Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэгт бөөрний чулуу оношоор хэвтэн эмчлүүлэгчдийн нас, хүйсийг өвчний эрсдэлтэй нь уялдуулан судалсан дүн

Б.Содгэрэл[1,2], Б.Оюунтөгс[3], А.Шийрэвнямба[4]

[1]АШУҮИС, АУС, Мэс заслын тэнхим
[2]УНТЭ, Урологийн төв
[3]АШУҮИС, АУС, Дотоод шүүрэл судлалын тэнхим
[4]АШУҮИС, Эрдмийн сургууль
Цахим шуудан: sodgerel0807@gmail.com, Утас: 99045426

Түлхүүр үг:
Бөөр шээсний замын эмгэг
Хүн ам зүйн үзүүлэлт
Эрсдэлт хүчин зүйл

Товч утга:
Үндэслэл: Бөөрний чулуу өвчний эрсдэлийг нас, хүйсийн онцлогоор судалсан судалгаануудын дүнгээс харахад улс орон бүрт харилцан адилгүй, ялангуяа улс орны хөгжлийн түвшин, хүн амын хооллолтын байдал зэргээс шалтгаалан ялгаатай байна. Манай орны хувьд сүүлийн 20-иод жилийн хугацаанд бөөрний чулуу өвчний талаар хийгдсэн судалгааны ажил хомс байгаа нь энэхүү судалгааны үндэслэл боллоо. **Зорилго:** Бөөрний чулуу өвчний улмаас мэс заслын эмчилгээ хийгдсэн өвчтнүүдийн нас, хүйсийг өвчний эрсдэлтэй нь уялдуулан судлах. **Арга, аргачлал:** Улсын нэгдүгээр төв эмнэлгийн Урологийн тасагт 6 сарын хугацаанд мэс заслын эмчилгээ хийгдсэн нийт 551 хүний мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийсэн. Судалгааны ажлын үр дүнгийн тоон үзүүлэлтийн статистик боловсруулалтыг SPSS-27.0 программ хангамжийг ашиглан үнэн магадлалын түвшинг 0.05 тохиолдолд ач холбогдолтой гэж үзсэн. **Үр дүн:** Мэс засал хийгдсэн өвчтөнүүдийн 12.5%-ийг бөөрний чулуу (n=69), харин 87.5%-ийг (n=482) урологийн бусад өвчлөл эзэлж байна. Бөөрний чулуу оноштой өвчтөнүүдийн дундаж нас 46.5±12.6 жил байгаа нь урологийн бусад мэс заслын эмгэгтэй өвчтөнүүдээс (дундаж нас=55.8±16.1 жил) харьцангуй доогуур буюу залуу байна. Бөөрний чулууны өвчлөлийг хүйсээр нь авч үзэхэд эмэгтэйчүүд 56.5%, эрэгтэйчүүд 43.5%-ийг эзэлж байна. Урологийн мэс заслын тусламж үйлчилгээ авсан нийт хүмүүсийн дунд эзлэх хүйсийн харьцааг авч үзвэл эмэгтэйчүүдийн эзлэх хувь (19.9%) эрэгтэйчүүдтэй (8.5%) харьцуулахад 2 дахин их тохиолдож байв. Логистик регрессийн шинжилгээгээр эмэгтэйчүүдэд эрэгтэйчүүдтэй харьцуулахад бөөрний чулуутай байх магадлал 1.5 (OR=1.5, 95% CI: 1.5-4.2, p<0.01) байна. Насны хувьд хамгийн их тархалт 36-55 насны бүлэгт ажиглагдсан ба 55-аас дээш насныхан БЧӨ-өөр өвчлөх эрсдэл харьцангуй бага (OR=0.19, 95% CI: 0.10-0.39, p<0.001) байв. **Дүгнэлт:** 1. Бөөр шээсний замын мэс заслын эмчилгээ хийгдсэн хүмүүсийн 12.5%-ийг бөөрний чулуу өвчин эзэлж байна. 2. Бөөрний чулуу оношоор хэвтэн эмчлүүлж буй хүмүүсийн дийлэнх нь 35-55 насны, хүйсийн хувьд эмэгтэйчүүд 56.5 хувийг эзэлж байна.

