



128

МОНГОЛ УЛСЫН
ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН САЙДЫН ТУШААЛ

2014 оны 05 сарын 27 өдөр

Дугаар 177

Улаанбаатар хот

Заавар батлах тухай

Засгийн газрын тухай хуулийн 24 дүгээр зүйлийн 24.2, Эрүүл мэндийн тухай хуулийн 36 дугаар зүйлийн 36.1, Засгийн газрын 2012-2016 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөө батлах тухай 2012 оны 120 дугаар тогтоолын Эрүүл чийрэг монгол хүн хөтөлбөрийн 165.1 дэх заалтуудыг тус тус үндэслэн ТУШААХ нь:

1. Элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээний зааврыг хавсралтаар баталсугай.
2. Зааврыг хэрэгжүүлэхэд мэргэжил арга зүйн удирдлагаар хангаж ажиллахыг Бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах газар /Я.Буянжаргал/, Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг /Б.Бямбадорж/, Эрхтэн шилжүүлэн суулгах мэргэжлийн салбар зөвлөл /О.Сэргэлэн/-д тус тус үүрэг болгосугай.
3. Зааврыг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай хүний нөөцийг сургаж дадлагажуулахыг Төрийн захиргаа удирдлагын газар /Д.Оюунчимэг/, Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв /Ч.Бат-Эрдэнэ/-д тус тус үүрэг болгосугай.
4. Эрхтэн шилжүүлэн суулгах технологитой холбоотой санхүүжилтийг жил бүрийн төсөвт тусгаж батлуулахыг Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг /Б.Бямбадорж/, Санхүү эдийн засгийн хэлтэс /Д.Төмөрбаатар/-т тус тус даалгасугай.
5. Тушаалын хэрэгжилтэд хяналт тавьж ажиллахыг Төрийн нарийн бичгийн дарга /А.Эрдэнэтуяа/-д даалгасугай.

САЙД



Н.УДВАЛ

D:\barimt\tushaal

081573

ЭЛЭГ ШИЛЖҮҮЛЭН СУУЛГАХ ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ЗААВАР

Өмнөх үг

Элэгний эмгэг эцсийн шатандаа орсон үйлчлүүлэгчдийн эмчилгээ, амьдралын чанарыг сайжруулах цорын ганц арга нь элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ болно.

Элэг шилжүүлэн суулгах технологи нь дадлагажсан баг, мэс засал, мэдээгүйжүүлэг, лабораторийн орчин үеийн багаж тоног төхөөрөмж, мэс заслын дараах бүрэн тоноглогдсон эрчимт эмчилгээний өрөө, үйлчлүүлэгчдийн насан туршийн хяналт зэрэг цогц тогтолцоог бүрдүүлсэний үндсэн дээр хөгждөг.

2011 оноос элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээг Монгол улсын эмнэл зүйн практикт нэвтрүүлж эхэлсэн. Элэг шилжүүлэн суулгах үндэсний багийг Эрүүл Мэндийн Сайдын 2011 оны 244 дүгээр тушаалаар баталж, элэг шилжүүлэн суулгах үндэсний баг бэлтгэгдэн, шаардлагатай багаж тоног төхөөрөмжөөр хангагдан, мэс заслын орчин бүрдэж, 2011 оноос өөрийн оронд элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээг хийж эхэлсэн бөгөөд элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийгдсэн үйлчлүүлэгчдийг зохих түвшинд хянах боломж бүрдлээ.

Цаашид элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээг өөрийн орны анагаах ухааны практикт бүрэн нэвтрүүлэх, эмчилгээтэй холбоотой алдаа эндэгдлээс сэргийлэх зорилгоор энэхүү зааврыг боловсруулав.

Энэхүү зааврыг боловсруулахад Монгол улсад мөрдөгдөж буй Эрүүл мэндийн хууль, Донорын тухай хууль, бусад дүрэм журам, заавар, стандарт, ДЭМБ-ын Эрхтэн шилжүүлэн суулгах эмчилгээний удирдамжийг үндэс болгов.

Удиртгал, үндэслэл

Анагаахын шинжлэх ухааны томоохон ололтын нэг нь эрхтэн шилжүүлэн суулгах эмчилгээ юм. 1955 онд элэг шилжүүлэн суулгах мэс засал хийх боломжийн тухай анхны мэдээлэл нийтлэгдэн, 1956 онд Европт анхны оролдлого хийгдсэн. 1989 онд европт амьгүй донороос элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслыг, 1990 онд Японд амьд донороос элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслыг тус тус амжилттай хийжээ.

Элэг шилжүүлэн суулгах мэс засал нь хөгжингүй оронд өдөр тутмын үйл ажиллагаа болсон бөгөөд хөгжиж буй орноос Монгол улс нэвтрүүлж эхэлсэнээр онцлог юм. Монгол улс дэлхийд элэг шилжүүлэн суулгах мэс засал хийсэн 46 дахь орноор бүртгэгдсэн.

Монгол улсад хийгдсэн элэгний эмгэгийн судалгаанаас үзэхэд хоол боловсруулах замын зонхилон тохиолдох эмгэгт элэгний эмгэг нь улаан хоолой, ходоодны эмгэгийн дараа 2-р байрыг эзэлж, 2010 оны байдлаар 900 гаруй хүн элэгний эмгэгээр нас барсан ба нийт хорт хавдрын нас баралтын 44%-ийг элэгний хорт хавдар эзэлж байв. (С.Түвшингэрэл нар, 2010 он)

Элэгний хатууралтай үйлчлүүлэгчдийн 40% нь В вирусийн, 39% нь С вирусийн гаралтай болохыг тогтоожээ. (Д.Болормаа нар, 2010)

R.Williams нар 2010 онд Монгол улсад элэгний хатууралтай хүмүүсийн 14% нь архины гаралтай байж, элэгний хорт хавдрын өвчлөл дэлхийн дунджаас 6 дахин өндөр

буйг судалгаагаар баталжээ. Эдгээр үзүүлэлтээс элэгний эмгэг эцсийн шатандаа орсон хүмүүст туслах арга замыг хайх шаардлага зүй ёсоор урган гарч байна. Элэгний эмгэг эцсийн шатандаа буй үйлчилүүлэгчдэд туслах ганц эмчилгээ нь элэг шилжүүлэн суулгах арга билээ.

2011-2013 онд манай улсын 100 гаруй иргэн гадаад оронд элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийлгэж, 100 орчим тэрбум төгрөгийг зарцуулсан тооцоо байна.

Элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээг хийснээр хүний амь аврагдаж, амьдралын чанар нь дээшилдэг. Элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээг өөрийн орны анагаах ухааны практикт бүрэн нэвтрүүлж, олон хүний амийг аварч, гадагш урсан гарч буй мөнгөний урсгалыг багасгахад энэхүү заавар нь чухал ач холбогдолтой юм.

Элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээний удирдамж нь эрхтэн шилжүүлэн суулгах ёс зүйн удирдамжтай нягт уялдана.

Товчилсон үгийн жагсаалт

ASAN	Асан эмнэлэг
ДОХӨ	Дархлалын олдмол хомсдолын өвчин
ДНХ	Дезоксирибонуклеиний хүчил
ДЭМБ	Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллага
ЗЦБ	Зүрхний цахилгаан бичлэг
ШХС	Шинэ хөлдөөсөн сийвэн
ШШТ	Шингэн шахуургат төхөөрөмж
УАД	Уушгины артерийн даралт
УАМД	Уушгины артерийн мухрын даралт
УНТЭ	Улсын Нэгдүгээр Төв Эмнэлэг
ЦЕШ	Цусны ерөнхий шинжилгээ
ТВД	Төвийн Венийн даралт
СРТ	Соронзон Резонанст Томографи
CVVHD	Тасралтгүй програмт диализ
CMV	Cytomegalovirus
CNI	Calcineurin inhibitor
CsA	Cyclosporin A
Ca	Кальц
CaCl	Калийн холрид
СТ	Computer Tomography
EA	Early Antigen
ELISA	Enzyme Linked Immune Sorbent Assay
EBV	Epstein Barr Virus
EBNA	Epstein Barr Nuclear Antigen
FK 506	FK 506 такролимус
FMS	Шингэний шахуургат төхөөрөмж
HBsAg	Hepatitis B surface antigen
HBsAb	Hepatitis B surface antibody
HBcAb	Hepatitis B core antibody
HBeAg	Hepatitis B e antigen
HBeAb	Hepatitis B e antibody
HCV Ab	Hepatitis C virus antibody
HDVAb	Hepatitis D virus antibody
HIV Ag+Ab	HIV antigen+antibody

HBV	Hepatitis B virus
HCV	Hepatitis C virus
IgM	Immunoglobulin M
IgG	Immunoglobulin G
MAC	Гурван замт гуурс
MRI	Magnetic resonance imaging
SVR	Судас тогтолцооны эсэргүүцэл
HCC	Hepato Cellular Carcinoma
EMA	Ерөнхий мэдээ алдуулалт
INR	International Normalized Ratio
Tac	Такролимус



A.1 заалт

- Цөсний цоргын өвчнүүд (цөсний цоргын төрөлхийн битүүрэл, цөсний шалтгаант анхдагч хатуурал, цөсний цоргын анхдагч соривжил)
- HBV шалтгаант элэгний хатуурал
- HCV шалтгаант элэгний хатуурал
- Архины бус шалтгаант өвчнүүд
- Архины шалтгаант элэгний эмгэгүүд
- Цахилгаан гепатит
- Элэгний хортой хавдрууд
- Вильмсын өвчин
- Бодисын солилцооны өвчнүүд
- Бусад

A.2. Донорын сонголт

A.2.1. Амьгүй донор сонгох

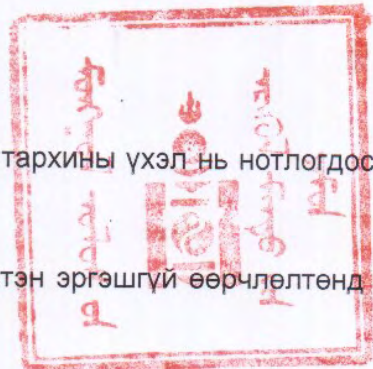
Тархины үхлийг тогтоох багийн гишүүд үзлэг хийж зөвлөлдөн амьгүй донор болохыг тогтоох ба эрхтэн шилжүүлэх багийн зохицуулагчид мэдээлнэ.

Донорын тухай мэдээлэл

- Цусны бүлэг ABO
- Донорын нас (18-55), хүйс
- Донорын өндөр, биеийн жин
- Үхлийн шалтгаан
- Гэмтсэн ба эмнэлэгт хүргэгдэж ирсэн түүх
- Цусны даралтыг тогтвортой байлгах шаардлагатай инотропи эмийг хэрэглэсэн байдал
- Уушги амьсгалын системийн байдал
- HCV, HBV, HIV, EBV, CMV вирусийн илрүүлэлт
- Өмнөх өвчний түүх, хавдар халдварын түүх
- Өмнөх мэс заслын түүх
- Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ, цусны биохимийн шинжилгээ /Элэг бөөрний үйл ажиллагаа, электролитийн байдал/
- Хагалгааны өмнөх дүрс оношилгооны дүгнэлт /Хэт авиа, рентген, компьютер томографи болон MRI, Тархины цахилгаан бичлэг/

А.2.1.1. Амьгүй донорын тодорхойлолт

- Тархины үхэлтэй донор
Эмнэл зүй болон шинжилгээний аргуудаар тархины үхэл нь нотлогдсон, зүрх нь зогсоогүй байх
- Зүрх зогссон донор
Зүрх зогссоны дараа амьдралын чухал эрхтэн эргэшгүй өөрчлөлтөнд ороогүй байх



А.2.1.2. Амьгүй донорт тэнцэхгүй заалт

- 70 нас ба түүнээс дээш
- Эмнэлэгт удаан хугацаагаар (7-оос дээш хоног) сэхээн амьдруулах эмчилгээ хийгдсэн.
- Цусны эргэлт тогтвортой бус артерийн даралтыг хэвийн болгохын тулд даралт өсгөх болон бусад эмийг их хэмжээгээр хэрэглэсэн.
- Зүрх гэнэт зогссон.
- Архины болон эмийн хамааралтай.
- Биохимийн шинжилгээнд элэгний үйл ажиллагааны үзүүлэлт ихэссэн болон эрдсийн тэнцвэр алдагдсан.
- Элэг өөхжилттэй.
- Элэгний халдвар авсан.
- Өмөнтэй болох нь оношлогдсон.
- Зүрх нь зогсож амьдралын чухал эрхтэн эргэшгүй өөрчлөлтөнд орсон

А.2.2. Амьд донорын сонголт

	Үзүүлэлт	Тохиромжтой	Тохиромжгүй болон хасагдах заалт
1-р үе шат /ерхийн болон анхан шатны эмнэлэг/	Нас	18 насанд хүрсэн, залуу байх	18-аас доош, 55-аас дээш настай байх
	Өвчний түүх	Эрүүл, өмнө нь хэвлийн мэс засал хийлгээгүй байх	Элэгний эмгэгтэй. Холецистозектоми хийлгэж байсан
	Цусны бүлэг ABO	ABO тохиромжтой бүлэг	ABO тохироогүй бүлэг
	Биохимийн шинжилгээнд элэгний үйл ажиллагаа Цусны шинжилгээ, шээсний шинжилгээ	Хэвийн Хэвийн	Хэвийн бус Хэвийн бус

2-р үе шат /эрхтэн шилжүүлэн суулгах төв байрлаж буй эмнэлэгт/	Дүрс оношилгоо MRI эзлэхүүн тодорхой компьютер томографи Лабораторийн нэмэлт шинжилгээ Сэтгэц, нийгмийн байдал	Эмгэггүй донор болгон өгөх элэгний хэмжээ хангалттай эзэлхүүнтэй байх хүлээн авагчийн биеийн жингийн 1% аас их /элэг өөхжилтгүй	Элэг өөхжилттэй, донор болгон өгөх элэгний хэмжээ хүлээн авагчийн биеийн жингийн 0.7%аас бага байх HIV EBV CMV болон гепатитийн вирус сөрөг байх Сэтгэцийн эмгэгтэй болон нийгмийн тогтвортой хангамж ахуйтай байх
	Элэгний биопси Целиак болон чацархайн судасны ангиографи Үүдэн венийн венографи ERCP MRCP	Элэг хэвийн байх Судасны анамотийн зураглал хэвийн байх Цөсний зам болон венийн зураглал хэвийн байх	Элэгний эд холбогч эдээр солигдсон байх, элэгний үрэвсэл болон өөхжилт 10%-с дээш байх Чацархайн артериас нэмэлт элэгний салаалсан судаснуудтай байх Бифуркацийн дээр цөсний 3-4 салаа сувагтай байх

А.3. Реципиент сонголт

А.3.1. Реципиент сонгох шалгуур:

- Элэг шилжүүлэн суулгах заалт бүхий эмгэгүүдийн оношилгоо бүрэн батлагдсан байна
- Элэг шилжүүлэн суулгах шалгуурт тэнцсэн байна

А.3.1.1. Элэг шилжүүлэн суулгах туйлын эсрэг заалт

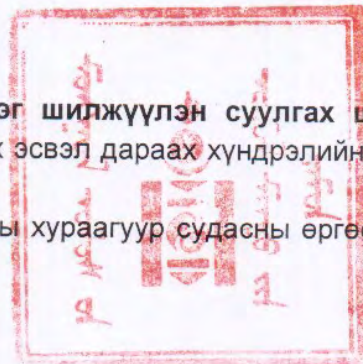
- Хүнд хэлбэрийн уушгиний артерийн даралт (MPAP >50mmHg)
- Хамааралт байдал (архи, хар тамхи, мансуурах сэтгэц нөлөөт эмийн гэх мэт)
- Дархлалын олдмол хомсдол өвчин
- Элэгний бус бусад хавдар

А.3.1.2. Элэг шилжүүлэн суулгах харьцангуй эсрэг заалт

- Элэгний бус үжил
- Уушгиний артерийн даралт (MPAP 35- 50mmHg)
- Хүнд хэлбэрийн зүрх уушгиний эмгэгүүд
- ХДХВ эерэг
- 75 наснаас дээш өндөр настай байх

А.3.2. Элэгний архаг эмгэг, хатуурлын улмаас элэг шилжүүлэн суулгах шалгуур
Чайлд-Пью оноо 9-ээс их, MELD оноо 20-иос их эсвэл дараах хүндрэлийн аль нэг илэрсэн тохиолдолд:

- Цус алдах эрсдэлтэй улаан хоолой, ходоодны хураагуур судасны өргөсөл, цус алдалтыг хянах боломжгүй байх
- Эмэнд тэсвэртэй хэвлий усжих хамшинж
- Элэгний архаг дутагдал эзэнгшил алдах
- Аяндаа үүсэх бактерийн гялтантас
- Элэг-уушгиний хамшинж
- Элэг-бөөрний хамшинж
- Анхдагч цөсний замын хатуурал эзэнгшил алдах



А.3.3. Элэгний анхдагч хавдар (НСС)-ын улмаас элэг шилжүүлэн суулгах шалгуур
НСС үед элэг шилжүүлэн суулгах үед Милан болон АСАН-ы шалгуур баримтлана.

Милан шалгуур:

1. 1 ширхэг үүсгэвэр: 5.0 см-ээс бага эсвэл 3 ширхэг хүртэлх үүсгэвэр: Хамгийн том нь 3.0 см хүртэл хэмжээтэй байх
2. Элэгний болон үүдэн венд хавдар нэвчээгүй
3. Лимфийн зангилаа ба бусад эрхтэнд үсэрхийлэлгүй

АСАН шалгуур

АСАН шалгуурын заалт нь Милан заалтын өргөтгөсөн хувилбар юм.

1. 1 ширхэг үүсгэвэр 6.0 см-ээс бага эсвэл 3 ширхэг хүртэлх үүсгэвэр 5 см хүртэл хэмжээтэй байх
2. Элэгний болон үүдэн венд хавдар нэвчээгүй
3. Лимфийн зангилаа ба бусад эрхтэнд үсэрхийлэлгүй

А.3.4. Архины шалтгаант элэгний хатуурлын улмаас элэг шилжүүлэн суулгах шалгуур

Элэгний хатуурлын элэг шилжүүлэн суулгах ерөнхий заалтаас гадна:

- Хамгийн багадаа сүүлийн 6 сар архи хэрэглээгүй байна
- Сэтгэл санаа болон нийгмийн талаас хангалттай дэмжлэгтэй байна.

А.3.5. Элэгний цочмог дутагдлын улмаас элэг шилжүүлэн суулгах шалгуур

Элэгний цочмог дутагдлын улмаас элэг шилжүүлэн суулгах шаардлагатай тохиолдолд "Кингс коллеж"-ийн шалгуурыг баримтлана.

"Кингс коллеж" шалгуур нь: Ацетаминофен шалтгаант, ацетаминофен бус шалтгаант гэж авч үздэг.

Ацетаминофен шалтгаант шалгуур:

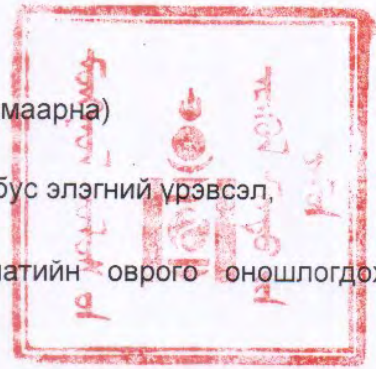
- Артерийн цусны pH < 7.3 (энцефалопатийн зэргээс үл хамаарна)
- Эсвэл доорхи 3 шинж илэрвэл:
 - Энцефалопатийн зэрэг III-IV
 - INR 6.5-аас их
 - креатинин 300 мкмоль/л-ээс дээш

Ацетаминофенийн бус шалтгаант шалгуур:

INR 6.7-оос их (энцефалопатийн зэргээс үл хамаарна)

Эсвэл доорхи 3 шинжийн аль нэг илэрвэл:

- Хордлогын шалтгаант, шалтгаан тодорхой бус элэгний үрэвсэл,
- Нас: 10 - 40 нас
- Шарлалт илэрснээс элэгний энцефалопатийн оврого оношлогдох хүртэл хугацаа 7 хоногоос дээш
- INR 3.5-аас их
- Сийвэнгийн билирубин 300мкмоль/л-ээс их



Элэг шилжүүлэн суулгахын өмнөх төрөлжсөн мэргэжлийн эмчийн зөвлөгөө:

1. Зүрх судасны эмчийн үнэлгээ
2. Сэтгэц судлаач эмчийн үнэлгээ
3. Халдвар судлаач эмчийн үнэлгээ
4. Бусад мэргэжлийн эмчийн зөвлөгөө шаардлагаар

А. 4. Хэрэглэгчид

Элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээний зааврыг Монгол улсын эрүүл мэндийн хуулийн хүрээнд тусламж үйлчилгээ үзүүлэх эрх бүхий элэг шилжүүлэн суулгах мэс засал хийдэг эрүүл мэндийн байгууллагуудад ажиллаж буй элэг судлал, элэг шилжүүлэн суулгадаг мэргэжлийн эмч нарын үйл ажиллагаанд дагаж мөрдөнө.

А.5. Зорилго

Элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээнд өвчтөн болон донорыг сонгох, бэлтгэх, амьд болон амьгүй донороос элэг авах мэс ажилбарын техник, донор элгийг хамгаалах, хадгалах, тээвэрлэх, реципиентэд элэг шилжүүлэн суулгах мэс ажилбар, мэдээгүйжүүлэг, мэс заслын эмчилгээний дараах дархлаа дарангуйлах эмчилгээний аргачлалыг монголын анагаах ухааны практик үйл ажиллагаанд нэвтрүүлэн, элэгний эмгэг эцсийн шатандаа орсон үйлчлүүлэгчдэд элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээг чанартай, өндөр түвшинд хийх.

А.5.1. Зорилт

- Элэг шилжүүлэн суулгах багийн онолын болон практикийн гарын авлага болно.
- Бүх шатлалын эмнэлгийн эмч нарт элэг шилжүүлэн суулгасан үйлчлүүлэгчийг хянахад шаардлагатай мэдээлэл өгнө.
- Элэг шилжүүлэн суулгах эрх бүхий эмнэлгүүдэд элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийх үндсэн чиглэл болно.

А.6. Боловсруулсан огноо:

2014 он

А.7. Боловсруулахад оролцсон хүмүүсийн нэрс:

Нэр	Албан тушаал
Сэргэлэн.О	Мэс засалч Элэг шилжүүлэн суулгах багийн ахлагч, мэс заслын ерөнхий мэргэжилтэн ЭМШУИС-ийн мэс заслын тэнхимийн эрхлэгч Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг Улаанбаатар, Монгол улс Утас: 976-99114004,

Нэр	Албан тушаал
Батчулуун.П	Мэс засалч Элэг шилүүлэн суулгах багийн дэд ахлагч, Эрхтэн шилүүлэн суулгах төвийн дарга Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг Улаанбаатар, Монгол улс Утас: 976-99116939
Даваадорж.Д	Элэг шилжүүлэн суулгах багийн гишүүн Эмнэл зүй эрхэлсэн дэд захирал Эрүүл мэндийн шинжлэх ухааны их сургууль Улаанбаатар, Монгол Улс 976-99899810
Ганболд.Л	Мэдээгүйжүүлэгч эмч, Багш ЭМЯ-ны амь тэнссэн тусламж үйлчилгээний мэргэжилтэн Эрүүл мэндийн шинжлэх ухааны их сургууль Улаанбаатар, Монгол Улс Утас: 976-99145624
Туул.Н	Элэг судлаач эмч Хоол боловсруулах эрхтэн судлалын тасгийн эрхлэгч Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг Улаанбаатар, Монгол улс Утас: 976-99067500
Туул.Б	Патгистологич ЭМШУИС-ийн патгистологийн багш Улаанбаатар, Монгол Улс Утас: 976-99890770
Энхжаргал.Б	Элэг судлаач эмч Хоол боловсруулах эрхтэн судлалын их эмч Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг Улаанбаатар, Монгол Улс Утас: 976-88203001
Эрдэнэбилэг.Б	Дүрс оношилгооны их эмч Дүрс оношилгооны тасгийн эрхлэгч Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг Улаанбаатар, Монгол Улс Утас:976-99718908
Эрдэнэбулган.Б	Дүрс оношилгооны тэнхимийн багш Эрүүл мэндийн шинжлэх ухааны их сургууль Улаанбаатар хот, Монгол улс Утас:976-99001900
Саранцэцэг.Ж	Лабораторийн эмч Лабораторийн тасгийн эрхлэгч Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг Улаанбаатар, Монгол Улс Утас:976-99097305

Нэр	Албан тушаал
Оюунбилэг. Б	Лабораторийн эмч Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг Улаанбаатар, Монгол Улс Утас:976-88013600
Бат-Ирээдүй.Б	Мэс засалч Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг Улаанбаатар, Монгол Улс Утас:976-96658270
Ганзориг.Б	Мэс засалч Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг Улаанбаатар, Монгол Улс Утас:976-96667536
Базаррагчаа.Р	Мэдээгүйжүүлэгч эмч Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг Улаанбаатар, Монгол улс Утас:976-99268373
Мөнхжаргал.Р	Координатор эмч Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг Улаанбаатар, Монгол улс Утас:976-88086775
Долгор.Д	Эрчимт эмчилгээний тасгийн менежер Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг Улаанбаатар, Монгол улс Утас:976-88087849
Гэрэлтуяа.Б	МХНТ-ийн хагалгааны менежер Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг Улаанбаатар, Монгол улс Утас:976-88027557
Циенпилжээ.А	МХНТ-ийн мэдээгүйжүүлгийн менежер Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг Улаанбаатар, Монгол улс Утас:976-99011630
Цэнджав.А	Мэс засалч Эх Хүүхдийн Эрүүл Мэндийн Үндэсний Төв Улаанбаатар, Монгол улс Утас:976-99105130
Ганбаяр.Л	Мэс засалч Эх Хүүхдийн Эрүүл Мэндийн Үндэсний Төв Улаанбаатар, Монгол улс Утас:976-99089972
Одгэрэл.Б	Мэдээгүйжүүлэгч эмч Эх Хүүхдийн Эрүүл Мэндийн Үндэсний Төв Улаанбаатар, Монгол улс Утас:976-99128838

А.8. Хэлэлцүүлсэн байдал

Нэр/Байгууллага	Албан тушаалтан, гарын үсэг
Элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын эмчилгээний удирдамжийг УНТЭ-ийн Эрдэмтдийн зөвлөлийн хурлаар хэлэлцүүлэх уулзалт (2011 оны 9-р сарын 20)	УНТЭ-ийн эрдэмтдийн зөвлөлийн дарга Б.Бямбадорж
Элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын эмчилгээний удирдамжийг Эрүүл мэндийн шинжлэх ухааны их сургуулийн Эрдэмтдийн зөвлөлийн хурлаар хэлэлцүүлэх уулзалт (2008 оны 1-р сарын 24)	ЭМШУИС-ийн Эрдэмтдийн зөвлөлийн дарга Ц.Лхагвасүрэн
Элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын эмчилгээний удирдамжийг нэр томъёоны хурлаар хэлэлцүүлэх уулзалт (2013 оны 4-р сарын 19)	ЭМШУИС-ийн нэр томъёоны хурлын дарга Г.Цагаанхүү
Элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээний удирдамжийг УНТЭ-ийн Ёс зүйн хорооны хурлаар хэлэлцүүлэх уулзалт (2013 оны 5-р сар)	УНТЭ-ийн Ёс зүйн салбар хороо
Элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээний удирдамжийг ЭМЯ-ны дотрын өвчин судлалын салбар зөвлөлийн хурлаар хэлэлцүүлсэн уулзалт (2008 оны 11-р сарын 28)	ЭМЯ-ны Дотрын өвчин судлалын салбар зөвлөлийн дарга Ч.Цэрэннадимад
Элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээний удирдамжийн ЭМЯ-ны мэс заслын мэргэжлийн зөвлөлийн хурлаар хэлэлцүүлсэн (2011 оны 12-р сарын 23)	ЭМЯ-ны Мэс заслын мэргэжлийн зөвлөлийн тэргүүн Н.Баасанжав

А.9. Нэр томъёоны тодорхойлолт:

№	Нэр томъёо	Англи	Тодорхойлолт
1	Реципиент	Recipient	Бусдаас эрхтэн авагч
2	Донор	Donor	Бусдад эрхтэн бэлэглэгч
3	MHC	Major histocompatibility Complex	Эдийн тохирооны их бүрдэл
4	HLA	Human leukocyte antigen	Хүний цагаан эсийн эсрэг төрөгч
5	SSP	Sequence specific primer	Дараалал өвөрмөц праймер
6	SSOP	Sequence specific oligonucleotide probe	Дараалал өвөрмөц олигонуклеотидын проб
7	SBT	Sequence based typing	Нуклеотидын дараалал тогтоох
8	ELISA	Enzyme linked immunosorbent	Фермент холбоот дархан

		assay	сорууцын арга
9	DNA typing	Deoxyribonucleic acid typing	ДНХ-г тодорхойлох
10	HCV	Hepatic C virus	Элэгний С вирус
11	HBV	Hepatic B virus	Элэгний В вирус
12	CMV	Cytomegalovirus	Цетомегаловирус
13	EBV	Epstein-barr virus	Эпсилонбарын вирус
14	HIV	Human immunodeficiency virus	Хүний дархлал хомсдолын вирус
15	MRI	Magnetic resonance imaging	Цахилгаан соронзон долгионоор оношлох
16	MRCP	Magnetic retrograde choleangiopacreatogram	Цэсний замыг цахилгаан соронзон долгионоор оношлох
17	TIPS	Transjugular Portosystemic intrahepatic shunt	Гүрээний судсан доогуур үүдэн венд холбоос хийх
18	INR	International normal ratio	Олон улсын хэвийн харьцаа
19	Гипогликеми	hypoglycemia	Цусан дахь сахар багасах
20	ERCP	Endoscopic retrograde choleangiopacreatogram	ХБЗ-р дурандаж ЦЕЦ-нд тодосгогч хийж шинжлэх
22	HBsAg	Hepatitis B surface antigen	Элэгний В вирусийн эсрэг төрөгч
23	HBsAb	Hepatitis B surface antibody	В вирусийн эсрэг бие
24	HBcAb	Hepatitis B core antibody	Вс вирусийн эсрэг бие
25	HBeAg	Hepatitis B e antibody	Элэгний Ве вирусийн эсрэг төрөгч
26	HBeAb	Hepatitis B e antibody	Ве вирусийн эсрэг бие
27	HCVAb	Hepatitis C virus antibody	С вирусийн эсрэг бие
28	HDVAb	Hepatitis D virus antibody	Делта вирусийн эсрэг бие
29	Доплерографи		Хэт авиагаар цусны судасны байдлыг шинжлэх
30	PTBD	Percutaneous Transhepatic biliary drainage	Арьсны гаднаас элгийг нэвт хатгаж цэсний сувагт гуурс тавих
31	ERCP	Endoscopic Retrograde Cholangio Pancreatography	Цэсний болон нойр булчирхайн цоргыг дурандах

Б. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ АЛГОРИТМ

Б.1. Элэг шилжүүлэх эмнэл зүйн зохицуулга

Элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээнд орох үйлчлүүлэгч бүр элэг шилжүүлэх багийн хурлаар хэлэлцэгдэнэ. Багийн гишүүд бүр үйлчлүүлэгч бүртэй ярилцлага хийж элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээний өмнөх ба дараах эмчилгээний талаар зөвлөгөө өгч дүгнэлт гаргана.

