УНТЭ-т элэг шилжүүлэн суулгасны дараах бөөрний үйл ажиллагааны алдагдалд хүргэж буй зарим хүчин зүйлсийн судалгаа

Бс.Батсайхан[1,2], Б.Бат-Ирээдүй[2], Б.Цэрэнбат[2], Г.Баярбилэг[2], Т.Ариунаа[1], А.Шийрэвнямба[2], О.Сэргэлэн[1,2]
Анагаах Ухааны Сургууль, АШУҮИС[1]
Эрхтэн шилжүүлэн суулгах төв, УНТЭ[2]
E-mail: batsbats23@gmail.com; Утас:99488523

Түлхүүр үг:

Суулгац,
бөөр,
алдагдал,
нөлөөлөл,
хүчин зүйлс

Товч утга:

Бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал нь элэгний хатууралтай өвчтөнүүдэд түгээмэл тохиолддог бөгөөд залгаастай холбоогүй шалтгаануудын нэг бөгөөд нас баралт, хүндрэлд хүргэдэг. Бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал нь 25.7-52.0% -д тохиолддог. Монгол улсад элэгний вирусын шалтгаант элэгний хатуурал, элэгний хавдрын тархалт өндөр байгаатай холбооотой манай төвд элэг шилжүүлэн суулгах мэс засал жилээс жилд нэмэгдэж байна. Тиймээс бидний зорилго бол шилжүүлэн суулгасны дараах бөөрний үйл ажиллагааг үнэлэх, мэс заслын дараах бөөрний үйл ажиллагааны зарим хүчин зүйлийг судлах явдал байв. *Энэхүү эмнэлэгт суурилсан тохиолдол хяналтын нэг агшингийн ретроспектив судалгаанд УНТЭ-д 100 элэг шилжүүлэн суулгасны дараах бөөрний үйл ажиллагааны алдагдалд хүргэх хүчин зүйлс болох суулгацын ищемийн хугацаа, мэс заслын өмнөх болон мэс заслын үеийн цус, цусан бүтээгдэхүүн сэлбэлт, гемодинамик, экстубаци хийсэн хугацаа, эрчимт эмчилгээ үргэлжилсэн хугацаа зэрэг үзүүлэлтүүдтэй хамааруулан судлав. Бөөрний үйл ажиллагааны алдагдлыг сийвэнгийн креатинин болон түүвгэнцэрийн шүүлтээр илрүүлэв. Судалгааны үр дүнд бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал нийт судалгаанд хамрагдсан тохиолдолын 39%-д илэрсэн болно. Бөөрний үйл ажиллагааны алдагдалтай бүлгийн* мэс заслын өмнөх креатинины дундаж түвшин 0.825±0.24 байсан нь хяналтын бүлгээс их, түүдгэнцрийн шүүлтийн хурд тохиолдлын бүлэгт 111±36.3 байсан нь хяналтын бүлгээс бага байна. *Мэс заслын өмнөх үеийн бөөрний үйл ажиллагааны байдал элэг шилжүүлэх мэс заслын дараах бөөрний үйл ажиллагааны алдагдалд шууд нөлөөлж байна.*

Удиртгал:

Олон улсын 2019 оны мэдээгээр жилд 34270 гаруй элэг шилжүүлэн суулгах мэс засал хийгдэж байгаа нь 1сая хүн амд 6,02 тохиолдож байна гэсэн үг юм[1]. Монгол улсад анхны элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслыг УНТЭ-ийн Элэг шилжүүлэн суулгах баг БНСУ-ын Асан эрүүл мэндийн төвийн багтай хамтран 2011 оны 9 сард хийж гүйцэтгэжээ. Түүнээс хойш 2021 оныг хүртэл 100 гаруй элэг шилжүүлэн мэс заслыг гүйцэтгээд байна.

Олон улсад хийгдсэн судалгаануудад элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын голлох шалтгаанд элэгний хатуурал 83.4%, элэгний хавдар 3.0%-ийг эзэлж байна[2]. УНТЭ-т элэг шилжүүлэн суулгасан хүмүүсийн 67% нь вирусын шалтгаант элэгний хатуурал, 26%-ийг элэгний хавдар эзэлж байна. Ази, Африкийн хөгжиж буй болон орлого багатай орнуудад элэгний эсийн хавдарын өвчлөл өндөр тохиолдож байна[3,4]. Монгол улсад элэгний эсийн хавдрын өвчлөл100,000 хүн амд 78.1 буюу энэ өвчлөлөөр дэлхийд тэргүүлж байна[5].

