури, нитрит +/-, цусны шинжилгээнд нейтрофил давамгайлсан лейкоцитоз илэрсэн бол антибиотик эмчилгээ хийнэ. Үүсгэгч тодорхой бол түүнд тохирох антибиотикийг сонгох ба шээсний замын халдвар ихэнх тохиолдолд грамм сөрөг үүсгэгчээр үүсгэгддэг болохыг санах хэрэгтэй.

Жижиг чулуу өвдөлттэй эсэхээс үл хамааран өөрөө гадагшлах боломжтой байдаг. Тэвш шээлгүүрийн холбоос шээлгүүрийн дунд хэсэгт байрласан чулууг альфа1 адреноблокатор (tamsulosine, terazosin, doxazosin) хэрэглэж гадагшлуулах туршлага насанд хүрэгсдийн эмнэлзүйд бий. Шээлгүүрийн энэ хэсэг нь ташааны ерөнхий артертай зөрдөг тул альфа1 адреноблокатор хэрэглэхэд шээлэй дэх даралт буурч чулуу гадагшлах боломжтой. Харин хүүхдэд хэрэглэсэн нотолгоотой мэдээлэл ховор байна.

Бөөр шээсний замд тодорхойлогдсон чулуу 5 мм-ээс бага хэмжээтэй мэс заслын эмчилгээ хийх яаралтай өөр заалт байхгүй бол дэглэм барьж эмийн эмчилгээ хийж хянаана. Дэглэм, эмийн эмчилгээ (Хүснэгт 1) нь чулууг нэмж томрох шээсний замд саад үүсэх, хоёрдогч халдвар үүсэхээс сэргийлэх, зарим тохиолдолд чулууг задлах зорилготой байдаг.

Эмийн эмчилгээ хийхдээ бөөрний үйл ажиллагаа алдагдсан бол ТШХ-г тооцоолон эмийн тунг тогтоох хэрэгтэй.

Шээсний хүчлийн чулуу, нярайн фуросемид-шалтгаант бөөр чулуужих өвчний үед чулуу задлах эмчилгээ үр дүнтэй байж болох юм.

Чулуу үүсэлтийг хоол, шингэний дэглэмээр хянахад хангалтгүй бол эмийн эмчилгээ хийнэ. Бодисын солилцооны алдагдал бүхий бөөр чулуужих өвчний эмийн эмчилгээний ерөнхий зарчмыг хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 1

Бодисын солилцооны алдагдал бүхий бөөр чулуужих өвчний эмийн эмчилгээний ерөнхий зарчим

Өөрчлөлт	Эхний эмчилгээ	Хоёр дахь сонголт
Шээсэнд кальцийн хэмжээ ихсэх	Хоолны давс багасгах	Калийн цитрат
	Кальцийг физиологийн хэрэгцээгээр	Саармагжуулсан фосфат (калийн фосфат буюу натрийн фосфат)
	Тиазидын бүлгийн эм	
Шээсэнд оксалат ихээр ялгарах	Хүнсний оксалат хязгаарлах	Саармагжуулсан фосфат (калийн фосфат буюу натрийн фосфат)
	Калийн цитрат	Магни
Шээсэнд цитратын ялгарал багасах	Калийн цитрат	Пиридоксин
	Бикарбонат	
Гиперурикозури (Хүчил ихээр ялгарах)	Шүлтжүүлэх	Аллопуринол
Аминохүчил цистин шээсээр их ялгарах	Шүлтжүүлэх	Д-пенициламин
	Хоолны давс багасгах	Каптоприл

Шээс хөөх эм

Хоолны давсыг багасгасан боловч үр дүнгүй байгаа гиперкальциуритай хүүхдэд тиазидын бүлгийн шээс хөөх эмийг зөвлөнө. Гипотиазид (гидрохлортиазид) 1-2 мг/кг/хоногт (Өсвөр үеийнхэнд 25-100 мг/хоногт) тооцож уулгана. Энэ нь алсын сувганцрын натрийн эргэн шимэгдэлтийг саатуулж шээсээр ялгарахыг нэмэгдүүлнэ. Энэ нь гиперкальциуриг багасгана.

Шүлтжүүлэгч:

Калийн цитратыг (potassium citrate) 1-4 мэкв/кг/хоногт (өсвөр насныханд 30-90 мэкв/хоногт) тунгаар кальцийн оксалатын давстай хүүхдэд өгнө. Гэвч хэт шүлтжин шээсний pH 6.5-аас их бол кальцийн фосфатын давс үүсэх эрсдэлтэй. Иймээс эдгээр хүүхдэд кальци, фосфат багатай хүнс зөвлөнө.

Калийн цитратыг шээсний хүчлийн чулуутай хүүхдэд шээсний pH>6.5 байх, цистинуригтай хүүхдэд шээсний pH>7 байх зорилготой зөвлөнө.

Аллопуринол

Шээсний хүчлийн чулуутай, гиперуриатуритай хүүхдэд 4-10 мг/кг/хоногт (өсвөр насныханд 300 мг/хоног хүртэл) тунгаар хэрэглэнэ.

