



МОНГОЛ УЛСЫН
ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН САЙДЫН
ТУШААЛ

2021 оны 11 сарын 15 өдөр

Дугаар 4/696

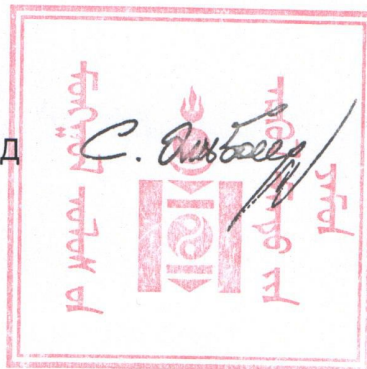
Улаанбаатар хот

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, 36 дугаар зүйлийн 36.1 дэх хэсгийг тус тус үндэслэн ТУШААХ нь:

1. Нойр булчирхайн цочмог үрэвслийн оношилгоо, эмчилгээний эмнэлзүйн зааврыг хавсралтаар баталсугай.
2. Тушаалын хэрэгжилт, тусламж, үйлчилгээний бэлэн байдлыг хангаж ажиллахыг аймаг, нийслэлийн Эрүүл мэндийн газар, өмчийн бүх хэлбэрийн эрүүл мэндийн байгууллагын дарга, захирал нарт үүрэг болгосугай.
3. Энэхүү зааврыг хэрэгжүүлэхэд мэргэжил аргагүйн дэмжлэг үзүүлж ажиллахыг Дотрын анагаах ухааны мэргэжлийн салбар зөвлөл /Ц.Сарантуяа/, Ерөнхий мэс засал судлалын мэргэжлийн салбар зөвлөл /О.Ганбат/-д үүрэг болгосугай.
4. Тушаалыг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай мэдлэг, мэдээллийг олгох, хүний нөөцийг чадавхижуулах, эмч, эмнэлгийн мэргэжилтэнд шаардлагатай сургалтыг зохион байгуулахыг Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв /Д.Нарантуяа/, аймаг, нийслэлийн эрүүл мэндийн газрын дарга нарт үүрэг болгосугай.
5. Тушаалын хэрэгжилтэд хяналт тавьж ажиллахыг Эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээний газар /Б.Буянтогтох/-т даалгасугай.

САЙД



С.ЭНХБОЛД

141213044

НОЙР БУЛЧИРХАЙН ЦОЧМОГ ҮРЭВСЛИЙН ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

А. ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ

А.1.Онош

Нойр булчирхайн цочмог үрэвсэл

А.2. Өвчний код

Олон улсын Х-р ангилал: K85-K85.92 K85	Нойр булчирхайн цочмог үрэвсэл (НБЦҮ)
K85.0 Idiopathic acute pancreatitis	Шалтгаан тодорхойгүй НБЦҮ
▪ K85.00 without necrosis or infection	үхжил ба халдваргүй
▪ K85.01 with uninfected necrosis	халдварлагдаагүй үхжилтэй
▪ K85.02 with infected necrosis	халдварлагдсан үхжилтэй
K85.1 Biliary acute pancreatitis	Цөсний шалтгаант НБЦҮ
▪ K85.10 without necrosis or infection	үхжил ба халдваргүй
▪ K85.11 with uninfected necrosis	халдварлагдаагүй үхжилтэй
▪ K85.12 with infected necrosis	халдварлагдсан үхжилтэй
K85.2 Alcohol induced acute pancreatitis	Архины шалтгаант НБЦҮ
▪ K85.20 without necrosis or infection	үхжил ба халдваргүй
▪ K85.21 with uninfected necrosis	халдварлагдаагүй үхжилтэй
▪ K85.22 with infected necrosis	халдварлагдсан үхжилтэй
K85.3 Drug induced acute pancreatitis	Эмийн шалтгаант НБЦҮ
▪ K85.30 without necrosis or infection	үхжил ба халдваргүй
▪ K85.31 with uninfected necrosis	халдварлагдаагүй үхжилтэй
▪ K85.32 with infected necrosis	халдварлагдсан үхжилтэй
K85.8 Other acute pancreatitis	Бусад шалтгаант НБЦҮ
▪ K85.80 without necrosis or infection	үхжил ба халдваргүй
▪ K85.81 with uninfected necrosis	халдварлагдаагүй үхжилтэй
▪ K85.82 with infected necrosis	халдварлагдсан үхжилтэй

K85.9 Acute pancreatitis, unspecified
НБЦҮ, тодорхойгүй

- K85.90 Acute pancreatitis without necrosis or infection, unspecified
НБЦҮ үхжил ба халдваргүй, тодорхойгүй
- K85.91 Acute pancreatitis with uninfected necrosis, unspecified
НБЦҮ халдварлагдаагүй үхжилтэй, тодорхойгүй
- K85.92 Acute pancreatitis with infected necrosis, unspecified
НБЦҮ халдварладсан үхжилтэй, тодорхойгүй

А.3. Зааврыг хэрэглэгчид

- Гастроэнтерологич эмч
- Дотрын эмч
- Мэс заслын эмч
- Эрчимт эмчилгээний эмч
- Яаралтай тусламжийн эмч
- Ерөнхий мэргэжлийн эмч
- Өрхийн эмч
- Резидент, олгох суралцагч эмч нар

А.4. Зааврын зорилго

Бүх шатны эмнэлэгт ажиллаж байгаа эмч, эмнэлгийн мэргэжилтний нойр булчирхайн цочмог үрэвслийн талаархи мэдлэгийг дээшлүүлж, өвчтөнд нотолгоонд суурилсан тусламж үйлчилгээг цаг алдалгүй үзүүлэх, хяналтыг сайжруулахад оршино.

Зорилт

Нойр булчирхайн цочмог үрэвслийн (ЦХЦҮ) оношилгоо, эмчилгээг боловсронгуй болгох, хяналтыг сайжруулах

А.5. Зааварт ашигласан нэр томъёо, тодорхойлолт, эх сурвалж:

А.5.1. Нойр булчирхайн цочмог үрэвсэл

А.5.2. Тодорхой шалтгааны нөлөөгөөр нойр булчирхайгаас ялгарсан ферментүүд идэвхжиж, өөрийн эд эсийг гэмтээснээс, эдийн үрэвсэл үүсэх эмгэгийг нойр булчирхайн цочмог үрэвсэл (НБЦҮ) гэнэ.

А.6. Тархвар зүйн мэдээлэл

Сүүлийн жилүүдэд нойр булчирхайн үрэвсэлт эмгэгүүд улам бүр нэмэгдсээр байгаа бөгөөд дэлхий дахинд НБЦҮ-ийн тохиолдол 100 000 хүн амд 50-80 байгаа ба АНУ, Финландад хамгийн олон тохиолдол буюу АНУ-д 40-50 Финландад 73.4 бүртгэгддэг байна. Эдгээрийн дотор архины шалтгаант нойр булчирхайн цочмог үрэвсэл давамгайлж байгаа бол Европ, бусад хөгжиж байгаа орнуудад цөсний чулууны шалтгаантай байх нь түгээмэл.

Монгол орны өвчлөлийн хөдлөл зүйн байдалд хийсэн судалгаагаар хоол боловсруулах эрхтний өвчлөл сүүлийн 10 жилд тогтмол 2-р байр, нас баралт 4-р байрыг эзэлж байгаагаас цэсний зам ба нойр булчирхайн эмгэг 14.2 хувийг эзэлж байна. 1997 онд нойр булчирхайн өвчлөлийг улсын статистикийн бүртгэлд анх бүртгэгдсэнээс хойших 5 жилд өвчлөл 1.5 дахин өссөн үзүүлэлт гарсан ба нойр булчирхайн цочмог үрэвсэл болон нойр булчирхайн бусад өвчнөөр эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэгчдийн тоо улсын хэмжээнд 1.7 дахин нэмэгдсэн байна. Дэлхий дахинаа согтууруулах төрлийн ундааны хэрэглээ эрс нэмэгдсэн нь энэ өвчний өсөлтөнд нөлөөлж байгаа бөгөөд Монгол улсад 15-64 насны нийт хүн амын 65.8 хувь нь ямар нэг хэмжээгээр согтууруулах ундаа хэрэглэж, 15-аас дээш насны нэг хүнд дунджаар 9.2л архи, дарс ноогдож байна (Б.Энхтуяа ба бусад 2015 он) гэсэн судалгаа гарчээ. Монгол улсын хэмжээнд НБЦҮ-ийн тархвар зүйгээр судалгааны ажил хийгдээгүй, шинжлэх ухааны үндэслэлтэй суурь тоон үзүүлэлт одоог хүртэл байхгүй байна.

А.6.1 Үндсэн ойлголт

Энэхүү заавар нь НБЦҮ-ийг эрт оношлох, шаардлагатай арга хэмжээг цаг алдалгүй авч, хүндрэлээс сэргийлэхэд чиглэгдсэн болно.

Нойр булчирхайн үрэвслийн аль ч хэлбэр нь эмнэлзүйн цочмог шинжээр яаралтай тусламжийн тасагт ханддаг тул НБЦҮ-ийг аль болох хурдан таньж, оновчтой эмчилгээнд эрт оруулах нь өвчний явц, тавиланд нөлөөлдөг. Эмнэлзүйд хэвлийгээр өвдөх, дотор муухайрах, бөөлжих зэрэг мэс заслын хурц өвчний шинжээр илрэх ба НБЦҮ-ийг илтгэх биохимийн өөрчлөлт (амилаза ба липаза >3 U/LN), үрэвслийн үзүүлэлтүүд ($WBC > 16.000 \times 10^3$, CRP нэмэгдэх) илэрнэ. Энэ үед хэвлийн хэт авиан шинжилгээг хийж болох ба оношийг батлах үндсэн арга нь хэвлийн тодосгогчтой КТ-ийн шинжилгээ байна. КТ-ийн шинжилгээнд илрэх бүтцийн өөрчлөлтийг Бальтазарын онооны үнэлгээгээр үнэлнэ.

Мөн үхжилт өөрчлөлтийг байрлал ба хамарсан талбайгаас нь шалтгаалж жижиг талбайг (<1 см) эсвэл том талбайг (>5 см) хамарсан гэж ангилдаг.

НБЦҮ-ийн үед хэсэг газрын ба эрхтэн тогтолцооны өөрчлөлт илрэх тул хүндийн зэргийг дараах байдлаар үнэлнэ. Үүнд:

- Хөнгөн зэрэг буюу хэсэг газрын өөрчлөлт илрэх - үхжил ба цус алдалтгүйгээр завсрын эдийн хаван, ихэвчлэн бусад эрхтний бага зэрэг эсвэл ямар нэгэн дутагдалгүйгээр илэрдэг.
- Хүнд зэрэг буюу эдийн үхжил, эрхтэн тогтолцооны өөрчлөлтүүдээр илрэх - нойр булчирхайн эдэд их хэмжээний үрэвсэл ба үхжилт өөрчлөлт, олон эрхтний дутагдлын шинжүүд илэрнэ.