Элэгний хатууралтай хүмүүст бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал нь түгээмэл тохиолддог ба нас баралт болон хүндрэлд хүргэдэг шалтгаануудын нэг юм[6]. Элэгний хатууралтай 5 тохиолдол тутмын 1-т нь бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал илэрдэг бөгөөд үндсэн оношоор эмнэлэгт хэвтсэн хүмүүсийн 20-50%-д тохиолддог[7]. Бөөрний үйл ажиллагааны алдагдалтай элэгний хатуурлын үед элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын эмчилгээ хийх нь үр дүнтэй байдаг[8]. Улмаар энэхүү бөөрний цочмог гэмтэл нь элэг шилжүүлэн суулгасан хүмүүсийн өвчлөл, нас баралтанд нөлөөлдөг[9,10]. Мэс заслын дараах бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал нь олон хүчин зүйлээс шалтгаалах бөгөөд хорт чөлөөт радикалуудын түвшин ихсэх, бөөрний ишемийн өөрчлөлт, нефротоксик эм хэрэглэх, элэгний өвчний бөөрөнд үзүүлэх нөлөө зэрэг олон шалтгаанууд байна[11,12]. Иймд бөөрний үйл ажиллагаанд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг судлах нь хүндрэлээс урьдчилан сэргийлэх, эмчилгээг үр дүнтэй болгох боломжийг олгоно[13]. Мөн элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын дараах эрт үеийн бөөрний үйл ажиллагааны алдагдалтай холбоотой урт хугацааны үр дагавар нь тодорхойгүй байна. Мэс заслын дараах эрт үеийн бөөрний үйл ажиллагааны алдагдалтай реципиентүүдийн өвчлөл өндөр байдаг тул нас баралтад их нөлөөлж байна[14]. Thorsten F нарын судалгаагаар амьгүй донороос элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын дараах бөөрний цочмог гэмтэл 36.8%, бөөрний дутагдал 25.7%тохиолдож байжээ. Элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын өмнөх үеийн сийвэнгийн креатинин (SCr)-ны хэмжээ их байх нь элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын дараах бөөрний үйл ажиллагаанд нөлөөлж байна[15]. Харин Hilmi нарын судалгаагаар бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал 52%-д нь тохиолдсон байна. Бөөрний үйл ажиллагааны алдагдалд хүргэдэг хүчин зүйлсэд эмэгтэй хүйс, биеийн жин (>100 кг), элэгний өвчний хүндрэл, сэдрэлийн нөхцөл байдал (MELD болон Чайлд-Пьюгийн оноо), чихрийн шижин, мэс заслын явцад сэлбэсэн цус, цусан бүтээгдэхүүний сэлбэлт, суулгац элэгний өөхжилт зэрэг хамаардаг байна ($p \leq 0.05$)[16-21]. Бид энэхүү судалгаагаар элэг шилжүүлэн суулгасан тохиолдлуудын мэс заслын дараах эрт үеийн бөөрний үйл ажиллагааны алдагдлыг судлахаар зорилоо.

Судалгааны ажлын зорилго: Элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын дараах эрт үеийн бөөрний үйл ажиллагааны алдагдалд хүргэж буй хүчин зүйлсийг судлах.

Судалгааны хэрэглэгдэхүүн, арга зүй:

Энэхүү тохиолдол хяналтын судалгаанд УНТЭ-ийн Эрхтэн шилжүүлэн суулгах төвд 2011-2020 онуудад амьд болон амьгүй донороос элэг шилжүүлэн суулгах мэс засал хийлгэсэн 100 тохиолдолыг хамруулсан болно. Судалгаанд хамрагдсан 100 реципиентийн 39%-д бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал илэрснийг тохиолдлын бүлэг болгож үйл ажиллагааны алдагдал илрээгүй үйлчлүүлэгчдийг хяналтын бүлэг болгон сайн дурын үндсэн дээр судалгаанд хамруулав. Нэг үйлчлүүлэгч элэг шилжүүлэн суулгаснаас хойш эхний 1 сарын дотор бөөрний бус шалтгаанаар нас барсан бөгөөд бөөрний үйл ажиллагааны алдагдлыг тодорхойлох шалгуурыг хангаагүй тул судалгаанаас хасав.

