



МОНГОЛ УЛСЫН
ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН САЙДЫН ТУШААЛ

2014 оны 05 сарын 16 өдөр

Дугаар 171

Улаанбаатар хот

Заавар батлах тухай

Эрүүл мэндийн тухай хуулийн 36.1, 36.2, 37.1 дэх заалт, Эрүүл мэндийн сайдын дэргэдэх Шинжлэх ухаан технологийн зөвлөлийн хурлаас гаргасан шийдвэрийг хэрэгжүүлэх зорилгоор ТУШААХ нь:

1. Цусны үүдэл эс болон ясны чөмөг шилжүүлэн суулгах багийн ажиллах журмыг нэгдүгээр, Цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах эмчилгээний зааврыг хоёрдугаар, Ясны хэмээс шинжилгээ авах үйлдлийн зааврыг гуравдугаар, Ясны хэмээс эдийн шинжилгээ авах үйлдлийн зааврыг дөрөвдүгээр, Эмчилгээ хийлгэх өвчтөн болон донороос зөвшөөрөл авах хуудасын маягтын загварыг тавдугаар хавсралтаар тус тус баталсугай.

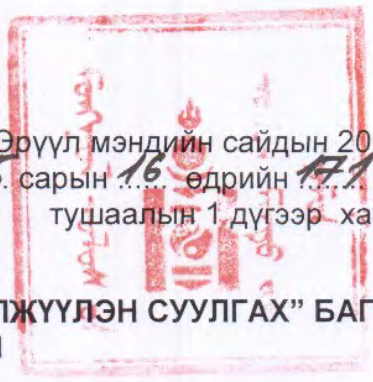
2. Цусны үүдэл эс болон ясны чөмөг шилжүүлэн суулгах багийн үйл ажиллагааг мэргэжил арга зүй, шаардлагатай хэрэгслээр хангах, цалин урамшууллын асуудлыг шийдвэрлэх, тус эмчилгээний зааврыг мөрдлөг болгон оношилогоо, эмчилгээнд нэвтрүүлэх ажлыг тогтмолжуулж, боловсронгуй болгон ажиллахыг Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг /Б.Бямбадорж/-т даалгасугай.

3. Цусны үүдэл эс болон ясны чөмөг шилжүүлэн суулгах төвийн хүний нөөцийг бэлтгэж сургах, шаардлагатай орон тоогоор хангах, өвөрмөц эм, урвалжийн тооцоог гаргаж жил бүрийн төсөвт тусган шийдвэрлэж байхыг Санхүү эдийн засгийн хэлтэс /Д.Төмөрбаатар/, Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг /Б.Бямбадорж/ нарт үүрэг болгосугай.

4. Энэхүү тушаалын биелэлтэд хяналт тавьж ажиллахыг Төрийн нарийн бичгийн дарга /А.Эрдэнэтуяа/-д даалгасугай.

САЙД  Н.УДВАЛ

Эрүүл мэндийн сайдын 2014 оны
05 сарын 16 өдрийн 171 дугаар
тушаалын 1 дүгээр хавсралт



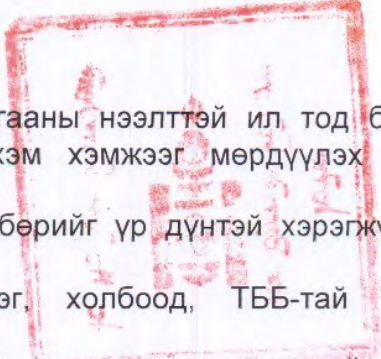
“ЦУСНЫ ҮҮДЭЛ ЭС БОЛОН ЯСНЫ ЧӨМӨГ ШИЛЖҮҮЛЭН СУУЛГАХ” БАГИЙН АЖИЛЛАХ ЖУРАМ

Нэг. Нийтлэг үндэслэл

- 1.1. Монгол улсад цусны хавдар, цус үүсгэгч эрхтэний бусад өвчтэй, дархлааны ба бодисын солилцооны эмгэгтэй үйлчлүүлэгчдэд тусламж үзүүлэх, амьдралын чанарыг дээшлүүлэх шаардлагын үндсэн дээр байгуулагдаж буй цус болон чөмөг шилжүүлэн суулгах баг нь хүний цусны үүдэл эс ба бусад төрлийн үүдэл эсийн эмчилгээний арга технологийг нутагшуулах, эсийн түвшний судалгаа шинжилгээ хийх, улмаар эс эмчилгээний шинэ салбарыг нэвтрүүлэх, бусад шаардлагатай асуудлаар санал, дүгнэлт, зөвлөмж гаргах орон тооны бус нэгж юм.
- 1.2. Багийн үндсэн үйл ажиллагаа нь Монгол Улсын Үндсэн Хууль, Эрүүл мэндийн тухай хууль, Донорын тухай хууль, ЭМС-ын холбогдох тушаал зааврыг дагаж мөрдөн ажиллана.
- 1.3. Цус болон чөмөг шилжүүлэн суулгах баг нь УНТЭ-т ажиллана.
- 1.4. Баг нь багийн ахлагч, багийн нарийн бичгийн дарга, зохицуулагч, гишүүд бүхий 20-25 хүний бүрэлдэхүүнтэй байх ба бүрэлдэхүүнийг ЭМЯ-ны харъяа Дотрын анагаахын мэргэжлийн салбар зөвлөлтэй зөвшилцөн УНТЭ-ийн ерөнхий захирал томилж, чөлөөлнө.
- 1.5. Багийн үйл ажиллагааны үндсэн хэлбэр нь багийн хурал байна. Гишүүдийн 75% ирсэн тохиолдолд багийн хурлыг хүчинтэйд тооцно.
- 1.6. Баг хурлаараа хэлэлцэн хамтын шийдвэр гаргах ба шийдвэрийг багийн ахлагч баталгаажуулна. Багийн ахлагч, дэд ахлагч, зохицуулагч нар нь бусад гишүүдийн адил санал өгөх эрхтэй.
- 1.7. Баг үйл ажиллагаагаа жил бүр эрүүл мэндийн сайдын зөвлөлд тайлагнана.

Хоёр. Багийн үйл ажиллагааны үүрэг

- 2.1. Цус болон чөмөг шилжүүлэн суулгах зааврыг багаараа боловсруулан хэлэлцэж зохих шатны байгууллагуудаар баталгаажуулах, жил бүр зааврыг сайжруулах, нэмэлт өөрчлөлтүүдийг оруулна.
- 2.2. Ясны чөмөг, цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийх, хянах.
- 2.3. Цус болон чөмөг шилжүүлэн суулгах хөгжлийн хандлага, тэргүүлэх чиглэлийг тодорхойлох, хууль эрх зүйн орчинг боловсронгуй болгоход санал өгөх.
- 2.4. Цусны эмгэгийн төгсгөлийн шатанд шилжсэн үйлчлүүлэгчдэд үзүүлэх тусламж үйлчилгээний удирдлага, зохион байгуулалтыг боловсронгуй болгох, техник-технологийн шинэчлэл хийх талаар санал, зөвлөмж гаргах.
- 2.5. Цус болон чөмөг шилжүүлэн суулгах чиглэлийн оношлогоо эмчилгээний стандарт, заавар, сурах бичиг, гарын авлага боловсруулах, хянан тохиолдуулах.
- 2.6. Тухайн мэргэжлээр хүний нөөцийг бэлтгэх, хөгжүүлэх талаар санал зөвлөмж гаргах, мэргэжлийн ур чадварыг үнэлэх, үйл ажиллагаанд оролцуулах



- 2.7.Эс болон эрхтэн шилжүүлэн суулгах үйл ажиллагааны нээлттэй ил тод байдлыг сайжруулах, эмнэлгийн мэргэжилтний ёс зүйн хэм хэмжээг мөрдүүлэх талаар санаачлагатай ажиллах.
- 2.8.Мэргэжлийн чиглэлээр хэрэгжиж буй төсөл, хөтөлбөрийг үр дүнтэй хэрэгжүүлэхэд идэвхитэй оролцох.
- 2.9.Гадаад, дотоодын бусад мэргэжлийн нийгэмлэг, холбоод, ТББ-тай хамтын ажиллагаагаа өргөжүүлэн хамтран ажиллах.
- 2.10.Эрхтэн шилжүүлэн суулгах ёс зүйн хэм хэмжээг чанд сахиж эрхтэний наймаа хөгжихөөс урьдчилан сэргийлэх.
- 2.11.Монгол улсад мөрдөж буй “Донорын тухай” хуулийн заалтуудыг мөрдөж шаардлагатай зарим заалтад өөрчлөлт оруулах санал гаргах.
- 2.12.Багийн гишүүн цаашид үйл ажиллагаанд оролцох боломжгүй болсон тохиолдолд багийн хурлаар хэлэлцэж шийдвэрлэх.
- 2.13.Эмчилгээнд шаардлагатай багаж тоног төхөөрөмж, эм, урвалж бодис, хөрөнгийн асуудлыг багийн хурлаар хэлэлцэж, жил бүр улсын төсөвт суулгах санал оруулах.

Гурав. Удирдлага, зохион байгуулалт

3.1. Багийн ахлагчийн эрх, үүрэг

- 3.1.1.Бусад байгууллага, албан тушаалтны өмнө тухайн багийг төлөөлөх.
- 3.1.2.Багийн үйл ажиллагааны ойрын болон хэтийн төлөвлөгөөг батлан, хэрэгжилтийг тухайн ажиллах хугацаанд зохицуулж, хяналт тавин ажиллах.
- 3.1.3.Багийн хурлын товыг тогтоож, хэлэлцэх асуудлын төлөвлөгөө, хурлын дэгийг батлах.
- 3.1.4.Шаардлагатай багаж тоног төхөөрөмж санхүүжилтийн асуудлыг дээд байгууллагад танилцуулж шийдвэрлүүлэх.

3.2 Багийн нарийн бичгийн даргын эрх, үүрэг

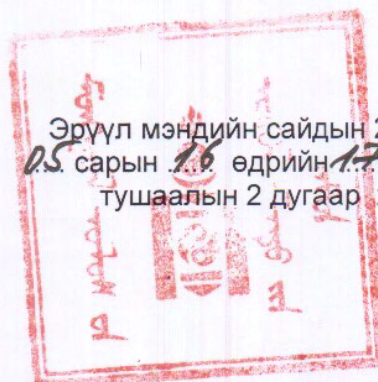
- 3.2.1.Багийн дотоод асуудлыг хариуцан албан бичиг бүртгэх, хөтлөх
- 3.2.2.Багийн хурлаар хэлэлцэх асуудлыг бэлтгэн зохион байгуулах
- 3.2.3.Багийн ахлагчийг орон ажиллах

3.3 Багийн гишүүдийн эрх, үүрэг

- 3.3.1.Эмчилгээний тулгамдсан асуудлыг шийдвэрлэх, эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээнд шинэ санаа, дэвшилтэт технологийг нэвтрүүлэх талаар санал дэвшүүлж багийн хурлаар хэлэлцүүлэх
- 3.3.2.Багийн ахлагчийн шийдвэрийн дагуу өгөгдсөн үүргийг гүйцэтгэх
- 3.3.3.Багийн үйл ажиллагаатай холбоотой асуудлаар санал, үндэслэлээ багийн ахлагчид танилцуулж, хурлаар хэлэлцүүлэн, хүсэлт гарга.
- 3.3.4.Багийн гишүүд нь тухайн мэргэжлийн чиглэлээр үүрэг хүлээж ажиллана.

БАГИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН

№	Нэрс	Мэргэжил, зэрэг, цол	Эрхэлдэг ажил	
1.	Н.Оюундэлгэр /багийн ахлагч/	Цусны эмч, Клиникийн профессор	УНТЭ-ийн ЦЭСК-ийн эрхлэгч	
2.	Б.Хишигжаргал /нарийн бичиг/	Цусны эмч, АУ-ны магистр	УНТЭ-ийн ЦЭСК-ийн тасгийн эмч	
3.	Н.Одончимэг	Цусны эмч, АУ-ны магистр		
4.	А.Нансалмаа	Цусны эмч, "Ахлах" зэрэгтэй		
5.	С.Мядагсүрэн	Цусны эмч		
6.	Ж.Нарангэрэл			
7.	Т.Саруул			
8.	Б. Алтаншагай			
9.	Н.Баярсайхан	Сувилагч, "Ахлах" зэрэгтэй		УНТЭ-ийн ЦЭСК-ийн тасгийн сувилагч
10.	Б.Батчимэг	Сувилагч		
11.	Б.Оюун-Эрдэнэ			
12.	Г.Ундармаа			
13.	А.Оюуномин			
14.	Г. Өлзийтогтох			
15.	Н.Цэрэнхүү	Лабораторийн эмч, "Ахлах" зэрэгтэй, АУ-ны магистр	УНТЭ-ийн Лабораторийн тасгийн эмч	
16.	Ж.Саранцэцэг			
17.	А.Болор			
18.	Н.Хулан			
19.	Р.Оюунчимэг	Лаборант, "Тэргүүлэх" зэрэгтэй	УНТЭ-ийн Лабораторийн тасгийн лаборант	
20.	Д.Одгэрэл			
21.	Б.Отгон			
22.	Б.Нарандулам	Трансфузиологич эмч, АУ-ны доктор	ЭХЭМҮТ-ийн Хүүхдийн цусны тасгийн эрхлэгч	
23.	Г.Чимгээ			
24.	О.Пүрэвжал	Цусны эмч, "Тэргүүлэх" зэрэгтэй, АУ-ны магистр	ЭМШУИС-ийн Цусны тэнхмийн багш	
25.	Я.Дагвадорж	Халдвартын эмч, АУ-ны доктор, профессор	ЭМШУИС-ийн Халдварт өвчин судлалын тэнхмийн багш	
26.	Н.Отгонтуяа	Эрчимт эмчилгээ, сэхээн амьдруулахын эмч, АУ-ны магистр	УНТЭ -ийн Эрчимт эмчилгээний тасгийн эрхлэгч	
27.	С.Зоригоо	Эмнэлгийн тоног, төхөөрөмжийн инженер	УНТЭ-ийн Эмнэлгийн техникийн албаны дарга	
28.	Н.Эрдэнэбаяр	Дархлаа судлалын эмч, АУ-ны доктор	ЦССҮТ-ийн ерөнхий захирал	
29.	Т.Алимаа	Трансфузиологич эмч, лабораторийн эмчийн "Зөвлөх" зэрэгтэй, АУ-ны магистр	ЦССҮТ-ийн дэд захирал	



**ЦУСНЫ ҮҮДЭЛ ЭС ШИЛЖҮҮЛЭН СУУЛГАХ
ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ЗААВАР**

Улаанбаатар 2014

АГУУЛГА

Товчилсон үгийн тайлбар
Үндэслэл



A.	ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ	8
B.	ЦУСНЫ ҮҮДЭЛ ЭС ШИЛЖҮҮЛЭН СУУЛГАХ ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР ..	9
B.1.	Цусны хавдруудын үед үүдэл эс шилжүүлэн суулгах заалт.....	9
B.2.	ЦҮЭШСЭ-ний өмнө хийгдэх шинжилгээнүүд.....	11
B.3.	Донор сонголт; Эд нийцлийг (HLA typing) тогтоох болон үүдэл эсийн эх сурвалж.....	14
B.4	Ясны чөмөг шилжүүлэн суулгах, садангийн бус донор хайх.....	14
B.5.	Нөхцөлдүүлэх эмчилгээний зарчим.....	14
B.5.1.	Үндсэн зарчим.....	15
B.5.1.1	Тодорхой нөхцөлдүүлэх дэглэмүүдийн өвөрмөц ач холбогдол.....	15
B.5.1.2.	GVHD (Суулгацын эсрэг эзэн биеийн урвал)-ийн урьдчилан сэргийлэлт.....	19
B.5.1.3.	Бусад дэмжих эмийн эмчилгээ.....	20
B.5.2.	Үүдэл эсийг цуглуулж авах ба бэлтгэх өвчтөнд хийх.....	20
B.5.2.1.	Ясны чөмөгнөөс үүдэл эсийг авах ажилбар (Bone marrow harvest).....	20
B.5.2.2.	Захын цуснаас үүдэл эсийг дайчлан авах.....	23
B.5.2.3.	Үүдэл эсийг өвчтөнд сэлбэх менежмент (Шилжүүлэн суулгах D0 өдөр).....	24
B.5.2.4.	Эмнэлгээс гарах үеийн менежмент.....	24
B.5.3.	Дэмжих эмчилгээ.....	25
B.5.3.1.	Өсөлтийн фактор.....	25
B.5.3.2.	Цус, цусан бүтээгдэхүүн.....	29
B.5.3.3.	Төвийн венийн гуурс тавих.....	34
B.5.3.4.	Амны салстын үрэвсэл (Oral mucositis).....	35
B.5.3.5.	Хими эмчилгээний үед гарах огилт, бөөлжилтөөс урьдчилан сэргийлэх, эмчилгээ.....	36
C.	ЦҮЭШСЭ-ний ДАРААХ ҮЕИЙН ЭМЧИЛГЭЭ	37
C.1.	Алло- ЦҮЭШСЭ-ний дараах дархлааны эргэн сэргэлт.....	37
C.2	ЦҮЭШСЭ-ний дараах эрт үеийн хүндрэлүүд.....	39
C.2.1.	Элэгний хураагуур судасны бөглөрлийн хам шинж (ЭХСБХШ).....	39
C.2.2.	Давсагны цусархаг үрэвсэл.....	41
C.2.3	Судасны нэвчимтгийн хам шинж.....	44
C.2.4	Өөриймсөх хам шинж.....	44
C.2.5	Тромботик микроангиопати (Тромбоор жижиг судас бөглөрөх).....	45
C.2.6	Цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгасны дараах хожуу үеийн хүндрэл.....	47
C.3.	ЦҮЭШСЭ хийгдсэн хүнийг урт хугацаанд хянах, урьдчилан сэргийлэх нь.....	49
C.4.	Суулгацын эсрэг эзэн биеийн урвал.....	56
C.4.1.	Тодорхойлолт.....	56
C.4.2.	Суулгацын эсрэг эзэн биеийн урвал, эмгэг жам.....	56
C.4.3.	Эзэн биеийн эсрэг урвал эмгэг жамын үе шат.....	56
C.4.4.	Эзэн биеийн эсрэг урвал үүсэхээс урьдчилан сэргийлэх арга зүй.....	56
C.5.	Эс ховхрох хожуу үеийн уушгины хүндрэл.....	62
C.5.1.	Уушгины архаг бөглөрөлт өвчин.....	62
C.5.2.	Амьсгалын хурц дистресс синдром буюу эд ховхрохын өмнөх байдал/ цулцан тархмал цустах хам шинж.....	63

Товчилсон үгийн тайлбар:



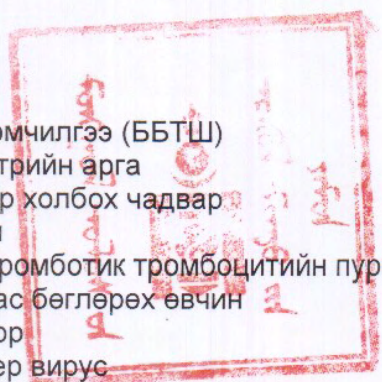
- АЛАТ/=ГПТ/ – Аланинаминотрансфераза
- АСАТ/=ГОТ/ – Аспартатаминотрансфераза
- АСО – Антистрептолизин-О
- ББТЭ – Бүх биеийн туяа эмчилгээ
- БНЛ - Бага нягтралтай липопроteid
- ГГТ – Гамма-глутамилтрансфераза
- ДОХ - Дархлалын олдмол хомсдол
- ЗЦБ - Зүрхий цахилгаан бичлэг
- ИНЛ - Их нягтралтай липопроteid
- КФК - Креатинфосфокиназа
- ЛДГ - Лактатдегидрогеназа
- РФ - Ревматоид фактор
- СЭЭБУ – Суулгацын эсрэг эзэн биеийн урвал
- СРБ - С урвалжит уураг
- СО₂ – Нүүрс хүчлийн хий (химийн томъёо)
- ТТГ - Тириотроф гормон
- УЭТХ - Улаан эсийн тунах хурд
- УНТЭ – Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг
- ЦДШ - Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ
- ЦЕШ – Цусны ерөнхий шинжилгээ
- ЦҮЭШСЭ – Цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах эмчилгээ
- ЦЭСК – Цусны эмгэг судлалын клиник
- ЦССҮТ- Цус сэлбэлт судлалын үндэсний төв
- ЧХХ – Чих хамар хоолой
- ШЕШ – Шээсний ерөнхий шинжилгээ
- ШФ - Шүлтлэг фосфатаза
- ЭХЭМҮТ – Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн үндэсний төв
- ЭХСБХШ – Элэгний хураагуур судасны бөглөрлийн хам шинж
- ЭЭТ – Эрчимт эмчилгээний тасаг

Товчилсон үгийн тайлбар:

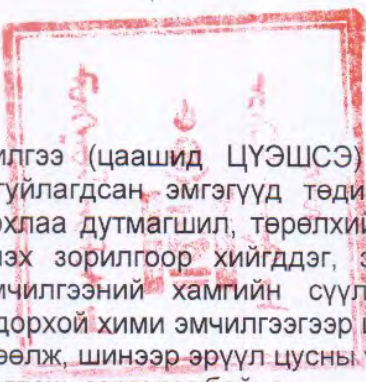
- AA** - Aplastic Anemia- Цус төлжилгүйдлийн цус багадалт
- Acute GVHD** - Acute graft versus host disease - Суулгацын эсрэг эзэн биеийн цочмог урвал (хСЭЭБУ)
- ALL** - Acute lymphoblastic leukemia- Цочмог лимфоид лейкоми (ЦЛЛ)
- ALT** - Alanine transaminase - Аланин трансминаза
- AML** - Acute myeloid leukemia - Цочмог миелоид лейкоми (ЦМЛ)
- ANA** - Anti Nuclear Antibody - Бөөмийн эсрэг эсрэгбие
- ANC** - Absolute neutrophil count – Нейтрофилийн тоо
- Anti-Hbc** - Hepatitis B virus C antibody - В вирусын бөөмийн эсрэг эсрэгбие
- Anti-HCV Ab** - Hepatitis C virus antibody - С вирусын эсрэг эсрэгбие
- APL** - Acute promyelocytic leukemia – Цочмог промиелоцитын лейкоми
- APTT** - Activated Partial Thromboplastin Time - Зориудаар идэвхижүүлсэн тромбопластины хугацаа
- ARA** – Cytosine arabinoside – Цитозар (эмийн нэр)
- AST** – Aspartate aminotransferase – Аспартат аминотрансфераза
- ATG** - Anti-thymocyte globulin - Тимоцитын эсрэг глобулин
- ATRs** - Allergic transfusion reactions - Цус сэлбэсний дараах харшлын урвал
- BKV** - BK Virus – BK вирус
- BMDW** - Bone Marrow Donors Worldwide – Дэлхийн ясны чөмөгний донорын сан
- BNP** – B type Natriuretic Peptide – В хэлбэрийн натриуретик пептид
- BU** - Busulfan - Бусульфан (эмийн нэр)
- CBT** - Cord blood transplant – Хүйн цуснаас үүдэл эс шилжүүлэн суулгалт
- cGy** – Centigray - Сантигрей
- Chronic GVHD** - Chronic graft versus host disease -Суулгацын эсрэг эзэн биеийн архаг урвал (аСЭЭБУ)
- CI** - Count increment - Тооны өсөлт
- CLIA** – Chemical Luminescence immunoassay - Хемилюминесценсийн арга
- CML** - Chronic myelogenous leukemia - Миелоид эгнээний архаг хавдар
- CMV** – Cytomegalovirus - Цитомегаловирус
- CR** - Complete response – Бүрэн намжмал байдал
- CY** – Cyclophosphamide - Циклофосфамид (эмийн нэр)
- DCBT** – Double cord blood transplantation - Ялгаатай 2 хүйн цусны үүдэл эсийг шилжүүлэн суулгах
- DHTRs** - Delayed hemolytic transfusion reactions - Цус задрах хожуу урвал
- DIC** - Diffuse intravascular coagulopathy – Судсанд түгмэл цус бүлэнтэх хам шинж
- DNA** - Deoxyribonucleic acid – Дезоксирибонуклейн хүчил
- EA DR** - Early antigen DR - Эрт үеийн DR-антиген
- EBNA** - Epstein Barr Virus Nuclear Antigen – Эбштейн-Барр вирусын бөөмийн эсрэгтөрөгч
- EBV VCA** - Epstein Barr Virus Viral Capsid Antigen - Эбштейн-Барр вирусын уургийн эсрэгтөрөгч
- ELISA** - Enzyme-linked immunosorbent assay – фермент холбоот эсрэг биеийн урвал
- FDP** - Fibrin Degradation Product – Фибрин задралын бүтээгдэхүүн
- FLU** – Fludarabine - Флударабин (эмийн нэр)
- FMT** - Family mismatched transplantation - Эд нийцэл бүрэн тохироогүй гэр бүлийн донороос хийсэн шилжүүлэн суулгалт
- FNHTRs** - Febrile, nonhemolytic transfusion reactions - Цус задралгүйгээр, халууралтаар илрэх урвал

G-CSF - Granulocyte colony stimulating factor - Гранулоцитын эгнээг өсгөгч фактор
GVHD – Graft versus host disease - Суулгацын эсрэг эзэн биеийн урвал
HAV - Hepatitis A virus - Элэгний А вирус
HBe Ab - Hepatitis B virus E antibody – Элэгний В вирусын E эсрэгбие
HBe Ag - Hepatitis B virus E antigen - Элэгний В вирусын E эсрэгтөрөгч
HBs Ab - Hepatitis B virus S antibody - Элэгний В вирусын S эсрэгбие
HBs Ag - Hepatitis B virus S antigen - Элэгний В вирусын S эсрэгтөрөгч
HL - Hodgkin lymphoma - Ходжкины лимфома
HLA - Human leukocyte antigen - Хүний цагаан эсийн эсрэгтөрөгч (Эд нийцлийн гол эсрэгтөрөгч)
HSCT - Hematopoietic stem cell transplantation - Цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах
HSV – Herpes Simplex virus – Энгийн херпес вирус
Haplo regimen - Бүрэн тохироогүй хэлбэр
IgG – Immunoglobulin G - Иммуноглобулин G
IgM - Immunoglobulin M - Иммуноглобулин M
LCT - Low chain triglyceride - Хөнгөн гинжит триглицерид
LDH - Lactate dehydrogenase- Лактат дегидрогеназа
LFS - Leukemic free survival - Лейкемигүй байх хугацаа
MAC - Myeloablative conditioning - Ясны чөмөг бүрэн дарангуйлж, нөхцөлдүүлэх эмчилгээ
МАНА - Micro Angiopathic Hemolytic Anemia – Жижиг судсан доторх цус задралын цус багадалт
MCT - Medium chain triglyceride - Дунд гинжит триглицерид
MDS - Myelodysplastic syndrome (preleukemia) - Миелодисплазийн хам шинж
MEL – Melphlan - Мелфалан (эмийн нэр)
Mini BMT – Mini bone marrow transplantation - Хүч сулруулсан цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах эмчилгээ
MM - Multiple myeloma - Түгмэл миелома
MTX – Methotrexate - Метотрексат (эмийн нэр)
NHL - Non-Hodgkin lymphoma - Ходжкины бус лимфома
nMAC - Non-myeloablative conditioning - Ясны чөмөг бүрэн бус дарангуйлж, нөхцөлдүүлэх эмчилгээ
NPC - The nonprotein kcalorie - Уургийн бус илчлэг
NPC/N – The nonprotein kcalorie to nitrogen ratio - Уургийн бус илчлэг ба азотын харьцаа
OS - Overall survival – Цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгаснаас хойш амьдрах нийт хугацаа
PAI-1 - Plasminogen Activator Inhibitor-1 - Плазминогеныг идэвхижүүлэгчийг саатуулагч-1
PBSCT - Peripheral Blood Stem Cell Transplant - Захын цуснаас цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах эмчилгээ
PCR - Polymerase chain reaction – Полимеразын гинжин урвал
PFT - Pulmonary function tests - Уушгины үйл ажиллагааны сорил
PNH - Paroxysmal nocturnal hemoglobinuria – Шөнөөр шээсэнд гемоглобин илрэх
PRN - meaning "when necessary" (from the Latin "pro re nata") - Хэрэв шаардлагатай бол
PT – Prothrombin time - Протромбины хугацаа
RIC - Reduced Intensity Conditioning - Хүч сулруулсан нөхцөлдүүлэх эмчилгээ
SAA - Severe Aplastic Anemia - Цус төлжилгүйдлийн цус багадалт
SBT – Sequence based typing – Нуклейн хүчлийн дараалалд суурилсан ангилал

- TBI – Total body irradiation - Бүх биеийн туяа эмчилгээ (ББТШ)
- TIA - Turbidimetric immunoassay - Турбидо метрийн арга
- TIBC - Total Iron Binding Capacity – Нийт төмөр холбох чадвар
- TPN - Total parenteral nutrition - Самшуу тэжээл
- TTP - Thrombotic thrombocytopenic purpura - Тромботик тромбоцитийн пурпура
- VOD - Veno occlusive disease - Хураагуур судас бөглөрөх өвчин
- vWF - von Willebrand factor - Вильбранд фактор
- VZV – Varicella Zoster virus – Варицелла зостер вирус



ҮНДЭСЛЭЛ



Цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах эмчилгээ (цаашид ЦҮЭШСЭ) нь цусны хавдрууд, ясны чөмөгний үйл ажиллагаа дарангуйлагдсан эмгэгүүд төдийгүй бусад эрхтний зарим хорт хавдрууд, хүнд хэлбэрийн дархлаа дутмагшил, төрөлхийн бодисын солилцооны эмгэг, аутоиммуны өвчнүүдийг эмчлэх зорилгоор хийгддэг, эмнэл зүйн практикт амжилттай хэрэглэгдэж байгаа эс эмчилгээний хамгийн сүүлийн үеийн дэвшилтэт технологи юм. Дээрх эмгэгүүдийн үед тодорхой хими эмчилгээгээр цусны эмгэг эсүүдийн төлжил явагдаж байгаа ясны чөмгийг чөлөөлж, шинээр эрүүл цусны үүдэл эсийг сэлбэж өгснөөр цусны үүсэл, хөгжил бүрэн шинэчлэгдэж, сэргэдэг байна.

Эрүүл мэндийн статистик мэдээллээс үзэхэд сүүлийн жилүүдэд манай улсын цусны хавдар болон эмгэгээр залуус, өсвөр насныхан өвдөж, цусны эмгэгүүд жил бүр 50-60 хувиар нэмэгдэж, үүнийг даган эмчилгээ, үйлчилгээний зардал өсч байна. 2012 онд Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэгт 87 хүнд цусны хавдар шинээр оношлогдсоны 60% нь нас барсан байна. 2012 онд цусны хавдартай 12 хүн өөрсдийн хөрөнгөөр Цусны үүдэл эс, ясны чөмөг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийлгэх зорилгоор БНСУ болон бусад улсад явж эмчилгээ хийлгэсэн нь ойролцоогоор нийт 1930 000 000 төгрөгийн өртөгтэй болсон байна. Тус эмчилгээг Ази тивийн 15 оронд хийдэг ба өвчний эдгэрэл 70%-с дээш байна.