Элэг шилжүүлэн суулгах багт

- Эрхтэн шилжүүлэн суулгах мэс засалч
- Сэхээн амьдруулах эмч
- Элэгний эмгэг судлаач эмч
- Эрхтэн шилжүүлэн суулгах сувилагч
- Зохицуулагч
- Эрхтэн шилжүүлэн суулгалтын дархлаа судлаач буюу лабораторийн эмч
- Дүрс оношилгооны эмч
- Эмгэг судлаач эмч



Эрүүл мэндийн байдал болон хавсарсан өвчний үед доорх зөвлөх эмч нарыг оролцуулна.

- Халдвар судлаач эмч
- Зүрх судасны эмч
- Бөөрний эмч
- Уушгины эмч
- Цус судлаач эмч
- Хавдрын эмч
- Сэтгэл судлалын эмч
- Хоол зүйч эмч

Дүгнэлт гарсаны дараа багийн гишүүд өөрсдийн шүүмж, дүгнэлтээ тайлбарлан элэг шилжүүлэн суулгах хугацаа болон мэс заслын эмчилгээг зөв зохистой төлөвлөх талаар хэлэлцэнэ.

Багийн гишүүд доорх байдлаар шийдвэр гаргана:

- Элэг шилжүүлэн суулгахаас татгЭлэг шилжүүлэн суулгахыг зөвшөөрсөн
- Элэг шилжүүлэн суулгахыг тодорхой хугацаагаар хойшлуулсан
- Элалзсан

Багийн шийдвэрийг үйлчлүүлэгч болон эмчлэгч эмч нарт бичгээр илгээнэ. Хэрэв эрхтэн шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хойшлогдсон бол эмч ба үйлчлүүлэгчдэд хугацааг мэдэгдэнэ. Хэрэв үйлчлүүлэгч элэг шилжүүлэн суулгуулахаас татгалзсан бол шалтгааныг тайлбарлаж эрхтэн шилжүүлэх өөр төвд хандах боломжтойг зөвлөж нэмэлт хэлэлцүүлэгт орохыг зөвлөнө.

Зөвлөх эмч нарын ярилцлагад үйлчлүүлэгчийн биеийн байдал, дүрс оношилгооны болон лабораторийн шинжилгээнүүдийг танилцуулснаар үйлчлүүлэгчийн элэгний эмгэгийн шалтгаан, эрхтэний үйл ажиллагааны байдал, цусан хангамж, цөсний замын хэлбэр, хавсарсан эмгэгүүд түүний хүндрэлээс урьдчилан сэргийлэх, үйлчлүүлэгчийн амьдралыг уртасгах боломжийг хэлэлцэнэ.

Б.1.2 Үйлчлүүлэгчдэд олгох мэдлэг

Элэг шилжүүлэхийн өмнө үйлчлүүлэгч дараах мэдээллийн талаар тодорхой ойлголт авсан байна.

- Элэгний хэвийн үйл ажиллагаа
- Элэгний эмгэгийн ерөнхий шинж тэмдгүүд
- Хооллолтын асуудал
- Хүлээх бүртгэлийн хуудас
- Эрхтэний хандивлах явц
- Мэс заслын ажилбар, түүний хүндрэлүүд
- Эрхтэн шилжүүлсний дараах эмийн эмчилгээ

- Эрхтэн шилжүүлсний дараах хяналт
- Халдвар ба суулгацын ховхролт
- Амь насанд халгаатай шинж тэмдгүүдийг хянах
- Дархлаа дарангуйлах эмийн хэрэглээ, эмийн гаж нөлөө
- Цөсний замын гуурс ба хагалгааны шархны боолт, арчилгаа
- Элэгний биопси, эдийн шинжилгээ түүний заалт
- Амны хөндий, шүд, бэлгийн болон ахуйн ариун цэвэр
- Хөдөлгөөн дасгал
- Удаан хугацааны хяналтын төлөвлөгөө



Б.2. Элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээний заалтаар хүлээх жагсаалтанд бүртгэх

- Бүх шатны элэгний, гастроэнтеролог, дотрын эмч нар элэг шилжүүлэн суулгах шаардлагатай өвчтнийг хүлээх бүртгэлд оруулахаар эрхтэн шилжүүлэх төвд илгээнэ.
- Эрхтэн шилжүүлэх төвийн эмч нар өвчтнийг хүлээн авч лавлагаа оношилгоо хийж элэг шилжүүлэн суулгах хүлээлгэнд бүртгэх шалгуурт багтсан тохиолдолд эрхтэн шилжүүлэн суулгах төвийн хяналтанд авна.
- Хяналтыг элэгний эмч хийнэ
- Элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээний тухай бүрэн мэдээллээр хангана
- Хүлээх жагсаалтанд орсон үйлчлүүлэгч гадаад оронд зорчих тохиолдолд хяналтын эмчид мэдэгдэж байна.
- Хүлээх бүртгэлд нэмэлт хасалтыг тогтмол хийж байна.

Б.2.1 Хүлээх бүртгэлд оруулах шалгуур:

- Элэг шилжүүлэн суулгах заалт батлагдсан
- Элэг шилжүүлэн суулгах шалгуурт багтсан
- Элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээний тухай бүрэн ойлголттой болсон
- 65 наснаас доош

Б.3. ЭЛЭГ ШИЛЖҮҮЛЭН СУУЛГАХ ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ӨМНӨХ БЭЛТГЭЛ

Б.3.1 Элэгний В вирусийн шалтгаант элэгний эмгэгийн улмаас элэг шилжүүлэн суулгахын өмнөх эмчилгээ

- Вирусийн үржил зогсоох нуклеозидийн аналог:

Эхний эгнээний сонголт: Lamivudin 100мг, Entecavir 0.5мг, Tenofovir 300мг аль нэгийг өдөрт 1 шахмал 3-4 долоо хоногоос дээш хугацаагаар хэрэглэсэн байна.

- Илэрч буй хам шинжээр эмчилгээ хийнэ.

Б.3.2 Элэгний С вирусийн шалтгаант элэгний эмгэгийн улмаас элэг шилжүүлэн суулгахын өмнөх эмчилгээ

- Элэг шилжүүлэн суулгахын өмнөх эмчилгээнд С вирус устгах эмчилгээ заавал шаардлагагүй.
- Мэс засал эмчилгээний дараа HCV-RNA 3-6 сар тутам тодорхойлно.
- Мэс засал эмчилгээний хожуу үед (6 сараас дээш) элэгний эдийн шинжилгээнд фиброз өөрчлөлт илэрч, HCV-RNA > 100.000U/L үед Peginterferon+рибавирин хавсарсан эмчилгээг 6 сараас 1 жил хүртэл хугацаанд хийнэ.
- Илэрч буй хам шинжээр эмчилгээ хийнэ.

Б.3.3. Элэгний анхдагч өмөнгийн улмаас элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээний өмнө хийх эмчилгээ

- Заалтаар элэг шилжүүлэн суулгахын өмнө элэг тайрах, TACE, RFA эмчилгээг хийнэ.
- Илэрч буй хам шинжээр эмчилгээ хийнэ.

Б.3.4. Элэгний цочмог дутагдлын улмаас элэг шилжүүлэн суулгахын өмнөх эмчилгээ

Б.3.4.1. Гемодинамик тогтворжуулах:

- Үжлийг үгүйсгэнэ
- Судасны дүүргэлтийг хянана
- Хангалттай хэмжээний коллойд шингэн юүлнэ
- Судсан дахь шингэний хэмжээнээс үл хамааран артерийн даралт 60 мм.муб-с бага үед эпинефрин эсвэл норэпинефрин (5нгр/кг/мин) тарина
- Ацетаминофены шалтгаант элэгний цочмог дутагдлын үед Н-ацетилцистейн 140 мг/кг –аар өгөөд дараа нь 4 цаг тутам 70 мг/кг тунгаар нийт 15-20 удаа хэрэглэнэ.

Б.3.4.2. Тархины цусан хангамж, перфүзийн даралт, хүчилтөрөгчийн хэрэглээ, тархины хавангаас урьдчилан сэргийлэх:

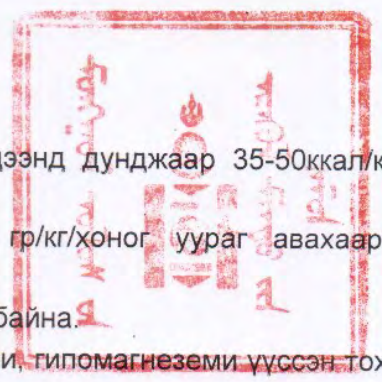
- Тархины цусан хангамжийг сайжруулж, хүчилтөрөгчийг нэмэгдүүлэхээр Н-ацетилцистейн (140 мг/кг–аар өгөөд дараа нь 4 цаг тутам 70 мг/кг тунгаар) хэрэглэнэ
- Цусан хангамжийг сайжруулахаар простациклин (0.5мг/кг/цаг) хэрэглэнэ
- Тархины нэвчилтийн даралт 50мм.муб-с бага үед инотроп сонгон хэрэглэнэ
- Биеийн халууныг 32-33 градуст барина.
- Эгэмний венийн хүчилтөрөгчийн сатураци 55%-75%, лактатын зөрүү 35 буюу түүнээс бага байлгана.

Б.3.4.3. Тархины хаван бууруулах эмчилгээ:

- Толгойг өргөж 20-30 градусын налуу байрлалд байлгана.
- Гавлын дотоод даралт ихсэхээс сэргийлж тайвшруулах, мэдээ алдуулах эмчилгээ хийнэ
- Тархины хаванг бууруулах маннитол (0.5-1 гр/кг судсаар) хийнэ.
- Таталтаас сэргийлж фенитоиныг (100-300 мг уухаар) хэрэглэнэ
- Тархины гипертензийн хүнд хэлбэрийн үед тиофентал (500 мг судсаар) хэрэглэнэ.

Б.3.4.4. Бөөрний эмчилгээ:

- Бөөрний халдварын хүндрэлийг эмчлэнэ
- Судсан дахь шингэний хэмжээг тогтвортой байлгана
- Дофамин (500мкг/кг/мин), фуросемид (20-40мг) бага тунгаар хэрэглэнэ
- Элэгний цочмог дутагдалтай үйлчлүүлэгч бөөрний диализад орох шаардлагатай бол CVVHD сонгоно
- Тархины перфүзийн даралт буурч, тархины хаван үүсэхээс сэргийлнэ.
- Хүнд хэлбэрийн ацидоз, гиперкалиеми, олигоури (креатинин 300-с их) CVVHD заалттай



Б.3.4.5. Хоол тэжээл, илчлэгийн хэрэгцээ:

- Тайван үед бодисын солилцооны хэрэгцээнд дунджаар 35-50ккал/кг калори байна
- Азотын балансийг тэнцвэржүүлэхэд 1 гр/кг/хоног уураг авахаар тооцож хооллоно.
- Уургийн бус калорийн 50% хүртэлх липид байна.
- Гипогликеми, гипофосфатеми, гипокалиеми, гипомagneзeми үүссэн тохиолдолд нөхнө.
- Амаар хооллох нь гэдэсний салстын бүрэн бүтэн байдлыг хангах, бактерийн транслোকацийг бууруулах, үжлээс сэргийлэх зэргээрээ судсаар хооллохоос давуу талтай.

Б.3.4.6. Халдвараас урьдчилан сэргийлэх эмчилгээ:

- Өргөн хүрээний антибиотик сонгон урьдчилан сэргийлэх тунгаар хэрэглэнэ.
- Бактерийн халдвар батлагдсан үед антибиотик мэдрэг чанарын дагуу эмчлэнэ.
- Шаардлагатай тохиолдолд мөөгөнцөрөөс сэргийлэх эмчилгээ хийнэ.

Б.3.4.7. Ходоод гэдэсний шархнаас сэргийлэх:

- Салст хамгаалахаар сукралфат (1гр-р өдөрт 4 удаа уух) хэрэглэнэ
- Шүүрэл дарангуйлах протоны пампын ингибитор (20-40 мг-аар өдөрт 1-2 удаа)

Б.3.4.8. Коагулопатийн эмчилгээ:

- Шинэ хөлдөөсөн сийвэн (4-6 нэгж) нэг нэгж нь (150-200 мл) сэлбэнэ.

Б.3.5. Хүүхдэд элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээний өмнө хоол тэжээлийн байдлыг бэлтгэх

- Биеийн жин, өндөр, биеийн жингийн индекс, арьсан доорх өөхөн эдийн хөгжил, бугалганы тойргийг хэмжинэ.
Биеийн жингийн индекс= Биеийн жин (кг) / Биеийн өндөр (м²)
- Хоол тэжээлийн байдал нь хагалгааны дараах өвчлөл, нас баралтанд ихээхэн нөлөө үзүүлэх тул хагалгааны өмнө шаардагдах хэмжээгээр маш сайн хооллоно.

Б.3.5.1. Эрүүл хүүхдийн илчлэгийн хоногийн хэрэгцээ

0-3 сартай EER = (89 х биеийн жин (кг) – 100) + 175

4-6 сартай EER = (89 х биеийн жин (кг) – 100) + 56

7-12 сартай EER= (89 х биеийн жин (кг) – 100) + 22

13-35 сартай EER= (89 х биеийн жин (кг) – 100) + 20

PA =1

3-8 настай эрэгтэй хүүхдэд

EER = 88.5 - 61.9 х нас (жил) + PA х (26.7 х жин (кг) + 903 х өндөр (м) + 20

9-18 настай эрэгтэй хүүхдэд

EER = 88.5 – 61.9 х нас (жил) + PA х (26.7 х жин (кг) + 903 х өндөр (м) + 25

3-8 настай эмэгтэй хүүхдэд

EER = 135.3 – 30.8 х нас (жил) + PA х (10 х жин (кг) + 934 х өндөр (м) + 20

9-18 настай эмэгтэй хүүхдэд

EER = 135.3 – 30.8 х нас (жил) + PA х (10 х жин (кг) + 934 х өндөр (м) + 25

Б.3.5.2. Өвчтэй хүүхдийн хоногийн илчлэгийн хэрэгцээ

Эрэгтэй хүүхдэд $BEE \text{ (ккал/өдөр)} = 68 - 43.3 \times \text{нас (жил)} + 712 \times \text{өндөр (м)} + 19.2 \times \text{жин (кг)}$

Эмэгтэй хүүхдэд $BEE \text{ (ккал/өдөр)} = 189 - 17.6 \times \text{нас (жил)} + 625 \times \text{өндөр (м)} + 7.9 \times \text{жин (кг)}$



Б.4. ЭЛЭГ ШИЛЖҮҮЛЭН СУУЛГАХ ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ҮЕИЙН ДОНОР БОЛОН РЕЦИПИЕНТИЙН ЛАБОРАТОРИЙН ШИНЖИЛГЭЭ

Б.4.1. Цусны бүлэг, резус факторыг тодорхойлох

Цусны бүлгийг тодорхойлохдоо улаан эсийн эсрэг төрөгчийг тодорхойлох шууд арга болон ийлдсэнд улаан эсийн эсрэг бие тодорхойлох шууд бус 2 аргаар тодорхойлно. Улаан эсийн Anti-D оношлуур ашиглан резус факторыг тодорхойлно.

Б.4.2. Вирүсийн шинжилгээ

Б.4.2.1. Элэгний В, С, Д вирүсийн маркер тодорхойлох

HB_sAg, HB_sAb, HB_cAb, HB_eAg, HB_eAb, HCVAb, HDVAb маркеруудыг ELISA арга эсвэл иммунологийн автомат анализатораар тодорхойлно.

Б.4.2.2. Элэгний В, С вирүс тоолох

Өвчтөний ийлдсэнд HBV DNA, HCV RNA-г бодит цагийн полимеразийн гинжин урвалын аргаар RT-PCR машин ашиглан шинжилнэ.

Б.4.2.3. CMV, EBV маркер тодорхойлох

CMV IgM, CMV IgG, EBV EA IgM, EBV VCA IgM, EBV VCA IgG, EBNA Ig G маркеруудыг ELISA арга эсвэл иммунологийн автомат анализатораар тодорхойлно.

Б.4.2.4. CMV, EBV вирүс тоолох

CMV, EBV халдварыг оношлох, вирүсийн эсрэг эмчилгээний хяналтын зорилгоор CMV, EBV ДНХ-г бодит цагийн полимеразийн гинжин урвалаар тодорхойлно.

Б.4.2.5. HIV маркер тодорхойлох

HIV Ag+Ab маркеруудыг ELISA арга эсвэл иммунологийн автомат анализатораар тодорхойлно.

Б.4.3. Цусанд дархлаа дарангуйлах эмийн түвшинг хянах

Эрхтэн шилжүүлэн суулгуулсан өвчтөний цусанд дархлаа дарангуйлах эм кальцинейрин саатуулагч эмийг (CNI) уухын өмнөх тунг (Trough level) шинжилнэ. Эмийн тунгийн зохистой хэмжээ нь элэг шилжүүлэн суулгаснаас хойших хугацаа, хавсран хэрэглэж байгаа дархлаа дарангуйлах эмийн хослол зэргээс хамаардаг.

Трансплантацийн хугацаа	дараах	FK 506	Ciclosporin A
2 долоо хоног хүртэл		10-14	150-180
2 – 4 долоо хоног		10-14	150
1 – 6 сар		10-12	120-150
6-12 сар		8-10	100-120
1 -1,5 жил		7-8	100

Эмийн тунг шинжлэх хугацаа

Трансплантацийн дараах хугацаа	Шинжилгээ өгөх хугацаа
1-3 сар	2 долоо хоног тутам
3-6 сар	3 долоо хоног тутам
6-12 сар	1 сар тутам
1 жилээс дээш	3 сард 1 удаа



Жич: Дархлаа дарангуйлах эмийг судсанд шахуургаар тогтмол хийж байгаа үед мэс заслын дараах эхний 7 хоногт эмийн тунг 04,10 цагуудад цусанд дундаж тунг үзнэ. Шаардлагатай үед хяналтын эмч нарын хүсэлтээр эмийн тунг үзнэ.

Б.4.4. Лабораторийн шинжилгээ (цус, биохими, бүлэгнэлт)

ХАГАЛГААНЫ ӨМНӨ БҮРДҮҮЛЭХ ШИНЖИЛГЭЭ

Донор:

1. Цусны бүлэг ABO, Резус бүлэг
2. Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ
3. Цусны биохимийн шинжилгээ: нийт ба шууд билирубин, ГОТ, ГПТ, ШФ, ЛДГ, ГГТ, нийт уураг, альбумин, сахар, креатинин, мочевин, амилаза, CRP, K, Na, Fe
4. Гемостазиограмма: PT, INR, APTT
5. Вирүсийн маркерууд:
HB_sAg, HB_sAb, HB_cAb, HB_eAg, HB_eAb, HCV Ab, CMV IgM, CMV IgG, EBV EA IgM, EBV VCA IgM, EBV VCA IgG, EBNA Ig G, HIV Ag+Ab
6. Серологийн шинжилгээ: TPNA, Бруцеллөз

Реципиент:

1. Цусны бүлэг ABO, Резус бүлэг
2. Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ
3. Цусны биохимийн шинжилгээ: нийт ба шууд билирубин, ГОТ, ГПТ, ШФ, ЛДГ, ГГТ, нийт уураг, альбумин, сахар, креатинин, мочевин, амилаза, CRP, K, Na, Fe
4. Гемостазиограмма: PT, INR, APTT
5. Вирүсийн маркерууд:
HB_sAg, HB_sAb, HB_cAb, HB_eAg, HB_eAb, HCV Ab, CMV IgM, CMV IgG, EBV EA IgM, EBV VCA IgM, EBV VCA IgG, EBNA Ig G, HIV Ag+Ab
6. Серологийн шинжилгээ: TPNA, Бруцеллөз

Хагалгааны үед өвчтөнд хийгдэх шинжилгээ:

	Хагалгааны өмнө	Элэггүйжлийн өмнө	Элэггүй үе	Шинэ элэгний үе
Гемоглобин				
Гематокрит				
Илтэст эс				
Протромбины хугацаа INR				
Фибриноген				
Сахар				
Альбумин				
Na				

К				
Mg				
Тропонин / BNP				
Билирубин нийт, шууд				
Креатинин				
ГОТ				
ГПТ				
Антитромбин III				
Аммони				

Элэг шилжүүлэн суулгасны дараах шинжилгээний хяналтын хугацаа

Эхний 7 хоног	6 цагийн зайтай өдөрт 4 удаа
2-3 дахь долоо хоног	12 цагийн зайтай өдөрт 2 удаа
3-4 долоо хоног	Долоо хоногт 3 удаа
1-2 сар	Долоо хоногт 2 удаа
2-3 сар	Долоо хоногт 1 удаа
3-6 сар	2-3 долоохоногт 1 удаа
6-12 сар	Сард 1 удаа
12-18 сар	2 сар тутам
18-24 сар	3 сар тутам
2 жилээс дээш	Хагас жил тутам

Б.5. Багажийн шинжилгээ /радиологи шинжилгээнүүд болон тэдгээрийн заалтууд/

Амьд болон амьгүй донороос реципиентэд элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээнд дүрс оношилгооны шинжилгээ нь нэн чухал шаардлагатай юм.

Элэг шилжүүлэн суулгахад дүрс оношилгооны шинжилгээг:

1. Мэс заслын өмнөх радиологи оношилгоо
2. Мэс заслын явцад хийх радиологи оношилгоо
3. Мэс заслын дараах хяналтын радиологи оношилгоо гэсэн гурван хэсэгт хуваан ангилна.

Дээрх гурван хэсэг тус бүрт шаардлагатай болон нэмэлт багаж тоног төхөөрөмжүүдийг ашиглах бөгөөд доор дурдсан багаж тоног төхөөрөмжүүдийг стандарт болгон ашиглана.

- A. Хэвлийн хэт авиан шинжилгээ 3D болон доплерографи хийх боломжтой байх
- B. Хэвлийн тодосгогчтой компьютерт томографи 64 зүслэг бүхий хүчин чадалтай, тодосгогч бодистой Хэвлийн компьютерт томографи-вольюмометр 64 зүслэг бүхий хүчин чадалтай, тодосгогч бодистой Соронзон резонанст ретроградний холангиопанкреатографи (MRCP) 1.5T-с багагүй хүчин чадалтай, тодосгогч бодистой
- C. Хэвлийн ангиографи, элэгний артериографи Онцгой нөхцөл шаардахгүй, тодосгогч бодис ашиглана
- D. Цээжний рентген зураг Онцгой нөхцөл шаардахгүй

Б.5.1. Элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын өмнө хийгдэх радиологи шинжилгээнүүд

- Хэвлийн хэт авиан шинжилгээг донороос элэг тайрах мэс заслын явцад хийнэ.
- Хэвлийн тодосгогч бүхий компьютерт томографаар артерийн, венийн, хожуу үеийн фазуудад судасжилтын бүтцийг шалгана.
- Донорын элгийг СТ вольюмометрийн аргаар ялган шинжилнэ.

Б.5.2. Элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын үед хийгдэх радиологи шинжилгээнүүд

- Энэ үед донор болон реципентийн хагалгаа зэрэг явагдах учир нэн тэргүүнд донорын мэс ажилбар хийхэд радиологи оношилгоонд анхаарлыг төвлөрүүлнэ. Донороос элгийг тайрч авах үед мэс заслын үеийн хэт авиаг ашиглана. Элэгний эзэлхүүнт томографийн зурган дээр тулгуурлан хэт авиагаар элгийг шалган элэгний дунд венийн судаснаас 1 см зайтайгаар (зүүн болон баруун талын алинаар тэмдэглэхийг мэс заслын эмч сонгох) элэгний гадаргууд түлэгчээр тэмдэг тавина. Хэт авиан шинжилгээний үүсгэн бүртгэгч нь 8-4 мГц давтамжтай шулуун байх шаардлагатай. Элэгний гадаргууд тайрах тэмдэглэгээ хийхдээ цөсний зам болон үүдэн венийн салаалалтыг давхар сайтар шалгана.
- Реципентийн мэс засалд хэт авиаг ашиглах шаардлагагүй. Учир нь тухайн эмчлүүлэгчийн элгийг бүтнээр нь тайрч авах тул судас болон цөсний сувгийг шалгах шаардлагагүй. Харин донороос авсан элгийг суулгасны дараа доплер бүхий хэт авиагаар артери, вен, үүдэн венийн цусны урсгалын эрчим, байдлыг заавал шалгана. Судаснаас нэвчилт үүсэж буй эсэх, цөсний сувгийн байдлыг холболт хийсний дараа болон арьс хаахаас өмнө дахин шалгана.
- Донороос элгийг тайрч авсны дараа үлдсэн элэгний цусны урсгал, эрчим, цус гоожиж буй эсэхийг сайтар шалгана. Донорт мэс заслын өмнө болон мэс заслын дараа радиологи шинжилгээг товлосон хугацаанд хийнэ.

Б.5.3. Элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын дараах радиологи шинжилгээ болон радиологи хяналт

- Элэг шилжүүлэн суулгах мэс ажилбарын дараа донор болон реципиентийн аль алинд нь үечилсэн байдлаар хяналт хийнэ. Соронзон Резонанст Томографи (СРТ) шинжилгээг гадолиниум тодосгогч бодис бүхий шинжилгээг донор болон реципиентэд хагалгааны дараах 7 болон 30 дахь өдрүүдэд хийнэ. Энэ шинжилгээ нь донорт ялангуяа элэгний нөхөн төлжилт хэрхэн явагдаж буйг хянах, мөн элэгний бүтэц шинж байдал, хоёрдогч хүндрэл гарч буй эсэхийг шалгах зорилготой. Шаардлагатай тохиолдолд СРТ-г хугацаанаас хамааралгүй хийж болно (эмч нарын хамтарсан үзлэгээр шийдвэрлэх).
- Элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын дараа донор болон реципиентийн аль алинд нь хэвлийн хэт авиан оношилгооны байнгын хяналт хийнэ. Хэт авиан шинжилгээгээр донорын элэгний ерөнхий байдал, цусан хангамж, бусад хүндрэл зэргийг шалгах, мөн реципиентэд хэт авиан доплер бүхий шинжилгээгээр цусан хангамж, цусны урсгал, цөсний замын байдлыг үнэлнэ.
- Элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын дараах 5 болон 15 дахь хоногуудад MDCT буюу тодосгогчтой компьютерт томографийн шинжилгээг хийнэ. Үүнд мөн донор болон реципиент аль аль нь хамрагдана. Уг шинжилгээгээр элэгний ерөнхий бүтэц, цусан хангамж, артери, вен, үүдэн венийн судасны салаалалтууд, элгэн доторх цөсний сувгийн байдлыг үнэлэхээс гадна хоёрдогч хүндрэл (хамгийн түгээмэл тохиолддог хүндрэлд артерийн цус алдалт, буглаа, элэгний үйл ажиллагаа алдагдах, гэдэс үхжих, цөсний суваг бөглөрөх) гарсан эсэхийг үнэлнэ.
- Холангиопанкреатографи болон элэгний ангиографийн шинжилгээг хийх заалтыг тухайн үед эмч нарын үзлэгээр шийдвэрлэх бөгөөд элэг шилжүүлэн суулгах мэс ажилбарын дараа судсан дотуурх ажилбар хийхгүй байхыг зөвлөнө. Шаардлагатай тохиолдолд сэтгүүрдэх, стент тавих, бөглөх зэрэг ажилбаруудыг хийнэ.

Шинжилгээний төрлүүд	Мэс заслын өмнөх	Мэс заслын үед	Мэс заслын дараах
Хэт авиа	Хийгдэнэ	Байнга хийгдэнэ	Байнга хийгдэнэ
Рентген	Хийгдэнэ	Хийгдэхгүй	14 дэх хоногт хийгдэнэ
КТГ	Хийгдэнэ	Хийгдэхгүй	5, 15 дахь хоногт хийгдэнэ
СРТ	Хийгдэнэ	Хийгдэхгүй	7, 30 дахь хоногт хийгдэнэ
Ангиографи	Хийгдэнэ	Хийгдэхгүй	Онцгой үед
Холангиографи	Хийгдэнэ	Хийгдэхгүй	Онцгой үед

Б.6. ЭД, ЭСИЙН ШИНЖИЛГЭЭ

Реципиентыг сонгох, донорын эрхтнийг үнэлэх, шилжүүлэн суулгалтын дараа хяналт тавихад чухал. Донор болон реципиентийн элэгнээс дээж аван эд сорьцын шинжилгээг хийнэ.

Элэг шилжүүлэн суулгасан реципиентэд ховхрол болон бусад өөрчлөлтийг биохимийн шинжилгээгээр илрүүлэх нь хангалтгүй байвал элэгнээс нь эд сорьцын шинжилгээ авах нь оношилгооны "алтан стандарт" болно.

Б.6.1. Элэг шилжүүлэн суулгахад эд сорьцын шинжилгээг дараах 2 нөхцөлд авна. Үүнд:

- А. Элэг шилжүүлэн суулгахаас өмнө эд сорьцын шинжилгээг донорын элэгнээс авна.
 - Хагалгааны өмнө хатгалтаар
 - Хагалгааны явцад хэсэгчлэн
- В. Элэг шилжүүлэн суулгасны дараа реципиентээс элэгний үйл ажиллагааны үзүүлэлтүүдээс хамаарч хатгалтаар эд сорьцын шинжилгээг авна.

Б.6.2. Донорын элэгнээс авсан эд сорьцын хөлдөөсөн зүслэгт илрэх эрүүл бус байдлууд.