Пиридоксин

Пиридоксин гидрохлорид буюу витамин B6-ийн дутагдлаас оксалатын давс үүсдэг гэсэн онолын мэдээлэл бий. Иймээс гипероксалуритай хүүхдэд 2-5 мг/кг/хоногт тунгаас эхлээд 8-10 мг/кг/хоногт хүртэл тунгаар хэрэглэнэ. Бөөрний чулуу гадагшлах ба задрах боломжгүй шээсний замын халдварын шинж хавсарсан бол чулуу авах бутлах эмчилгээ зайлшгүй шаардлагатай.

Шээс дамжуулах замд нянгийн халдвар батлагдсан тохиолдолд үүсгэгчийн эсрэг тохирсон антибиотик болон ургамлын гаралтай бөөр хамгаалах бэлдмэлүүдээс сонгон хэрэглэнэ.

В.5.3. Мэс заслын эмчилгээ

Эмчилгээний зөвлөмж:

1. Шээлгүүрийн чулуу
Өөрөө гарах боломж өндөр (Чулуу 5 мм-ээс бага голчтой)
Шээлгүүрийн дээд хэсгийн байрлалтай чулуу
2. Бөөрний чулуу
Өөрөө гарах боломж өндөр (5 мм-ээс бага голчтой)
Өөрөө гарах боломжгүй чулуу 5 мм-ээс том хэмжээтэй
Чулуу 20 мм-ээс бага голчтой (ЗЧБЭ)
Чулуу 25 мм-ээс том голчтой (дурангаар бөөрний чулууг бутлах мэс засал, нээлттэй мэс засал)

Зайнаас чулуу бутлах эмчилгээнд оруулах заалт:

- Рентгенд чулууны тодролтой, онош батлагдсан
- Эмийн эмчилгээ үр дүнгүй
- Чулууны хэмжээ 1-2 см
- Хүүхэд 120 см-с дээш өндөртэй, 20 кг-с дээш жинтэй
- БЖИ хэвийн түвшинд байх
- Чулууны байрлал, нягт-г КТГ-р тогтоосон байх

Зайнаас чулуу бутлах эмчилгээний эсрэг заалт:

А.Туйлын эсрэг заалт

- Төрөлхийн гипероксалури
- Төрөлхийн бодисын солилцооны өөрчлөлт
- Хүүхдийн биеийн байдал маш хүнд
- Цус шүүрэмтгий өвчин, бөөрний артери ба аортын судасний цүлхэн, бөөрний хавдар, бөөрний цочмог ба архаг дутмагшил, чулуунаас дор байрлалтай төрөлхийн ба олдмол нарийсал зэрэг оношлогдсон
- Аарцагт байрлалтай бөөр, тах хэлбэрийн бөөр, нэг бөөр, бөөрний гипоплази ба дисплази г.м төрөлхийн БШЗ-ын гаж хөгжил
- Тулгуур эрхтэний гаж хөгжил
- Таргалалт- арьснаас чулуу хүртэлх зай 10 см-с их
- Олон тооны чулуу
- Бөөрний чулууг харж онилох боломжгүй, гэдэсний хий ихтэй
- Чулууны нягт ≥ 1000
- Чулууны хэмжээ ≥ 2 см
- Бөөрний артерийн судасны шохойжилт
- Бөөр шээсний замын халдвар, цочмог үрэвсэлтэй хавсарсан
- Урд нь бөөр шээсний замд нөхөн сэргээх мэс засал хийлгэж байсан
- Бөөрний буглаа
- Бөөрний идээт усжилт үрэвсэл
- Үжилтэй өвчтөн
- Цусархаг хам шинж
- Цусанд ялтас эс цөөн тохиолдол
- Чулуутай бөөрөнд хавдрын үүсгэвэр оношилогдсон
- Бөөрний сүрьеэ

Зайнаас чулуу бутлах эмчилгээг үр дүнтэй удирдан явуулахад литотриптерийн хяналтын дэлгэцтэй сайн танилцсан байх шаардлагатай. Литотриптерийн дэлгэц нь КВ болон долгионы давтамжийн тоог харуулна. Хэрэглэгдэх хамгийн дээд КВ болон давтамж нь чулууны байршлаас шалтгаалан өөр байдаг. Чулууны байрлал болон ЗЧБА-ны төрлөөс хамааралгүйгээр эмчилгээг доод КВ –р эхэлнэ. Энэ нь мөн чулуу онилсон хэсгээс холдож хөдөлж явахаас сэргийлнэ. Чулууг бутлах байнд оруулахын тулд урьдчилан чулууны байрлал хэмжээг тогтооно. 300-500 цохилт тутамд байршлыг дахин шалгах шаардлагатай.

