Хүнд өвчтөнүүдийн хоол тэжээлийн байдал, амьдралын чанарыг тодорхойлж, энтерал тэжээл эмчилгээний үр дүнг судалсан нь

Т.Нандинцэцэг[1], Н.Баярмаа[2], М.Наранпүрэв[3]

[1,2]Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургууль
[3]Монгол-Японы эмнэлэг
Цахим шуудан: amd22e010@gt.mnums.edu.mn, Утас: 88004744

Түлхүүр үг:

Хоол тэжээлийн дутагдал
Хүнд өвчин
Энтерал тэжээл эмчилгээ

Товч утга:

Үндэслэл: Хүнд өвчтөнүүдийн дунд хоол тэжээлийн дутагдал их тохиолддог бөгөөд энэ нь дархлааны байдал, халдвар, эмнэлэгт хэвтэх хугацаа нэмэгдэх зэрэгтэй холбоотой байдаг. Хоол тэжээлийн дутагдалтай байснаар булчин болон эд эсийн масс бууран, булчингийн сулралын үр дүнд хөдөлгөөн, тэсвэр хатуужил буурах мөн дархлааны хариу урвал удааширч халдвар авах, амьсгалын дутагдал үүсэх гэх мэт эрсдэл нэмэгдэж эмнэлзүйд гарах өөрчлөлтийг хүндрүүлэн, өвчин эдгэрэх хугацааг уртасгах, цаашлаад нас баралтад нөлөөлдөг. Манай улсад энэ талаар хийгдсэн судалгаа хомс, эмнэлзүйн удирдамж байхгүй тул практикт энтерал (гуурсаар хооллох) тэжээл эмчилгээний хэрэглээ бага нөгөө талаас тэжээлийн дутагдалд орсон өвчтөнүүдэд нэмэлт тэжээл эмчилгээ хийх шаардлага байгаа тул хоол тэжээлийн судалгаа хийх, цаашлаад тэжээл эмчилгээний хэрэглээг нэмэгдүүлэх хэрэгцээ байгаа юм. **Арга, аргачлал:** АШУҮИС-ийн МЯЭ-ийн эрчимт эмчилгээ, ХЭТ 1-т эмчлүүлж буй болон хоол боловсруулах эрхтэн судлалын амбулаториор хянагдаж байгаа хүнд өвчтэй нийт 64 хүнийг нэг агшингийн аргаар судалгаанд хамруулсан. Хоол тэжээлийн байдлыг олон улсын үнэлгээний ABCD аргаар, мөн эмчлүүлэгч нарын амьдралын чанарыг WHOQOL шалгуурын дагуу үнэлсэн. Судалгааны шалгуур хангасан хоол тэжээлийн дутагдалтай болон хоол тэжээлийн дутагдалд орох эрсдэлтэй хүмүүсийг сонгон авч санамсаргүй хуваарилалтгүй байдлаар 2 бүлэгт хуваах I бүлэгт 500 мл бүхий Нутрикомп тэжээл эмчилгээг эмчлүүлэгчийн биеийн байдлаас хамаарч өдөрт 2-3 удаа (1300-2340 ккал), II