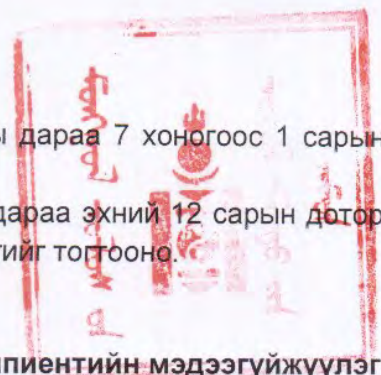
- Элэгний өөхжилт: бага зэрэг - 30%-аас бага
дунд зэрэг - 30-60%
их хэмжээтэй - 60%-аас дээш
- Элэгний үүдэн венийн зам дахь архаг гепатит маягийн үрэвсэл (K75.9)
- Төмрийн илүүдэл хуримтлал
- Шалтгаан тодорхойгүй мөхлөгөнцөрт үрэвсэл (K75.3)
- a-1 antitrypsin globules
- Амилоидоз (E85)
- Эзэлхүүнт эмгэг

Б.6.3. Шилжүүлэн суулгасан элэгнээс хатгалтаар авах эд сорьцын шинжилгээний үнэлгээ

Реципиентын элэгний үйл ажиллагааны биохимийн үзүүлэлтүүд, эмнэлзүйн шинж, радиологийн үзүүлэлт зэргээс хамаарч өвчтөний элэгнээс эд сорьцын шинжилгээг дараах байдлаар үнэлнэ. Үүнд:

- "0" цагийн эд сорьцын шинжилгээ - элэг шилжүүлэн суулгах хагалгааны төгсгөлд суулгасан элэгний цусны болон цэсний эргэлтийн өөрчлөлтийг тогтооно
- Хурцавтар ховхрол - элэг шилжүүлэн суулгасны дараах 4-48 цагийн дотор гарах өөрчлөлтийг илрүүлнэ

- Цочмог ховхрол - элэг шилжүүлэн суулгасны дараа 7 хоногоос 1 сарын дотор гарах өөрчлөлт
- Архаг ховхрол – элэг шилжүүлэн суулгасны дараа эхний 12 сарын дотор болон түүнээс хойш хэдэн жилийн дараа үүсэх эмгэгийг тогтооно.



В. ЭЛЭГ ШИЛЖҮҮЛЭН СУУЛГАХ ЭМЧИЛГЭЭ

В.1. элэг шилжүүлэн суулгах хагалгааны үеийн реципиентийн мэдээгүйжүүлэг

Тодорхойлолт:

Элэг шилжүүлэн суулгах үеийн мэдээгүйжүүлэг нь элэгний үндсэн эмгэг болон дагалдах өвчнүүдийн улмаас өвчтөний биеийн байдалд гарсан олон эрхтэний дутагдал, үйл ажиллагааны алдагдал болон мэс заслын эмчилгээний явцад гарсан өөрчлөлтүүдийг тэнцвэржүүлэх, хагалгааны үед мэдээгүйжүүлгийг осол хүндрэлгүй удирдан явуулах, амин эрхтэний үйл болон гомеостазыг тогтвортой байлгах цогц арга хэмжээ мөн.

В.1.1. Мэдээгүйжүүлгийн өмнөх үе, үйлчлүүлэгчийг үзэх, үнэлэх:

Энэ төрлийн хагалгааны хүндрэл, нас баралт өндөр учир хагалгааны өмнө өвчтөний биеийн байдлыг хянан тодорхойлж мэдээгүйжүүлгийн тохирох аргачлал, технологийн горимыг сонгон авна.

В.1.1.1. Амьсгалын замын эрхтэн тогтолцоо:

- Хагалгааны өмнө бүрдүүлэх шаардлагатай шинжилгээнүүд:
 - Хүчил шүлтийн тэнцвэр,
 - Спирометри
 - Цээжний рентген зураг (нэвчдэсийн сүүдэр, шингэн хуримталсан эсэх)
 - $\text{SaO}_2\%$ -ийг хэмжих
- Элэг шилжүүлэн суулгах хагалгаанд орж буй реципиентийн 8% орчимд уушгины гипертензийн хүндрэл тохиолдоно. Энэ хүндрэлийг гепатопулмонар хамшинж (hepatopulmonary syndrome) гэнэ.
- Үйлчлүүлэгч асцит, шүүдэст плеврит, ателектаз зэрэг дагалдах эмгэгүүд портопулмонар (portopulmonar) хамшинж зэрэг нь үйлчлүүлэгчийг хүчилтөрөгчийн өлсгөлөнгийн байдалд хүргэнэ.

В.1.1.2. Зүрх судасны тогтолцоо:

- Хагалгааны өмнө бүрдүүлэх шаардлагатай шинжилгээнүүд:
 - Зүрхний цахилгаан бичлэг (ЗЦБ) хийнэ
 - Зүрхний хэт авиан оношилгоо (EF, уушгины гипертензи, ханын агшилт, хавхлага) хийнэ
 - Судасны тогтолцооны эсэргүүцэл (SVR)-ийг тодорхойлно
- Тэлэгдэлт кардиомиопати хавсран тохиолдох нь элбэг байдгийг анхаарч шаардлагатай шинжилгээ, оношилгоо хийнэ
- Эдгээр үйлчлүүлэгчийн зүрхний түрэлт нэмэгдсэн, зах хязгаарын судасны тонус суларсан байна.
- Элэгний хатуурлын үед артерийн даралт буурах, зүрхний агшилтын тоо нэмэгдэх хандлагатай байна.
- Эдгээр вазопрессор эмийн үйлчилгээ суларсан байна.
- Эргэлдэх цусны эзэлхүүн нэмэгдсэн боловч артерийн эргэлтийн эзэлхүүн буурсан байх нь олонтой

- Хэвлийн эрхтэний венийн цусан хангамж, нууршилт нэмэгдсэн (splanchnic hypervolemia) байна

В.1.1.3. Мэдрэлийн эрхтэн тогтолцоо:

- Энцефалопати, комын байдал байдал илэрсэн эсэх нь элэгний үйл ажиллагааны дутагдлын үе шатыг илтгэнэ.
- Гавлын дотоод даралт нэмэгдсэн шинжүүдийг үзэж үнэлнэ.
- Цусанд агуулагдах аммони нэмэгдэнэ



В.1.1.4. Хоол боловсруулах үйл ажиллагаа:

- Үүдэн венийн даралт нэмэгдсэн (>10 mmHg), улаан хоолойн венийн өргөссөн, цус алдсан, асцитийн шингэн хуралдсан байх нь олонтой.
- Гэдэсний гүрвэлзэх хөдөлгөөн саарсан байна
- Улаан хоолойн өргөссөн венийг соривжуулах, боох болон үүдэн венийн даралт бууруулах бусад эмчилгээ хийлгэсэн эсэхийг тодруулна

В.1.1.5. Бөөрний үйл ажиллагаа:

- Хагалгааны өмнө бүрдүүлэх шаардлагатай шинжилгээнүүд:
 - Мочевин
 - креатинин
 - Эрдэс (K, Na, Cl, Ca)
- Гепаторенал (hepatorenal) хам шинж (креатинин >1.5 mg/dL) илэрсэн байх нь элэг шилжүүлэн суулгах хагалгааны дүнд шууд нөлөөтэй.

В.1.1.6. Цус болон цус бүлэгнэлтийн байдал:

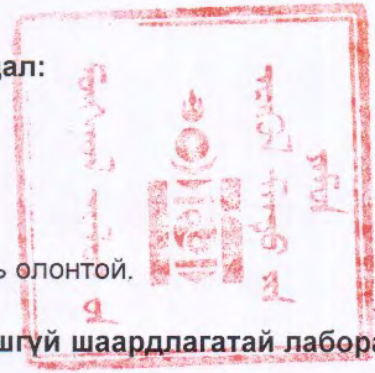
- Хагалгааны өмнө бүрдүүлэх шаардлагатай шинжилгээнүүд:
 - PT, APTT, фибриноген,
 - Ялтас эсийн тоо,
 - TEG (тромбоэластограм)
 - Цусны урсалт, бүлэгнэлтийн хугацаа,
- Цус багадалт
- Ялтас эсийн цөөрөл (thrombocytopenia)
- Цус бүлэгнэлтийн алдагдал

В.1.1.7. Элэгний үйл ажиллалгаа:

- Хагалгааны өмнө бүрдүүлэх шаардлагатай шинжилгээнүүд:
 - Билирубин, нийт уураг, албумин, GOT, ГПТ,
 - аммиак,
 - глюкоз
- Серологийн шинжилгээ хийж элэгний үйл ажиллагааны алдагдал дутагдалын шалтгааныг оношлох, судасны эмгэг өөрчлөлт байх эсэхийг оношлох
- Гипоалбуминеми, онкотик даралт буурна→хаван, асцит
- Эмийн үйлчилгээнд хэт мэдрэг, үйлчлэх хугацаа уртассан байна.
- Элэгний өвчний хүнд хэлбэрийг үнэлэх:
- Төлөвлөгөөт хагалгаанаас татгалзах заалтууд (багийн шийдвэрийг үндэслэнэ):
 - Цочмог гепатит өвчний үед
 - Чайлдаар С зэрэглэлд хүрсэн (10-15 оноо)
 - MELD 14-ээс дээш

В.1.1.8. Эрхтэн системийн үйл ажиллагааны алдагдал:

- Энцефалопати
- Асцит
- Үүдэн венийн даралт нэмэгдэх
- Бөөрний дутагдал
- Цус эргэлтийн алдагдалд нэрвэгдсэн байх нь олонтой.

**В.1.2. Мэдээгүйжүүлгийн эрсдлийг тогтооход зайлшгүй шаардлагатай лабораторийн шинжилгээ:**

- INR (Олон улсын тэнцүүлсэн хэмжээ-International Normalized Ratio)
- Ялтаст эсийн тоо
- Креатинин
- Фибриноген
- Альбумин
- Асат, Алат
- Билирубин зэрэг болно.

В.1.3. Мэдээгүйжүүлгийн өмнөх тусгай бэлтгэл:

- Хагалгааны явцад хэрэглэгдэх цус, цусан бүтээгдхүүнийг бэлтгэх, хувийн тохироог урдчилан үзэж тодорхойлох
- Цагаан эсгүйжүүлсэн улаан бөөм-20 нэгж
- Шинэ хөлдөөсөн сийвэн (ШХС)-20 нэгж
- Ялтас эсийн цул-20 нэгж
- Криопрецепитат-20 нэгжийг бэлтгэх заалттай.
- Шингэний шахуургат төхөөрөмжийг дүүргэх (FMS), шингэн сэлбэх эмчилгээнд 5%-ийн Альбумин 250 мл-ээр 20 бортгыг хэрэглэнэ.
- Плазмасолышн А калцийн ион багатай давсны уусмалыг элэг шилжүүлэн суулгах хагалгааны мэдээгүйжүүлэгт хэрэглэдэг тул 40 нэгжийг (литр) бэлтгэсэн байх шаардлагатай.

Урьдал эмийн эмчилгээ

- Midazolam 1 мг судсаар (Седуксин 5мг)
- Реципиентэд урдчилан сэргийлэх антибиотик хийнэ: цефотаксим 2 гр/100 мл хлорт натрийн уусмалд шингэлж дуслаар хийнэ
- Хүүхдэд урьдал эмжүүлэлт шаардлагагүй

В.1.4. Хагалгааны өрөөнд хийх бэлтгэл**1) Мэдээгүйжүүлгийн хэрэгсэл, тоног төхөөрөмж**

- а. Судсанд гуурс хийх үед хэрэглэх зөөврийн /5-8 Гц, шугаман датчиктай/ хэт авиан аппарат
- б. ЗЦБ, амьсгал, цусны даралт шууд аргаар /артерийн судасны ба төвийн венийн даралт/ ба шууд бус аргаар үзэх, амьсгалаар гарах агаарын CO_2 -н хэмжих / ETCO_2 /, биеийн хэм, захын судасны хүчилтөрөгчийн ханамж үзэх монитор
- с. 3 трансдусор- 2 артерит, 1 ЭДВ
- д. Хагалгааны ширээнд:
Дулаацуулах гудас
Биеийн доод хэсэгт Bair Hugger-ийн хөнжил

Биеийн хэм үзэх проб /шулуун гэдэс, улаан хоолойн датчик/ 2ш
Пульсоксиметр 2 ш
Даралтын манжет /насанд нь тохирсон/
5 холболттой ЗЦБ



- e. Дуслын шахуурга: 6-8 ш
- f. Шингэн бүлээсгэгч хэрэгсэл: 2 ш
- g. Амьсгалаар орох агаар бүлээсгэгч, чийгшүүлэгч
- h. I зэрэглэлийн их хэмжээний шингэн сэлбэх хэрэгсэл
- i. Төвийн гемодинамикийг хянах монитор

2) Амьсгалын зам

- a. Цагаан хоолойн гуурсыг бэхлэх сайн чанарын наалт
- b. Хүүхдийн насанд тохирсон цагаан хоолойн гуурснууд
- c. Хэл дарагч

В.1.4.1. Үйлчлүүлэгчийг мэдээгүйжүүлэгт бэлтгэх

- Пульсоксиметр залгана (баруун гарын хуруунд)
- Халдаг гудсыг залгаж бүлээсгэнэ
- Үйлчлүүлэгчийг халуунаар үлээдэг хөнжлөөр хучина
- Улаан бөөмийн цул 10, шинэ хөлдөөсөн сийвэн 10-ийг хагалгааны өрөөний ойр орчимд авч ирж хадгална, мөн альбумин 2 литр, ялтэс эсийн цул 10 нэгж бэлтгэнэ.
- Адреналин, эфедрин, атропин зэрэг яаралтай хэрэглэгдэх эмийн (улаанаар кодлож) бодисуудыг найруулж бэлтгэнэ.
- Мэдээгүйжүүлгийн явцад хэрэглэгддэг кальцийн бэлдмэл, бикарбонатын уусмалыг бэлтгэнэ.
- Захын тараагуур судсанд 18G-14G уян зүү хийх (шингэн сэлбэх зам), хүүхдэд 22G-20G

В.1.4.2. Хяналтын компьютерүүдийг асааж тохируулга хийх ЗЦБ (II болон V5)

- Артерийн 2 судсаар даралт хэмжиж хянана.
- Төвийн венийн даралт хэмжинэ.
- Цавины венийн даралтыг (v. femoralis) хэмжинэ.
- Уушгины артерийн даралтыг гаргах бэлтгэлийг хангана.
- Зүрхний түрлэг, төвийн үйлийн хяналтын мониторыг асааж бэлтгэнэ.
- Холимог цусны O_2 ханамж (SvO_2) зэрэг төвийн гемодинамик үзэх хяналтын мониторыг бэлтгэнэ.

В.1.4.3. Артерийн болон төвийн венийн судсанд гуурс байрлуулах:

- Артерийн гуурс хийх, a. radialis a. femoralis, v. femoralis хатгаж, артерийн венийн даралтыг шууд хэмжих мониторт холбоно.
- Төвийн венийн (V. Jugular) судас хатгаж 3 замт гуурс (MAC) тавина, гүрээний венийг дахин өөр хэсэгт хатгаж гуурс хийж хоёр замт гуурс байрлуулна.
- Энэ гуурсаар Swan Ganz катетр шургуулж үзүүр нь уушгины артерид байхаар байрлуулна бусад хоолойнд нь шингэн сэлбэх систем, төвийн венийн даралтыг хэмжих гуурсыг холбоно.
- Бүдүүн 12Fr (AVA) голчтой гуурсанд шингэний шахуургат төхөөрөмжийг (ШШТ) залгана.

- Хүүхдэд:
 - **Төвийн судсанд гуурс хийх:**
 - 1 наснаас бага хүүхдэд 4F, 8 см, 2 ба 3 замтай гуурс, 1-с дээш насны хүүхдэд 5F, 8-10 см, 3 замтай гуурс
 - Нэг төгсгөлийг ТВГ-ны трансдусорт
 - Шингэн сэлбэх
 - 3 дахь замыг допамины шахуургатай холбоно
 - **Гуяны артерит гуурс хийх:**
 - 1-с бага насны хүүхдэд (10 кг-аас бага жинтэй) 2.5F, 5см урт гуурс, 1-с дээш насны хүүхдэд 3F, 8см гуурс, 30 кг-с дээш жинтэй хүүхдэд 20 см нэг замтай, төвийн венийн гуурс хэрэглэнэ.
 - **Шууны артерит гуурс хийх:**
 - 22G уян зүү (томоохон хүүхдэд 20G)
 - 22G артерийн судасны сеть



В.1.4.4. Хяналтын компьютерүүдийг ажиллуулна:

- Артерийн 2 судсаар (a.radialis, a. femoralis) даралтыг шууд аргаар хянана
- Төвийн венийн даралтыг тогтмол хянана (8-10 см Hg)
- Цавины венийн даралтыг (v. femoralis) хавсран хэмжиж хянана.
- Уушгины артерийн даралтыг тогтмол хянана (25 мм Hg)
- Зүрхний түрлэг, төвийн үйлийн хяналтын монитор (Vigileo мониторт SVV-ийг үзэж тодорхойлно <10-12)
- Холимог цусны O_2 ханамж (SvO_2) зэрэг төвийн гемодинамик үзэх хяналтын монитор зайлшгүй шаардлагатай.

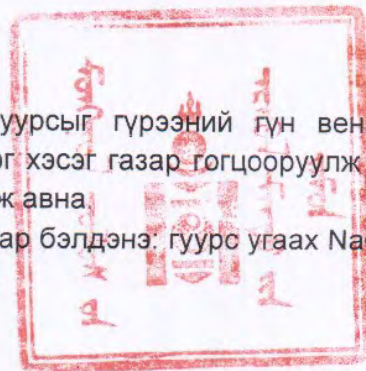
В.1.4.5. Хяналтын бусад үзүүлэлтүүд:

- Биеийн цулын температур хэмжих мэдрэгчийг улаан хоолойд байрлуулна.
- Ходоодны хаймсuur хийх, агууламжийг соруулна, ууттай холбож бэхэлнэ.
- Шээсний сүвд Foley гуурс байрлуулж цагийн шээсний гаралтыг хэмжих ууттай холбоно.
- Энцефалопатитай үйлчлүүлэгчид гүрээний венийн цүлхэнд сэтгүүр байрлуулж гавлын даралтыг хэмжинэ.
- Цусны хийжилтийн шинжилгээ авна.

В.1.4.6. Шингэний шахуургат төхөөрөмжийг (ШШТ) угсарч, шингэнээр дүүргэх

- Шингэний шахуургат төхөөрөмжийг угсарна
- Системийн бортгыг Plasma solution 500 мл+ 5% albumin 500 мл-ээр эсвэл 20%-ийн альбумин 200-ээр дүүргэнэ.
- Цус алдалт бага байхад бортгыг дүүргэх уусмалын найрлаганд Plasma Solution A: Альбумин=1:1 байна.
- Хагалгааны эхэн үед бортгыг дүүргэх шингэний харьцаа: ДУБ: Plasma Solution A:ШХС =1:1:1 харьцаагаар дүүргэнэ.
- Хагалгааны явцад цус алдалт эхэлсэн үед бортгыг дүүргэх шингэний харьцаа: Plasma solution:5% albumin:ДУБ(PRBC)=1:1:1 байна. (дээрх холимогуудын аль нэгийг өвчтөний онцлогт тохируулан сонгон авна)
- Энд хэрэглэдэг даршилсан улаан бөөм нь угаасан, цагаан эсгүйжүүлсэн, туяагаар боловсруулсан байна.

- Шингэний шахуургат төхөөрөмжийн салаа гуурсыг гүрээний гүн венийн 2 салаатай бүдүүн гуурсанд холбоно, гуурсыг нэг хэсэг газар гогцооруулж өлгөж байрлуулна. Гогцоонд үүссэн хийг үе үе соруулж авна.
- Cell saver аппаратыг мэс засалч эмчийн заалтаар бэлдэнэ. гуурс угаах NaCl-ийн 1л уусмалд 25000 нэгж гепарин нэмж бэлтгэнэ.



В.1.5. Урьдал мэдээгүйжүүлэг

- Хурдан дараалалт урьдал унтуулга хийнэ.
- Урьдал унтуулганд: Тиопентал, Пропофол (рекофол), мидазолам, кетамин, этомидат зэрэг эмүүдээс сонгон хэрэглэнэ.
- Фентанил 1-5 мкг/кг шахна
- Сукцинилхолин, Tracrium, Vecuronium 0.15 мкг/кг тунгаар шахах (1мг/мл-ээс-4 мл/цаг), цаашид Vecuronium 50мг/50мл-ээс автомат тариураар үргэлжлүүлэн хэрэглэнэ.

В.1.6. Суурь мэдээгүйжүүлэг

- Фентанил 1-5 мкг/кг-аар шахах аргаар, ремифентанил 0.5-0.2 мкг /мин
- Дезфлюран 1-5 эз% (Севофлюран, изофлюран 0.5-1.0 эз%)
- Фентанил судсаар автомат тариураар 50мкг/мл уусмалаас 1-10 мкг/кг/цаг-аар (эмнэлзүйн шинжээс шалтгаалан) үргэлжлүүлэн хэрэглэнэ.
- Векурониум 50мг/50мл уусмалаас шахуургаар эсвэл Тракриум 0.2-0.5 мг/кг тунгаар 30-40 минут тутамд давтан шахах аргаар хийнэ
- Агаар:Хүчилтөрөгч = 50%:50%
- Пропофол судсаар эсвэл автомат тариураар хийж болно

В.1.7. Элэг шилжүүлэн суулгах хагалгааны мэдээгүйжүүлгийн явцад хэрэглэх тусгай аргачлалууд:

В.1.7.1. Шингэн болон эмийн бодис тарих судасны гуурсуудын холболт:

- Шууны артерийг даралт мэдрэгчид холбоно.
- Баруун цавины артери болон төвийн венийн катетрийг даралт мэдрэгчид холбоно.
- Баруун гүрээний гүн венийн (AVA, МАК хэлбэрийн) гуурсаар Swan Ganz катетраар төвийн венийн даралт (ТВД), уушгины артерийн даралт (УАД), уушгины артерийн мухрын даралт (УАМД)-ыг тасралтгүй хэмжиж хянана.
- Swan Ganz катетрийн дунд гуурсаар шингэн сэлбэх, эмийн бодисыг дусаах, болон шахах аргаар хэрэглэнэ.
- Амьгүй донороос элэг шилжүүлэн суулгах хагалгааны үед баруун эгэмийн дорх венээр 12F голчтой бүдүүн гуурс байрлуулж байпас (Bypass) хийхэд хэрэглэхээр бэлэн болгоно.
- Креатинин>1.6 өвчтөнд тасралтгүй програмт диализ (CVVHD) эхлүүлнэ.

В.1.7.2. Шингэний шахуургат төхөөрөмжийг өвчтөнд холбох

Шахуургыг дүүргэсэн шингэнээс 10-30 мл/мин тунгаар эхлүүлнэ. Мэдээгүйжүүлгийн явцад: ШШТ-ийн хурдыг тохируулах үндсэн үзүүлэлтүүд:

- ТВД,
- SvO₂,
- EDVI,

- SVV зэрэг болно.
- ШШС -ээр дамжин шахагдаж байгаа шингэн 39°C хэмээр хална.
- ШШС -ийн гуурсын дотоод даралт төвийн венд тавьсан гуурсны голчоос хамаарна.

Мэдээгүйжүүлгийн явцад урдчилан сэргийлэх антибиотик хийх нь:

- Ванкомицин, Меропенем, Цефтриаксон, Убактам зэрэг антибиотикүүдээс хослуулан, тодорхой хугацаагаар давтан тарина.

Мэдээгүйжүүлгийн явцад хийгдэх эмийн бодисууд:

- Эмчилгээ хийх эмийн бодис тарихад зөөгч шингэн нь Плазмасолушн байх бөгөөд төвийн венд тавсан 3 замт гуурсны аль нэгээр тогтмол дусаана.
- Энэ замаар кальци, магни, инотропик болон мэдээгүйжүүлгийн үед яаралтай заалтаар хийх эмийн бодисыг шахаж хийнэ.

Мэдээгүйжүүлгийг эхлүүлж жигдрүүлсний дараа хэрэглэх эмийн бодис:

- Gabexate Mesilate Foy10 мл (1гр)-ийг 500 мл 5%-ийн глюкозын уусмалд шингэлж дулаар тарьж эхэлнэ

Мэдээгүйжүүлгийн явцад багц шинжилгээ хийх давтамж:

- Эхний шинжилгээг мэдээгүйжүүлгийг эхлүүлж жигдрүүлсний дараа (prehepatic) хийнэ. Тромбоэластограмийн шинжилгээ (№1) хийнэ.
- Биохимийн стандарт шинжилгээг: элэггүйжлийн өмнөх, элэггүйжлийн болон элэггүйжлийн дараах үед 2 удаа (реперфузийн дараах 1 цаг, гепарин хийсний дараах 1 цаг)
- Цусны хийжилт, Тромбоэластограмийн шинжилгээг цаг тутамд давтан хийнэ.
- Биохимийн багц шинжилгээг 4 ба түүнээс дээш удаа хийнэ.

Тромбоэластограм, цусны хийжилт, биохимийн багц шинжилгээний хариу, нотолгоонд тулгуурласан эмчилгээг хийж өвчтөний биеийн дотоод тогтворт орчны үзүүлэлтийг хэвийн хэмжээнд байлгах шаардлагатай.

Элэг болон доод хөндийн венийн судсыг хавчсаны дараа (anhepatic) хэрэглэх эмийн бодисууд:

- Ганцикловир (5мг/кг): 100 мл хлорт натрийн уусмалд найруулж нэг цагийн турш удаан дулаар тарина)
- Hepabig: 10000 эсвэл 20000 нэгж, HBsAg; HBeAg; DNA сорилууд (+) бол 10000 нэгж, (++) бол 20000 нэгж

Мэдээгүйжүүлгийн явцад гемодинамикийн алдагдал гарах үед дараах инотропик эмүүдийг хэрэглэнэ:

- Адреналин 10 мкг/мл
- Эфедрин 5мг/1мл- (1 мл-ийг 10 мл давсны уусмалд найруулна)
- Фенилэфрин 80 мг-г 250 мл уусмалд хийн АД-ыг харгалзан хурдан дусаана
- Норадреналин эсвэл вазопрессин 0.04-0.02 нэгж/мин (3-5 мл/цаг)
- Допамин 1-10 мкг/кг/мин, Добутамин 1-10 мкг/кг/мин
- Атропин 0.1% 10-20мкг/кг

Үүдэн венийн залгалт хийсний дараа хэрэглэх эмийн бодисууд:

- Solumedrol 10 мг/кг судсаар шахана
- Эмнэлзүйн үзүүлэлт АД-ыг харгалзан цус, ШХС, альбумин зэргийг ШШТ-өөр хурдан сэлбэнэ.
- Цус ихээр сэлбэх явцад цитратын хордлогоос сэргийлж, кальци хлорын уусмал хийх заалт гарна.

Мэдээгүйжүүлгийн явцад их эргэлтийн цусны урсгалыг бага эргэлтийн цусны урсгалд оруулхын тулд тойруулж залгах гуурс тавих буюу Bypass гуурс залгах нь

- Амьгүй донороос эрхтэн бэлтгэсэн хагалгааны мэдээгүйжүүлгийн явцад их эргэлтийн цусыг биеийн гадна эргүүлэх "Biorump" шахуурга шаардагдана.
- Зүүн гуяны болон үүдэн венээс эх авсан цусны урсгал дээд хөндий вэнд (v. axillary, v. subclavia, v. jugularis) цутгана.
- Bypass гуурс урсгуур залгах заалт гарвал биопампийн урсгалын хурдыг >1.3 л/мин хэмжээгээр тохируулна.

Мэдээгүйжүүлгийн явцад хэрэглэх цус, цусан бүтээгдхүүн хэрэглэх хязгаар зааг үзүүлэлтүүд:

- Цагаан эсгүйжүүлсэн улаан бөөм: Гематокрит $< 25-30\%$
- ШХС: бүлэгнэлтийн үндсэн үзүүлэлт INR <2.0
- Ялтас эс: Ялтас эсийн тоо < 30.000
- Криопреципитат: Фибриноген >80 мг/дл

Үүдэн венийн хавчаарыг авах үеийн цус эргэлтийн хямралыг тогтворжуулахад хэрэглэх эмийн бодисууд:

Реперфузийн үед гемдинамикийн өөрчлөлт, хямрал гарч өвчтөний биеийн байдал хүндрэх тул амилуулах тусламжийн эмийн бодисуудыг бэлтгэсэн байвал зохино.

- Үүдэн венийн цусны урсгал эргэн сэргэх үед реперфузийн хамшинж тохиолдох бөгөөд энэ нь зүрхний агшилтын тоо цөөрөх, зүрхний хөндлөн хориг үүсэх, зүрх судасны үйл ажиллагааны алдагдал, артерийн даралт огцом буурах хэлбэрээр илэрнэ.
- Энэ өөрчлөлтүүд 30 секундээс 5 минут хүртэл үргэлжлэх нь олонтой. Шалтгааныг бүрэн тогтоогоогүй ба гиперкалиеми, гиповолеми, гиперволеми, ацидоз зэрэг нь үндсэн шалтаан байж болно.
- Реперфузийн өмнө: реципиентийн гемодинамикийн үзүүлэлтүүд, эрдэс, хүчил шүлтийн байдлыг сайтар хянаж тэнцвэржүүлэх шаардлагатай. Эдгээр үзүүлэлтүүдийг тэнцвэржүүлж чадсан бол дээрх хам шинж хөнгөн хэлбэрээр тохиолдоно.

Эмнэлзүйн үзүүлэлтээс хамаарч дараах эмүүдийг сонгон хэрэглэнэ:

- Адреналин 10 мкг/мл (брадикарди болох үед)
- Адреналин 10 мкг-аар 3-5 минут дутамд судсаар давтан тарина
- Атропин 0.1%- 0.2 мл хийнэ (хөндий венийн хавчаар авахаас өмнөхөн)
- АД-ыг харгалзан фенилэфрин 80 мг/250 мл-т хийн хурдан дуслаар хийхэд бэлэн байлгана (АДД < 60 ммHg үед дусаана).
- Эфедрин 5мг/1мл (1 мл-ийг 10мл найруулсан) брадикарди болох үед тарихад үр дүнтэй байна.
- Атропин 0.1%- 0.2 мл давтан хийнэ

- Төвийн венээс цус ханах: 50-100 мл-ийг хурдан хугацаанд соруулан авах
- Содын уусмал 8.4%- 50 мл (хөндий венийн хавчаар авахаас өмнөхөн)
- Лазикс 100 мг-ийг эргэлдэх цусны хэмжээг бууруулах зорилгоор судсаар тарина.

