Өвдөгний үений гэмтлийн шалтгаан, эмчилгээний зарим асуудлууд

Т.Мөнхсайхан[1], С.Батсүх[1], Г.Доржбалам[2], Э.Ренчиндорж[3], Н.Баасанжав[4], О.Чимэдсүрэн[3]

[1]Гэмтэл Согог Судлалын Үндэсний Төв, Мэс Заслын Нэгдсэн Тасаг,
[2]Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургууль, Анагаах Ухааны Сургууль,
[3]АШУҮИС, Эрдмийн Сургууль, Сайбер Олон Улсын Сургалтын Тэнхим,
[4]Ач Анагаах Ухааны Их Сургууль,
Цахим хаяг: tmunkhsaikhan@gmail.com, Утас: 94111588

Түлхүүр үг:

Өвдөгний үе
Мэс засал
Тусламж үйлчилгээ
Өртөг

Товч утга:

Үндэслэл: Манай орны хувьд гэмтлийн тэргүүлэх шалтгааны нэг болох өвдөгний үений гэмтлийн шалтгаан, эрсдэл, эмчилгээний өртгийг цогцоор нь судалсан ажил хомс байна. **Зорилго:** Өвдөгний үений гэмтлийн тархвар зүйн зарим онцлог, шалтгаан, дурангийн мэс заслын өртгийг судлах. **Арга аргачлал:** Өвдөгний үений гэмтлийн тархалтыг 2015-2019 оны Гэмтэл Согог Судлалыэ Үндэсний Төв (ГССҮТ) -ийн осол, гэмтлийн тандалт, эмнэлгийн тусламжийн мэдээнд тулгуурлан дескриптив загвараар судалсан бол гэмтлийн шалтгаан, эмнэлзүйн шинж, өртгийг 2018-2019 онд ГССҮТ-ээр үйлчлүүлсэн, судалгаанд хамруулах шалгуур хангасан нийт 48 тохиолдлыг сонгон судалсан. Үр дүнгийн боловсруулалтад SPSS 20 программ ашиглав. **Үр дүн:** Сүүлийн 5 жилд дунджаар 15554 хүн хэвтэн эмчлүүлж үүний 13.7% нь өвдөг, шилбэний гэмтлийн оношоор хэвтэн эмчлүүлсэн. Дурангийн хагалгааг жилд дунджаар 300-400 хүнд хийж, нийт мэс заслын 4.27 хувийг эзэлж байна. Өвдөгний үений гэмтэлд ихэвчлэн идэр залуу насны (дундаж нас 33.3) эрэгтэйчүүд (67.8%) өртөж байсан ба шалтгааны дийлэнх хувийг спортын гэмтэл эзэлж, үүнээс 60.7% нь саг тоглох үед унах, 26.7% бөх барилдах, 8.6% явганаас болон дугуйнаас унах, бусад хувийг дарагдах, хавчуулагдах гэмтэл тус тус эзэлж байна. Дунджаар дурангийн мэс засалд эрүүл мэндийн даатгалаас 3.255.130₮, хувь иргэнээс 574.435₮ буюу нийт 3.829.565₮-ний зардал гарч байна.

Үндэслэл: Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагын тайлан мэдээгээр жил бүр дэлхий даяар 5.8 сая гаруй хүн осол гэмтлийн улмаас амь насаа алдаж байгаа бөгөөд осол гэмтлийн шалтгаант нас баралт нь нийт нас баралтын 10 орчим хувийг эзэлж байна[1]. Монгол хүн амын дундах өвчлөл, нас баралтын тэргүүлэх шалтгааны нэг нь осол, гэмтэл ордог бөгөөд 2019 оны байдлаар нийт 156723 осол бүртгэгдсэний уналт 38.5%, амьгүй механик хүчинд өртөх 15.9%, зам тээврийн осол 14.8% тус тус эзэлж байна.[2]

Осол гэмтлийг оношийн бүлгээр нь авч үзвэл тархины, тохой шууны, гар сарвууны, өвдөг шилбэний гэмтэл эхний 5 байрыг эзэлж байна. Үүнээс өвдөг, шилбэний гэмтэл нь 9.3 хувийг эзэлж байна[3]. Өвдөгний үе бол яс тулгуур тогтолцооны томоохон үенүүдийн нэг бөгөөд урд чагтан холбоос нь өвдөгний тогтвортой байдлыг хангахад чухал үүрэгтэй[4]. Урд чагтан холбоосны гэмтэл нь тамирчдын дунд ялангуяа сагсан бөмбөг, бөхийн спортын тамирчдын дунд нэлээд тохиолддог5. Манай орны хувьд гэмтлийн тэргүүлэх шалтгааны нэг болох өвдөгний үений гэмтлийн шалтгаан, эрсдэл, эмчилгээний өртгийг цогцоор нь судалсан ажил хомс байгаа учир энэ төрлийн судалгаа шаардлагатай байна.