Зайнаас чулуу бутлах эмчилгээнд бэлтгэх:

Эмчилгээ эхлэхээс өмнө нэмэлтээр дараах шинжилгээнүүдийг хийлгэнэ. Үүнд:

- Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ
 - Цус бүлэгнэлтийн шинжилгээ
 - Биохими
 - Шээсний ерөнхий шинжилгээ
 - ЗЦБ хийх
 - Шээсний ариун чанар зэрэг шинжилгээг хийнэ.
1. Хэрэв шээсэнд нянгийн халдвар байвал антибиотик хэрэглэх. Антибиотик эмчилгээ хийлгэсний дараа давтан шээсний ариун чанарын шинжилгээ өгөх.
 2. Долгионы дамжуулалт өвчтөний зүрхний үйл ажиллагаанд нөлөөлөхөөр бол ЗЦБ давтан хийж хянах.
 3. Цээжний рентген зураг авах.
 4. Өвчтөнг эмчилгээ хийхээс 14 хоногийн өмнө цус шингэрүүлэх эмээ зогсоох ба эмчилгээ хийлгэхийн өмнө шөнө дундаас юм идэж уухыг хориглоно.
 5. Эмчилгээ хийлгэх өдрөө чулууны байршлыг тодорхойлохын тулд хэвлийн рентген тойм зураг авахуулах.

Зайнаас чулуу бутлах эмчилгээг хийхдээ аппаратны ажиллах онцлогоос хамаарч цохилтын хүч тоог тохируулж ажиллана.

Өвчтөнг байрлуулах:

1. Долгионы бай хэсэгт чулууг байрлуулах
2. Эмчилгээний явцад өвчтөний аюулгүй байдлыг хангах

Чулууны харагдах байдалд нөлөөлөх хүчин зүйлд:

- Таргалалт, араг ясны эмгэг байдал
- Рентгенд тодордоггүй чулуу, ясны бүтцүүд
- Бүдүүн гэдэсний хий, агууламж, тах хэлбэрийн бөөр зэрэг орно.

1. Бөөрний тэвш, аяганы чулуу
 - Өвчтөний байрлал – Нуруугаар хэвтүүлнэ
 - Долгионы хүч 15-18 KB хүртэл
 - Цохилтын давтамж – 4000 удаа

2. Шээлгүүрийн чулуу

- Өвчтөний байрлал – Шээлгүүрийн дээд, дунд, доод хэсгийн чулууны үед өвчтөнг нуруугаар хэвтүүлэн байрлуулах.
- Долгионы хүч 15-20 KB хүртэл
- Цохилтын давтамж – 4000 удаа

В.7.1. Шээлгүүрт дэгээ гуурс тавьж чулуу бутлах

1. Олон чулуутай
2. Шээлгүүр чулуугаар бөглөрөх эрсдэлтэй
3. Өвчтөн хавсарсан эмгэгтэй
4. 2 см дээш хэмжээтэй чулуу

Зайнаас чулуу бутлах эмчилгээний хүндрэл:

А. Чулуу бутлахтай холбоотой үүсэх хүндрэлүүд

- Чулуу үлдэх
- Чулууны хэлтэрхий шээлгүүр бөглөх, цочмог өвдөлт илрэх
- Шээлгүүрийг чулууны хэлтэрхий цувран бөглөх

Б. Богино долгион бөөрний эдэд нөлөөлөх хүндрэл

- Цус алдалт, цус алдалттай үед ажилбарыг зогсооно, шээдэг сүвээр гуурс тавиад зохих шинжилгээнүүдийг хийнэ. Хэрэв цус алдалт тогтохгүй бол нээлттэй мэс засал хийнэ.
- Бөөр гэмтэх
- Бөөр орчимд цус хурах
- Бөөрний судасны цүлхэн
- Арьсны гэмтэл
- Хэвлийн эрхтэний гэмтэл
 1. Дэлүү гэмтэх
 2. Элэг гэмтэх
 3. Гэдэсний хананд цус хурах
- Гялтангийн арын эрхтэнүүдийн гэмтэл
 1. Цус хурах
 2. Бөөрний дээд булчирхайн гэмтэл

В. Дагалдан гарах хүндрэлүүд

- Бөөрний цочмог үрэвсэл
- Бөөрний цочмог болон архаг дутмагшил
- Буглаа үүсэх
- Бөөр шээсний замын үжил
- Бөөрөнд сорвижил үүсэх

В.5.4 Эмчилгээний алгоритм (Хавсралт 3)

Г. ХЯНАЛТ

Г.1. Ерөнхий ойлголт

Эмчилгээний дараа өвчтөнд шингэнийг кг/жинд Holliday Segar 100x50x20мл /мл/кг/хоног/ бодож шингэн сайн уулгах.