Америкийн Гастроэнтерологийн Нийгэмлэгээс (AGA) 2018 онд шинэчлэн боловсруулсан зөвлөмжөөр НБЦҮ -ийг дараахь өөрчлөлтөөс багаар бодоход 2 нь илэрсэн тохиолдолд оношийг тавих ба хэвлийн өвдөлт, НБЦҮ-ийг илтгэх биохимийн ба (амилаза ба липаза >3 U/LN), багажийн шинжилгээний өөрчлөлтийг шалгуур болгоно.

НБЦҮ-ийн хүндийн зэргийг Атлантагийн ангиллаар хөнгөн, дунд, хүнд гэж 3 хуваана.

- Хөнгөн зэрэг - нийт тохиолдлын 85 хүртэлх хувь нь хөнгөн зэргээр тохиолдох ба энэ үед хэсэг газрын ба эрхтэн тогтолцооны хүндрэлгүй, зөвхөн завсрын

- эдэд багахан өөрчлөлт гардаг.
- Дунд зэрэг - энэ үед хэсэг газрын үхжил ба 1-2 эрхтэн тогтолцооны өөрчлөлт, хүндрэлүүд шилжих хэлбэрээр явагдана. Эхний 48 цагт бусад эрхтний талаас дутагдал илэрдэг.
 - Хүнд зэрэг – энэ үед нойр булчирхайн эд ба түүний эргэн тойронд үхжил үүсч, бусад эрхтэн тогтолцооны дутагдал тасралтгүй үргэлжилдэг. Тиймээс хавант ба үхжилт гэсэн 2 хэлбэрт, эмнэлзүйн шинж илрэх үе шатаар нь эрт ба хожуу үе гэж 2 хуваана.

Өвчний эмнэлзүйн шинж тэмдэг илэрснээс хойшхи эхний 14 хоногийг эрт үе гэж нэрлэдэг бол хэдэн долоо хоног хэдэн сарын дараах байдлыг хожуу үе гэнэ. Нойр булчирхайн үрэвслийн хүндийн зэргийг тодорхойлдог Глазго, APACHE II, Рансоны шалгуур зэрэг хэд хэдэн онооны арга байдаг. Эдгээр шалгуурууд нь тус бүр өөр өөрийн гэсэн давуу ба сул талуудтай тул аль 1 шалгуурыг болон хамтад нь ашиглан үнэлгээг хийж болно.

Дэлхийн Яаралтай тусламжийн холбооноос (WSES) 2019 оны шинэчлэн боловсруулсан зөвлөмжид НБЦҮ -ийн хүнд хэлбэрийн үед авах арга хэмжээг дараах байдлаар зөвлөсөн байна. Үүнд:

Хүнд зэрэг - 1С үеийн зөвлөмж:

- НБЦҮ-ийн хүнд зэргийн үед бусад эрхтэн тогтолцооны дутагдал (зүрх судас, амьсгал, бөөр) тасралтгүй үргэлжлэх ба нас баралт өндөр байдаг тул эрчимт эмчилгээний тасагт эмчилнэ.

Лабораторийн шинжилгээнд гарах өөрчлөлтүүд:

Сийвэнгийн амилаза, липазагийн төвшин хэвийн хэмжээнээс 3 дахин ихсэнэ.

Гематокрит 44%-иас дээш байх нь НБЦҮ-ийн үхжилт хэлбэрийг үүсгэх бие даасан эрсдэлт хүчин зүйл болно. (1В зөвлөмж)

Дүрслэл оношилгоо: 1С үеийн зөвлөмж

НБЦҮ -ийн хүнд зэргийн үед бүх өвчтнүүдэд хэвлийн тодосгогчтой КТ эсвэл MRI хийнэ. Хэвлийн тодосгогчтой КТ хийх хамгийн тохиромжтой хугацаа бол шинж тэмдэг эхэлснээс хойш эхний 72-96 цаг байдаг. Шалтгаан тодорхойгүй үед цэсний ерөнхий цоргын чулуу байгаа эсэхийг тодруулах зорилгоор MRCP хийнэ.

Хяналт: НБЦҮ -ийн хүнд зэргийн үед (КТ-ийн хүндийн зэрэг ≥ 3), эхний КТ хийснээс хойш 7-10 хоногийн дараа хэвлийн тодосгогчтой КТ-г давтан хийнэ. Хэрэв өвчтөн эмнэлзүйн сайжралгүй, биеийн байдал үргэлжлэн муудаж байгаа эсвэл инвазив ажилбар хийхээр төлөвлөгдөж байгаа бол хэвлийн КТ нэмэлтээр хийж болно.

Мэс заслын эмчилгээ: (1С үеийн зөвлөмж)

Дараах өөрчлөлт илэрвэл интервеншнль мэс ажилбар хийх заалт болно. Үүнд:

- Хэвлийн дарагдлын хам шинж (abdominal compartment syndrome)
- Судасны ямар нэг ажилбар амжилтгүй болсны дараагаар цус алдалт үргэлжлэн явагдвал
- НБЦҮ -ийн үед бүдүүн гэдэсний үхжилт өөрчлөлт эсвэл цэсний хүүдийн үхжил үүсэх
- Нойр булчирхайн эргэн тойронд гэдэсний фистул түрэн орох

ERCP хийх:

- Цөсний чулуутай буюу цөсний шалтгаант НБЦҮ-ийн үед ERCP үечилсэн байдлаар хийхгүй (1A үеийн зөвлөмж)
- Цөсний чулуутай НБЦҮ ба цөсний сувгийн үрэвслийн үед ERCP хийнэ (1B үеийн зөвлөмж)

Мэс заслын эмчилгээ:

- Халдварлагдсан үхжилт НБЦҮ: Хэвлийн гялтанд гуурс тавьснаар мэс заслыг тодорхой хугацаагаар хойшлуулж, улмаар нийт халдварлалтыг 25-60% хүртэл бууруулдаг тул эхний эгнээний эмчилгээнд оруулна (1A).
- Бага зүслэгтэй мэс ажилбарууд (transgastric endoscopic necrosectomy, video-assisted retroperitoneal debridement VARD). Эдгээр нь ажилбарын дараах хүндрэлээс тодорхой хувиар сэргийлдэг (1B үеийн зөвлөмж)

Дараах өөрчлөлтийг тооцон үзэж цөсний хүүдийг авах мэс заслыг хийнэ. Үүнд:

- Онош батлагдсан, цөсний чулуутай НБЦҮ-ийн хөнгөн хэлбэрийн үед дурангаар цөсний хүүдийг авах мэс засал хийнэ (1B үеийн зөвлөмж).
- ERCP ба сфинктертомийг онош батлагдсан үед хийснээр НБЦҮ дахих хувийг бууруулдаг бол эдгээр ажилбартай зэрэгцүүлэн цөсний хүүдийг авах мэс заслыг хийх нь цөснөөс хамааралт хүндрэлүүдийг нэмэгдүүлэх эрсдэлтэй ч (1B үеийн зөвлөмж) эмнэлэгт эмчлүүлэх хугацаанд нь цөсний хүүдийг авах мэс заслыг хийх нь ач холбогдолтой.
- Өвчний эхэн үеэс эхлэн өвчний хэвлийн дотоод даралтыг ойр ойрхон хянах шаардлагатай (1C үеийн зөвлөмж) ба хүнд зэргийн үед хэвлийн дотоод даралт эрчимтэй нэмэгдэж, даралтыг бууруулах ямар нэгэн арга байгаа тохиолдолд хэвлийг нээхээс зайлсхийх
- НБЦҮ-ийн хүнд зэргийн үед дурангаар (EUS) некроектоми хийсний дараа хэвлийг нээх мэс засал хийхгүй (1C үеийн зөвлөмж).

А.6.2 Өвчний тавилан

НБЦҮ-ийн нийт тохиолдлын 10-15% нас баралтаар төгсдөг. Цөсний шалтгаант НБЦҮ-ийг архины шалтгаант НБЦҮ-тэй харьцуулахад нас баралт харьцангуй өндөр байдаг. Эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ сайжирсантай холбоотойгоор энэхүү үзүүлэлт сүүлийн 20 жил буурч байгаа сайн талтай ч чихрийн шижин гэх мэт хавсарсан эмгэгүүд нас баралтанд нөлөөлсөөр байна. Өвчний эхний долоо хоногт нас баралтын гол шалтгаан нь олон эрхтний дутагдал байдаг бол дараагийн долоо хоногуудаас эхлэн нас баралтанд хүргэх шалтгаан нь үхэжсэн эдийн халдвар болж олон эрхтний дутагдлыг гүнзгийрүүлдэг. Амьсгалын цочмог дистресс хамшинж, бөөрний цочмог дутагдал, зүрхний дутагдал, цус алдалт, гиповолемийн шок зэргээр олон эрхтний дутагдал илэрнэ.

Б. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ (АЛГОРИТМ)

Б.1. Урьдчилан сэргийлэх эрт илрүүлгийн хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх хүрээ

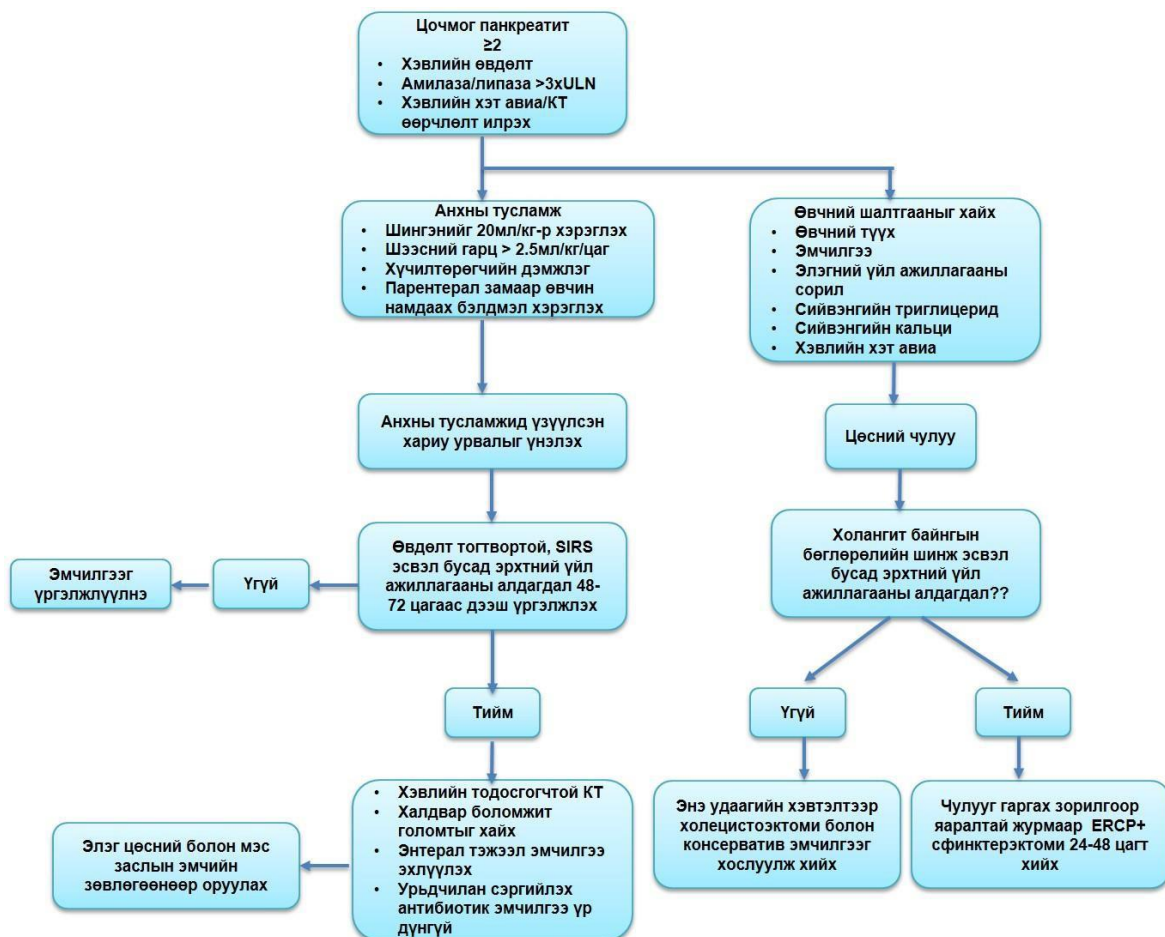
Өрх, дүүргийн ба төрөлжсөн мэргэжлийн бүх эмнэлгүүдэд эрт илрүүлгийн

хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх ба эрсдэлт хүчин зүйлийг тооцно.