Судалгаанд үйлчлүүлэгчийн ерөнхий үзүүлэлтүүд, MELD оноо (сийвэнгийн нийт билирубин, INR, этиологи), Child-Pugh оноо (сийвэнгийн креатинин, нийт билирубин, альбумин, INR, асцит, элэгний энцефалопати), мэс заслын өмнөх хавсарсан өвчин, хэрэглэж байсан вирусын эсрэг эм зэрэг үзүүлэлтүүд болон мэс заслын үеийн гемодинамикийн үзүүлэлтүүд (системийн артерийн даралт, төвийн венийн даралт, эдгээр даралтын зөрүү), вазопрессор хэрэглэсэн байдал, шээсний гарц, сэлбэсэн цусан бүтээгдэхүүн, шингэний баланс, мэс заслын үргэлжлэх хугацаа, мэс заслын үед хэрэглэсэн эмүүд, суулгац элэгний үзүүлэлтүүд (баруун дэлбэн, зүүн дэлбэн, цогцосны бүхэл бүтэн зүүн дэлбэн, хүйтэн болон дулаан ишемийн хугацаа, мэс заслын дараах 0, 1, 3, 7, 14, 28 дахь өдрүүдийн сийвэнгийн креатинин, шээсний гарц, шингэний баланс, сэлбэсэн цусан бүтээгдэхүүн, мэс заслын дараах хүндрэл зэрэг үзүүлэлтүүдийг хамруулав.

Статистик шинжилгээг SPSS-20 программд бүлэг дэх параметрүүдийн давтамжийн тархалтыг Шапиро Вилкийн тестээр, хоёр бүлгийн дундаж утгын харьцуулалтыгunpaired t-тестийг ашиглантус тус хийв. Категорийн хувьсагчдын хувьд хи-квадрат тест хийсэн. P утга 0.05-аас бага тохиолдолд статистикийн ач холбогдолтой гэж үзсэн. Судалгааг явуулах Ёс зүйн

зөвшөөрлийг АШУҮИС-ийн судалгааны ёс зүйн хорооны 2021 оны 01 дүгээр сарын 01-ний өдрийн хурлаас (No2021/3-01) авсан.

Үр дүн:

Элэг шилжүүлэн суулгасан 100 үйлчлүүлэгчийн мэс заслын өмнөх үзүүлэлтүүдийг (Хүснэгт 1)-д үзүүлэв.

Хүснэгт 1. Реципиентүүдийн мэс заслын өмнөх үзүүлэлтүүд.

Хувьсагчид	Тохиолдол **(n = 39)**	Хяналт **(n = 61)**	Нийт **(n = 100)**	**p-***утга*
Нас, дундаж (IQR)	43.1 ± 38.2	40.5 ± 41.5	41.3 ± 48.7	0.918
БЖИ (kg/m2)	24.7 ± 3.2	24.8 ± 3.8	24.7 ± 3.6	0.973
MELD оноо	14.2 ± 5.9	15.4 ± 4.9	14.9 ± 5.3	0.297
ЭШС өмнөх сийвэнгийн креатинин (мг/дл)	0.825 ± 0.24	0.625 ± 0.26	0.70 ± 0.27	0.001
ЭШС өмнөхтүүдгэнцэрийн шүүлтийн хурд (GFR)	111 ± 36.3	153 ± 68.5	121.6 ± 61.3	0.001
	N (%)	**N (%)**	**N (%)**	
Хүйс				
Эрэгтэй	28 (71.8)	27 (44.3)	55 (55)	0.012
Эмэгтэй	11 (28.2)	34 (55.7)	45 (45)	
Child-Turcotte-Pugh оноо				
A	8 (20.5)	8 (13.1)	16 (16)	0.657
B	21 (53.8)	32 (52.4)	53 (53)	
C	10 (25.6)	21 (34.4)	31 (31)	
Артерийн даралт ихсэлт				
Тийм	4 (10.8)	2 (3.7)	6 (6.5)	0.219
Үгүй	35 (89.2)	59 (96.3)	94 (93.5)	
Чихрийн шижин				
Тийм	4 (10.8)	4 (7.4)	8 (8.7)	0.710
Үгүй	35 (89.2)	57 (92.6)	92 (91.3)	
Үндсэн оношт				
Вирусын шалтгаант элэгний хатуурал	26 (66.6)	46 (75.4)	72 (72)	
Элэгний эсийн хавдар (HCC)	12 (30.7)	12 (19.6)	24 (24)	
Анхдагч элэгний хатуурал	-	2 (3.2)	2 (2)	
Бусад	1 (2.5)	1 (1.6)	2 (2)	
Цусны АВО бүлэг				
O	14 (35.8)	19 (31.1)	33 (33)	
B	7 (17.9)	27 (44.2)	34 (34)	
A	14 (35.8)	13 (21.3)	27 (27)	
AB	4 (10.2)	2 (3.2)	6 (6)	