бүлэгт эмчилгээний хоол (дунджаар 1000 ккал) эмчилгээг тус бүр 7-10 хоног хийж, эмчилгээний өмнө болон дараа нийт 2 удаа үнэлгээг хийн, судалгааны үр дүнг Stata программаар боловсруулав. **Үр дүн:** Судалгаанд хамрагдагсдын 45.3% нь эрэгтэй, 54.7% нь эмэгтэйчүүд байв. Хоол тэжээлийн дутагдалтай 28 (43.7%), хоол тэжээлийн дутагдалд орох эрсдэлтэй 33 (51.6%), хоол тэжээлийн байдал хэвийн 3 (4.7%) байв. Амьдралын чанарын хувьд судалгаанд оролцогчдын дундаж 90.71±12.12 оноо буюу дунд зэрэг байна. Эмчилгээний дараа I бүлэгт, биеийн жингийн дундаж 63.51±15.96 кг-с 64.33±15.44 кг (p<0.0001), БЖИ 23.83±5.33 кг/м^2-с 24.14±5.18 кг/м^2 (p<0.0001), бүсэлхийн тойрог 85.53±15.41 см-с 85.82±14.95 см (p<0.08) болж сайжирсан бол II бүлэгт биеийн жин 68.7±14.92 кг-с 68.22±14.69 кг (p<0.0067), БЖИ 26.00±6.18 кг/м^2-с 25.79±6.11 кг/м^2 (p<0.0046), бүсэлхийн тойрог 89.47±13.25 см-с 88.82±13.24 см (p<0.0004) болж буурсан. Харин арьсан доорх өөхөн эдийн хэмжээ (АДӨЭХ), бугалганы тойрог, шилбэний тойрог статистик ач холбогдол бүхий өөрчлөгдөөгүй байна. Эмчилгээний дараа I бүлгийн нийт ууураг 66.58±9.98 г/л-с 69.00±10.16 г/л (p<0.05), альбумин 35.40±8.80 г/л-с 37.15±7.66 г/л (p<0.05) болж сайжирсан бол II бүлэгт нийт ууураг 59.92±9.69 г/л-с 56.78±10.02 г/л (p<0.0004), альбумин 30.86±6.19 г/л-с 28.82±5.49 г/л (p=0.0009) болж буурчээ. **Дүгнэлт:** Хоол тэжээлийн байдал I бүлэгт эмчилгээний өмнө 17.45±3.54 оноо, эмчилгээний дараа 19.15±3.36 оноо (p<0.0000); II бүлэгт эмчилгээний өмнө 16.83±3.55 оноо, эмчилгээний дараа 15.68±3.68 оноо (p<0.0000) болж статистик ач холбогдол бүхий өөрчлөгдсөн байв. Амьдралын чанар I бүлэгт эмчилгээний өмнө 86.53±10.26 оноо, эмчилгээний дараа 93.07±9.72 оноо (p<0.0000); II бүлэгт 95.77±10.14 онооноос 93.27±10.78 оноо болж өөрчлөгдсөн (p<0.0067) нь хүнд өвчтөнүүдэд тэжээл эмчилгээ зайлшгүй шаардлагатай бөгөөд тэжээл эмчилгээ үр дүнтэй гэдгийг харуулж байна.