- Эмчилгээний дараах 72 цагт амин үзүүлэлт картаар хянах
- Цаашид 1, 2, 3 дахь долоо хоног, цаашид 1, 2 сарын дараа ХАО, ХТЗ, ЦЕШ, ШЕШ, Шээсний ариун чанар давтан авч, чулууны хэмжээ болон байрлал, үлдэгдэл чулуу байгаа эсэх зэргийг үнэлэх.
- Чулууг шинжлүүлж Геологийн төв лаборатори болон бусад газарт найрлагыг тодорхойлох
- Чулууны бүтэц найрлагаас хамаарч хоолны дэглэмийг мөрдөх
- Хэрэв шээсний замын бөглөрөл болон цус алдах эрсдэл гарч болзошгүй гэж сэжиглэж байвал ХАО, КТГ зэргийг хийх.
- Рентгенд тодрол өгөхгүй чулууг бол ХАО эсвэл тодосгогчгүй КТГ хийж чулууны үлдэгдэл байгаа эсэхийг илрүүлэх.
- Зайнаас чулуу бутлах эмчилгээ хийлгэж чулуу бүрэн бутарсан бол дараах хяналтыг бөөрний мэс засал болон бөөрний эмгэг судлалын эмч өвчтөнийг 3 сар хянана. Үүнд ШЕШ, хэвлийн тойм болон ХАО хийж үнэлнэ.

Г.2. Эмчилгээний дараах өрх ,сум ,дүүрэг лавлагаа шатлалын эмчийн хяналтанд байх хугацаа

- Зайнаас чулуу бутлах эмчилгээ хийлгэж чулуу бүрэн бутарсан бол дараах хяналтыг бөөрний мэс засал болон бөөрний эмгэг судлалын эмч өвчтөнийг 3 сар хянана. Үүнд ШЕШ, хэвлийн тойм болон ХАО хийж үнэлнэ.
- 3 сараас хойш 1 жилийн хугацаанд анхан болон лавлагаа эмчийн хяналтад байна.

Г.3. Өрх, сум, дүүрэг, лавлагаа шатны эрүүл мэндийн байгууллагад үйлчлүүлэгчийг хянахад анхаарах асуудлууд

- Дэглэм хянах – Хэвтэрийн дэглэм, хөдөлгөөн хязгаарлах
- Хоолны дэглэм – давс болон чихрийн хэрэглээг багасгах, хагас боловсуулсан бүтээгдэхүүн /хиам хиаман бүтээгдэхүүн/ лаазалсан даршилсан ногоо, хийжүүлсэн ундаа болон 100% жүүс, өнгөтэй жимс жимсгэнэ идэхгүй байх.
- Шингэний хэрэглээ- Хүүхдэд Holliday Segar 100x50x20мл /мл/кг/хоног/ бодож шингэн сайн уулгах.
- Эмийн эмчилгээ - Хяналтын эмчийн бичсэн эмчилгээг хянах.
- Өвдөлт зовуурь хянах – Нуруу ууц, хэвлий, шээсний сүвний өвдөлт
- Лабораторийн шинжилгээнд - ШЕШ-нд улаан эс, цагаан эс, давсанд дүгнэлт өгч, эмчилгээ зөвлөх
- Аюултай шинж тэмдэг нуруу ууцаар өвдөх ,шээс цустай гарах, өвдөлттэй шээх, бөөлжих, шээс хаагдах, нүүр болон бүх бие хавагнах шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдолд дараагийн шатлалд шилжүүлэх