Манай улсын хэмжээнд цусны эмгэгийн тусламж, үйлчилгээг Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг, Эх, хүүхдийн эрүүл мэндийн үндэсний төвийн цусны эмгэг судлалын тасгуудад үзүүлдэг ба одоогоор цусны эмгэгүүдийн шинж тэмдгийн эмчилгээ хийдэг боловч бүрэн төгс эмчлэх боломжгүй хэвээр байна. Иймд олон улсын хэмжээнд хийгдэж байгаа цусны үүдэл эс, ясны чөмөг шилжүүлэн суулгах эмчилгээг манай орны эрүүл мэндийн практикт нэвтрүүлэх зайлшгүй шаардлага тавигдаж байна.

Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг нь 2011 оноос ясны чөмөг болон цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах төсөлт ажлыг БНСУ-н тэргүүлэх эмнэлэгтэй хамтран хэрэгжүүлэх ажлыг эхлүүлээд байгаа бөгөөд Монгол улсын Засгийн газар, Эрүүл мэндийн яамны санхүүгийн дэмжлэгээр хэрэгцээтэй тоног төхөөрөмж, эм тариа, өвчтөн хэвтэх ариун өрөө болон бусад шаардлагатай эмнэлгийн хэрэгслийг хангаж, шийдвэрлэсэн. Эмч, мэргэжилтнүүдийн сургалтыг гадаадын оронд сурган бэлтгэж, уг эмчилгээг хийхэд бэлэн болоод байна.

Энэхүү эс суулгах эмчилгээний орчин үеийн аргыг манай улс эмчилгээнд нэвтрүүлснээр цусны өвчний үед үзүүлэх тусламж, үйлчилгээ дэлхийн өндөр хөгжилтэй орнуудын жишигт хүрч, олон хүний амь нас аврагдахын зэрэгцээ, анагаах ухааны орчин үеийн олон шинэ аргууд оношилгоо, эмчилгээнд нэвтэрч, бусад олон салбарт үр өгөөжөө өгөх болно. Цусны үүдэл эс, ясны чөмөг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ нь хөгжилтэй орнуудад хийлгэхэд өндөр өртөгтэй эмчилгээнд тооцогддог. Энэ эмчилгээг бид өөрийн орны анагаах ухааны практикт нэвтрүүлснээр гадаадын улс орнуудаас харьцангуй бага үнээр хийх боломжтой тул гадаадад урсах мөнгөний урсгал багасч, өвчтөнүүд өөрийн эх орондоо ойр дотныхныхоо хүрээнд тав тухтай үйлчлүүлэх боломж бүрдэнэ. Шинэ төрлийн эмчилгээний өндөр технологийг Монгол улсад нэвтрүүлснээр өөрийн орны анагаах ухааныг хөгжүүлэхэд том хувь нэмэр болох юм.

Цус үүсгэгч үүдэл эс нь амьдралын туршид хуваагдах чадвараа хадгалж, өөрөө өөрийгөө шинэчилж сэргээх болон цаашид олон чиглэлээр ялгаран хөгжиж цусны бие гүйцсэн эсүүдийг үүсгэдэг онцлог чанартай эс юм. Цусны үүдэл эсээс цусны эсүүд үүсэх процесс ясны чөмөгт явагддаг.

Дээрхи физиологийн процесс янз бүрийн шалтгааны улмаас алдагдан, цус үүслийн эрт, хожуу шатанд гажуудал үүсэж, цусны бүх төрлийн эсүүдийн архаг болон цочмог явцтай хавдрууд ба цус үүсэл дарангуйлагдсантай холбоотой цусны бусад эмгэгүүд

үүсдэг. Эдгээр эмгэгүүдийн үед эмгэг жамын төгс эмчилгээ болох цусны үүдэл эс, ясны чөмөг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийлгэх нь хамгийн үр дүнтэй эмчилгээ байдаг.

Шилжүүлэн суулгах эмчилгээний дараах хэлбэрүүд байдаг. Үүнд :

- Аутотрансплантац(Өвчтнөөс өөрөөс нь цусны үүдэл эсийг авч хадгалан, тодорхой эмчилгээний дараа өөрт нь буцаан сэлбэх зарчмаар)
- Аллотрансплантац (Тохирсон донороос цусны үүдэл эсийг авч өвчтөнд тодорхой эмчилгээний дараа сэлбэх зарчмаар). Донороор нь:
 - Төрсөн ах дүүсийн
 - Нэг өндгөн эсийн
 - Төрөл садангийн бус гэж ангилна.

Цусны үүдэл эсийг ялгаж авах эх үүсвэрээр нь :

- Ясны чөмөгнөөс
- Захын цуснаас
- Хүйн цуснаас гэж тус тус ангилдаг.

А. ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ

А.1. Цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах эмчилгээний тухай

ЦҮЭШСЭ нь чөмөгний үйл ажиллагаа дарангуйлагдсан эсвэл ямар нэгэн шалтгааны улмаас эмгэгээр өөрчлөгдсөн үед (хүнд хэлбэрийн дархлаа дутагдал, төрөлхийн бодисын солилцооны эмгэг, аутоиммуны өвчнүүд гэх мэт) донорын болон өвчтөний өөрийн эрүүл цусны үүдэл эсийг ялган авч өвчтөнд шилжүүлдэг эс эмчилгээний орчин үеийн аргын нэг юм.

А.2. Цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийх өвчнүүд

1. Цусны хавдрууд
 - Цочмог миелолейкеми
 - Цочмог лимфолейкеми
 - Архаг миелолейкеми
 - Архаг лимфолейкеми
 - Түгмэл миелома
 - Ходжкины бус лимфомууд
 - Ходжкины лимфома
2. Цусны хавдрын урьдал эмгэгүүд
 - Аплазийн цус багадалт
 - Миелодисплазын хам шинж
 - Удамшлын болон төрөлхийн ясны чөмөгний дутагдал
3. Дархлааны эмгэгүүд
 - Анхдагч дархлаа дутагдал
 - Аутоиммуны өвчнүүдийн хүнд хэлбэр
 - Гемоглобинопати
4. Бусад хавдрууд
 - Хүүхдийн зарим хавдрууд (Нейробластома, Эуингийн саркома, Вильмсын хавдар)
5. Бодисын солилцооны төрөлхийн эмгэгүүд

А.3. Зааврыг хэрэглэгчид

3-р шатлалын эмнэлгийн Цус болон чөмөг шилжүүлэн суулгах төвийн гишүүд

А.4. Зорилго

- Монгол улсад цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах эмчилгээг нэвтрүүлэх, ингэснээр дээрх заалт бүхий эмгэгүүдийг эмчлэх.

А.5. Боловсруулсан огноо : 2014 он

А.6. Шинэчлэх огноо : 2015 он

А.7. Удирдамж боловсруулсан багийн бүрэлдэхүүн

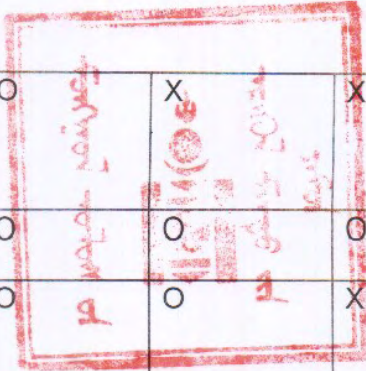
Нэр	Албан тушаал
Н.Оюундэлгэр	УНТЭ –ийн дотрын ерөнхий мэргэжилтэн, ЦЭСК-ийн эрхлэгч, МУ-ын хүний гавъяат эмч, клиникийн профессор
Б.Хишигжаргал	УНТЭ – ЦЭСКклиникийн туслах профессор
Я.Дагвадорж	АУ доктор, профессор, ЭМШУИС – Халдвартын тэнхимийн багш
Ж.Саранцэцэг	УНТЭ – Клиник лабораторийн эрхлэгч
А.Нансалмаа	УНТЭ- ЦЭСК-ийн эмч
С.Мядагсүрэн	УНТЭ- ЦЭСК-ийн эмч
Ж.Нарангэрэл	УНТЭ- ЦЭСК-ийн эмч
Т.Саруул	УНТЭ- ЦЭСК-ийн эмч
А.Болор	УНТЭ- Клиник лабораторийн эмч

В. ЦУСНЫ ҮҮДЭЛ ЭС ШИЛЖҮҮЛЭН СУУЛГАХ ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

В.1. Цусны хавдруудын үед үүдэл эс шилжүүлэн суулгах заалт

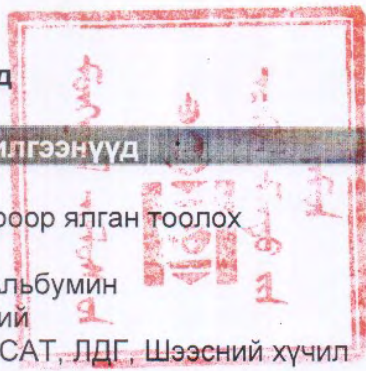
Өвчний онош	Өвчний үе шат	Донорын төрөл					
		Нэг эцэг эхийн эд нийцэл тохирсон донор	Сайн тохирсон садангийн бус донор	Бүрэн бус тохирсон садангийн бус донор	Тохироогүй садангийн бус донор	Бусад донор*	Ау то
Цочмог миелоид лейкеми (AML)	CR1 бага эрсдэлтэй	X	X	X	X	X	O
	CR1дунд эрсдэлтэй	O	O	O/X	X	O/X	O
	CR1 өндөр эрсдэлтэй	O	O	O	X	O	X
	CR2	O	O	O	X	O	X
	≥CR3, сэдрэл эхлэж байгаа	O	O	O	O/X	O	X
	M3, Молекулын хувьд тэсвэртэй	O	O	X	X	O	X
	M3, Молекулын хувьд CR2 болсон	O	O	X	X	X	O
	Сэдэрсэн эсвэл тэсвэртэй хэлбэр	O	O	O/X	X	O/X	X

Цочмог Лимф лейкеми (ALL)	CR1 стандарт/ дунд эрсдэлтэй	0	0	0	X	X	0
	CR1 өндөр эрсдэлтэй	0	0	0	0	0	X
	CR2 сэдэрл эхлэж байгаа	0	0	0	0	X	X
	Сэдэрсэн эсвэл тэсвэртэй хэлбэр	0	0	0	0	X	X
MDS	Бага эрсдэлтэй (бага болон дунд -1)	0	0	0	0	0	X
	Өндөр эрсдэлтэй (дунд-2 болон өндөр)	0	0	0	0	0	X
	sAML, CR1, CR2	0	0	0	0	0	X
	Илүү хүндэрсэн үе шатууд	0	0	0	0	0	X
SAA		0	0	0	X	0	X
PNH		0	0	0	X	0	X
CML		0	0	0	0	X	0
MF		0	0	0/X	X	0/X	X
MM		0	0	X	X	X	0
Анхдагч амилоидоз		X	X	X	X	X	0
NHL†							
HL†							



0: Стандарт эмчилгээ 0/x: Эмнэл зүйгээс шалтгаална x: Хийхэд тохиромжгүй
 * AML, ALL, MDS, AA-ийн үед FMT хийж болно. ALL –ийн үед CBТ хийж болно.

В.2. ЦҮЭШСЭ-ний өмнө хийгдэх шинжилгээнүүд



• ЦҮЭШСЭ-ний өмнө донорт хийгдэх шинжилгээнүүд
<p>Лабораторийн шинжилгээ ЦДШ, цагаан эсийг автомат анализатороор ялган тоолох</p> <p>Глюкоз, Мочевин, Креатинин, Нийт уураг, Альбумин Натри, Кали Хлор, Кальци, Нүүрсхүчлийн хий Нийт билирубин, шууд билирубин, АЛАТ, АСАТ, ЛДГ, Шээсний хүчил Төмөр, Ферритин</p> <p>PT, АРТТ, Тромбоцитын адгези-агрегацийн тест</p> <p>СРБ, РФ, АСО(тоогоор), Хүйтний агглютинин, Криоглобулин</p> <p>Цусны ABO бүлэг, резус фактор, Кумбсын урвал</p> <p>Тэмбүүгийн шинжилгээ (өндөр чанартай) ДОХ-н антиген, антител илрүүлэх шинжилгээ (Combi) (өндөр чанартай)</p> <p>CMV IgG, IgM HBs Ag, HBs Ab, HBe Ab, HBe Ag Anti-Hbc IgM, Anti-HCV Ab HAV Ab IgG, HAV Ab IgM Toxoplasma IgG, Toxoplasma IgM HSV IgG, HSV IgM VZV IgG, IgM (ELISA) Anti EBV IgG VCA + EBNA + EA DR (ELISA) Anti EBV IgM VCA + Heterophil (ELISA)</p> <p>Шээсний ерөнхий шинжилгээ (10 үзүүлэлт), Шээсний тундсыг тундас уншигч анализатороор шинжлэх (Flow Cytometry)</p> <p>Багажийн шинжилгээ Цээжний эгц байрлалтай рентген зураг Зүрхний цахилгаан бичлэг (ЗЦБ)</p>
• ЦҮЭШСЭ-ний өмнө өвчтөнд хийгдэх шинжилгээнүүд
<p>Лабораторийн шинжилгээ ЦДШ, цагаан эсийг автомат анализатороор ялган тоолох, УЭТХ Ретикулоцит, залуу ретикулоцитын фракц, лимфоцитын субтип</p> <p>Глюкоз, Мочевин, Креатинин, Нийт уураг, Альбумин Натри, Кали, Хлор, Кальци Нийт билирубин, шууд билирубин, АЛАТ, АСАТ, ШФ, ГГТ, ЛДГ, амилаза, КФК Шээсний хүчил Нийт холестерол, триглицерид, ИНЛ, БНЛ, Төмөр, Ферритин, ТИВС СО2, Осмос байдал</p>

PT, APTT, Фибриноген, Тромбоцитын адгези-агрегацийн тест, Антитромбин III, FDP, Protein C, Protein S-н идэвхи, PAI-1
CPB, РФ, ACO (тоогоор), Хүйтний агглютинин, Криоглобулин

Pro BNP

T3, чөлөөт T4, ТТГ (CLIA)

Цусны ABO бүлэг, резус фактор, Кумбсын урвал, Изоагглютинины титр
МАНА

Тромбоцитын эсрэг үүссэн эсрэг бие, Тромбоцитын эсрэг үүссэн HLA эсрэг бие
ANA

Иммуноглобулин A, M, G, E (TIA)

Комплемент C3, C4

BMT-н өмнөх DNA Test

Тэмбүүгийн шинжилгээ (өндөр чанартай)

ДОХ-н антиген, антител илрүүлэх шинжилгээ (Combi) (өндөр чанартай)

CMV IgG, IgM

HBs Ag, HBs Ab, HBe Ab, HBe Ag

Anti-Hbc IgM, Anti-HCV Ab

HAV Ab IgG, HAV Ab IgM

Toxoplasma IgG, Toxoplasma IgM

HSV IgG, HSV IgM

VZV IgG, IgM (ELISA)

Anti EBV IgG VCA + EBNA + EA DR (ELISA)

Anti EBV IgM VCA + Heterophil (ELISA)

Polyoma Virus (BK,JC) PCR

Aspergillic Ag (өндөр чанартай)

Specific Antigens Induced Interferon- Gamma

Өтгөнд далд цус илрүүлэх шинжилгээ

Шээсний ерөнхий шинжилгээ (10 үзүүлэлт),

Шээсний тундасыг тундас уншигч анализатороор шинжлэх(Flow Cytometry)

Шээсэнд BKV (BK вирус) Real Time PCR-р тоолох

Багажийн болон бусад үзлэг, шинжилгээ

Чих, хамар хоолой, шүдний эмчийн үзлэг, зөвлөгөө

Нүдний эмчийн үзлэг, зөвлөгөө

Зүрхний хэт авиан шинжилгээ (Эхокардиограмм)

Уушгины үйл ажиллагааны сорил (PFT)

Элэгний судасны хэт авиан шинжилгээ

Цээжний эгц байрлалтай рентген зураг

Зүрхний цахилгаан бичлэг (ЗЦБ)

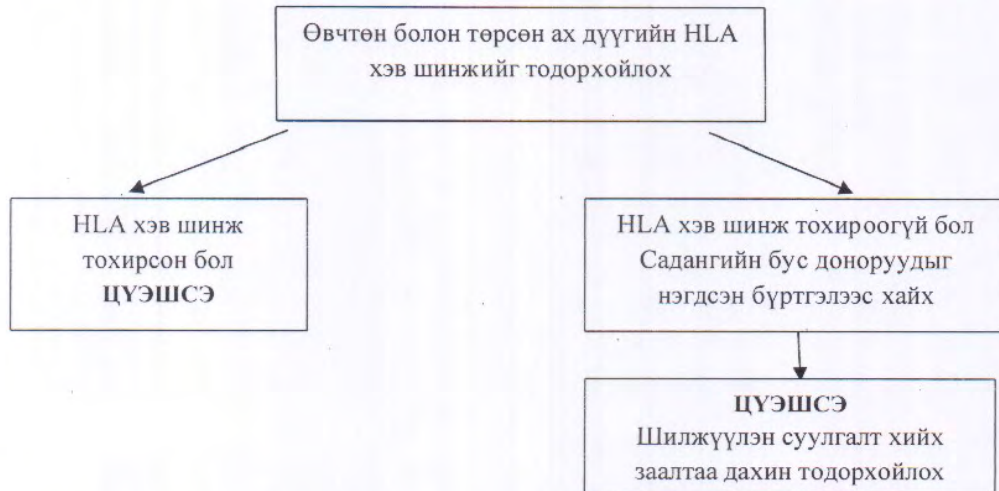
Хэвлийн тойм зураг

ЦҮЭШСЭ-ний өмнө донор болон өвчтөнд хийгдэх шинжилгээнүүд (хүснэгтээр)

Шинжилгээний үзүүлэлт	Донор	Өвчтөн
ЦДШ, цагаан эсийг автомат анализатороор ялган тоолох, УЭТХ	√	√
МАНА		√
Ретикулоцит, залуу ретикулоцитын фракци, лимфоцитын субтип		√
Глюкоз, Мочевин, Креатинин, Нийт уураг, Альбумин	√	√
Натри, Кали, Хлор, Кальци	√	√
ШФ, ГГТ, Нийт холестерол, триглицерид, ИНЛ, БНЛ, амилаза, КФК, Төмөр, Ферритин, Төмөр холбох чадвар		√
PT, APTT, Фибриноген, Тромбоцитын адгези-агрегацийн тест	√	√
Антитромбин III, FDP, Protein C, Protein S-н идэвхи, PAI-1		√
СРБ, РФ, АСО(тоогоор), Хүйтний аглютинин, Криоглобулин	√	√
Цусны АВО бүлэг, резус фактор, Кумбсын урвал	√	√
Изоаглютинины титр		√
Тэмбүүгийн шинжилгээ (өндөр чанартай)	√	√
ДОХ-н антигени, антители илрүүлэх шинжилгээ (Combi) (өндөр чанартай)		√
Pro BNP		√
T3, чөлөөт T4, ТТГ /CLIA/		√
Тромбоцитын эсрэг үүссэн эсрэг бие, Тромбоцитын эсрэг үүссэн HLA эсрэг бие		√
ANA (чанар)		√
Имуноглобулин А,М,Г,Е (TIA), Комплемент С3, С4	√	√
CMV IgG, IgM	√	√
HBs Ag, HBs Ab, HBe Ag, HBe Ab, Anti-Hbc IgM, Anti-HCV Ab, HAV Ab IgG, HAV Ab IgM	√	√
Toxoplasma IgG, Toxoplasma IgM	√	√
HSV IgG, HSV IgM	√	√
VZV IgG, IgM (ELISA)	√	√
Anti EBV IgG VCA + EBNA + EA DR (ELISA)		√
Anti EBV IgM VCA + Heterophil (ELISA)		√
Polyoma Virus (BK,JC) PCR		√
BMT-н өмнөх DNA Test		√
Aspergillic Ag (өндөр чанартай)		√
Specific Antigens Induced Interferon- Gamma	√	√
Өтгөнд далд цус илрүүлэх шинжилгээ		√

В.3. Донор сонголт; Эд нийцлийг (HLA typing) тогтоох болон үүдэл эсийн эх сурвалж

- A. HLA хэв шинжийг тогтоох; HLA:A, B, C, DR (Нуклейн хүчлийн дараалал тогтоох аргаар тодорхойлох; SBT)
 B. Донор хайх дараалал:



В.4 Ясны чөмөг шилжүүлэн суулгах, садангийн бус донор хайх

HLA фенотип-ээр Монголын донорын бүртгэлийн сангаас хайх → Хэрэв тохирсон донор олдохгүй бол Дэлхийн болон олон улсын донорын бүртгэлийн сан (BTCSCC, JMDP, CMDP, NMDP, KMDP, CHSCB)-аас хайх.

Bone Marrow Donors Worldwide (BMDW) –аас хайлт хийхэд дараах зүйлс (бичиг баримт) –ыг бэлэн болсон тохиолдолд хийнэ:

- Зохицуулагчийн болон өвчтөний бичгээр өгсөн хүсэлт баримт
- Өвчтөнтэй бичгээр гэрээ хийж баталгаажуулсан баримт
- Үүдэл эс цуглуулах өдрөө төлөвлөх.

Донор олсны дараа хийх үйлдлүүд:

- Төлөвлөгөөг баталгаажуулсан байх шаардлагатай
- Төлөвлөгдсөн өдөр захын цус эсвэл, ясны хэмээс үүдэл эс цуглуулах
- Сургагдсан тээвэрлэгч эрхтэн шилжүүлэн суулгах төвд үүдэл эсийг авсны дараа 24-48 цагийн дотор хүргэнэ.

Үүдэл эсийн эх сурвалж:

- Ясны хэм
- Захын цус
- Хүйн цус гэсэн 3 төрөл байна.

В. 5. Нөхцөлдүүлэх эмчилгээний зарчим.

В.5.1. Үндсэн зарчим:

“Нөхцөлдүүлэх эмчилгээ” гэдэг нь өвчтөнийг ЦҮЭШСЭ-нд бэлдэхийг хэлнэ. Нөхцөлдүүлэх эмчилгээг хийхдээ: бие махбод, бусад эд эрхтэнийг аль болох бага гэмтээн өвчнийг эмчилнэ.

- Хоосон орон зай бий болгох
Хүч сулруулсан нөхцөл бүрдүүлэх эмчилгээний үед эсжилт сайтай ясны чөмгөнөөс илүүтэй хоосон ясны чөмгөнд суулгац богино хугацаанд өөриймсөн дасан зохицдог.
- Дархлаа дарангуйлах нь суулгацын эсрэг эзэн биеийн урвал (аСЭЭБУ)-аас сэргийлнэ.
 - Ауто шилжүүлэн суулгалт эсвэл нэг өндгөн эсийн ихрээс шилжүүлэн суулгалтын үед дархлаа дарангуйлах шаардлагагүй.
 - HLA тохироогүй шилжүүлэн суулгалтын үед дархлаа дарангуйлах нь өндөр ач холбогдолтой.
 - Т эсгүйжүүлсэн ЦҮЭШСЭ хийлгэсэн ба урьд өмнө нь хэт мэдрэгшсэн өвчтөнд суулгац ховхрох эрсдэл ихэсдэг.
 - Үүдэл эс болон Т эсийн хэмжээ ихтэй үед суулгацыг илүү сайн хүлээн авдаг.
- Өвчнийг бүрэн эдгэрүүлэх
 - Зорилгодоо хүрэх гол түлхүүр нь өвчний урт хугацааны хяналт.
 - Хавдар, гиперпластик өвчнүүд (талассеми) бүрэн эдгэрэлд хүргэдгээрээ ач холбогдолтой.
- Хүч сулруулсан нөхцөлдүүлэх эмчилгээний төрлүүд:
 - 500 центигрей эсвэл бага тунгаар нэг удаагийн тунгаар бүх биеийн шарлага хийх буюу 800 центигрей эсвэл бага тунгаар бүлэглэн шарах
 - 9 мг/кг-аас бага тунгаар бусульфан уулгах эсвэл адил тунгаар судсаар тарих
 - 140 мг/м²-аас бага тунгаар мелфалан хэрэглэх
 - 10 мг/кг-аас бага тунгаар тиотепа хэрэглэх, эсвэл
 - BEAM схемийн эмчилгээ (кармустин, этопозид, цитарабин ба мелфалан)

Өндөр настай эсвэл хавсарсан өвчтэй хүнд суулгац өөриймсөх явц тогтвортой байлгах тохиолдолд эмчилгээтэй холбоотой өвчлөл, нас баралтыг бууруулах зорилгоор эс хордуулах эмчилгээ хийх шаардлага бага байдаг.

Тодорхой хугацаанд химеризм бүрэн болоогүй тохиолдолд донорын лимфоцитыг сэлбэснээр дархлаа холбоот суулгацын хавдрын эсрэг үйлчилгээ үүсэхэд нөлөөлнө.

Хүч сулруулсан нөхцөл бүрдүүлэх эмчилгээний үед флюдарабин өргөнөөр хэрэглэгддэг. Уг эмчилгээ нь өвчин сэдрэх эрсдэл өндөр байдаг.

В.5.1.1. Тодорхой нөхцөлдүүлэх дэглэмүүдийн өвөрмөц ач холбогдол

Бүх биеийг туяагаар шарах эмчилгээ (ББТШ)

- Бүх биеийн туяа эмчилгээний үр дүн нь нийт тун болон түүний хэсэглэн хуваах (фракцлах) тунгийн хэмжээнээс хамаарна.
- Нийт тун бага байх нь (<8 центи грей) энэхүү эмчилгээний хордлогыг багасгах боловч суулгац үр дүнгүй болох болон өвчин дахин сэдрэх магадлалыг ихэсгэдэг.
- Нийт тунг хэсэглэн хувааснаар эрүүл эд эрхтэнүүдэд гарах хүндрэлийг багасгадаг.
- Гаж нөлөө: Салстын үрэвсэл, суулгах, дотор муухайрах бөөлжих, чих орчмоор хавагнах, халуурах, арьсны тууралт, загатнаа илрэх.
- Өглөө оройн шарлагын хоорондох хугацаа хамгийн багадаа 6 цаг байна.
- Туранхай өвчтөнд уушгийг хамгаалах хэрэгтэй.

- Чихний орчмын тунгалгийн булчирхайн хавдрыг буулгах зорилгоор Пилокарпин хэрэглэж болно.

ЦҮЭШСЭ үеийн бүх биеийг туяагаар шарах эмчилгээний журам

- Шингэн сэлбэх (урьд оройны 22 цагаас эхлэн 80 мл/цаг-аар тогтмол сэлбэнэ) .
 - Sol. Glucose 5% 1000 мл
 - Sol. Kalii chloride 7.5% 20 мл
 - Sol. Natrii chloride 0.9% 500 мл холимгийг судсанд дуслаар тарина.
 - Sol. Glucose 5% 1000 мл
 - Sol. Natrii chloride 0.9% 1000 мл
 - Sol. Multivitamin 5 мг холимгийг судсанд дуслаар тарина.

D5DN210-B IV

D5DS10-B+DVITMV5J IV

- Sol. Ramosetron 0.3 мг IV - ББТШ - эмчилгээнээс 30 минутын өмнө
- Sol. Dexamethasone 4 мг IV/12 цаг ББТШ - эмчилгээнээс 30 минутын өмнө ба 12 цагийн дараа) DH-DX5J
- Tab. Лазикс 40 мг 1 шахмалаар өдөрт 2 уулгана. (08, 18) DFSM40
- Tab. Ацетаминофен 500 мг 2 шахмалаар уулгана 12 цаг (ББТШ – эмчилгээнээс 30 минутын өмнө ба 12 цагийн дараа) DAAP300
- Тэнхрүүлэх нэмэлт: ББТШ болон HS-н өмнө ба дараа DO-CMC
- Хэрвээ өвчтөнд шаардлагатай бол PRN
Фенирамин: арьс загатнах эсвэл бие халуун оргих мэдрэмж DCPR4J
Кортикап: - Фенираминд үр дүнгүй үед шинж тэмдэг дарах DH-HC100

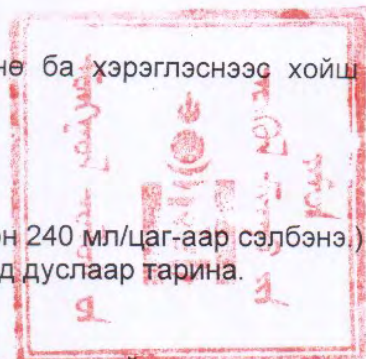
ЦҮЭШСЭ үеийн бүх биеийг туяагаар шарах эмчилгээг доорх тунгаар хийнэ.

1 удаагийн тун	200 центигрей / 1 фракц 1 өдөр	FLU/TBI : mini BMT
Фракцалсан тун	400 центигрей / 2 фракц 1 өдөр, (өдөрт 2 удаа)	FLU/BU/TBI: AML RIC regimen FLU/BU/ATG/TBI: MDS haplo
	800 центигрей / 4 фракц 2 өдөр /өдөрт 2 удаа/	TBI/CY/ATG: AA unrelated reg. FLU/ATG/TBI: AA haplo regimen FLU/BU/ATG/TBI: AML haplo regimen FLU/MEL/TBI: Lymphoma RIC regimen
	1200 центигрей / 6 фракц 3 өдөр (Өдөрт 2 удаа)	TAM (TBI/ARA/MEL) : AML, ALL MAC regimen
		FLU/ARA/TBI: AML, ALL DCBT
		TBI/CY: CML MAC regimen
	1320 центигрей / 8 фракц 4 өдөр (Өдөрт 2 удаа)	TBI/CY: AML, ALL MAC reg.

• Циклофосфамид (Cytosan)

- CML, ALL ба AML үед чөмөг бүрэн дарангуйлах нөхцөлдүүлэх эмчилгээгээр (ЧБДНЭ) 60 мг/кг/өдөр, 2 өдрийн турш /нийт тун 120 мг/кг/.
- AA -н хүч сулруулсан нөхцөлдүүлэх эмчилгээгээр (ХСНЭ) 50 мг/кг/өдөр, 2 өдрийн турш (нийт тун 100 мг/кг).
- Химийн эмчилгээний шалтгаантай давсагны ханын цусархаг үрэвслээс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор 400 мг Uromitexan (mesna) 3 удаа өгнө.

(cytoхан хэрэглэхээс 10 минутын өмнө ба хэрэглэснээс хойш 4 болон 8 цагийн дараа)



ЦҮЭШСЭ үеийн Cytoхан –ний хэрэглээ

- Шингэн сэлбэлт (Урьд оройны 22 цагаас эхлэн 240 мл/цаг-аар сэлбэнэ.)
 - Sol. Glucose 5% 1000 мл судсанд дуслаар тарина.
 - Sol. Kalii chloride 7.5% 20 мл
 - Sol. Natrii chloride 0.9% 500 мл
 - Sol. Natrii bicarbonate 4% 100 мл холимгийг судсанд дуслаар тарина.

Дээрх холимог шингэнийг cytoхан хэрэглэхийн өмнө ба дараа тус тус 3000 мл-ээр / 6000 мл/сэлбэнэ.