Реперфузийн дараах үед удирдамжийн дагуу хэрэглэх эмийн бодисууд:

- Eglandin 10 ампулыг автомат тариураар 2мл/цаг буюу 10 мкг/кг тунгаар үргэлжлүүлэн тарина.
- Трансамин (500мг/50мл NaCl уусмалд) 2мг/кг/цаг тунгаар зөвхөн 3 цагийн хугацаанд хэрэглэнэ.
- Бага молекул жинт Гепарин (20 ОУН/кг судсаар)
- Антитромбин: $AT\ III = \frac{100 - (...)}{2}$ ЧБЖ тунгаар хэрэглэнэ.

Мэдээгүйжүүлгийн явцад эрдэс ус, эргэлдэх цусны хэмжээг тохируулах эмчилгээний менежмент:

Цусны хийжилтийн шинжилгээг үндэслэн Hg, K, Ca, бүлэгнэлтийн өөрчлөлтийг засна.

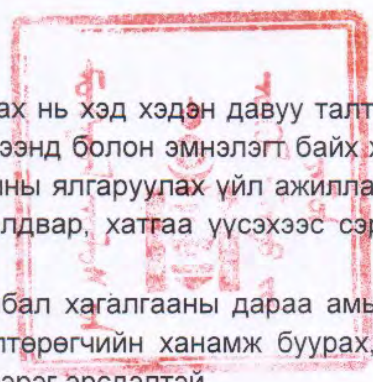
- Кальцийн уусмал бэлдэх Ca ион хагалгааны эхэнд байсан үзүүлэлтээс 0.8-аас дээш хэлбэлзэх, Ca < 0.9 бол кальци хлорын уусмалыг 10-20мг/кг-ийг 300мг-аар дуслаар
- Натрийн ион хагалгааны явцад 10 мэкв/л-ээс дээш хэлбэлзэх бол нөхөх эмчилгээ хийнэ, нэмэгдсэн үед 0.45%-ийн Натри хлорид сэлбэнэ (0.9% NaCl+5% Glucose тэнцүү хэмжээгээр хольж), энэ алдагдлын засах эмчилгээг тусгай удирдамжийн дагуу хийх шаардлагатай.
- Цусанд агуулагдах магнийн ион буурсан тохиолдолд 2 гр-ийг тарина. Содын (8.4%-60 мл) уусмалыг бодисын солилцооны алдагдлыг засварлах зорилгоор хэрэглэнэ.
- Шээсний ялгаралтыг 0.5-1.0 мл/кг/цаг байлгах, зүрхний урьдал ачааллыг бууруулах зорилгоор цус ханах зэрэг ажилбар шаардлагатай.
- ТВД, шээсний ялгаралт, биеийн дулаан, цусны хийжилт, сахар, эрдсийн хэмжээ, гемоглобин, гематокрит, цус эргэлтийн үзүүлэлтүүдийг хянана.

Хагалгааны дараа өвчтөнийг эрчимт эмчилгээний хэсэгт шилжүүлэх

- Хагалгаа дууссаны дараа реципиентийн амин үзүүлэлтийг тасралтгүй хянаж сэрээх өрөө болон эрчимт эмчилгээний тасагт зохиомол амьсгалуулалттай шилжүүлэн эмчилгээг тусгай удирдамжийн дагуу үргэлжлүүлнэ.
- Реципиентийг шилжүүлэх явцдаа хяналтын мониторинг залгасан, хүчилтөрөгч болон бусад чухал эмчилгээг тасалдуулалгүйгээр үргэлжлүүлэн явуулна.

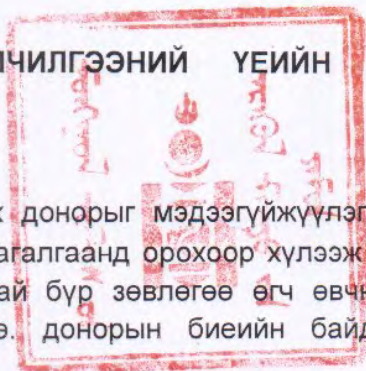
Хүүхдэд тохиолдох хагалгааны дараах эрт үеийн онцлог

- Хэрэв шинэ элэг хангалттай сайн ажиллаж байвал 2 цагийн дотор цагаанхоолойн гуурсыг авч болох ба ихэвчлэн 24 цагийн дараа цагаанхоолойн гуурсыг авч болно. Простогландин Е-г үргэлжлүүлэн хийх, шингэн, эрдэс, бүлэгнэлтийн байдлыг хянан болгоомжтой хэрэглэнэ.
- Хагалгааны дараа цус алдах үед эрт мэс засалд орох нь зөв бөгөөд том хэмжээний бүлэн үүсэх нь цус бүлэгнэлтийн алдагдлыг гүнзгийрүүлэх, халдварын уурхай болдог.



- Хагалгааны дараа амьсгалын гуурсыг эрт авах нь хэд хэдэн давуу талтай. Үнэ өртөг багасах, өвчтөнд тааламжтай байх, сэхээнд болон эмнэлэгт байх хугацаа богиносох, мэдрэлийн байдлыг үнэлэх, уушгины ялгаруулах үйл ажиллагаа эрт сэргэх, амьсгалын аппараттай холбоотой халдвар, хатгаа үүсэхээс сэргийлэх зэрэг ач холбогдолтой.
- Үүний зэрэгцээ эрсдэл бас дагуулна. Тухайлбал хагалгааны дараа амьсгалын дутмагшил үүссэнээр шинэ суулгацын хүчилтөрөгчийн ханамж буурах, дахин цагаанхоолойд гуурс тавих шаардлага гарах зэрэг эрсдэлтэй.
- Хагалгааны дараа хүчилтөрөгч өгөх шаардлагатай бол хүчилтөрөгчийн хордлого, уушгины агчил үүсэхээс сэргийлж амьсгалж буй агаарын холимог дахь хүчилтөрөгчийн хувь тавиас ихгүй байлгахыг чармайх хэрэгтэй. Уушгины хаванг амьсгал гаргалтын төгсгөлд эерэг даралт өгч амьсгалуулах /PEEP/, шингэн сэлбэлтийг багасгах, шээс хөөх эм хэрэглэх зэргээр эмчилнэ. Зарим тохиолдолд шинээр суулгасан элэг хэт том байдгаас хэвлийг хаах боломжгүй байдаг.
- Хүүхдэд хагалгааны дараачаас артерийн даралт ихсэн, энэ байдал сараар үргэлжлэх нь элбэг байдаг. Энэ нь өвдөлт болон шингэн сэлбэх эмчилгээтэй төдийлөн холбоотой бус харин стеройд эмчилгээ, циклоспорин, катехоламинуудын хэмжээ, хагалгааны өмнө байсан бөөрний эмгэг, цусны магнезийн хэмжээ буурсан зэргээс болж нэмэгддэг. Эмчлэхгүй удвал татах, аалзавчийн доор цус харвах, комын байдалд орж болно. Иймд эмчилгээг нэлээд эрчимтэйгээр нитропруссид натри, гидролазин, β -хориглогч, клонидин, нифедипин, каптоприл зэрэг эмүүдийг хэрэглэн цусны даралтыг буулгах шаардлагатай. Артерийн даралт буурах шинж ховор боловч хэвлий дүүрэх, үжил, элэгний цочмог үхжил зэрэг шалтгааны улмаас тохиолдож болно.
- Хагалгааны дараа таталт илрэх нь тийм элбэг биш боловч цусны сахар, натри, магни, кальцийн хэмжээ буурах, цусны даралт ихсэх, тархины халдвар, цус харвалт, хийнэмболийн улмаас үүсч болно.
- Бөөрний үйл ажиллагааны байдлаас хамааран шээс ялгаралтын хэмжээ янз бүр байж болох боловч сайтар хянаж, бөөрөнд гаж нөлөөтэй эмүүд тухайлбал циклоспорины тунг нарийн тохируулах хэрэгтэй. Цусны гематокритыг 30% хэмжээнд байлга. Хагалгааны дараа протромбины хугацаа /PT/, хэсэгчилсэн тромбины хугацаа /PTT/ уртасдаг /1.5 дахин их/ бөгөөд илэрхий цус алдалтын шинжгүй л бол ялтас эсийн хэмжээ 50.000/нэгж.л хүртэл буурсан байхад онцгой эмчилгээ шаардлагагүй. PTT хагалгааны дараах 24-72 цагт, PT ойролцоогоор 7 хоногийн хугацаанд, ялтас эс хэдэн өдрийн дараа хэвийн хэмжээндээ хүрдэг. Харин PT, PTT хугацаа 1.5 дахинаас уртсаж, ялтас эс 30.000/нэгж.л-ээс багасвал сэлбэх эмчилгээ хийх шаардлагатай.
- Хагалгааны дараах халдварын хувьд эрт үед ихэвчлэн нянгийн халдвараар хүндэрдэг бол хожуу үед вирусийн халдвар зонхилдог. Эхний 6 сарын хугацаанд тохиолдох эндэгдлийн ихэнх хувийг үжил эзэлдэг. *Pneumocystis carinii*, *cytomegalovirus*, *Epstein-Barr virus*, *respiratory syncytial virus*, *adenovirus*, *herpes zoster*, *herpes simplex*, ХДХВ, мөөгөнцөр, аспергилл зэрэг бичил биетүүд дархлаа дарангуйлагдсан өвчтөнүүдэд халдварын гол шалтгаан болдог.

В.2. ЭЛЭГ ШИЛЖҮҮЛЭН СУУЛГАХ ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ҮЕИЙН ДОНОРЫН МЭДЭЭГҮЙЖҮҮЛЭГ



В.2.1. Хагалгааны өмнө донорыг үнэлэх

Хүлээх бүртгэлийн хуудсанд бичигдсэн бүх донорыг мэдээгүйжүүлэгч эмч үзэж өвчтөний түүх, картад тэмдэглэсэн байх ёстой. Хагалгаанд орохоор хүлээж байх явцад мэдээгүйжүүлэгч эмч хэд хэд давтан үзнэ. Тухай бүр зөвлөгөө өгч өвчний түүхэнд тэмдэглэнэ. Мэдээгүйжүүлгийн хуудсыг бөглөнө. донорын биеийн байдлыг MELD шалгуураар үнэлж дүгнэнэ

Амьгүй донороос эрхтэн авах үед эмч донорыг аль болох эрт үзэх хэрэгтэй. Амьгүй донороос хоол сойх боломжгүй нөхцөлд эрхтнийг авдаг тул ходоодыг дүүрэн хоолтой гэж үзнэ.

Лабораторийн бүх үзүүлэлтүүдийг үзэж дүгнэнэ. Зүрхний хэт авиан шинжилгээ, ЦЕШ, Добуталинаар стресс зүрхний хэт авиа хийлгэсэн эсэх, электролит, цусны бүлэгнэлт, уушгины спирометрийн шинжилгээ байгаа эсэх, гипотони, гипоски, алкалоз байгаа эсэхийг үзэж тогтоох шаардлагатай.

Өвчтөн болон ар гэрийнхнээр мэдээгүйжүүлгийн картанд гарын үсэг зуруулна. Мэдээгүйжүүлэгч эмч хагалгааны явцад хийх цусны захиалгыг өгнө. Захиалсан цус, цусан бүтээгдэхүүнийг дулаан үл нэвтрүүлэх тусгай саванд хийж хагалгааны өрөөнд оруулж сэлбэлт хийхээс өмнө цусны бүлгийн зөв эсэхийг шалгана. /захиалгын дагуу/ Цус, цусан бүтээгдэхүүнийг тасалгааны агаарт орхиж болохгүй. Цус сэлбэхийн өмнө тусгай савнаас гаргаж цус сэлбэх стандартын дагуу тэмдэглэл хөтлөнө.

Хагалгаа, мэдээгүйжүүлэг эхлэхээс өмнө бүх бэлтгэлийг хангасан байна. Шингэн сэлбэх системийг бэлдсэн байх шаардлагатай. Шингэн бүлээсгэх системийг угсарсан байна. Мэдээгүйжүүлгийн аппарат, ширээ зэргийг шалгаж нягтална.

Элэгний трансплантацийн мэдээгүйжүүлгийг 3 үе шатанд хуваадаг ба тухайн шатанд тохирсон аргачлалыг хэрэглэдэг.

В.2.2. Элэггүйжихийн өмнөх шат

Мэс заслын зүслэгээс эхлээд донорын элгийг чөлөөлөх, авахад бэлэн болох үе шатыг хэлдэг. Энэ үед элэгний артер, үүдэн вен, доод хөндий вен, элгийг суллаж, чөлөөлж дараагийн ажилбар хийхэд бэлэн болгоно. Шаардлагатай гэж үзвэл вен-венийн шунтыг хийх 1-р үе шат элэгний судсуудыг боосноор дуусдаг.

В.2.3. Элэггүйжих үе шат

Элэгний артер, үүдэн венийн хавчих үеэс эхэлнэ. Донорын элгийг авч элгийг суулгана. Судсыг дараах дэс дарааллаар залгана.

- а. Элэгний дээд хөндий вен
- б. Доод хөндий вен
- в. Үүдэн вен
- г. Элэгний артер

2-р үе нь судсан дээр тавьсан хавчууруудыг авч суулгасан элэгний цус эргэлтийг сэргээснээр дуусгавар болно.

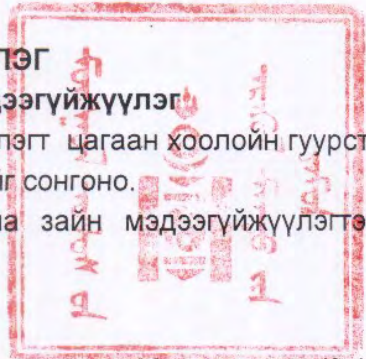
В.2.4 Элэггүйжилтийн дараах үе шат / Шинэ элэгний үе шат /

Суулгасан элэгний цусны эргэлт сэргэх хагалгаа дуусах үе шатыг хамруулдаг. Энэ үед цөсний замуудыг залгах хагалгаа хийгддэг.

В.3. ЭЛЭГ ТАЙРАХ МЭС ЗАСЛЫН МЭДЭЭГҮЙЖҮҮЛЭГ

В.3.1. Амьд донорын элэг тайрах мэс заслын мэдээгүйжүүлэг

- Элэгний донорын хагалгааны мэдээгүйжүүлэгт цагаан хоолойн гуурстай,
- тэнцвэржүүлсэн, бүрдмэл мэдээгүйжүүлгийг сонгоно.
- Ерөнхий мэдээгүйжүүлгийг нугасны гадна зайн мэдээгүйжүүлэгтэй хавсран явуулж болно.



В.3.1.1. Урьдал эмийн эмчилгээ:

- Сэтгэл зовиол айдсыг бууруулах зорилгоор Мидазолам (0.1-0.15мг/кг), диазепам (5-10мг) зэрэг эмүүдээс сонгоно.
- Ходоодны шүүрэл бууруулах зорилгоор протоны шахуурга хориглогч хэрэглэнэ.
- Харшлын эсрэг : Тавегил 1-2 мг (2,5-5мг) хэрэглэнэ.

В.3.1.2. Хагалгааны өмнөх бэлтгэл

1. Гарын венийн судсанд 16G уян гуурс хийнэ.
2. Нугасны гадна зайд Т8-9 түвшинд эпидурал гуурс байрлуулан, шалгаж бэхэлнэ.
3. Зүүн шууны артерт 20G голчтой уян гуурс хийж артерийн даралтыг шууд цустай аргаар хэмжих мониторт холбоно
4. Баруун гүрээний гүний венийн судсанд ариун нөхцөлд, хэт авиан шинжилгээний хяналтанд 16G эсвэл 18G хэмжээтэй 3 салаа төвийн вехийн гуурс хийн, шалгаж бэхлэнэ.
5. Ариун нөхцөлд давсганд шээлгүүр тавьж бэхлэн, шээс хэмжих ууттай холбоно.
6. Ходоодонд хаймсуур тавьж бэхэлнэ.
7. Улаан хоолойд биеийн халуун хэмжих датчик байрлуулна.
8. Доод мөчдийг уян бинтээр ороож, халаагч хөнжлөөр хучина.
9. HOTLINE, FMS бэлэн байлгана.

В.3.1.3 Амин үйлийн хяналт:

1. Зүрхний цахилгаан бичлэг
2. Захын судасны хүчилтөрөгчийг хэмжих пульсоксиметр
3. Артерийн даралтын манжеттай /шууд бус арга/ аппарат
4. Артерийн даралт цустай аргаар шууд үзэх монитор
5. Төвийн венийн даралт-ТВД
6. BIS мониторийн электродыг нааж, холбоно
7. Капнометр
8. Автомат тариур

В.3.1.4. Мэдээгүйжүүлэг

1. Хагалгаанаас 30 минутын өмнө өргөн хүрээний антибиотик судсаар хийнэ.
2. Артерийн цуснаас шинжилгээ авна
3. Урьдал унтуулга:
 - 100%-ийн хүчилтөрөгчөөр 5 минут амьсгалуулна
 - Тиопентал натри 5-7мг/кг эсвэл Пропофол 2-2.5 мг/кг-аар тооцон аль нэгийг нь сонгоно
 - Тракриум 0,5мг/кг
 - Фентанил 5-8 мкг/кг тунгаар тус тус судсаар шахаж хийнэ
4. Цагаан хоолойд гуурс хийн, шалгаж бэхлэн, амьсгалыг мэдээгүйжүүлгийн аппаратаар удирдана
5. Үндсэн мэдээгүйжүүлэгч бодисыг нээнэ.

- Изофлюран 1.5-2 эз% эсвэл Севеофлюран 2-4 эз%
- $N_2O:O_2$ -1:1 харьцаагаар эсвэл Агаар: O_2 -1:1 холимогийг хэрэглэнэ
- Өвдөлт намдаах зорилгоор фентанил, булчин судруулагчаар тракриумыг сонгон мэдээгүйжүүлгийн явцад хэсэгчлэн, давтан тарих аргаар хэрэглэнэ
- 6. Шаардлагатай тохиолдолд цусны даралт өсгөх, хэвлийн хөндийн судас агшаах зорилгоор Вазопрессин 200 нэгж /10мл уусмалаас натри хлорын 0.9%-250мл уусмалд хийн, 1-1.5 мл/цаг буюу 0.02 нэгж/мин тунгаар шахуургаар хийнэ.
- 7. Элэг тайрч авахаас өмнөхөн /5 мин/
 - Гепарин 5000 ед судсаар хийх ба тайрсан элэг авсны дараа
 - Протамин 50 мг судсаар хийнэ.
- 8. Элэг тайрах мэс заслын үед ТВД-ыг 5мм Hg-аас ихгүй байлгана. Ингэснээр хагалгааны талбайгаас цус их гарахаас сэргийлнэ. ТВД ихэссэн үед лазикс 5-20 мг хүртэл хийх болно. Элэг авсны дараа шингэн сэлбэлтийг нэмэгдүүлж, ТВД-ыг 6-8 мм.муб хүртэл өсгөнө.
- 9. Хагалгааны явцаас шалтгаалан үе үе хүчил шүлтийн тэнцвэрийг шалгах ба шаардлагатай үед эрдсийн өөрчлөлтийг засах цус, шинэ хөлдүү сийвэн, альбумин сэлбэнэ.
- 10. Цусны бүлэгнэлтийг /ТВД/ 2цаг тутам хянан, гарсан өөрчлөлтийг засан, шинэ хөлдүү сийвэнг /ялтас эсийн өтгөрүүлэг/ заалтын дагуу сэлбэнэ.
- 11. Хагалгааны дараа сэрээж цагаан хоолойн гуурсыг авна. Өвдөлт намдаах зорилгоор нугасны гадна зайд байрлуулсан гуурсаар Бупивакайн -0,5% 2-4мл хийнэ.
- 12. Сэргээх өрөөнд шилжүүлж 1-2 цаг хянасны дараа эрчимт эмчилгээний тасагт шилжүүлнэ.

В.3.2. АМЬГҮЙ ДОНОРООС ЭЛЭГ АВАХ МЭС ЗАСЛЫН МЭДЭЭГҮЙЖҮҮЛЭГ

Амьгүй донороос элэг авах хагалгааны мэдээгүйжүүлгийг эхлэхийн өмнө

1.Тархины үхлийг тогтооно. (Стандарт MNS 4621:2008) Стандартын үзүүлэлтийг бүрэн хангасан, тархины үхлийг тогтоох комиссын үзлэгээр бүрэн баталгаажуулагдсан эсэхийг шалгана.

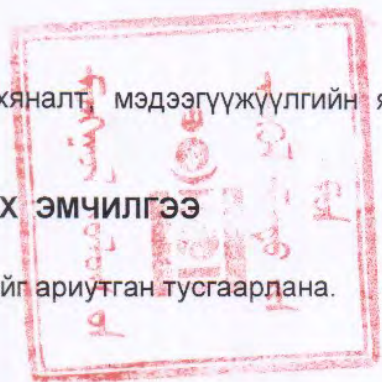
2. Ар гэрийн хүмүүсээс донор болохыг зөвшөөрсөн зөвшөөрөл, бичгээр гэрээ байгуулсан эсэхийг нягтална.

Амьгүй донорын хагалгааны мэдээгүйжүүлэгт ерөнхий мэдээгүйжүүлгийг сонгоно.

Мэдээгүйжүүлэг эхлэхээс өмнө донорыг үзэж, амин чухал эрхтэний үйл ажиллагааг дэмжих, тогтворжуулах эмчилгээ хийх ба шаардагдах бүх шинжилгээг авч бүрдүүлсэн байна. Үүнд:

- Цусны бүлэг
- Резус фактор
- Цусны ерөнхий шинжилгээ
- Биохими
- Коагулограмма
- Вирүсын маркер В,С
- ХДХВ
- Серологи (сүрьеэ, тэмбүү)
- Хэвлийн хэт авиа оношилгоо
- Цээжний рентген зураг
- Шээсний ерөнхий шинжилгээ

Хагалгааны өмнөх мэдээгүйжүүлгийн бэлтгэл, хяналт, мэдээгүүжүүлгийн явц нь амьд донорын мэдээгүйжүүлэгтэй адил явагдана.



В.4. АМЬД ДОНОРООС ЭЛЭГ ШИЛЖҮҮЛЭН СУУЛГАХ ЭМЧИЛГЭЭ

В.4.1. Амьд донорын мэс заслын дараалал

Ерөнхий мэдээгүйжүүлгийн дор хагалгааны талбайг ариутган тусгаарлана.

1. Зүслэг хийж шархыг үечлэн нээнэ.
2. Шарх тэлэгч байрлуулж, шархыг тэлнэ.
3. Хэвлийг шалгана.
4. Хагалгааны үед КТГ, MRI, хэт авиан шинжилгээний зургуудыг хянаж давтан харна.
5. Элэгний баруун зүүн дэлбэнгээс эдийн шинжилгээ авна.
6. Lig. Teres тасална.
7. Цөсний хүүдийг авна.
8. Цөсний хүүдийн цоргыг бага зэрэг нээж нарийн гуурс оруулж, шингэн шахаж үзнэ. Нарийн гуурсыг байрлуулж бэхэлнэ. /Silk 5-10/
9. Холангиографи хийнэ. Дэлгэцэн дээр элгэн доторх цөсний замыг харж тайрах заагийг тодорхойлно. Зураг авна.
10. Элэгний баруун дэлбээг өрцнөөс салгаж эхэлнэ. / Боож уяж салгана. Түлэгч/.
11. Элгийг дээш нь сөхөж доод хэсгийг мөн салгана. / Боож уяж салгана. Түлэгч/.
12. Холангиографийн зургийг үзнэ.
13. Элэгний арын хэсгийг VCI-оос салгаж эхлнэ. VCI-руу орсон судаснуудыг /short hepatic Vena/ боож, дахин оёж тойруулж зангидана.
14. Hepatica Cava Ligament – ийг салгана. Багаж тавьж хөвөрдөж оёно.
15. Баруун бөөрний дээд булчирхайн венийг салгаж оёно.
16. RHV –г ялгаж тусгаарлаж, тойруулж чөлөөлөн судас татагчаар татна.
17. Үүдэн хэсгийг ялгаж эхэлнэ. Зөөлөн эдийг салгаж, нарийн Silk-р боож салгана. Энэ хэсэгт түлэгч хэрэглэхгүй.
18. Элэгний баруун дэлбээрүү орсон HA, PV, BD-г ялгаж ил гаргана. Хэвлийн хэт авиан шинжилгээ хийнэ.
19. HA, PV-/баруун талаас / -д бульдог тавьж элгэн дээр эдийг зааг гаргаж, түлэгчээр тэмдэглэнэ.
20. Тайралт хийхэд бэлэн болсон тул реципентийн хагалгааг хүлээнэ.
21. Элэг тайралт эхэлнэ. Элэгний ирмэгт бариул оёдол тавина.
22. ERBE, CUSA, клип, хайч, гэсэн байдлаар тайралт явагдана.
23. Донорын хагалгаанд Pringle maneuver буюу Гиллисон багцад хавчаар хэрэглэж болохгүй!!!!
24. Тайрч байгаа элэгний цус тогтоолтыг нягт нямбай хийнэ.
25. Элэгний тайралт явагдсаар үүдэн хэсэгт ирнэ.
26. Дахин цөсний замыг тодосгогч бодисоор шалгана.
27. Баруун дэлбэн рүү орсон HA, PV, Ductus Cysticus-т судасны татагч тавина.
28. Цөсний сувгаар метилин хөх шахаж элэгний баруун зүүн дэлбээнд цөсний замын цорго байгаа эсэхийг шалгана. Артерийн Clamp test хийнэ. RHA –т бульдог тавьж элэгний өнгийг харна.
29. Үлдэх хэсгийн HA, PV, CBD-г үлдэх хэсэг рүү сайтар тулгаж судасны багаж тавьж угийг нь судасны утсаар хөвөрдөн оёж баруун дэлбээг салгаж авна. Хэрэв 5, 8-р сегментийн вен байгаа тохиолдолд мөн адил салгана.
30. Авсан элгийг жигнэнэ.

31. Донор элэгний RHV- хэрвээ байгаа бол мөн 5 болон 8 –аар сегментийн хэмжээг авна. 0.5см-ээс том хэмжээтэй байвал судасны реконструкц хийхэд бэлдэнэ. Донор элгийг мөстэй ариун уутаар бүрсэн түмпэнд хийж бичил мэс засал хийхээр /Back Table / өгнө.
32. Үлдсэн элгэнд цус тогтоолт сайтар хийж, хэвлийд элгэн дор болон баруун хажуугийн сувагт гуурс үлдээж шархыг үечлэн хааж ариун боолт хийнэ.

В.4.2. Ширээн дээрх бичил мэс засал /in the backtable vascular reconstruction surgery/

1. Донорын элгийг угаана. Элэг угаах уусмалыг ширүүн шахаж болохгүй. Элэг угаах шингэн нь Custadiol эсвэл 20000 ед гепаринтай NaCl 0.9 % уусмалаас 1.5-2 л ашиглаж болно. Элгийг цэвэр болтол угаана.
2. Судасны реконструкц хийхэд цогцосны гол судсыг хэрэглэнэ. Цогцосны судсыг НТК-д хийж хөргөгчинд 1 сар хүртэл хадгалж болно.
3. Судасны реконструкцийг Bench Procedure гэж нэрлэдэг.
4. Реципентийн RHV-ийг уртасгах зорилгоор реципент Vena SaphenaMagna – г ашиглаж тойруулж оёж уртасгалт хийнэ. Proline 6-0 эсвэл Proline 7-0. Судасны микро багаж ашигладаг.
5. Хэрэв донорын элгэнд 5,8–р сегментийн венүүд байвал цогцосны донорын артерын судас ашиглаж реконстракц хийнэ. Proline 6-0, 7-0
6. Донорын элэгний HA, PV, CD –Т реконструкц ихэнх тохиолдолд хийгддэггүй.
7. Реконструкци хийсэн судасныхаа битүүмжийг шалгахдаа тариураар 0.9 % NaCl шахаж үзнэ. Усаар судсаа дүүргэж байгаад сүүлийн зангилаа хийнэ.
8. Хэрвээ донор элгэнд RHIV байвал түүнийг реципиентийн VCI той залгахад бэлдэнэ.

В.4.3. Реципиентийн мэс засал

Ерөнхий мэдээгүйжүүлгийн дор хагалгааны талбайг ариутгаж тусгаарлана.

1. Цээжний хэсгээс доош 2 хөлийн өвдөг хүртэл талбайг цэвэрлэнэ. Хагалгааны үед судасны реконструкц хийх зорилгоор хөлийн өнгөц том вен /VSM/ ашиглахаар авдаг учраас хагалгааны талбайг том хэмжээгээр ариутгана.
2. Зүслэг хийж шархыг үечлэн нээнэ. Цус тогтоолтыг сайтар хийнэ.
3. Шарх тэлэгчээр шархыг тэлнэ.
4. Элэгний эргэн тойрны холбоосуудыг салгана. Цус тогтоолтыг тасралтгүй хийж явна. Түлэгч, оёдол ашиглана.
5. Хагалгааны явцад элэгний хатууралтай хүнд элгийг салгахдаа салгаж байгаа зөөлөн эд, холбоос бүрийг боож, оёж, зангидаж, клип тавьж явна.
6. Элэгний баруун дэлбэнг эхлэн салгаж элэгний богино венүү- (short hepatic ven)-дийг VCI-оос болгоомжтой салгана ингэхдээ клип, оёдол зангидах, хайч гэсэн байдлаар салгана. Silk 5-0.
7. Бөөрний дээд булчирхайн /Adrenal gland/ венийг ялгаж салгаж оёж бооно.
8. Hepato caval ligament –ийг салгана. Багаж тавьж хөвөрдөж оёж салгана.
9. Элэгний баруун зүүн талын өрцний lig.triagulare-ийг салгана.
10. Баруун зүүн талын өрцний венийг ялгаж салгаж бооно.
11. Элэгний дээд хэсэг RHV, MHV, LHV-ийг ялгаж салгаж тойруулж судас татагч тавина.
12. Артерийг сайтар ялгаж суллаж ил гаргана.