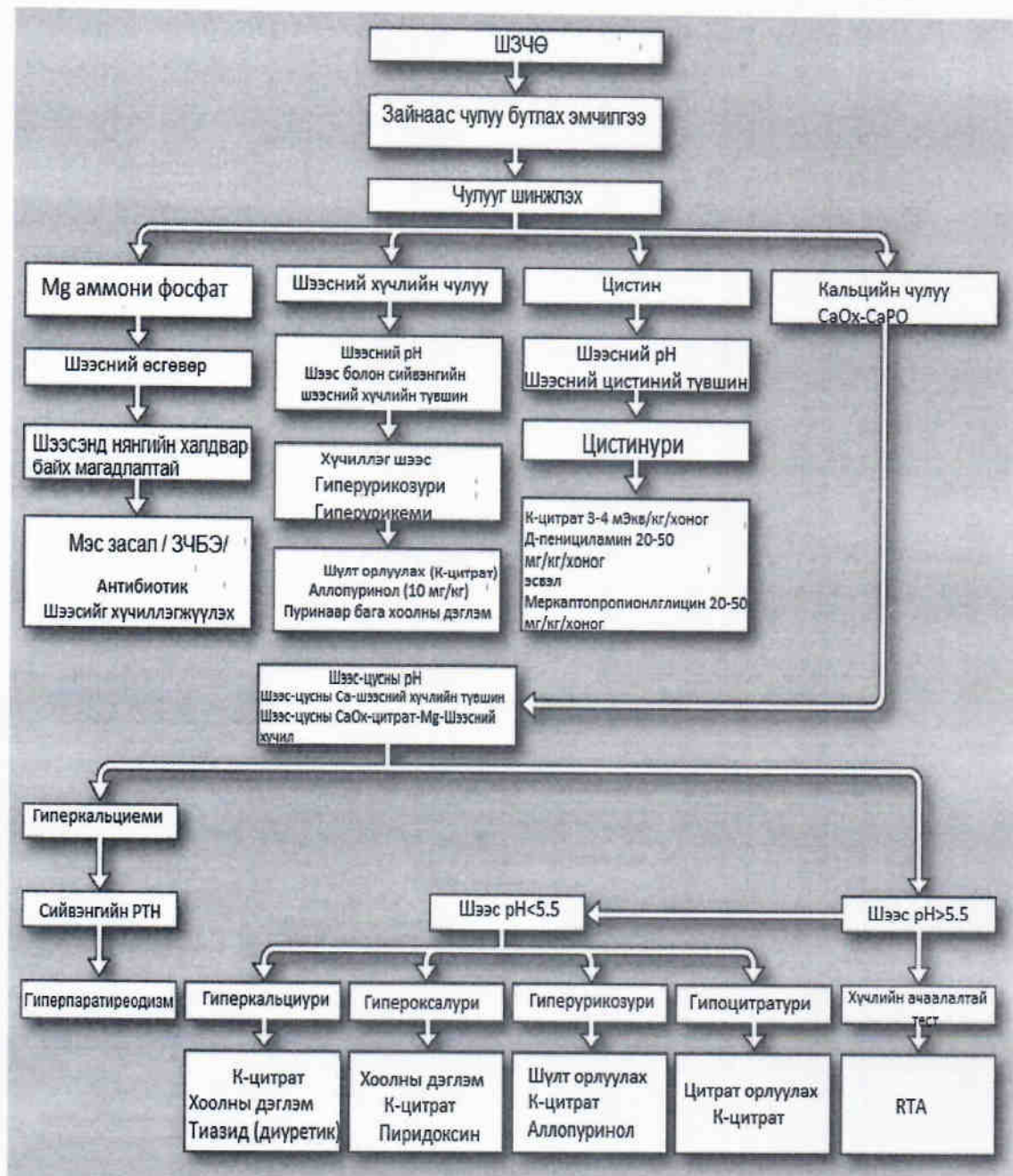
Г.4. Яаралтай шинж илэрвэл эмнэлэгт хандах мэдээлэл

- Бүсэлхий ууц нуруугаар чилж өвдөх, эсвэл аль нэг талын бөөрөөр хүчтэй өвдөх өвдөлттэй холбоотойгоор дотор муухайрах бөөлжих.
- Өвдөлт бөөр, цавь, төмсөг рүү дамжих өвдөх
- Халуурах
- Цустай шээх зэрэг шинжүүд илэрвэл яаралтай харъяа дүүргийн болон лавлагаа шатлалын хүлээн авах яаралтай тусламжийн тасагт үзүүлнэ.

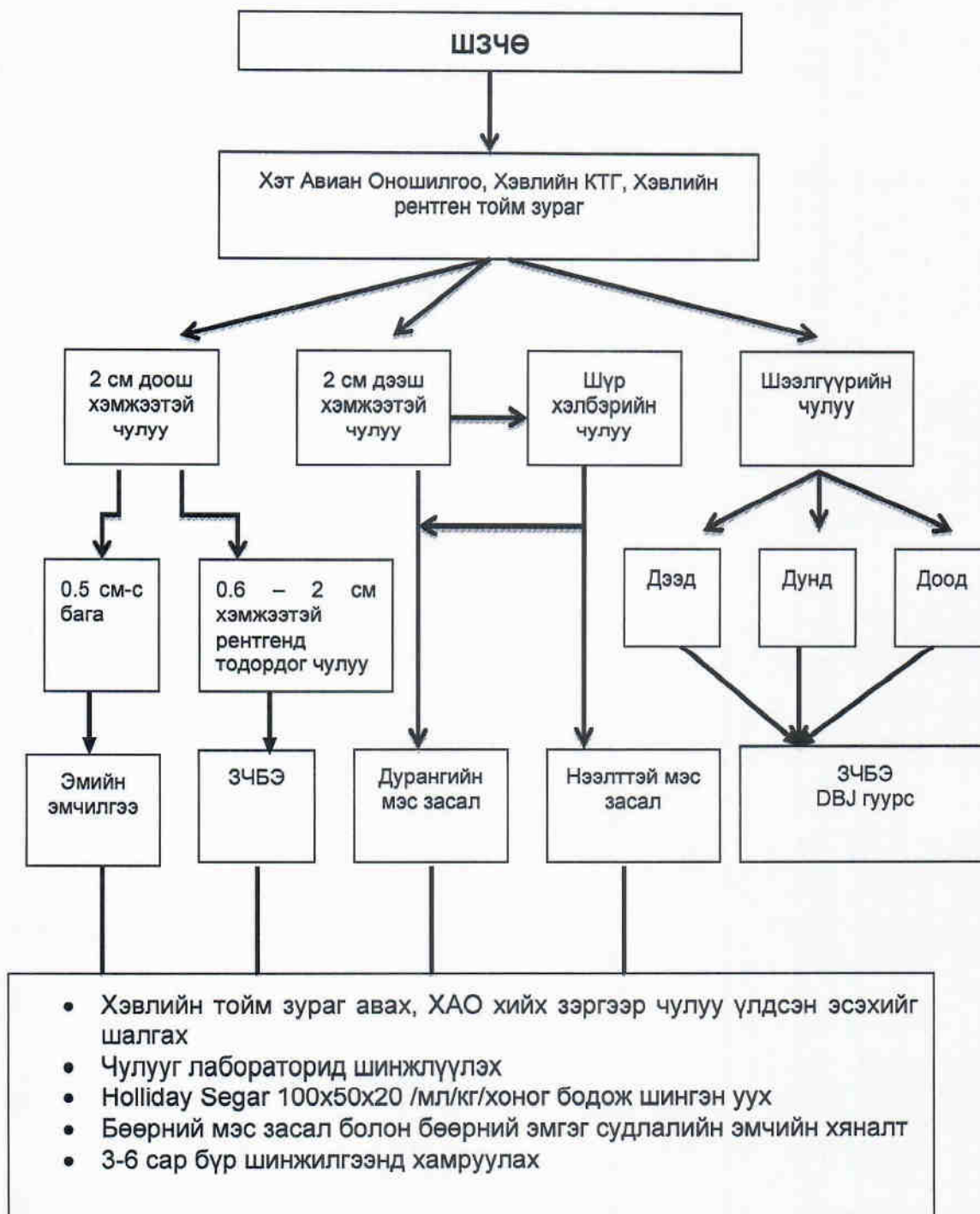
Г.5. Үйлчлүүлэгчид олгох эрүүл мэндийн боловсрол, зөвлөгөө