- Эмийн эмчилгээ
 - Sol. Ativan (Lorazepam) 1 мг судсанд тарина. (09:30).
 - Sol. Dexamethasone 4 мг судсанд тарина. (09:30).
 - Sol. Ramosetron 0.3 мг судсанд тарина. (09:30).
 - Sol. Uromitexan : Mesna 400 мг 3 удаа судсанд тарина.(cytoхан хэрэглэхээс 10 минутын өмнө ба хэрэглэснээс хойш 4 болон 8 цагийн дараа)
 - Sol. Cyclophosphamide 60 мг/кг эсвэл 50 мг/кг
 - Sol. Glucose 5% - 200 мл холимгийг 10:00 цагт 30 мин турш дусаана.
- Шээсний рН-г 5 удаа 06:00, 09:00, 11:00, 16:00, 22:00 цагуудад шалгана.
- Cytoхан хийж байх үед ЗЦБ хийж хянана.
- Өвчтнийг үнэлэн доорх эмчилгээг хийх эсэхийг шийднэ.
 - Sol. Lasix 20 мг судсанд тарина - биеийн жин нэмэгдвэл
 - Sol. Natrii bicarbonate 4% 100 мл (шээсний рН < 7.0 байвал уусмалыг судсанд дуслаар тарина).

• Busulfan

- AML ба MDS-ийн үед чөмөг бүрэн дарангуйлах нөхцөл бүрдүүлэх эмчилгээгээр 3,2 мг/кг/өдөр, 4 өдрийн турш (нийт тун 12,8 мг/кг).
- AML ба MDS-ийн ХСНЭ-ний дэглэмд, мөн бүрэн тохироогүй дэглэмд 3,2 мг/кг/өдөрт 2 өдрийн турш (нийт тун 6,4 мг/кг).

ЦҮЭШСЭ үеийн busulfan –ний хэрэглээ

- 1) Шингэн сэлбэлт (Урьд оройны 22 цагаас эхлэн 80 мл/цаг-аар сэлбэнэ.)
 - Sol. Glucose 5% 1000 мл
 - Sol. Kalii chloride 7.5% 20 мл судсанд дуслаар тарина.
 - Sol. Natrii chloride 0.9% 500 мл
 - Sol. Natrii bicarbonate 4% 100 мл холимгийг судсанд дуслаар тарина.
- 2) Эмийн эмчилгээ.
 - Tab. Hydantoin 3 шахмалаар 3 удаа : Hydantoin-ийг busulfan эхлэхийн өмнөх орой 10 цагт эхлэх ба хэрэглэж дууссаны дараагийн өдөр хүртэл уулгана.
 - Sol. Ramosetron 0.3 судсанд тарина. (09:30).

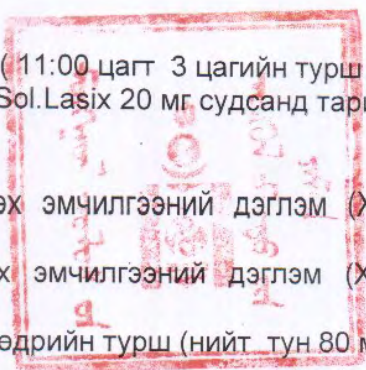
QID төлөвлөгөө:

- busulfan 0.8 мг/кг
- Sol. Natrii chloride 0.9% 100 мл холимог (09:00 , 15:00, 21:00, 03:00 цагуудад 2 цагийн турш дусаана.)

QD төлөвлөгөө :

- busulfan 3.2 мг/кг

- Sol.Natrii chloride 0.9% 500 мл холимог (11:00 цагт 3 цагийн турш дусаах) Өвчтөнд шаардлагатай үед (биеийн жин нэмэгдвэл) Sol.Lasix 20 мг судсанд тарина.



• Melphalan

- Лимфомын үед хүч сулруулсан нөхцөлдүүлэх эмчилгээний дэглэм (ХСНЭ) 70 мг/м²/өдөр, 1 өдрийн турш (нийт тун 70 мг/м²).
- ALL, MM үед хүч сулруулсан нөхцөлдүүлэх эмчилгээний дэглэм (ХСНЭ) 70 мг/м²/өдөр, 2 өдрийн турш (нийт тун 140 мг/м²).
- Лимфомын үед ауто ЦҮЭШСЭ 40 мг/м²/өдөр, 2 өдрийн турш (нийт тун 80 мг/м²).

ЦҮЭШСЭ үеийн Melphalan –ний хэрэглээ

- Шингэн сэлбэлт (Урьд оройны 22 цагаас эхлэн 80 мл/цаг-аар сэлбэнэ.)
 - Sol. Glucose 5% 1000 мл судсанд дуслаар тарина.
 - Sol. Kalii chloride 7.5% 20 мл
 - Sol. Natrii chloride 0.9% 500 мл холимогийг судсанд дуслаар тарина.
 - Sol. Natrii bicarbonate 4% 100 мл судсанд дуслаар тарина.

Дээрх холимог шингэнийг Melphalan хэрэглэхийн өмнө ба дараа тус тус 2000 мл-ээр / 4000 мл/сэлбэнэ.

- Melphalan 100 мг/м² (MM-н тодорхой тохиолдолд) эсвэл 70 мг/м² Sol. Natrii chloride 0.9% холимогийг 10:00 цагт 90 минутийн турш дусаах.
- Эмийн эмчилгээ
 - Sol. Ativan (Lorazepam)1 мг судсанд тарина. (09:30).
 - Sol. Dexamethasone 4 мг судсанд тарина. (09:30).
 - Sol. Ramosetron 0.3 мг судсанд тарина. (09:30).
 - Tab. Zyloric 3 шахмалаар 3 удаа уулгана: 8:00, 13:00, 18:00 цагуудад.

Өвчтөнд шаардлагатай бол (биеийн жин нэмэгдвэл) Sol.Lasix 20 мг судсанд тарина.

• Fludarabine

- Лимфом , AA үед сулруулсан нөхцөлдүүлэх эмчилгээгээр (ХСНЭ) 30 мг/м²/өдөр, 6 өдрийн турш (нийт тун 180 мг/м²).
- AA бүрэн тохироогүй, AML, ALL -н DCBT-г оруулсан дэглэм 30 мг/м²/өдөрт 5 өдөр (нийт 150 мг/м²)

ЦҮЭШСЭ үеийн Fludarabine –ний хэрэглээ

- Шингэн сэлбэлт (Урьд оройны 22 цагаас эхлэн 80 мл/цаг-аар сэлбэнэ.)
 - Sol. Glucose 5% 1000 мл судсанд дуслаар тарина.
 - Sol. Kalii chloride 7.5% 20 мл
 - Sol. Natrii chloride 0.9% 500 мл холимогийг судсанд дуслаар тарина.
 - Sol. Natrii bicarbonate 4% 100 мл судсанд дуслаар тарина.

Дээрх холимог шингэнийг Fludarabine хэрэглэхийн өмнө ба дараа тус тус 2000 мл /4000 мл-ээр сэлбэнэ.

- Fludarabine 30 мг/м² Sol. Glucose 5% 200 мл холимогийг 10:00 цагт 1 цагийн турш дусаах.
- Эмийн эмчилгээ

- Sol. Ramosetron 0.3 мг судсанд тарина. (09:30).
- Tab. Zyloric 3 шахмалаар 3 удаа уулгана: 8:00, 13:00, 18:00 цагуудад.
- Шээсний pH 4 удаа 6:00, 12:00, 16:00, 22:00 цагуудад шалгана.
Sol. Lasix 20 мг судсанд хийнэ (09:30) (биеийн жин нэмэгдвэл).
- Sol. Natrii bicarbonate 4% 100 мл - шээсний pH < 7.0 байвал уусмалыг судсанд дуслаар тарина.
- Т эсийн эсрэг глобулин эмчилгээ ATG
 - Lymphoma, HLA тохироогүй ЦҮЭШСЭ 5 мг/кг/өдөрт, 2 өдрийн турш (нийт 10 мг/кг)
 - AA HLA-ийн хувьд бүрэн тохироогүй болон MDS-н үеийн ХСНЭ болон ЧБДНЭ - ийн дэглэм эмчилгээ 2,5 мг/кг/өдөрт 4 өдөр. (нийт 10 мг/кг)
 - МДС-ийн бүрэн тохироогүй хэлбэр 2.5 мг/кг/өдөрт 2 өдөр (нийт 5 мг/кг)
 - AML- ийн бүрэн тохироогүй хэлбэр 1.25 мг/кг/өдөрт 4 өдөр (нийт 5 мг/кг)
 - AML ба ALL-ийн үед HLA тохироогүй ЦҮЭШСЭ, 1.25 мг/кг/өдөрт 2 өдөр (нийт 2.5 мг/кг)

ЦҮЭШСЭ үеийн ATG –ний хэрэглээ

- Methylprednisolone 62.5 мг Sol. Natrii chloride 0.9% 100 мл холимгийг 12 цагаар, 11:00 цагт болон ATG эмчилгээний дараа
- Sol. Curan 1 туншилийг судсанд тарина. (12цагаар тарина. 10:00, 22:00)
- Tab. Endapren 4 шахмалаар 2 удаа уух : ATG эмчилгээнээс 30 мин өмнө ба 2 цагийн дараа
- ATG 1.25мг/кг
 - Sol. Natrii chloride 0.9% 100 мл холимгийг 12:00 цагт.
 - Амин үзүүлэлтийг 15 мин тутам шалгаж , тунг 20 мл/ц→40 мл/ц →60 мл/ц →80 мл/ц хүртэл тогтмол нэмэгдүүлнэ.
- Өвчтөнд шаардлагатай бол / PRN /
 - Corticar 1 амп судсаар тарих (Халуурах, үе мөчөөр өвдөх)
 - Sol. Pheniramine 1 амп эсвэл Corticar 1 амп судсаар тарих (тууралт гарах үед)
 - Tab. Acetaminophen 500 мг 2 шахмалаар (толгой өвдөх үед). Шинж тэмдэг дарагдахгүй бол Pethidine судсанд тарина.

В.5.1.2. GVHD (Суулгацын эсрэг эзэн биеийн урвал)-аас урьдчилан сэргийлэлт

- Кальцинеурин хориглогч (cyclosporine эсвэл tacrolimus) ба methotrexate -ын хослол
 - FK506 (Tacrolimus)
 - Садангийн бус алло-ЦҮЭШСЭ-ий 1-р эгнээний сонголт.
 - D-1 ээс эхэлж Tacrolimus 0.03 мг/кг –ийг 5% Glucose 200 мл-т хийж 8 мл/ц хурдтай тогтмол дусаана.
 - Эмчилгээний үед эмийн тунг 7 хоногт 2 удаа шалгана. (Даваа, Пүрэв)
 - D+21-ээс эсвэл өвчтөн амаар хооллох чадвартай үеэс эхэлж уухаар сольж болно. (Ерөнхийдөө 4 удаагийн уух тун нь судсаар тарих тунтай харьцахаар)
 - Эмчилгээний тунгийн түвшин нг/мл
 - : 10-15 /өөриймсөхөөс өмнө/
 - : 5-10 /өөриймссөний дараа/-уухаар сольсны дараа

- Cyclosporine
 - Нэг эцэг эхийн донорын алло-ЦҮЭШСЭ-ий 1-р эгнээний сонголт.
 - D-1 ээс Cyclosporine 5 мг/кг-аар эхэлж, 3 мг/кг хүртэл буулган 5% Glucose 200 мл-т хийж 8 мл/ц хурдтай тогтмол дусаана.
 - Эмчилгээний үед эмийн тунг 7 хоногт 2 удаа шалгана. (Даваа, Пүрэв)
 - D+21-ээс эсвэл өвчтөн амаар хооллох чадвартай үеэс эхэлж уухаар сольж болно. (Ерөнхийдөө 2 удаагийн уух тун нь судсаар тарих тунтай харьцахаар)
 - Эмчилгээний тунгийн түвшин нг/мл
 - : 200-300 (өөриймсөхөөс өмнө)
 - : 150-200 (өөриймссөний дараа)-уухаар сольсны дараа
- Methotrexate -ын богино курс эмчилгээ (MTX)
 - FK506-ээр авсан өвчтөнд 5 мг/м² MTX судсанд тарих D+1, D+3, D+6, D+11 өдрүүдэд хийнэ.
- Cyclosporine авсан өвчтөнд 10мг/м² MTX судсаар тарих D+1, D+3, D+6, D+11 өдрүүдэд хийнэ
- AML-н тэсвэртэй болон CR-т ороогүй тохиолдлуудад MTX –ийг D+11-т хийхгүй.
- Цусан дахь түвшинг шалгахгүйгээр Leucovorin-ийг хэрэглэнэ.

ЦҮЭШСЭ үеийн Methotrexate –ний хэрэглээ

- MTX 50 мг + Natrii chloridi 20 мл судсаар тарина.
- Leucovorin 3 мг, MTX эхэлснээс 12 цагийн дараа хийж үргэлжлүүлэн 12 цагаар MTX схем хүртэл хийнэ.

В.5.1.3. Бусад дэмжих эмийн эмчилгээ

- VOD , Элэгний хураагуур судасны бөглөрлийн хам шинж (ЭХСБХШ) урьдчилан сэргийлэх
 - Vit-E 1000 өөрөө өдөрт 1 удаа
 - Perental (Pentoxifyline) 1200 мг 3 удаа уулгана.
 - URSA (UDCA) 300 мг 3 удаа уулгана.
- Херпес вирусын халдвараас урьдчилан сэргийлэх
 - Vаcrax 400 мг – 200 мг 200 мг (HLA тохирсон нэг эцэг эхийн ЦҮЭШС)
 - Vаcrax 800 мг 3 удаа судсанд тарих (садангийн бус тохирсон ЦҮЭШС)
 - Vаcrax 1400 мг 3 удаа судсанд тарих (гэр бүлийн тохироогүй ЦҮЭШС)
- Үтрээнээс цус алдах, үтрээний үрэвслээс урьдчилан сэргийлэх
 - Gyno-betadine vag. 200 мг (Povidone-iodine) 200 мг 1 шахмал (1 удаа)
 - Dermofix vaginal 500 мг (Sertaconazole) 500 мг 1 шахмал (1 удаа)
 - Myvolan 1 шахмал (Gestodene and estrogen) өдөрт 1 удаа (өдөр бүр)
- Бусад.
 - Lanstone 15 мг өдөрт 1 удаа QD - Cycin (ciprofloxacin) уухаар 1000 мг 2 удаа
 - Zelcom 500 мг (flubendazole) - Траconazol 300 мг 2 удаа

В.5.2. ҮҮДЭЛ ЭСИЙГ ЦУГЛУУЛЖ АВАХ, БЭЛТГЭХ БА ӨВЧТӨНД ХИЙХ

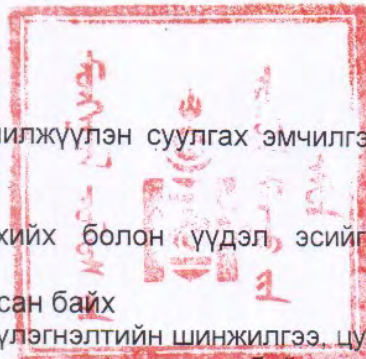
В.5.2.1. Ясны чөмөгнөөс үүдэл эсийг авах ажилбар (Bone marrow harvest)

Донорт тавигдах шаардлага:

Эмнэлэгт хэвтэх өдөр

1. Донор зөвшөөрөх хуудас бөглөнө.

- Амин үзүүлэлтүүдийг шалгана.
- Шингэний тэнцвэрт байдлыг шалгана.
- Тогтмол хооллолтын дэглэм барих, шилжүүлэн суулгах эмчилгээний өмнөх өдрийн оройноос эхлэн өлөн байлгана.
- Идэвхитэй хөдөлгөөн хийлгэнэ.
- Өвчтөн болон донороос унтуулга хийх болон үүдэл эсийг цуглуулах зөвшөөрлийг авна.
- Захын болон төвийн венд 18G зүү тавьсан байх
- Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ болон бүлэгнэлтийн шинжилгээ цусны бүлгийг тодорхойлсон байх, эсрэг бие илрүүлэх сорил тавиулсан байна.
- Донорын молекул биологийн STR-ийн шинжилгээнд сорьц авч лабораторит илгээнэ.
- Эмчилгээ: Шаардлагатай бол шилжүүлэн суулгах эмчилгээний өмнөх өдрийн орой Tylenol 1 шахмалаар уулгана.



Хэрэв донорын жин өвчтний жингээс 10%-аар бага бол:

- Хэрэв D-2 –оос товлосон өдөр хүртэл үүдэл эсийг дайчлах зорилгоор донорт G-CSF (filgrastim) хэрэглэх бол:
- Хэрэв донорын биеийн жин, өвчтний биеийн жингээс 10-аас дээш хувиар бага байвал захын цуснаас үүдэл эсийг цуглуулах өдөр хүртэл G-CSF 10 мкг/кг тунгаар тогтмол цагт арьсан доор тарина.
- Хэрэв шаардлагатай бол эмчлэгч эмч донорын цуснаас улаан эсийн бэлдмэл бэлтгэж ажилбарын өмнө мэдээгүйжүүлгийн эмчид мэдээлнэ.

Үүдэл эсийг цуглуулах өдөр (harvest-day)

- Үүдэл эсийг цуглуулах өдрийн журам
 - Амин үзүүлэлтүүдийг шалгах
 - Шингэний тэнцвэрт байдлыг шалгах
 - Биеийн жинг шалгах
 - Өмнөх оройноос мэс засалд орох хүртэл юм идэхгүй байх
 - Донорт сэлбэх цус байгаа эсэхийг шалгах, тийм бол хагалгааны өрөөнд бэлэн байлгах
 - Сайн унтуулж амраана.
 - Мэс заслын өрөөнд оруулахын өмнө цефазолин 1гр-ийг судсанд тарина.

Хагалгааны өрөөн дэх үүдэл эсийг цуглуулах ажилбар.

- Унтуулга болон байрлуулалт
 - Донор хагалгааны өрөөнд ирэхэд донорын тухай бүх мэдээллийг дахин нарийвчлан шалгах
- Донорыг дээш харуулан хэвтүүлж ерөнхий унтуулга хийсний дараа хагалгааны ширээн дээр доош нь харуулж хэвтүүлнэ.
 - Анхааруулга: эрэгтэй бол төмсөг, эмэгтэй бол хөхийг гэмтээхээс болгоомжилж ивээс хийж өгнө
 - Хагалгааны талбайг иодоор ариутгаад (бэлхүүснээс өгзөгний доод хэсэг хүртэл) хагалгааны талбайг тойруулан ариун даавуу тавина.
 - Үүдэл эсийг цуглуулах ариун уут, бүлэгнэлтийн эсрэг гепарины уусмал бэлтгэнэ.
 - Шүүлтүүр болон уутыг бэлдэх

- 500 болон 200 микроны шүүлтүүрүүдийг 1000 мл-тай ууттай залгах (уут болон шүүлтүүр нь Вахтер-ийн бүтээгдэхүүн байх)
- Анхааруулга: уут болон шүүлтүүрүүдийг залгангуутаа хоолойг түгжих ёстой ба хагалгаа дуустал түгжээтэй байх
- Гепаринийг бэлдэх
- Бүлэгнэлтээс сэргийлж гепарин хэрэглэх
 - Ясны чөмөгнөөс авч буй хэмтэй цусны нийт эзэлхүүнээс хамаарч бүлэгнэлтийн эсрэг гепариний хэмжээ тодорхойлогдоно (авах хэмт цусны 10%)
- Авах хэмт цус = 15 мл X кг (кг = өвчтөний биеийн жин)
- Анхааруулга! Авах хэмт цусны нийт эзэлхүүн нь 20 мл X кг- ээс хэтрүүлэхгүй байх (кг = Донорын жин)

Жишээ>өвчтний биеийн жин 70 кг

Авах хэмт цусны нийт эзэлхүүн = 15 мл X 70 кг = 1,050 мл

50 МЕ бүлэгнэлтийн эсрэг гепариний хэмжээ = 10% X 1,050 мл = 105 мл

->Нийт эзэлхүүн нь 1,200 мл

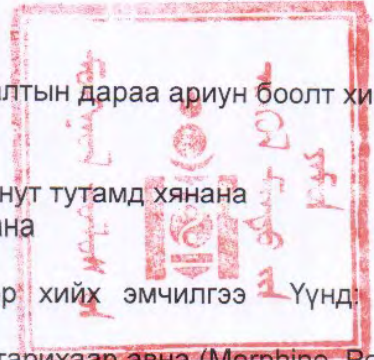
Хэрэв донорын жин 40 кг бол, авах хэмт цусны хэмжээ нь 20 мл X 40 кг = 800 мл-аас хэтрүүлэхгүй байх.

Тэгээд бүлэгнэлтийн эсрэг гепариний хэмжээ нь 10% X 800 мл = 80 мл

->нийт эзэлхүүн нь 880 мл

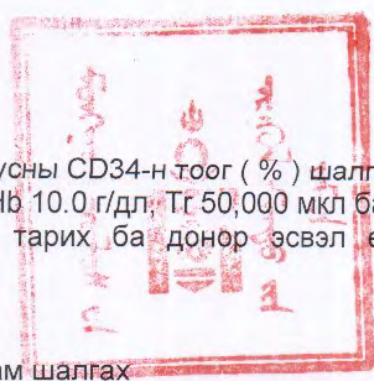
- 1000 мл-ийн уутанд тооцоолсон гепарин хийнэ. (уут болон шүүлтүүрийн түгжээг шалгаарай)
- Мөн ажилбарын явцад хэрэглэгдэх тариурыг угаах зорилгоор 100 МЕ болон 50 ОУН гепаринийг тус тусад нь савлан бэлтгэнэ.
- Хэмт цус цуглуулах
- ясны хэмийн шинжилгээ авах ажилбартай адил
- Арьсыг 0.5 –1 см хэмжээтэй зүсээд, биопсийн зүүгээр сүүжний дэлбээнд (iliac crest) хатгаж оруулан хөдөлгөөнгүй суулгана.
- Нэг зүсэлтээр 6 удаа хатгана.
- Анхааруулга: нэг хатгалтаас дараагийн хатгалтыг хийхдээ зүүг сугалж бүрэн гаргахгүй.
- Нэг хатгалтаас хамгийн ихдээ 10 мл-ээр 2 удаа хэмтэй цус соруулна (нийт 20 мл)
- 1 талд 4 хүртлэх зүсэлт хийх ба 1 зүсэлтээс нийт 120-200 мл хэмт цус авна (1 талд зүсэлтийг 5-аас хэтрүүлж болохгүй)
- Соруулж авсан тариуртай хэмт цусыг сувилагч маш болгоомжтой 1000 мл-н Вахтер-ийн уутанд хийнэ.
- Тариурыг эхлээд 50 ОУН, дараа нь 100 ОУН гепаринаар угааж, үүдэл эс цуглуулахад дахин хэрэглэнэ.
- Арьснаас бүрэн сугалсан биопсийн зүүгээ бэлтгэсэн 100 ОУН гепаринаар тогтмол угаах хэрэгтэй.
- Ажилбарын төгсгөл
- Хэмт цусыг хангалттай авсны дараа шүүлтүүр болон уутны хоорондын холбоосын түгжээг онгойлгож шүүгдсэн хэмт цусыг эцсийн цуглуулгын уутанд хийнэ.
- Анхааруулга: уутны түгжээг дахин нэг чангаар хавчиж шалгана.
- Уутан дээр донор болон өвчтөний нэрийг бичээд эс ялгах хэсэг рүү явуулна.

- Хагалгааны хэсгийг дахин ариутгаад, гар даралтын дараа ариун боолт хийнэ.
- Донорыг сэрээх өрөө рүү шилжүүлнэ.
- Ажилбарын дараах хяналт
- Биеийн ерөнхий байдлыг 4 цагийн турш 15 минут тутамд хянана
- Шингэний тэнцвэрт байдлыг 8 цаг тутамд хянана
- ЦДШ, бүлэгнэлтийн шинжилгээг хийнэ.
- Хагалгаанд орсоноос хойш 3 цагийн дотор хийх эмчилгээ Үүнд: Tylenol, Acetylcysteine, Ferrous sulfate авна.
- Өвдөлт намдаах эмийг уухаар эсвэл судсанд тарихаар авна.(Morphine, Pethidine)
- Эх эсийг ялгасны дараа бусад үлдэгдэл цусан бүтээгдэхүүнийг донорт буцааж сэлбэнэ.
- Эмнэлгээс гаргах өдөр (discharge day)
- Хагалгаа хийсэн хэсгийг дахин нэг шалгах
- Өвчин намдаагч болон төмрийн бэлдмэлийг үргэлжлүүлэн уухыг зөвлөж гаргана. Эмийн уух тун, үргэлжлэх хугацааг эмчлэгч эмч тогтооно.



В.5.2.2. Захын цуснаас үүдэл эсийг дайчлан авах

- Үүдэл эсийг дайчлахын тулд G-CSF (Filgrastim 10 мкг/кг)-г D-4 өдрөөс эхлэн амбулаториор эсвэл гэрээр хийж эхэлнэ.
- Донор болон өвчтөнд G-CSF –г яаж хийх талаар зааж сургах
- Ингэхдээ мөрний арьсан дор өглөөний 8-10 цагийн хооронд тарих ба мөн D-3, D-2, D-1 болон D0 өдөр хүртэл ижил цагт хийнэ.
- Хэрэв шаардлагатай бол төвийн венийн эсвэл 2 замтай HD (haemodialysis) гуурсыг тавих нь аферез хийхэд зайлшгүй шаардлагатай.
 - Эмнэлэгт хэвтэх өдөр
Хэвтэх журам
 - Амин үзүүлэлтүүдийг шалгах
 - Шингэний балансыг шалгах
 - Хэвийн хоолны дэглэм барих ба шөнө дундаас хойш юм идэхгүй байх
 - Хэвийн идэвхитэй хөдөлгөөн хийх
 - Аферезийн ажилбар хийхийг зөвшөөрсөн зөвшөөрөл авах
 - Захын (18G) эсвэл төвийн судсанд гуурс тавих
 - Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ, Коагулограмм, Цусны ABO, Rh бүлэг, Эсрэг бие илрүүлэх сорил шинжилгээнүүдийг хийлгэх
 - Донорын молекул биологийн STR-ийн шинжилгээнд сорьц авч лабораторт илгээнэ.
 - Эмчилгээ: Шаардлагатай бол Tylenol уулгах.
- Гэрээр болон амбулаториор хийх G-CSF (filgrastim) тарианы схемийг шалгах
- G-CSF 10 мкг/кг тогтмол цагт үүдэл эс тарихын өмнөх өдөр (D-1) хүртэл хийсэн байх.
- Аферезийн өдөр
Аферезийн өдрийн журам
 - Амин үзүүлэлтүүдийг шалгах
 - Шингэний балансыг шалгах



- Биеийн жин үзэх
- Хооллолт ердийн дэглэмээр
- Сайн унтаж амрах
- Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ болон захын цусны CD34-н тоог (%) шалгах
- Аферез хийхэд зохистой ЦДШ-ний үзүүлэлт: Hb 10.0 г/дл, Tg 50,000 мкл байх
- Аферез эхлэхээс 3 цагийн өмнө G-CSF-г тарих ба донор эсвэл өвчтөнийг аферезийн өрөөнд шилжүүлнэ.
- Аферезийн өрөөн дэх аферез хийх үйл явц
- Аферезийн үед амин үзүүлэлтүүдийг цаг дутам шалгах
- Хөнгөн хоолыг зөвшөөрч болно
- Хэрэглэгдэх антикоагулянт: Цитрат 500 мл + Гепарин 30,000 ОУН
- Аферезээр эргүүлэх нийт цусны эзэлхүүн: 20,000 мл, 1 мл/мин хурдаар 5-6 цагт хийнэ.
- Ойролцоогоор төлөвлөсөн нийт эзэлхүүний хэмжээ: 250-300 мл


В.5.2.3. Үүдэл эсийг өвчтөнд сэлбэх менежмент (Шилжүүлэн суулгах D0 өдөр)

1. Амин үзүүлэлтийг 15 мин. зайтай 4 удаа, дараа нь цагийн зайтай 2 удаа шалгана.
2. ЭКГ хянах.
 - Sol. Glucose 5% 1000 мл судсанд дуслаар тарина.
 - Sol. Kalii chloride 7.5% 20 мл
 - Sol. Natrii chloride 0.9% 500 мл холимгийг судсанд дуслаар тарина.
 - Sol. Multivitamin 5 мг холимогийг судсанд хийнэ. (дуслын хурд : 60 мм/ц)
3. Сэлбэлтийн өмнөх эмийн эмчилгээ.
 - Антибиотикийн урдчилан сэргийлэлт Cefamezin (Cefazolin) 1гр судсанд тарина.
 - Pheniramine 4 мг (Chlorphenamine) 4 мг судсанд тарина.
 - Predisol 125 мг (Methylprednisolone) судсанд тарина.
4. Лабораторит
 - Бактериолог ба мэдрэг чанар (бэлдсэн суулгацаас сэлбэхийн өмнө)
 - Бактериолог ба мэдрэг чанар (өвчтөнд сэлбэсний дараа)
 - Шээсний шинжилгээ + микроскопоор шалгах (сэлбэсний дараа)
 - Шээсний тундасны шинжилгээ + Flow Cytometry (сэлбэсний дараа)
5. Өвчтөнд шаардлагатай бол
 - Furosemide 20 мг судсанд (биеийн жингийн ихсэлт > 0.5 кг эсвэл шингэний баланс + 1000)
 - Metochlorpromamide 10 мг 1 амп судсанд хийнэ
 - Lorazepam 2 мг судсанд хийнэ.

В.5.2.4 Эмнэлгээс гарах үеийн менежмент

1. Хяналтанд ирэх үеийн өвчтөний лабораторийн шинжилгээний төлөвлөгөө:

ЦДШ (BMT CBC & лейкограмма) CRP (C-Reactive protein) Цусан дахь сахар, мочецин, креатинин Натри, Кали, Хлори, Калци, Фосфор, Магни Нийт уураг, Альбумин Нийт билирубин, шууд билирубин

<p>АсАТ, АлАТ ШФ,ЛДГ РТ, АРТТ Шээсний ерөнхий шинжилгээ Шээсний тундсанд хийх шинжилгээ (Flow cytometry) МАНА (Micro Angiopathic Hemolytic Anemia) CMV RQ-PCR – Цитомегаловирус илрүүлэх шинжилгээ Aspergillic Ag (High Quality) СОЭ, цусан дахь төмөр, ферритин, төмөр холбох чадвар Кумбсын сорил Цусан дахь эмийн тун FK 506 (MS) Cyclosporin (LC-MS/MS) Post-BMT DNA test (STR) *</p>	
---	---

Эмнэлгээс гарсны дараа уух эмийг зөвлөх

- Септрин 480 мг - шахмалаар өдөр бүр уух
- Уух эмийг илэрч буй шинж тэмдэг, хам шинжид тохируулан төлөвлөнө. (элэг, электролит нөхөх, прокинетик, пробиотик)

В.5.3. ДЭМЖИХ ЭМЧИЛГЭЭ

В.5.3.1. Өсөлтийн фактор

- G-CSF –ийн хэрэглэх зарчим

Ихэвчлэн хүнд хэлбэрийн цагаан эсийн тоо цөөрөлтөөс (нейтропени) гаргах, өндөр тунгийн химийн эмчилгээ болон цусны үүдэл эсийн шилжүүлэн суулгалтын дараах удаан хугацааны нейтропенитэй холбоотой нас баралтын түвшин болон эндэгдлийг багасгахад хэрэглэдэг. Гэвч туршилтад суурилсан тохиолдлын үндэслэлүүд (баталгаанууд) нь үнэндээ учир дутагдалтай юм.