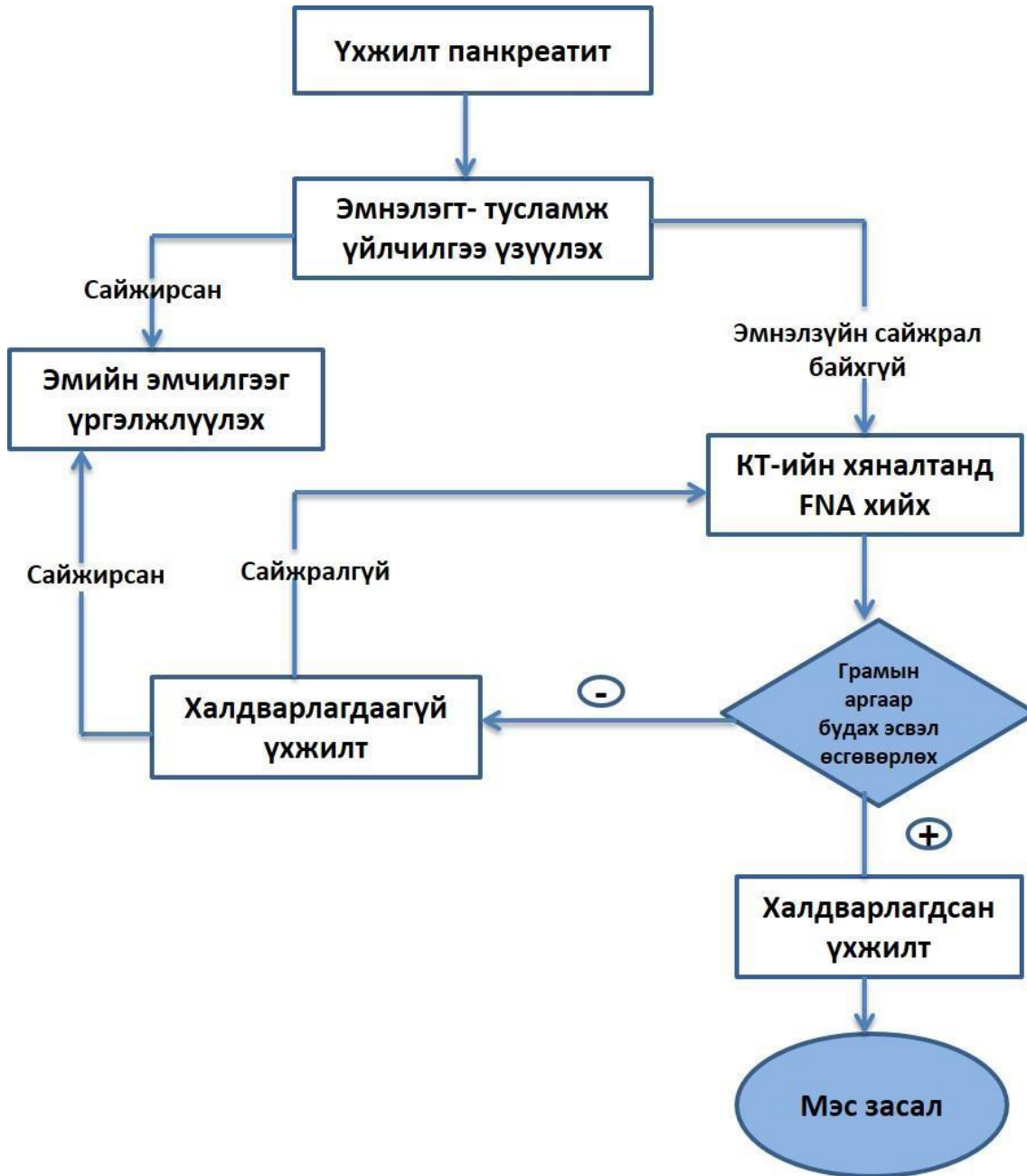
Эрсдэлт хүчин зүйлийг тооцож эмчилгээ үйлчилгээний зөвлөгөө өгөх:

Тухайлбал архины зөв зохистой хэрэглээний талаар ба архинаас татгалзах, архины хэрэглээний улмаас үүсч болох өвчний талаар сэтгэлзүйн хувьд ойлгуулах, цусан дахь триглицерид, кальцийн түвшин өндөр байгаа ихтэй үйлчлүүлэгчийг дотоод шүүрлийн эмчтэй хамтарч хянах, эмчлэх, цөсний чулуутай, микролитиазтай өвчтнүүд мэс заслын эмчид хандаж цөсний хүүдийг авахуулах талаар зөвлөлдөх хэрэгтэй. Учир нь микролитиаз нь шалтгаан тодорхойгүй дахилттай НБЦҮ-ийн тэргүүлэх шалтгаан болдог. Ходоод дээд гэдсээр дамжуулан дурангийн ажилбар хийлгэх өвчтнүүдэд хийх ажилбартай холбоотойгоор үүсч болох өвчний талаар урьдчилан тайлбарлаж ойлгуулах зэрэг арга хэмжээг авна.

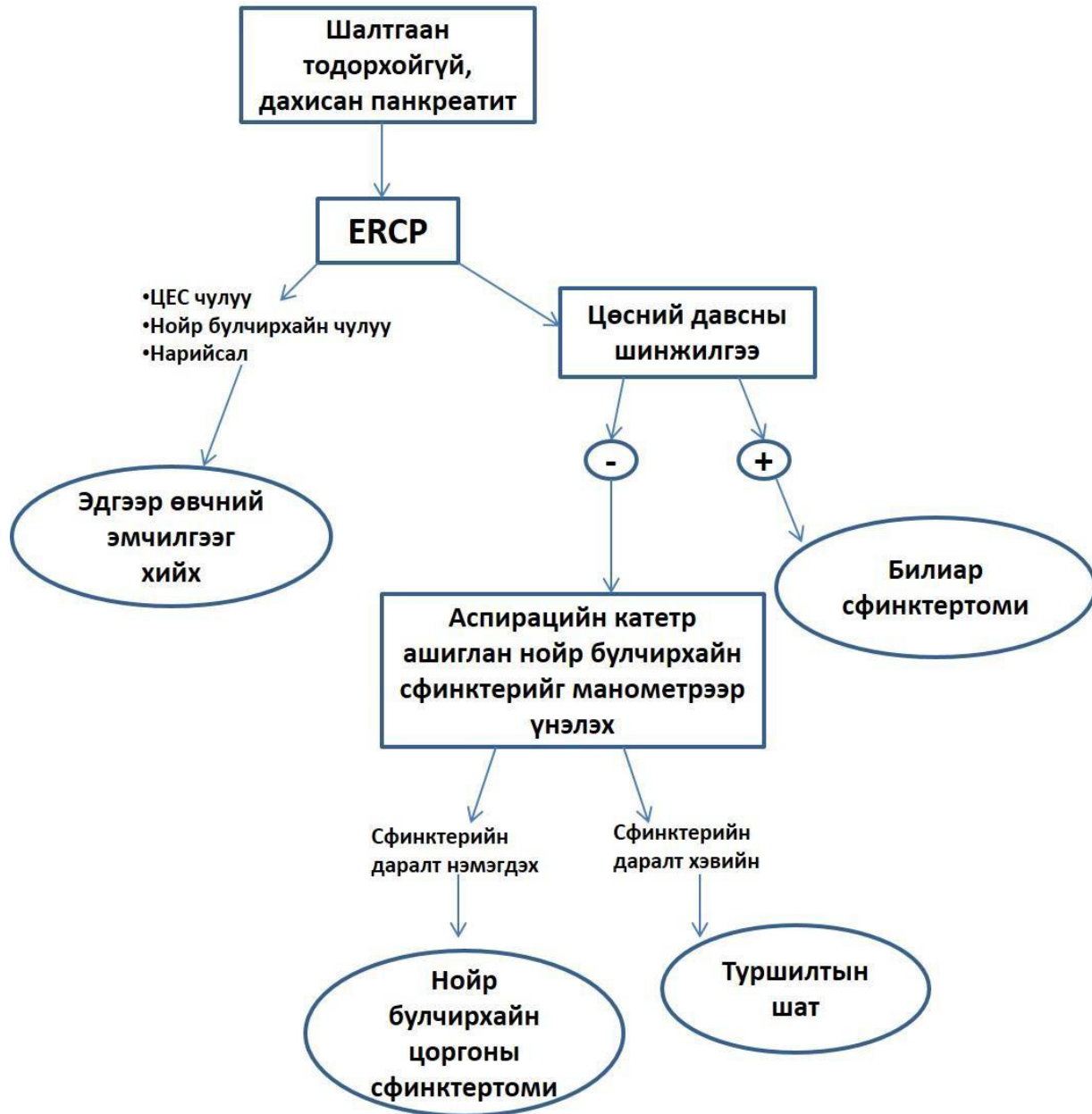
Б.2. Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм



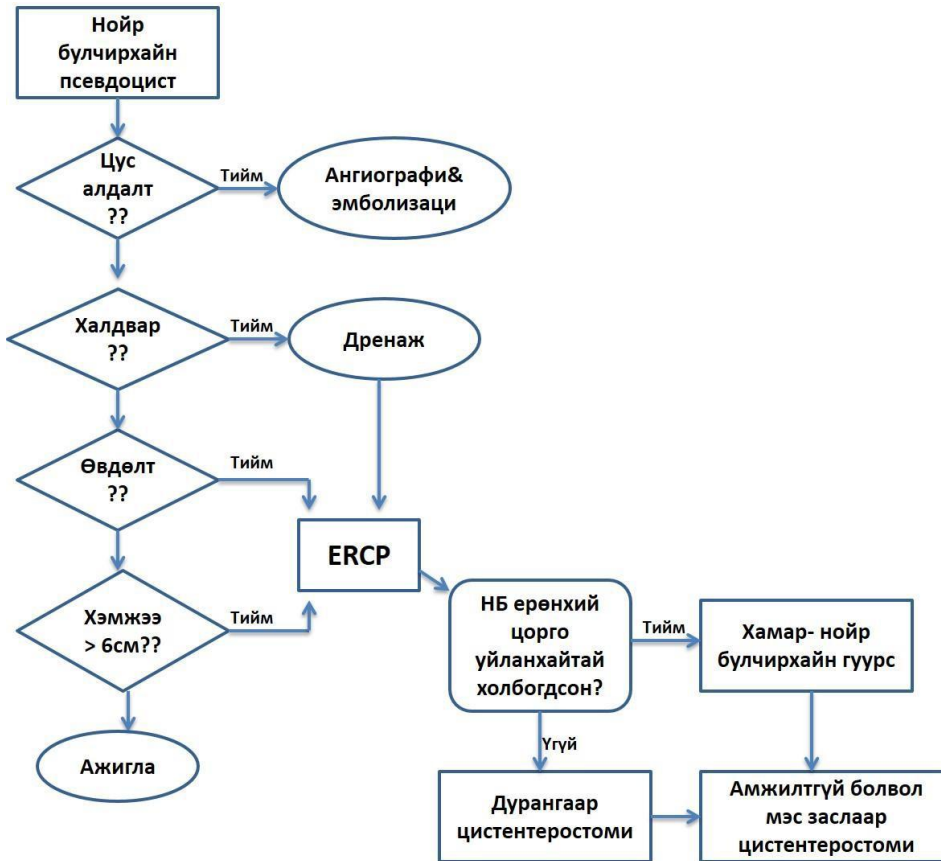
**Б.3. Багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм
Үхжилт (некроз) НБЦҮ-ийн үеийн менежмент**



Шалтгаан тодорхойгүй дахилтат хэлбэрийн НБЦҮ-ийн үеийн менежмент



Нойр булчирхайн хуурамч уйланхайн үеийн менежмент



Б.4

Эмчилгээний алгоритм

НБЦҮ-ийн хөнгөн зэргийн эмчилгээний алгоритм



НБЦҮ-ийн хүнд зэргийн эмчилгээний алгоритм



В. ҮЙЛДЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ, АРГАЧЛАЛ

В.1 Өвчний олон улсын X ангилал- K85

В.2 Эрсдэлт хүчин зүйл

Согтууруулах ундааг удаан хугацаагаар хэрэглэх, цөс чулуужих өвчин нь НБЦҮ-ийн шалтгаан юм. Нийт тохиолдлын 10-30% нь шалтгаан тодорхойгүй байдаг ба түүний 70% орчим нь хоёрдогчоор цөс чулуужих өвчнөөс үүдэлтэй байдаг.

Цөсний замын эмгэг

Хөгжиж буй улс орнуудад НБЦҮ-ийг үүсгэдэг голлох шалтгаан нь цөсний чулуу, цөсний цоргоор дамжин Оддийн хуниасны хэсэгт байрлаж цочроодог. Чулууны хэмжээнээс хамаарч нойр булчирхайд сөргөө төст сөрөг урсгал үүссэнээр нойр булчирхай цочирно.

Архины хэрэглээ

Архи нь НБЦҮ хамгийн том шалтгаан юм (нийт тохиолдлын 35%). Архи хэрэглэснээр хоол боловсруулах энзимүүд эсийн дотор ихээр хуримтлагдаж, эдгээр энзимүүд хугацаанаасаа өмнө идэвхжиж, ялгардаг. Этанол нь нойр булчирхайн шүүсэнд агуулагдаж буй уургийн хэмжээг ихэсгэж, бикарбонатын хэмжээг бууруулан трипсины хориглогч болдог байна. 5-15 жил түүнээс удаан хугацаагаар архины хэрэглээтэй байсан хүмүүст нойр булчирхайн архаг үрэвсэл цочмог хэлбэрээр хүндэрсээр байдаг.

ERCР

ERCР нь НБЦҮ үүсгэдэг 3 дахь үндсэн шалтгаан болдог (нийт тохиолдлын 4%).

Хэрэв дурангийн эмчийн туршлага хангалтгүй, өвчтөн Оддийн хуниасын үйл ажиллагааны алдагдалтай эсвэл Оддийн хуниасанд манометр ашигласан тохиолдолд нойр булчирхайн цочмог үрэвсэл үүсэх эрсдэл нэмэгдэнэ.

ERCР-н дараа НБЦҮ үүсгэх эрсдлийг нөхцөлдүүлэх хүчин зүйл:

- Залуу нас
- Эмэгтэй хүйс
- Цөсний сувгийн чулуугүй байх
- Фатеров хөхлөгийг 10-с дээш удаа сэтгүүрдэх
- Нойр булчирхайн сувгийг сэтгүүрдэх
- Тодосгогч бодис нойр булчирхайд орох
- Нойр булчирхайн сфинктеротоми
- Оддийн хуниасны үйл ажиллагаа алдагдах

Гэмтэл

Хэвлийд гэмтэл авснаар амилаза, липаза фермент нийт тохиолдлын 17%-д ихсэж, 5%-д нь нойр булчирхайн хурц үрэвсэл үүсдэг. Нойр булчирхайн нэвт гэмтэл (хутга, сум г.м) нь далд гэмтлээс (морь, унадаг дугай машин тэрэгний осол) илүү их тохиолдоно.

Эмийн хэрэглээ

Хүн амын дунд хоруу чанар ихтэй эмийн бодисын хэрэглээ өндөр байгаа ч эмээс шалтгаалах нойр булчирхайн үрэвсэл харьцангуй бага тохиолддог бөгөөд ихэнх тохиолдолд өвчин хөнгөн хэлбэрээр явагдана. Дараах эмүүд нь нойр булчирхайн цочмог үрэвслийг үүсгэх эрсдэлтэй. Үүнд:

- Сульфонамид
- Сулиндак
- Тетрациклин
- Диданозин
- Метилдопа
- Азатиоприн
- Эстроген
- Метилдопа
- Фуросемид
- 6-меркаптанури
- Пентамидин
- Кортикостероид
- Октреотид
- Этакрины хүчил
- Хлоротиазид ба гидрохлортиазид
- Метандростенолон (methandienone)
- Метронидазол
- Нитрофурантоин
- Пенформин
- Пироксикам
- Прокаинамид
- Хлорталидон
- Хавдрын эсрэг хавсарсан химийн эмүүд (голчилон аспарагиназ)
- Циметидин
- Цисплатин
- Цитозин арабизид
- Дифеноксилат

В.3. Эрүүл мэндийн боловсрол

Амьдралын хэв маягийг өөрчлөх

- Эрүүл хооллолт
- Өдөрт бага хэмжээгээр 4-5 удаа хооллох
- Оройтож хооллохгүй байх
- Нойр булчирхайд нөлөөлөх, сэдээх бүтээгдэхүүн (архи, тос өөхтэй хоол хүнс гм) болон хагас боловсруулсан бүтээгдэхүүнээс зайлсхийх
- Хорт зуршлийн хэрэглээг хязгаарлах, хэрэглэхгүй байх
- Биеийн жингээ хянах болон жингээ бууруулах, идэвхтэй дасгал хөдөлгөөн хийх

В.4. Эрт илрүүлгэ

В.4.1. Эрүүл мэндийн анхан шатны ба лавлагаа тусламж, үйлчилгээ бүрт эрт илрүүлгэ зохион байгуулах

Эрсдэлт хүчин зүйлстэй хамааралтай тохиолдол бүрт

В.4.2. Зорилтот бүлэг

Согтууруулах ундааг удаан хугацаагаар хэрэглэгчид, цөс чулуужих өвчинтэй ба цөсний замын эмгэгтэй хүмүүс, ходоод дээд гэдсээр дамжуулан дурангийн ажилбар хийлгэх өвчтөнүүд

В.4.3. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө

Аливаа өвчин эмгэгийг эмчлэхийн өмнө тухайн өвчнийг үүсгэсэн шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйлийг тооцож эмчилгээ үйлчилгээний зөвлөгөө өгөх нь зүйтэй. Тухайлбал архины зөв зохистой хэрэглээний талаар ба архинаас татгалзах, архины хэрэглээний улмаас үүсч болох өвчний талаар сэтгэлзүйн хувьд ойлгуулах, цусан дахь триглицерид, кальцийн түвшин өндөр байгаа ихтэй үйлчлүүлэгчийг дотоод шүүрлийн эмчтэй хамтарч хянах, эмчлэх, цөсний чулуутай, микролитиазтай өвчтнүүд мэс заслын эмчид хандаж цөсний хүүдийг авахуулах талаар зөвлөлдөх хэрэгтэй. Учир нь микролитиаз нь шалтгаан тодорхойгүй дахилттай НБЦҮ-ийн тэргүүлэх шалтгаан болдог. Ходоод дээд гэдсээр дамжуулан дурангийн ажилбар хийлгэх өвчтнүүдэд хийх ажилбартай холбоотойгоор үүсч болох өвчний талаар урьдчилан тайлбарлаж ойлгуулах зэрэг арга хэмжээг авна.

В.4.4. Эрт илрүүлгэ хийх арга техник

Өвчтний зовиур, эмнэлзүйн шинж тэмдэг, лаборатори ба багажийн шинжилгээ

В.4.5 Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан өвчтнийг хянах арга зүй

Нойр булчирхайн цочмог үрэвслийн хөнгөн хэлбэрийн үед энгийн дотрын тасагт

Нойр булчирхайн цочмог үрэвслийн хүнд хэлбэрийн үед ЭЭТ-т тус тус хэвтэн эмчлүүлж хянана.

В.5. Эмгэг онош батлагдсан үеийн оношилгоо, эмчилгээ

В.5.1 Зовуурь, эмнэлзүйн шинж

НБЦҮ-ийн үед дараах шинж тэмдэг илэрнэ:

- Хэвлийгээр өвдөх (хамгийн эхний шинж): Бүдгэвтэр, тогтвортой байнгын эсвэл гэнэт хүчтэй эхэлж аажмаар өвдөлтийн хүч нэмэгдсээр тогтвортой болдог. Өвдөлт ихэвчлэн хэвлийн дээд хэсгээр байрлаж, зүүн тийш нуруу руу дамждаг.
- Бөөлжих, дотор муухайрах, хоолонд дургуй болох
- Суулгах

В.5.2 Ерөнхий ба бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ

В.5.2.1 Ярилцлага (анамнез)

- Ойрын хугацаанд нээлттэй ба жижиг мэс ажилбарт орсон эсэх
- Гэр бүлийн гишүүдэд триглицерид ихсэх, оношлогдсон эсэх
- Архины хэрэглээ
- Цөсөөр хүчтэй хатгуулж өвдөж байсан (НБЦҮ-ийн хамгийн гол шалтгаан)

В.5.2.2 Бодит үзлэг

Бодит үзлэгээр илрэх шинж өвчний хүндийн зэргээс хамааралтай байдаг.