13. Цөсний ерөнхий цоргыг ялгана. Үлдэх хэсгийн ЦЕС- эргэн тойрны зөөлөн эдийг шулж,шалдалж болохгүй.
14. Зөөлөн эдийг салгахдаа оёж, боож уяна. Түлэгч ашиглахгүй.
15. PV-ийг ялган ил гаргана. Элэгний үүдэн хэсэг ялгагдаж дуусна.
16. Судасны реконструкц хийхэд ашиглах зорилгоор зүүн талын VSM-ийг ялган чөлөөлнө. Зөөлөн эдийг салгахдаа уяж, боож салгаж явна. Лимфийн цорго үүсэхээс сэргийлнэ. Хангалттай урт тайрч авна. / 20-30см/. Bench procedure хийхэд ашиглана. Шархыг хааж цэвэр боолт хийнэ.
17. Цөсний хүүдийг авна.
18. Элгийг салгаж авч эхлэнэ. Реципиентийн элэгний артери, цөсний ерөнхий цорго , үүдэн венийг аль болох урт үлдэхээр бодож тайрна. Элэгний артерийг бооно.
19. CBD-г бифуркацаас дээгүүр тайрна.
20. PV-ийн үлдэх хэсгийг боож салгана.
21. RHV-д тусад нь багаж тавина. /DeBakey-н багаж/ MHV, LHV-цугт нь судсыг хавчина. Элгийг салгаж авна.
22. Хэвтэшд цус тогтоолт хийж сайтар хуурайлна.
23. Донорын элгийг бэлэн болгон мэс заслын ширээнд авна.
24. RHVd-ийг хэмжинэ. RHVr-ийн судасны реконструкц хийхээр бол RHVd-ийн хэмжээтэй адил байхаар бодож реципиентийн VSM-аар RHVd-т Bench procedure хийнэ. RHVr-ийг тойруулж уртасгах залгааг хийнэ. Хэрвээ RHVr нь хангалттай урт байвал Bench procedure хийх шаардлагагүй. Учир нь RHVd-т Bench procedure хийгдсэн байгаа.
25. RHVd+RHVr-ийн залгалт хийнэ. Proline 5-0 ашиглаж хөвөрдөж оёно. Энэ үед реципиентийн хэвлийд элэгний эргэн тойронд мөс хийнэ. Залгалт дууссаны дараа VCIr-т байсан судасны багажийг залгалтын доогуур тавина.
26. Хэрвээ донорын элгэнд 5-8-р сегментийн вен байгаад судасны реконструкц хийгдсэн бол түүнийг реципиентийн MHV+LHV-ийн хийлүүлж оёж түүнтэй залгана. Proline 5-0.
27. Хэрвээ донорын элгэнд RIHV байсан бол реципиентийн VCI-тэй төгсгөл хажуугаар залгаж хийнэ. VGIr-т Сатинскийн багаж тавьж RIHV-тэй залгана.
28. VPd+VPr-ийн залгалт хийгдэнэ. Proline 6-0.
29. VP-ийн сүүлчийн оёдолын өмнө судаснаас 250-300мл цус гаргана.Сүүлийн зангилааг 1см орчим хөндий зангидана.(Growth factor)
30. Цусан хангамж сэргэхэд бэлэн болсон тул RHV-д байгаа багажийг авна. Мөн VP-д байгаа багажаа авахад элэгний цусан хангамж сэргэнэ. RIHVd-VCIr-ийн залгаасны багажийг авна. Хэрвээ S5-S8-ийг MHV, LHV реконструкц хийгдсэн бол түүнд тавьсан багажийг авна.
31. HAd+HAr-ийн залгаас хийгдэнэ. Proline 7-0 хөвөрдөж оёно. Элэгний цусан хангамж бүрэн сэргэнэ. Шаардлагатай бол микроскоп хэрэглэнэ.
32. Залгасан судасны цусны эргэлтийг хэт авиагаар хянана.
33. Элэгнээс цөс ялгартал хүлээнэ.
34. Цөсний сувгийг төгсгөл төгсгөлөөр нь залгана. PDSII 6,0 ашиглан зангилаат оёдлоор оёно.Дотуур нь стент гуурс тавьж бэхэлнэ.
35. Хэвлийг шалгана. Цус тогтоолт сайтар хийнэ. Хэвлийд гуурсууд тавина. /элэгний дээд доод залгаасны орчимд/
36. Шархыг үечлэн хааж цэвэр боолт хийнэ.

В.4.4. Элэгний баруун дэлбэнг авч суулгах залгаасууд

1. RHVd+ Bench procedure
2. S8-reconstruction
3. S5-reconstruction
4. RHVr+ Bench procedure
5. RHVd+RHVr
6. S5, S8+MHVr+LHVr
7. VPd+VPr
8. RIHVd+VCIr
9. HAd+HAr
10. BDd+BDr
11. BDd+RY anastomosis

мэс заслын үед хийгдэж болох



В.5. АМЬГҮЙ ДОНОРООС ЭРХТЭН АВАХ МЭС ЗАСАЛ

В.5.1. Мэс заслын дараалаал

1. Ерөнхий мэдээгүйжүүлгийн доор хагалгааны талбайг ариутгана. Шархыг тусгаарлана
2. Зүслэг хийх.
3. Хэвлийг шалгана. Элэгнээс биопси авна.
4. Cattel- Braasch маневр хийнэ. Бүдүүн гэдсийг бүхэлд нь чөлөөлж дээш нь сөхөнө. Нарийн гэдсийг дээш нь хамт сойно. Баруун, зүүн бөөрний шээлгүүрийг ялгана.
5. A.iliaca com dextra et sinistra, V.iliaca com dextra et sinistra-г ялган гаргана. A.iliaca com cannul тавина.
6. Дээшээ Abdominal Aorta, VCI-г ялган ил гаргана.
7. VP, VMS-ийг ялган ил гаргана. Мөн перфузи хийх cannul тавина.
8. Баруун бөөрийг чөлөөлнө. Судаснуудыг ялгана. Шээлгүүрийг ялгана. Сперматик венийг ялгаж таслаж бооно.
9. Зүүн бөөрийг чөлөөлнө. Судаснуудыг ялгана. Шээлгүүрийг ялгана. Сперматик венийг ялгаж, тасалж бооно.
10. Дээрх гэдсийг Кохерын ялгалт хийж суллана. AMS, VMS-ийг ялган ил гаргана.
11. Дээш сойсон бүдүүн нарийн гэдсийг хэвийн байдалд оруулна.
12. Элэгний үүдэн хэсгийг салгаж эхэлнэ.
 - A. Цөсний ерөнхий суваг. ЦЕС-г салгахдаа шулж шалдалж болохгүй.
 - B. A.hepatica бүх салаа судсыг ялгаж ТСА-д хүрнэ.
 - C. PV ялгана.
 - D. VCI-ийг ялгаж ил гаргана. Тойруулж Umblical Tape- оруулж дээр доор нь бооход бэлтгэнэ.
 - E. Цөсний хүүдийг суллана.
13. Элэгний эргэн тойрон дахь холбоосуудыг салгана.
 - A. Эхлээд зүүн дэлбээний холбоосыг
 - B. Баруун дэлбээний холбоосыг
 - C. Баруун, зүүн V.frenicus-ийг ялган салгана.
 - D. Зүүн дэлбээний доод талд улаан хоолойд /ходоодонд/ тавьсан зондоор баримжаа авч аортыг ялган тойруулж Umblical Tape тавина.
 - E. 2 талын бөөрний дээд булчирхайн венийг ялган ил гаргаж бооно.

14. A.iliaca com-т болон VP-ийн салаа эсвэл VP-т тавьсан Cannul-ийг бэхэлж дээд доод талыг бооно.
15. Мэдээгүйжүүлгийн эмч нарт мэдэгдэж өрцний доор гол судас болон VCI-ийг бифуркацийн дээх нь талд тус тус Cross clamping /бүрэн хавчина/ тавина.
16. VCI-г баруун бөөрний вен нийлсэн хэсгээс доор хайчилж нээнэ. Их хэмжээний цус гарна. Түүнийг соруулж авна. Соруулгыг VCI-т байрлуулна. 1
 - A.iliaca com, VP-ийн салаанд тавьсан cannul- аар перфузийг хийнэ. Cold ischemis Time эхлэнэ.
 - Артериар: 2 литр-3литр UW
 - Венээр: 2л рингер+бикарбонатнатри
 - Гарч байсан цус шингэрч эхэлнэ. Үргэлжлүүлж / Viaspan/ UW+инсулин 0.4 мл+Tazocin 2гр перфузийг эрхтэн автал хийнэ.
17. Элэг болон бөөр бусад эрхтэн дээр мөс хийнэ.
18. VCI-ийг өрцний доод хэсэгт салган тасална.
19. Цөсний ерөнхий сувгийг салган элгэнд үлдэх хэсгийг утсаар бооно.
20. A.hepatica-г аортын ханатай хамт авна.
21. VP-г тасална. Элгэнд үлдэх хэсэг аль болох урт байхаар бодно. Утсаар боож тэмдэг тавина.
22. VCI-г дээрхтэй мөн адил авна.
23. 2 бөөрийг салган авна. Венийг нь VCI-ийн ханатай, артерийг нь гол судасны ханатай, шээлгүүрийг нь аль болох урт байхаар авна.
24. Нойр булчирхай болон дэлүүг шинжилгээнд авна.
25. V et A.iliaca-г судасны залгалт хийж болзошгүй гэсэн үндэслэлээр хайчилж авна.
26. Авсан элгийг дүүрэн устай саванд хийж элэгний эзэлхүүнийг гаргана. Асгарсан усыг хэмжинэ.
27. Авсан эрхтэнүүдийг UW юмуу томоор НТК-д хадгална.
 - Бөөр 36 цаг
 - Элэг 16 цаг
 - Зүрх 5 цаг
28. Бөөр болон элэгнээс биопси авна.
29. Донорыг цэгцэлж, шархыг хааж, хагалгааны протокол үйлдэж задлан шинжилгээнд өгнө.

В.5.2. Амьгүй донорын элгийг шилжүүлэн суулгах мэс заслын дараалал

1. Хагалгааны талбайг ариутгана.
2. Зүслэг хийж шархыг үечлэн нээж цус тогтооно.
3. Хэвлийг шалгана.
4. Шарх тэлэгч байрлуулна. Thompsons retractor
5. Элгийг чөлөөлөх ажилбар эхлэнэ. Гэдэс болон сэмжийг тусгаарлана. Ходоодонд зонд тавина.
6. Элэг чөлөөлөх:
 - Элэгний үүд орчмыг эхэлж чөлөөлж болно.
 - Элэгний эргэн тойрны холбоосыг чөлөөлж болно.
7. CBD, a.hepatica, VP-ийг тус тусад нь ялгаж бэлтгэнэ.
8. Элэгний баруун зүүн дэлбээний холбоосыг өрцнөөс салгана.
9. VCI- руу орсон өрцний венүүдийг ялгаж салгана.
10. Бөөрний дээд булчирхайн венийг ялгаж бооно.

11. VCI-ийн доод хэсгийг ялган чөлөөлж бэлтгэнэ.
12. VCI-ийн дээд хэсгийг ялган чөлөөлж бэлтгэнэ.
13. Мэдээгүйжүүлгийн эмч нарт мэдэгдэж эхлээд CBD-г үлдэх хэсгийг боож салгана. Энэ үед реципиентийн биеийн ерөнхий байдлаас хамаарч Biorimr ашиглаж их эргэлтийн цусны урсгалыг бага эргэлтийн урсгалд тойруулж холбох Bypass залгалт хийх асуудлыг шийднэ.
14. VCI-ийн доод хэсгийг хуруугаар хэд хэдэн удаа хавчиж даралтыг буурахыг ажиглаж, мэдээгүйжүүлгийн эмч нар даралтыг хяналтандаа авч VCI-г хавчихад бэлтгэнэ. Эхлээд VCI-ийн доод хэсгийг хавчина. Дараа нь VCI-ийн дээд хэсгийг хавчина. VCI-н үлдэх хэсгийг боломжийн хэрээр урт үлдээж өвчтэй элгийг салгана.
15. Хэвтэшд цус тогтоолтыг сайтар хийнэ.
16. Элгийг авсны дараа донорын элгийг ширээнд авч судаснуудыг судалж залгахад бэлтгэнэ.
17. VCI-ийн дээд хэсгийг залгана. Төгсгөл төгсгөлөөр залгана. Proline 3-0
18. VCI-н доод хэсгийг залгана. Proline 3-0. Доод хэсгийн утсыг зангидахгүй сул орхино. Перфузия хийхэд хэрэгтэй. Залгаасны дээд доод талд судасны багаж тавьсан байна.
19. PV-г залгана. Proline 4-0 эсвэл Proline 5-0 утсыг ашиглана. Зангидахгүй үлдээнэ. Залгаасны дээд доод талд судасны багаж тавьсан байна.
20. PV -дээр cannul оруулна. Рингер 1000 мл+бикарбонат натри 40мл /1000-2000мл/перфуз хийхэд бэлтгэнэ.
21. VCI-н доод хэсэгт залгаасны доор тавьсан багажийг суллаж 30-40 мл цусыг гоожуулна.
22. PV-дээр оруулсан cannular перфуз хийх шингэнийг элэг рүү оруулна. Залгаасны дээд талд байгаа багажийг авна. Харин доор нь байгаа багажийг хэвээр байлгана. Энэ үед перфуз хийсэн шингэн доод хөндийн венийн доод хэсгийн онгорхой байгаа хэсгээр гадагшилна. Соруулж авна. Гарсан цус перфуз хийсэн шингэнийг сайтар хэмжинэ.
23. Перфуз хийж дууссаны дараа PV-д залгаасны дээр байгаа багажийг буцааж тавина. Залгаасны дор байгаа багажийг авч PV-р бага зэрэг цус гаргана.
24. PV-н утсыг судаснаас 1см зайд сул зангидана.
25. VCI-н доод хэсгийн утсыг зангидана.
26. VCI-н дээд хэсэгт тавьсан багажийг авч цус гарч байгаа хэсгийг шалгаж нэмэлт оёдол тавих шаардлагатай бол оёдол тавина. Их хэмжээний цус гарч байвал VP-д дахин багаж тавина.
27. VCI-н доод хэсэгт байгаа багажийн авна. Нэмэлт оёдол тавих шаардлагатай бол оёдол тавина. Доороос цус очиж байгаа тул VCI-н дээд хэсэгт цус гарч байгааг шалгана.
28. Элэгний артерийг залгана. Proline 6-0 хөвөрдөнө.
29. VP, HA-ын цусны урсгалыг хэт авиан шинжилгээ хийж хянана.
30. CBD-г залгана.
 - A. Төгсгөл төгсгөлөөр PDS-II 6-0 зангилаат
 - B. Ру-ийн аргаар зангилаат оёдлоор залгана.
31. VCI-н дээд, доод, PV-н залгаасыг дахин шалгана. / дээд хамгийн их цус гардаг хүндрэл илэрдэг.
32. Хэвтэш болон бусад хэсгийг шалгана.
33. Элэгний доод болон дээд тэлд нэг нэг гуурс үлдээнэ

34. Элэгнээс биопси авна.
35. Шархыг үечлэн хаана
36. Цэвэр боолт



В.5.3. Элэг шилжүүлэн суулгахад элгийг доод хөндий вентд үүрүүлж залгах арга

1. Хагалгааны талбайг ариутгана
2. Зүслэг хийж, шархыг үечлэн нээж, цус тогтооно
3. Хэвлийг шалгана
4. Шарх тэлэгч байрлуулна
5. Элгийг чөлөөлөх ажилбар эхлэнэ. Гэдэс болон сэмжийг тусгаарлана. Ходоодонд зонд тавина.
6. Элэг чөлөөлөх: а- элэгний үүд орчмыг чөлөөлөх.
b- элэгний эргэн тойрны холбоосыг чөлөөлөх.
7. CBD, A.hepatica, VP-г тус тусад нь ялгаж бэлтгэнэ.
8. Элэгний баруун, зүүн дэлбэнгийн холбоосыг өрцнөөс салгана.
9. VCI-руу орсон өрцний венүүдийг ялгаж салгана.
10. Бөөрний дээд булчирхайн венийг ялган бооно.
11. VCI-ийн доод хэсгийг ялган чөлөөлж бэлтгэнэ.
12. VCI-ийн дээд хэсгийг ялган чөлөөлж бэлтгэнэ.
13. Мэдээгүйжүүлгийн эмч нарт мэдэгдэж, эхлээд CBD-г үлдэх хэсгийг боож салгана. Дараа нь VP, HA-г мөн адил салгана. Үлдэх хэсгийг боломжийн хэрээр урт үлдээнэ.
14. VCI-ийн дээд, доод хэсгийн чөлөөлсөн хэсэгт багаж тавихад бэлтгэж доогуур нь Umbilical Type оруулна.
15. Элгийг баруун талаас нь зүүн тийшээ сөхөж элэг VCI-ийн хооронд байрласан Short hepatic ven-үүдийг ялгаж ил гаргаж, хавчаар, оёдол, боох, хавчаар гэсэн байдлаар салгаж элгийг доод хөндий венээс чөлөөлнө.
16. Элгийг зүүн талаас баруун тийшээ сөхөж элэг, VCI-ийн хоорон дахь богино венүүдийг ялган ил гаргаж мөн дээрх байдлаар салгана. Элгийг доод хөндий венээс салгана.
17. Hepato-Caval ligament-г ялган чөлөөлж, ил гаргаж багажинд барин салгаад хөвөрдөж оёж битүүлнэ.
18. VCI-н дээд хэсэгт RHV-г ялгаж чөлөөлж ил гарган тойруулж Umbilical Type оруулж салгахад бэлтгэнэ.
19. VCI-н дээд хэсэгт MHV, LHV-г ялгаж чөлөөлж ил гарган тойруулж Umbilical Type оруулж салгахад бэлтгэнэ.
20. Чөлөөлөгдсөн VCI-г сайтар шалгаж, цус гарч байгаа газар байвал нэмэлт оёдол тавина.
21. VCI-руу орж байгаа RHV, MHV, LHV-үүдийг VCI-г хавчилгүйгээр эдгээр венүүдийн доогуур Debackey-г багажаар хавчиж уг судаснуудыг аль болох урт үлдэхээр бодож элгэнд тулгаж тайрна. Өвчтэй элгийг салгаж авлаа. Unhepatic time эхлэнэ.
22. RHV, MHV, LHV-үүдийг хооронд нь нийлүүлж хайчилж нэг том судас болгон, зах ирмэгийг цэгцлэнэ.
23. Донорын элэгний VCI-ийн доод хэсгийг битүүлж оёно.
24. Донорын элэгний VCI-ийн дээд хэсгийн ирмэг амсарыг цэгцэлнэ
25. Донорын элэгний VCI-ийн дээд хэсгийг recipient-н элэгний венүүдтэй төгсгөл төгсгөлөөр хөвөрдөх байдлаар оёж залгана. Prolene 3-0

26. Реципентийн /RHV, MHV, LHV/ элэгний венүүдийн угаар тавьсан Debaskey багаж шинээр залгасан элгэнд тулгаж тавина. Залгааснаас цус гарч байгааг шалгаж шаардлагатай бол нэмэлт оёдол тавина.
27. PV-г залгахаас өмнө реципентийн PV-г нээж тромб тогтсон цусыг гаргана.
28. PVr+PVd залгана. Хөвөрдөж оёно. Prolene 5-0, 4-0.
29. PV-н багажийг авч 250-300 мл цус гаргана. Цусан бүлэнг гадагшлуулж утсыг 1 см зангидна.
30. PV-н залгаасны дээр доор тавьсан багажийг авна. Мөн Hepatic Ven элэгний VCId залгаасны багажийг мөн авна. Цусан хангамж сэргэнэ. Залгааснаас цус гарч байгаа эсэхийг шалгана. Шаардлагатай бол нэмэлт оёдол тавина.
31. HAr+HAd залгана. Prolene 5-0, 6-0. Хөвөрдөж оёно.
32. Судасны ажиллагааг доплерграфиар шалгана.
33. CBDd+CBDr залгана. PDSII 6-0 зангилаат RY байж болно.
34. Хэвтэш болон бусад хэсгийг шалгана.
35. Элэгний доор болон дээд талд нэг нэг гуурс үлдээнэ.
36. Элэгнээс биопси авна.
37. Шархыг үечлэн хаана.
38. Цэвэр боолт хийнэ.

В.6. ЭЛЭГ ШИЛЖҮҮЛЭН СУУЛГАХ ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДАРАА ҮЗҮҮЛЭХ СУВИЛАХУЙН ТУСЛАМЖ

Зорилго	Элэг шилжүүлэн суулгах хагалгааны дараах өвчтөнд сувилахуйн тусламж үзүүлнэ.
Орчин	• Үйлчлүүлэгчийн өрөө нь тусгаарлагдсан байна • Цэвэр, агааржуулалт сайтай байна • 1 хүнд ноогдох талбай 7 м.кв-аас багагүй байх • Орнуудын хоорондын зай 1 м-ээс доошгүй байна • Ор нь 2 талдаа хашлагатай, засагдсан, цэвэр, толигор үрчлээгүй цагаан хэрэглэлтэй байна • Өрөөний дулаан +18C-/+22C/, чийглэг 60% • гэрэлтүүлэг 75 люксээс дээш байна. • Өрөөний цэвэрлэгээ, халдваргүйжүүлэлт 8 цаг тутамд хийнэ • Эмчлүүлэгчийн өрөөнд гадны хүн орохыг хориглоно
Хоол	• Элэг шилжүүлэн суулгасаны дараа эхний гурван хоногт хоол сойно • Хооллож эхлэх үед тусгай цэсийн дагуу хооллоно • Элэг шилжүүлэн суулгасны дараа хагалгааны онцлогт тохирсон хоолыг хоол зүйч эмчийн заалтаар өгнө. • Хоолыг эмнэлийн гал тогоонд хийж өгнө. • Хооллолтонд сувилагч хяналт тавина. • Шаардлагатай тохиолдолд гардан хооллоно.
Хувцаслалт:	• Цэвэр, зөөлөн даавуугаар хийсэн материалтай, чөлөөтэй, задгай энгэртэй, бүчтэй хувцас өмсгөнө. • Хувцсыг бохирлогдсон тохиолдолд солино • Хувцасыг эмнэлгийн нэгдсэн угаалгын газарт өгч, ариутгалд оруулсны дараа өмсгөнө
Сэтгэл зүй	• Хагалгаа хийлгэх гэж байгаа болон хийлгэсэн хүмүүст ихэвчлэн "Би яах бол" гэсэн айдас төрдөг тул эдгэнэ гэсэн итгэл төрүүлж, сэтгэл санааг дэмжинэ. • Сэтгэл зүйчээс зөвөлгөө авна.

В.6.1. Үйлчлүүлэгчийг мэс засалд бэлтгэх

В.6.1.1. Сэтгэл зүйн бэлтгэл хийх

Мэс засал хийлгэх гэж байгаа хүнд айх, сэтгэл зовох, тугших, зарим тохиолдолд эмч, сувилагч нарт үл итгэх байдал төрдөг. Иймээс сувилагч дараах зөвлөмжийг эмчлүүлэгчид зайлшгүй мэдээлэх нь хагалгааны дараах явц, эдгэрэлтэнд сайнаар нөлөөлдөг.

Үүнд: Хагалгааны үр дүн, ач холбогдлыг ойлгуулна.

- Эмчлүүлэгчид айх хэрэггүй, тэвчээртэй, итгэлтэй байхыг зөвлөнө.
- Хагалгааны болон хагалгааны дараах өрөөнүүд ямар холбоотой, хэрхэн ажилладаг болохыг тайлбарлана.

Мэдрэлийн булчингийн үйл ажиллагаа

- Өвдөлтийн зэргийг тодорхойлох аргад суралцуулна.
- Үе мөчдийн хөдөлгөөн, булчингийн ядралаас сэргийлэх дасгал зааж өгнө.

Амьсгалын эрхтэн тогтолцоо

- Хагалгааны дараа зохиомол амьсгалаас гаргах үед яаж зөв амьсгалах
- Амьсгалын дасгал /спирометр/ яаж хийх, амьсгалаа яаж зөв хувиарлах талаар сургалт хийгдсэн байна.

Хоол боловсруулах эрхтэн тогтолцоо

- Хагалгаанд орохын өмнөх өдрүүдэд шингэц сайтай хоол идэх
- Хагалгааны урьд оройноос хоол сойх
- Хагалгааны дараа 3 өдөр хоол сойно.
- Энэ хугацаанд судсаар тэжээгдэнэ гэдгийг хэлж ойлгуулна.

Бөөр шээсний замын эрхтэн тогтолцоо

Бөөрний эмчийн зөвөлгөө авна.

- Шээсний катетрийн ач холбогдлын талаар мэдээлэл өгнө.
- Шээсний катетрийг авахад бэлтгэх талаар мэдээлэл өгнө.

Арьс салстын байдал

- Арьсны уян хатан байдлыг шалгана.
- Харшилтай эсэхийг тодорхойлно.

Эдгээр нь мэс заслын дараа биеийн байдал түргэн сэргэх, элдэв хүндрэлээс сэргийлэхэд тусалдаг гэдгийг ойлгуулна.

- Ханиах үедээ шархаа хөндөхгүйн тулд дэрийг гэдсэн дээрээ барьж ханиалгана гэдгийг хэлж өгнө.

В.6.1.2. Үйлчлүүлэгчийг мэс засалд бэлтгэх

Мэс заслын өмнөх өдөр өвчтөн биеэ хэрхэн бэлтгэхийг нь зааж өгнө.

- Хагалгааны өмнөх орой цэвэрлэх бургуй тавина.
- Хагалгаанд орохын өмнө 8-12 цагийн өмнөөс эхлэн хоол цайг идэж уухгүй байхыг тайлбарлана.
- Сувилагч эмчлүүлэгчийг хагалгаа хийлгэхийн өмнөх орой мэдээгүйжүүлгийн эмчид үзүүлж, эмчилгээ хийх шаардлагатай бол бэлтгэл эмчилгээг хийнэ.
- Мэс заслын өмнөх орой эмчлүүлэгчийн амны хөндийг сайтар цэвэрлүүлээд, тайван унтуулна.
- Хагалгаанд орохын өглөө усанд оруулж хумсыг авах, бүх үнэт эдлэл, зэмэг зүүлт, хиймэл шүд, цаг нүдний шил зэргийг авахыг зөвлөнө.
- Сувилагч хагалгаанд орохын өмнө амин үзүүлэлтүүдийг үзэж тэмдэглэнэ.

- Хагалгааны өрөө рүү явахаас 10 минутын өмнө бие засуулна.
- Ар гэрийнхэнд нь мэс заслын үед тайван байж, хаана хүлээж байхыг нь хэлж өгнө.

Мэс засал хийлгэсэн донор реципиентийн шинж тэмдэг, асаргаа сувилгааны зарчим

Мэс засал хийлгэсэн өвчтөний шинж тэмдгийг дотор нь.

- Хагалгааны дараах 2 цагийн дотор
- Хагалгааны дараах 2 цагаас хойш гэж ангилна.

Хагалгааны дараах 2 цагийн дотор:

Шинж тэмдэг:

- Өвчтөн ухаангүй
- Амьсгалын аппараттай
- Арьс салст, уруул, хумсны толио хөхөлбөр өнгөтэй
- Арьс хүйтэн, чийглэг
- Амьсгал, цусны даралт болон цусны эргэлтийн өөрчлөлттэй
- Хагалгаа хийлгэсэн шархтай, гуурснуудтай

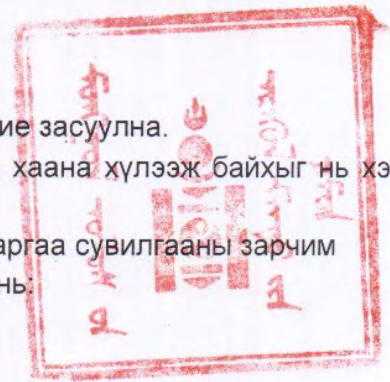
Сувилагчийн үзүүлэх тусламж:

- Сувилагчийн байнгын хяналтанд байна.
- Сувилагч амин үзүүлэлтүүдийг 15 минут тутам хэмжиж, тэмдэглэнэ /Артерийн даралт, судасны цохилт, биеийн халуун, амьсгал, биед орсон болон ялгарсан шингэний баланс/
- Цусны шинжилгээ, цээжний рентген зургийг 4 цаг тутам авна.
- Амьсгалын зам чөлөөтэй, амьсгалын аппарат зөв ажиллаж байгаа эсэхийг шалгана.
- Хэрэв даралт бага, тогтворгүй, амьсгал, судасны цохилт олширвол яаралтай эмчид мэдээлнэ.
- Хагалгааны шарх, гуурснуудаар ялгарч байгаа шингэнийг ажиглах, хэрэв цус гарч байвал эмчид мэдээлнэ.
- Эмчийн заалтаар эмчилгээг хийнэ.