Өргөн хэрэглэгддэг G-CSF-ийн төрлүүд

Эм	Худалдааны нэр	Компани	Тун	Гаж нөлөө, хариу үйлдэл
Filgrastim	Grasin (тариа хэлбэрээр)	Jeilkirin	75мкг/ 0.3мл/тариурт 150мкг/ 0.6мл/тариурт 300мкг/ 0.7мл/тариурт	Анхааруулга: Харшлын урвал: Арьс:эсэргэнэ тууралт, чонон хөрвөс, нүүр хавагнах Амьсгалын систем: амьсгаадах, амьсгал давхцах Зүрх судасны систем: даралт буурах, зүрх хэт хурдан цохилох (тахикарди) Дэлүү задрах Амьсгалын Дистресс хамшинж
Filgrastim	Leucostim (тариа хэлбэрээр)	Dong-a	75 мкг /0.3мл/флакон 150 мкг/ 0.6мл/флакон 300 мкг/ 1.2 мл/флакон	

				<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block;"> <p style="color: red; font-weight: bold;">Урьдчилан сэргийлэх</p> </div> <p>Альвеолын алдалт, цус болон цусархаг-цэр гарах, Хядуур хямрал, эсийн</p> <p>Урьдчилан сэргийлэх: Судасны үрэвсэл, Дархлаагы урвал</p> <p>Гаж нөлөөнүүд ясны өвдөлт NCCN 2012</p>
Lenograstim Хүний рекомбинант G-CSF (glycosylated recombinant human G-CSF)	Neutrogin		50 мкг / флакон 100 мкг / флакон 250 мкг / флакон	≥ 10% -Толгой өвдөх, сульдах, яс өвдөх, лейкоцитоз, Тромбоцитопени, LDH↑ AST/ALT↑(тогтворгүй)

Химийн эмчилгээний үеийн өсөлтийн фактор (G-CSF) хэрэглэх нөхцөл: /NCCN заавар /

- Нейтропенийн халууралт болох өвчтний эрсдлийн хүчин зүйлс:
- Өндөр настай өвчтөн (ялангуяа 65 ба түүнээс дээш)
 - Химийн болон цацраг туяа эмчилгээний дараа
 - Нейтропени тэй байсан, эсвэл хавдрын улмаас ясны хэм гэмтсэн үед
 - Бусад нөхцөлүүд: нейтропени, халдварт/нээлттэй шархтай байх, мэс засалд ороод удаагүй байх
 - Биеийн байдал, тавилан муу
 - Бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал
 - Элэгний үйл ажиллагааны саатал

Химийн эмчилгээний хувилбартай холбоотой нейтропенийн халууралтын эрсдлийн үнэлгээ

Өвчин	Өндөр эрсдэлтэй химийн эмчилгээний зарчим	Ердийн химийн эмчилгээний зарчим
Ходжкины бус лимфома (NHL)	- ICE (ifosfamide, carboplatin, etoposide) - R-ICE (rituximab-ICE) - CHOP (cyclophosphamide, doxorubicin, vincristine, prednisone) - DHAP (dexamethasone, cisplatin, cytarabine) - ESHAP (etoposide, methylprednisolone, cisplatin, cytarabine) - R-HyperCVAD (rituximab, cyclophosphamide, vincristine, doxorubicine, dexamethasone)	- EPOCH (etoposide, prednisone, vincristine, cyclophosphamide, doxorubicine) - R-CHOP (rituximab-CHOP)

Ходжкины лимфома (HL)	Өндөр эрсдэл үгүй	- ABVD (doxorubicine, bleomycin, vincristine, dacarbazine)
Түгмэл миелома (ММ)	hyper CVAD (cyclophosphamide, vincristine, doxorubicine, dexamethasone)	
Хурц лейкеми	Эхний шатны сайжралд хүргэх химийн эмчилгээ Бататгах, химийн эмчилгээ	

MDS/ AML үеийн химийн эмчилгээ

- G-CSF –г эхний шатны сайжралд хүргэх химийн эмчилгээний дараа дэмжих эмчилгээнд хэрэглэж болно.
- APL тохиолдолд G-CSF –г хэрэглэхгүй.(Цочмог промиелоцитын лейкемийн үед)

Нейтропенийн халууралтаас урьдчилан сэргийлж G-CSF хэрэглэх нь: Химийн эмчилгээний үед

- Өдрийн тун 5 мкг/кг –р бодож хийнэ.
- Химийн эмчилгээ дууссаны дараа ANC 1.0×10^9 /мл-ээс буурахад G-CSF эмчилгээг эхлэж, ANC 3.0×10^9 /мл болж өстөл хийнэ.
- Химийн эмчилгээг хийж буй үед G-CSF –г хамт хэрэглэхгүй.
- Арьсан дор тарих нь илүү ач холбогдолтой .
- Нарийвчилсан заалт: AML үед хэрэглэхдээ тусгай удирдамж ашиглана.
: Хими эмчилгээг дууссанаас хойш 7 дахь хоногоос G-CSF-г эхлүүлнэ.
: Нейтропенийн халууралт болох өндөр эрсдэл бүхий AML-тэй тохиолдлоос бусад дахин сэдрэх (relapse) өндөр эрсдэлтэй AML-тэй өвчтөнд болон сайжралд хүргэх хими эмчилгээнд үр дүн өгөөгүй өвчтөнд G-CSF-ийг хэрэглэдэггүй.
*: APL-тэй тохиолдолд G-CSF –г (APL) химийн эмчилгээ хийж дууссан, цагаан эсийн ялгаран хөгжил явагдсан боловч ANC нь 1.0×10^9 /мл доош болбол хэрэглэж болно.

Шингэний захиалга	
Өдөр тутмын уусмал	D5DN210B-B 1L DNS10-A эсвэл D5DS10B-B 1л, хэрэв даралт бага бол. NS эсвэл D2.5DS10-A эсвэл5DN+RI 8 ОУН холимог, хэрэв DM(+)
Өдөр тутмын холимог	Мультивитамин (DVITMV5J) 1A + витамин-B(DVITBXJ 1A) +витамин-C DVITC500J 2A
Самшуу	Өдөр тутмын уусмал + нөхцөлдүүлэх эмчилгээний холимог - Салстын үрэвсэл нь нөхцөлт эмчилгээний эрт үед илрэх нь ховор байдаг. - Нөхцөлдүүлэх эмчилгээний үед их хэмжээний шингэн сэлбэлтийн улмаас шингэний хэт ачаалал болох тохиолдол байдаг. Хэрэв амаар хооллох нь бага бол (+), самшуу тэжээлийн хугацаа 7 хоногоос дээш байна. - OCLI10/15/20 эсвэл SMOK10/15/20 аар хангах. *Хэрэв хүнд зэргийн усархаг гүйлгэлт суулгалт ,эсвэл (>1000мл/д) дотор муухайрах, бөөлжилт байвал.

	Самшуу тэжээлийн хүндрэлээс урьдчилан сэргийлж амаар хооллолтыг дэмжих.
	Хэрэв жин буураад ,эсвэл уураг багадаад байвал нийт илчлэгийг нэмэгдүүлэх.
Электролит	Электролитыг хянах (Na, K, Cl, P, Ca) хэрэв буурсан бол өдөр тутмын уусмалд нэмж холих
Глютамин	Самшуу тэжээлийн үед долоо хоногт 3 удаа 1 шилтэй глютаминыг (DAM-DP1) холих.
Самшуу тэжээлийг зогсоох	Ясны чөмөгний сэргэлттэй зэрэгцэн амаар хооллолтыг дэмжин самшуу тэжээлийг зогсооно.

D5DN210B-B: Декстроз 100мг/KCL 1.5гр/ NaCL 4.5гр 1 литрт

D5DS10B-B: Декстроз 5гр/ NaCl 900мг 1 литрт

DNS10-A: NaCl 9гр 1 литрт

D2.5DS10-A: NaCL 4.5гр 1 литрт


Самшуу тэжээлийн томьёо

Эмийн худалдааны нэршил	Oli-Clinomel N7-1000			Smofkabiven			Com biflex	MG TNA	Smofkabiven Peri			
	Төвийн венийн гуурсаар						Захын судсаар					
Код	OC LI1	OCLI 15	OC LI20	SMO K10	SM OK1 5	SM OK2 0	CP11	MGP 9.6	SMKP 12	SMK P15	SMKP 19	
Нийт эзэлхүүн (мл)	1000	1500	2000	986	1477	1970	1100	960	1206	1448	1904	
Сахар	Эзэлхүүн (мл)	400	600	800	298	446	595	500	590	656	788	1036
	Жин (гр)	160	240	320	125	187	250	120	65	85	103	135
	нийт эзэлхүүнд эзлэх %	16			12.7	127	12.7	10.9	6.8	7.0	7.1	7.1
Амин хүчил	Эзэлхүүн (мл)	400	600	800	500	750	1000	600	200	380	456	600
	Жин (гр)	40	60	80	50	75	100	21	23	38	46	60
	нийт эзэлхүүнд эзлэх %	4			3.8	3.8	3.8		3.5	2.8	2.8	2.8
X _{TC} Эзэлхүүн	200	300	40	0	188	281	375		170	170	204	

(мл)											
Жин (гр)	40	60	80	38	56	75		34	34	41	54
нийт эзэлхүүнд эзлэх %	4			3.8	3.8	3.8		3.5	2.8	2.8	2.8
Na+(мЭкл)	32	48	64	40	60	80	37.5	21	30	36	48
K+(мЭкл)	24	36	48	30	45	60	25	16	23	28	36
Mg++(мэкл)	4.4	6.6	8.8	10	15	20	5	5.3	7.6	9.2	12.2
Ca++(мЭкл)	4	6	8	5	7.6	10	4.5	2.6	3.8	4.6	6.0
Cl-(мЭкл)	48	72	9.6	35	52	70	43.5	31	27	32	42
SO4-(мЭкл)				10	15	20		5.3	7.6	9.2	12.2
Ацетат (мЭкл)	57	86	114	104	157	209	47	26	79	96	125
Фосфат (ммоль)	10	15	20	12	19	25	7.5	7	9.9	11.9	15.6
Zn++ (ммоль)				0.04	0.06	0.08			0.03	0.03	0.05
Азот (гр)	6.6	9.9	13.2	8.0	12	13.0	3.3	3.7	6.2	7.4	9.8
NPC(ккал)	1040	1560	2080	878	1313	1754	462	600	681	822	1078
NPC/N		158		110	109	110	140	167	110	111	110
Нийт калори (ккал)	1200	1800	2400	1078	1613	2154	547	700	833	1006	1318
Osmolality (мосмоль/Л)	1450			1500			878	750	850		
Холимогын дараах pH	6.0			5.6				5.6	5.6		

- NPC- Уургийн бус илчлэг
- NPC/N – уургийн бус илчлэг ба азотын харьцаа

В.5.3.2. Цус, цусан бүтээгдэхүүн сэлбэх

		факторууд, С ба S уураг, антитромбин	
Криопреципитат	10-15	Сийвэнгийн бүлэгнэлтийн хөлдөөсөн уураг-, фибриноген, VIII фактор, vWF	

Тэмдэглэл: PRBC савлаж бэлтгэсэн улаан эс, RD нэг донороос аферезийн бус аргаар цуглуулсан ялтас эс, SDAP нэг донороос аферезийн аргаар цуглуулсан ялтас эс, CCI өсөлтийн бодит тоо

ЦУС СЭЛБЭХ ЗААВАР

Бүрэлдэхүүн хэсэг	Зарчим ба заалт
Улаан эс	<p>Цус сэлбэхийн өмнөх шинжилгээний шалгуур</p> <ul style="list-style-type: none"> - Тохирооны сийвэнгийн сорьцоор ABO болон Rh D бүлгийг шалгах. : 20-30 сек дусаасны дараа түр зогсоож сорьц авах, сорьцыг хамгийн багадаа 7 хоног хадгална. - Бүтээгдэхүүн болон өвчтөний хоорондын хувийн тохироог үзнэ. <p>Заалт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Гемолобин <7.0-8.0 г/дл, гематокрит <25% -Өндөр эрсдэлтэй өвчтөнүүдэд эмнэл зүйг харгалзан эмч шийдвэр гаргана (өндөр нас, амьсгал, зүрх судасны өвчин)
Ялтас эс	<p>Хэрэглэхийг зөвлөж буй Тромбоцитын өтгөрүүлэгийн хэлбэр (PC):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Аферезийн тромбоцитын өтгөрүүлэг (нэг донорын тромбоцит) <p>Урьдчилан сэргийлэх зорилгоор тромбоцит сэлбэх заалт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - босго хязгаар: 10 - 20 x 10⁹/л болсон үед - өндөр босго: 50 x 10⁹/л ба тромбоцитын зарцуулалт ихэссэн үед (жишээ нь халууралт, сепсис, дэлүү томорсон, цус алдаж байгаа үед) - ABO болон резус фактор тохирсон байх хэрэгтэй <p>Хэрэв резус D(+) өвчтөнд резус D(-) тромбоцит хийвэл резус (D)-ийн эсрэг иммуноглобулин 250 ОУН хийнэ.</p> <ul style="list-style-type: none"> -насанд хүрсэн хүний дундаж тун ба эзэлхүүн -3 x 10¹¹ буюу 200-300 мл эзлэхүүнтэй тромбоцитыг 15-30 минутад сэлбэнэ. -Сэлбэлт хийснээс 10-60 минутын дараа тромбоцитыг хянана. <p>(CCI) = өсөлтийн бодит тоо = CI x 10⁹/л x биеийн гадаргуугийн талбай/ сэлбэсэн тромбоцит x 10¹¹ / 7.5 ба түүнээс дээш байна.</p>
ШХС / криопреципитат	<p>Эхлэх тун</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15 мл /кг <p>Заалт</p> <ul style="list-style-type: none"> - ТТР-ийн сийвэн солих эмчилгээний үед орлуулах шингэнээр - цус бүлэгнэлтийн факторуудын дутагдлын үед - DIC хүнд үед - PT ба PTT уртассан үед - DIC -ийн фибриноген багассан үед -> криопреципитат
Гранулоцит	<ul style="list-style-type: none"> - Дайчлагдсан гранулоцитыг цуглуулж авахаас 12-24 цагийн өмнө донорт G-CSF 10 мкг/Кг-д бодож хийнэ.

	- Гранулоцитийн бай тоо: $10-100 \times 10^9/\text{ОУН}$ - Заалт $\text{WBC} < 0.2 \times 10^9/\text{л-н}$ үед 3 өдөр тохирох антибиотик эмчилгээнд бактер болон мөөгөнцрийн халдвар засрахгүй байгаа ба гранулоцитын тооны өсөлт удаан бол
--	---



ЦҮЭШСЭ-тэй холбоотой үүсэх дархлааны шалтгаант цус задрал

	Менежмент
Донор болон өвчтөний цусны ABO бүлэг Өвчтөний лимфоцитын хам шинж	багаар зөрөх -Эрхтэн шилжүүлэн суулгасны дараа : D+3 ~+15 (+ DAT)-гемолизийн үед болгоомжтой хянах -Урьдчилан сэргийлэлт: Ясны чөмөгний бүтээгдэхүүний эзэлхүүнийг багасгах -Хэрэв А эсрэг титр эсвэл Б эсрэг титр > 256 байвал ясны чөмөгний бүтээгдэхүүний эзлэхүүнийг багасгах -Хэрэв гемолиз тохиолдвол - Улаан эсийн тохирсон сэлбэлт хийх - стероид хэрэглэх - ABO тохироогүй сийвэнгээс татгалзах - бөөрний перфузи хангалттай үргэлжлүүлэх - гемолиз их хэмжээтэй явагдаж байвал сэлбэлтээ солих
Донор болон өвчтөний цусны ABO бүлэг -Дархлааны шалтгаант цус задралын үед үүдэл эсийн бүтээгдэхүүнээс улаан эсийг цэвэрлэх -Ясны чөмгөнд шинэ үүдэл эс суулгасан үед ABO-ийн эсрэг биеийн тэсвэртэй байдал нь эритроцитийн гемолиз болоход хүргэнэ.	ихээр зөрөх -Урьдчилан сэргийлэлт -Донорын ясны чөмөгний бүтээгдэхүүнээс улаан эсийг цэвэрлэх -Хүлээн авагчийн аллогемаглютининыг цэвэрлэх Цусны бүтээгдэхүүний сонголт доорх хүснэгтийг харах
Ясны чөмгөнд үүдэл эс шилжүүлэн суулгасаны дараа аутоиммуны шалтгаант гемолитик анеми үүсэх	-Дархлаа дарангуйлах эмчилгээний төлөвлөгөө/стероид/

- ABO бүлэг тохироогүй цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгасан үед цус, цусан бүтээгдэхүүн сонгох (Бэлтгэл үеэс суулгац өөриймсөх хүртэл энэхүү журмыг баримтлана).

Өвчтөн	Донор	Цусны бүлэг	Ялтас эс: I сонголт	Ялтас эс: II сонголт	ШХС
Их тохироо					
О	А	О	А	AB, B, O	A, AB
О	В	О	В	AB, A, O	B, AB
А	AB	А	AB	A, B, O	AB
В	AB	В	AB	B, A, O	AB
О	AB	О	AB	A, B, O	AB
Бага тохироо					
А	О	О	А	AB, B, O	A, AB
В	О	О	В	AB, A, O	B, AB
AB	О	О	AB	A, B, O	AB
AB	А	А	AB	A, B, O	AB
AB	В	В	AB	B, A, O	AB
Их, Бага тохироо					
А	В	О	AB	A, B, O	AB
В	А	О	AB	B, A, O	AB

Цус сэлбэлттэй холбоотой илрэх гаж нөлөө

Дархлааны урвал	Менежмент
цочмог цус задрах урвал	цус сэлбэх үед урвал эхэлбэл хамгийн цус сэлбэлтийг шууд зогсоон, вирусийн шинж тэмдгийг хянана.
(DHTRs)-хожуу цус задрах урвал	гемолизийг сэжиглэх
(FNHTRs)-халууралттай цус задрахгүй урвал	шингэн сэлбэж шээсээр ялгарах давсны хэмжээг хянах
(ATRs)-цус сэлбэсний дараах харшлын урвал	-сонгосон цусыг цуглуулж лабораторид шинжилнэ. -Донорын цусны уутыг буцаан авч ямар нэгэн тохироогүй зүйл байсан эсэхийг дахин шалгана. -хожуу цус задрах урвал ихэвчлэн тодорхой хугацаанд үргэлжилдэг. -халууралттай цус задраагүй ба цус сэлбэсний дараах харшлын урвал нь ихэвчлэн цус сэлбэлтийг зогсоосноос 1-2 цагийн дараа хэвийн байдалдаа орно. -цус сэлбэсний дараах харшлын урвалын үед антигистамины бэлдмэл нэмж авах нь үр дүнтэй. -Цочмог анафилаксийн үед эфинефрин тариагаар хэрэглэнэ. (IM эсвэл SC, 0.3 мл, 1:10000 шингэлнэ.)
Graft-versus-host disease-суулгацын эсрэг эзэн биеийн урвал	-маш бага боловч үхэл 90%: урьдчилан сэргийлэлт маш чухал ба цус, цусан бүтээгдэхүүнээ гамма туяагаар шарах.
цус сэлбэлтээс үүссэн уушигны цочмог гэмтэл	-Хүчилтөрөгчин хэрэгцээг нэмэгдүүлж амьсгалын эрхтэн тогтолцоог дэмжинэ. Кортикостероид хэрэглэх нь үр дүн сайтай.
цус сэлбэсний дараах цусархаг тууралт	-лейкоцит маш бага болж буурна
бүх дархлааны урвал идэвхжих	- урьдчилан сэргийлэлтэд цус сэлбэлтийг хязгаарлах
шингэний хэмжээ ихсэх	-Шингэний хэмжээ болон эзлэхүүнийг хянаж шээс хөөх эмчилгээ хийнэ.
биеийн дулаан буурах, хүйтний нөлөөнөөс болж	дэмжих эмчилгээ

зүрхний хэм үгүй болох	
Электролитийн тэнцвэр алдагдаж клийн хэмжээ ихсэж, кальцийн хэмжээ буурна.	-электролитийг шалгаж зохицуулах
төмрийн хэмжээ ихсэнэ. PRC 1U нь 200-250 мг төмөр агуулна	-төмрийн хэмжээ ихсэж гемохроматоз болохоос урьдчилан сэргийлж сийвэн дэх төмрийн хэмжээний түвшинг хянах
цусны даралт багасаж зүрхний цохилтын тоо цөөрнө	-засах эмчилгээг хийнэ.



B.5.3.3. Төвийн венийн гуурс тавих

Төвийн венийн гуурс нь ЦҮЭШСЭ- ний үед тогтмол хэрэглэдэг судасны гуурс юм. Хэдийгээр ЦҮЭШСЭ –ний үеийн үндсэн ажилбар биш боловч гуурстай холбоотой цусаар түгсэн халдварын үед(өдөрт 5/1000 тохиолдох бөгөөд нас баралт нь 3-25% байдаг) хатгалтын хүндрэл, венийн тромбоэмболийн хүндрэл, механик бөглөрөл, гуурс сугарах, хажуугаар нь гоожих г.м хүндрэл тодорхой хэмжээгээр гардаг байна. Төвийн венийн гуурстай холбоотой цусаар түгсэн халдвараас урьдчилан сэргийлэх

Хүснэгт 1. Төвийн венийн гуурстай холбоотой халдвараас урьдчилан сэргийлэх зөвлөмж

	Зөвлөмж
Ерөнхий мэдээлэл	Эмнэлгийн ажилтнуудад төвийн венийн гуурсны арчилгаа, хатгалтын талаар сургалт хийж боловсрол олгох нь чухал. Мөн түүнчлэн зөвлөмжийн дагуух мэдлэгийг шалгаж үнэлэж байх. Төвийн венийн гуурсны хатгалт болон арчилгааны талаар мэргэшсэн боловсон хүчнийг бий болгоно .
Төвийн венийн гуурс ба материал	Эмгэг үүсгэхэд чухал шалтгааны нэг нь гуурс нь ямар материалаар хийгдсэн нь байдаг. In vitro хийсэн судалгаанд Teflon, silicone эсвэл polyurethane-аар хийгдсэн гуурснаас polyethylene эсвэл polyvinyl chloride-аар хийгдсэн гуурсанд бичил биет наалдах нь бага байдаг. Гуурсны нүх нь аль болох цөөхөн байх шаардлагатай. Удаан хугацаанд төвийн венийн гуурс тавих шаардлагатай үед тагтай болон тунелтай төвийн венийн гуурсыг хэрэглэнэ.
Төвийн венийн гуурс хийх байрлал	Насанд хүрэгчдэд эгэм доорх байрлал нь доод мөчдийн байрлалаас халдварын хүндрэл болон гүний венийн тромбозоос хамгаалахад илүү тохиромжтой. Мөн эгэмний доод венийн байрлал нь гүрээний венээс халдварын эрсдэл багатайд тооцогдоно.
Хатгалттын үеийн хамгийн их ариун байх урьдчилсан сануулга	Хатгалтын үед халдвар хамгааллын дүрмийг бүрэн баримтална. 2% ийн chlorhexidine gulconate уусмал, иодын уусмал, эсвэл 70% спиртээр ариутгал халдваргүйжилтийг хатгах арьсны орчинд хийнэ. Органик уусгагчдыг(Ацетон болон бусад) хэрэглэхгүй.
Төвийн венийн гуурс ба төвийн венийн гуурсын орчны	Хэрэв олон замтай төвийн венийн гуурс ашиглаж байгаа тохиолдолд 1 замыг нь зөвхөн самшуу тэжээлд зориулж ашиглана. Төвийн венийн гуурсыг байрлуулах ажилбарын өмнө болон үед халдвараас урьдчилан сэргийлэх зорилгоор хамраар болон судсаар антибиотик хэрэглэнэ. / antibiotic lock solution хэрэглэхгүй / Төвийн венийн гуурс орчныг ариун самбайгаар эсвэл хагас нэвтрэлт бүхий ариун боолт хийнэ. Боолт

арчилгаа	нэвтэрвэл солино. Самбай боолтыг 2 хоногт 1 удаа, хагас нэвтэрдэг ариун боолтыг 7 хоногт нэг удаа солино. Төвийн венийн гуурс ын орчныг нүдээр харахаас гадна гараар тэмтэрч шалгана. Хэдийгээр харагдах болон тэмтрэлтээр илэрхий биш боловч халуурвал гуурсыг авна.
Төвийн венийн гуурсыг дахин тавих	Төвийн венийн гуурсыг аль болох удаахгүй авах хэрэгтэй. Төвийн венийн гуурс тай холбоотой халдвараас сэргийлж өдөр бүр төвийн венийн гуурс дахин тавихыг зөвлөдөггүй. Зөвхөн халуурсан шалтгаанаар гуурсыг авахгүй. Эмнэл зүйн шинжээрээ халдвартай нь нотлогдсон эсэхийг зөв үнэлж эсвэл халдварын бус гаралтай халууралт эсэхийг үнэлж гуурсыг авна.
Багцаар нь дахин тавих нь	Цус цусан бүтээгдэхүүн сэлбэх Самшуу тэжээл хийх – 24 цагийн дараа Бусад шингэний холимог – Хамгийн ихдээ 72 цагийн дараа

(1) Hickman® Төвийн венийн гуурс ба хемопорт

Хүснэгт 2. Арьсны гаднах туннел төвийн венийн гуурс ба арьсан доорх суулгасан хавхлагт портын ялгаа

Үзүүлэлт	Hickman® төвийн венийн гуурс	Chemoport төвийн венийн гуурс
Нүхний тоо	3	1
Арчилгаа	Өдөр бүр арчлах, өвчтөнд зөвлөгөө өгөх хэрэгтэй	Сардаа арчилгаа хэрэгтэй, өвчтөнд зөвлөх хэрэггүй.
Хөдөлгөөн	Хязгаарлана. Жишээ нь : усанд сэлэх	Хязгаарлахгүй
Цус татах	Маш их хамааралтай	Дунд зэргийн хамааралтай
Үнэ өртөг	Арчилгааны өртөг өндөр	Анхны өртөг өндөр
Хүрэлцэх зам	Гадна холбоотой	Арьсны гаднаас Хуберийн зүүгээр
Урсгал	Нүхний диаметрын G ээр	Хуберийн зүүний диаметрээр
Хүндрэлийн тоо	Их	Бага
Гуурсыг авах	Орны хажууд шууд авах боломжтой	Мэс заслын аргаар
Манай төвийн өвчтөнүүдийн хувьд	Acute leukemia, MDS, Aplastic цус багадалт.	Malignant lymphoma, Multiple myeloma

В.5.3.4. Амны салстын үрэвсэл (Oral mucositis)

Өндөр тунгийн хими эмчилгээ ба ЦҮЭШСЭ хийгдсэн ихэнх өвчтөнд амны салстын үрэвсэл тохиолдоно. Амны салстын үрэвсэл нь самшуу тэжээл ба опийн төрлийн өвдөлт намдаах эмийн хэрэглээ ихсэх, эмнэлгийн ор хоног уртсах, халдварт өртөх эрсдэл зэргийг ихэсгэдэг.

Амны салстын үрэвслээс урьдчилан сэргийлэх ба эмчлэх үйл ажиллагаа нь олон мэргэжилтний хамтын ажиллагаа шаардана. Үүнд:

- а/ ЦҮЭШС-ын өмнөх шүдний эмчийн үзлэг нь амны хөндийн халдвар ба үрэвслийг багасгахад чухал.
- б/ Амны салстын тогтмол үзлэг- мэрэгжсэн сувилагч стандартын дагуу өдөр тутам амны хөндийн үрэвсэл, өвдөлт ба бусад эмгэгийг үнэлж, арчилгаа хийнэ.

Хүснэгт 1. Амны салстын үрэвслийн зэргийг (стсае)-р үнэлэх нь

зэрэг 1	зэрэг 2	зэрэг 3	зэрэг 4	зэрэг 5
Шинж тэмдэггүй буюу шинж тэмдэг бүдэг; эмчилгээ шаардлагагүй	Сулавтар өвдөлт; амаар хооллохдоо тусгай хоол өгнө	Хүчтэй өвдөлт; Амаар хооллоход бэрхшээлтэй	Амь насанд аюултай үр дагавартай байх; Яаралтай эмчилгээ хийх	Нас баралт

Шүдний завсарын үлдэгдэл зүйлсийг арилгах болон амны хөндийг чийглэхийн тулд давсны хүйтэн уусмал мэтээр зөөлөн зайлна. (өдөрт 2-минутаар хамгийн багадаа 4 удаа)

Зөөлөн үстэй сойзоор эсвэл chlorhexidine-diguconate (Шүдээ сойздож угаасны дараа, унтахаас 2 минутын өмнө Hexamedin® 0.1% –25 мл балгаж 3 удаа зайлна) болон benzydamine hydrochloride (Шүдээ сойздож угаасны дараа, унтахын өмнө Tantum® 0.15% – 25 мл балгаж 3 удаа зайлна), уусмалуудаар шүдний өнгөрийг арилгана.

Өвчин намжаах эмчилгээ-судсанд хар тамхины бэлдмэл (морфин санал болгодог) ба хэсгийн үйлчилгээтэй эм (хооллох бүрийн өмнө ба шүд угаахаас 2 минутын турш lidocaine viscous 2% –5 мл уусмалаар зайлна) хэрэглэнэ.

Бусад эрхтэн системийн халдварын хүндрэл гараагүй амны салстын үрэвсэлийн 4-р зэрэгтэй өвчтөнд судсаар нь дексаметазон (20 мг өдөрт 2 удаа 1-3 өдөр) хийх.

4-р зэргийн амны салстын үрэвсэлтэй, нейтропенийн халууралтай өвчтөнд Teicoplanin нэмж өгөх.

В.5.3.5. Хими эмчилгээний үед гарах огилт, бөөлжилтийн урьдчилан сэргийлэлт, эмчилгээ

Өндөр тунгийн хими болон туяа хэрэглэдэг нөхцөлдүүлэх эмчилгээний стандарт нь бөөлжих шалтгаан болдог. Тодруулж хэлбэл бөөлжилтийг бий болгох маш олон хүчин зүйл (дараалсан эс хордуулах эмчилгээ ба бусад эмийн бодисууд) нөлөөлдөг.

- Хими эмчилгээнд хэрэглэгдэж буй бэлдмэлүүдийг бөөлжилт үүсгэх байдлаар нь ангилж болдог.