Тайлбар: MELD: model for end-stage liver disease; GFR: Glomerular filtration rate

УНТЭ-т элэг шилжүүлэн суулгах мэс засалд хамрагдсан реципиентүүдийн дийлэнхийг эрэгтэй хүйсийнхэн (55%) давамгайлж байсан нь статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байна. Судалгаанд хамрагдагсдын дундаж нас 41.3±48.7 бөгөөд хоёр бүлгийн хооронд ач холбогдол бүхий ялгаагүй байна. Реципиентүүдийн дундаж MELD оноо 14.9±5.3 байсан бол 53%-ийнх Child-Pugh оноо нь "B"-тэй байна. Элэг шилжүүлэн суулгуулсан тохиолдлуудын 72% нь вирусын шалтгаант элэгний хатууралтай, 24% элэгний эсийн хавдартай байв. Бөөрний үйл ажиллагааны алдагдалд хүргэж болох хавсарсан өчнүүдийн хувьд чихрийн шижинтэй 8.7%, артерийн даралт ихсэх өвчинтэй хүмүүс 6.5% байжээ.

Элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын өмнөх сийвэнгийн дундаж креатинин 0.70±0.27, түүдгэнцрийн шүүлтийн дундаж хурд 121.6±61.3 байв. Тохиолдлын бүлгийн реципиентүүдийн мэс заслын өмнөх креатинины дундаж түвшин 0.825±0.24 байсан бол хяналтын бүлгийнх 0.625±0.26, харин түүдгэнцрийн шүүлтийн хурд тохиолдлын бүлэгт 111±36.3 бөгөөд хяналтын бүлгээс (153±68.5) бага байна. Үүнээс дүгнэхэд, мэс заслын өмнө сийвэнгийн креатинин өндөр, түүдгэнцэрийн шүүлтийн хурд буурах нь элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын дараах бөөрний үйл ажиллагааны алдагдалд нөлөөлж байгаа нь статистик хамааралтай (p-0,001) байна.

Тохиолдлын ба хяналтын бүлэг хоорондох донорын төрөл, шилжүүлэн суулгалтын төрөл, шилжүүлэн суулгах жин, реципиент-суулгацын жингийн харьцаа (GRWR), ишемийн хугацаа зэрэг нь статистик хамааралгүй байв (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 2. Суулгац ба элэгний үзүүлэлтийн хамаарал.