Үндэслэл: Хүнд өвчтөнүүдийн дунд хоол тэжээлийн дутагдал их тохиолддог бөгөөд энэ нь дархлааны байдал, халдвар, эрчимт эмчилгээний тасаг (ICU) болон эмнэлэгт хэвтэх хугацаа нэмэгдэх зэрэгтэй холбоотой байдаг. Jan Powers, Karen samaan нарын Эрчимт эмчилгээний тасагт хэвтэж буй хүмүүсийн хоол тэжээлийн дутагдлын талаар хийсэн 2014 оны судалгаанд эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлж буй өвчтөнүүдийн 30-50% нь хоол тэжээлийн дутагдалтай гэж дүгнэсэн байна.[1] 2016 онд Энэтхэг улсад хийгдсэн судалгаанд өвчтөнүүдийн хоол тэжээлийн дутагдлын тархалт 38% -аас 78% хооронд хэлбэлзэж байгаа бөгөөд эмнэлгийн нас баралттай бие даасан холбоотой болохыг тогтоосон.[2] Баруун Европын эмнэлгүүдэд өвчлөлтэй холбоотой хоол тэжээлийн дутагдлын тархалт 30 орчим хувьтай байна.[3]

Хоол тэжээлийн дутагдалтай байснаар булчин болон эд эсийн масс бууран, булчингийн сулралын үр дүнд хөдөлгөөний болон тэсвэр хатуужил буурах мөн дархлааны хариу урвал удааширч халдвар авах, амьсгалын дутагдал үүсэх гэх мэт эрсдэл нэмэгдэж эмнэлзүйд гарах өөрчлөлтийг хүндрүүлэн, өвчин эдгэрэх хугацааг уртасгах, цаашлаад нас баралтад нөлөөлдөг учир тэжээл эмчилгээ хийх шаардлагатай.[4] Эрчимт эмчилгээ болон хэвтэн эмчлүүлэх тасагт эмчлүүлэгчдийн хоол тэжээлийн байдал, амьдралын чанарыг үнэлэх, энтерал тэжээл эмчилгээний үр дүнгийн судалгаа сүүлийн жилүүдэд олон улсад их хийгдсэн боловч манай улсад энэ талаар хийгдсэн судалгаа хомс, эмнэлзүйн удирдамж байхгүй учир практикт энтерал тэжээл эмчилгээний хэрэглээ бага нөгөө талаас тэжээлийн дутагдалд орсон өвчтөнүүдэд нэмэлт тэжээл эмчилгээ хийх шаардлага байгаа тул энэ талаар судалгаа хийж тэжээл эмчилгээний хэрэглээг нэмэгдүүлэх хэрэгцээтэй байгаа нь судалгааны ажлыг хийх үндэслэл болсон юм.

Зорилго: Хүнд өвчтөнүүдийн хоол тэжээлийн байдал болон амьдралын чанарыг үнэлэн, энтерал тэжээл эмчилгээний үр дүнг тодорхойлох

Зорилт:

1. Хүнд өвчтөнүүдийн хоол тэжээлийн байдлыг асуумжийн, эмнэлзүйн, антропометр хэмжилтийн, лабораторийн шинжилгээний аргуудаар үнэлэх
2. Хүнд өвчтөнүүдийн амьдралын чанарыг үнэлэх
3. Хоол тэжээлийн дутагдалд орох эрсдэлтэй, хоол тэжээлийн дутагдалтай хүнд өвчтөнүүдэд энтерал тэжээл эмчилгээ хийж үр дүнг үнэлэх

Арга, аргачлал: Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургуулийн Судалгааны Ёс Зүйн Хяналтын Хорооноос тус бүр ёс зүйн зөвшөөрөл авч 2022.04 сараас 2022.07 сар хүртэлх хугацаанд АШУУИС-ийн МЯЭ-ийн эрчимт эмчилгээ, хэвтэн эмчлүүлэх тасаг 1-т эмчлүүлж буй болон хоол боловсруулах эрхтэн судлалын амбулаториор хянагдаж байгаа хүнд өвчтэй нийт 64 хүнийг нэг агшингийн аргаар судалгаанд хамруулсан.

Хоол тэжээлийн байдлыг олон улсын үнэлгээний ABCD арга буюу антропометрийн үзүүлэлт, лабораторийн шинжилгээ, эмнэлзүйн үзлэг, хоол тэжээлийн байдлыг үнэлэх асуумжийн аргуудаар, мөн эмчлүүлэгч нарын амьдралын чанарыг Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллагаас гаргасан Амьдралын чанарыг үнэлэх WHOQOL шалгуурын дагуу үнэлсэн.

Судалгааны шалгуур хангасан хоол тэжээлийн дутагдалтай болон хоол тэжээлийн дутагдалд орох эрсдэлтэй хүмүүсийг санамсаргүй, хуваарилалтгүй байдлаар 2 бүлэгт хувааж I бүлэгт 500 мл бүхий Нутрикомп тэжээл эмчилгээг эмчлүүлэгчийн биеийн байдлаас хамаарч өдөрт 2-3 удаа (1300-2340 ккал), II бүлэгт эмчилгээний хоол (дунджаар 1000 ккал) эмчилгээг тус бүр 7-10 хоног хийж, эмчилгээний өмнө болон дараа нийт 2 удаа үнэлгээг хийн, судалгааны үр дүнг Stata программаар боловсруулав.