Хүснэгт 1. Хими эмчилгээний үеийн бөөлжилтийн ангилал

Хурц бөөлжилт	Хожуу бөөлжилт	Нөхцөлт бөөлжилт
Хими эмчилгээ хийлгэсний эхний 24 цагийн дотор бөөлжилт үүсэх.	Хими эмчилгээ хийлгэснээс хойш 24 цагийн дараа бөөлжилт үүсэх.	Өмнөх хими эмчилгээнд бөөлжсөн өвчтөнд дараагийн хими эмчилгээнээс өмнө огилт бөөлжилт үүсэх.

Хүснэгт 2. Химийн эм, тарианы бөөлжилт үүсгэх эрсдэл

Бөөлжилт эрсдэл үүсэх	
Өндөр /> 90 %/	AC хослол : (Doxorubicin with cyclophosphamide) Cisplatin, Cyclophosphamide >1,5 г/м ² , Carmustine > 250 мг/ м ² Doxorubicin >60 мг/ м ² , Ifsofamide ≥2 г/м ² , Dacarbazine

Дунд /30-90%/	Cytarabine >200 мг/м ² , Ifosfamide ≥2 г/м ² , Clofarabine, Irinotecan Arsenic trioxide, Cyclophosphamide ≤1,5 г/м ² , Melphalan, Azacitidine Bendamustine, Daunorubicin, Methotrexate ≥250 мг/м ² , Busulfan Doxorubicin ≤ 60 мг/м ² , Carboplatin, Carmustine ≤250 мг/м ² , Idarubicin
Бага /10-30 %/	Mitoxantrone, Etoposide, Methotrexate, Brentuximab vedotin, Thioteпа Docetaxel, Methotrexate 50- 250 мг/м ² , Cytarabine 100-200 мг/м ²
Маш бага /<10% /	Fludarabine, Rituximab, Bortezomib, Vincristine, Vinblastine, Methotrexate ≤ 50 мг/м ² , Cytarabine <100 мг/м ² , Decitabine, Bleomycin

Хүснэгт 3. Хурц бөөлжилтөөс урьдчилан сэргийлэх

Эм (хими эмчилгээний өмнө эхлэх)	Хэрэглэх арга
Ramosetron	0,3 мг хими эмчилгээ эхлэхээс 30 мин өмнө судсаар тарина.
Metoclopramide	30 мг хими эмчилгээ эхлэхээс , өдөр, оройн хоолноос 30 мин өмнө судсаар 3 удаа тарина.
Dexamethasone	5мг хими эмчилгээ эхлэхээс 30 мин өмнө судсаар тарина.
Lorazepam	2 мг хими эмчилгээ эхлэхээс 30 мин өмнө судсаар тарина.

зөвхөн бөөлжилт үүсэх өндөр эрсдэлтэй бэлдмэл.

Хүснэгт 4. Үргэлжилсэн бөөлжилтийн эсрэг эмчилгээ

Эм (хими эмчилгээний өмнө эхлэх)	Хэрэглэх арга
Ерөнхий зарчим :	Ялгаатай бүлгийн эмүүдээс нэмж авах.
Metoclopramide	10 мг 4-6 цаг тутамд судсаар тарина.
Lorazepam	0,5-2 мг 4-6 цаг тутамд тарина.
Ramosetron	0,3 мг өдөр бүр судсаар тарина.
Dexamethasone	10 мг өдөрт 2 удаа өдөр бүр тарина.

Хожуу бөөлжилт

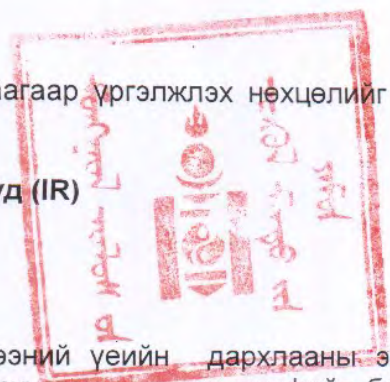
Хими эмчилгээтэй холбоотой хожуу бөөлжилтийн үед Aprepitant эсвэл fosaprepitant хэрэглэж болно.

С. ЦҮЭШСЭ-НИЙ ДАРААХ ҮЕИЙН ЭМЧИЛГЭЭ

С.1. Алло- ЦҮЭШСЭ-ний дараах дархлааны эргэн сэргэлт

Удаан хугацаагаар дархлаа дутмагшилтай байх нь алло-ЦҮЭШСЭ-ний дараах халдвар, өвчний дахилт, хоёрдогч хавдраар өвчлөх зэрэгтэй шууд хамааралтай байдаг тул өвчтөний дархлааны системийг зөв үнэлэх нь маш чухал юм.

Дархлаа дутмагшил нь халдвар жилээс дээш хугацаагаар үргэлжлэх нөхцөлийг бий болгодог.



Дархлааны эргэн сэргэлтэд нөлөөлөх хүчин зүйлүүд (IR)

- Өвчтний хүчин зүйлүүд
- Нас
- Хүйс
- Нөхцөлдүүлэх эмчилгээ (Эмчилгээний хүч)
- Чөмөг бүрэн дарангуйлах нөхцөлдүүлэх эмчилгээний үеийн дархлааны эргэн сэргэлт – Дархлааны системийн эргэн сэргэлт нь суулгацын шинэ лимфойд болон миелойд эгнээний бие гүйцсэн эсүүдийг үүсгэх чадвар болон үйл ажиллагаанаас хамаарна.
- Хүч сулруулсан нөхцөлдүүлэх эмчилгээний үеийн дархлааны эргэн сэргэлт
- Үндсэн өвчнүүд
- Донор болон өвчтөний хоорондын удамзүйн ялгаатай байдал
- HLA, minor histocompatibility Ag, бичил биетний эсрэг дархлааны хариу урвалд оролцдог генүүд (TNF genes/ IL-10 gene/ IL-6 gene/ IFN-r gene/ IL-1 gene family/ TGF-β gene)
- Цусны үүдэл эсийн эх сурвалж (HSC)
- Т-эсийг шүүсэн үүдэл эс / Т-эсийг шүүгээгүй үүдэл эс
- Ясны хэмээс авсан үүдэл эс (Захын цуснаас авсан үүдэл эс) Хүйн цуснаас авсан үүдэл эс
- ЦҮЭШС-ны дараах байдал цGVHD/ архагGHVD/ халдварууд(EBV, CMV, мөөгөнцөр, токсоплазма)
- Шууд болон эмийн гаж нөлөөгөөр нөхцөлдөж үүснэ.

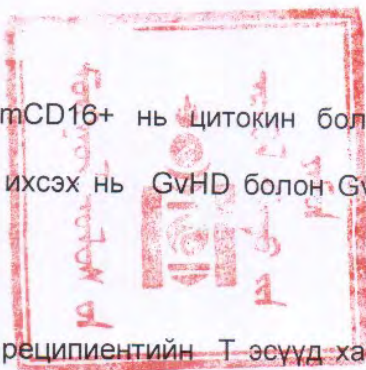
В эсийн эргэн сэргэлтийг үнэлэх

В эсийн (CD19, CD20, CD21) болон эсийн идэвхжил/ялгаран хөгжлийн маркераар(CD5, CD27) В-лимфоцитийн хэв шинжийг тодорхойлох

- Ийлдсийн иммуноглобулинууд (Ig) : total IgG, IgM, IgA, IgG –ийг тоогоор тодорхойлох
- Шилжүүлэн суулгасны дараах 1 жил дэх эсрэг биеүд нь үүдэл эс шилжүүлэн суулгалтын өмнөх өвчтөний эсрэгбие байдаг.
- Зонхилон тохиолддог (жишээ нь. CMV) антигений эсрэг үүссэн өвөрмөц эсрэгбие нь шилжүүлэн суулгасны дараах 1 жилд шилжүүлэн суулгалтын өмнөх хэмжээнд хүрнэ.
- Ховор тохиолддог (жишээ нь. Татран,measles-улаан бурхан, polio-) антигений эсрэг үүссэн өвөрмөц эсрэг биеийн хэмжээ багасах бөгөөд шилжүүлэн суулгасны дараа вакцинжуулалт хийх ёстой.
- IgA удаан хугацаанд тогтвортой бага байх нь амьсгал болон хоол боловсруулах замын халдварт өртөмтгий болгоно.
- GVHD-ийн үеийн IgG2 болон IgG4 багасах нь халдварт өртөх эрсдэлийг ихэсгэнэ. (жишээ нь. streptococcus pneumonia болон Haemophilus influenzae)
- Ихэвчлэн шилжүүлэн суулгасны дараах 6 сарын дараа CD4 болон В-лимфоцитийн тоо хангалттай болсон тохиолдолд вакциныг хийнэ.

NK- эсийн эргэн сэргэлт

- NK-эс: Эхний 3 сард суулгацад лимфоцитийн эхний субпопуляци (CD16 болон CD56) байна.



- NK дэд бүлгүүд, CD56brightCD16-болон CD56dimCD16+ нь цитокин болон эс хордуулах урвалд мэдрэг өртөмхий байдаг.
- CD56brightCD16- -ийн олшролтой холбоотой NK ихсэх нь GvHD болон GvL гол түлхүүр болдог.

T- эсийн эргэн сэргэлт

- Санамжийн T-эс
- HSCT –ийн дараа донорын болон(non-TCD BM) реципиентийн T эсүүд хамгийн түрүүнд олширно.
- Эрүүл насанд хүрсэн хүнд эсийн дийлэнх нь oligoclonal T эс (CD8+ population) байдаг.
- Herpes viruses, CMV болон EBV.(periodically reactivated viruses)-ийн эсрэг байнга үйлчилж байдаг

Гэнэн T-эстэй харьцуулахад,

- Урьд нь танигдсан эмгэг төрүүлэгчид хурдан хариу урвал үзүүлнэ.
- Хариу урвалыг өдөөхдөө хялбар
- Хариу урвал үзүүлэхдээ хурдан, эдэд нэвтрэх хурдан
- Өөрийн MHC пептидийн бүрдлийн танилтаас хамаарал бага
 - Naive T-cells Гэнэн T эс
- Гэнэн T эсийн эргэн сэргэлт нь удаан хугацаанд үргэлжлэх бөгөөд энэ нь олон янзын бактериудад өргөн хүрээнд үйлчилдэг.
- T эсийн бүрэн ялгаран хөгжилд үйл ажиллагаатай сэрээ булчирхайг шаарддаг.
 - T-эсийн репертуарын олон хэв шинж
 - Гэнэн T эсийн цар хүрээг илэрхийлнэ.
 - Суулгацтай хамт юүлэгдсэн T эсийн тоо олон хэв шинж (T эсийг устгах-бууруулах, донорын нас, суулгацын төрөл)
 - Реципиентийн үлдэгдэл T эс
 - Сэрээ булчирхайн эргэн сэргэлтэнд реципиентийн нас чухал нөлөөтэй
 - Дархлаа дарангуйлах эмчилгээ болон хүндрэл (GvHD, вирусын халдвар)
 - Алло –HSCT-ийн дараа антиген өвөрмөц дархлааны хариу урвалын эргэн сэргэлт
- Дархлааны хариу урвалын удаан хугацааны сэргэлтэнд гэнэн T эсийн эргэн сэргэлт чухал нөлөөтэй бол санамжийн T эс нь эмгэг төрүүлэгчийн эсрэг хурдан үр дүнтэй нөлөөлөхөд чухал
- T эсийг устгасан, хүйн цусны шилжүүлэн суулгалт, HLA-тохироогүй удмын холбоогүй шилжүүлэн суулгалт зэрэг суулгацын үед антиген өвөрмөц дархлаа чадамжит T эсийн хэмжээ бага үед дархлаа эмчилгээг хийдэг.

C.2 ЦҮЭШСЭ-ний дараах эрт үеийн хүндрэлүүд

C.2.1. Элэгний хураагуур судасны бөглөрлийн хам шинж (ЭХСБХШ)

A. Тодорхойлолт

- Элэг томрох, жин нэмэгдэх, шарлах
- ЦҮЭШСЭ-ний дараа, эхний 35-40 дахь хоногт илэрнэ.

ЭХСБХШ-ийн эмгэг жамд биохими, цитокин ба эсийн үзүүлэх гол нөлөө.

SEC = Sinusoidal endothelial cell. Эндотел эс

B. Эрсдэлт хүчин зүйлс (бага эрсдэл < өндөр эрсдэл)

- Нэг өндгөн эсийн эсвэл ауто- < алло- ЦҮЭШСЭ
- Нэг эцэг эхийн донор <хамаатан садан<садангийн бус

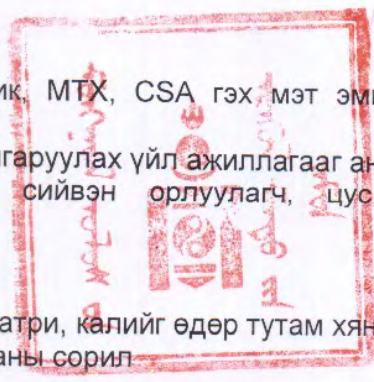
- HLA тохирсон < тохиороогүй
 - Захын цус < ясны чөмөг
 - Т-эсийг шүүгээгүй < Т-эсийг шүүсэн
 - Өвчин намжмал байгаа < өвчин дахисан
 - Бүх биеийг туяагаар шарах: нэг тун шарлага, 12 Грей-ээс илүү, өндөр тун
 - Busulfan: амаар хяналтгүй өгөх
 - Эмэгтэй, Karnofsky-ийн индекс 90-ээс бага
 - ЦҮЭШСЭ-ний өмнө AST/ALT-ын өндөр байх
 - Хоёр дахь суулгац
 - Элэгний байдал: цирроз
 - Цитомегало вирусийн ийлдэс судлалын байдал: зэрэг
 - нөхцөлдүүлэх эмчилгээний үеийн халууралт
 - Элгэнд халтай эмүүд: progestogens, ketoconazole, CsA, methotrexate, amphotericin B, vancomycin, асусловир г.м.
 - Оношлогоо:
 - Хэвлийн хэт авиан шинжилгээ, Ийлдсэнд липаз, элэгний үйл ажиллагааны тестүүд, плазминогены идэвхжүүлэгчийн саатуулагч үзнэ.
- Хэвлийн хэт авиан шинжилгээнд:
- Элэгний хэт авиан ойлт жигд биш, элэгний хэмжээний томролт
 - Цөсний хүүдийн хананы зузааралт
 - Асцит (портын даралт их үед)
 - Порт орчмын хэт авиан ойлт өсөх
 - Допплерт гарах өөрчлөлтүүд
 - Үүдэн венийн цусны урсгалын чиглэл өөрчлөгдөх (Hepatofugal)
 - Элэгний венийн урсгал алга болох (элэгний венийн дарагдал)
 - Коллатерал венийн судас үүсэх



Оношийн шалгуур:	
Seattle-н шалгуур	Baltimore-н шалгуур
<ul style="list-style-type: none"> • Шарлалт (билирубин ≥ 2 мг/дл) • Элэг том, эмзэглэлтэй • Жингийн нэмэгдэл $> 2\%$ 	<ul style="list-style-type: none"> Шарлалт (билирубин ≥ 2 мг/дл) ба Элэг том, эмзэглэлтэй ба / эсвэл Жингийн нэмэгдэл $\geq 5\%$
- ЦҮЭШСЭ-ний дараа, 20 дахь хоногоос өмнө 3 эмнэлзүйн шинжээс 2 нь илрэх	
- Дээрх шинж тэмдэгүүд илрэх өөр шалтгаангүй байх	

Ялгах онош:

- Элэгний GVHD
- Цөсний сувгийн үрэвсэл (үжил бүхий цөс зогсонгишилтой элэгний өвчин)
- Элэгний мөөгөнцөртсөн нэвчдэс
- Хавдар
- Зүрхний баруун ховдлын дутагдал
- Нойр булчирхайн үрэвсэл,
- Цөсний сувгийн үрэвсэл, хэвлийн гялтангийн үрэвсэл
- Эмчилгээ, хяналт (Acta Haematologica 2001;106:57-68)
 - Натри хязгаарлах – хоолны давсыг багасгах
 - Шингэн хязгаарлах
 - Шээс хөөх эм болгоомжтой хэрэглэх
 - Бөөр гэмтээх, Элэг гэмтээх эмнээс зайлсхийх
 - CSA -ны хэмжээг шалгаж бай хордуулах түвшнээс зайлсхий



- Тайвшруулах, өвчин намдаах, антибиотик, MTX, CSA гэх мэт эмийн тунг тохируулж байх
- Судсан доторх эзлэхүүн болон бөөрний ялгаруулах үйл ажиллагааг анхаарах
- Хэрэв шаардлагатай бол, альбумин, сийвэн орлуулагч, цус, цусан бүтээгхэхүүн сэлбэх
- Хематокрит >30%
- Хяналт: Биеийн жин, хэвлийн тойрог
- Шээсээр натри ялгаруулалт, сийвэнгийн натри, калийг өдөр тутам хянах
- Бөөрний болон элэгний үйл ажиллагааны сорил
- Эмчилгээ: UDCA
- Шингэний ачааллын хэмжээ↑ хемофильтрац
- Эмчилгээний протокол
- rt-PA+heparin (recombinant tissue plasminogen activator)
 - rt-PA: 0.05 мг/кг/цаг 4 өдрийн турш, дөрвөн цагаар (дээд тун: 10 мг/өдөр)
 - 200 мг давсны уусмалд хийнэ
 - Эсрэг заалт: олон эрхтэний дутагдал, цусархаг хам шинж эсвэл цусны даралт ихсэх,
- Цус бүлэгнэлтийн эсрэг эм:
- хэсэг газрын тромбын эсрэг, ишемийн эсрэг, мөн үрэвслийн эсрэг үйлдэлтэй дан утаслаг олигонуклеотидын полидисперс холимог
- ↑PGI₂(Prostacyclin) ↑E² (Prostaglandin E2) ↓LB4, ↑фибронолизис, ↓PAI-1 (Plasminogen activator inhibitor-1)

С.2.2. Давсагны цусархаг үрэвсэл

Тодорхойлолт:

- Байнга цустай шээх.
- Шээс дамжуулах замын доод замын үрэвсэл болон ойр ойрхон шээх.
- Ямар нэгэн шалтгаангүйгээр үтрээнээс цус гарах, шээс дамжуулах замд мөөгөнцөр болон бактери халдварласнаас цус шүүрэх.

Эмгэг жам:

Эрт үеийн цус алдалт: Бусульфамид, Ифосфамид, VP 16, бүх биеийн туяа эмчилгээний шалтгаантай шууд эс хордуулах үйлдэлтэй нөхцөлдүүлэх эмчилгээнээс шалтгаалан эрт үед цустай шээдэг.

Хожуу үеийн цус алдалт: Өвөрмөц халдварууд тухайлбал Полимавирус, Аденовирус, CMV нөлөөлснөөр үүсдэг.

Хүрээлэл:

Reduced Intensity Conditioning (RIC)- 7%

MAC=myeloablative conditioning- 17%

MAC=myeloablative conditioning эмчилгээ нь хүйн цуснаас ясны чөмөг хэм шилжүүлэн суулгавал-58%.

D Эмнэл зүй:

1-р түвшин- Микрогематури

2-р түвшин- Макрогематури

3-р түвшин- Гематури болон бага зэргийн цус гарах

4-р түвшин- Гематури болон цус гарах нь ээлжлэх. Энэ нь шээс дамжуулах зам хоёрдогчоор бөглөрөх шалтгаантай байж болдог.

Е. Оношилгоо:

Шээсний ерөнхий шинжилгээ: шээсэнд уураг илрүүлэх шинжилгээ, шээсэнд улаан эсийн бүтэц илрүүлэх шинжилгээ.

BKV RQ-PCR, CMV RQ-PCR, CMV, аденовирус илрүүлэх шинжилгээ хийнэ.

Цусны ерөнхий шинжилгээ: Полимавирус (BK, JC) PCR, BKV RQ-PCR илрүүлнэ.

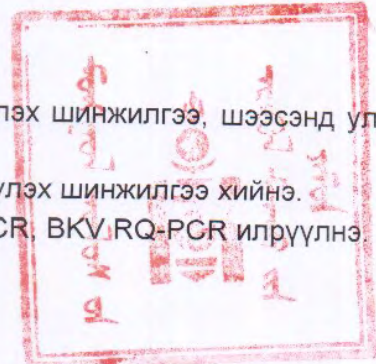
Бөөрний компьютер томографийн шинжилгээ.

Давсагны эхо хийх:

Ф. Эмчилгээ

- Ялтас эсийн өтгөрүүлэг сэлбэх, ЕАКК, антикаогулянт сэлбэж болно.
- Давсаг NaCl уусмалаар бургуйдах.
- Цидофавер эмчилгээ
- Ципрофлоксацин

Цидофавер эмчилгээний протокол



Урьдчилсан тест

- BUN/Cr, нас, 24 цагт шээсний уураг тодорхойлох,
- Бөөр хордуулах эрсдлийг тодорхойлох.

Хэрэв $Cr \geq 1.5$ мг/дл, $CCr \leq 55$ мл/мин, 24 цагт шээсний уураг >100 мг/дл эсвэл уураг (++) → (B) хувилбарыг сонгоно.

Хэрэв бүх шинж илрэхгүй байвал → (A) хувилбарыг сонгоно.

1. (A) хувилбар: Өдрийн эмчилгээний хуваарь

3 цагийн өмнө: Probenecid 2 г уулгах

2 цагийн өмнө: 1 л NS10 2 цагийн турш судсаар тарина.

Цидофавер (5 мг/кг) + NS 100сс найруулж 1 цагийн турш судсаар тарина.

Тариа дуусмагц: 1 л NS10 3 цагийн турш судсаар тарина

2 цагийн дараа: Probenecid 1 г уулгах

8 цагийн дараа: Probenecid 1 г уулгах

(A) хувилбар: Долоо хоногийн эмчилгээний хуваарь

1-р долоо хоног: жил/сар/өдөр Тун:

2-р долоо хоног: жил/сар/өдөр Тун:

3-р долоо хоног: жил/сар/өдөр Тун:

2. (B) хувилбар: Өдрийн эмчилгээний хуваарь

3 цагийн өмнө: Probenecid 1.25 г/м² уухаар

2 цагийн өмнө: 1 л NS10 2 цагийн турш судсаар тарина.

Цидофавер (1 мг/кг) + NS 100 найруулж 1 цагийн турш судсаар тарина.

Тариа дуусмагц: 1 л NS10 3 цагийн турш судсаар тарина

2 цагийн дараа 1.25 г/м² уулгах

8 цагийн дараа: Probenecid 1.25 г/м² уулгах

(B) хувилбар: Долоо хоногын эмчилгээний хуваарь

1-р долоо хоног: уу/mm/dd Тун:

2-р долоо хоног: уу/mm/dd Тун:

3-р долоо хоног: уу/mm/dd Тун:

※ Өмнө болон дараах шингэн шилбэх үедээ амин үзүүлэлт хянах.

- Нэмэлт эмчилгээ. Давсагны артерийг бөглөх эмчилгээ, давсагт шээлгүүр тавих.

Хүндрэл:

Шээс дамжуулах замын бөглөрөл, гидронефроз, бөөрний тубулоинтестинал нефрит, бөөрний хурц, архаг дутагдал, давсаг цоорох

Давсагны цусархаг үрэвслийн үеийн эмчилгээний зарчим. (Bone Marrow Transplantation 2005;36:929-937)

Эмчилгээ	Удирдамж	Эмгэг жам	Давуу тал	Сул тал
Эстроген уух	Үе шат II ЦҮЭШСЭ-ийн дараах давсагны үрэвсэл	Мэдэхгүй	Тодорхойгүй	Тромбо эмболын эмгэг
Давсаг бургуйдах	≥түвшин II	Цусархагшил	Тодорхойгүй	Үйлчилгээгүй байх
Alum irrigation	≥түвшин II	Уургийн алдагдал, салстын гэмтэл	Тодорхойгүй	Бөөрний эмгэг, эмийн хордлого
Intravesical formalin	≥түвшин II	Уургийн алдагдал, салстын гэмтэл	Өндөр үйлчлэлтэй	Бөөрний эмгэг, эмийн хордлого
Embolization	Амьдралын заалтаар	Артери бөглөрөх	Өндөр үйлчлэлтэй	Бөөрний эмгэг
Cystectomy	Амьдралын заалтаар	Давсаг авах	Өндөр үйлчлэлтэй	Бөөрний эмгэг
Hyperbaric oxygen therapy	Туяа эмчилгээ хийж буй үе	Давсагны цусан хамгамжийг сайжруулах	Өндөр үйлчлэлтэй	Бөөрний эмгэг

Давсагны цусархаг үрэвслийн үеийн алтернатив эмчилгээний зарчим. (Bone Marrow Transplantation 2005;36:929-937)

Эмчилгээ	Хэрэглэх удирдамж
Цидофовир	CMV, BKV Давсагны цусархаг үрэвслын үеийн халдвар
Ганцикловер	CMV-давсагны цусархаг үрэвслийн үеийн халдвар
Фактор VIIa, XIII	ЦҮЭШСЭ-ийн дараах давсагны үрэвсэл
Пентосанполисулфат	Туяа эмчилгээний дараах давсагны үрэвсэл
cidofovir	Давсагны цусархаг үрэвсл
Простагландин	Cyclophosphamide-с улбаалсан давсагны цусархаг үрэвсл
Fibrin sealant	Туяа эмчилгээний дараах давсагны үрэвсэл
Sclerotherapy	Туяа эмчилгээний дараах давсагны үрэвсэл, телангиоэктаз

С.2.3 Судасны нэвчимтгийн хам шинж.

Тодорхойлолт ба эмгэг жам:

Хялгасан судасны гэмтэл → судсан доторхи шингэн эд завсар алдагдах → дээрх хам шинж илрэнэ.

Шинж тэмдэг:

- Үүдэл эс шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийгдсэнээс 15 хоногийн дараа илрэнэ
- Жин нэмэгдэх (24 цагт >3%)
- Хавагнана (асцит, плеврит эсвэл перикардит), фуросемид хийхэд үр дүнгүй
- Бусад өөрчлөлтүүд: тахикарди, даралт буурах, бөөрний дутагдал (pre-renal origin) ба гипоальбуминеми

Ялган оношлогоо:

- Өөриймсөх хамшинж (ES): эрт үүсдэг, арьсны тууралт (-), кортикостероидод үр дүн муу
- Элэгний венийн бөглөрөх өвчин (VOD): шарлалт ба элэг томрох, эмзэг элэг (-), фуросемидэд үр дүн муу
- ДАН: хаван (анасарка)

Эрсдэлт хүчин зүйлс:

- Цагаан эс өсгөгч факторын хэрэглээ
- Үүдэл эс шилжүүлэн суулгахаас өмнө СТ (кортикостероидыг)-г хэт өндөр тунгаар хэрэглэсэн
- Төрлийн бус эсвэл эдийн тохироо үл нийцэх донорын суулгац

Эмчилгээ:

- Ямар нэгэн өсөлтийн фактор хэрэглэхээс татгалзах
- Кортикостероидын системтэй хэрэглээ: үр дүн муу

С.2.4 Өөриймсөх хам шинж

Тодорхойлолт ба эмгэг жам

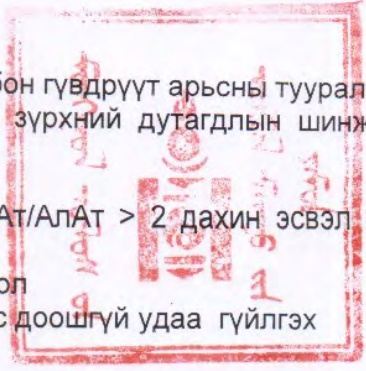
Үрэвслийн цитокинүүд (IL-2, TNF, IFN-γ, IL-6), M-CSF, EPO, нейтрофилийн мөхлөг задралын ба исэлдэх урвалаас үүссэн бүтээгдэхүүн болон эндотелийн системийн гэмтэл → Клиник илрэл

Оношилгооны шалгуур

Өөриймсөх хам шинж оношлох клиник шалгуур	
Клиникийн их шалгуур	Клиникийн бага шалгуур
Халдварын бус шалтгаант халуурах	Жин нэмэгдэх
Арьс улайж загатнах	Элэгний болон бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал
Уушгины хаван гипоксеми	Түр зуурын энцефалопати
Спитзерийн шалгуур	Майолинейн шалгуур
3 их шалгуур эсвэл 2 их + 1 бага шалгуур энграфтмэнтээс 96 цагийн дотор	1 + 2, эсвэл уушгины нэвчдэс эсвэл гүйлгэх Эхний нейтрофил илэрснээс хойш 24 цагийн дотор ямарч үед

- Клиник болон микробиологийн ямарч нотолгоогүй эсвэл антибиотик эмчилгээнд үр дүнгүй шинээр халуурах

- Биеийн гадаргуугийн 25%-с дээш талбайд толбон гүвдрүүт арьсны тууралт
- Рентген болон СТ-р нотлогдсон, халдварын, зүрхний дутагдлын шинжгүй эсвэл уушгины эмболизм
- Өмнөх жингээс 2,5%-с их
- Билирубин > 2 мг/дл (34 мктоль/л) эсвэл АсАт/АлАт > 2 дахин эсвэл креатинин хэвийн хэмжээнээс ихсэх
- Өөр тодорхой ямар нэгэн шалтгаан олдохгүй бол
- Ямар нэгэн халдварын нотолгоогүй өдөрт 2-оос доошгүй удаа гүйлгэх



С.Эрсдэлт хүчин зүйлс

- Өсөлтийн фактор
- Захын цуснаас үүдэл эсийг авах
- Өөриймсөх хам шинж нь ауто- ЦҮЭШСуулгахын өмнө хүчтэй хими эмчилгээ хийлгээгүй болон хүчийг нь сулруулсан нөхцөлдүүлэх эмчилгээ авсан өвчтөнд гарч болно

D. Эмчилгээ

Метилпреднизолоныг 1 мг/кг 12цагаар 3 өдөр хийгээд 1долоо хоногийн дараа эмчилгээг харах.
Халууралт хүчтэй антибиотик эмчилгээнд засрахгүй бактериологи (-)

С.2.5 Тромботик микроангиопати (Тромбоор жижиг судас бөглөрөх)

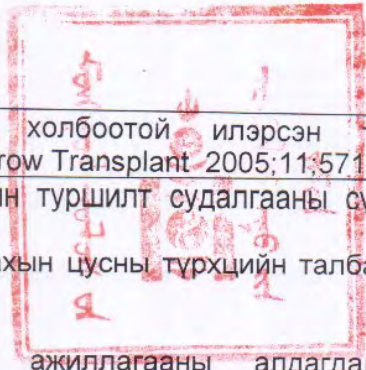
Эмгэг жам:

- Нөхцөл бүрдүүлэх эмчилгээний хувилбарууд ба бусад үүсгэгч хүчин зүйлс → эндотелийн тархмал үйл ажиллагааны алдагдал; жижиг судсан дахь (микроангиопатийн) цус задралын цус багадалт ба ялтас эсийн зарцуулалт, ашиглалт → бичил цус эргэлтэнд тромб ба фибрин үүснэ.
- Ялган оношлогоог ТТР (тромб үүссэн тромбоцитопенийн пурпур) -ээс хийнэ; Тромботик микроангиопатийн үед ADAMTS13 идэвхжинэ; ховор тохиолдолд хэвийн хэмжээнээс 10-с доош хувиар багасна.
- Цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгасны дараа тромботик микроангиопати үүсгэх магадлалтай хүчин зүйлс ба эмгэг физиологи:
РАI-1, плазминоген идэвхжүүлэгч-1

Шинж тэмдэг:

- Ойролцоогоор +60 дахь хоногт үүсдэг.
Шинж тэмдгийн илрэлийг эрт (+4 дахь өдөр) ба хожуу (2 жилийн дараа) гэнэ.
- Жижиг судсан дахь (микроангиопатийн) цус задралын цус багадалт; шистоцит эс >2-4%-тай цус багадалт, ЛДГ ихсэнэ, цус задралыг илтгэх бусад үзүүлэлтүүд илрэнэ.
- Ялтас эсийн тоо цөөрөх эсвэл ялтас эс сэлбэх шаардлага нэмэгдэх
- Бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал ба/эсвэл мэдрэлийн системийн талаас гарах өөрчлөлтүүд (гадрын сохор, уналт, компьютер томографид төв мэдрэлийн системийн талаас сонгодог өөрчлөлтүүд гарна).