Хагалгааны дараах 2 цагаас хойш:

Илрэх шинж тэмдэг:

- АМЬСГАЛ
- АРТЕРИЙН ДАРАЛТ ИХСЭЖ, БАГАСАХ
- Огиулах
- Бөөлжих
- Ханиалгах, цэр ялгарах
- Шарх орчим өвдөх
- Гуурсаар цусархаг шингэн ялгарах
- Гэдэс дүүрэх
- Архаг өвчин сэдрэх
- Хагалгааны талаарх ойлголт муугаас сэтгэл тогтворгүйтэх
- Шээс гарахгүй болох
- Ам хатна, хэл хуурайших
- Ууц нуруугаар хөшиж, чилэх



Сувилагчийн үзүүлэх тусламж:

- Амьсгал, цусны даралт болон цусны эргэлтийн өөрчлөлт тогтвортой болтол нь амин үзүүлэлтүүдийг 15 минут тутамд, түүнээс хойш 1 цаг тутам хэмжинэ.
- Зохиомол амьсгалын аппараттай үед нь цаг тутам цэр салстыг соруулж авна.
- Амны хөндийг 4 цаг тутам цэвэрлэж, уруулыг чийглэнэ.
- Ам хатахаас урьдчилан сэргийлж, чийгтэй самбай тавина, уруулыг тосолно, амыг цэвэр усаар зайлуулна
- Зохиомол амьсгалын аппаратнаас гарах үед нь цэр гаргах массажыг хийнэ
- Амьсгалын дасгал хийлгэнэ
- Огиулж бөөлжиж байгаа тохиолдолд өвчтөнд тусална, амыг цэвэр усаар зайлуулна, эмчийн заалтаар эмийн эмчилгээ хийнэ.
- Ханиалгаж байгаа тохиолдолд шархыг хамгаалж, шархан дээр дэр тавьж ханиалгуулна.
- Шарх орчим өвдөж байвал хүйтэн жин тавина, эмчийн заалтаар эмийн эмчилгээ хийнэ.
- Гуурсаар ялгарч байгаа шингэнийг ажиглаж, 8 цаг тутам суллаж тэмдэглэнэ
- Шээсийг цаг тутам хэмжиж суллана.
- Шээсний гарц багасах болон шээс гарахгүй үед эмчид мэдээлнэ.
- Ууц нуруугаар хөших, холголт үүсэхээс урьдчилан сэргийлж байрлалыг солино, нуруунд иллэг хийнэ.
- Эмчлүүлэгчийн сэтгэл санааг дэмжиж, эдгэнэ гэсэн итгэл төрүүлнэ.
- Бусад шинжилгээ

В.6.2. Хагалгааны дараах төрөлжсөн сувилгаа

1-рт: Үнэлгээ өгөх	Элэг шилжүүлэн суулгах хагалгааны дараах үйлчлүүлэгчийн биеийн байдалд үнэлгээ өгөхдөө: • Ажиглана • Асууна • Сувилагчийн бодит үзлэг хийнэ Ажиглалтаар: Биеийн ерөнхий байдлыг /маш хүнд, хүндэвтэр, дунд зэрэг, хөнгөн зэрэг, нүдний харц, арьс салстын уян хатан чанар, бүрэн бүтэн байдал, биеэс ялгарч байгаа шингэн, бөөлжис, хөлс, цэр/ өнгө, үнэр, хэмжээг илрүүлнэ. Асуумжаар: Өвчин хэзээ эхэлсэн, юу өвдөж байгаа, нойр хоолондоо ямар байгаа, өтгөн шингэн, бөөлжис, алдаж байгаа цусны ялгаралт зэргийг асууна. Бодит үзлэгээр: Сувилагч эмчлүүлэгчийн амин үзүүлэлтүүдийг үзэж, тэмдэглэнэ. /цусны даралт, судасны лугшилт, амьсгал, биеийн халуун, биеийн жин, өндөр г.м./ толгойноос хөлийн үзүүр хүртэл бүх биеийн үзлэг хийнэ Түүнчлэн гуурсаар ялгарч байгаа шингэн, бөөлжис, цус, ялгадасны өнгө, үнэр, хэмжээг үзэж, шаардлагатай бол эмчид мэдээлнэ.	
2-рт: Сувилгааны онош	Шалтгаан	3-рт: Сувилгааны төлөвлөгөө
1.Өвдөлттэй	Ханиалгах болон орон дээрээ суух үед өвдөнө	1.Өвдөлтийн зэргийг тодорхойлж эмчийн заалтаар өвчин намдаалт хийнэ 2. Ханиалгахад нь тусална /шархан дээр нь дэр тавьж гараараа тулж, зөөлөн ханиалгуулах, хүчилж ханиалгахгүй байхыг зөвлөх, цээж өндөрлөх

2.Ханиалгаж, цэр гарсан	Цагаан мөгөөрсөн хоолойн цочрол, уушигны болон мөгөөрсөн хоолойн үрэвсэл	Цэрээ гаргахад нь тусална. Цээжинд доргиох массаж хийнэ.
3.Шархнаас цус нэвтэрсэн	Оёдол тавигдсан, цус бүлэгнэлт багассан	1. Боолтыг бохирлогдсон тухай бүрт солих, шархнаас гарч байгаа шингэнийг ажиглаж, эмчид мэдээлж хэмжинэ 2. Хүйтэн жин тавина, эмчийн заалтаар эмчилгээ хийнэ.
4.Шээсний гарц багассан	Бөөрний үйл ажиллагаа алдагдсан	1. Эмчийн заалтаар шээс хөөх, шингэн сэлбэх эмчилгээ хийнэ.
5.Халууралт	Биед тавигдсан гуурс болон шарх халдварлагдсан	1. Гуурснууд болон шархнаас нянгийн шинжилгээ авна 2. Гуурснуудыг сольж тавина
4-рт: хэрэгжүүлэх	Сувилагч үйлдлийг төлөвлөгөөний дагуу хийнэ Гарч болох хүндрэлээс урьдчилан сэргийлж ажиллана Хийсэн бүх үйлдлээ "сувилгааны карт"-нд бичиж тэмдэглэнэ.	
5-рт: Дүгнэлт	Төлөвлөгөөний дагуу хэрэгжүүлсэн ажлаа тогтмол дүгнэж, үр дүнг тооцож дараагийн удаа авах арга хэмжээг тодорхойлно. Хэрэв сувилгааны үйл ажиллагааны 5 шатлалаар ажилласны үр дүнд эмчлүүлэгчийн биеийн байдал засрал аваагүй тохиолдолд, эмчид мэдээлж, дахин арга хэмжээ авна.	

В.6.3. Үйлчлүүлэгчид гарах үеийн зөвлөгөө өгнө

- Өглөө бүр биеийн жингээ үзэх, биеийн халуун үзэх, судасны лугшилт тоолох, артерийн даралт хэмжих зэргийг байнга хийх ба эмнэлгээс гарахаас өмнө энэ арга барилд үйлчлүүлэгчийг дадлагажуулсан байна.
- Дархлал дарангуйлах эмийг тогтмол цагтаа ууж байхыг зөвлөнө.
- Эмийн тунг шинжлүүлэх үедээ эм уухаас өмнө шинжилгээгээ өгсөн байхыг зөвлөнө.
- Эмчийн заалтаар тогтсон хугацаандаа шинжилгээг өгөхийг зөвлөнө.
- Шилжүүлэн суулгасан эрхтэнээ гадны бэртэл гэмтлээс байнга хамгаалах хэрэгтэй.
- Дааврын эм хэрэглэж байх явцад эмчлүүлэгч сэтгэл санааны өөрчлөлттэй байдаг. Үүнийг ар гэрийнхэнд сайтар ойлгуулах хэрэгтэй.
- Сэтгэл санааы хувьд тайван, өөдрөг байх нь шилжүүлэн суулгасан эрхтэнд сайнаар нөлөөлнө гэдгийг өөрт нь болон ар гэрийнхэнд сайтар ойлгуулна.

В.8. ЭЛЭГ ШИЛЖҮҮЛЭН СУУЛГАХ ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ҮЕД БОЛОН ДАРААХ 21 ХОНОГИЙН ЭМЧИЛГЭЭ

В.8.1 дархлаа дарангуйлах эмчилгээ

Дархлаа дарангуйлах эмийг сонгох зарчим

Дархлаа дарангуйлах хоёрлосон эмчилгээ: бөөрний үйл ажиллагаа хэвийн үед Calcineurin inhibitor (Такролимус, Циклоспорин) + Steroid (Methylprednisolone, prednisolone)
Дархлаа дарангуйлах гурвалсан эмчилгээ: бөөрний үйл ажиллагаа алдагдсан, чихрийн шижинтэй тохиолдолд Calcineurin inhibitor + MMF + Steroid.

Дархлаа дарангуйлах эмчилгээ эхлэх тун: Такролимус FK506 0.025 мг/кг/өдөр, Циклоспорин 1,5 мг/кг/өдөр

Дархлаа дарангуйлах эмийн тун барих босго

Хугацаа	Такролимусн/мл	Циклоспорин (нг/мл)
Эхний 7 хоногоос эхний 1 сар	10-15	150-170
2 дахь 7 хоногоос 1 дэх сар	10-12	150-160
1-3 сар	8-10	120-150
3-6 сар	6-8	100-120
6 сараас дээш	5	100

В.8.2. Дааврын бэлдмэл

Элэг авсан үеэс Methylprednisolone 10мг/кг эхэлж, 20 мг/кг/өдөр тунгаар эхний долоо хоногт судсаар, цааш Prednisolone уухаар хэрэглэнэ.

Стероидын эхлэх тун

70 кг-аас дээш	50мг\ өдөрт 4 удаа
60-70 кг	45мг\ өдөрт 4 удаа
50-60 кг	40мг\ өдөрт 4 удаа
50 кг-аас доош	35мг\ өдөрт 4 удаа

Стериодын бууруулах тун

50 x4 --> 40 x 4 --> 30 x 4 --> 20 x 4 --> 20 x 2
45 x4 --> 35 x 4 --> 25 x 4 --> 15 x 4 --> 15 x 2
40x2 --> 30 x 4 --> 20 x 4 --> 15 x 4 --> 15 x 2
34x4 --> 24 x 4 --> 20 x 4 --> 15 x 4 --> 15 x 2

1 дэх өдөр 3мг/кг

2 дэх өдөр 2,5 мг/кг

3 дэх өдөр 2 мг/кг

4дэх өдөр 1,5 мг/кг

5 дах өдөр 1,5 мг/кг

6 дах өдөр 1 мг/кг

7 дах өдөр 0,5 мг/кг

10 дах өдөр 0,35 мг/кг

14 дэх өдөр 0,3мг/кг

21 дэх хоногоос эхний 3 сар хүртэл 0,25 мг өдөр

3 сараас 5 дах сар хүртэл 0,13 мг өдөр хүртэл 6 дах сард 0,06мг өдөр

6 дах сард 0,06 мг өдөр.

В.8.3. Интерлейкин-2 хүлээн авагчийн эсрэг бие эмчилгээ

Базиликсимаб (сумолект) 20мг судсаар элэг шилжүүлэн суулгаснаас 6 цагийн дотор, 4 дэх хоногт тус тус хэрэглэнэ.

В.8.4. Антиметаболитик

Микофиланет Мофетил (MMF) элэг шилжүүлэн суулгасны дараах 1-2 дахь өдрөөс Calcineurin inhibitor /Такролимус, Циклоспорин/-тэй хавсарч 250-750 мг тунгаар өдөрт 2 удаа хэрэглэнэ.

В.8.5. В вирүсийн халдвараас сэргийлэх эмчилгээ: в иммуноглобулин /hepabig/

Элэг авсан үед 10.000-20.000 IU судсаар

Эхний долоо хоногт өдөр бүр 5.000-10.000 IU/ судсаар

Эхний нэг сард 5.000-10000 IU/долоо хоног бүр судсаар

2 дахь сараас 5000-10.000 IU/ сар тутамд судсаар хийнэ.

Anti-HBs-ийн барих босго тун:

0-2 долоо хоногт >500 IU/l

2-12 хоногт >250 IU/l

12 долоо хоногт >100 IU/L

6 сар хэрэглэж, цаашид тун, хэрэглэх хугацаа Anti-HBs хэмжээнээс хамаарна.

В.8.6. В вирүсийн үржил зогсоох эмчилгээ

Нуклеозидийн аналог: Аль нэгийг сонгоно.

- Ламивудин (зефикс) 100 мг өдөрт 1 удаа
- Энтакавир (Braclude) 0.5 мг өдөрт 1 удаа
- Тенофовир (Tenofovir) 300 мг өдөрт 1 удаа

В.8.7. Халдвараас сэргийлэх антибиотик эмчилгээ

- 1-р шугам: Цефалоспорин: цефатаксим эсвэл цефипим эсвэл цефтазидим 1 гр-р 8 цагаар, Пенициллин ампициллин 1гр-р 6 цагаар, судсаар (ампициллин+сулбактам)
- 2-р шугам: имепенем 500мг өдөрт 2-3 удаа, Ванкомицин 7,5мг/кг, судсаар эсвэл 500 мг амаар 6-8 цагаар

В.8.8. Мөөгөнцрөөс урьдчилан сэргийлэх эмчилгээ

3-4 долоо хоног мөөгөнцрөөс сэргийлэх эмчилгээ хийнэ

Микафунгин 40 мг/ өдөр судсаар /эхний сонголт/

Флуконазол 150мг/ өдөр судсаар

Микостатин 5 мл / 6 цаг тутам уух

Мөөгөнцөрийн халдвар батлагдсан тохиолдолд:

Амфотрицин Б 3-5 мг/кг судсаар

Вориканазол 6 мг/12 цаг тутам дараа нь 4 мг/кг судсаар

Флуконазол 400 мг/ өдөр судсаар

Микафунгин 100-150 мг/ өдөр судсаар

Каспофунгин 70 мг судсаар эхний өдөр, дараа нь 50 мг/ өдөр судсаар

Посаконазол 200 мг өдөрт 4 удаа дараа нь 400 мг өдөрт 2 удаа

В.8.9. Цитомегаловирусийн эсрэг эмчилгээ

Ганцикловир 5 мг/кг/өдөрт судсаар

Ганцикловир 1мг аар хоногт 3 удаа

Валганцикловир 450 мг өдөрт 2 удаа 14-21 хоног



В.8.10 ӨВЧИН НАМДААХ БОЛОН БУСАД

Фентанил 0.05 мг/мл/цаг

10.1 Цусан дахь сахарын хэмжээг 6-8 мкмол/л барих, шаардлагатай тохиолдолд инсулин эмчилгээ хийх

10.2 Альбумин альбумины хэмжээ 3.5 мг/дл-аас дээш барихаар 20% альбумин 50-100мл

10.3 Хоол боловсруулах замын цус алдалт, шарх үүсэлтээс сэргийлэх

Протоны шахуургын хориглогч:

Пантопразол 40 мг, Лансопразол аль нэгийг судасаар тарих, эсвэл 6-8 долоо хоног уухаар хэрэглэх

10.4 Амьсгалын дээд замын халдвараас сэргийлэх

Элэг шилжүүлэн суулгаснаас 7 дахь хоногоос Септрин /триметморфин + сульфамедоксазол 80/400 мг/долоо хоногт 3 удаа 2-3 сар хэрэглэнэ.

10.5 Электролит тэнцвэржүүлэх

Шинжилгээнд үндэслэн алдагдсан электролитийг тухай бүрт нөхнө.

10.6 Тромбозоос сэргийлэх

Простандин 20мг гепарин 50 нэгж/кг/өдөрт 7 хоног, үргэлжлүүлээд

Дипридамол 300 мг/кг/өдөр 1-3 сар

Бага молекулт гепарин (20 IU/kg IV цохилтын тун антитромбин III

10.7 Простогландин E1 0.5мг/кг/цаг 1-3 долоо хоног

10.8 Цус, цусан бүтээгдэхүүн нөхөх

Угаасан улаан бөөм, шинэ хөлдөөсөн, тромбоцитийн масс зэргийг тухай бүрт шинжилгээнд үндэслэн хийнэ.

10.9 Бөөр орлуулах эмчилгээ:

Гемодинамик тогтвортой өвчтөнд гемодиализ, тогтворгүй өвчтөнд үргэлжилсэн тараагуур тараагуур судасны гемодиализ (Continuous veno-venous hemodialysis (CVVHD)) хийнэ.

10.10 Холестаз бууруулах эмчилгээ: /Урсодезоксихолын хүчил/

Холестазын үед UDCA-г 8-10 мг/кг тунгаар 6-12 сарын хугацаанд хэрэглэнэ.

10.11 Шинж тэмдгийн эмчилгээ:

Хуурай ханиах, нойргүйдэх, баас хатах хам шинжийн үед тохирох эмчилгээг хийнэ.

10.12 Аминдэм эмчилгээ

10.13 Сэтгэл зүйн эмчилгээ: Эмнэлэгийн орчинд удаан байх, дархлаа дарангуйлах эмийн сөрөг нөлөөгөөр сэтгэл гутрал, хөөрөл шинж илэрхэд, сэтгэлзүйч эмчийн зөвлөгөө авна.

В.9. ЭЛЭГ ШИЛЖҮҮЛЭН СУУЛГАХ ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДАРААХ ХҮНДРЭЛ

Суулгацын ховхрол:

Эхний 5 жилд 30%-70%-д, эхний 7-10 хоног, эхний 1-2 сар хамгийн эрсдэлтэй үе. Суулгацын ховхролыг: цочмог (эсийн цочмог), архаг ховхрол гэж ангилдаг.

Өндөр эрсдэл:

- Цусны бүлгийн (ABO) тохироогүй үед (A,B эсрэг бие үүссэн)
- Резус факторт урьдаж мэдрэгших (өмнөх цус сэлбэлт, жирэмслэлт)
- Жирэмсэн цус сэлбэлтэнд хэт мэдрэг
- Өндөр PRA, хийгдсэн эсрэг биетийн хэмжээ янз бүр байх
- Өмнөх суулгац дархлаа хамааралт архаг ховхролттой байсан
- Аутоиммуны эмгэгээр элэг шилжүүлсэн
- Сорвижилтот холангит, аутоиммуны гепатитийн улмаас элэг шилжүүлсэн
- Залуу реципиент

Бага эрсдэл:

- Бөөрний дутагдалтай өвчтөн
- Тэжээлийн доройтолтой өвчтөн
- Өндөр настай хүнд өвчтөн

Дархлаа дарангуйлалтай холбоотой хүндрэл:**Эрт үеийн хордлогын эрсдэл:****Бөөрний дутагдал.**

- Эмчилгээ: эсрэг биеийн эмчилгээ 5-10 хоног хийх үед Циклоспорин, FK-г хасаж, бага тунгаар CN- ингибитор MMF хавсран хэрэглэнэ
- Элэг шилжүүлэхийн өмнө кома, сэтгэл гутралын хам шинжтэй үед
- Эмчилгээ адил
CMV-гүй реципиент, CMV-тэй эрхтэн эрсдэл 25%
CMV-тэй реципиент, CMV-тэй эрхтэн эрсдэл 50%-100%
Синдром антигенемиа (элэг, уушги, тархи)
- Дархлаа дарангуйлах эмийн тун багасгах, вирусийн эсрэг урьдчилан сэргийлэх Ганцикловир судсаар хэрэглэнэ.

Epstein Barr (EBV) халдвар:

- Лимфопрролифератив өвчний шинжээр илэрнэ. (булчирхай томроно)
- Толгой, цээж, хэвлийн тодосгогчтой компьютер хийнэ.
- Элэгний эдийн шинжилгээ авна.
- Эмчилгээ.
- Дархлаа дарангуйлах эмийн тунг буулгах, түр зогсоох
- Ганцикловир судсаар хэрэглэнэ.
- Лимфома эсрэг химийн эмчилгээ хийнэ.

Реципиентэд аяндаа үүсэх эрсдэл:

- Бөөр, мэдрэлийн тогтолцооны ерөнхий хордлого
- Урьдчилан сэргийлэхээр: CN-(IL2) ингибитор, Циклоспорин, Такролимус
- Лимфоцитын эсрэг эсрэг биет 5-10 хоног хэрэглэх
- MMF хавсран хэрэглэх
- Циклоспорин, Такролимус тунг 7 хоног багаар хэрэглэнэ.

Anti-Lymphocyte Antibodies

Олон клонт бүтээгдэхүүн: ATG, RATS, ALS

- Идэвхижсэн Т эс дээрх антигены эсрэг- эсрэг биетүүдийн холимог

- Хордлогын шинж: Халуурах, тромбоциттэй хавсран урвалд орж тромбоцитопени үүсгэх

Дан клонт эсрэг бие: ОКТ3

- CD3 хүлээн авагчийн эсрэг мурины эсрэг бие
- Хордлогын шинж: цитокины криз, anti-murine antibody
- Интерлейкин 2P-ийн эсрэг эсрэгбие (Anti-IL2R antibody):
- IL2R ∞ гинжийн эсрэг, anti-CD25 antibody
- Химийн болон хүний гаралтай аль нэг
- Хордлого: халуурах



Бактерийн халдвар:

- Шээс, цусны ариун чанар, уушги, хэвлийн гуурснаас шинжилгээ авах
- Хэвлийн хэт авиан шинжилгээ, КТ
- Эмчилгээг сонгон хийнэ

В.9.1. Цочмог ховхролын оношилгоо, эмчилгээ

1. Оношилгоо:

- Илрэх эмнэлзүйн шинж: халуурах, бие сулрах, хэвлийгээр өвдөх, элэг дэлүү томрох зэрэг өвөрмөц бус шинж илэрдэг.
- БХШ: трансаминаз, шүлтлэг фосфатаза, билирубин ихэсдэг.
- Оношилгооны стандарт суулгацын биопсийн (Трансюгуляр, трансгепатик) шинжилгээ оношийг батална.

2. Цочмог ховхролын эмчилгээний зарчим:

- Дархлаа дарангуйлах эмийн шалтгаант эрсдэл: CMV, EBV, чихрийн шижин, психоз
- Бөөр, уушги, зүрхний үйл ажиллагаа тогтворжилт
- Элэг: элэгний C вирусийн сэдрэлт, удаан хугацаагаар халуурах

Эмчилгээ:

2.1 - ховхролыг эмчлэх:

- CNI тунг нэмэх
- Метилпреднизолон 500мг/ хоног 3 удаа

2.2 - дахилтаас сэргийлэх эмчилгээ:

- Циклоспорин А, Такролимус тунгаас доош байвал тунг нэмэх
- Циклоспорин А, Такролимус тун тохирч байвал гурав дахь төлөөлөгч MMF Rapamycin нэмнэ

2.3 - цааших явцыг хянах:

- Элэгний биохимийн шинжилгээний үзүүлэлт хэвийн болгох

2.4 - стероид тэсвэртэй ховхрол эмчилгээ:

- Лимфоцитын эсрэг эсрэгбие эмчилгээ
- Олон клонт бүтээгдэхүүн: ATG, RATS, ALS
- Дан клонт эсрэг бие: ALG: ОКТ3 хэрэглэнэ.

Цөсний замын нарийсал:

1. Оношилгоо

- Хэт авиан шинжилгээ
- MRCP
- ERCP

2. Эмчилгээ

- Цорго-цорго анастомоз: ERCP
- Элэг, нарийн гэдэсний стом: PTBD
- ERCP дутагдал (сүвгийн дутагдал, бүтцийн хатуурал) PTBD

ERCP

1. ENBD- balloon dilatation, tubogram
2. ERBD

PTBD

1. PTBD
2. Цустай цөс гарах
3. Гуурсны өөрчлөлт



Халдвар

Цитомегаловирусийн халдвар- antigenemia, элэгний вирусийн дахилт- вирусийн үржил, элэгний биопси шинжилгээ, Эпштейн барийн вирусийн халдвар

Элэгний судасны хүндрэл:

- Элэгний венийн бөглөрөл
- Элэгний артерийн тромбоз
- Үүдэн венийн стеноз

Оношилгоо:

- Хэт авиан шинжилгээ
- Допплер
- КТ артерийн үе
- Ангиограмм

В.10. ЭЛЭГ ШИЛЖҮҮЛЭН СУУЛГАХ ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДАРААХ ХЯНАЛТ

Эмнэлгээс гарах үеийн зөвлөмж:

- ✓ 2 долоо хоногт 1 удаа тогтмол элэг шилжүүлэн суулгах багийн хяналтын эмчид хандах
- ✓ Эмээ өгөгдсөн тунгаар тогтмол уух
- ✓ Эмчдээ хяналтын хуудсаа үзүүлж байх
- ✓ Гараа тогтмол угааж, халдвар авахаас сэргийлж хувийн ариун цэвэр сахих
- ✓ Долоо хоногт нэг удаа жингээ үзэх
- ✓ Өдөр бүр халуунаа үзэх
- ✓ 2-3 сарын дараа ажлаа хийж болно
- ✓ Эхний 2 сар машин жолоодохгүй байх
- ✓ 1-2 сарн дараагаас бэлгийн харьцаанд орж болно
- ✓ Эмэгтэйчүүд жирэмснээс хамгаалах эм уух болон, жирэмслэлт төлөвлөж болно
- ✓ Дутуу болгосон хоолноос зайлсхийх

Дараах тохиолдолд элэг шилжүүлэн суулгах багийн хяналтын эмчдээ хандах:

- Бие сульдах, ядрах
- Халуурах, чичрүүдэс хүрэх
- Бөөлжих, гүйлгэх
- Бие загатнах, шарлах, баасны өнгө цайрах
- Шарх хүндрэх, өвдөх
- Баруун хавирганы нумаар өвдөх

- Ханиалгах, цэр гарах
- Шээсний замын зовиурууд илрэх
- Бусад

Хяналтанд ирэх бүрт хийх шинжилгээнүүд:

Ерөнхий шинжилгээ:

- Цусны ерөнхий шинжилгээ (Hb, haematocrit, Differential count, TWBC, TRBC, Platelet count, MCV, MCH, MCHC)
- Элэгний биохимийн шинжилгээ (Bilirubin, ALAT, ASAT, total protein, albumin, globulin, ALP, GGT, LDH, pH)
- Коагулограмм (PT, INR, APTT)
- Бөөрний биохими (BUN, creatinine)
- Электролитүүд (K, Na, Cl)
- Цусан дахь сахарын хэмжээ
- Шээсний ерөнхий шинжилгээ

Бусад шинжилгээ:

- Cholesterol, triglyceride, amylase, lipase
- Цусан дахь дархлаа дарангуйлах эмийн босго хэмжээ хянах

Элэг шилжүүлэн суулгасны дараах амбулаторийн хяналт арга хэмжээ:

Элэг шилжүүлснээс хойш реципиентийг 14-21 хоногийн дараа эмнэлгээс гаргах бөгөөд эхний 3 сар хүртэл элэг шилжүүлэн суулгах багийн мэс заслын тасгийн мэдэлд байна. Түүнээс хойш реципиент элэг шилжүүлэн суулгах багийн элэгний тасагт доорх байдлаар үзүүлнэ.

- Эхний 3-6 сард сар болгон
- 6-12 сард 3 сар тутамд нэг удаа
- 12-24 сард 6 сар тутамд нэг удаа
- 24 сараас хойш жилд нэг удаа

Элэг шилжүүлэн суулгах багийн элэгний тасагт нь реципиент бүрт лабораторийн шинжилгээ, иммуносупрессант эмийн дэглэм, элэгний үйл ажиллагааны байдал болон хэрэв дахин вирүсийн ахлдвар авсан бол түүнийг хэрхэн хянах талаар ойлгоц сайтай мэдээллийг хүргүүлж байх үүрэгтэй. Реципиент бүрийг өрхийн болон гастроэнтерологи эмчид илгээж ерөнхий суурь эрүүл мэндийн хяналтанд оруулна. реципиентийг хянаж буй эмч нарын хамтарсан ажиллагааг трансплантын төвийн эмч ба координаторт тогтмол мэдэгдсэнээр эргэх холбоо бий болж энэ нь элэг шилжүүлэн авсан реципиентийн эмчилгээ, хяналт ерөнхий төлөвлөгөөг боловсруулна.

В.10.1. Элэг шилжүүлэн суулгалтын дараах хожуу үеийн хяналт

В.10.1.1. Элэг шилжүүлэн суулгасны дараах лабораторийн хяналт

Шинжилгээ	Хугацаа			
	1-3 сар	3-6 сар	6-12 сар	1 жилээс дээш
Цусны ерөнхий шинжилгээ	14 хоног тутам	1 сар тутам	1 сар тутам	3 сар тутам
Биохими: АЛАТ, АСАТ, билирубин (шууд/ шууд бус), шүлтлэг фосфотаз, альбумин, нийт уураг, ГГТ,	14 хоног тутам	1 сар тутам	1 сар тутам	3 сар тутам

холестерин, С реактив уураг, креатинин, BUN, ЛДГ, K, Na, Mg, Ca, глюкоз				
Коагулограммийн шинжилгээ	14 хоног тутам	1 сар тутам	1 сар тутам	3 сар тутам
Эмийн тунгийн шинжилгээ	14 хоног тутам	1 сар тутам	1 сар тутам	3 сар тутам
T3, T4, TSH, HBAIC, AFP	3 сар тутам			
HBsAg, A-Hbs, HBV- DNA (Элэгний В вирүсийн шалтгаантай бол)	3-6 сар тутам			
HCV RNA (Элэгний В вирүсийн шалтгаантай бол)	3-6 сар тутам			
Хэвлийн хэт авиан шинжилгээ	6 сар тутам			6-12 сар тутам
Хэвлийн хөндийн тодосгогчтой компьютртомографи	6-12 сар тутам			

В.10.1.2. Дархлаа дарангуйлах эмийн хяналт

2.1 Calcineurin inhibitors

- Calcineurin inhibitor-ийг насан туршдаа өглөө оройд ууна.
- Эмийн тунг 1-3 сар тутам үзнэ.
- Такролимусийн тунг 5-15 нг/мл хооронд барина..
- Циклоспорины тунг 50-150 нг/мл хооронд барина.
- Эмийн шалтгаант гаж нөлөөний талаар өвчтөнд танилцуулж, гаж нөлөө илэрсэн тохиолдолд эмчид хандана.

Дархлаа дарангуйлах эмийн барих босго тун

Хугацаа	Такролимус нг/мл	Циклоспорин (нг/мл)
Эхний 7 хоног-1 дэх сар	10-15	150-170
2 дахь 7 хоног -1 дэх сар	10-12	150-160
1-3 сар	8-10	120-150
3-6 сар	6-8	100-120
6 сараас дээш	5 хүртэл	100 хүртэл

2.2 Антиметаболитик

- CNI –ийн гаж нөлөө, тунгаас шалтгаалж өдөрт 2 удаа 360-750мг-аар ууна
- Эмийн тун үзэх шаардлагагүй

- Эмийн шалтгаант гаж нөлөөний талаар өвчтөнд танилцуулж, гаж нөлөө илэрсэн тохиолдолд эмчид хандана.

2.3 Кортикостероид

- Эхлэн тунг аажим бууруулж, 1-3 сарын дараа зогсооно.
- Аутоиммуну гепатит дахисан болон ховхролт үүссэн тохиолдолд дахин хэрэглэнэ.

2.4 Бусад эм

- Хоол боловсруулах замын шарх үүсэлт, цус алдалтаас сэргийлэх: Pantoprasole 20-40 мг өдөрт 2 удаа 3 сар
- Цус шингэлэх: Аспирин 75 мг өдөрт 1 удаа 3 сар

Халдвараас сэргийлэх: Septran (sulfamethoxazole + trimethoprim) өнжөөд өдөрт 1 удаа 3 сар

- Мөөгөнцөрийн халдвараас сэргийлэх: Микафунгин 100мг өдөрт 1 удаа 2 сар
- Цитомегаловирусийн халдвараас сэргийлэх: Валганцикловир 450 мг өдөрт 2 удаа эсвэл Valtrex (valacyclovir) 200мг өдөрт 3 удаа 2-3 сар
- Элэгний В вирусийн халдварын дахилтаас сэргийлэх: Entecavir 0.5 мг эсвэл Tenofovir 300 мг-аар өдөрт 1 удаа
- Артерийн даралт, сахар хянаж шаардлагатай бол даралт бууруулах, инсулин эмчилгээ хийнэ.

В.10.3. Халдвараас урьдчилан сэргийлэх

Мөөгөнцрийн халдвар:

Элэг шилжүүлсэнээс хойш 4-6 долоо хоногийн турш мөөгөнцрийн халдвараас сэргийлж, Нистатиныг уухаар, цацлагаар болон, лаагаар 5 мл тунгаар өдөрт 3 удаа хэрэглэнэ.

Вирүсийн халдвар:

Цитомегаловирусийн халдвараас сэргийлэхийн тулд IgG-ийн эсрэг бие сөрөг байвал ацикловир өдөрт 2 удаа 200 мг-аар, хэрэв igG-ийн эсрэг бие эерэг бол 800 мг-аар өдөрт 3 удаа ууна. Мөн сонгомлоор Валканцикловир (Valcyte) өдөрт 1-2 удаа 450 мг-аар ууна. Хагалгааны дараа herpes/zoster, simplex-ийн халдвар өндөр тул ацикловир 5мг/кг тунгаар бодож 14 хоногийн турш хэрэглэнэ.