Зорилго: Өвдөгний үений гэмтлийн тархварзүйн зарим онцлог, шалтгаан, дурангийн мэс заслын өртгийг эмнэлэгт суурилсан тохиолдлын судалгааны загвараар судлах

Зорилт:

1. Өвдөгний үений гэмтлийн хэвтэн эмчлүүлэх тусламжид эзлэх хувь, эмчилгээний төрлийг харьцуулах
2. Уг гэмтэлд өртөх эрсдэлт бүлэг, шалтгааныг тохиолдолд суурилан тодорхойлох

Арга аргачлал: Судалгаанд 2015-2019 оны Гэмтэл Согог Судлалын Үндэсний Төв (ГССҮТ) -ийн осол, гэмтлийн тандалт, эмнэлгийн тусламжийн мэдээнд тулгуурлан өвдөгний үений гэмтлийн нийт гэмтэлд эзлэх хувь, үений үйл ажиллагааны үнэлгээ, ор хоног, зардлыг харьцуулан гаргасан.

Харин өвдөгний үений гэмтлийн шалтгаан, эмнэлзүйн шинжийг 2018-2019 онд ГССҮТ-ээр үйлчлүүлсэн, судалгаанд оруулах шалгуур хангасан нийт 48 тохиолдлыг сонгон судалгаанд хамруулсан. Тохиолдлын судалгаанд хамруулах шалгуурт нас, дурангийн мэс засалд орох заалтуудыг үндсэн үзүүлэлт болгон хамруулсан. Тохиолдлын цуврал судалгаанд шалтгаан, эмнэлзүй, эмчилгээний зардлыг 47 асуумж бүхий үнэлгээний хуудас ашиглан үнэлсэн.

Судалгааны мэдээг оруулах, шалгах, үр дүнгийн боловсруулалт хийхэд SPSS20 программ ашиглаж, дескриптив статистикийн үзүүлэлтийг оноор, гэмтлийн болон эмчилгээний төрлөөр, хувиар, харьцуулалт хийсэн. Тохиолдлын ялгааг хувиар, $p<0.0001$ бол ач холбогдол бүхий өөрчлөлт гэж дүгнэсэн.

Үр дүн: Гэмтэл Согог Судлалын Үндэсний Төвд жилд дунджаар 15-16 мянган хүн хэвтэн эмчлүүлж, үүнээс 10 мянга гаруй нь буюу 66.3 орчим хувь нь мэс заслын тусламж үйлчилгээ авч байна. Сүүлийн 5 жилийн дунджаар хэвтэн эмчлүүлэгчдийн 13.7% нь өвдөг, шилбэний гэмтлийн оношоор буюу 1 жилд 2000 гаруй хүн эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлдэг байна. (Зураг 1)



Зураг 1. ГССҮТ-д хэвтэн эмчлүүлэгсэд, өвчний оношоор, (сүүлийн 5 жилийн дундаж)

Дээрх зургаас харахад өвдөг, шилбэний гэмтэл нийт хэвтэн эмчлүүлэх тусламжийн 2-р байранд орж эмнэлгийн тусламжийн тэргүүлэх шалтгаан болсоор байна.

Яс үе мөчний хагалгаа нь нийт хагалгааны 70.4 хувийг эзэлж байгаа бөгөөд үүнээс өвдөгний үе солих 4.02 хувийг, дурангийн хагалгаанд жилдээ 300-400 хүнд хийж, нийт мэс заслын 4.27 хувийг эзэлж байна. (Хүснэгт 1)

Хүснэгт 1. Нийт мэс заслын дотор эзлэх өвдөгний үений дурангийн мэс засал (Хувиар)

№	Хагалгааны нэр		2016	2017	2018	2019	2020	Дундаж хувь
1	Тархи, нугас, мэдрэл		1099	1269	1424	1453	1375	12.80%
2	Нүүрний		183	235	240	250	214	2.17%
3	Цээжний хөндийн		153	199	177	227	228	1.90%
4	Хэвлийн хөндийн		99	136	136	149	195	1.38%
5	Судасны бусад		27	38	54	43	81	0.47%
6	Шээс бэлгийн замын		23	39	37	35	42	0.34%
7	Яс, үе мөчний		6436	70967	7882	7911	7153	70.54%
	үүнээс	Түнхний үе солих	379	410	414	397	322	5.27%
		Өвдөгний үе солих	171	291	361	324	320	4.02%
		Дурангийн	**225**	**276**	**314**	**390**	**353**	**4.27%**
8	Бусад /арьс нөхөх/		904	1025	1048	1200	1199	10.40%
Нийт дүн			8924	10037	10998	11268	10487	100%
Мэс ажилбарууд			28777	34474	38438	37102	34923	

Өвдөгний үений дурангийн мэс засал 2011 оноос эхлэн гэмтлийн практикт нэвтэрсэн бөгөөд 2020 онд ГССҮТ-д 353 дурангийн мэс засал орсноос 307 нь өвдөгний үений дурангийн мэс засал болж тогтмолжсон.