Оношилгоо:



Цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгасантай холбоотой илэрсэн тромботик микроангиопатийн оношийн шалгуур (Biol Blood Marrow Transplant 2005;11:571-575)
Цус ба ясны чөмөг шилжүүлэн суулгах эмнэлзүйн туршилт судалгааны сүлжээнээс гаргасан зөвлөмжөөр: <ul style="list-style-type: none"> • Улаан эсийн хуваагдал (фрагментаци) ба захын цусны түрхцийн талбай бүрд 2 шистоцит харагдана • Мөн ЛДГ-ийн хэмжээ ихсэнэ • Мөн бөөр* ба/эсвэл мэдрэлийн үйл ажиллагааны алдагдал бусад зааварчилгаанууд • Кумбсын шууд ба шууд бус урвалууд сөрөг
Европын Цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах холбооны Олон улсын ажлын хэсэг (Hematologica 2007;92:95-100) <ul style="list-style-type: none"> • Захын цусанд шистоцит эсийн хувь нэмэгдэх (>4%) • Ялтас эсийн тоо 50 мянгаас бага эсвэл ялтссын тоо ≥50%-р буурах • ЛДГ-ийн гэнэтийн ба даамжирсан өсөлт • Гемоглобины концентраци хэмжээ бууралт эсвэл улаан эсийн бүтээгдэхүүн сэлбэх шаардлагын өсөлт • Сийвэнгийн гаптоглобулины хэмжээ буурна
Католикийн их сургуулийн Цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах төвийн тромботик микроангиопатийг оношлох шалгуур (Transplantation 2010;90:918-926): <ul style="list-style-type: none"> • Захын цусанд шистоцитын хувь нэмэгдэх (>4%) • Мөн ЛДГ-ийн хэмжээ ихсэнэ • Ялтас эсийн тоо 50 мянгаас бага эсвэл ялтссын тоо ≥50%-р буурах • Кумбсын шууд ба шууд бус урвалууд сөрөг • Сийвэнгийн гаптоглобулины хэмжээ буурна • Цус бүлэгнэлтийн /коагулопатийн/ өөрчлөлт үгүй

*Шилжүүлэн суулгалтаас өмнөх суурь үзүүлэлтээс Cr-ийн doubling эсвэл CCr-т 50%-р буурна.

Эрсдэлт хүчин зүйлс:

- Бүх биеийг туяагаар шарах эмчилгээ
- Кальциневриныг дарангуйлагчид; sirolimus
- Садангийн бус эсвэл эдийн тохироо (HLA) үл тохирох донороос авсан суулгац
- Эзэн биеийн эсрэг урвал явагдах
- Аспергиллэз, цитомегаловирус эсвэл аденовирусын халдвар

Урьдчилан сэргийлэлт:

- Лабораторийн шинжилгээг долоо хоног бүр 2 удаа хийх
- Кальциневрин эмийн тун
- ЛДГ, Том судсан дахь цус задралын цус багадалтыг илрүүлэх, нийт
- олон шууд билирубин, гаптоглобулин, Кумбсын сорил

Эмчилгээ:

- Кальциневрин эмийг даруй зогсоох.
- Эзэн биеийн эсрэг урвалын урьдчилан сэргийлэлт/ эмчилгээг солин өөр эмээр явуулах (кортикостероид, микофенолат)
- Плазм шүүх, солих /exchange/; үр дүн багатай
- Шинэ эмчилгээ (Blood.2011;118:1452-1462);тромботик микроангиопатийг үүсгэж буй эндотелийн гэмтэлд эмчилгээ голчлон чиглэж байна (статинууд, bosentan,

аллопуринол, хавдар үүсгэгч хүчин зүйлийн (TNF) эсрэг бэлдмэлүүд, рекомбинант тромбомодулин, донор үгүй), хавсрага дарангуйлагчид (экулизумаб).

С.2.6 Цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгасны дараах хожуу үеийн хүндрэл

- ЦҮЭШСЭ хийлгэсэн олон өвчтний амьдрах хугацаа уртассан.
- ЦҮЭШСЭ-ий гол зорилго нь амьдрах хугацаа уртассан өвчтөнүүд эдгэрэн эрүүлжиж, нийгмийн амьдрал, өдөр тутмын идэвхитэй амьдралдаа эргэн ороход оршино.
- Эмчилгээ хийлгэсэн өвчтний амьдрах хугацааг уртасгахын тулд хоёрдогч хавдрын өвчин үүсэхээс сэргийлэх нь чухал юм.
- Хавдрын бус олон төрлийн хожуу хүндрэл гарч, тэдгээр нь амь насанд аюултай биш ч өвчтөнүүдийн амьдралын чанарыг ноцтойгоор бууруулдаг.

Хавдрын бус хожуу хүндрэлүүд:

Зүрхний талаас гарах хүндрэл

- Цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийлгэсэн өвчтөнүүдийн 1-43%-д зүрхний эмгэг (хордлого) тохиолдоно.
- Гэсэн хэдий ч Цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийлгэсэн хүмүүсийн дунд зүрх судасны хүндрэл бага бүртгэгдсэн байдаг
- Хожуу үеийн хүндрэлд кардиомиопати (антрациклины нийт тунтай холбоотой), зогсонгишлын зүрхний дутагдал, хэм алдагдал (голтын туяа эмчилгээтэй холбоотой) хамааруулна
- Цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах эмчилгээнээс хойш 2 жил амьдарч байгаа 1479 өвчтөнүүд дунд зүрхний хүндрэл 3%-д тохиолдсон. Зүрхний хүндрэлээс болж цаг бусаар нас барах эрсдэл нийт хүн амтай харьцуулахад 2,3 дахин өссөн байна.
- Эрт үеийн артерийн даралт ихсэлт 70%, чихрийн шижин өвчин 30%-д тохиолдох ба 1/3-д нь урт хугацааны туршид нөлөөлөл үзүүлдэг. Цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийлгэсэн хүмүүсийг төрсөн ах дүүтэй нь харьцуулахад чихрийн шижин өвчнөөр өвчлөх эрсдэл нь 3-5 дахин, артерийн даралт ихсэх эрсдэл нь 2 дахин их байдаг.
- Мөн Цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийлгэсэн өвчтний дунд зүрх судасны хүндрэл ховор байгаа нь дутуу, буруу үнэлэгдсэн байх боломжтой.

Дотоод шүүрлийн талаас гарах хүндрэл:

Нөлөөлөх хүчин зүйлс:

Хими, туяа эмчилгээ (өнчин тархи, бамбай булчирхай, бэлгийн булчирхай), глюкокортикоидууд, бодисын солилцооны алдагдал, турах, архаг өвчин, нас

- Тодорхой дотоод шүүрлийн эрхтний үйл ажиллагааны алдагдал:
- Бамбай булчирхайн үйл ажиллагааны алдагдал
- Бамбай булчирхайн үйл ажиллагааг хянах шинжилгээг жилд 2 удаа өгөхийг зөвлөх
- Цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийснээс 1 жилийн дотор 7-15,5%-д субклиник гипотиреоз илэрнэ
- TSH (тиреоид идэвхжүүлэгч гормон) өндөр гарч, клиникт гипотиреозын шинж тод, тогтвортой гарах нь L-тироксин эмчилгээний заалт болно.
- L-тироксин эмчилгээний тунг өвчтөн тус бүрд зориулан, 6 сар тутмын бамбай булчирхайн үйл ажиллагааг үндэслэн тогтооно. Эмчилгээ эхлэхээс өмнө өндөр

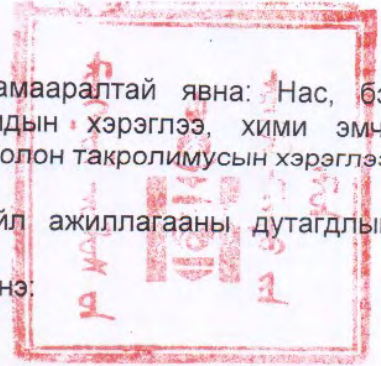
настай хүмүүст зүрхний цахилгаан бичлэг хийж, зүрхний цусан хангамжийн дутагдал эсвэл хэм алдагдал байгаа эсэхийг шалгана.

- Субклиник гипотиреоз дахин илэрч байгаа үед шаардагдах L-тироксины тун харилцан адилгүй байдаг; бүх биеийг туяагаар шарах эмчилгээг 1 удаа 10 грей тунгаар 90%-д, туяагаар бүлэглэн шарах эмчилгээг 14-15%-д, бусульфан+цикофосфамид нөхцөл бүрдүүлэх эмчилгээг цөөн тохиолдолд хийнэ.
- Бэлгийн булчирхайн дутагдал (төмсөг ба өндгөвч)
- Цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах эмчилгээ нөхцөл бүрдүүлэх эмчилгээнээс өмнө хими эмчилгээ хийнэ.
- Туяа эмчилгээ бэлгийн булчирхайн үйл ажиллагаа хэт ихсэх эсвэл буурах шалтгаан болно.
- Эрэгтэй хүнд:
 - Тестостероны хэмжээ ихэвчлэн хэвийн, харин сперматогенез буурсан эсвэл явагдахгүй байж болно
 - Бэлгийн даавар орлуулах эмчилгээ, тэр дундаа тестостерон орлуулах эмчилгээг зөвхөн хүнд хэлбэрийн эзэнгшил алдагдсан бэлгийн дааврын дутагдлын үед хийх заалттай.
 - Эмэгтэй хүнд:
 - Бэлгийн булчирхайн үйл ажиллагаа ихсэх, багасах нь зайлшгүй тохиолдоно: туяа болон хими эмчилгээнд (бусульфан эмчилгээнд) өндгөвч төмсөгнөөс илүү эмзэг байдаг.
 - Бэлгийн даавар орлуулах эмчилгээг сарын тэмдгийн алдагдал, ясны эрдэсжилт алдагдсан үед хийнэ: Уг эмчилгээг 2-3 жилд 1 удаа 6 сарын хугацаанд зогсоож, өндгөвчийн үйл ажиллагаа өөрөө аяндаа идэвхжиж хэвийн байдалдаа орох боломжтой эсэхийг үнэлнэ. Цөөн тооны эмэгтэйчүүдэд өндгөвчийн үйл ажиллагаа сэргэдэг.
 - Үргүйдэл
 - Хүнд зэргийн цус төлжилгүйдлийн цус багадалтаас бусад тохиолдолд Цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах эмчилгээг хийлгэсэн өвчтний дунд жирэмслэх магадлал маш бага (2%-иас бага)
 - Хавдрын үсэрхийлэлгүй өвчний үеийн Цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах эмчилгээний дараа:
 - Хүнд зэргийн цус төлжилгүйдлийн цус багадалтын үед бүх биеийн туяа эмчилгээ хийхгүй циклофосфамидаар нөхцөл бүрдүүлэх эмчилгээ хийлгэсэн эмэгтэйчүүдийн 50%-д бэлгийн булчирхайн үйл ажиллагаа 25 жилээс наана эргэн сэргэдэг. Эрэгтэйчүүдийн 60%-д эр бэлгийн эсийн үүсэлт сэргэнэ.
 - Цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгах эмчилгээг хавдрын үсэрхийлэлтэй өвчтөнд хийсэн үед
 - Бүх биеийг туяагаар шарах эмчилгээнд суурилсан нөхцөл бүрдүүлэх эмчилгээ хийлгэсэн эмэгтэйчүүдийн 10%-д бэлгийн булчирхайн үйл ажиллагаа сэргэх ба жирэмслэлт <3%-д тохиолдоно, эрэгтэйчүүдийн <20%-д тохиолдоно. Эрэгтэйчүүдийн 15%-д бэлгийн булчирхайн үйл ажиллагаа эргэн сэргэдэг.

Яс ба үе мөч:

- Ясны судас хамраагүй үхжил
- 18 сарын хугацаанд 4%-10% тохиолдоно.
- Өндөр эрсдэлт хүчин зүйл: стероидын хэрэглээ > TBI
- Өөрчлөлтөд өртөх хэсгүүд: ташаа (2 талыг хамарсан 80%) > өвдөг (10%) > бугуй болон шагайны үе
- MRI шинжилгээгээр оношилно.
- Ясны үхжил оношлогдсоны дараа түнхний үе солих боломжтой (80%)

- Ясны сийрэгжилт:
- Ясны жин алдалттай эрсдэлт хүчин зүйл хамааралтай явна: Нас, бэлгийн булчирхай үйл ажиллагааны байдал, стероидын хэрэглээ, хими эмчилгээ, хооллолт, архи, тамхины хэрэглээ, циклоспорин болон такролимусын хэрэглээ
- Гэмтлийн бус шалтгаант хугарал - 10%
- Урьдчилан сэргийлэлт: бэлгийн булчирхайн үйл ажиллагааны дутагдлын үед бэлгийн даавар орлуулах эмчилгээ хийнэ
- Доорх бүлгийн хүмүүст бифосфонат эмчилгээ хийнэ:
- Бэлгийн дааврын дутагдал ба стероид эмчилгээ
- Өмнө яс хугарч байсан
- Т эсвэл Z оноо $-2,0$ дээр нас >60 эсвэл бэлгийн дааврын дутагдал (эмчлэгдээгүй) эсвэл стероид хэрэглэдэг
- Ясны хувийн жинг жил бүр үзэх.



Уушгины хожуу үеийн хүндрэл (100 хоногийн дараа)

- Халдварын шалтгаан:
 - Цитомегало-вирусийн халдвар
 - Мөөгөнцрийн халдвар
 - Нянгийн шалтгаант хатгаа
- Халдварын бус шалтгаан:
 - Эзэн биеийн эсрэг архаг урвал
 - Уушгины гуурсан хоолойн үрэвсэл, бөглөрөл
 - Уушгины хатгаа
 - Уушгины хам шинж
- Оношилгоо:
- Уушгины үйл ажиллагаа үзсэнээр эрт оношлох боломжтой болно
- Цээжний рентген харалт, зураг, компьютер томографи
- Бронхоскопи

С.3 ЦҮЭШСЭ хийгдсэн хүнийг урт хугацаанд хянах, урьдчилан сэргийлэх нь:

№	Эд/Эрхтэн	Хожуу гарах хүндрэлүүд	Эрсдэлт хүчин зүйлс	Хянах сорилууд (Урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ)
1.	Дархлааны систем	Халдвар	Донор сонголт Эд нийцлийн тохироо Т эсийн Хуваагдал Суулгацын эсрэг эзэн биеийн урвал (СЭЭБУ) Венийн судсанд гуурс тавих	СЭЭБУ үүсэхээс сэргийлж дархлаа дарангуйлах эмчилгээ хийж байхад антибиотик урьдчилан сэргийлэлт хэрэглэх, Удаан хугацаагаар кортикостеройд ууж байгаа хүмүүст мөөгөнцрийн эсрэг урьдчилан сэргийлэх эмчилгээ хэрэглэх. Эндокардитаас сэргийлж амны хөндийд ажилбар хийхдээ антибиотик урьдчилан сэргийлэх хэрэглэх. СЭЭБУ-г эмчлэх, урьдчилан сэргийлэх зорилгоор дархлаа дарангуйлах эмчилгээ хийж байх хугацаанд эсвэл бүх

				<p>ЦҮЭШСЭ хийсэн хүмүүст эхний 6 сард РСР хийх. а СЭЭБУ илэрсэн, удаан хугацаанд дархлаа дарангуйлах эмчилгээтэй аллоген трансплантаци хийгдсэн өвчтөнд цитомегало вирусын антиген PCR –р илрүүлэх шинжилгээг үргэлжлүүлэн хийхийг зарим эмч нар зөвлөдөг, мөн дээрх хүмүүст HSV /энгийн херпес вирус/урьдчилан сэргийлэлтийг хийхийг зөвлөдөг. ЦҮЭШЭ-ний дараах 1 жилд CDC, ЕМВТ-ийн зарчмаар дархлааг дэмжих эмчилгээ хийхийг зөвлөдөг, 1 жилээс хойш үр дүнгүй байдаг.</p>
2.	Амны хөндий	Шегрэн (Sicca) хам шинж Шүдний үрэвсэл (кариес)	СЭЭБУ Туяа эмчилгээ	6-12 сард амны хөндийн үзлэг хийнэ. Түүнээс хойш жилд 1 удаа шүдний эмчид үзүүлж байх
3.	Элэг	СЭЭБУ Вирусийн шалтгаант элэгний үрэвсэл Төмөр хэт ихсэх	шингэн хуралдах	Эхний 1 жилд 3-6 сар тутамд элэгний үйл ажиллагааг хянах, дараа нь жилд 1 удаа хянаж байх, гепатит В, С-тэй хүмүүст PCR-аар HbsAg хянах, С вирусын шалтгаант элэгний үрэвслээр өвчлөөд 8-10 жил түүнээс дээш хугацаа өнгөрсөн хүмүүст элэгний хатуурал үүссэн эсэхийг элэгний биопси хийж шалгах. Эмнэл зүйн болон лабораторийн шинжилгээнд өөрчлөлт гарсныг биопсигоор баталгаажуулахдаа давхар сийвэнгийн ферритин харьцуулж үзэж байх. Элэгний С вирусын халдвартай, эсвэл элэгний үйл ажиллагааны шинжилгээ өндөр гарсан хүмүүст цус сэлбэлтийг үргэлжлүүлэх, давтан үзлэгт хамруулах
4.	Булчин ба хальс	Миопати Миозит(хальсны үрэвсэл)	Кортикостеройд СЭЭБУ	Кортикостеройдын миопатийн үед сар бүр үзлэгт хамруулах, удаан хугацаагаар кортикостеройд хэрэглэсэн, хальсны үрэвсэлтэй, склеродерми бүхий СЭЭБУ

				бүхий өвчтөнийг сэргээн засалч их эмч, хөдөлгөөн засалийн үзлэгт хамрагдах
5.	Амьсгалын систем	Уушгины завсрын эдийн хатгалгаа бронхиолит ХОБЛ	Хүчжүүлсэн нөхцөлдүүлэх эмчилгээ Туяаны хор нөлөө Халдвар үүсгэгчид СЭЭБУ	Бүх өвчтнийг 6 сард, 1 жилд, дараа нь жил бүр эмнэлзүйн үзлэг хийх, тамхинаас татгалзахыг зөвлөх, аллотрансплантацийн дараа 1 жилд уушгины үйл ажиллагааг шалгах, СЭЭБУ-тай хүмүүст эхний 2 жилд, 3-6 сар тутамд уушгины үйл ажиллагааг шалгаж үзэж байх, мөн үүнийг трансплантацийн өмнөх гажуудал илэрсэн, туяанд өртсөн, уушги хордуулагч бодисоор амьсгалсан аутолог трансплантаци хийгдсэн өвчтөнд үзнэ. Зовиур эмнэлзүйн шинж болон PFT дээр үндэслэн шаардлагатай хүмүүст уушгины рентген зураг авахуулах
6.	Дотоод шүүрэл	Гипотиреодизм Гипоадренализм Гонадын дутагдал Өсөлт	Толгой, хүзүүнд хийх туяа эмчилгээ бүх биеийн туяа эмчилгээ удаан хугацаагаар кортикостеройд хэрэглэх бүх биеийн туяа эмчилгээ хүчтэй хими эмчилгээ залуу нас анхдагч хүчтэй хими туяа эмчилгээ ТМС-д туяа эмчилгээ Гипотиреодизм Гонадын дутагдал Бүх биеийн туяа эмчилгээ кортикостеройд	Трансплантацийн дараа хамааралт шинж илэрсэн өвчтнүүдэд дотоод шүүрлийн үзлэгийг жилд 1 удаа хийх, удаан хугацаагаар кортикостеройд хэрэглэсэн өвчтний тунг аажмаар багасгах сорилыг жилд 1 удаа хийх, мөн тэдгээр өвчтнүүд цочмог өвчнөөр өвчилсөн тохиолдолд стеройдын stress тунг яаж тохируулах талаар бодолцох, насанд хүрсэн эмэгтэйг жилд 1 удаа, хүүхдийг жилийн дотор үзээд шаардлагатай бол хүүхдийн эндокринологт хандах, эрхтэн хөвчрөхгүй, бэлгийн үйл ажиллагаа асуудалтай байгаа эрэгтэйд төмсөгийг шалгах, хүүхдийн өсөлтийг жил бүр хянах, өсөлтийн дааврыг хэмжих, тиреод даавруудыг үзэх
7.	Нүд	Катаракт	Бүх биеийн туяа	6 сард, 1 жилд sicca болон

		Кератоконъюктивит Бичил судасны ретинопати	эмчилгээ Кортикостеройд GVHD Бүх биеийн туяа эмчилгээ Циклоспорин, хими эмчилгээ	катарактын эрсдэлтэй хүмүүст эмнэл зүйн үзлэг хийх, GVHD Schirmer-ийн сорил хийх, жилд 1 удаа бүх өвчтнийг нүдний үзлэгт оруулж байхыг зарим мэргэжилтнүүд шаардлагатай гэж үздэг, эрсдэлт хүчин зүйлс байгаа бол харааны өөрчлөлт илэрсэн, зовиуртай хүмүүст нүдний эмчийн үзлэг, шинжилгээг хийх
8.	Араг яс	Остеопени, остеонекроз	Кортикостеройд, бүх биеийн туяа эмчилгээ, хөдөлгөөнгүй удаан байх, гонадын дут, кортикостеройд, бүх биеийн туяа эмчилгээ, эр хүйс	Дуал фотон денситометрээр удаан хугацаагаар кортикостеройд болон кальциневрин саатуулагч хэрэглэсэн өвчтөн, эмэгтэйчүүдийг жилд 1 удаа шалгах, эмчилгээний үр дүн хийгээд гажуудлыг шалгах зорилгоор денситометр хэрэглэх, остеопенитэй өвчтөнд дасгал, кальци болон Д витамин, бифосфанатыг ясны сийрэгжилтээс сэргийлэхийн тулд өгч болно, ясны сийрэгжилт илэрсэн бол заавал гонад болон бамбай булчирхайн үйл ажиллагааг шалгаж байх, удаан хугацаагаар кортикостеройд хэрэглэсэн хүмүүст яс сийрэгжилтийн өндөр эрсдэлтэй гэж үзээд бифосфонат хэрэглэхийг зарим эмч нар санал болгодог. Остеонекрозын илрүүлэлт хийх шаардлагагүй.
9.	Хоёрдогч хавдар	Эдийн хавдар, цусны хорт хавдар, трансплантацийн дараах лимф рүү нэвчих эмгэг	Хими эмчилгээ Туяа эмчилгээ Дархлаа сулрал Архаг GVHD EBV халдвар	Жилд нэг удаа эрсдэлт хүчин зүйлийг үнэлэх, жилд нэг удаа үзлэг хийх, арьс болон хөхөө өвчтөн өөрөө шалгаж байх талаар зөвлөх, пар smear маммограмм шинжилгээг жилд 1 удаа хийх, зарим мэргэжилтнүүд туяа эмчилгээ хийлгэж байсан 40-өөс доош насны эмэгтэйчүүдийг мөн маммограф ш/э-нд оруулж байх хэрэгтэй гэж үздэг. Тамхинаас татгалзах, наранд

				хэт удаан ил гарахаас зайлсхийх
10.	Мэдрэлийн систем	Лейкоэнцефалопати, Хожуу үеийн халдвар, кальциневрин мэдрэл хордох, захын невропати	Гавал ясны туяа эмчилгээ, үенд хийх хими эмчилгээ, флударабин, GVHD, хими эмчилгээний нөлөө	1 жилд мэдрэлийн үйл ажиллагааны өөрчлөлтийг илрүүлэх эмнэлзүйн үзлэг хийх, Өөрчлөлт илэрсэн тохиолдолд шинжилгээ төлөвлөх (рентген зураг, мэдрэл дамжуулалтыг шалгах ш/э)
11.	Бөөр, давсаг	Нефропати, Давсагны үйл ажиллагааны хямрал	Бүх биеийн туяа эмчилгээ, платины нөлөө, аденовирус, цитомегаловирус, циклофосфамид	Даралтны эм уудаг хүмүүсийг үзлэгт ирэх бүрт цусны даралтыг хэмжих, өмнөх шинжилгээгээр өөрчлөлттэй гарч байсан хүнийг 6 сар тутамд бөөрний үйл ажиллагааг үзэх лабораторийн шинжилгээр хянах (уураг, BUN, креатинин)
12.	Судас	Титэм судасны эмгэг Тархи, судасны эмгэг	Гонадын дутагдал	Тодорхой давтамжтайгаар зүрх судасны эмгэгээр өвчлөх эрсдэлт хүчин зүйл байгаа эсэхийг шалгаж байх, давтан үзлэгт ирэхэд нь судасны талаас хүндрэл байгаа эсэхийг шалгах, судасны бөглөрөл үүсч байсан асуумжтай өвчтөнд цусны хэт бүлэгнэлт үүссэн эсэхийг шалгах
13.	Амьдралын чанар ба сэтгэц нийгмийн байдал	Сэтгэл гутрал Бухимдал, түгшүүр Ядарч сульдах Бэлгийн зан үйл	Анхдагчаар сэтгэцийн эмгэгтэй байх Гонадын дутагдал	Эдгэрэлтийн үеийн 6 сард, 1 жилд дараа нь жил тутам сэтгэцийн эмчид үзүүлэх Нийгмийн дэмжлэг тусалцаа авахыг зөвшөөрөх хэрэгтэйг ойлгуулах, 6 сар тутамд бэлгийн үйл ажиллагаа ямар байгааг асууж байх

Цусны үүдэл эс шилжүүлэн суулгасан өвчтнийг амбулаториор хянах Амбулаторит эхний жил 2 сар тутам хяналтанд ирэх, түүнээс хойш 6 сар бүр хяналтанд ирнэ.

	Шинж тэмдэг	Шаардлагатай үзлэг, шинжилгээ	Давтамж
Амны хөндий	Sicca syndrome, шүд хорхойтох	Амны хөндийн эрүүл ахуйн үзлэг	Жилд нэгээс доошгүй удаа
	Амны хөндийн хавдар	ЧХХ –н эмчийн зөвлөгөө	Жил бүр
Нүд	Катаракт	Нүдний эмчийн зөвлөгөө	Жил бүр
	Нүдний эвэрлэг, салстын үрэвсэл	(ерөнхий үзлэг, Schirmer tests)	
	Нүдний жижиг судасны үрэвсэл		
Дотоод шүүрэл	Бамбай булчирхайн үйл ажиллагаа	чөлөөт T4/T3/TSH	Жил бүр
	Бэлгийн булчирхайн үйл ажиллагаа	эр: FSH,LH,Testosterone эм: FSH,LH,estradiol Эндокринологи эмчийн зөвлөгөө	Жил бүр
	Остеопени/ Остеопороз	DEXA/BMD ясны эрдсийн агууламж шалгах	Жил бүр
	Аваскуляр некроз		
Уушги	Завсрын эдийн хатгаа	Уушгины үйл ажиллагааны тест	3 сар бүр

	Гуурсан хоолойн бөглөрөл, ХОБЛ		
Элэг	Элэгний В,С вирусийн шалтгаант үрэвсэл	HBs Ag/Ab, HBV DNA, HCV Ab	Жил бүр
Эмэгтэйчүүд	Эмэгтэйчүүдийн хавдар	Pap тест	Жил бүр
		Хөхний рентген зураг (40- с дээш насныхан)	Жил бүр



Эмнэлгээс гарах хугацааг тодорхойлох

Амбулаториор анх хянуулах үеийн өвчтний лабораторийн шинжилгээг төлөвлөх

- ЦДШ (BMT CBC & лейкограмма)
- CRP (C-Reactive protein)
- Цусан дахь сахар, мочецин, креатинин
- Натри, Кали, Хлори, Калци, Фосфор, Магни
- Нийт уураг, Альбумин
- Нийт билирубин, шууд билирубин
- АсАТ, АлАТ ШФ,ЛДГ
- PT, APPT
- Шээсний ерөнхий шинжилгээ
- Шээсний тунадасанд хийх шинжилгээ (Flow cytometry)
- МАНА (Micro Angiopathic Hemolytic Anemia)
- CMV RQ-PCR – Цитомегаловирус илрүүлэх шинжилгээ
- Aspergillic Ag (High Quality)
- СОЭ, цусан дахь төмөр, ферритин, төмөр холбох чадвар
- Кумбсын сорил
- Цусан дахь эмийн тун FK 506 (MS) Cyclosporin (LC-MS/MS)
- Post-BMT DNA test (STR) *

- Эмнэлгээс гарсны дараа уух эмийг зөвлөх
 - Септрин 480 мг - 1 шахмалаар өдөр бүр уух.
 - Уух эмийг илэрч буй шинж тэмдэг, хам шинжид тохируулан төлөвлөнө. (элэг, электролит нөхөх, прокинетик, пробиотик)

С.4. СУУЛГАЦЫН ЭСРЭГ ЭЗЭН БИЕЙН УРВАЛ

Эзэн биеийн эсрэг урвал 2005 оны NIH-ийн ангилал.

Шалгуур	ЦҮЭШСЭ-ий дараа шинж тэмдэг илрэх хугацаа	Шилжүүлэн суулгасан эдийн эсрэг эзэн биеийн хурц урвал илрэх	Шилжүүлэн суулгасан эдийн эсрэг эзэн биеийн архаг урвал илрэх
Эзэн биеийн эсрэг хурц урвал илрэх			
Сонгодог Хурц хэлбэрийн Эзэн биеийн эсрэг урвал илрэх	≤ 100 өдөр	Тийм	Үгүй
Эмчилгээнд тэсвэртэй Эзэн биеийн эсрэг урвал илрэх	>100 өдөр	Тийм	Үгүй
Эзэн биеийн эсрэг архаг урвал илрэх			
Эзэн биеийн эсрэг архаг урвал илрэх	Хугацаа хамааралгүй	Үгүй	Тийм
Дахилтат Эзэн биеийн эсрэг урвал илрэх	Хугацаа хамааралгүй	Тийм	Тийм

Суулгацын эсрэг эзэн биеийн хурц урвал

С.4.1. Тодорхойлолт.