Хувьсагчид	Тохиолдол **(n = 39)**	Хяналт **(n = 61)**	Нийт **(n = 100)**	**p-***утга*
Суулгацын жин (g)	740.8 ± 156.2	766.7 ± 212.8	756.6 ± 192.3	0.643
Суулгац болон реципиентийн биеийн жингийн харьцаа (GRWR)	0.97 ± 0.91	1.06 ± 1.26	1.04 ± 1.29	0.275
Хүйтэн ищемийн хугацаа (мин)	118.1 ± 136.6	110.5 ± 138.9	112.3 ± 120.9	0.760
Дулаан ищемийн хугацаа (мин)	81.7 ± 128.5	77.3 ± 83.5	80.9 ± 82.1	0.549
Нийт ищемийн хугацаа (мин)	207.0 ± 221.6	193.1 ± 199.2	202.8 ± 209.1	0.757
Донор төрөл	**N (%)**	**N (%)**	**N (%)**	
Амьд	38 (97.4)	55 (90.1)	93 (93)	0.414
Тархины үхэлтэй	1 (2.5)	6 (9.8)	7 (7)	
Суулгацын төрөл				
Бүтэн элэг	1 (2.5)	6 (9.8)	7 (7)	
Баруун дэлбэн	37 (94.8)	54 (88.5)	91 (91)	
Зүүн дэлбэн	-	1 (1.6)	1 (1)	
Өргөтгөсөн баруун дэлбэн	1 (2.5)	-	1 (1)	

GRWR: Graft-to-recipient weight ratio

УНТЭ-т хийгдсэн элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын 93%-ийг амьд донороос, үлдсэн 7%-ийг тархины үхэлтэй донороос шилжүүлэн суулгасан байна. Суулгацын төрлийн хувьд 91% нь амьд донорын элэгний баруун дэлбэнг шилжүүлэн суулгасан бөгөөд суулгацын дундаж жин 756.6±192.3 байв. Суулгац элэгний төрөл, жин нь бөөрний үйл ажиллагааны алдагдалтай статистик хамааралгүй болох нь бидний судалгаанаас харагдаж байлаа. Элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын явц дах ишемийн хугацаа тохиолдлын бүлэгт 207±221,6 байсан бол хяналтын бүлэгт 193,1±199,2 байсан нь статистик ач холбогдол бүхий ялгаагүй байна.

Мэс заслын үеийн мэдээгүйжүүлэгтэй холбоотой мэс засал эхлэх үеийн артерийн даралтын дундаж түвшин 80мм.м.у.б., хамгийн бага артерийн даралтын түвшин 52мм.м.у.б. байсан бөгөөд бүлгүүдийн хооронд ялгаагүй байлаа. Мөн түүнчлэн төвийн венийн судасны доод даралтын хэмжээ ялгаагүй байлаа. Мэс заслын үед ялгарсан шээсний дундаж хэмжээ бүлгүүдийн хооронд ялгаагүй байлаа (Хүснэгт 3).

Хүснэгт 3. Мэдээгүйжүүлэгтэй холбоотой үзүүлэлтүүд.

Хувьсагчид	Тохиолдол **(n = 39)**	Хяналт **(n = 61)**	Нийт **(n = 100)**	**p-утга**
Суурь MAP	78.2 ± 77.8	81.5 ± 83.0	80.1 ± 80.5	0.172
Хамгийн бага MAP	53.5 ± 53.25	52.3 ± 50.25	52.1 ± 50.5	0.388
Хамгийн бага CVP	2 ± 2.0	2 ± 2.1	2 ± 2.0	0.664
Хэвлийн шингэн	100 ± 115.0	250 ± 125	150 ± 118.2	0.277
Шээсний гарц, cc	1459.0 ± 1534.5	1560.1 ± 1546.5	1540.9 ± 1531.0	0.912

Мэс заслын үед сэлбэсэн ЦЭДУЭс (нэгж)	2 ± 0.5	6 ± 2.1	4 ± 2.5	0.077
Мэс заслын үед сэлбэсэн ЭТИ-ШХС (units)	8 ± 1.6	11.5± 6.6	10 ± 8.3	0.670
Мэс заслын үед сэлбэсэн криопреципитат (units)	10 ± 5.2	10 ± 5.8	10 ± 5.9	0.559
	N (%)	**N (%)**	**N (%)**	
Портосистемик шунт, n (%)				
Тийм	21 (53.8)	26 (42.6)	47 (47)	0.327
Үгүй	18 (46.2)	35 (57.4)	53 (53)	

Тайлбар: MAP: mean arterial pressure; CVP: central venous pressure; PSS: portosystemic shunts; RBC: red blood cels; FFP: fresh frozen plasma.

Элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын үед сэлбэсэн цус, цусан бүтээгдэхүүн нь цус алдалтын түвшинг тодорхой хэмжээгээр илтгэдэг. Дунджаар реципиентийн мэс засалд цагаан эсгүйжүүлсэн RBC 4 нэгж, цитоферезээр бэлтгэсэн ялтаст эсийн өтгөрүүлэг 5 нэгж, эмгэг төрөгчийг идэвхгүйжүүлсэн шинэ хөлдүү сийвэн 10 нэгж, криопреципитат 10 нэгжийг сэлбэж байна. Судалгааны бүлэг хоорондын эдгээр үзүүлэлтийг харьцуулахад, тохиолдлын бүлэгт цус, цусан бүтээгдэхүүн харьцангуй бага сэлбэсэн байсан ба бүлэг хооронд статистик ялгаагүй байна.

Хэлцэмж:

Олон улсын зарим судалгаанд бөөрний гэмтлийн тохиолдол 20-55% хооронд хэлбэлзэж байна.Тухайлбал Hilmi нарын судалгаагаар, мэс заслын дараах бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал 52% тохиолдож байсан[15,16] бол бидний судалгаагаар элэг шилжүүлэн суулгасан реципиентийн 39%-д бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал тохиолдсон нь бусад судалгаатай ижил төстэй үр дүнг харуулж байна. Манай судалгааны үр дүнгээс харахад бөөрний үйл ажиллагааны алдагдалтай бүлгийн сийвэнгийн креатинин 0.825±0.24, түүдгэнцэрийн шүүлтийн хурд 111±36.3 байсан гэдэг нь мэс заслын өмнө сийвэнгийн креатинин өндөр байх, түүдгэнцэрийн шүүлтийн хурд буурах нь элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын дараах бөөрний үйл ажиллагааны алдагдалд нөлөөлж байна.

Бидний судалгаагаар бөөрний үйл ажиллагааны алдагдалд нөлөөлөх хүчин зүйлүүдийн нэг нь эрэгтэй хүйс байсан бөгөөд бусад судлаачдын олон судалгаатай нийцэхгүй байна. Эрчүүдэд андроген нь зүрх судас, бөөрний өвчний этиологи, хөгжилд нөлөөлдөг тул тестостерон нь ренин-ангиотензин альдостероны систем болон эндотелин системийг идэвхжүүлж, исэлдэлт болон гэмтлийг нэмэгдүүлдэг. Ийм шалтгаантай холбоотой бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал эрэгтэйчүүд эмэгтэйчүүдээс илүү байсантай холбоотой байж болох юм[4].

Цусан бүтээгдэхүүний хэрэглээ нь мэс заслын үеийн алдсан цусны хэмжээг илтгэх шууд бус үзүүлэлт бөгөөд алдсан цусан бүтээгдэхүүний хэмжээ нь мэс заслын дараах бөөрний үйл ажиллагаанд нөлөөлж байна.

Дүгнэлт:

Мэс заслын дараах эрт үеийн бөөрний үйл ажиллагааны алдагдлыг үнэлэхдээ сийвэнгийн креатинины түвшин, түүдгэнцэрийн шүүлтийн хурдаар үнэлэв. Бидний судалгаагаар элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын дараах эрт үеийн бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал эрэгтэй хүснийхэнд илүүтэй тохиолдож байна. Мөн элэг шилжүүлэн суулгах мэс заслын өмнөх үеийн сийвэнгийн креатинин их байх, түүдгэнцэрийн шүүлт бага байх нь бөөрний үйл ажиллагааны алдагдалд нөлөөлж байна.

Талархал

Энэхүү судалгаанд хамрагдсан үйлчлүүлэгчид болон УНТЭ-ийн Элэг шилжүүлэн суулгах багийн хамт олонд материал, арга зүйн зөвлөгөө өгсөнд талархаж байна.