Өвдөгний үений гэмтлийн шалтгаан: Тохиолдлын цуврал судалгаанд хамрагдсан 48 үйлчлүүлэгчдийн 67.8% нь эрэгтэйчүүд, дундаж нас 33.3 байв. Өвдөгний үений гэмтлийн тэргүүлэх шалтгаан нь саг тоглох үед унах 60.7%, бөх барилдах 26.7%, явганаас болон дугуйнаас унах 8.6%, дарагдах, хавчуулагдах гэмтэл бусад хувийг тус тус эзэлж байна. Идэр насны эрэгтэйчүүдийн дунд өвдөгний үений бэртэл гэмтэл давамгайлж байгаа нь саг тоглох, барилдах, дугуй унах зэрэг спортын үед гэмтэх (шууд хүчтэй:r=2.8, p<0.0001) статистик ач холбогдол бүхий эрсдэл болж байна.

Дурангийн мэс заслын ор хоног, зардал: Судалгаанд хамруулсан 48 үйлчлүүлэгчдийг өвдөгний үений үйл ажиллагааг 6 зэрэг болгон хагалгааны өмнө үнэлэн хүснэгтээр харуулав. Тэдний 12.5 хувь нь үйл ажиллагааны алдалгүй, 29.1 хувь нь 47.1 нь дунд зэргийн, 35.4 хувь нь үйл ажиллагааны хүнд зэргийн алдагдалтай байна. (Хүснэгт 2)

Хүснэгт 2. Эмнэлэгт хэвтэх үеийн өвдөгний үений үйл ажиллагааны үнэлгээ (Хувиар)

Зэрэг	Үнэлгээ	Бодит тоо	Хувь
0	Ямар нэгэн зовиургүй	0	
I	Бага зэргийн зовиуртай ч үйл ажиллагааны алдагдалгүй	6	12.5%
II	Бага зэргийн ажиллагааны алдагдалтай	2	2.5%
III	Дунд зэргийн үйл ажиллагааны алдагдалтай ч таяггүй алхана	14	29.1%
IV	Дунд зэргийн үйл ажиллагааны алдагдалтай таягтай алхана	9	18.7%
V	Үйл ажиллагааны хүнд алдагдалтай	17	35.4%
VI	Тодорхойгүй	0	
	Нийт	48	100%

Өвдөгний дурангийн мэс засал хийлгэсэн үйлчлүүлэгчдийн эмнэлэгт хэвтэх дундаж ор хоног 4.5 хоног бөгөөд дурангийн мэс заслын нэвтрүүлснээр ор хоногийг 2 дахин, эмчилгээний зардлыг 2.5 дахин бууруулсан байна. Нийт тохиолдлын 64.5% нь нийслэлийн харьяа иргэд байна.

Дурангийн мэс заслын зардал нь гэмтлийн зэрэг, хийгдэх мэс ажилбар, ашиглах хэрэгслээс шалтгаалан харилцан адилгүй байгаа бөгөөд тухайн иргэнээс нийт зардлын 25 хувийг, үлдсэн хувийг ЭМД-аас гаргадаг байна. Дурангийн мэс засалд эрүүл мэндийн даатгалаас 3.255.130₮, хувь иргэнээс 574.435₮ буюу нийт 3 829 565₮-ний зардал гарч байна.

Хэлцэмж: Өвдөгний үений гэмтэл нь гол төлөв спорттой холбоотой тухайлбал саг тоглох, барилдах, дугуйнаас унах үед өртсөн нь бусад судлаачдын дүгнэлттэй ижил байна[6,7]. Дурангийн мэс заслын өртөг улс орон бүрт нэлээд ялгаатай тухайлбал АНУ-д 2500-11250 доллар[8], Энэтхэг улсад 7400-9000 долларын[9] өртөгтэй байгаа бөгөөд манай орны хувьд 3.8 сая байгаа нь маш хямд зардал юм.