Шилжүүлэн суулгасан тохироо бүрдээгүй эсийн эсрэг дархлааны систем хариу урвал үзүүлснээр илрэх шинж тэмдгүүдийг эзэн биеийн эсрэг урвал гэнэ. Эзэн биеийн эсрэг урвал нь бусад донороос үүдэл эс шилжүүлэн суулгасны дараа богино хугацаанд үхэлд хүргэдэг эрсдэлтэй байдаг.

С.4.2. Суулгацын эсрэг эзэн биеийн урвал эмгэг жам.

- Эзэн эсийн дархлааны идэвхижил. IL-6, 1, TNF-a, LPS...
- Донор эсийн идэвхижил. IL-12, 2, IFN...
- Эсийн болон шингэний үрэвслийн процесс идэвхижил. Perforin, Fasl, TNF, IL-1

С.4.3. Суулгацын эсрэг эзэн биеийн урвал эмгэг жамын үе шат

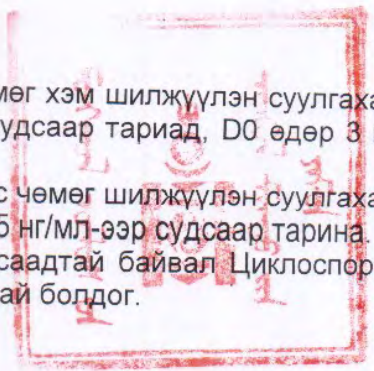
- Төвлөрөх үе шат. Нөхцөл байдлаас хамаараад гэмтсэн эд эзэн эсийн гадаргуугийн антигений зүг Т-эсийн пролифераци идэвхжинэ.
- Тархах үе шат. IL-1, TNF зэрэг үрэвслийн цитокины нөлөөгөөр эдийн некроз идэвхжинэ.
- Эд ховхрох эмгэг процесс Т-зохицуулагч эсийн зохицуулгаар идэвхиждэг.

С.4.4. Суулгацын эсрэг эзэн биеийн урвал үүсэхээс урьдчилан сэргийлэх арга зүй.

Кальцийн ингибитор

Тохироо сайн бүрдсэн ураг төрлийн бус донороос чөмөг хэм шилжүүлэн суулгахаас өмнө Циклоспорин А-г 5 мг/кг-аар D1. эмчилгээний I өдөр судсаар тариад, D0 өдөр 3 мг/кг-аар 200-250нг/мл судсаар тарина.

Тохироо хэсэгчлэн бүрдсэн ураг төрлийн бус донороос чөмөг шилжүүлэн суулгахаас өмнө D1 өдөр Такролимус –ийг 0,03 мг/кг –аар судсаар 10-15 нг/мл-ээр судсаар тарина. Эрхтэн шилжүүлэн суулгуулсны дараа амаар уухад саадтай байвал Циклоспорин А-г 2 өдөр, Такролимусыг 4 өдөр судсаар тарих шаардлагатай болдог.



Богино курс метотрексат

Нэг эцэг эхийн HLA тохирсон донороос чөмөг хэм шилжүүлэн суулгахад 10 мг/кг –аар эсвэл тохироо бүрдээгүй ураг төрлийн бус донороос чөмөг хэм шилжүүлэн суулгахад 5 мг/кг-аар D1,3,6 чөмөг хэм шилжүүлэн суулгаснаас хойш D11 өдөр хэрэглэх.

Хурц миелойд эгнээний эсийн хавдрын дасалтай хэлбэрийн үед бүх өдөр эсвэл D11 өдөр хэрэглэх. Нэмэлтээр ATG 1.25 мг/кг 2 өдөр буюу D-2, D-1

Хурц лимфойд эсийн хавдартай, лимфомтой өвчтөнд тохироо хэсэгчлэн бүрдсэн ураг төрлийн бус донороос чөмөг хэм шилжүүлэн суулгахад 5 мг/кг-аар 2 өдөр тарина.

HLA тохироогүй өвчтөнд сэлбэхдээ хэрэглэж болно.

Аплазийн цус багадалттай өвчтөнд ураг төрлийн бус донороос үүдэл эс шилжүүлэн суулгахдаа хэрэглэнэ.

Суулгацын эсрэг эзэн биеийн архаг ба хурц урвалыг ялгах нь

Сонгодог хэлбэрийн х-ЭБЭУ-ийг а -ЭБЭУ-ээс ялгахад хугацаа чухал байдаг.

- х ЭБЭУ - Чөмөг хэм шилжүүлэн суулгаснаас хойш 100 өдрийн дотор
- а ЭБЭУ - Чөмөг хэм шилжүүлэн суулгаснаас хойш 100 өдрийн дараа

Үндэсний эрүүл мэндийн газраас гаргасан оношийн шалгуураар ангилвал

Шалгуур	Чөмөг хэм шилжүүлэн суулгасны дараа шинж тэмдэг илрэх хугацаа	Шилжүүлэн суулгасан эд эзэн биеийн эсрэг хурц урвал илрэх	Шилжүүлэн суулгасан эд эзэн биеийн эсрэг архаг урвал илрэх
Эзэн биеийн эсрэг хурц урвал илрэх			
Сонгодог Хурц хэлбэрийн Эзэн биеийн эсрэг урвал илрэх	≤ 100 өдөр	Тийм	Үгүй
Эмчилгээнд тэсвэртэй Эзэн биеийн эсрэг урвал илрэх	>100 өдөр	Тийм	Үгүй
эзэн биеийн эсрэг архаг урвал илрэх			
Эзэн биеийн эсрэг архаг урвал илрэх	Хугацаа хамааралгүй	Үгүй	Тийм
Эзэн биеийн эсрэг дахилтат урвал илрэх	Хугацаа хамааралгүй	Тийм	Тийм

х- СЭЭБУ -ийн эмнэл зүйн илрэл болон оношилгоо

- х- СЭЭБУ -ын эмнэлзүйн илрэл болон оношилгоо нь тохирч байдаг.
- х- СЭЭБУ -ын оношилгоо нь эмнэл зүйн илрэлээсээ хамаардаг
- Ялган оношлогоо, хүндрэлүүдийг хамгийн идэвхитэй ховхролт явагдаж байгаа эрхтэнээс биопси авч оношийг баталгаажуулна.
 - Арьс өнгөний эмчээр арьсны биопсийн шинжилгээ хийлгэх
 - Хоол боловсруулах эрхтэн системийн эмчээр (Цитомегаловирус илэрвэл) улаан хоолой, ходоод, 12 гэдэсний дуран, шулуун гэдэсний дуран биопсийн шинжилгээ хийлгэх.
 - Хэвлийн хэт авиан дэмжлэгтэйгээр элэгний биопсийн шинжилгээ хийх

Эрхтэн	Эмнэл зүйн илрэл
Арьс	Макулапапулар эритматоус улайлт (Erythematous maculopapular rash)
Элэг	Холестат
Хоол боловсруулах зам.	Аноракси, бөөлжилт, дотор муухайрах. Ногоон өнгөтэй усархаг суулгалт Хүнд хэлбэр нь салстууд гэмтсэнээр хэвлийгээр өвдөх, цэвэр цусаар гүйлгэх

х- СЭЭБУ -ын тусгай эрхтнүүдээр илэрсэн ангилал

Үе шат	Арьс Макулапапулар улайлт	Элэг Сийвэнгийн билирубин	Хоол боловсруулах зам Гүйлгэлтийн хэмжээ
1	25% биеийн гадаргуугийн	2.0-3.0 мг/дл	>500 мл/өдөр
2	20-50 % биеийн гадаргуугийн	3.1-6.0 мг/дл	>1000 мл/ өдөр
3	Тархмал улайлтат хаван	6.1-15.0 мг/дл	>1500 мл/ өдөр
4	Тархмал улайлтат хаван цэврүүтэй	>15 мг/дл	>2000 мл/ өдөр

Хүснэгт 4. х- ЭБЭУ-ийн ерөнхий түвшин

Глаксберг түвшин	Олон улсын түвшин	Арьс	Элэг	Хоол боловсруулах зам
I	A	1	0	0
I	B	2	0	0
II	B	0-2	0-1	1
II	B	0-2	1	0-1
II	C	3	0-1	1
II	C	3	1	0-1

II	C	3	0	0
III	B	0-2	0-2	2
III	B	0-2	2	0-2
III	C	0-3	2-3	0-3
III	C	3	0-3	2-3
III	D	0-3	4	0-3
IV	D	0-3	0-4	4
IV	D	4	0-4	0-4

х- СЭЭБУ -ын эмчилгээний зарчим

- х- СЭЭБУ -ийн I зэргийн үед (Зөвхөн арьсны эмгэгтэй үед) Стериодууд хэрэглэнэ.
- 1. Эхний сонголт стерид эмчилгээ.
 - Desowen® (Desonide) lotion 0.05% (Өдөрт 2 удаа нүүрнээс бусад хэсэгт түрхэнэ)
 - Elidel® (Pimecrolimus) тос 1% (Өдөрт 2 удаа нүүрэнд түрхэнэ)
- 2. Хоёр дахь сонголт.
 - Protopic® (Tacrolimus) тос 0.03% (Өдөрт 2 удаа арьсанд түрхэнэ)
- х- СЭЭБУ-ийн II зэргийн үед системийн эмчилгээ өндөр тунтай метилпреднизолон хэрэглэнэ.
- х- СЭЭБУ-ийн стерид эмчилгээнд 3-н өдөр дараалан шинж тэмдэг идэвхитэй нэмэгдэж байвал, 7-н өдрийн дараа засралд хүрэхгүй бол, эмчилгээ эхэлснээс хойш 14 хоногт эмчилгээний үр дүнгүй байвал тэсвэртэй хэлбэр гэж үзнэ.
- х- СЭЭБУ-той өвчтөнд зориулсан дэмжих эмчилгээ.
- Trimethoprim/sulfamethoxazole (Bactrim®) 80/400 мг-аар Pneumocystis jiroveci pneumonia- аас урьдчилан сэргийлэх тунгаар өдөрт уухаар хэрэглэнэ.
- Цитомегаловирус долоо хоногт 2 удаа PCR-аар илэрвэл дараах эмчилгээг хийнэ.

х- ЭБЭУ -ийн II зэргийн үед системийн өндөр тунт эмчилгээ хийх
Урьдчилан сэргийлэх эмчилгээ + метилпреднизолон / МП / 2-4 мг/кг
МП эмчилгээ.
3-5 өдрийн дараах хяналт
МП одоогийн хийгдэж байгаа эмчилгээний тал тунгаар эсвэл эмнэл зүйд тохирсон эмчилгээ.
МП эмчилгээг өөрчлөх.
3-5 хоногийн дараах хяналт
МП-ийн тунг нэмэгдүүлэх эсвэл 2-дахь эгнээний эмчилгээг хэрэглэх.

- Глактоманнан антиген тестийг долоо хоногт 2 удаа хийж fluconazole 100 мг уулгах. (х- СЭЭБУ -ийн эмгэгтэй өвчтөнд мөөгөнцрийн эмгэгтэй үед урьдчилан сэргийлэхэд fluconazole or itraconazole–аас илүү posaconazole үйлчилж байсан).

Сteroidод тэсвэртэй х- СЭЭБУ -ийн эмчилгээний 2-р эгнээний зарчим

- Etanercept (Enbrel)® – 25 мг-аар арьсан дор 7 хоногт 2 удаа 1сар тарина.
- ATG (Thymoglobuline®) – 2.5 мг/кг 2 өдөр тарих.

- Cyclophosphamide – 300 мг/м² 7 хоногт 1 удаа тарих.

Үзүүлэлт	Эм	Өвчтөн	Хариу
Mc Каул 2000	Туулайны ATG 2,5 мг/кг 3-4 өдөр	N= 36 х- СЭБЭУ түвшин II-IV	OR – 59% (CR – 38%)
Ариа 2002	Адууны ATG 10-15 мг/кг 7-н тунг өдөр бүр	N= 21 х- СЭБЭУ түвшин III-IV	OR – 30% (CR – 14%)
Майр 2005	Cyclophosphamide 1 г/м ²	N= 9 х- СЭБЭУ	OR – 44% (CR – 22%)
Буска 2007	Etanercept 25 мг долоо хоногт 2 удаа дөрвөн 7 хоног эсвэл долоо хоногт 1 удаа дөрвөн 7 хоног хэрэглэх.	N= 21 х- СЭБЭУ түвшин II-IV	OR – 46% (CR – 38%)

х- СЭЭБУ -ийн эмчилгээний үр дүнг дүгнэх

Хариу	Тодорхойлолт
Бүрэн засарсан Complete response	Бүх эрхтэн систем дахь х- ЭБЭУ-ийн бүрэн засралд байх
Сайн засарсан Very good partial response	Олон эрхтэн эсвэл нэг эрхтэн (Хоол боловсруулах замаас бусад) систем сайжирч дээд тал нь I түвшинтэй байх.
Хэсэгчлэн засарсан Partial response	Зарим эрхтэн системийн х-ЭБЭУ-ийн бүрэн засралд байх
Сайжраагүй No response	Эрхтэн системд х-ЭБЭУ-ийн идэвхтэй сэдэрл, х-ЭБЭУ-ийн түвшин тодорхойлогдох эсвэл нас баралт байх.
Идэвхитэй сэдэрсэн Progression	Эрхтэн системд сайжрал байхгүй эсвэл нэг эрхтэнд х-ЭБЭУ-ийн хүндрэл байх.

х- СЭЭБУ -ын сайн засралтай байх үнэлгээ

Хариу	Тодорхойлолт
Арьс	Улайлт үгүй эсвэл бүх биеийн <25% улайлтат эритматеус илрэх. Гиперпигментац, цэврүү илрээгүй байх.
Элэг	Нийт билирубин <2 мг/дл буюу <25%-аас илүүгүй ихсэх.
Хоол боловсруулах зам	Амаар хооллох. Хэвлийгээр базлах эсвэл хоол боловсруулах замаас цус алдаагүй байх. Бөөлжилт, дотор муухайрах илрэхгүй байх.

х- СЭЭБУ -ыг үнэлэх шалгуур.

х- СЭЭБУ ____ 7 хоног үргэлжилж байгаа.

Өвчтөний биеийн жин ____ кг, ECOG ____ KPS ____

Огноо _____

Хэлбэр:

- Сонгодог хурц
- Хожуу
- Дахисан

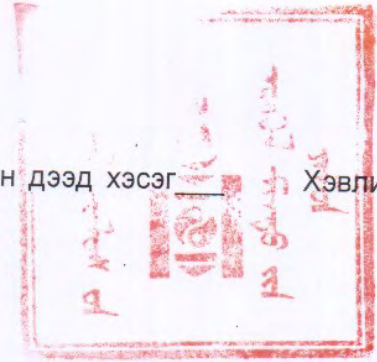
Өвөрмөц түвшин: арьс ____ Элэг ____ Хэвлийн дээд хэсэг ____ Хэвлийн доод хэсэг ____ Бүх хэсэг ____

Үнэлгээ:

- Бүрэн засарсан
- Сайн засарсан
- Хэсэгчлэн засарсан
- Сайжраагүй
- Идэвхитэй сэдэрсэн

Одоогийн эмчилгээ:

- steroid
- CsA or FK
- MMF
- Бусад



Суулгацын эсрэг эзэн биеийн архаг урвалын үеийн уушгины хүндрэл

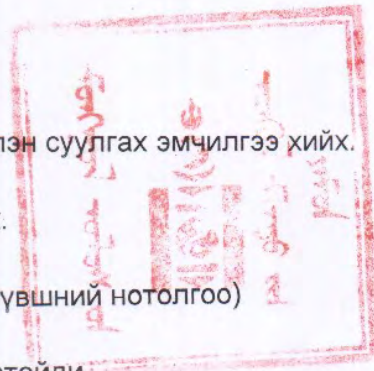
- **Оношилгоо**
Эрүүл мэндийн үндэсний зөвлөлийн BOS –ийн зорилтот ангилал

ЭМҮЗ-ийн BOS-ийн эмнэл зүйн тодорхойлолт Халдварт өртөөгүй Бусад хэлбэрийн а-СЭЭБУ тодорхойлогдсон FEV1 < 75% FEV1/ FVC > 0.7 RV > 120 % СТ: амьсгал тасалдах, гуурсан хоолой тэлэгдэх эмгэг	ЭМҮЗ-ийн BOS-ийн эмнэл зүйн зорилтот тодорхойлолт Халдварт өртөөгүй Бусад хэлбэрийн аСЭЭБУ тодорхойлогдсон FEV1 < 75% эсвэл бөглөрөлтөт эмгэгийн улмаас 10 %-аар буурах FEV1/ SVC > 0.7 Эсвэл RV, RV/ TLC > 120% СТ : амьсгал тасалдах
--	--

RV- үлдэгдэл эзлэхүүн. SVC –удаан гаргах багтаамж. TLC- уушгины нийт багтаамж. BOS- , NIH- , FEV1–1 секундэд огцом гаргах агаарын эзлэхүүн, СТ- компьютер томографи.

- Эрсдэлт хүчин зүйл
- Нас
- Метатрексатын хэрэглээ
- Сийвэнгийн IgG-ийн бууралт
- х-СЭЭБУ-ийн эрт үеийн тохиолдол
- ЦҮЭШСЭ хийхийн өмнөх FEV1/ FVC-гийн харьцаа
- ЦҮЭШСЭ дараах эхний 100 хоногт амьсгалын замын халдвар илрэх.
- Бусульфанд суурилсан нөхцөлдүүлэх эмчилгээ хийсэн байх
- Хүйн цуснаас авсан үүдэл эс шилжүүлэн суулгалт.

- Эмэгтэй донороос эрэгтэй өвчтөнд шилжүүлэн суулгах эмчилгээ хийх.
- Завсрын эдийн хатгалгаа үүссэн байх
- Эрчимжүүлсэн нөхцөлдүүлэх эмчилгээ хийх.
- Эмчилгээ.



Эхний сонголтын эмчилгээнд стероид хэрэглэх (А-В түвшний нотолгоо)

- Преднизолоныг 1 мг/кг схемээр хэрэглэх
- Стероидын цацлага Фликсотиди эсвэл Серэтойди
- Стероид пульс эмчилгээ 2 мг/кг С түвшинд хэрэглэдэг.
- Гаж нөлөө: халдварын хүндрэл, гипергликеми, остеопороз, катаракт, AVN.

Хавсарсан эмчилгээ. (С- түвшний нотолгоо)

- CNI (FK 506 + циклоспорин) эмчийн хяналт.
- MMF 1000 мг-аар эхлээд 3000 мг хүргэх эмчилгээ эмчийн хяналтанд.
- mTOR дарангуйлагчид (Сиролimus ...г.м)

Макролид (С- түвшний нотолгоо + Азитромицин г.м)

- Эхний гурван өдөр дараалан 500 мг, цаашид 12 өдрийн турш 250 мг-аар уух.
- Нейтрофил болон цитокины үйлдлийг бууруулах.

Лейкотрины рецепторт хориг үүсгэх (Монтелеукаст г.м)

Иматиниб Месилате

- Өдөрт 100 мг-аар эхэлж тунг нэмж хэрэглэнэ.
- Мөн арьсны склероз СЭЭБУ –д нөлөөлдөг.

TNF –хөнөөгч фактор: Етанерсефт, инфликсимаб.

Гадна талаас цацраг туяагаар шарах эмчилгээ.

Уушиг шилжүүлэн суулгах эмчилгээ.

- Эмийн эмчилгээнд тэсвэртэй
- Уушгины үйл ажиллагаа буурсан
- Дахилтат хэлбэрийн пневмоторакс

Бусад. Бортезомиб, этанерцепт, ретуксимаб.

- Тавилан муу хэлбэр.
- FEV1 буурах
- Эхний шатны эмчилгээнд тэсвэртэй байх
- 200 өдөр эсвэл 6 сараас эрт эхлэх.

С.5. ЭС ХОВХРОХ ХОЖУУ ҮЕИЙН УУШГИНЫ ХҮНДРЭЛ

С.5.1. Уушгины архаг бөглөрөлт өвчин

ХОБЛ, ХОБ-ийн эмнэл зүйн илрэл

	ХОБ	ХОБЛ
Шинж тэмдэг	Амьсгалын алдагдал, хуурай ханиалга, хэржигнүүр сонсдох	Халууралт, хуурай ханиалга, амьсгал алдагдал
Эмнэл зүй	хэржигнүүр сонсдох	Хуурай хэржигнүүр
Лабораторийн үзүүлэлт	Өвөрмөц үзүүлэлт үгүй	С-уураг ихсэх, нейтрофилёз

PFT	Уушгины бөглөрөлт эмгэг	Хязгаарлагдмал уушгины эмгэг
FEV 1/ FVC TLC DL	Ихэснэ Хэвийн Буурна	Хэвийн Буурна Буурна
Компьютер томографи	Амьсгал гаргах үед саадтай байх Перфузи ихэссэн Бронхэктази Бронхын хана зузаарах Уушгины уг өргөссөн	Батжуулалт Сүүн шилний шинж

Тодорхойлолт

Цулцангийн суваг болон альвеолууд нь фибробластын холбогч эдээр холбогдсон байдаг.

Оношилгоо

- PFT: Рестриктив хэлбэрийн дунд зэргийн өөрчлөлт, DL буурна.
- Рентген. Тархмал зөөлөрсөн зураглалтай. Сүүн шилний шинж GGO 60%, булчирхай 40%.
- халууралт, хуурай ханиалгалт, амьсгалын алдагдал
- хуурай хэржигнүүр, нойтон хэржигнүүр сонсогдохгүй.
- С-уураг ихсэх, бага зэргийн лейкоцитоз
- Бронхоскопи болон уушгины биопсид
- ХОБЛ-ийн онош бүрдэх эсвэл уушгины халдвар тодорхойлогдоно.
- Лимфоцитоз (CD4. CD8 буурна)
- Хэрэв трансбронхиал уушгины биопсид хариу нь гарахгүй байвал уушиг дурандаж биопси авах хэрэгтэй.

Эмчилгээ

Уртасгасан эмчилгээ: Преднизолон 1 мг/кг 1-3 сар. 40 мг-ийг 3 сар. Нэг жилд нийт 10-20 мг-аар уух.

Сэдрэх магадлал: 9%-58%

Хэрэв сэдэрвэл: Богино хугацааны эмчилгээ. Преднизолон 0,75 мг/кг-ийг 4-н долоо хоног. 0,5 мг/кг-ийг 4-н долоо хоног. 10 мг 6-н долоо хоног. 5 мг 6-н долоо хоног.

С.5.2. Амьсгалын хурц дистресс синдром буюу эд ховхрохын өмнөх байдал/ цулцан тархмал цустах шинж

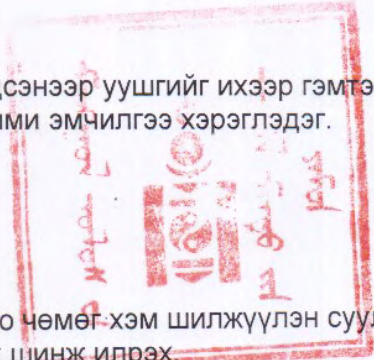
Тодорхойлолт

- Уушиг тархмалаар хатгалгааны шинж тэмдэг илэрнэ.
 - Оношлогдсноос 7 хоногийн хугацаанд халдвар илрэхгүй байх.
 - Бронхоскопид бронхийн сегментүүдэд цусархагшил нэмэгдсэн байх.
- Эсвэл уушгины макрофагийн >20% гемосидерин залгисан байна.

Шалтгаан

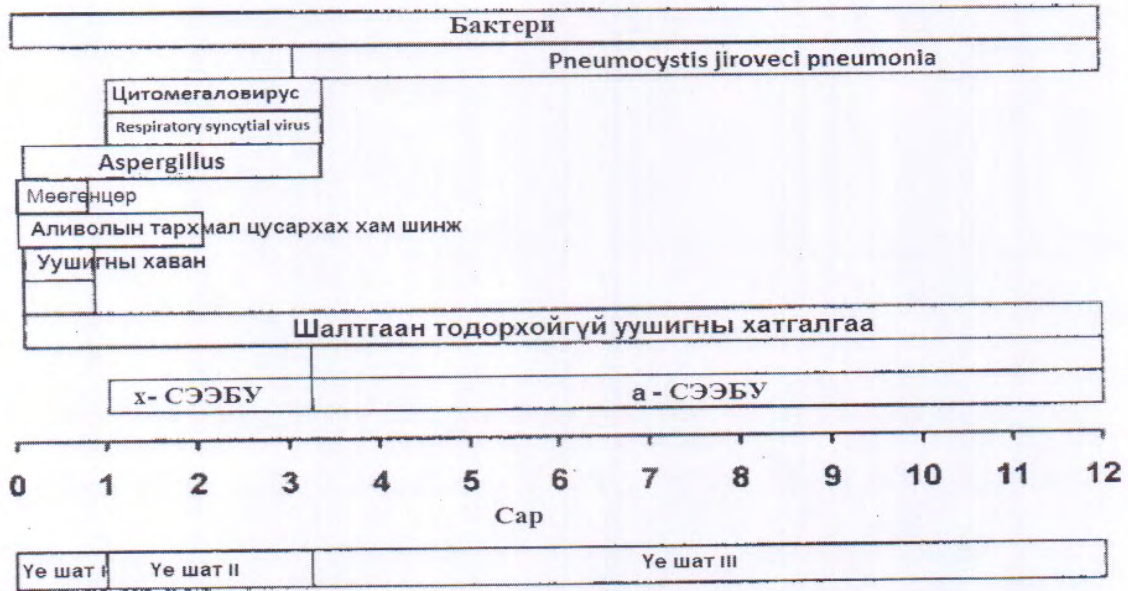
- Чөмөг хэм шилжүүлэн суулгах нөхцөлт эмчилгээнд (Алкилийн бүлгийн эмүүд, туяа эмчилгээ)
- Диметил сульфатын цусны үүдэл эс хадгалахад хэрэглэдэг

- G-CSF хэрэглэхэд нейтрофилийн нэвчдэс нэмэгдсэнээр уушгийг ихээр гэмтээдэг.
- Аутоиммунны өвчин болон бусад эмгэгийн үед хими эмчилгээ хэрэглэдэг.



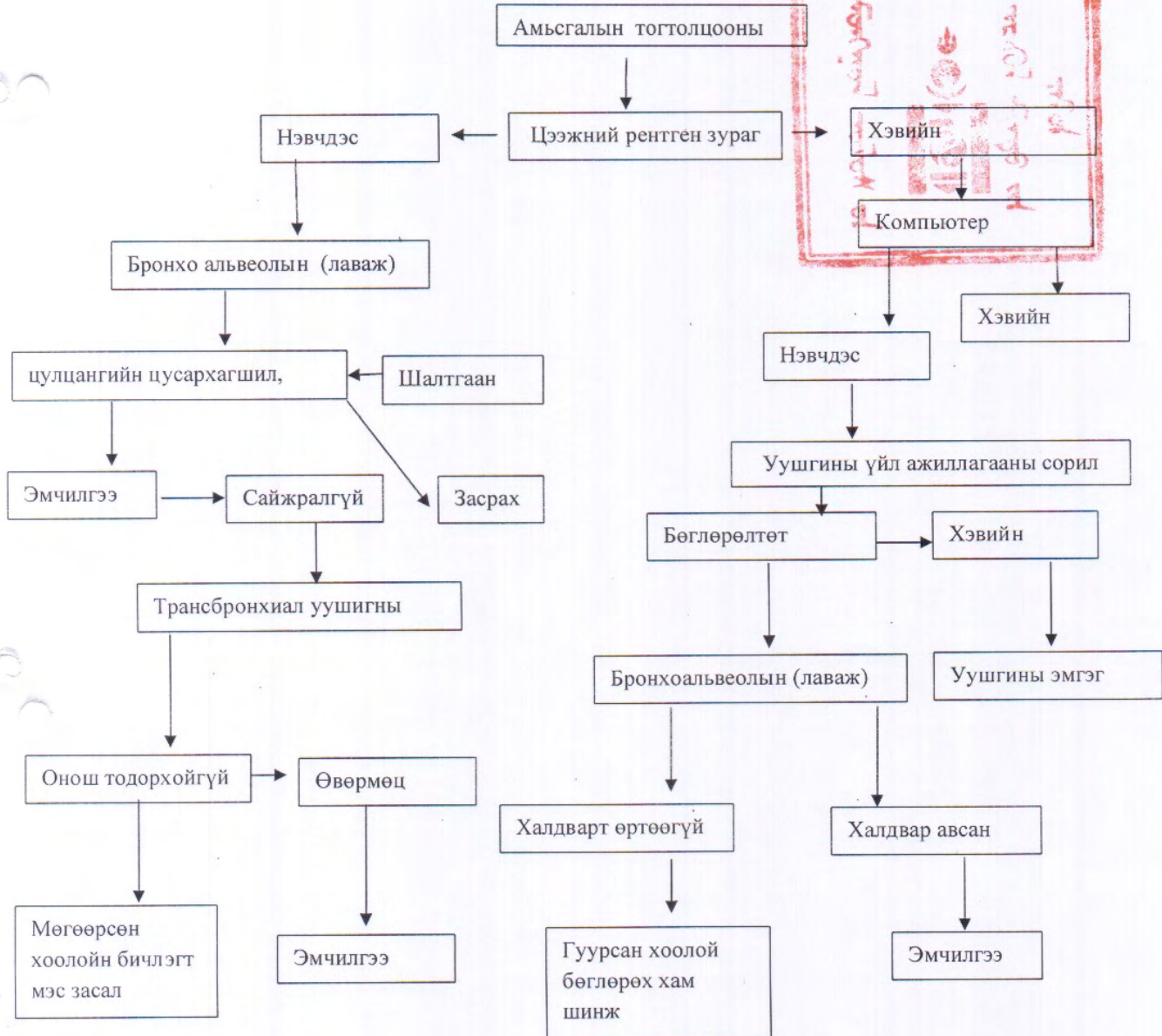
Эрсдэлт хүчин зүйл

- Өндөр настай хүмүүс (>40)
- Хими эмчилгээнд хэт мэдрэг хүмүүс
- Алло чөмөг хэм шилжүүлэн суулгалт. > Ауто чөмөг-хэм шилжүүлэн суулгалт
- Хурц шилжүүлэн суулгасан эрхтэн ховхрох шинж илрэх.
- Салстын гэмтлийн эмчилгээ, ялтас эс цөөрөх эмгэг, халдвар...