Үр дүн:

Судалгаанд оролцогсдын хүн ам зүйн үзүүлэлт. АШУУИС-ийн МЯЭ-ийн эрчимт эмчилгээ, хэвтэн эмчлүүлэх тасаг 1-т эмчлүүлж буй болон хоол боловсруулах эрхтэн судлалын амбулаториор хянагдаж байгаа хүнд өвчтэй 64 хүнийг нэг агшингийн аргаар хамруулсан бөгөөд судалгаанд хамрагдсан хүмүүсийн хүйсний хувьд эрэгтэй 45.3% (n=29), эмэгтэй 54.7% (n=35), дундаж нас 54.25±16.05 жил байв.

Хоол тэжээлийн байдлыг судалсан үр дүн: Судалгаанд хамрагдагсдын антропометрийн үзүүлэлтийг эрэгтэй, эмэгтэй хүйсээр ялган авч үзэхэд эрэгтэйд биеийн жин 72.03±17.17 кг, биеийн өндөр 168.93±10.64 см, Биеийн жингийн индекс (БЖИ) 25.39±6.34 нэгж, бүсэлхийн тойрог 91.76±15.24 см, бугалганы тойрог 25.40±2.74 см, шилбэний тойрог 33.76±5.17 см, Арьсан доорх өөхөн эдийн хэмжээ (АДӨЭХ) 20.91±5.69%; эмэгтэйд биеийн жин 62.16±12.77 кг, биеийн өндөр 159.71±7.74 см, БЖИ 24.44±5.10, бүсэлхийн тойрог 84.63±14.16 см, бугалганы тойрог 25.33±3.30 см, шилбэний тойрог 33.28±3.91 см, АДӨЭХ 25.73±5.53% байсан. Нийт оролцогчдын цагаан эс 9.28±7.30, лимфоцит 21.84±14.80%, нийт ууураг 63.30±10.12 г/л, альбумин 33.45±7.90 г/л, мочевин 9.40±7.86 ммоль/л, креатинин 91.15±62.49 ммоль/л, Бага нягтралтай липопротейн (БНЛП) 2.13±0.80 ммоль/л, Их нягтралтай липопротейн (ИНЛП) 1.32±0.76 ммоль/л, триглицерид 1.36±1.18 ммоль/л, нийт холестерин 4.07±1.77 ммоль/л, төмөр 14.19±8.62 ммоль/л, глюкоз 6.31±2.38 ммоль/л, кали 3.98±0.63 ммол/л, натри 138.00±5.18 ммоль/л, арьс хуурайшилт 59 (92.2%), хумсны өөрчлөлт 51 (79.7%), үсний гэмтэл 53 (82.8%) байсан бөгөөд хоол тэжээлийн дутагдалтай 28 (43.7%), хоол тэжээлийн дутагдалд орох эрсдэлтэй 33 (51.6%), Хоол тэжээлийн байдал хэвийн 3 (4.7%) байв.

Амьдралын чанарыг судалсан үр дүн: Амьдралын чанарын хувьд судалгаанд оролцогчдын дундаж 90.71±12.12 оноо буюу дунд зэрэг байна.

Тэжээл эмчилгээний байдлыг судалсан үр дүн: Эмчилгээний дараа I бүлэгт, биеийн жингийн дундаж 63.51±15.96 кг-с 64.33±15.44 кг (p<0.0001), БЖИ 23.83±5.33 кг/м2-с 24.14±5.18 кг/м2 (p<0.0001), бүсэлхийн тойрог 85.53±15.41 см-с 85.82±14.95 см (p<0.08) болж сайжирсан бол II бүлэгт биеийн жин 68.7±14.92 кг-с 68.22±14.69 кг (p<0.0067), БЖИ 26.00±6.18 кг/м2-с 25.79±6.11 кг/м2 (p<0.0046), бүсэлхийн тойрог 89.47±13.25 см-с 88.82±13.24 см (p<0.0004) болж буурсан. Харин арьсан доорх өөхөн эдийн хэмжээ (АДӨЭХ), бугалганы тойрог, шилбэний тойрог статистик ач холбогдол бүхий өөрчлөгдөөгүй байна. (Хүснэгт 1)