- Хоол хүнсний бүтэц, давсны зөв хэрэглээг хэвшүүлэх
- Шингэний зохистой хэрэглээг хэвшүүлэх
- Амьдралын зөв хэв маягт сургах
- Хүүхдийн насанд тохирсон чийрэгжүүлэлт, дасгал хөдөлгөөн хийх
- Шээс, бэлгийн замын ариун цэврийн дэглэм сахих
- Аливаа өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх, урьдчилан сэргийлэх үзлэгт тогтмол орж хэвшүүлэх

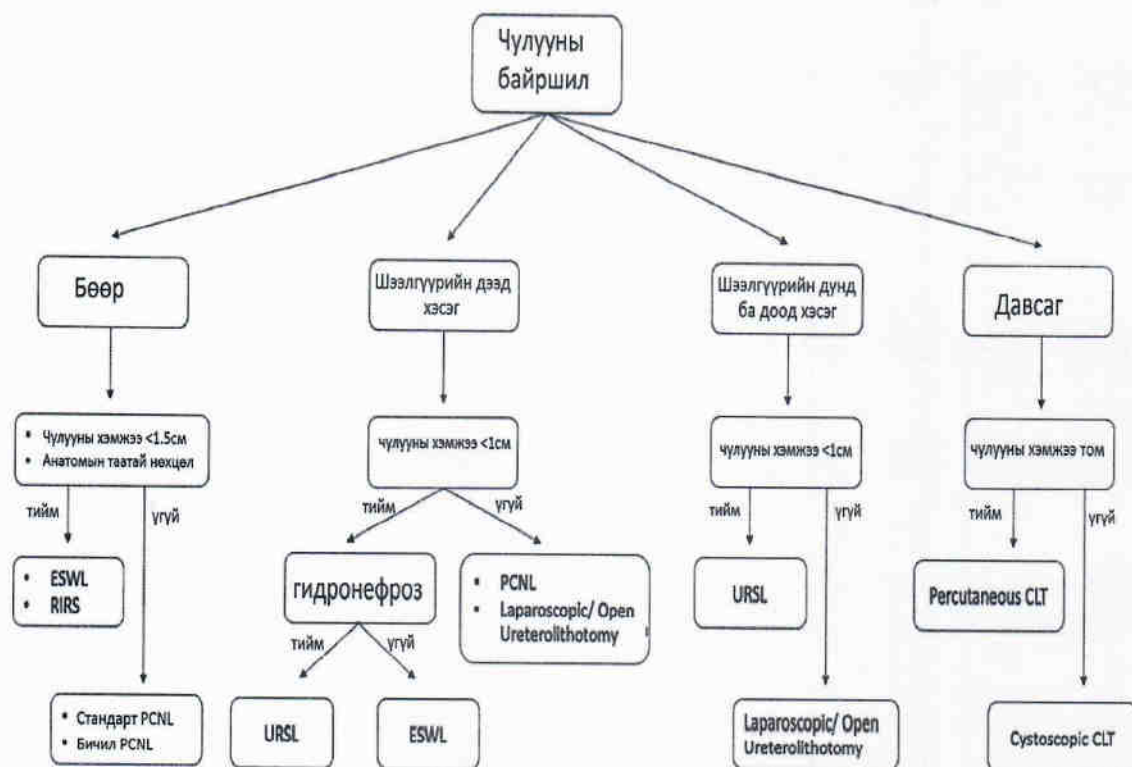
ХАВСРАЛТ 1



ХАВСРАЛТ 2



ХАВСРАЛТ 3



ЗЧБЭ хийх зөвшөөрөл авах хуудас

Эрүүл мэндийн сайдын 2019 оны 12 дугаар сарын 30-ны
өдрийн А/611 дүгээр тушаалын арваннэгдүгээр хавсралт
Эрүүл мэндийн бүртгэлийн маягт СТ1 Хавсралт-8