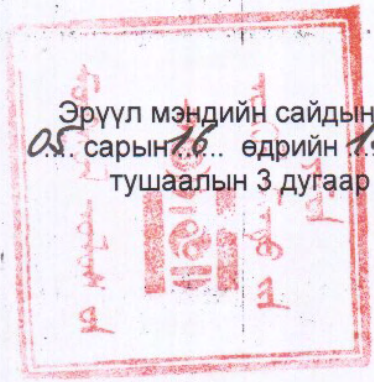


Эмчилгээ

- Антибиотик эмчилгээ
- Tranexamic acid 2.5 г
- Өндөр тунтай стеридод 500 мг-1г/ өдөр
- Цус сэлбэлтээр дэмжих, хянах
- Өсөлтийн фактор хэрэглэхдээ анхаарах
- Рекомбинант VIIa фактор 90 мкг/кг цацлагаар хэрэглэх



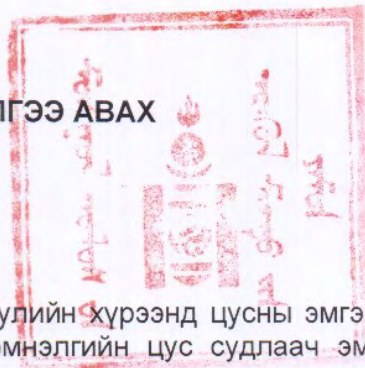
Эрүүл мэндийн сайдын 2014 оны
05 сарын 16 өдрийн 171 дугаар
тушаалын 3 дугаар хавсралт



**ЯСНЫ ХЭМЭЭС ЭСИЙН ШИНЖИЛГЭЭ АВАХ
ҮЙЛДЛИЙН ЗААВАР**

Улаанбаатар 2014 он

ЯСНЫ ХЭМЭЭС ЭСИЙН ШИНЖИЛГЭЭ АВАХ ҮЙЛДЛИЙН ЗААВАР



Хамрах хүрээ:

Энэхүү зааврыг Монгол улсын Эрүүл мэндийн тухай хуулийн хүрээнд цусны эмгэгүүдэд тусламж, үйлчилгээ үзүүлдэг гуравдугаар шатлалын эмнэлгийн цус судлаач эмч үйл ажиллагаандаа хэрэгжүүлнэ.

Тодорхойлолт:

Цусны эмгэгийн оношилгоо, ялган оношилгоо, эмчилгээг сонгох, түүний үр дүнг хянах зорилгоор өвчүү, сүүжний дэлбээ ясанд хэсгийн мэдээ алдуулалтын дор тусгай зүү ашиглан хатгалт хийж, эсийн шинжилгээнд дээж (хэмтэй цус) авах ажилбар.

Заалт:

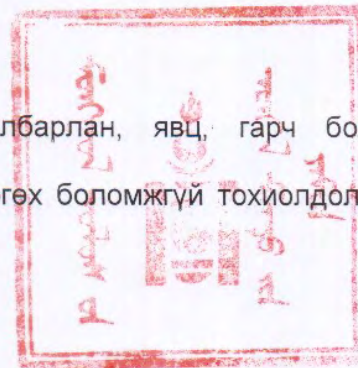
- Цус багадалтууд:
 - Мегалобластын цус багадалтууд (B12 амин дэм дутагдлын цус багадалт, фолийн хүчил дутагдлын цус багадалт)
 - Цус задралын цус багадалт
 - Цус төлжилгүйтлийн цус багадалт
 - Шаардлагатай тохиолдолд архаг үрэвсэлт өвчний суурин дээр үүссэн цус багадалт
 - Цусны хавдрууд
 - Цочмог лейкеми (цочмог миелобластын лейкеми M0-M7, цочмог лимфобластын лейкеми L1-L3)
 - Архаг миелолейкеми
 - Архаг лимфоцитийн лейкеми
 - Жинхэнэ эритреми
 - Архаг миелофиброз
 - Жинхэнэ тромбоцитеми
 - Миелома
 - Лимфома, лимфосаркома, лимфогрануломатоз
- Шалтгаан тодорхойгүй ялтас эс цөөрөх эмгэг
- Миелодисплазийн хам шинж
- Бусад эмгэг:
 - Шалтгаан тодорхойгүй панцитопени
 - Шалтгаан тодорхойгүй дэлүү, тунгалгийн булчирхайн томрол
 - Лейкемоидын урвал

Харшлах заалт: Үгүй

Бэлтгэл:

- Өвчтний өгүүлэмж, бодит үзлэг болон захын цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ, түрхцэнд илэрсэн өөрчлөлтөнд үндэслэгдсэн ясны хэмийн эсийг шинжлэх заалт гарсан байх

- Өвчтөнд уг ажилбарын ач холбогдлыг тайлбарлан, явц, гарч болзошгүй хүндрэлүүдийг танилцуулах
- Өвчтнөөс зөвшөөрөл авах (өвчтөн зөвшөөрөл өгөх боломжгүй тохиолдолд асран хамгаалагчаас зөвшөөрөл авах)



Ашиглагдах багаж хэрэгслэл:

- Хатгалтын талбайг тусгаарлагч даавуу
- Цонхтой /1м x 1м/ - 1ш
- Цонхгүй /1м x 1м/ - 2-3ш
- Ариун бээлий – 2 хос
- 20 гр тариур – 2ш
- 5 гр тариур – 2ш
- Ясны хэмийн хатгалтын зүү (аспирацийн зүү) - 1ш
- Хүнхэр шил – 1ш
- Тавиур шил – 10ш
- Ариун бөмбөлөг – 6-8ш
- Ариун самбай – 4-5ш
- Бикс – 2ш
- Хямсаа – 2ш

Ашиглагдах уусмалууд:

- Спирт, 5% йод; 7,5% тамидины уусмалууд
- 2%-н лидокаин – 2-4 ампул

Үйлдлийн технологи:

- Өвчүүнд хатгалт хийх:
- Өвчтнийг хатуу орон дээр дээш харуулан хэвтүүлнэ.
- Эмч, лаборант нар маск, малгай зүүж, ариун бээлий өмсөнө.
- Хатгалтыг өвчүү ясны сэтэрхийнээс доош татсан шулуун шугам, 2-3-р хавирганы завсраас хөндлөн татсан шугам 2-ын огтлолцох цэгт (өвчүүнд) хийнэ.
- Хатгалтын талбайг спиртээр 2 удаа, йодоор 2 удаа (7,5%-н тамидины уусмалаар 4 удаа) ариутгана.
- Хатгалтын талбайг ариун даавуугаар тусгаарлана.
- 2%-н лидокаин 4 мл-ээр үечилж мэдээ алдуулна.
- Ясны хэмийн хатгалтын зүүг өвчтөний биед 90° өнцөгөөр барин хатгана.
- Зүү ясанд суусан тохиолдолд хөдөлгөөнгүй болно.
- Ясанд суулгасны дараа зүүний мандариныг авна
- Зүүнд 20 гр-ын тариурыг угсран, 2 мл хэм эдтэй цус соруулан авна.
- 20 гр-ын тариураа зүүнээсээ салгана
- Зүүнд мандариныг буцааж хийнэ.
- Соруулсан хэм эдтэй цусаа хүнхэр шил дээр асган, лаборант түүнээс тавиур шилэн дээр 8-10 ширхэг түрхэц бэлдэнэ. Түрхэцийг 2 аргаар бэлдэнэ:
- Хэмт эдийг ялгаж
- Хэмт эдийг ялгахгүй
- Зүүг сугалан авч, ариун боолт тавин бэхэлнэ.
- Бэлдсэн түрхэцүүдийг өвчтөний овог, нэр, нас, хүйс, урьдчилсан оношийг тусгасан шинжилгээний бичгийн хамт лабораторид илгээнэ.

- Сүүжний дэлбээ ясанд хатгалт хийх:

- Өвчтнийг хатуу орон дээр хажуугаар нь харуулан хөлийг өвдөг тунхний үеэр сайтар нугалуулж, атийлган, толгойг бөхийлгөн хэвтүүлнэ.
- Эмч, лаборант нар маск, малгай зүүж, ариун бээлий өмсөнө.
- Хатгалтыг ромбо хэлбэрийн хонхорын аль нэг хажуу өнцөг, сүүжний дэлбэнгийн арын дээд шонтонд хийнэ.
- Хатгалтын талбайг спиртээр 2 удаа, йодоор 2 удаа (7,5%-н тамидины уусмалаар 4 удаа) ариутгана.
- Хатгалтын талбайг ариун даавуугаар тусгаарлана.
- 2%-н лидокаин 4мл-ээр үечилж мэдээ алдуулна.
- Ясны хэмийн хатгалтын зүүг өвчтөний биед 90° өнцөгөөр барин хатгана.
- Зүү ясанд суусан тохиолдолд хөдөлгөөнгүй болно.
- Ясанд суулгасны дараа зүүний мандариныг авна
- Зүүнд 20 гр-ын тариурыг угсран, 2 мл хэм эдтэй цус соруулан авна.
- 20 гр-ын тариураа зүүнээсээ салгана
- Зүүнд мандариныг буцаан хийнэ.
- Соруулсан хэм эдтэй цусаа хүнхэр шил дээр асган, лаборант түүнээс тавиур шилэн дээр 8-10 ширхэг түрхэц бэлдэнэ. Түрхцийг 2 аргаар бэлдэнэ:
- Хэмт эдийг ялгаж
- Хэмт эдийг ялгахгүй
- Зүүг сугалан авч, ариун боолт тавин бэхлэнэ.
- Бэлдсэн түрхцийг өвчтний овог, нэр, нас, хүйс, урьдчилсан оношийг тусгасан шинжилгээний бичгийн хамт лабораторид илгээнэ.

Гарч болох хүндрэл:

- Хатгалт хийсэн хэсэгт цусан хураа (гематом) үүсэх
- Цус шүүрэх
- Халдвар орох
- Хэсгийн харшлын урвал өгөх
-

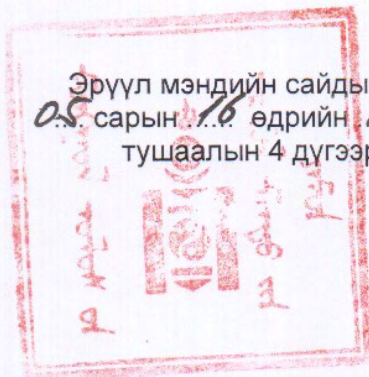
Гардан гүйцэтгэгч:

- Цусны мэргэжлийн эмч
- Лаборант

Үйлдлийн гүйцэтгэл дэх явцын болон эцсийн хяналт:

Үйлдэл хийсэн эмч хянана.

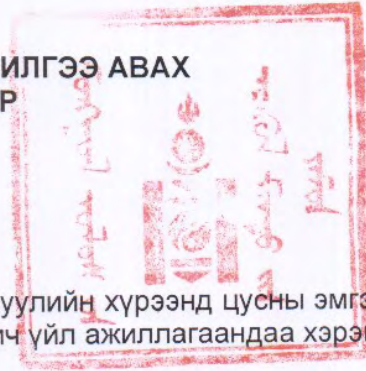
Эрүүл мэндийн сайдын 2014 оны
сарын 16 өдрийн 171 дугаар
тушаалын 4 дүгээр хавсралт



**ЯСНЫ ХЭМЭЭС ЭДИЙН ШИНЖИЛГЭЭ АВАХ
ҮЙЛДЛИЙН ЗААВАР**

Улаанбаатар 2014 он

ЯСНЫ ХЭМЭЭС ЭДИЙН ШИНЖИЛГЭЭ АВАХ ҮЙЛДЛИЙН ЗААВАР



Хамрах хүрээ:

Энэхүү зааврыг Монгол Улсын Эрүүл мэндийн тухай хуулийн хүрээнд цусны эмгэгийн үед тусламж, үйлчилгээ үзүүлдэгэмнэлгийн цус судлаач эмч үйл ажиллагаандаа хэрэгжүүлнэ.

Тодорхойлолт:

Цусны эмгэгийн оношилгоо, ялган оношилгоо, эмчилгээг сонгох зорилгоор сүүжний дэлбээ ясанд хэсгийн мэдээ алдуулалтын дор тусгай зүү ашиглан хатгалт хийж, ясны эд авах ажилбар.

Заалт:

- Цус багадалтууд:
 - Мегалобластын цус багадалтууд (B12 аминдэм дутагдлын цус багадалт, фолийн хүчил дутагдлын цус багадалт)
 - Цус задралын цус багадалт
 - Цус төлжилгүйтлийн цус багадалт
 - Шаардлагатай тохиолдолд архаг үрэвсэлт өвчний суурин дээр үүссэн цус багадалт
 - Цусны хавдрууд
 - Цочмог лейкеми (цочмог миелобластын лейкеми M0-M7, цочмог лимфобластын лейкеми L1-L3)
 - Архаг миелобластын лейкеми
 - Архаг лимфоцитын лейкеми
 - Жинхэнэ эритроми
 - Архаг миелофибоз
 - Жинхэнэ тромбоцитеми
 - Миелома
 - Лимфома, лимфосаркома, лимфогрануломатоз
- Шалтгаан тодорхойгүй ялтас эс цөөрөх эмгэг
 - Миелодисплазийн хам шинж
 - Бусад эмгэг:
 - Шалтгаан тодорхойгүй панцитопени
 - Шалтгаан тодорхойгүй дэлүү, тунгалгийн булчирхайн томрол
 - Лейкемоидын урвал

Харшлах заалт: Үгүй

Бэлтгэл:

- Өвчтний өгүүлэмж, бодит үзлэг болон захын цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ, захын цусны түрхэц, ясны хэмээс авсан эсийн шинжилгээнд илэрсэн өөрчлөлтөнд үндэслэгдсэн ясны хэмт эдийг шинжлэх заалт гарсан байх
- Өвчтөнд уг ажилбарын ач холбогдлыг тайлбарлан, явц, гарч болзошгүй хүндрэлүүдийг танилцуулах

- Өвчтнөөс зөвшөөрөл авах (өвчтөн зөвшөөрөл өгөх боломжгүй тохиолдолд асран хамгаалагчаас зөвшөөрөл авах)



Ашиглагдах багаж хэрэгслэл:

- Хатгалтын талбайг тусгаарлагч даавуу
- Цонхтой /1м x 1м/ - 1ш
- Цонхгүй /1м x 1м/ - 2-3ш
- Ариун бээлий – 2хос
- 20 гр тариур – 2ш
- 5 гр тариур – 2ш
- Ясны хэмийн хатгалтын зүү (аспирацийн зүү) - 1ш
- Хүнхэр шил – 1ш
- Тавиур шил – 10ш
- Ариун бөмбөлөг – 6-8ш
- Ариун самбай – 4-5ш
- Бикс – 2ш
- Хямсаа – 2ш

Ашиглагдах уусмалууд:

- Спирт, 5% йод; 7,5% тамидины уусмалууд
- 2%-н лидокаин – 2-4 ампул

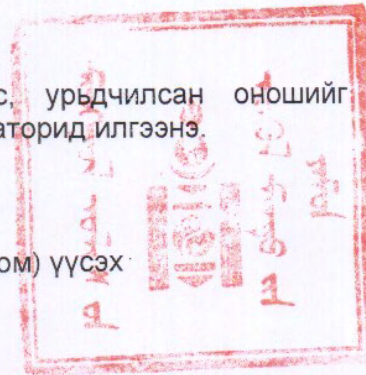
Үйлдлийн технологи:

- Өвчтнийг хатуу орон дээр хажуугаар нь харуулан хөлийг өвдөг түнхний үеэр сайтар нугалуулж, атийлган, толгойг бөхийлгөн хэвтүүлнэ.
- Эмч маск, малгай зүүж, ариун бээлий өмсөнө.
- Хатгалтыг ромбо хэлбэрийн хонхорын аль нэг хажуу өнцөг, сүүжний дэлбэнгийн арын дээд шонтонд хийнэ.
- Хатгалтын талбайг спиртээр 2 удаа, иодоор 2 удаа (7,5%-н тамидины уусмалаар 4 удаа) ариутгана.
- Хатгалтын талбайг ариун даавуугаар тусгаарлана.
- 2%-н лидокаин 4мл-ээр үечилж мэдээ алдуулна.
- Хутганы 11 хэмжээтэй ирээр арьсан дээр 0.5 см зүслэг хийнэ.
- Ясны хэмийн хатгалтын зүүг өвчтөний биед 90° өнцөгөөр барин хатгана.
- Зүү ясанд суусан тохиолдолд хөдөлгөөнгүй болно.
- Ясанд суулгасны дараа зүүний мандариныг авна.
- Цагийн зүүний дагуу өрөмдөх хөдөлгөөн хийж, зүүг дэлбээ ясанд 5-7 см орчим гүн оруулна.
- Шинжилгээнд илгээх ясны эдийн уртын хэмжээ 2-4 см-т хүрч буй эсэхийг зүүний мандариныг хийж үзэн шалгана. Уг хэмжээнд (2-4см) хүрээгүй тохиолдолд зүүг өрөмдөх хөдөлгөөнөөр нэмж гүн оруулна.
- Авах эдийн урт хэмжээнд хүрсэн бол трепанаторын зүүг цагийн зүүний эсрэг 2-3 удаа эргүүлэн холхиулж, авах эдээ орчных нь эдээс салгана.
- Зүүг сугалан авч, ариун боолт тавин бэхлэнэ.
- Өвчтнийг дээш харуулан хэвтүүлнэ.
- Өвчтний доогуур хатгалт хийсэн газар ивээс хийж, хүйтэн жин тавьж болно.

- Авсан эдээ өвчтний овог, нэр, нас, хүйс, урьдчилсан оношийг тусгасан шинжилгээний бичгийн хамт гистологийн лабораторид илгээнэ.

Хүндрэл:

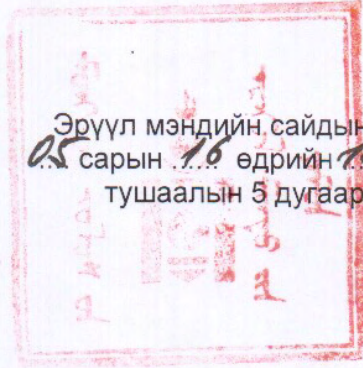
- Хатгалт хийсэн хэсэгт цусан хураа (гематом) үүсэх
- Цус шүүрэх
- Халдвар орох
- Хэсгийн харшлын урвал өгөх

**Гардан гүйцэтгэгч:**

Цусны мэргэжлийн эмч

Үйлдлийн гүйцэтгэл дэх явцын болон эцсийн хяналт:

Үйлдэл хийсэн эмч хянаана.



Эрүүл мэндийн сайдын 2014 оны
05 сарын 16 өдрийн 171 дугаар
тушаалын 5 дугаар хавсралт

**ЭМЧИЛГЭЭ ХИЙЛГЭХ ӨВЧТӨН БОЛОН ДОНОРООС АВАХ
ЗӨВШӨӨРЛИЙН МАЯГТЫН ЗАГВАР**

Улаанбаатар 2014 он

**ӨВЧТНӨӨС “АФЕРЕЗИЙН АРГААР ЦУСНЫ ҮҮДЭЛ ЭС ЯЛГАН АВАХ”
ЗӨВШӨӨРӨЛ АВАХ МАЯГТ**

(өвчний түүхэнд хавсаргана)

Эцэг/эх/-ийн нэр:..... Нэр:.....

Нас:..... Хүйс:..... Тасаг:.....

А. Өгсөн мэдээлэл:

Онош, заалт:

Ач холбогдол:	Гарч болох хүндрэл:
Өвчтний амьдрах хугацааг уртасгах.	Даралт багасах, зүрхний цохилтын тоо түргэсэх
Өвчний дахилтаас сэргийлэх болон дахилт хоорондын зайг уртасгах.	Харшлын урвал илрэх
Зовиур шаналгаагүйгээр таны цусны үүдэл эсийг нэг удаагийн ариун материалаар ялган авах болно.	Тромбо үүсэх
Үндсэн эмчилгээ	Судас хагарах
	Халдвар дамжих

(аферезийн аргаар өвчтнөөс цусны үүдэл эс ялган авах ажилбарын тухай, түүний ач холбогдол, гарч болох хүндрэл, эмчилгээний бусад аргуудын талаар өвчтөнд энгийн ойлгомжтой хэллэгээр, дэлгэрэнгүй тайлбарлана)

Өвчтөнд холбогдох мэдээллийг өгсөн эмчийн нэр, гарын үсэг:(.....)

Огноо: _____ он _____ сар _____ өдөр

Б. Өвчтний зөвшөөрөл:

Би эмчилгээний ач холбогдол, гарч болзошгүй сөрөг үр дагаврын талаар тодорхой ойлгосон тул аферез хийлгэхийг зөвшөөрч байна.

Надад хийсэн шинжилгээ, эмнэл зүйн тоо баримтыг судалгаа шинжилгээний материалд нэргүйгээр ашиглахыг зөвшөөрнө.

Өвчтний овог нэр, гарын үсэг:...../...../

Огноо: _____ он _____ сар _____ өдөр

Өвчтөн гарын үсэг зурах эрх зүйн чадамжгүй бол:

Зөвшөөрсөн асран хамгаалагчийн овог нэр, гарын үсэг:

өвчтөнтэй ямар холбоотой болох:.....

Өвчтөн эрх зүйн чадамжгүй байгаа шалтгаан:

Огноо: _____ он _____ сар _____ өдөр

Насанд хүрээгүй, ухаангүй, сэтгэцийн эмгэгтэй (доогуур зур)

Бусад тайлбар:

Хэрэв өвчтөн болон асран хамгаалагч нь зөвшөөрөөгүй тохиолдолд:

Аферезийн аргаар цусны үүдэл эс ялгаж авахаас татгалзсан шалтгаан (дэлгэрэнгүй бичих):

Татгалзсан хүний овог нэр, гарын үсэг:

Огноо: _____ он _____ сар _____ өдөр

**ӨВЧТНӨӨС “ТӨВИЙН ВЕНИЙН СУДСАНД ГУУРС ТАВИХ”
ЗӨВШӨӨРӨЛ АВАХ МАЯГТ**

(өвчний түүхэнд хавсаргана)

Эцэг/эх/-ийн нэр:..... Нэр:.....
Нас:..... Хүйс:..... Тасаг:.....

А. Өгсөн мэдээлэл:

Онош, заалт:



Ач холбогдол:	Гарч болох хүндрэл:
Цусны хавдрын үеийн стандарт эмчилгээг хийхэд төвийн венийн судсанд хийдэг	Халдвар дамжих
Хатгалтын тоог цөөрүүлэх.	Судас гэмтэх
Химийн эмчилгээнд захын судас гэмтэнэ.	Цус алдах
24 цагаар эмчилгээг судсанд хийх боломжтой.	Венийн тромбоз

(төвийн венийн судсанд гуурс тавих ажилбарын тухай, түүний ач холбогдол, гарч болох хүндрэл, эмчилгээний бусад аргуудын талаар өвчтөнд энгийг ойлгомжтой хэллэгээр, дэлгэрэнгүй тайлбарлана)

Өвчтөнд холбогдох мэдээллийг өгсөн эмчийн нэр, гарын үсэг:
...../ Огноо: _____ он _____ сар _____ өдөр

Б. Өвчтний зөвшөөрөл:

Би эмчилгээний ач холбогдол, гарч болзошгүй сөрөг үр дүгаврын талаар тодорхой ойлгосон тул төвийн венд гуурс тавихыг зөвшөөрч байна.

Надад хийсэн шинжилгээ, эмнэл зүйн тоо баримтыг судалгаа шинжилгээний материалд нэргүйгээр ашиглахыг зөвшөөрнө.

Өвчтний овог нэр, гарын үсэг:...../...../
Огноо: _____ он _____ сар _____ өдөр

Өвчтөн гарын үсэг зурах эрх зүйн чадамжгүй бол:

Зөвшөөрсөн асран хамгаалагчийн овог нэр, гарын үсэг:

Өвчтөнтэй ямар холбоотой болох:.....

Өвчтөн эрх зүйн чадамжгүй байгаа шалтгаан:

Огноо: _____ он _____ сар _____ өдөр

Насанд хүрээгүй, ухаангүй, сэтгэцийн эмгэгтэй (доогуур зур)

Бусад тайлбар:

Хэрэв өвчтөн болон асран хамгаалагч нь зөвшөөрөөгүй тохиолдолд:

Төвийн венд гуурс тавихаас татгалзсан шалтгаан: (дэлгэрэнгүй бичих)

.....

Татгалзсан хүний овог нэр, гарын үсэг:

Огноо: _____ он _____ сар _____ өдөр

**ӨВЧТНӨӨС “ЦУСНЫ ҮҮДЭЛ ЭС СЭЛБЭХ”
ЗӨВШӨӨРӨЛ АВАХ МАЯГТ**

(Өвчний түүхэнд хавсаргана)

Эцэг/эх/-ийн нэр:..... Нэр:.....
Нас:..... Хүйс:..... Тасаг:.....

А. Өгсөн мэдээлэл:

Онош, заалт:



Ач холбогдол:	Гарч болох хүндрэл:
Өвчний эмгэг жамын эмчилгээ	Харшлын урвал (хурц болон архаг)
Олон улсын стандарт эмчилгээ	Эзэн биеийн эсрэг хурц болон архаг урвал
	Халдвар дамжих

(цусны үүдэл эс сэлбэх тухай, түүний ач холбогдол, гарч болох хүндрэл, эмчилгээний бусад аргуудын талаар өвчтөнд энгийн ойлгомжтой хэллэгээр, дэлгэрэнгүй тайлбарлана) Өвчтөнд холбогдох мэдээллийг өгсөн эмчийн нэр, гарын үсэг: / Огноо: _____ он _____ сар _____ өдөр

Б. Өвчтний зөвшөөрөл:

Би эмчилгээний ач холбогдол, гарч болзошгүй сөрөг үр дагаврын талаар тодорхой ойлгосон тул сэлбэлт хийлгэхийг зөвшөөрч байна.

Надад хийсэн шинжилгээ, эмнэл зүйн тоо баримтыг судалгаа шинжилгээний материалд нэргүйгээр ашиглахыг зөвшөөрнө.

Өвчтөний овог нэр, гарын үсэг:.....(.....)

Огноо: _____ он _____ сар _____ өдөр

Өвчтөн гарын үсэг зүрх эрх зүйн чадамжгүй бол:

Зөвшөөрсөн асран хамгаалагчийн овог нэр, гарын үсэг:

Өвчтөнтэй ямар холбоотой болох:.....

Өвчтөн эрх зүйн чадамжгүй байгаа шалтгаан:

Огноо: _____ он _____ сар _____ өдөр

Насанд хүрээгүй, ухаангүй, сэтгэцийн эмгэгтэй (доогуур зур)

Бусад тайлбар:

Хэрэв өвчтөн болон асран хамгаалагч нь зөвшөөрөөгүй тохиолдолд:

Цусны үүдэл эс сэлбэхээс татгалзсан шалтгаан (дэлгэрэнгүй бичих):

Татгалзсан хүний овог нэр, гарын үсэг:

Огноо: _____ он _____ сар _____ өдөр

**ӨВЧТНӨӨС “ҮЛДЭГДЭЛ ЦУСЫГ УСТГАХ”
ЗӨВШӨӨРӨЛ АВАХ МАЯГТ**

(өвчний түүхэнд хавсаргана)

Эцэг/эх/-ийн нэр:..... Нэр:.....
Нас:..... Хүйс:..... Тасаг:.....



А. Өгсөн мэдээлэл:

Онош, заалт:

Ач холбогдол:	Гарч болох хүндрэл:
Өвчтний амьдрах хугацааг уртасгах	
Хатгалтын тоог цөөрүүлэх.	

(өвчний үлдэгдэл цусыг устгах ажилбарын тухай, түүний ач холбогдол, гарч болох хүндрэл, эмчилгээний бусад аргуудын талаар өвчтөнд энгийн ойлгомжтой хэллэгээр, дэлгэрэнгүй тайлбарлана)

Өвчтөнд холбогдох мэдээллийг өгсөн эмчийн нэр, гарын үсэг:

Огноо: _____ он _____ сар _____ өдөр

Б. Өвчтний зөвшөөрөл:

Би эмчилгээний ач холбогдол, гарч болзошгүй сөрөг үр дагаврын талаар тодорхой ойлгосон тул сэлбэлт хийлгэхийг зөвшөөрч байна.

Надад хийсэн шинжилгээ, эмнэл зүйн тоо баримтыг судалгаа шинжилгээний материалд нэргүйгээр ашиглахыг зөвшөөрнө.

Өвчтний овог нэр, гарын үсэг:.....(.....)

Огноо: _____ он _____ сар _____ өдөр

Өвчтөн гарын үсэг зурах эрх зүйн чадамжгүй бол:

Зөвшөөрсөн асран хамгаалагчийн овог нэр, гарын үсэг:

өвчтөнтэй ямар холбоотой болох:.....

Өвчтөн эрх зүйн чадамжгүй байгаа шалтгаан:

Огноо: _____ он _____ сар _____ өдөр

Насанд хүрээгүй, ухаангүй, сэтгэцийн эмгэгтэй (доогуур зур)

Бусад тайлбар:

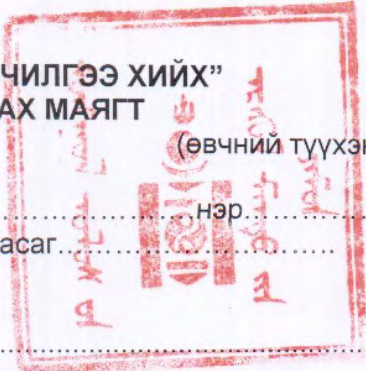
Хэрэв өвчтөн болон асран хамгаалагч нь зөвшөөрөөгүй тохиолдолд:

Өвчтний үлдэгдэл цусыг устгахаас татгалзсан шалтгаан (дэлгэрэнгүй бичих):

Татгалзсан хүний овог нэр, гарын үсэг:

Огноо: _____ он _____ сар _____ өдөр

**ӨВЧТНӨӨС “ХИМИ ЭМЧИЛГЭЭ ХИЙХ”
ЗӨВШӨӨРӨЛ АВАХ МАЯГТ**



(өвчний түүхэнд хавсаргана)

Эцэг /эх/-ийн нэр: нэр:
Хүйс : / зур /эрэгтэй, эмэгтэй..... нас..... тасаг.....

А. Өгсөн мэдээлэл:

Онош, заалт:.....
.....

Хими эмчилгээний төрөл	Гарч болох хүндрэл
Ач холбогдол	
Цусны хавдрын эсийн үржил хуваагдлыг сааруулах, зогсоох	-- огиулж бөөлжих -- цусны эсүүд унах
Өвчтний амьдрах хугацааг уртасгах	-- халдварт өртөмхий болох -- халуурах -- цус гоожих, цус харвах, ДВС болох --бусад эрхтэн системийн талын өөрчлөлтүүд

(хими эмчилгээний ач холбогдол, сөрөг үр дагавар, хүндрэл, эмийн үйлчлэлийн талаар өвчтөнд энгийн ойлгомжтой хэллэгээр тайлбарлана)

Өвчтөнд холбогдох мэдээллийг өгсөн эмчийн нэр, гарын үсэг/...../

Огноо он.....сар.....өдөр

Б. Өвчтний зөвшөөрөл:

Би эмчилгээний ач холбогдол, гарч болох сөрөг үр дагаврын талаар тодорхой ойлгосон тул хими эмчилгээ хийлгэхийг зөвшөөрч байна. Надад хийсэн шинжилгээ, эмчилгээний тоо баримтыг судалгаа шинжилгээний материалд нэргүйгээр ашиглахыг зөвшөөрнө.

Өвчтний овог нэр, гарын үсэг.....(.....)

Огноо:..... он.....сар..... өдөр

Өвчтөн гарын үсэг зурах эрх зүйн чадамжгүй бол:

Асран хамгаалагчийн гарын үсэг:...../...../

Татгалзсан бол шалтгаан (дэлгэрэнгүй бичих):
.....
.....

Татгалзсан хүний овог нэр, гарын үсэг:/...../

Огноо :..... он.....сар..... өдөр