Дүгнэлт:

1. Өвдөгний үений гэмтэл нь нийт эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэх тусламжийн дотор тэргүүлэх шалтгаан болж идэр насны эрэгтэйчүүд (66.7 хувь нь эрэгтэй, дундаж нас 33) илүү өртөж байна. Гэмтэлийн гол шалтгаан нь спорт (саг тоглох, барилдах, дугуй унах), явганаас унах, дарагдах, хавчуулагдах зэрэг болж байна.
2. Гэмтэл авсны дараа хожуу эмнэлэгт хандаж үений үйл ажиллагааны дунд ба хүнд алдагдал дийлэнх хувийг эзэлж байна. Дурангийн мэс заслын өртөг нь бусад улс оронтой харьцуулахад 3-10 дахин хямд байгаа бөгөөд энэ нь өндөрт өртөгт мэс заслыг өөрийн оронд нутагшуулан иргэдийн эрүүл мэндийн шалтгаанд эдийн засгийн эрсдэлээс хамгаалахад чухал үүрэг гүйцэтгэж байна.

Ном зүй:

1. *Injuries and violence: the facts. Geneva, World Health Organization, 2010, who.int/violence_injury_prevention/key_facts/en/, 2021.05.06*
2. *ЭМЯ, Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв. Эрүүл мэндийн үндсэн үзүүлэлт, 2019, 166-168*
3. *Гэмтэл согог судлалын үндэсний төв. Стационарын өвчлөлийн тайлан, 2015-2020 оны үзүүлэлт*
4. *Badlani JT, Borrero C, Golla S. "The effects of meniscus injury on the development of knee osteoarthritis: data from the osteoarthritis initiative", Am J Sports Med, 2013 Jun;41(6):1238-44.*
5. *O'Connor DP, Laughlin MS, Woods WG. Factors related to additional knee injuries after anterior cruciate ligament injury, J.Arthroscopy, 2005 Apr;21(4):431-8. doi: 10.1016/j.arthro.2004.12.004.*
6. *Snoeker BA, Bakker EW, Kegel CA, Lucas C. Risk factors for meniscal tears: a systematic review including meta-analysis. J Orthop Sports Phys Ther. 2013 Jun;43(6):352-67. doi: 10.2519/jospt.2013.4295. Epub 2013 Apr 29. PMID: 23628788.*
7. *Drosos GI, Pozo JL. The causes and mechanisms of meniscal injuries in the sporting and non-sporting environment in an unselected population. Knee. 2004 Apr;11(2):143-9. doi: 10.1016/S0968-0160(03)00105-4. PMID: 15066629.*
8. *Poslusny C. How much does an arthroscopic knee surgery cost?. New Choice Health, Newchoicehealth.com/arthroscopic-knee-surgery/cost, 2021.05.06*
9. *Menisectomy Treatment in India. Medigence Network PVT,LTD. medigence.com/hospitals/orthopedics/meniscectomy/india, 2021.05.06*

Causes of knee injury and some considerations in management

Munkhsaikhan T[1], Batsukh.S[1], Dorjbalam G[2], Ryenchindorj E[3], Baasanjav N[4], Chimedsuren O[3]

[1]Department of Surgery, National Trauma and Orthopedic Research Center,
[2]School of Medicine, Mongolian National University of Medical Sciences
[3]Department of International Cyber Education, Graduate School. MNUMS
[4]Ach Medical University
Email: tmunkhsaikhan@gmail.com, Tel: 94111588

Background: Although knee joint injury is one of the most frequent injury in our country, research lacks in investigating causes, risks, treatment cost for Mongolia situation.
Study aim: We aimed to study the features, causes for knee injury and epidemiological characteristics, cost of arthroscopic surgeries.
Methods: To examine the distribution of knee joint injuries, we used descriptive research design to analyze the injury surveillance and patient history records from the National Trauma and Orthopedic Research Centre from 2015 to 2019. We investigated injury cause, treatment cost, and clinical features for 48 cases that met study selection requirements and received surgery at the National Trauma and Orthopedic Research Center from 2018 to 2019 for the study. We used SPSS 20 software for data analysis.
Result: Approximately, 13.7% of the 15554 patients received healthcare in hospital due to knee and crus muscle injury in the last 5 years. In total 300-400 patients got microsurgery which was 4.27% of all the surgical cases in one year. Mostly, young male adults (average age 33.3, 67.8% male) experienced knee injury and which was commonly due to sports: 60.7%, injury from basketball, 26.7% from wrestling, 8.6% was due to biking and rest of the injuries was from mechanical forces including compression and tension, respectively. The average microsurgery cost was 3.829.565₮. Of these, 3.255.130₮ were covered from health insurance and 574.435₮ were out-of-pocket payment.
Conclusion: We observed that young males were prone to knee injury due to injuries caused by sports, falls, and inanimate objects. Injuries that received late medical care were associated with more functional loss. Arthroscopic surgery cost remains 3 to 10 times cheaper in Mongolia, in comparison international rates.

Keywords: knee joint, surgery, health service, cost