Ном зүй

1. Global Observatory on Donation and Transplantation. Retrieved from transplant-observatory.org 2019.
2. Vandana Khungar AN. Current Indications, contraindications, delisting criteria and timing for Transplantation, 3rd edition, 2015.
3. Sloan FA. Retrieved from cancer control opportunities in low- and middle-income countries. Washington DC: National Academies Press 2007.
4. Sung H, Jacques F. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. Cancer J Clin 2021; 7: 209–49.
5. Jazag A. Status quo of chronic liver diseases including hepatocellular carcinoma in Mongolia. KJIM 2012; 27: 121-7.
6. Beate A, Frank L. Renal failure in patients with liver cirrhosis: novel classifications, biomarkers, treatment. Visc Med 2018; 34: 246-54.
7. Appenrodt B. Renal failure in patients with liver cirrhosis: novel classifications, biomarkers, treatment. Visc Med 2018; 34: 236-42.
8. Garcia-Tsao GP. Acute kidney injury in cirrhosis. Hepatology 2008; 48: 2064-77.
9. Wiesen PM. Incidence and risk factors for early renal dysfunction after liver transplantation. World J Transplant 2016; 10: 220–32.
10. Lee SK. Early postoperative renal dysfunction in the adult living donor liver transplantation. Transplant Proc 2007; 39:1517-9.
11. Gainza FJ. Evaluation of acute renal failure in liver transplantation perioperative period: incidence and impact. Transplant Proc 2002; 34: 250–1.
12. Gonwa TA, Continued influence of perioperative renal function on outcome of orthotopic liver transplant in US: where will the MELD lead us? Am J Transplant 2006; 6: 2651–9.
13. Duvoux C. Immunosuppression in liver transplant recipients with renal impairment. Hepatoloty 2011; 54: 1041–54.
14. Varun SM. Renal failure and liver allocation: current practices and potential improvements. Adv Chronic Kidney Dis 2015; 22: 391–8.
15. Thorsten FAB. Renal damage after liver transplantation. Biosci Rep 2020; 31: 40-4.
16. Hilmi IA. Acute kidney injury following orthotopic liver transplantation: incidence, risk factors, and effects on patient and graft outcomes. Br J Anaesth 2015; 114: 919–26.
17. O'Riordan AWV. Acute renal disease, as defined by the RIFLE criteria, post-liver transplantation. Am J Transplant 2007; 7: 168–76.
18. Wong FN. Working party proposal for a revised classification system of renal dysfunction in patients with cirrhosis. Gut 2011; 60: 702–9.
19. National Kidney Foundation. KDOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification. Am J Kidney Dis 2002; 39: S1–S266.
20. Poge UG. MDRD equations for estimation of GFR in renal transplant recipients. Am J Transplant 2005; 5: 1306–11.
21. Dagmar K, Shuet FN, Roizar R, Bettina E, Gonzalo S. Renal dysfunction after liver transplantation: effect of donor type. Liver Transpl 2020; 26: 799-10.

Abstract:

A study of some surgical factors leading to renal dysfunction after liver transplantation in First central hospital of Mongolia

Bs.Batsaikhan[1,2], B.Bat-Ireedui[2], B.Tserenbat[2], G.Bayarbileg[2], T.Ariunaa[1], A.Shiirevnyamba[1], O.Sergelen[1,2]
School of Medicine, MNUMS[1]
Liver transplantation team, The First central hospital of Mongolia[2]
E-mail: batsbats23@gmail.com Tel: 99488523

Keywords:

graft,
kidney,
dysfunction,
impact,
factor.

Renal dysfunction is common in recipients with cirrhosis and is one of the unrelated to graft causes, leading to high mortality and morbidity. Renal dysfunction occurs in 25.7-52.0%. Liver transplant surgery at our center is increasing from year to year due to the high prevalence of viral cirrhosis and liver cancer in Mongolia. Therefore, our goal was to evaluate renal function after transplantation and to study some factors, leading to post-transplantation renal dysfunction. In this hospital-based retrospective case-control research, the factors leading to renal dysfunction of 100 consecutive liver transplants in the FCHM were compared by parameters ischemia time, preoperative and postoperative blood transfusions, hemodynamics, extubating time, intensive care length and etc. Renal impairment was detected by serum creatinine and glomerular filtration rate. Renal dysfunction was detected in 39% of all cases. The mean preoperative creatinine level in the group with impaired renal function was 0.825 ± 0.24, which was higher than in the control group, and the glomerular filtration rate was 111 ± 36.3, which was lower than in the control group. Preoperative kidney function plays a crucial role for postoperative renal dysfunction.