Хүснэгт 1. Судалгаанд хамрагдагсдын бие бялдарын зарим үзүүлэлтийг бүлэг тус бүрт судалсан дүн

Үзүүлэлт	I бүлэг		P утга	II бүлэг		P утга
	Өмнө	Дараа		Өмнө	Дараа	
	Mean±SD			Mean±SD		
Жин	63.51±15.96	64.33±15.44	0.0001	68.7±14.92	68.22±14.69	0.0067
БЖИ*	23.83±5.33	24.14±5.18	0.0001	26.00±6.18	25.79±6.11	0.0046
Бүсэлхийн тойрог	85.53±15.41	85.82±14.95	0.08	89.47±13.25	88.82±13.24	0.0004
Бугалганы тойрог	24.23±3.21	24.30±3.12	0.05	25.65±3.00	25.65±3.00	-
АДӨЭХ**	23.91±6.50	24.15±6.42	0.04	22.71±5.56	22.64±5.63	0.16

Тайлбар: ** - Биеийн жингийн индекс, ** -Арьсан доорх өөхөн эдийн хэмжээ*

Эмчилгээний дараа I бүлгийн нийт ууураг 66.58±9.98 г/л-с 69.00±10.16 г/л (p<0.05), альбумин 35.40±8.80 г/л-с 37.15±7.66 г/л (p<0.05), БНЛП 2.26±0.76 ммоль/л-с 2.36±0.73 (p<0.05), ИНЛП 1.25±0.58 ммоль/л-с 1..41±0.59 (p<0.0007), холестерин 4.13±1.55 ммоль/л-с 4.38±1.26 (p<0.09) болж сайжирсан байна. (Хүснэгт 2)

Хүснэгт 2. I бүлгийн лабораторийн шинжилгээний зарим үзүүлэлт

Үзүүлэлт	Эмчилгээний өмнө	Эмчилгээний дараа	P утга
	Дундаж утга ба стандарт хазайлт		
Цагаан эс (10*9/л)	8.35±7.63	8.12±8.27	0.39
Лимфоцит (%)	28.71±13.34	29.93±11.08	0.16
Нийт ууураг (г/л)	66.58±9.98	69.00±10.16	0.05
Альбумин (г/л)	35.40±8.80	37.15±7.66	0.05
Мочевин (ммоль/л)	6.78±7.17	7.03±6.85	0.28
Креатинин (юмоль/л)	68.58±34.32	71.57±32.45	0.20
БНЛП (ммоль/л)*	2.26±0.76	2.36±0.73	0.05
ИНЛП (ммоль/л)**	1.25±0.58	1.41±0.59	**0.0007**
Холестерин (ммоль/л)	4.13±1.55	4.38±1.26	**0.09**
Триглицерид (ммол/л)	1.24±0.93	1.07±0.45	0.87
Төмөр (юмол/л)	14.54±9.11	17.27±8.79	0.04
Сахар (ммоль/л)	5.42±1.33	7.39±8.20	0.10
Кали (ммоль/л)	4.07±0.53	4.20±0.52	0.14
Натри (ммоль/л)	139.10±4.39	139.46±5.14	0.32

Тайлбар: **Бага нягтралтай липопротеин, **Их нягтралтай липопротеин*

Эмчилгээний дараа II бүлгийн нийт ууураг 59.92±9.69 г/л-с 56.78±10.02 г/л (p<0.0004), альбумин 30.86±6.19 г/л-с 28.82±5.49 г/л (p=0.0009), БНЛП 1.62±0.36 ммоль/л-с 1.24±0.33 (p<0.09) болж буурсан байна. (Хүснэгт 3)