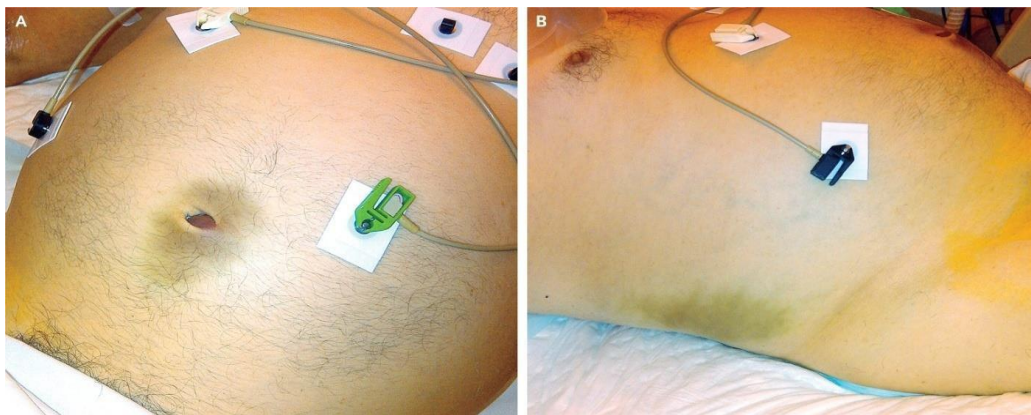
НБЦҮ-ийн хөнгөн зэргийн үед тэмтрэлтээр аюулхайд бага зэргийн эмзэглэлтэй байна. Харин хүнд зэргийн үрэвслийн үед тэмтрэлтээр аюулхайд нилээн эмзэглэлтэй мөн өвдөлт хэвлий рүү тархсан байдалтай. Бөглөрөлтөт хэлбэрийн үед шарлалт илрэх ба нойр булчирхайн толгой хэсгийн хавангийн улмаас нүдний склер шарласан байж болно.

НБЦҮ-ийн хүнд зэргийн үед халууралт, тахипноэ, гипокси, артерийн даралт буурах шинжүүд илэрдэг. НБЦҮ-тэй өвчтнүүдийн 3 хүртэлх хувьд хүйс орчим хөхрөх буюу Куллены шинж, мөн хэвлий хажуу хана хөхрөх буюу Турнерийн шинж тус тус илэрдэг. Эдгээр шижнүүд нь нойр булчирхайн толгойн хэсгийн үхжил ба хэвлийн урд хананы цус алдалтын үед мөн илэрдэг нийтлэг бус шинжүүд юм.

- Халуурах (76%), тахикарди (65%), даралт буурах
- Хэвлийн булчин чангарах (68%), гэдэсний чимээ буурах эсвэл алга болох
- Шарлах (28%)
- Диспноэ, тахипноэ, ихэвчлэн зүүн уушгинд шаржигнуур үүсэх
- 10 %-д цус эргэлт тогтворгүй болох, 5%-д гематомезис ба баас хар гарах, цус багадалт үүсч царай цонхигор, хөлрөмтгий болох
- Зарим тохиолдолд хоёрдогч гипокальцеми болсоны улмаас хүчтэй булчингийн чангарал болно.

Нийтлэг бус :

Зураг 1.2-т хэвлийн урд, хажуу хананд үүсэх Куллены ба Турнерийн шинжийг үзүүлэв.



Зураг 1

Зураг 2

Зураг 1-ээс харахад НБЦҮ-ийн үед хүйсний эргэн тойрон хөхөлбөр өнгөтэй болсон буюу Куллены шинж, зураг 2-оос харахад хэвлийн хажуугийн хана хөхөлбөр болсон буюу Турнерын шинж илэрсэн байна.

Арьсан дээр эритроматоз зангилаа үүсдэгийг зураг 3-т харуулав.



Зураг 3

Зураг 3-аас харахад гарын шууны дотор гадаргууд дээрх 1 см-ээс томгүй эритроматоз зангилаа үүссэн байна.

В.5.2.3.Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур

Тавилан тодорхойлох шинжээр:

- Рансоны шалгуур 0-2
- Apache II <7
- CRP<7
- КТ шинжилгээгээр Balthazar үнэлгээгээр: A-B үнэлгээтэй
- Атлантагийн үнэлгээгээр хөнгөн ба дунд зэргийн НБЦҮ-ийн тохиолдолд **энгийн дотрын тасагт хэвтэн эмчлүүлнэ.**

Тавилан тодорхойлох шинжээр:

- Рансоны шалгуур ≥ 3
- Apache II ≥ 7
- CRP ≥ 7
- Эрхтэн тогтолцооны хүндрэл:

Хүснэгт 1. Эрхтэн тогтолцооны хүндрэл

Хүндрэл	Үзүүлэлт
Амьсгалын дутагдал	$PaO_2 < 70$ ммМУБ $PaO_2 < 60$ ммМУБ - O_2 -өгч байгаа үед
Бөөрний дутагдал	мочевин > 100 мг/дл эсвэл креатинин > 6 мг/дл гиперкалеми
Цус эргэлтийн алдагдал/шок	Төвийн венийн даралт бага байх өөрөөр артерийн даралт < 70 ммМУБ Систолын цусны даралт < 90 ммМУБ ≥ 10 мин
Бодисын солилцооны өөрчлөлт	Гипергликеми > 200 мг/дл ДВС-синдром
Хоол боловсруулах замын цус алдалт	Хоол боловсруулах замаас 24 цагийн хугацаанд 500 мл ба түүнээс их хэмжээний цус алдах

- КТ шинжилгээгээр Balthazar үнэлгээгээр: С-Е үнэлгээтэй
- Атлантагийн үнэлгээгээр хүнд зэргийн НБЦҮ-тэй бол **яаралтай ЭЭТ-т хэвтүүлж, тусламж үйлчилгээ үзүүлэх**

В.5.2.4 Лабораторийн шинжилгээ

Нойр булчирхайн фермент - НБЦҮ-ийн эрт үед хоол боловсруулах фермент үйлдвэрлэл ба ялгаралт нь багасч, улмаар ялгарал зогссон ч үйлдвэрлэл үргэлжилсээр байдаг. Үүний үр дүнд, ацинар (acinar) эсээс хоол боловсруулах ферментүүд суурийн хажуугийн мембранаар дамжин завсрын эд рүү нэвчин цусны эргэлтэнд ордог.

Сийвэнгийн амилаза - НБЦҮ-ийн эхний 6-12 цагт сийвэнгийн амилаза огцом ихэсдэг. Амилаза ферментийн хагас задралын хугацаа ойролцоогоор 10 цаг орчим бөгөөд, 3-5 өдрийн хугацаанд хэвийн хэмжээнд орно. Сийвэнгийн амилаза нормын дээд төвшнээс 3 дахин буюу түүнээс дээш хэмжээгээр ихэсдэг бөгөөд оношилгооны мэдрэг чанар 67-83%, өвөрмөц байдал 85-98% байдаг. Гэвч, сийвэнгийн амилаза нормын дээд төвшнээс 3 дахин буюу түүнээс дээш хэмжээгээр ихсэх нь архины шалтгаант НБЦҮ-ийн үед 20 орчим хувьд, триглицерид ихсэлт - хамааралт НБЦҮ-ийн үед 50 орчим хувьд нь ихэссэн байдаг.

Сийвэнгийн амилазагийн хагас задралын хугацаа богино байдаг тул НБЦҮ

сэжиглэгдсэн өвчтөн зовуурь эхэлснээс хойш эхний 24 цаг өнгөрсөн бол сийвэнгийн амилаза онош тавихад хангалттай мэдрэг биш болно.

Сийвэнгийн липаза- НБЦҮ-ийн оношилгоод сийвэнгийн липазагийн мэдрэг ба өвөрмөц чанар 82-100% байдаг. Өвчний шинж тэмдэг эхлэхтэй зэрэгцээд 4-8 цагийн хугацаанд сийвэнгийн липаза нэмэгдэх ба 24 цагт оргил үедээ хүрч, 8-14 хоногийн хугацаанд хэвийн хэмжээнд ордог.

Амилазатай харьцуулахад липаза харьцангуй эрт сийвэнд ихэсч, удаан хугацааны турш сийвэнд тогтвортой байдаг тул өвчний шинж тэмдэг 24 цагаас удаан үргэлжилсэн өвчтнүүдэд онош тавихад ач холбогдолтой. Архины шалтгааны улмаас хоёрдогчоор үүссэн нойр булчирхайн үрэвслийн оношилгоонд амилазатай харьцуулахад липаза илүү мэдрэг.

Үрэвслийн үеийн дархлааны маркерууд - НБЦҮ-ийн үед гранулоцит ба макрофаг идэвхжсэнээр цитокин, үрэвслийн бусад медиаторууд нэмэгддэг. НБЦҮ-ийн үед CRP, IL-6, IL-8, IL-10 ба хавдар үхжүүлэгч хүчин зүйл (TNF) зэрэг нь ихэсдэг. Өвчний 48 дахь цагт CRP 150 mg/L буюу үүнээс дээш болох нь нойр булчирхайн үрэвсэл хүндэрч байгааг илэрхийлдэг.

Элэгний ферментүүд - Шүлтлэг фосфотаза, нийт билирубин, AST, ALT зэрэг ферментүүдийн төвшинг шалгаснаар цөсний хүүдийн чулууны шалтгаант НБЦҮ байгаа эсэхийг юун түрүүнд шалган үздэг. ALT 150U/L түүнээс дээш байх нь цөсний чулууны шалтгаант НБЦҮ цаашилбал фульминант хэлбэрийн эмгэг байж болзошгүйг илэрхийлнэ.

Сийвэнгийн мочевин, электролит, креатинин, глюкоз, холестерол, триглицерид

Цусан дахь глюкоз, кальци, холестерол, триглицеридийн түвшингээр НБЦҮ-ийн шалтгааныг тодорхойлж болно.

Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ ба гематокрит - ЦДШ-нд лейкоцитийн тоо 16.000/ μ L буюу дээш болсноор халдвар, үрэвсэл байгааг илэрхийлнэ.

С-урвалжит уураг- Эмнэлзүйн шинж илэрснээс 24-48 цагийн дотор CRP-ийн төвшин өндөр байх нь тавиланд нөлөөлөх бөгөөд бусад эрхтэн тогтолцооны дутагдлыг илэрхийлнэ.

Бусад маркерууд

ЛДГ, мочевин, бикарбонатын төвшинг эмнэлэгт хэвтсэнээс хойш 48 дахь цагт үзэн Рансоны шалгуураар өвчтний биеийн байдлыг үнэлж тавиланг тодорхойлно. Шалтгаан тодорхойгүй, дахилттай НБЦҮ -ийн үед IgG-н төвшингөөр аутоиммун шалтгааныг ялган оношилно.

В.5.2.5 Багажийн шинжилгээ

Хэвлийн хэт авиан шинжилгээ- НБЦҮ -ийн үед, нойр булчирхай хавагнаснаас тархмалаар томорч, эхо ойлт буурдаг. Хэт авиан шинжилгээгээр цөсний чулуу цөсний хүүдийн ба цөсний цоргын чулууг илрүүлнэ. Мөн нойр булчирхайн эргэн тойронд шингэн үүссэн ба эдийн үхжлийн хэсгүүд харагдана. НБЦҮ-ийн 25-35%-д нь өлөн гэдэсний хий саад учруулснаас нойр булчирхай, цөсний цоргыг үнэлэх боломжгүй болгодгоос хэт авиан шинжилгээ нь НБЦҮ-ийн оношилгоонд хангалтгүй юм.