Бактерийн халдвар:

Pneumocysts carinii pneumonia-аас сэргийлэх зорилгоор долоо хоногт 3 удаа Бактрим, хэрэв энэ эмэнд үр дүнгүй бол сонгомлоор Далзон 200 мг-аар долоо хоногт 1 удаа. Эсвэл пентамидин аэрозолоор хэрэглэнэ. өвчтөн цэсний замыг тодосгогч бодисоор шалгах ба элэгний биопси хийгдэх үед ажилбараас 1 цагийн өмнө Цифрофлоксацин 500 мг-аар хэрэглэх бөгөөд шүдний ажилбарын үед амоксациллин бусад эмүүдийг хэрэглэнэ.

Хүснэгт-6

Эмүүд	Тогтсон загвар
Амоксациллин	2,0 гр уухаар өмнө (хүүхэд 50мг/кг)
Амоксациллин ба пенициллинд харшилтай	өвчтөнүүдэд хэрэглэх сонголттой загвар
Клиндамицин	2,0 гр
Цефалексин, эсвэл Цефадроксил	2,0 гр
Азитромицин эсвэл Кларитромицин	500 мг ажилбараас 1 цагийн өмнө. (хүүхэд 15мг/кг)

ЭЛЭГ ШИЛЖҮҮЛЭН СУУЛГАХ МЭС ЗАСАЛ ХИЙЛГЭСЭН
РЕЦИПИЕНТИЙН ХҮЛЭЭХ ҮҮРЭГ



Элэг шилжүүлэн суулгах мэс засал хийлгэсэн реципиентэд дараах үүргийг хүлээнэ.

1. Элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын дараа байнгын хяналтанд эмчлэгдэнэ.
2. Мэс заслын дараах гам, дэглэмийг сайтар мөрдөнө.
3. Мэс заслын дараа төлөвлөгөөт хугацаандаа эмнэлэгт ирж шинжилгээ хийлгэн эмчдээ үзүүлнэ. Шаардлагатай тохиолдолд нэмэлт шинжилгээг хяналтын эмчийн заавраар хийлгэнэ.
4. Шинжилгээний үзүүлэлтийг хяналтын эмчид бүртгүүлсний дараа авна.
5. Хяналтын эмч нарын өгсөн зөвлөлгөөг даган биелүүлнэ.
6. Шаардлагатай эмчилгээг цаг тухайд нь хийлгэнэ. Эмчийн зааваргүйгээр дур мэдэн ямар нэгэн эм тан, хорт зуршил хэрэглэхийг хатуу хориглоно.
7. Өөрийн биед гарсан аливаа өөрчлөлтийг хяналтын эмч нарт мэдэгдэнэ.
8. Эмчид үзүүлэх шаардлагатай үед ажлын цагаар хяналтын эмчид хандана. Яаралтай үед хяналтын эмчтэй ярих болон эмнэлгийн яаралтай тусламжийн төвд ирж үзүүлнэ.
9. Хотоос хөдөө орон нутагруу явах тохиолдолд хяналтын эмчдээ мэдэгдэж ирж үзүүлэх хугацааг тохиролцоно.

Дээрх үүргийг биелүүлээгүйн улмаас танд ямар нэгэн хүндрэл учирч болох учраас хувь хүн өөрөө хохирно гэдгийг бүрэн ойлгоно уу!

Энэхүү шаардлагыг хүлээн зөвшөөрсөн үйлчлүүлэгчийн овог нэр.....

Гарын үсэг:

Он сар өдөр

Баталгаажуулсан: Эрүүл мэндийн яамны эрхтэн шилжүүлэн суулгах мэргэжлийн зөвлөлийн дарга, Анагаахын шинжлэх ухааны доктор, профессор О.Сэргэлэн.

Гарын үсэг:



ЭЛЭГ ШИЛЖҮҮЛЭН СУУЛГАХ МЭС ЗАСЛЫН ЗӨВШӨӨРӨЛ

Бүртгэлийн дугаар №

Реципиентийн овог нэр:..... Нас: Хүйс:

Төлөвлөсөн мэс заслын нэр: Элэг шилжүүлэн суулгах

Төлөвлөсөн он сар өдөр:

Онош:.....

Мэс заслын эмчийн нэр:

Энэхүү тайлбар нь мэс засалтай холбоотой мэдээллийг үйлчлүүлэгчид өгч, та болон таны асран хамгаалагч нь мэс засал хийх эсэхийг шийдвэрлэхэд зориулсан болно. Тайлбар дунд ойлгогдохгүй зүйл байвал эмчээсээ илүү тодорхой тайлбар хүсэж болно.

1.Таны одоогийн биеийн байдалд дараах эмгэгүүд илэрдэг бол доогуур нь зурна уу?

- Артерийн даралт ихсэх өвчин
- Зүрхний өвчин
- Харшлын өвчин
- Цус багадалт
- Чихрийн шижин
- Биеийн өвөрмөц онцлог байдал
- Бусад

2. Мэс заслын зорилго, давуу тал

Хүн эрүүл байхдаа элэг хордуулах эм тан хэрэглэх, элэгний В, С вирусийн халдвар авах, эрүүл мэндийг дэмжигч хүнсний нэмэгдэл бүтээгдэхүүн хэрэглэх гэх мэт шалтгаанаас элэгний үйл ажиллагаа муудаж, элэгний цочмог дутагдлаас болж элэгний комд орох эсвэл элэгний архаг үрэвслээр олон жил өвдсөнөөс элэгний хатуурал өвчин үүсч элэгний үйл ажиллагаа алдагдан элэгний дутагдалд орох, архины шалтгаант элэгний хатуурал, анхдагч болон хоёрдогч цөсний эмгэгүүд, аутоиммунный шалтгаант элэгний өвчин зэргээс үүдэн аажмаар элэгний үйл ажиллагаа муудаж элэгний өвчин эцсийн шатандаа орж элэгний дутагдал үүсэн улмаар хураагуур судаснаас цус алдалт, цөсний хавсарсан эмгэг үүсч таны элэг өөрийн үйл ажиллагаагаа гүйцэтгэж чадахгүй болсны улмаас яаралтай эсвэл төлөвлөгөөт журмаар элэг шилжүүлэн суулгах мэс засал хийх шаардлага урган гардаг.

Элэг шилжүүлэн суулгах мэс засал хийлгэснээр таныг цаашид эрүүл хүнтэй адил эрүүл амьдралаар амьдруулахад мэс заслын зорилго оршино.

Мөн элэгний хавдраас шалтгаалсан элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын хувьд элэг тайрах, судас бөглөх, туяа эмчилгээ гэх зэргийг хийлгэх боломжгүйгээр элэгний үйл ажиллагаа нь муудаж байгаа эсвэл дээрх эмчилгээний оролдлого хийх боломжтой хэдий

ч үйлчлүүлэгчийн гэр бүлийн болон үйлчлүүлэгчийн өөрийн хүсэлтийг харгалзан үзэж элэг шилжүүлэн суулгах мэс засал хийлгэх тохиолдол байдаг ба элэг шилжүүлэн суулгах нь элэгний хавдрын бусад эмчилгээний аргуудаас үр дүн сайтай эмчилгээний арга юм.

3. Мэс заслын явц, үйл ажиллагаа

- 1) Ерөнхий унтуулгын дор амьсгалын замд гуурс тавьж зохиомол амьсгалыг удирдан явуулах ба мэс заслын үед шингэн юүлэх эмчилгээ хийх зорилгоор төвийн болон бусад томоохон судсуудад гуурс байрлуулна. Давсагт катетер тавина.
- 2) Арьсанд халдваргүйтгэл хийнэ.
- 3) Арьсанд болон хэвлийн урд хананд зүслэг хийнэ.
- 4) Хатуурч өвчилсөн элгийг авна.
- 5) Донорын элэг шилжүүлэн суулгана.
- 6) Гэдсэнд болон цөсний замд гоожуурга байрлуулна.
- 7) Хэвлийн хөндийд гоожуургууд байрлуулна.
- 8) Хэвлийн урд ханыг оёно.
- 9) Боолт хийнэ.
- 10) Эрчимт эмчилгээний тасагруу шилжүүлнэ.

4. Мэс заслын явцад гарч болзошгүй эрсдэл хүндрэлүүд

- a) Энгийн эрсдэл: халдвар, цус алдах, шок, нас барах
- b) Мэс заслын үед нэмэлтээр гарч болзошгүй аюул, эрсдэлд: уушги шалчийх, уушгиний хатгалгаа, төвөнх цагаан мөгөөрсөн хоолойн агшилт, дистресс хам шинж зэрэг амьсгалын эрхтэний тогтолцооны эмгэг үүсэх, даралт буурах, зүрхний хэм алдагдах, шок, зүрх зогсох, эмийн хэт мэдрэг хариу урвал, элэгний үйл ажиллагаа муудах, бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал, саажилт, тархины үйл ажиллагаа дарангуйлагдах, нас барах, бүх биеийн мэдээ алдуулалттай тохиолдолд дууны хөвч, шүд, нүдэнд хөнгөн хэлбэрийн таагүй байдал илэрч болзошгүй. Сээр нуруу, тархины хатуу бүрхүүлийн мэдээ алдуулалтын үед толгойн өвчин, даралт буурах, шок зэрэг хүндрэл үүсэж болно.
- c) Цус ба түүнтэй холбоотой эрсдэл:
 - Хагалгааны явцад цус юүлэх шаардлага гарч болзошгүй.

Үүнийг [] зөвшөөрч байна, [] зөвшөөрөхгүй байна.

- Цус юүлэх явцад илэрч болзошгүй эрсдэлд: харшил, халдвар гэх мэт
- d) Мэдээгүйжүүлэг болон мэс засал хэвийн явагдаж буйг хянах, эмчлэх зорилгоор тавьсан гуурсуудын эргэн тойронд цус хурах, халдвар дамжих, бүлэн үүсч гол судсуудыг бөглөх, цээжний хөндийд хий хурах, цээжний хөндийд цус хурах, зүрхний хэм алдагдах, мэдрэлийн саажилт үүсэх хүндрэлүүд илэрч болно.
- e) Хагалгааны үед ухаан орох, хагалгааны дараа сэргэхгүй байх нь ховорч ийм тохиолдол гарч болзошгүй.
- f) Хагалгааны дараа сэхээн амьдруулах өрөөнд эрчимт эмчилгээ хийгдэнэ. Амьсгал бүрэн сэргэж хүчилтөрөгчийн хэрэгцээ багастал амьсгалын аппараттай байна.
- g) Урт хугацааны мэс заслын улмаас үйлчлүүлэгчийн арьсанд, мөн хагалгааны дараах биеийн байдлаас хамаарч холголт илэрч болзошгүй.
- h) Хагалгааны дараа хавсарсан өвчин сэдэрч болно.

5. Орчин үеийн анагаах ухааны оргил болох элэг шилжүүлэх хагалгаа нь унтарч мөхөж буй амьдралыг амилуулж чадах эмчилгээний арга бөгөөд сүүлийн шатандаа орсон элэгний өвчин, элэгний хорт хавдрын үед эмчилгээний төгс арга болдог ба эдэд ихээхэн том гэмтэл учруулдаг мэс засал юм. Биеийн байдал хэт доройтсон үйлчлүүлэгчид мэс заслын дараа дархлаа дарангуйлах бэлдмэл, нянгийн эсрэг антибиотик гэх мэт олон янзын эм хэрэглэх хэрэгтэй болдог.

Мөн түүнчлэн хагалгааны дараа олон янзын хавсарсан өвчин ч илэрч болзошгүй. Элэг шилжүүлэх хагалгааны дараа биеийн байдал нь эргэж сэргэн хэвэндээ орж эмнэлгээс гарч чадахгүйгээр 4 сарын дотор нас барах тохиолдол эх сурвалжаас үзвэл нас баралтын 5 орчим хувийг эзэлдэг. Энэ нь дэлхийн хэмжээний жишиг гэж хэлж болох бөгөөд хагалгааны өмнө өвчтөний байдал маш сайн байсан ч хавсарсан өвчин сэдэрч нас баралт тохиолдож болохыг үйлчлүүлэгч болон асран хамгаалагч нь зайлшгүй сайн ойлгосон байх шаардлагатай.

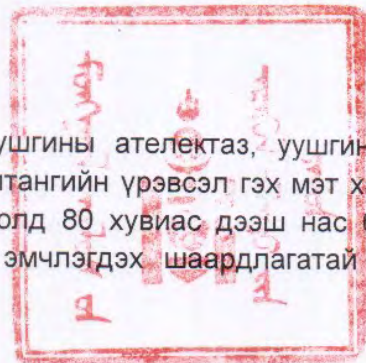
6. Элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын дараа гарч болзошгүй хавсарсан өвчин:

- а) Тухайн хүний мэс заслын өмнөх биеийн байдлын үнэлгээ мэс заслын явцын үнэлгээтэй тохирохгүй байх
 - Цогцосноос элэг шилжүүлэн суулгах үед суулгац элэгний үйл ажиллагаа сэргэхгүй байх
 - Мэс заслын дараа дахин элэгний дутагдалд орох зэрэг нь 8-15% тохиолддог бол амьд донороос элэг шилжүүлэн суулгах үед энэ эрсдэл харьцангуй бага илэрдэг. Суулгац элэг ажиллахгүй байгаа тохиолдолд давтан элэг шилжүүлж суулгах мэс засал хийх шаардлага гардаг ба элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслыг давтан хийж амжихгүй тохиолдолд 100% нас барна.
 - б) Цус алдалтын шинж: Мэс заслын 7-10 дахь хоногт цусны бүлэгнэлт муудсаны улмаас шалтгаан тодорхойгүй цус алдалт 2% хүртэл тохиолддог. Шилжүүлж суулгасан элэгний үйл ажиллагаа эрс муудаж давтан элэг шилжүүлэн суулгах мэс засал хийх шаардлага урган гардаг ч 50% -ийн үр дүнтэй.
 - в) Дархлааны хариу урвал: Дархлааны хариу урвалын улмаас суулгац элэг ховхрох цочмог хариу урвал 20-35%, архаг ховхрол 4-8% тохиолддог. Энэхүү урвалыг дархлаа дарангуйлах эмээр засдаг ч зарим тохиолдолд эмийн эмчилгээнд сайжрахгүйгээр ховхрол үүсч давтан элэг шилжүүлэн суулгах мэс засал шаардагдаж болдог.
 - г) Шалтгаан тодорхойгүй шарлалт илэрч даамжирсаар мөн давтан элэг шилжүүлэн суулгалт шаардагдаж болно.
- Халдвартай холбоотой хавсарсан өвчин

Элэг шилжүүлэн суулгах хагалгааны дараа дархлаа дарангуйлах бэлдмэл хэрэглэх хэрэгтэй болдог учраас бусад хагалгаатай харьцуулбал халдварын аюул илүү өндөр байдаг. Хагалгааны талбай орчмын халдвар болон ивэрхий, уушгины бүлэнт үрэвсэл гэх мэт хүндрэл тохиолдож болзошгүй бөгөөд үүнээс гадна бусад вирусийн халдварт өртөж болзошгүй. Элэг шилжүүлэн суулгуулсан реципиент энгийн хүнийг бодвол эмэнд тэсвэртэй нян өсөх өндөр магадлалтай бөгөөд энэ тохиолдолд үүнээс шалтгаалсан уушгины бүлэнт үрэвслийн үед 90 хувиас дээш нас баралт тохиолдож болно.

Халдваруудыг тоочвол:

- Уушгины бүлэнт үрэвсэл
- CMV вирусийн халдвар
- Хэвлийн хөндийн буглаа
- EBV вирусийн халдвар гэх мэт.



- Амьсгалын эрхтэн тогтолцооны хавсарсан өвчин

Удаан үргэлжилсэн хагалгаатай холбоотой уушгины ателектаз, уушгины хаван болон цээжний гялтанд ус хуримтлагдах, цээжний гялтангийн үрэвсэл гэх мэт хавсарсан өвчин үүсч болдог. Уушгины хатгаа болсон тохиолдолд 80 хувиас дээш нас барах ба зохиомол амьсгалын аппараттай удаан хугацаанд эмчлэгдэх шаардлагатай болно.

Хүндрэлүүдийг тоочвол:

- Ателектаз / уушги шалчийх /
- Уушгины хатгаа
- Удаан хугацаанд зохиомол амьсгалын аппаратанд эмчлэгдэх
- Уушгины сүрьеэгийн сэдрэлт эсвэл халдвар
- Уушгины хаван гэх мэт.

- Бөөрний хавсарсан өвчин

- Цочмог дутагдал: Түр хугацаагаар бөөрний үйл ажиллагаа муудах тохиолдолд диализ хэрэглэж болзошгүй. Элэг шилжүүлэх хагалгааны дараа ихэнхдээ 40 хувь хүртэл диализд орох тохиолдол байдаг.
- Архаг дутагдал: Бөөрний үйл ажиллагаа муудаж, эргэн сэргэж чадахгүй тохиолдолд диализ болон бөөр шилжүүлэн суулгах шаардлагатай. Ихэнх өвчтөнд тодорхой хэмжээгээр бөөрний үйл ажиллагаа алдагдах байдал илэрдэг ч тэр бүр диализд орохгүй байх тохиолдол бий.
- Диализтай холбоотой хавсарсан өвчин: Бөөрний цочмог болон архаг дутагдлын үед диализ хэрэглэх тохиолдолд цусны даралт ихсэх, булчин татах гэх мэт шинжүүд илэрч болзошгүй.

- Зүрхний цусан хангамжтай холбоотой хавсарсан өвчин:

- Цусны бүлэгнэлтийн өөрчлөлт: Цус бүлэгнүүлэгч ялтсан эс элэг шилжүүлэн суулгуулж байгаа өвчтөнд багассан байдгаас мэс заслын явцад цус их алдвал цус юүлэх шаардлага гардаг. Цус алдалтын улмаас ялтсан эс, цус бүлэгнүүлэгч хүчин зүйлүүд эрс буурч цус тогтохгүй байх, тархинд цус харвах хүндрэл илэрч болно. Тархинд цус харвасан тохиолдолд нас баралт 90% байна.

- Бодисын солилцооны хавсарсан өвчин: Хагалгааны дараа хэрэглэгддэг дархлаа дарангуйлах эмнээс шалтгаалж олон янзын бодисын солилцооны өвчин үүсч болзошгүй бөгөөд ихэвчлэн чихрийн шижингээр өвдөж болзошгүй байдаг. Үүнээс гадна таргалах, ясны сийрэгжилт үүсч болно.

- Чихрийн шижин
- Цусны даралт ихсэх
- Таргалалт
- Ясны сийрэгжилт гэх мэт.

- Мэдрэлтэй холбоотой хавсарсан өвчин

Элэг шилжүүлэн суулгасны дараа дархлаа дарангуйлах эм болон бусад шалтгаанаар мэдрэлийн эмгэг өөрчлөлтүүд болох гар чичрэх, ялангуяа хөдөлгөөний өөрчлөлт илэрч болно. Хагалгааны дараа тусгаарлах өрөөнд удаан хугацаагаар байх үед хэсэг зуурын ухаан санааны өөрчлөлтийн шинж тэмдэг илэрч болох ба харьцангуй хөнгөн шинж тэмдгээс эхлэн ухаан мэдрэл алдах, булчин татах, ховор боловч хараагүй болох, хэл ярианы саад бэрхшээл, дөрвөн мөч мэдээ алдах гэх мэт шинж тэмдэг гарч ирэх тохиолдол байдаг. Мөн цус харвах болон тархины хаван гэх мэт ноцтой хавсарсан өвчин

ч үүсч болно. Эдгээр хавсарсан өвчин эмчлэгддэг ч удаан хугацааны турш эмгэг болж үлдэх тохиолдол байдаг.

- Хараагүй болох
- Хэл ярианы бэрхшээл
- Бүх биеийн булчин татах
- Тархины хаван
- Дөрвөн мөч мэдээгүй болох
- Цус харвах гэх мэт.



7. Элэгний хорт хавдартай өвчтөн элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын үйл ажиллагааг мэдсэн байх шаардлагатай.

- Элэгний хатуурлаас үүдэлтэй элэгний хорт хавдар үүссэн тохиолдолд элэгний үйл ажиллагаа муудаж элэг тайрах хагалгаа хийх боломжгүй учраас элэг шилжүүлэн суулгах мэс засал хийдэг.
- Маш их газар авсан элэгнийн хорт хавдарт хагалгаа тус болж чаддаггүй. Үүнийг харгалзан хорт хавдартай өвчтөнд элэг шилжүүлэн суулгах хамгийн боломжтой нөхцөл байдлыг Милан хэмжүүрээр үнэлдэг. Милан хэмжүүрээр элэгний хорт хавдарын хэмжээ 1 голомт нь 5 см –ээс бага байх, эсвэл 3 см-ээс бага 3 голомт байвал эрхтэн шилжүүлэн суулгах мэс засал хийх боломжтой гэж үздэг. Гэхдээ компьютер томограммын шинжилгээгээр элэгний үүдэн венийн судас, элэгний венийн судас г.м том судсанд хорт хавдарын ургалтгүй байх нь чухал.
- Милан хэмжүүрээр мэс засал хийгдсэн ч 10 % орчим нь анхны сэдрэлтээр (хагалгааны дараа 1 жилийн дотор) нас барах ба 5 жил амьдрах боломж 80-85% орчим байдаг. 5 жил амьдрах боломж гэдэг нь элэгний хорт хавдар бүрэн эдгэсэнтэй утга нэг юм.
- Хорт хавдартай өвчтөний элэг шилжүүлэн суулгах үед элэгний хорт хавдар нь мэс заслын өмнө дээр дурьдсан хэмжүүрүүдээр хичнээн нийцэж байсан ч хагалгааны үед өвчтөний элэгнээс Sarcomatous өөрчлөлт болон Cholangiocellular carcinoma илэрвэл 6 сарын дотор өвчин дахин сэдэрч нас барах нь 50 орчим хувь байдаг. Мэс заслын өмнө СРТ, КТ шинжилгээгээр илрээгүй 1-2 см хэмжээтэй хавдрын жижиг голомт мэс заслын үед илэрч болох ба ийм жижиг хавдартай элгийг сольсоны дараа ч хавдар сэдрэх тохиолдол байдаг.

8. Зардалтай холбоотой асуудлууд:

Элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслыг элэгний эмгэг эцсийн шатандаа орсон, тухайн хүн удаан хугацаанд амьдрах чадваргүй болсон, элэгний эмгэгээс болж амьдралын чухал эрхтэнүүд нь хүнд гэмтсэн, хавсарсан өвчинтэй хүмүүст ихэвчлэн хийдэг.

Элэг шилжүүлэн суулгах мэс засал дэлхийн улс оронд 200,000-250,000\$ эсвэл 200,000-250,000 еврогийн төлбөртэй байдаг. Мэс засал хэдий чинээ хүнд байх, хавсарсан өвчин их байх тусам уг мэс засалд шаардагдах зардал өсдөг.

Улсын нэгдүгээр төв эмнэлгийн эрхтэн шилжүүлэн суулгах төв нь одоогоор элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслыг Бүгд Найрамдах Солонгос улсын АСАН эмнэлгийн эрхтэн шилжүүлэн суулгах төвийн эмч нартай хамтран хийж байгаа учраас мэс заслын бодит өртөг 60 сая төгрөг байгаа ч цаашид Монгол улсын хэрэглээний үнийн өсөлттэй холбоотойгоор мэс заслын зардал нэмэгдэж болох юм.

Мэс заслын дараа цус алдах, халдвар авах, цөсний замын хүндрэл, суулгац ховхрох зэрэг хүндрэл гарсан тохиолдолд мөн зардал нэмэгдэх нь дамжиггүй. Таны төлж

буй төлбөр зөвхөн мэс засал болон мэс заслын дараах эрчимт эмчилгээнд зарцуулагддаг тул танд эргэж нөхөн төлбөрөөр олгогдох боломжгүй юм. Мэс заслын дараа хүндрэл тохиолдсон үед бусад орон руу явж эмчлүүлэх шаардлага гарч болзошгүй бөгөөд энэ тохиолдолд та эмчилгээний зардлаа 100% хариуцна.

Иймд элэг шилжүүлэн суулгах мэс засал шаардлагатай болсон тохиолдолд хавдар болон хавсарсан эмгэг хүндрэхээс нь өмнө элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслыг хийлгэвэл мэс заслын дараах хүндрэл, эрсдэл багассанаар таны эмчилгээнд зарцуулах төлбөр багасаж болохыг анхаарч аль болох эрт үед нь элэг шилжүүлэн суулгах мэс засал хийлгэхийг зөвлөж байна.

1. Төлөвлөгөөт хагалгаа хийгдээгүй тохиолдлын нөхцөл байдал: Тайлбар бичих

2. Хэрэгжүүлэх боломжтой өөр эмчилгээний арга.

Би(өвчтөн төлөөлөгч) реципиентийн үүднээс, төлөвлөгдсөн хагалгааны зорилго болон давуу, сул тал, хагалгааны явц ба арга, хагалгаа амжилттай болох боломж, хагалгааны явцад болон хагалгааны дараа илэрч болзошгүй хүндрэл, эрсдэл, хавсарсан өвчин, төлөвлөсөн хагалгаа хийгээгүй тохиолдолд үүсэх байдал, төлөвлөсөн хагалгаанаас гадна хэрэгжүүлэх боломжтой өөр эмчилгээний арга замын талаар хангалттай тайлбар сонсож ойлгосон бөгөөд асуулт асууж тодорхой хариулт авах хугацаа байсан болно. Мөн ийм эрсдлүүд ба хавсарсан өвчний урхагийг хэн ч урьдчилан хэлэх боломжгүй бөгөөд ийм нөхцлийг үл хамааран би (өвчтөн төлөөлөгч) уг мэс засал хийхийг зөвшөөрч, мэс засалтай холбоотой бүх зүйлийг эмнэлэг ба хариуцсан эмчдээ итгэмжлэн даатгаж байна.

Он сар өдөр цаг минут

Реципиентийн нэр:

Регистрийн дугаар:	Нэр:	Гарын үсэг:
--------------------	------	-------------

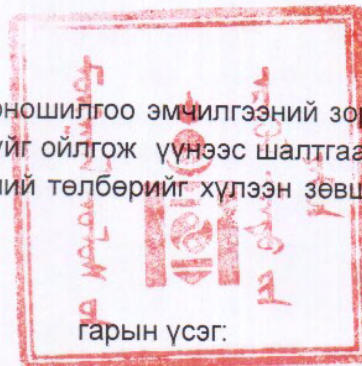
Төлөөлөх гэр бүлийн хүний нэр: (реципиенттэй ямар холбоотой эсэх)

Регистрийн дугаар:	Нэр:	Гарын үсэг:
--------------------	------	-------------

* Төлөөлөх хүний гарын үсгийг зөвшөөрсөн эсэх тайлбар (заавал бичиж тэмдэглэнэ)

- 1 Реципиентийн бие оюуны саатлын улмаас хагалгааны талаар ойлголт авч чадахгүй гэж дүгнэсэн
- 1 Насанд хүрээгүй учир хагалгааны талаар ойлголт авч чадахгүй гэж дүгнэсэн
- 1 Дээрх тайлбар өгсөний дараа реципиентийн оюун санаанд маш муу нөлөө үзүүлнэ гэж дүгнэсэн
- 1 Реципиент тухайн үед ятгалганд орж зөвшөөрсөн гэж тодорхойлсон
- 1 Яаралтай нөхцөл байдал
- 1 Бусад

Би(төлөөлөгч) эмнэлгээс гарсаны дараа оношилгоо эмчилгээний зорилгоор бүх төрлийн нарийн үзлэг, шинжилгээ хийлгэж болзошгүйг ойлгож үүнээс шалтгаалан нэмэлт зардал шаардагдсан тохиолдолд үзлэг шинжилгээний төлбөрийг хүлээн зөвшөөрч 100% өөрсдөө хариуцна гэдгээ батлаж байна.



Үйлчлүүлэгч (төлөөлөгч):

гарын үсэг:

Тайлбар хийсэн эмчийн нэр:

гарын үсэг

Регистрийн дугаар:	Нэр:	Гарын үсэг:
--------------------	------	-------------

Эрхтэн шилжүүлэн суулгах төвийн дарга:

Гарын үсэг:

ЭЛЭГ ШИЛЖҮҮЛЭН СУУЛГАХ ДОНОРЫН МЭС ЗАСЛЫН ЗӨВШӨӨРЛИЙН БИЧИГ

Бүртгэлийн дугаар:	Нас хүйс:	Нэр:
Онош:		
Төлөвлөсөн мэс заслын нэр:		
Төлөвлөсөн он сар өдөр:		
Мэс заслын тасаг:	Мэс заслын эмч:	

Энэхүү тайлбар нь мэс засалтай холбоотой мэдээллийг үйлчлүүлэгчид өгч, та болон таны асран хамгаалагч нь мэс засал хийх эсэхийг шийдвэрлэхэд зориулсан болно.

Тайлбар дунд ойлгогдохгүй зүйл байвал эмчээсээ илүү тодорхой тайлбар хүсэж болно.

1. Таны одоогийн биеийн байдалд дараах эмгэгүүд илэрдэг бол доогуур нь зурна уу?

- Артерийн даралт ихсэх өвчин
- Зүрхний өвчин
- Харшилын өвчин
- Цус багадалт
- Чихрийн шижин
- Биеийн өвөрмөц онцлог байдал
- Бусад

2. Хагалгааны зорилго: Элэг өгөх

3. Хагалгааны явц:

- Ерөнхий мэдээгүйжүүлэг
- Хэвлийн хөндий нээх
- Элгийг тайрч авах
- Цус тогтоох, хэвлийг шалгах, гоожуурга тавих
- Хэвлийн урд ханыг оёх, боолт хийх

4. Хагалгааны явцад гарч болзошгүй хүндрэл:

1. Ерөнхий хүндрэл: халдвар, цус алдалт, шок
2. Мэс заслын үед нэмэлтээр гарч болзошгүй эрсдэлд: Уушги шалчийх, уушгины хатгалгаа, төвөнх цагаан мөгөөрсөн хоолойн агшилт, дистресс хам шинж зэрэг амьсгалын эрхтэний тогтолцооны эмгэг үүсэх, даралт буурах, зүрхний хэм алдагдах, зүрх зогсох, эмийн хэт мэдрэг хариу урвал, элэгний үйл ажиллагаа муудах, алдагдал, саажилт, тархины үйл ажиллагаа дарангуйлагдах, нас барах, бүх биеийн мэдээ алдуулалттай тохиолдолд дууны хөвч, шүд, нүдэнд хөнгөн хэлбэрийн таагүй байдал илэрч болзошгүй. Сээр нуруу, тархины хатуу

бүрхүүлийн мэдээ алдуулалтын үед толгойн өвчин, элэгний үрэвсэл, даралт буурах, шок зэрэг хүндрэл үүсэж болно.