Хүснэгт 3. II бүлгийн лабораторийн шинжилгээний зарим үзүүлэлт

Үзүүлэлт	Эмчилгээний өмнө	Эмчилгээний дараа	P утга
	Дундаж утга ба стандарт хазайлт		
Цагаан эс (10*9/л)	10.38±7.27	11.77±14.04	0.32
Лимфоцит (%)	15.10±13.11	15.64±9.50	0.62
Нийт уураг (г/л)	59.92±9.69	56.78±10.02	**0.0004**
Альбумин (г/л)	30.86±6.19	28.82±5.49	**0.0009**
Мочевин (ммоль/л)	12.35±7.97	10.23±7.73	0.05
Креатинин (юмоль/л)	115.58±77.25	114.13±81.36	0.46
БНЛП (ммоль/л)*	1.62±0.36	1.24±0.33	**0.09**
ИНЛП (ммоль/л)**	2.22±1.40	1.08±0.38	0.13
Холестерин (ммоль/л)	4.74±3.01	4.21±3.34	0.21
Триглицерид (ммол/л)	2.54±2.77	2.47±2.01	0.45
Төмөр (юмол/л)	10.81±5.29	11.74±5.28	0.6
Сахар (ммоль/л)	7.24±2.94	7.34±3.18	0.56
Кали (ммоль/л)	3.85±0.73	3.78±0.45	0.31
Натри (ммоль/л)	137.60±4.92	140.00±6.67	0.97

Тайлбар: **Бага нягтралтай липопротеин, **Их нягтралтай липопротеин*



Зураг 1. I бүлгийн эмнэлүйн шинж тэмдгийн зарим үзүүлэлт



Зураг 2. II бүлгийн эмнэлүйн шинж тэмдгийн зарим үзүүлэлт

Хоол тэжээлийн байдал I бүлэгт эмчилгээний өмнө 17.45±3.54 оноо, эмчилгээний дараа 19.15±3.36 оноо (P<0.0000); II бүлэгт эмчилгээний өмнө 16.83±3.55 оноо, эмчилгээний дараа 15.68±3.68оноо (P<0.0000) бүхий ач холбогдолтой байв.

Амьдралын чанар I бүлэгт эмчилгээний өмнө 86.53±10.26 оноо, эмчилгээний дараа 93.07±9.72 оноо (P<0.0000); II бүлэг эмчилгээний өмнө 95.77±10.14 оноо, эмчилгээний дараа 93.27±10.78 оноо (P<0.0067) байв.

Хэлцэмж: Хоол тэжээлийн үнэлгээ нь хүн ам зөв зохистой хооллож байгаа эсвэл хоол тэжээлийн дутагдал байгаа эсэхийг үнэлэх зорилготой. Хоол тэжээлийн байдлыг ABCD аргаар үнэлэх нь хэрэглэхэд хялбар, ач холбогдол ихтэй арга юм.[5] Бидний судалгаанд тэжээл эмчилгээний дараа биеийн жин 64.33±15.44 (p<0.0001) болж нэмэгдсэн нь Файнберг Ж, Хилсен Е нарын эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлж буй хоол тэжээлийн дутагдалтай гэж тогтоогдсон хүмүүс эмчилгээний дараа жин нэмэх нь маш бага байна гэсэн судалгаанаас ялгаатай байна.[2] Эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэх хугацаанд үндсэн өвчний эмчилгээг хийхээс гадна хоол тэжээл эмчилгээг хийх нь эмнэлгийн ор хоногийг багасгах, халдварт өртөх эрсдлийг бууруулна гэж үздэг.[6] Гэхдээ хэзээнээс эхэлж хийх талаар олон судалгаа хийгдсэн боловч өөр хоорондоо зөрчилдөөнтэй байх нь элбэг.[7] Эмнэлзүйн туршилтаар эрт ба хожуу хооллолтыг янз бүрээр тодорхойлсон боловч ойролцоогоор 48 цагийн дотор энтерал хооллолтыг эхлүүлж дараа нь хожуу хооллолтыг эхлүүлдэг.[8] Эрчимт эмчилгээний тасагт хэвтээд 72 цагийн дотор энтерал болон парентерал эмчилгээг хавсарч хийх нь аль нэг хооллолтыг дангаар нь хийснээс үр дүнтэй гэж олон судлаач нар баталсан байна.[9]