Дурангийн хэт авиан шинжилгээ - Endoscopic ultrasonography (EUS)- дуранг хоол боловсруулах дээд замаар оруулан өндөр давтамжтай хэт авиаг ашиглан цөсний зам, нойр булчирхайг харах арга бөгөөд микролитиаз ба ампулын ойролцоох өөрчлөлтийг оношлоход ач холбогдолтой.

Хэвлийн компьютер томографи- НБЦҮ-ийн оношилгооны үндсэн арга, өвчин эхэлсэнээс хойшхи 7-10 хоногт, 1 сарын дараа давтах гэсэн интервалтайгаар өвчний явц ба хүндрэлийг хянана. КТ-ийн өөрчлөлтийг Бальтазарын онооны үнэлгээгээр үнэлэх ба хүснэгт 2-т үзүүлэв.

Хүснэгт 2. Бальтазарын онооны үнэлгээ

Зэрэг	Тайлбар	Оноо
A	Нойр булчирхай хэвийн	0
B	Нойр булчирхай хавагнаж томрох	1
C	Нойр булчирхайн эд ба орчмын өөхөн эдийн үрэвсэлт өөрчлөлт	2
D	Нойр булчирхайн орчимд шингэн хурах	3
E	2 буюу түүнээс олон хэсэгт шингэн хуримтлагдах	4

Хүснэгт 3. Эдийн үхжлийн оноо

Нойр булчирхайн үхжил илрээгүй	0
Нойр булчирхайн 1/3 буюу <30% хэсгийг хамарсан үхжил	2
Нойр булчирхайн 1/2 буюу 30-50% хэсгийг хамарсан үхжил	4
Нойр булчирхайн >1/2 буюу >50% хэсгийг хамарсан үхжил	6

Дээрх оноогоор үнэлж 0-3 оноотой бол хөнгөн зэрэг, 4-6 оноотой бол дунд зэрэг, 7-10 оноотой бол хүнд зэрэг гэж дүгнэнэ.

Соронзон резонанст томографи - MRI шинжилгээ нь тодосгогчтой КТ-тай харьцуулахад НБЦҮ-ийн үед цөс ба нойр булчирхайн цоргуудад гарах хүндрэлийг илрүүлэхэд илүү мэдрэг бөгөөд иод агуулсан тодосгоч бодисуудтай харьцуулахад цацрагийн ачаалал авдаггүй тул бөөрөнд хоргүй байдаг давуу талтай.

Соронзон резонанст холангиопанкреотографи-Magnetic Resonance Cholangiopancreatography (MRCP) шинжилгээ нь тодосгогчтой КТ-тай харьцуулахад НБЦҮ-ийн үед цөс ба нойр булчирхайн цоргуудад гарах хүндрэлийг илрүүлэх зорилгоор ашиглана.

ERCР-Дурангийн тусламжтайгаар дээд гэдсээр дамжуулан тодосгогч бодис оруулж цөсний зам, нойр булчирхайн сувгийн байдлыг үнэлэх бөгөөд оношилгооны зэрэгцээ эмчилгээний ажилбаруудыг хийнэ.

В.5.2.6 Оношилгооны шалгуур А. Рансоны шалгуур

Хүснэгт 4. Рансоны шалгуур

	Цөсний хүүдид чулуугүй НБЦҮ (1974)	Цөсний хүүдид чулуутай НБЦҮ (1982)
Хүлээн авах үед		
Нас	>55	>70
Цусны цагаан эсийн тоо	>16.000/mm ³	>18.000/mm ³
Цусны сахар	>200mg/dl	>220mg/dl
Лактатдегидрогенеза	>350IU/L	>400IU/L
АСАТ	>250IU/L	>250IU/L
48-н цагийн дараа		
Гематокрит	>10%	>10%
Үлдэгдэл азот	>5mg/dl	>2mg/dl
Кальци	<8mg/dl	<8mg/dl
Артерийн PO ₂	<60mm Hg	Хэрэглэх боломжгүй
Сийвэнгийн суурийн алдагдал	>4mEq/L	>5mEq/L
Шингэний ялгарал	>6L	>4L
Эмчилгээг хаана хийх вэ?		
Тус бүр 1 оноо		
≤2 оноо, насбаралт- <5%		Энгийн өрөө, дотрын тасаг
3-4 оноо, насбаралт-15-20%		Эрчимт эмчилгээний тасаг
5-6 оноо, насбаралт-40%		Эрчимт эмчилгээний тасаг
≥7 оноо, насбаралт- >99%		Эрчимт эмчилгээний тасаг

Эмнэлэгт хэвтсэнээс хойш эхний 48 цагт Рансоны оноогоор үнэлэх нь өвчтний тавиланг тодорхойлох туйлын ач холбогдолтой бөгөөд мэдрэг байдал 73%, өвөрмөц байдал нь 77% байдаг.

В. Глазго үнэлгээ

Хүснэгт 5. Глазго үнэлгээ

Нас	>55
Сийвэнгийн мочецин	>16mmol/l
Сийвэнгийн сахар	>200mg/dl
Альбумин	>3.2
Цагаан эсийн тоо	>15 per ml
Кальци	<8mg/dl (2mmol/liter)

ЛДГ	> 600 IU/liter
Артерийн цусан дахь PO ₂	≤ 60 mmHg
Оноо	Нас баралт
0-2	1%
3-4	15%
5-6	40%
7-8	100%

С. АРАСНЕ-II үнэлгээ

Хүснэгт 6. АРАСНЕ-II үнэлгээ

Физиологийн өгөгдлүүд	Оноо								
	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
Биеийн халуун °C	>41	39-40.9		38.5-38.9	36-38.4	34-35.9	32-33.9	30-31.9	<29.9
Дундаж АД (мм.муб)	>160	130-159	110-129		70-109		50-69		<49
Зүрхний цохилтын тоо/минут	>180	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54	<39
Амьсгалын тоо/минут	>50	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		<5
PaO ₂ нь FiO ₂ <0.5 үед	>500	350-499	200-349		<200>70	61-70		55-60	<55
Na ⁺ ммоль/л	>180	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	11-119	<110
K ⁺ ммоль/л	>7	6-6.9		5.5-5.9	3.5-5.4	3-3.4	2.5-2.9		<2.5
Креатинин мг%	>3.5	2-3.4	1.5-1.9		0.6-1.4		<0.6		
pH арт/цусанд	>7.7	7.6-7.69		7.5-7.59	7.33-7.49		7.25-7.32	7.15-7.24	<7.15
HCO ₃ (ммоль/л)	>52	41-51.9		32-40.9	23-31.9		18-21.9	15-17.9	<15
Гематокрит (%)	>60		50-59.9	46-49.9	30-45.9		20-29.9		<20
WBC (10 ⁹ /л)	>40		20-39.9	15-19.9	3-14.9		1-2.9		<1
Глазгогийн оноо	Глазго нийт оноо 15								

- Өвчтний насыг <44 бол 0 оноо, 45-54 бол 2 оноо, 55-64 бол 3 оноо, 65-74 бол 5 оноо, >75 бол 6 оноогоор үнэлнэ.

Дагалдах өвчний оноо:

- элэгний цирроз, (биопсигоор батлагдсан, үүдэн венийн даралттай, элэгний цочмог дутагдалтай, энцефалопати, оворго) - 1 оноо
- Зүрхний бах үйл ажиллагааны алдагдал IV шат - 2 оноо
- Уушгины архаг бөглөрөлт өвчин - 3 оноо
- Бөөрний архаг дутагдал, хронодиалез - 4 оноо
- Дархлаа дарангуйлагдсан байдал – ДДЭ, хими, туяа эмчилгээ, өндөр тунгаар

стероид хэрэглэж байгаа, цусны хавдар, лимфома, ДОХ - 5 оноо

Хүснэгт 7. Ерөнхий үнэлгээ

А+В+С оноо	Нас баралтын хувь	А+В+С оноо	Нас баралтын хувь
0-4	4%	20-24	40%
5-9	8%	25-29	55%
10-14	15%	30-34	75%
15-19	25%	>34	85%

D. Атланта ангилал

Хүснэгт 8. Атланта ангилал

<p style="text-align: center;">Эрхтний дутагдал:</p> <p>Шок АД <90 Амьсгалын дутагдал (артерийн цусан дахь PO₂ ≤60 mmHg) Бөөрний дутагдал (креатинины хэмжээ 177 μmol/l (2mg/dl)) Ходоод гэдэсний цус алдалт >500мл/24ц</p>
<p style="text-align: center;">Хэсэг газрын хүндрэл</p> <p>Нойр булчирхайн үхжил Нойр булчирхайн буглаа Нойр булчирхайн ойролцоох хуурамч уйланхай</p>
<p style="text-align: center;">Хөнгөн хэлбэрийн НБЦҮ</p> <p>Эрхтний дутагдалгүй Хэсэг газрын хүндрэлгүй</p> <p style="text-align: center;">Дунд хэлбэрийн НБЦҮ</p> <p>Эрхтний тогтворгүй дутагдал (<48ц) Хэсэг газрын хүндрэлтэй</p> <p style="text-align: center;">Хүнд хэлбэрийн НБЦҮ</p> <p>Эрхтний тогтвортой дутагдал >48ц Хэсэг газрын хүндрэлтэй</p>

В.5.2.7 Ялган оношилгоо

- Чацархайн цочмог ишеми
- Амьсгалын цочмог дистресс хамшинж
- Нянгийн шалтгаант хатгаа
- Цөсний сувгийн үрэвсэл
- Цөсний хүүдийн үрэвсэл
- Нойр булчирхайн архаг үрэвсэл
- Бүдүүн гэдэсний хавдар
- Эмнэлгээс гадуур үүссэн уушгины хатгаа (САР)
- Цөсний хүүдийн чулуу (холелитиазис)
- Ходоодны хавдар
- Бүдүүн гэдэс цочирлын хам шинж
- Бүдүүн гэдэсний түгжрэл
- Зүрхний булчингийн шигдээс
- Нойр булчирхайн хавдар
- Ходоодны шарх
- Вирүст гепатит

В. 5.3. Эмчилгээ

В. 5.3.1. Эмийн бус эмчилгээ

Тэжээл эмчилгээ – НБЦҮ-ийн хөнгөн зэргийн үед судсаар шингэн сэлбэж, амаар хооллож эхлэнэ. Дотор муухайрах, бөөлжих, түгжрэлийн шинж тэмдэг байхгүй үед эхний 24 цагт багтааж бага хэмжээтэй, өөх тос давс багатай хоолоор хооллож эхэлнэ.