3. Цус ба түүнтэй холбоотой эрсдэл:

- Хагалгааны явцад цус юүлэх шаардлага гарч болзошгүй.
- Цус юүлэх явцад илэрч болзошгүй эрсдэл: харшил, халдвар

4. Мэдээгүйжүүлэг болон мэс засал хэвийн явагдаж буйг хянах, эмчлэх зорилгоор тавьсан гуурсуудын эргэн тойронд цус хурах, халдвар дамжих, зүрхний хэм алдагдах, бүлэн үүсч гол судсуудыг бөглөх, цээжний хөндийд хий хурах, цээжний хөндийд цус хурах, мэдрэлийн саажилт үүсэх хүндрэлүүд илэрч болно.
5. Хагалгааны дараа сэргэхгүй байх тохиолдол ховорч ийм тохиолдол гарч болзошгүй.
6. Хагалгааны дараа сэхээн амьдруулах өрөөнд эрчимт эмчилгээ хийгдэнэ. Амьсгал бүрэн сэргэж хүчилтөрөгчийн хэрэгцээ багастал амьсгалын аппараттай байна.
7. Удаан хугацааны хагалгааны дараах донорын биеийн байдал, арьсны онцлогоос хамаарч холголт арьсанд холголт үүсч болзошгүй.
8. Хагалгааны дараа хавсарсан өвчин сэдэрч болно.

5. Хагалгааны дараа хавсарсан өвчин сэдэрхтэй холбоотой асуудлууд:

- Өвдөлт үүссэн үед өвчин намдаагч хэрэглэх.
- Цус алдалт илэрвэл цус сэлбэх болон дахин хагалгаа хийх
- Үрэвсэл, халдварын үед антибиотик тарих
- Элэгний үйл ажиллагааны алдагдал: шарлах, хэвлий устгах, цусны бүлэгнэлтийн үйл ажиллагаа алдагдах зэрэгт элэгний үйл ажиллагааны шинжилгээ авах, эмчлэх

Дээрх хавсарсан өвчинөөс хамааран эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэх хугацаа сунгагдаж болзошгүй.

6.Төлөвлөсөн хагалгаа хийгдээгүй тохиолдолд үүсэх байдал: Реципиентэд элэг шилжүүлэн суулгах боломжгүй болно.

7. Хэрэгжүүлэх боломжтой өөр эмчилгээний арга: холбогдох зүйл байхгүй.

Би ...(төлөөлөгч) донорын үүднээс төлөвлөгдсөн хагалгааны зорилго болон давуу, сул тал, хагалгааны явц, хагалгаа амжилттай болох боломж, хагалгааны явцад гарч болзошгүй эрсдэлүүд болон хагалгааны дараа үүсч болзошгүй хавсарсан өвчин, төлөвлөсөн хагалгаа хийгээгүй тохиолдолд үүсэх байдал, төлөвлөгдсөн хагалгаанаас гадна хэрэгжүүлэх боломжтой өөр эмчилгээний арга замын талаар хангалттай тайлбар сонсож ойлгосон бөгөөд тодруулж асуух цаг хугацаа ч надад байсан болно.

Мөн иймэрхүү эрсдэл ба хавсарсан өвчин, өвчний урхагийг хэн ч урьдчилан хэлэх боломжгүй бөгөөд ийм нөхцлийг үл хамааран би (төлөөлөгч) тухайн хагалгааг хийхийг зөвшөөрч хагалгаатай холбоотой бүх зүйлийг эмнэлэг ба хариуцсан эмчдээ итгэмжлэн даалгаж байна.

Донорын овог нэр:

Регистрийн дугаар:	Нэр:	Гарын үсэг:
--------------------	------	-------------

Төлөөлөгчийн нэр: (Донортой ямар холбоотой эсэх)

Регистрийн дугаар:	Нэр:	Гарын үсэг:
--------------------	------	-------------

Төлөөлөгчийн гарын үсгийг зөвшөөрсөн эсэх: заавал бичиж тэмдэглэнэ.

Би... (төлөөлөгч би) эмнэлгээс гарсаны дараа оношилгоо эмчилгээний зорилгоор бүх төрлийн нарийн үзлэг, шинжилгээ хийлгэж болзошгүйг ойлгож үүнээс шалтгаалан нэмэлт зардал шаардагдсан тохиолдолд үзлэг шинжилгээний төлбөрийг хүлээн зөвшөөрч 100% өөрсдөө хариуцна гэдгээ батлаж байна.

Донор:

гарын үсэг:

Төлөөлөгч:

гарын үсэг:

Тайлбар хийсэн эмчийн нэр:

гарын үсэг:

Харъяалал	Нэр	Гарын үсэг
-----------	-----	------------

Хавсралт 4
Эрүүл мэнд нийгмийн хамгааллын сайдын
2000 оны 8 сарын 03 өдрийн 233 дугаар
тушаалын долоодугаар хавсралтаас



ШИЛЖҮҮЛЭН СУУЛГАХАД ЭД, ЭРХТЭН ӨГӨХИЙГ ЗӨВШӨӨРСӨН БАРИМТ

.....овогтой миний бие өөрийн сайн дураар иргэн
.....овогтой...../реципиентийн овог нэрийг бичнэ/.....
...../эд, эрхтэний нэрийг бичнэ/-ний амь нас, эрүүл мэндийг сайжруулах
донорын буянт үйлсэд зориулан эрхтэнээ өгөхийг зөвшөөрсөн болно.

1. Миний бие эд эрхтэнээ донороор өгөх үед (цус алдах, цөсний зам гэмтэх, зэргэлдээх
эрхтэн гэмтэх, амьдралын чухал эрхтний гэмтэл г.м) болон өгсөний дараа (эрхтэн болон
судасны залгалт тавигдах, цус алдах, гялтантас, цөсний зам нарийсах, цөсний зам
бөглөрөх, амьдралын чухал эрхтний дутагдал, халдвар г.м) гарч болох алив нэгэн эрсдэл,
хүндрэлийг бүрэн ойлгож байна. (хавсралт 1)

2. Би эд, эрхтнээ өгсөний хариуд хүлээн авсан реципиент болон түүний ах, дүү, төрөл
төрөгсөд, эмчилгээ хийж буй эмнэлгийн байгууллага, эмч ажилтнуудын өмнө хууль ,эрх
зүй, эд материалын хувьд ямар нэгэн гомдол, санал, маргаангүй болно.

3. Би эд эрхтнээ үнэ төлбөргүй өгч байна.

4. Хавсралттай уншиж танилцан, зөвшөөрч байна.

Эд эрхтэн өгөхийг зөвшөөрсөн:

Овог.....Нэр.....

Гарын үсэг...../...../

Баримтыг он.....сар.....өдөр.....цаг.....минутанд үйлдэв.

Регистрийн дугаар.....

Оршин суугаа хаяг.....Холбоо барих утас.....

Гэрч 1: /Донорын эх, эцэг, ах, дүү, хамаатан, садан /

Овог.....Нэр.....

Донорын ямар хамаатан болохыг бичнэ./...../

Гарын үсэг...../...../

Баримтыг.....он.....сар.....өдөр.....цаг.....минутанд үйлдэв.

Регистрийн дугаар.....

Оршин суугаа хаяг.....Холбоо барих утас.....

Гэрч 2: /Донорын эх, эцэг, ах, дүү, хамаатан, садан /

Овог.....Нэр.....

Донорын ямар хамаатан болохыг бичнэ./...../

Гарын үсэг...../...../

Баримтыг.....он.....сар.....өдөр.....цаг.....минутанд үйлдэв.

Регистрийн дугаар.....

Оршин суугаа хаяг.....Холбоо барих утас.....

Эмнэлгийн нэр:

УНТЭ-ийн

дарга...../

Эрхтэн

шилжүүлэх

багийн

ахлагч...../

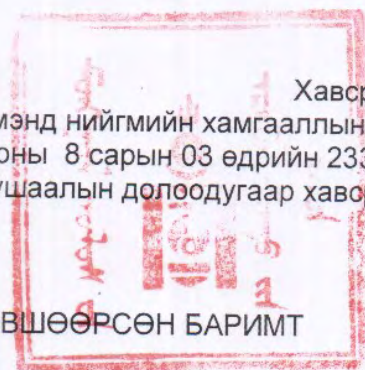
Хуулийн зөвлөх...../

Эмчлэгч эмч...../

.....он.....сар.....өдөр



Хавсралт 5
Эрүүл мэнд нийгмийн хамгааллын сайдын
2000 оны 8 сарын 03 өдрийн 233 дугаар
тушаалын долоодугаар хавсралтаас



ЭД, ЭРХТЭН ШИЛЖҮҮЛЭН СУУЛГАХЫГ ЗӨВШӨӨРСӨН БАРИМТ

.....овогтой миний бие өөрийн сайн дураар иргэн
.....овогтой/донорын овог нэрийг бичнэ/-ний
..... эд, эрхтэний нэрийг бичнэ/-ийг өөрийн амь нас, эрүүл мэндийг
сайжруулах зорилгоор шилжүүлэн суулгахыг зөвшөөрсөн болно.

1. Миний бие бусдын эд эрхтэнийг донороор шилжүүлэн суулгах үед (цус алдах,цөсний зам гэмтэх, зэргэлдээх эрхтэн гэмтэх, амьдралын чухал эрхтэний гэмтэл г.м) болон шилжүүлэн суулгасны дараа (эрхтэн болон судасны залгалт тавигдах, цус алдах, гялтантас, суулгасан эрхтэн ховхрох, цөсний зам нарийсах, цөсний зам бөглөрөх, суулгац эрхтэний дутагдал, амьдралын чухал эрхтэний дутагдал, халдвар г.м) гарч болох алив нэгэн эрсдэл, хүндрэлийг бүрэн ойлгож байна. (хавсралт 1, 2)

2. Эд, эрхтэн шилжүүлэн суулгасны дараа донор болон түүний ах, дүү,төрөл төрөгсөд, эмчилгээ хийж буй эмнэлгийн байгууллага, эмч ажилтнуудын өмнө хууль, эрх зүй, эд материалын хувьд ямар нэгэн гомдол, санал, маргаангүй болно.

3. Хавсралттай танилцсан болно.

Бусдын эд эрхтнийг шилжүүлэн суулгахыг зөвшөөрсөн:

Овог.....Нэр.....
Гарын
үсэг...../
Баримтыг:.....он.....сар.....өдөр.....цаг.....минутанд үйлдэв.
Регистрийн дугаар.....
Оршин суугаа хаяг.....Холбоо барих утас.....
Гэрч 1: / Реципиентийн эх, эцэг, ах, дүү, хамаатан, садан /
Овог.....Нэр.....
Реципиентийн ямар хамаатан болохыг бичнэ./...../
Гарын үсэг...../
Баримтыг:.....он.....сар.....өдөр.....цаг.....минутанд үйлдэв.
Регистрийн дугаар.....
Оршин суугаа хаяг
Холбоо барих утас.....
Гэрч 2: / Реципиентийн эх, эцэг, ах, дүү, хамаатан, садан /
Овог.....Нэр.....
Реципиентийн ямар хамаатан болохыг бичнэ./...../
Гарын үсэг...../
Баримтыг:.....он.....сар.....өдөр.....цаг.....минутанд үйлдэв.
Регистрийн дугаар.....
Оршин суугаа хаяг.....Холбоо барих утас.....

Эмнэлгийн нэр:

УНТЭ-ийн дарга...../

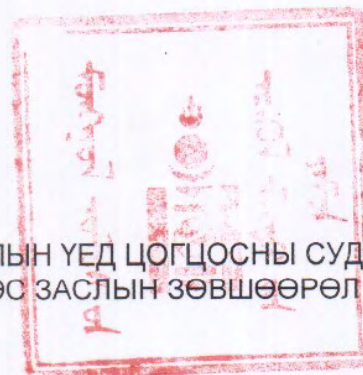
Эрхтэн шилжүүлэх багийн ахлагч...../

Хуулийн зөвлөх...../

Эмчлэгч эмч...../

.....он.....сар.....өдөр





ЭЛЭГ ШИЛЖҮҮЛЭН СУУЛГАХ МЭС ЗАСЛЫН ҮЕД ЦОГЦОСНЫ СУДАС
БОЛОН ХИЙМЭЛ СУДАС ЗАЛГАХ МЭС ЗАСЛЫН ЗӨВШӨӨРӨЛ

Тайлбар:

Элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын үед элгэнд орж, гарч буй судсуудыг нөхөн сэргээх үндсэн үйл ажиллагаа байдаг. Элэгний хураагуур, тараагуур судсуудыг нөхөн сэргээхэд реципиентын өөрийнх нь хөлийн судас эсвэл цогцосноос авч тусгай аргаар бэлдсэн судас, хиймэл судсыг ашиглана.

Реципиентын гуяны өнгөц судсыг мэс заслын явцад нэмэлт зүслэгээр авна. Энэхүү судсыг авсанаар таньд цаашдаа ямар нэгэн эмгэг үүсэхгүй. Мэс заслын дараа эхэн үедээ хөл хавагнах, судас авсан хэсэгт цусан хураа үүсэх, шарх улайж үрэвсэх зэрэг хүндрэлүүд үүсч болохыг анхааруулж байна.

Мөн таны элэгний судсуудыг залгахад нэмэлтээр хиймэл судас, цогцосны судас ашиглаж болно. Иймд та эдгээр нөхцөл байдлыг бүрэн ойлгосон, хүлээн зөвшөөрсөн тохиолдолд мэс засал хийгдэнэ.

Дээрх тайлбарыг уншиж ойлгосон болно. Судас авах, залгах мэс засал хийлгэхийг зөвшөөрч байна.

Зөвшөөрсөн: Реципиентийн гарын үсэг:

он сар өдөр

ЭЛЭГ ШИЛЖҮҮЛЭН СУУЛГАХЫН ӨМНӨХ
ТАНИЛЦУУЛГЫН ХУУДАС



РЕЦИПИЕНТ

Овог нэр: нас: хүйс он сар өдөр

Эрхтэн авах заалт:

Цусны бүлэг:

Өвчний товч түүх:

Мэс заслын асуумж: /-/

Амаар хооллох байдал: Сайн /-/ Муу/-/

Варикозын цус алдалт /-/ аяндаа үүсэх перитонит /-/ асцит /-/

/+, маш бага, ++ дунд зэрэг, +++ их, ++++ маш их/

Вирүсийн эсрэг хэрэглэсэн эм бэлдмэл: Lamivudini 100мг /Zeffix/ (-) Entecavir 0.5мг

/Baraclude/ (-) Tenofovir 300мг (-)

Элэгний хавдартай тохиолдолд:

Өвчлөлийн түүх: Чихрийн шижин /-/ даралт ихсэлт/-/ уушгины сүрьеэ/-/ гепатит/-/

Удамшлын өвчний асуумж:

Хорт зуршил:/тамхи татах /-/ архины хэрэглээ /-/

Илэрч буй хам шинж: Ухаан санаа:

Ерөнхий тамир /-/ Амархан ядрах /-/

Халууралт, чихүүдэс хүрэх /-/

Толгой өвдөлт, толгой эргэх /-/ Амьсгаадах, шөнөд амьсгаадах, хэвтээ үед амьсгаадах - /-/

Цээжээр өвдөх, зүрх савлах -/- дотор муухайрах, бөөлжих, суулгалт, баас хатах -/-

Хэвлийн чангаралт, өвдөлт -/-

Баас хар гарах / баас цустай гарах/ цусаар бөөлжих -/-

Шээс ховордох, /шээсгүйдэх/ ойр ойрхон шээх/ цустай шээх -/-

Биеийн үзлэгт:

Жин		Өндөр		Биеийн жингийн индекс	
-----	--	-------	--	-----------------------	--

Амин үзүүлэлтүүд: Артерийн даралт

Судасны лугшилт:

Амьсгалын тоо:

Биеийн халуун:

Биеийн ерөнхий байдал:

Толгой, чих, нүд, хамар, хоолой үзлэг:

Цээжний хөндий уушги, зүрхний үзүүлэлтүүд

Хэвлий: Булчингийн чангаралт: - Гэдэсний гүрвэлзэх хөдөлгөөн - Тэмтрэх нэвчдэс -
Шингэн цалгих чимээ- Хөлийн шилбэний хаван -
Цусны ерөнхий шинжилгээ: Дэлгэрэнгүй
Биохимийн шинжилгээ: Дэлгэрэнгүй

Асат/Алат	Нийт билирубин/шууд билирубин	Кали\ магни	GGT	Нийт уураг/ альбумин	
Үлдэгдэл азот/креатинин	Шүлтлэг фосфатаза	Сахар \натри	С урвалж уураг		

Электролитүүд:

Натри		Кали		Хлор	
-------	--	------	--	------	--

Коагулаграмм:

Протромбины хугацаа		INR		aPTT	
---------------------	--	-----	--	------	--

Вирүсийн маркерийн шинжилгээ

HBsAg /-/, Anti-HBcIgM /-/, Anti-HBcIgG /-/
HBeAg /-/, HBeAb /-/, HBV-DNA- /-/
Anti-HCV / EIA(-), HCV RNA /-/
HIV Ag & Ab (-) VDRL titer (Serum)
HBV DNA /-/
Cytomegalovirus IgG (-) CytomegalovirusIgM (-)
EBV-VCA IgG (-) EBV-VCA IgM (-)
EBV-EA IgM (-) EBV-EBNA Ig (-)

Ухаан санааны үнэлгээ:

MRI:

Тархины ангиографи:

Элэгний үйл ажиллагааны үнэлгээ:

Чайлд-Пью оноо, зэрэг		UNOS		MELD	
-----------------------	--	------	--	------	--

Радиологийн шинжилгээ:

Цээжний рентгенграфи, цээжний компьютер томографи:

Хэвлийн хөндийн тодосгогчтой компьютер томографи:

Хэвлийн хөндийн цуллаг эрхтэний хэт авиа:

Зүрхний бичлэг	
Уушгиний үйл ажиллагааны сорил	
Зүрхний хэт авиа	
Thallium (Зүрхний ховдлын үйл ажиллагаа)	
Улаан хоолой ходоод, бүдүүн гэдэс дурандах	

МЭС ЗАСЛЫН БЭЛТГЭЛ



1. Хагалгааны талбайг ариутгах уусмал
 - Тамедин 7.5%-100.0 /шингэн савантай/
 - Хлоргексидин спиртэн суурьтай 0.5%-100,0

2. Ариун материал:

• Ариун өмсгөл /хэмжээ тус бүрээс бэлдэх /	40-50 ширхэг
• Ариун гарын алчуур	40-50 ширхэг
• Ариун даавуу 80x80 хэмжээтэй	30-40 ширхэг
• Ариун даавуу 1.0x1.0 хэмжээтэй	30-40 ширхэг
• Сандлын ариун уут	8-10 ширхэг
• Түлэгчийн хошуу, ERBE, CUSA аппаратын ариун хошууг хийх даавуун уут 2 ширхэг	
• Хагалгааны ширээ засах том даавуу 1.5x1.5 хэмжээтэй	6-10 ширхэг
• Ариутгагдсан багаж –донорын багц	
• Ариутгагдсан судасны багажны багц	
• Ширээний мэс засалд хэрэглэгдэх багажны багц	
• Бичил мэс заслын багажны багц	
• Шарх тэлэгч иж бүрдэлээр	
• Элэг угаахад хэрэглэгдэх багажны багц	
• Зориулалтын төмөр аяганы багц	
• Төмөр түмпэн иж бүрдлээр	
• Мэс зорогч аппарат буюу бутлагч	

3. Нэг удаагийн эм эмнэлэгийн хэрэгсэл:

• Өвчтөн хучих нэг удаагийн цаасан бүтээлэг /иж бүрдлээр /	1 ширхэг
• Мэс заслын ариун бээлий /№6,0,6.5,7.0,7.5,8.0 / размер тус бүрээс хангалттай тоогоор бэлдэх	150-200 ширхэг
• Гар угаах зориулалтын сойз	40-50 ширхэг
• Мэс заслын эмч, сувилагч нарын нэг удаагийн зориулалтын малгай	50-70 ширхэг
• Нэг удаагийн маск /амны хаалт/	50-70 ширхэг
• Хэт авиан аппаратны ариун уут /зориулалтын тосны хамт /	3-5 ширхэг
• Рентгений ариун уут	4-5 ширхэг
• Судасны зориулалттай Loops/ шар улаан цэнхэр / өнгө тус бүрээс	5 ширхэг
• Түлэгчийн утастай хошуу	2-3 ширхэг
• Түлэгчийн идэвхигүй электрод	1-2 ширхэг
• Соруулгын гуурс /отсос/	4-5 ширхэг
• Мэс заслын хутганы ир №10,11,15,20 тус бүрээс	1-2 ширхэг
• Хэвлийн зориулалтын наалт /Surgical film loban/ 65x80	2 ширхэг

- Хэвлийн зориулалтын наалт /Surgical film loban/ 45x80 3ширхэг
- Арьс үдэгч 5-8 ширхэг
- Түлэгчийн хошуу цэвэрлэгч 2-3 ширхэг
- ERBE аппаратны сорох, угаах, түлэх зориулалттай гуурсны иж бүрдэл 1 ширхэг
- ERBE аппаратны идэвхигүй электрод 1-2 ширхэг
- Элэг угаах систем 2-3 ширхэг
- Нэг удаагийн тариур 20.0 10-15 ширхэг
- Нэг удаагийн тариур 10.0 5-10 ширхэг
- Нэг удаагийн тариур 1.0 2-3 ширхэг
- Уян боолт 4-5 ширхэг
- Арьсны харандаа 4-5 ширхэг
- Шархны наалт 1-2 ширхэг
- Элэг хийх зориулалтын уут 3-4ширхэг
- Хэвлийд тавих зориулалтын вакум гуурс 4-6 ширхэг
- Шархны ариун наалт 10x30 2-3 ширхэг
- Шархны ариун наалт 10x15 2-3 ширхэг
- Шархны ариун наалт 10x20 2-3 ширхэг

4. Элэг угаах, хэвлий угаах шингэн ба цус тогтоох губка

- Донор элэг угаах уусмал /Кустодиолын уусмал/-1л 3-4 фл
- Метилин хөх 100мг
- Гепарин уусмалаар 25000U
- Цефтезол натри уусмалаар 1000mg
- Литейн уусмалаар 4% 20ml
- Бери пласт бүрдэл[1SET] /цус тогтоох / 3-4 ширхэг
- Цус тогтоох наалт (Surgicel original 5*35cm [1EA]) 4 ширхэг
- Цус тогтоох наалт (Surgicel fibrillar 2*4inch [1EA]) 4 ширхэг
- Натри хлорид 0.9%-500,0 100-150фл

5. Элэг шилжүүлэн суулгах мэс засалд хэрэглэгдэх хагалгааны оёдлын утасны жагсаалт					
№	Мэс заслын утасны нэр	Стандарт	Савлалт /тоо/	Хэрэглэх тоо	Үйлдвэрлэсэн улс
1	BLACK SILK 2-0 110CM 110cm/multi	SK 21107 (1PACK=7EA)	1x7	16	Солонгос
2	BLACK SILK 3-0 110CM 110cm/multi	SK 31107 (1PACK=7EA)	1x7	22	Солонгос
3	BLACK SILK 4-0 110CM 110cm/multi	SK 41107 (1PACK=7EA)	1x7	34	Солонгос
4	BLACK SILK 5-0 110CM 110cm/multi	SK 51107 (1pack=7ea)	1x7	32	Солонгос
5	BLACK SILK 6-0 110CM 110cm/multi	SK 61107 (1pack=7ea)	1x7	6	Солонгос
6	BLACK SILK 5-0 o/10mm/75cm/nonabs	SKJ501	1x12	50	Солонгос

7	BLACK SILK 4-0 o/13mm/75cm/nonabs	SK421PR	1x12	70	Солонгос
8	BLACK SILK 2-0 o/25mm/75cm/nonabs	SK225P	1x12	40	Солонгос
9	BLACK SILK 3-0 o/17mm/50cm/nonabs	SK307P	1x12	70	Солонгос
10	BLACK SILK 3-0 o/25mm/75cm/nonabs	SKJ301	1x12	20	Солонгос
11	BLACK SILK 4-0 o/16mm/75cm/nonabs	SKJ401	1x12	10	Солонгос
12	NYLON TAPE 3mm/70cm/nonabs	W275	1x12	18	USA /Ethicon/
13	ETHILON 2/0 ▽/45mm/100cm/nonabs	W736	1x12	10	USA /Ethicon/
14	ETHILON 3/0 ▽/26mm/45cm/nonabs	W320	1x12	6	USA /Ethicon/
15	ETHILON 4/0 ▽/19mm/45cm/nonabs	W319	1x12	6	USA /Ethicon/
16	PDS II 6/0 (Y) /9.3mm/70cm/abs (double)	Z1712H	1x12	100	USA /Ethicon/
17	PDS II 7/0 (Y) /9.3mm/70cm/abs	Z1711E	1x12	12	USA /Ethicon/
18	POLYSORB 3-0 o/26 mm/75 cm/abs	GL-122	1x12	11	USA /Ethicon/
19	PROLENE 3/0 o /31mm/90cm/nonabs	W8525	1x12	4	USA /Ethicon/
20	PROLENE 3/0 o/26mm/90cm/nonabs	W8522	1x12	10	USA /Ethicon/
21	PROLENE 4/0 o /20mm/90cm/nonabs	W8761	1x12	10	USA /Ethicon/
22	PROLENE 5/0 o /17mm/90cm/nonabs	W8556	1x12	60	USA /Ethicon/
23	PROLENE 6/0 o /13mm/75cm/nonabs	8706H	1x12	100	USA /Ethicon/
24	PROLENE 6/0 o /9.3mm/60cm/nonabs	W8712	1x12	50	USA /Ethicon/
25	PROLENE 7/0 o/9.3mm/60cm/nonabs	W8702	1x12	13	USA /Ethicon/
26	PRONOVA 6/0 o/9.3mm/60cm/nonabs	PN8612H	1x12	50	USA /Ethicon/
27	COATED VICRYL 2/0 o/26mm/75cm/abs	W9121	1x12	8	USA /Ethicon/
28	COATED VICRYL 4/0 o /17mm/75cm/abs	W9106	1x12	8	USA /Ethicon/
29	VICRYL PLUS 1/0 o /40mm/45cm/abs	VCP752D	1x36	26	USA /Ethicon/
30	MAXON 1/0	GMM563L, TAPER POINT 40MM, Loop	1x36	20	USA /Ethicon/
31	SOFSILK 2-0	GS-62-M (1PACK=5EA)	1x12	4	USA /Ethicon/
32	SURGIPRO 5-0 o/17 mm /90 cm/nonabs	VP-556-X	1x12	16	USA /Ethicon/

33	SURGIPRO 6-0 13MM	VP-889-X	1x12	170	USA /Ethicon/
34	HORIZON TITANIUM CLIP	1201	1x50	40-50	USA /Teleflex/
35	HORIZON TITANIUM CLIP	2200	1x50	40-50	USA /Teleflex/
36	HORIZON MICROCLIP	005200 6EA/1PK	1x30	80	USA /Teleflex/
37	HEM-O-LOK CLIP (MANUAL CLIP)	544220, PACK/6EA	1x30	5	USA /Teleflex/
38	HEM-O-LOK CLIP (MANUAL CLIP)	544230 BOX/14PK(PK/6EA)	1x30	5	USA /Teleflex/
39	HEM-O-LOK CLIP (MANUAL CLIP)	544240, PACK/6EA	1x30	5	USA /Teleflex/
40	GORE-TEX SUTURE 9MM/76CM (6M02A)	CV-6	1x12	4	USA /Ethicon/
41		4*3 25`S/PACK	1x10	5	БНХАУ
	4*3 GAUZE /самбай рентген мэдрэгчтэй /				
42	4*8 1/2 GAUZE (RADIO) самбай рентген мэдрэгчтэй	4*8 1/2 GAUZE (RADIO)	1x10		БНХАУ
43	NON WOVEN FABRIC PAD(40*40)	4 /pack,90pack / box	1x10	1	БНХАУ
	Самбай рентген мэдрэгчтэй				

НОМ 3ҮЙ

1. Abhinav Humer , Arthur J.Matas 'atlas of organ transplantation' 2009
2. Rainer W.G. Gruessner 'Living donor organ transplantation' 2007
3. Edited by John L.R Forhythe 'transplantation' 2005
4. Sheung tan fan 'Living donor liver transplantation' 2007
5. Prof nimura 'knack pitfalls'2002
6. Edited by paul G.Killenberg, pierre-allian clavier 'liver transplant patient' 2005
7. Ken makasaki 'glissonean pedicle transaction metod for hepatic resection' 2007
8. S.G.Lee 'knack pitfalls' 2005
9. Bussuttili and Klintmalm 'transplantation of the liver' 2008
10. Journal 'liver transplantation' 2006-2010
11. Edited by Timothy D.Glover and Christopher L.R.Barrat 'male fertility and infertility'
12. Edited by Anil Dhawon robin H.Hugnes 'hepatocyte transplantation'
13. Richard K.Burt Scott T.Loithian George W.Deeg 'bone marrok transplantation'
14. Edited bu Henkie P. Tan 'living donor transplantation'
15. Editors: A.Benigni 'gene therapy for renal diseases and transplantation'
16. Frank stuart Micheal M.Abecassis 'organ transplantation'
17. Edited by graig R.Halberstadt 'cellular transplantation'
18. Edited by A.M.James Shapiro 'islet transplantation and beta cell replacement therapy'
19. Editors: G.Remuzzi S.Chairmoney 'humoral immunity in kidney transplantation what clinicians need to know'
20. Brain J.G.Pereira Mohamed H.Sayech 'chronic kidney disease, dialysis, transplantation'
21. Lee S.G. нар БНСУ-ын АСАН төвийн элэг шилжүүлэн суулгах эмчилгээний удирдамж 2009

www.tsanz.com.au

www.atca.org.au

www.donatelife.gov.au

<http://www.nhmrc.gov.au/publications/synopses/files/e70.pdf>

<http://www.nhmrc.gov.au/publications/synopses/files/e71.pdf>

http://www.nhmrc.gov.au/publications/synopses/e70_1_4_5syn.htm

<http://www.anzics.com.au/death-and-organ-donation>

organ.donation@health.sa.gov.au

<http://www.organdonation.nhs.uk/ukt/statistics.jsp>