Дүгнэлт:

1. Хоол тэжээлийн байдлыг үнэлэхэд 43.7% хоол тэжээлийн дутагдалтай, 51.6% хоол тэжээлийн дутагдалд орох эрсдэлтэй байгаа нь хүнд өвчтөнүүдэд тэжээл эмчилгээ зайлшгүй шаардлагатай байна.
2. Судалгаанд хамрагдсан хүнд өвчтөнүүдийн амьдралын чанар дунд байна.
3. Энтерал тэжээл эмчилгээний үр дүнг эмчилгээний өмнө болон дараа үнэлэхэд антропометрийн үзүүлэлт, эмнэлзүйн шинж тэмдэг, хоол тэжээлийн байдал, амьдралын чанар I бүлэгт нэмэгдсэн, II бүлэгт буурсан (P утга <0.05), лабораторийн

үзүүлэлтүүдээс нийт уураг, альбумин I бүлэгт сайжирсан, II бүлэгт бууралттай (P утга<0.05) байгаа нь тэжээл эмчилгээ үр дүнтэй гэдгийг харуулж байна.

Талархал: Судалгааны ажлыг санхүүжүүлсэн эм, эмнэлгийн хэрэгсэл, тоног төхөөрөмж ханган нийлүүлэгч Эмэдюс ХХК болон бидний ажлыг дэмжиж тусалсан Монгол-Япон эмнэлгийн эрчимт эмчилгээ болон хэвтэн эмчлүүлэх тасаг 1-ийн хамт олон, ХБЭС-ийн тэнхимийн багш нартаа талархал илэрхийлье.

Ном зүй:

1. *Jan Powers 1, Karen Samaan 2Malnutrition in the ICU patient population. PMID: 24878208. DOI: 10.1016/j.ccell.2014.01.003*
2. *Association Between Malnutrition and Clinical Outcomes in the Intensive Care Unit. 02 February 2016. https://doi.org/10.1177/0148607115625638*
3. *Feinberg J, Nielsen EE, Korang SK, Halberg Engell K, Nielsen MS, Zhang K, Didriksen M, Lund L, Lindahl N, Hallum S, Liang N, Xiong W, Yang X, Brunsgaard P, Garioud A, Safi S, Lindschou J, Kondrup J, Gluud C, Jakobsen JC. Nutrition support in hospitalised adults at nutritional risk.Cochrane Database Syst Rev. 2017;5:CD011598. Epub 2017 May 19*
4. *https://www.nursingtimes.net/archive/malnutrition-20-05-2009/. 2022 March 14*
5. *‘Хоол зүй, шим судлал” сургалтын цөм хөтөлбөр 2019он*
6. *Osooli F, Abbas S, Farsaei S, Adibi P. Identifying Critically Ill Patients at Risk of Malnutrition and Underfeeding: A Prospective Study at an Academic Hospital. Adv Pharm Bull. 2019;9(2):314-320. doi:10.15171/apb.2019.037*
7. *Rubinson L, Diette GB, Song X, Brower RG, Krishnan JA. Low caloric intake is associated with nosocomial bloodstream infections in patients in the medical intensive care unit. Crit Care Med. Feb 2004;32(2):350-7. doi:10.1097/01.Ccm.0000089641.06306.68*
8. *Al-Dorzi HM, Arabi YM. Nutrition support for critically ill patients. JPEN JParenter Enteral Nutr. Nov 2021;45(S2):47-59. doi:10.1002/jpen.2228*
9. *Seres D. Nutrition support in critically ill patients: An overview. In: Parsons PE, ed. UpToDate. Wolsters Kluwer Health; May 2022.*

Determining the nutritional status and quality of life of critically ill patients and determining the effectiveness of enteral nutrition therapy

Nandintsetseg T[1], Bayarmaa N[2], Naranpurev M[3]