Энтерал хооллолт- НБЦҮ-ийн дундаас хүнд зэргийн үед амаар хооллох боломжгүй тул өвчтөнд энтерал хооллолтыг зөвлөнө. Багажийн шинжилгээ ба ходоодны дурангийн тусламжтайгаар Трейтцийн холбоосын дагуу гуурсыг байрлуулна. Хэрэв хамар-нарийн гэдэсний гуурсыг тавих боломжгүй үед хамар-ходоодонд гуурс тавьж хооллолтыг эхлүүлнэ. Энтерал хооллолт нь дисбактериозоос сэргийлэхээс гадна, гэдэсний хоригийг хадгалахад тустай. Гэдэсний түгжрэлтэй байсан ч гэсэн тэжээлийг 25ккал/кг-аар тооцон, цагт 25 мл-р эхэлж, цаашид өдөр тутмын хэрэгцээг 25 ккал/кг гэж тооцож, хоногийн хэрэгцээт тунгийн 30 хувиас багагүйг өгөхөөр тооцоолно.

Парентерал хооллолт- Өвчин эхэлснээс хойш эхний 48-72 цагийн хугацаанд энтерал замаар хооллох боломжгүй тохиолдолд парентерал хооллолтыг даруй эхлүүлнэ.

В. 5.3.2. Эмийн эмчилгээ

Эмчилгээний үндсэн зорилго нь өвдөлтийг намдааж, хүндрэлийг бууруулахад орших ба судсаар шингэн сэлбэх, өвдөлт намдаах, нянгийн эсрэг, бодисын солилцооны хүндрэлүүдийн (гипергликеми, гипокальциеми) эсрэг эмчилгээ байна.

Шингэн сэлбэх эмчилгээ - Зүрх судас, бөөрний хавсарсан эмгэггүй үед ихээр шингэн сэлбэхэд эсрэг заалтгүй. НБЦҮ-тэй бүх өвчтөнд цагт 5-10мл/кг-аар тооцож кристаллойд уусмалыг (натрий хлорид 0.9%, рингер лактат г.м) судсаар хийнэ. Их хэмжээгээр шингэний дутагдалд орсны улмаас артерийн даралт буурч, тахикардийн шинж илэрсэн өвчтнүүдэд 20мл/кг-аар тооцож 30 минутын турш судсаар шингэн сэлбээд, үргэлжлүүлээд 8-12цагийн турш цагт 3мл/кг-аар шингэнийг тооцож судсаар сэлбэнэ. Лактат рингерийн найрлаганд кальци 3 mEq/L агуулагддаг тул гиперкальциеми үүссэн ховор тохиолдох НБЦҮ-ийн үед рингер лактат хийх нь эсрэг

заалттай. Эдгээр өвчтнүүдэд натрийн хлорид 0.9% уусмалыг судсаар хийж шингэнийг нөхнө. Гидроксиэтил агуулсан уусмал гэнэтийн үхэл ба олон эрхтний дутагдал үүсгэх эрсдэлтэй байдаг тул уг бодис агуулсан шингэн сэлбэхээс зайлсхийх хэрэгтэй.

Шингэн сэлбэснээс хойш эхний 6 цагт, үргэлжлүүлээд 24-48 цагт судсаар хийж буй шингэний хэмжээг дахин үнэлнэ. Эмнэлзүйн илрэл, гематокрит, мочевины хэмжээнд үндэслэн шингэн дахин сэлбэх эсэхийг шийднэ. Зүрхний цохилт < 120 удаа/мин, артерийн дундаж даралт 65-85 ммМУБ, шээсний гарц>0.5-1 мл/кг/цаг, гематокрит 35-44% мөн мочевины 24 цагаас илүү хугацаагаар буурч байвал судсаар сэлбэж буй шингэн хангалттай байгааг илтгэнэ. Эмнэлэгт хэвтэх үед болон хэвтсэний дараах эхний 24 цагт мочевиныг үнэлэх өвчний тавилан, нас баралтыг тодорхойлох ач холбогдолтой бөгөөд шээсний гарц буурах нь бөөрний сувганцрын цочмог үхжил үүсч буйг илэрхийлдэг тул шингэнийг тогтвортойгоор бууруулах хэрэгтэй. Энэ үед шингэнийг ихээр сэлбэхэд шээсний гарц нэмэгдэхгүй байвал захад ба уушгинд хаван үүсдэг. НБЦҮ-ийн эхний 12-24 цагт судсаар шингэн сэлбэх нь өвчний үе шат ба нас барах эрсдлийг бууруулдаг.

Өвдөлтийн менежмент – НБЦҮ-тэй өвчтнүүдэд хамгийн түгээмэл илэрдэг шинж бол хэвлийн өвдөлт бөгөөд аналгетик, гөлгөр булчинг сулруулагч эмүүдийг хэрэглэнэ. Хянах боломжгүй өвдөлт нь цус эргэлтийг тогтворгүй болгодог. Судаснаас шингэн нэвчиж үүссэн гиповолеми ба цусны концентраци нь цус хомсролын өвдөлт ба сүүн хүчлийн хүчилшилд хүргэн хэвлийн өвдөлтийг үүсгэх тул шингэн сэлбэлт нь нэн түрүүнд хэвлийн өвдөлттэй уялдаатай байх хэрэгтэй. НБЦҮ –тэй өвчтнүүдэд хэвлийн өвдөлтийг хянах зорилгоор опийн бүлгийн эм хэрэглэх нь аюулгүй мөн үр дүнтэй байдаг. НБЦҮ-ийн үеийн өвдөлтийг багасгах зорилгоор гидроморфин ба фентанилыг судсаар хэрэглэдэг. Фентанил аюулгүй үр дүнтэй байгаа тул хэрэглээ нь нэмэгдэж байгаа бөгөөд ялангуяа бөөрний үйл ажиллагааны алдагдалтай хүмүүст илүү тохиромжтой. Опийн бүлгийн бусад эмийн адил фентанил амьсгалын үйл ажиллагааг дарангуйлах үйлдэл үзүүлдэг. Морфин нь Оддийн хуниаст даралт ихээр үүсгэдэг тул нойр булчирхайн цочмог үрэвслийн үед өвдөлтийг намдаах зорилгоор меперидиныг хэрэглэх нь илүү тохиромжтой. Меперидины хагас задралын хугацаа богино байдаг тул давтан тунг хийснээр нормеперидын гэх бодисын солилцооны бүтээгдэхүүн биед хуримтлагдсанаар мэдрэл булчингийн талаас гаж нөлөө илэрч ховор тохиолдолд ухаан алдалт үүсгэдэг.

Нянгийн эсрэг эмчилгээ - НБЦҮ-тэй өвчтнүүдийн 20% орчимд нойр булчирхайн бус халдвар тохиолддог (цусаар дамжих халдвар, хатгаа, шээсний замын халдвар) бөгөөд нас баралтыг нэмэгдүүлдэг. Халдвар байна гэж сэжиглэж байгаа тохиолдолд халдварын голомтыг хайх явцдаа нянгийн эсрэг эмчилгээг эхлүүлэх шаардлагатай. Нян судлалын шинжилгээнд ургалтгүй, халдварын үүсгэвэр тодорхойгүй тохиолдолд ч нянгийн эсрэг эмчилгээг дуустал нь хийнэ. НБЦҮ-ийн хүнд хөнгөний зэргээс үл хамааран, нянгийн эсрэг эмчилгээг урьдчилан сэргийлэх хэлбэрээр зөвлөдөггүй. Зөвхөн нойр булчирхайн үхжил гэж сэжиглэж буй тохиолдолд антибиотик эмчилгээг тусгай зарчмаар хийнэ. Имипенемийн бүлгийн антибиотикийг халдварлагдсан, үхжилт хэлбэрийн үед, Имипенем- циластатины хослолыг мөн хэрэглэнэ. Уг хослол нь нойр булчирхайн эдээр нэвчин хэвлийн доторхи халдвар үүсэх эрсдлийг бууруулдаг. Санамсаргүй түүвэрлэлтийн аргаар хийсэн судалгаагаар ципрофлоксацин- метронидазолын хослол нь халдварын хүндрэл үүсэхээс сэргийлдэггүй болох нь батлагдсан тул энэ хослолыг НБЦҮ -ийн үед хэрэглэхгүй.

В.5.3.3. Мэс заслын эмчилгээ

Үхжилт НБЦҮ, үрэвслийн нэвчдэс үүссэн, үжил үүсэх эрсдэлтэй тохиолдолд инвазив буюу нээлттэй ажилбаруудыг хийнэ. Эдгээр ажилбарыг хийхэд интервеншнль радиологич, интервеншнль эндоскопист эмч, мэс заслын эмчээс ихээхэн ур чадвар шаардана.

Цөсний чулуутай НБЦҮ - Тухайн өвчтөн цөсний хүүдийн чулуутай бол цөсний хүүдийг авах эсвэл эмчлүүлээд гарсны дараа дахин төлөвлөж цөсний хүүдийг авах мэс заслын эмчилгээг хийнэ. Мэс ажилбарыг хавсарсан өвчнийг тогтворжуулах, цөсний ерөнхий сувгийн байдлыг үнэлэх зорилгоор хойшлуулж болно.

Нойр булчирхайн сувгийн саатал - нойр булчирхайн суваг гэмтсэнээр шүүрэл гадагш урсах эрсдэлтэй. Гипокальциеми гэнэт үүсэх, хэвлийн арын зайд шингэн ихээр үүссэн нь КТ-д тодорхойлогдвол нойр булчирхайн сувганд саатал байгааг илэрхийлнэ. Хэрэв хэвлийд шингэн үүссэн бол хэвлийн эхо ба КТ-ийн хяналтан дор шингэний тус газар гадагшлуулах гуурс тавина. Шингэн дэх липаза болон амилазагийн түвшин 10.000 хүртэл байх нь нойр булчирхайн цоргоны саатал байгааг шууд илэрхийлдэг. Дээрх хэлбэрийн эмнэлзүйн илрэлийн үед ERCP хийн оношийг баталж эмчилгээний аргыг сонгох шаардлагатай. Хөхлөг орчимд стент тавьж шингэнийг гадагшлуулснаар сфинктер суларч шингэн хангалттай гадагшлан нойр булчирхайн сувгийн эргэн сэргэлтэнд таатай нөлөөг үзүүлнэ. Өвчин дахин сэдэрсэн үед мэс заслын эмчилгээ хийх ба сүүл хэсгийг тайрах, толгойн орчимд шингэн үүссэн тохиолдолд Whipple-ийн хагалгааг хийх заалт болно.

Хуурамч уйланхай - Нойр булчирхайн эргэн тойрны шингэн 4 долоо хоногоос дээш хугацаанд шимэгдэхгүй байгаа тохиолдолд хуурамч уйланхай үүсдэг. Энэхүү уйланхай нь эпители давхаргагүй учир хуурамч уйланхай гэж нэрлэгддэг. Хуурамч уйланхай 7см, түүнээс дээш хэмжээтэй, эмнэлзүйд өвдөлт, цус алдалт, халдварын шинж илэрвэл интервеншнль ажилбарыг хийх заалт бий болно. Өвчний хүндрэл, явц анатомийн байрлал зэргээс хамаарч бусад эмчилгээг хийнэ. Өвчтөнд их хэмжээний шингэн үүссэн үед хэвлийн гаднаас нэвт хатган соруулга хийнэ. Хуурамч уйланхай нь нойр булчирхайн цорготой холбогдсон үед эмчилгээ ихэнх тохиолдолд амжилтгүй болох шинжтэй байдаг ч хэвлийд гуурс тавих нь мэс заслын ба дурангийн ажилбарыг амжилттай болоход дөхөм болдог. Ихэнх тохиолдолд халдварлагдсан хуурамч уйланхайд гуурс, нойр булчирхайн сувганд стент тавина Энэ ажилбарын 83%-амжилттай хийгддэг, 12%-д нь хүндрэл үүсдэг бөгөөд бөглөрөх, халдвар үүсэх мөн цоргоны гэмтэл үүсгэж болзошгүй зэрэг сул талтай.