МЭС ЗАСАЛ/МЭС АЖИЛБАР ХИЙЛГЭХ ТУХАЙ ЗӨВШӨӨРЛИЙН ХУУДАС

(Өвчтөний түүх/иргэний эрүүл
мэндийн дэвтэрт хавсаргана)

А/ МЭДЭЭЛЛИЙН ХУУДАС

Санал болгож буй мэс засал/мэс ажилбарын нэр:

Санал болгож буй мэс засал/мэс ажилбар (аль нь болохыг сонгож доогуур нь зурах)-ын үр дүн
(эмнэл зүйн туршлагын дүн, нотолгоонд тулгуурлан бүрэн эдгэрэлт, сайжралт, эндэгдэл,
хүндрэлийн магадлалыг хувиар илирхийлэн ойлгомжтойгоор тайлбарлана):

Гарч болох эрсдлүүд (эрсдэлүүдийг нэг бүрчлэн дурьдана):

Гарч болох хүндрэлүүд (хүндрэлүүдийг нэг бүрчлэн дурьдана):

Тухайн мэс засал/мэс ажилбарын үед хийгдэж болох нэмэлт ажилбарууд (ажилбаруудыг нэг
бүрчлэн дурьдана):

Тухайн мэс засал/мэс ажилбар (аль нь болохыг сонгож доогуур нь зурах)-ыг орлуулж болох
эмчилгээний бусад аргууд (бусад аргуудыг дурьдана):

Санал болгож буй мэс засал/мэс ажилбарын давуу тал:

Санал болгож буй мэс засал/мэс ажилбарын үед хийгдэх мэдээгүйжүүлэлт:
Ерөнхий, нугасны мэдээ алдуулалт, хэсгийн мэдээ алдуулалт, тайвшруулах (аль нь болохыг
сонгож доогуур нь харах)
Үйлчлүүлэгчээс тавьсан асуулт:

Дээрх асуултын хариулт (товч):

Эмчтэй холбоо барих утас:

Би үйлчлүүлэгчдээ дээрх мэдээллүүдийг дэлгэрэнгүй, энгийн ойлгомжтой хэллэгээр тайлбарлаж
өгсөн болно.

Эмчийн гарын үсэг _____/...../
/нэр/

Б/ ҮЙЛЧЛҮҮЛЭГЧИЙН ЗӨВШӨӨРӨЛ:

- Эмчийн санал болгож буй мэс засал/мэс ажилбар (аль нь болохыг сонгож доогуур нь зурах)
-ыг дээрхи мэдээ алдуулалтаар хийлгэхийг БИ ЗӨВШӨӨРЧ БАЙНА.
Түүнчлэн гэмтсэн эд, эрхтний хэсэг болон эд эрхтнийг журмын дагуу устгахыг уг эмнэлэгт
зөвшөөрч байна.
- Мэс засал/мэс ажилбар (аль нь болохыг сонгож доогуур нь зурах)-ын үр дүн, гарч болох хүндрэл,
эрсдэл, нэмэлт ажилбарууд, орлуулж болох эмчилгээний талаар БИ ТОДОРХОЙ МЭДЭЭЛЭЛ
АВСАН БОЛНО.

Үйлчлүүлэгчийн гарын үсэг _____/...../
/нэр/

Үйлчлүүлэгч гарын үсэг зурах эрх зүйн чадамжгүй бол:

Асран хамгаалагч/харгалзан дэмжигчийн гарын үсэг _____/...../
/нэр/

Үйлчлүүлэгчтэй холбоотой эсэх: _____

Үйлчлүүлэгч эрх зүйн чадамжгүй байгаа шалтгаан:

☐ Насанд хүрээгүй

☐ Ухаангүй

☐ Сэтгэцийн эмгэгтэй

☐ Бусад (тайлбарлана уу)

Хэрэв өвчтөн жирэмсэн тохиолдолд:

Миний эхнэрийн хийлгэхээр зөвшөөрсөн мэс ажилбар/мэс заслын хагалгаа (аль нь болохыг
сонгож доогуур нь зурах)-ыг би зөвшөөрч байна.

Нөхрийн (асран хамгаалагч/харгалзан дэмжигч) гарын үсэг: _____/...../
/нэр/

Хэрэв нөхөр (асран хамгаалагч/харгалзан дэмжигч) нь зөвшөөрөөгүй бол тайлбарлана уу.

.....
.....
.....

Энэхүү зөвшөөрлийн хуудасны загварыг 2 хувь үйлдсэн болно.