[1,2]Mongolian National University of Medical Science
[3]Mongolia-Japan Hospital
E-mail: amd22e010@gt.mnums.edu.mn, Tel: +976-88004744

Background: Malnutrition is more common in critically ill patients, which is associated with decreased immune status, increased risk of infection, and hospitalization delay. Malnutrition can lead to decreased muscle and tissue mass, decreased mobility and endurance as a result of muscle weakness, slowed immune responses, increased risk of infection, respiratory failure, and other clinical complications, prolonged disease recovery, and further affects mortality. In our country, there is a lack of research and clinical guidelines. Therefore, in practice, the usage of enteral (tube feeding) therapy is low, andon the other hand, there is a need to conduct nutritional research and further increase the use of nutritional therapy in patients with malnutrition.

Materials and Methods: The study was a cross-sectional study design. A total of 64 patients in the intensive care unit and critically ill patients undergoing outpatient center gastroenterology at the Mongolia-Japan Hospital of MNUMS were included. Nutritional status was assessed by the ABCD international assessment method and the quality of life of patients was assessed according to the WHOQOL criteria. Patients with malnutrition and those at risk of malnutrition were selected and divided into two groups with no randomization. In the first group, 500 ml of Nutricomp nutrition was administered 2-3 times a day (1300-2340 kcal) depending on the patient's condition, and in the second group, the treatment diet (average 1000 kcal) was given for 7-10 days each. Assessments were performed before and after treatment. Statistical analyses were performed using the Stata program.

Results: Of the participants 45,3% were men, and 54,7% were women. There were 28 (43.7%) cases of malnourished and the risk of malnutrition was 33 (51.68%) and nutritional status was normal 3(4.7%). The quality of life, WHOQOL score mean was 90.71±12.12 (moderate). After treatment, in group I, the mean body weight ranged from 63.51±15.96 kg to 64.33±15.44 kg (p<0.0001), BMI from 23.83±5.33 kg/m^2 to 24.14±5.18 kg/m^2 (p<0.0001), and waist circumference from 85.53±15.41 cm to 85.82±14.95 cm (p<0.08) respectively increased. Group II weight 68.77±14.92 kg to 68.22±14.69 kg (p<0.0067), BMI 26.00±6.18 kg/m^2 to 25.79±6.11 kg/m^2 (p<0.0046), waist circumference 89.47±13.25 cm to 88.82±13.24 cm (p<0.0004) respectively decreased. Subcutaneous adipose tissue, wrist circumference, and tibia circumference did not change significantly. After treatment, total group I total protein increased from 66.58±9.98 g/l to 69.00±10.16 g/l (p<0.05), and albumin from 35.40±8.80 g/l to 37.15±7.66 g/l (p<0.05). In group II, total protein from 59.92±9.69 g/l to 56.78±10.02 g/l (p<0.0004) and albumin from 30.86±6.19 g/l to 28.82±5.49 g/l (p<0.0009) respectively decreased. Nutritional status had a statistically significant change in both groups. In group I, which was 17.45±3.54 points before treatment and 19.15±3.36 points after treatment (p<0.0000); group II, was from 16.83±3.55 points to 15.68±3.68 points (p<0.0000). The quality of life, WHOQOL mean score in Group I was 86.53±10.26 points before treatment and 93.07±9.72 points after treatment (p<0.0000); in group II, the score changed from 95.77±10.14 to 93.27±10.78 (p<0.0067).

Conclusion:

1. 43.7% of the respondents were malnourishedand 51.6% were at risk of malnutrition, indicating the need for a nutritional treatment in critically ill patients.
2. The guality of life of the respondents is moderate.
3. Anthropometric parameters, clinical signs, nutritional scores, and quality of life increased in group I, decreased in group II (p-value<0.05), albumin increased in group I from laboratory parameters, decreased in group II (p-value<0.05) to evaluate the effectiveness of enteral nutrition before and after treatment.

Keywords: malnutrition, critically illness, enteral nutrition therapy