Халдварлагдсан үхжилт хэлбэрийн НБЦҮ - эмнэлзүйд илэрч буй шинж тэмдгээр нь үхжилт НБЦҮ-ийг халдварлагдсан, халдварлагдаагүйг ялгахад хүндрэлтэй. Үхжилт НБЦҮ гэж сэжиглэн системийн үрэвслийн хариу урвалын хамшинж (SIRS) ба халдварын шинж илэрсэн тохиолдолд КТ-ийн хяналтан дотор соруулга хийнэ. Нойр булчирхайн том хэмжээний талбайг хамарсан үхжлийн үед мэс засал хийх шаардлагатай ба КТ-ийн хяналтанд соруулсан эдэд грамм эерэг будалт хийж халдварыг илрүүлнэ. Энэ үед гуурс тавьж үхжсэн эд, мэс заслын жижиг үлдэгдэл эдүүдийг гадагшлуулан халдварлагдсан талбайг цэвэрлэнэ.

Нойр булчирхайн буглаа - НБЦҮ-ийн сүүл шатанд ихэвчлэн нойр булчирхайд буглаа үүснэ. Энэ үед гуурс тавих ба нянгийн эсрэг эмчилгээ хийнэ. Хэрэв дээрх эмчилгээнд үр дүнгүй бол гуурс тавих ба мэс заслын эмчилгээг хослуулан хийнэ.

В.5.3.4 Хяналт

НБЦҮ-ийн үед эмнэлэгт хэвтсэнээс хойш эхний 24-48 цагийн хугацаанд эрхтэн тогтолцооны дутагдал илрэх ба хүндрэл гарахаас сэргийлж тасралтгүй хянаана. Сатурацийг 95% буюу түүнээс дээш байлгах зорилгоор нэмэлтээр хүчилтөрөгч өгнө. Сатураци 90%-аас бага болох үед цусны хийн шинжилгээг хийх хэрэгтэй. Амьсгалын цочмог дистресс хамшинж, ателектаз, уушгин доторхи шунт нээгдэх, плеврийн нэвчдсийн улмаас гипоксид орох зэргээс сатураци тасралтгүй буурвал өвчтний эмчилгээг ЭЭТ-т үргэлжлүүлнэ.

Өвчтөн НБЦҮ-ээр эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлээд гарсны дараа ялангуяа хуурамч уйланхай үүссэн өвчтнүүдэд үечилсэн төлөвлөгөөгөөр хяналт хийж дараагийн хүндрэлээс сэргийлнэ. Эмнэлгээс гарснаас хойш 7-10 хоногийн дараагаар өвчтөн дахин ирж эмчид үзүүлж, шаардлагатай шинжилгээг хийлгэхийг зөвлөнө.

ГАРЧИГ

А.ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ

- А.1. Онош: Нойр булчирхайн цочмог үрэвсэл
- А.2. Өвчний код
- А.3. Зааврыг хэрэглэгчид
- А.4. Зааврын зорилго
- А.5. Зааварт ашигласан нэр томъёо, тодорхойлолт, эх сурвалж.
- А.6. Тархвар зүйн мэдээлэл.
 - А.6.1 Үндсэн ойлголт
 - А.6.2 Өвчний тавилан

Б.ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ (АЛГОРИТМ).13

- Б.1 Урьдчилан сэргийлэх эрт илрүүлгийн хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх хүрээ
- Б.2 Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм
- Б.3 Багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм
- Б.4 Эмчилгээний алгоритм

В.ҮЙЛДЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ, АРГАЧЛАЛ

- В.1 Өвчний олон улсын Х ангилал- K85
- В.2 Эрсдэлт хүчин зүйл
- В.3 Эрүүл мэндийн боловсрол
- В.4. Эрт илрүүлгэ
 - В.4.1. Эрүүл мэндийн анхан шатны ба лавлагаа тусламж, үйлчилгээ бүрд эрт илрүүлэг зохион байгуулах
 - В.4.2. Зорилтот бүлэг
 - В.4.3. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө
 - В.4.4. Эрт илрүүлэг хийх арга техник
 - В.4.5 Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан өвчтнийг хянах арга зүй
 - В.5. Эмгэг онош батлагдсан үеийн оношилгоо, эмчилгээ
 - В.5.1 Зовуурь, эмнэлзүйн шинж
 - В.5.2 Ерөнхий ба бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ
 - В.5.2.1 Дурдатгал (анамнез)
 - В.5.2.2 Бодит үзлэг

В.5.2.3.Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур

В.5.2.4 Лабораторийн шинжилгээ

В.5.2.5 Багажийн шинжилгээ

В.5.2.6 Оношилгооны шалгуур

В.5.2.7 Ялган оношилгоо

В.5.3 Эмчилгээ

В.5.3.1 Эмийн бус эмчилгээ

В.5.3.2 Эмийн эмчилгээ

В.5.3.3 Мэс заслын эмчилгээ

В.5.3.4 Хяналт

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ

НОМ ЗҮЙ

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ

1	ERCP	Endoscopic retrograde cholangiopancreatography
2	FNA	Fine needle aspiration/арьсны гаднаас нарийн зүүгээр хатган эд ба шингэнээс авах нэгэн төрлийн биопсийн арга
3	SIRS	Systemic inflammatory Response Syndrome /системийн үрэвслийн хариу урвалын хамшинж
4	MRI	Magnetic resonance imaging
5	ACG	American College of Gastroenterology- Америкийн Гастроэнтерологийн Коллеж
6	AGA	American Gastroenterological Association-Америкийн Гастроэнтерологийн Нийгэмлэг
7	WSES	World Society of Emergency Surgery- Дэлхийн яаралтай мэс заслын холбоо
8	NSAID	Non-steroidal anti-inflammatory drug/Үрэвслийн эсрэг дааврын бус бэлдмэл
9	НБЦҮ	Нойр булчирхайн цочмог үрэвсэл
10	НБАҮ	Нойр булчирхайн архаг үрэвсэл
11	НБ	Нойр булчирхай
12	ЭЭТ	Эрчимт эмчилгээний тасаг
13	ЯТТ	Яаралтай тусламжийн тасаг
14	ДВС-синдром	судсан дотор цус түгмэл бүлэгнэх хамшинж
15	CRP	С - урвалж уураг
16	КТ	Компьютер томограф

НОМ ЗҮЙ

1. Эрүүл Мэндийн Хөгжлийн Төв Эрүүл мэндийн үзүүлэлт-2018
2. Medscape Acute pancreatitis 2019.07
3. Uptodate Acute pancreatitis 2019.09
4. American College of Gastroenterology Guideline: Management of Acute pancreatitis 2013
5. American Gastroenterology Association Guidelines 2018
6. World Society of Emergency Surgery(WSES) 2019.
7. Нойр булчихайн үрэвсэлт эмгэгүүд. Н.Баярмаа 2012 он
8. Нойр булчирхай. Н.Баярмаа 2013 он
9. Sleisenger and Fordtran 10th edition, GASTROENTEROLOGY and HEPATOLOGY, chapter 58
10. The Revised Atlanta Classification of Acute Pancreatitis: A Work Still in Progress? JOP. J Pancreas (Online) 2015
11. UK guidelines for the management of acute pancreatitis. Gut 2005;54
12. IAP/APA evidence based guidelines for the management of acute pancreatitis. Pancreatology 13(2013)
13. Revised Japanese guidelines for the management of acute pancreatitis 2015; revised concepts and updated points. J HepatobiliaryPancreatSci(2015)
14. Mongolian Journal of GASTROENTEROLOGY and HEPATOLOGY 2017# Vol1 p215-223
15. Valverde-López F, Wilcox CM, Redondo-Cerezo E. Evaluation and management of acute pancreatitis in Spain. Gastroenterol Hepatol. 2018 Dec;41(10):618-628.
16. Kahaleh M. Management of pancreatitis and pancreatic: fluid collections. Rev Gastroenterol Peru. 2018 Apr-Jun;38(2):169-182.
17. Bazerbachi F, Haffar S, Hussain MT, Vargas EJ, Watt KD, Murad MH, Chari S, Abu Dayyeh BK. Systematic review of acute pancreatitis associated with interferon- α or pegylated interferon- α : Possible or definitive causation? Pancreatology. 2018 Oct;18(7):691-699.
18. Fonseca Sepúlveda EV, Guerrero-Lozano R. Acute pancreatitis and recurrent acute pancreatitis: an exploration of clinical and etiologic factors and outcomes. J Pediatr (Rio J). 2019 Nov - Dec;95(6):713-719.
19. Barbara M, Tsen A, Rosenkranz L. Acute Pancreatitis in Chronic Dialysis Patients. Pancreas. 2018 Sep;47(8):946-951.
20. Jin T, Jiang K, Deng L, Guo J, Wu Y, Wang Z, Shi N, Zhang X, Lin Z, Asrani V, Jones P, Mittal A, Phillips A, Sutton R, Huang W, Yang X, Xia Q, Windsor JA. Response and outcome from fluid resuscitation in acute pancreatitis: a prospective cohort study. HPB (Oxford). 2018 Nov;20(11):1082-1091

Эмнэлзүйн заавар боловсруулахад оролцсон байгууллага, хүмүүсийн нэрс:

Хянасан:

Н.Баярмаа АУ-ны доктор, дэд профессор АШУҮИС, ХБЭС-ын тэнхим
О. Баярмаа АУ-ны доктор, зөвлөх зэргийн эмч, УНТЭ, ГЭТ

Боловсруулсан:

Ч.Мөнхцэцэг АУ-ны магистр, тэргүүлэх зэргийн эмч, УНТЭ, ГЭТ
Б.Болормаа АУ-ны доктор,УНТЭ, ГЭТ
Г.Анар АУ-ны доктор, УНТЭ, ГЭТ
Н.Одонтунгалаг АУ-ны магистр, тэргүүлэх зэргийн эмч, УНТЭ, ГЭТ
Ц.Даштуяа АУ-ны магистр, тэргүүлэх зэргийн эмч, УНТЭ, ГЭТ
П.Золжаргал АУ-ны магистр, ахлах зэргийн эмч, УНТЭ, ГЭТ
Б.Ууганбаяр НУ-ны магистр, тэргүүлэх зэргийн эмч, УНТЭ, ГЭТ
Д.Ариунзул АУ-ны магистр, ахлах зэргийн эмч, УНТЭ, ГЭТ
Б.Сумъяа УНТЭ, ГЭТ-ийн эмч
Х.Аюуш УНТЭ, ГЭТ-ийн эмч