огноо: _____ он _____ сар _____

2. Эмчилгээ хийх хуудас

Эрүүл мэндийн сайдын 2013 оны
177 тушаалын хоёрдугаар хавсралт

АМБУЛАТОРТ ХИЙГДЭХ МЭС АЖИЛБАРЫН ХЯНАЛТЫН ХУУДАС №05

Дугаар №

Эмнэлгийн нэр
Тасаг, кабинетийн нэр
Овог..... Нэр..... нас..... хүйс.....
Регистрийн дугаар
Тогтмол хаяг:

Ажлын газар:

Эмчид үзүүлсэн он..... сар..... өдөр

Өвчин эхэлсэн он..... сар..... өдөр

Явуулсан эмнэлэг:

Мэс ажилбар хийх үндэслэл /Онош/

.....
.....
.....

Мэс ажилбарын өмнө	Мэс ажилбарын дараа
Даралт.....	Даралт.....
Судасны лугшилт.....	Судасны лугшилт.....
Амьсгал.....	Амьсгал.....

Мэс ажилбар хийхийг зөвшөөрсөн эмчлүүлэгчийн гарын үсэг

Мэдээгүйжүүлгийн хэлбэр:

Мэс ажилбар эхэлсэн цаг.....мин Дууссанцагмин

Мэс ажилбар хийсэн нийт хугацаацаг.....мин

Мэс ажилбарын тэмдэглэл:

.....
.....
.....

Үйлчлүүлэгчид өгсөн зөвлөгөө:

1.
2.
3.
4.

Мэс ажилбар хийсэн эмч/...../

Тусласан эмч/...../

Боолтын сувилагч/...../ .

Жич: Эмч хувийн тамга дарна.

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ

АД-Артерийн даралт

АТТ-Аяга тэвшиний тогтолцоо

АШУҮИС-Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургууль

БД-Бөөрний дутмагшил

БЖИ-Биеийн жингийн индекс

БМЗ-Бөөрний мэс засал

БМЗТ-Бөөрний Мэс Заслын Тасаг

БДШЭСТ-Бөөр Дотоод Шүүрлийн Эмгэг Судлалын Тасаг

БТЗ-Бөөрний тодосгогчтой зураг

БЧ-Бөөрний чулуу

БЭТ-Бай эрхтний гэмтэл

БШЗЧ-Бөөр шээсний замын чулуу

ДБЧА-Дурангаар бөөрний чулуу авах

ДМЗ-Дурангийн мэс засал

ДЭМБ-Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллага

ЕУН-Европын Урологийн Нийгэмлэг

ЗЦБ-Зүрхний цахилгаан бичлэг

ЗЧБА-Зайнаас чулуу бутлах аппарат

ЗЧБЭ-Зайнаас чулуу бутлах эмчилгээ

КВ-Киловатт

КТГ-Компьютер томографи

ТШХ-Түүдгэнцрийн шүүлтийн хурд

УНТЭ-Улсын Нэгдүгээр Төв Эмнэлэг

УЭТХ-Улаан эсийн тунах хурд

ХАО-Хэт авиан оношилгоо

ХРТЗ-Хэвлийн рентген тойм зураг

ХТЗ-Хэвлийн тойм зураг

ЦЕШ-Цусны ерөнхий шинжилгээ

ШАЧ-Шээсний ариун чанар

ШЕШ-Шээсний ерөнхий шинжилгээ

ШЗЧӨ-Шээсний замын чулуу өвчин

ШЧ-Шээлгүүрийн чулуу

ЭМЯ-Эрүүл Мэндийн Яам

НОМЗҮЙ:

1. Stone surgery: Churchill Livingstone Marberger M. Fitzpatrick J. Jenkins A. 1991
2. Баян-Өндөр Д. Бөөрний чулууны дурангийн мэс заслын онцлог. АУ-ны доктор хамгаалсан нэг сэдэвт бүтээл 2011 он
3. Чүлтэмсүрэн Б. Бөөр шээсний замын чулуужих өвчний оношлого, эмчилгээний асуудалд АУИС-ийн багш нарын ЭШХ-XXV; 1984.
4. GUIDELINES European Association of Urology 2013
5. The Pocket Guide to Urology - 6th Edition
6. Campbell-Walsh-Wein Urology, 13th Edition
7. ENDOUROLOGY Smith's 2006
8. [http: Urology Healt.org](http://UrologyHealt.org)
9. [WWW. CUA.org](http://WWW.CUA.org)
10. PabMed.com
11. Лопаткин НА. Руководство по урологии Москва; 1998.
12. Неотложная урология Ю. А. Пытель; И.И. Золотарев
13. Оперативная урология Н. А. Лопаткина. И. П. Шевцова
14. Smith & Tanagho's General Urology, 18
15. ABC of Urology: Introduction to urology
16. European Urology Journal 2012, 2013, 2014
17. <https://www.brandbucket.com/names/hodi>
18. <https://uroweb.org/>
19. Up To Date
20. Б.Энхравдан ба бусад " Хүүхдийн бөөрний мэс заслын эмгэгүүд" 2016 он