Үндэслэл: Бөөрний чулуу өвчин (БЧӨ)-ний тархалт сүүлийн жилүүдэд дэлхийн ихэнхи улс оронд нэмэгдсээр байна[1]. Тухайлбал АНУ-д БЧӨ-ний тархалт 2008 онд 8.7%, 2013 онд 9.0%, 2016 онд 10.1% болж нэмэгджээ[2]. БНХАУ-д сүүлийн жилүүдэд тархалт тасралтгүй нэмэгдэж 8.1% болсон[3]. Монгол улсын хувьд улсын хэмжээнд 2023 онд бөөр, шээс дамжуулах замын чулуу өвчний оношоор тусламж үйлчилгээ авсан хүний тоог эрүүл мэндийн хөгжлийн төвийн 2013 оны мэдээлэлтэй харьцуулахад 2-3 дахин нэмэгдсэн байна[4].

БЧӨ-ний эрсдэлийг нас, хүйсийн онцлогоор судалсан судалгаануудын дүнгээс харахад улс орон бүрт харилцан адилгүй, ялангуяа улс орны хөгжлийн түвшин, хүн амын хооллолтын байдал зэргээс шалтгаалан ялгаатай байна[5-6]. Эрэгтэйчүүдэд БЧӨ үүсэх магадлал ойролцоогоор 2-3 дахин их байдаг хэмээн судалсан судалгааны ажил их хийгдсэн ч сүүлийн үеийн судалгаагаар эмэгтэйчүүдэд тархалт нэмэгдэж байгаа тул хүйсийн ялгаа багасч байна хэмээн үзэж байна[6]. Мөн БЧӨ үүсэх эрсдэл ихэвчлэн нас ахих тусам нэмэгдэж, 30-60 насанд дээд хэмжээнд хүрдэг хэмээн дүгнэсэн судалгааны ажлууд олон хийгдсэн ч насны ялгаа арилж байгааг тэмдэглэсэн судалгаанууд сүүлийн жилүүдэд хэвлэгдсээр байна[7]. Манай орны хувьд сүүлийн 20-иод жилийн хугацаанд БЧӨ-ний эрсдэлт хүчин зүйлсийг судалсан судалгааны ажил хомс байгаа нь энэхүү судалгааны үндэслэл боллоо.

Зорилго: Бөөрний чулуу өвчний улмаас мэс заслын эмчилгээ хийгдсэн өвчтнүүдийн нас, хүйсийг өвчний эрсдэлтэй нь уялдуулан судлах.

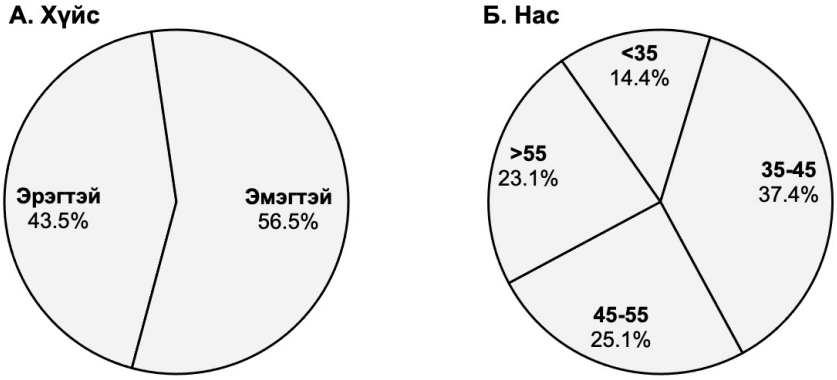
Зорилт:

1. Бөөр шээсний замын мэс заслын эмчилгээ хийгдсэн хүмүүсийн дундах бөөрний чулуу өвчний тархалтыг судлах
2. Бөөрний чулуу өвчний эрсдэлийг нас, хүйсийн онцлогтой холбон судлах

Арга, аргачлал: Энэхүү судалгааг ретроспектив бичиглэлийн ба аналитик судалгааны аргаар хийж гүйцэтгэсэн. Улсын нэгдүгээр төв эмнэлгийн Урологийн тасагт 6 сарын хугацаанд (2024.01.01-2024.06.01) мэс заслын эмчилгээ хийгдсэн нийт 551 хүний мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийсэн. Нэгдүгээр зорилтын хүрээнд бөөр шээсний замын мэс заслын эмчилгээ хийгдсэн хүмүүсийн дундах БЧӨ оношtой (N20.0-20.1) хүмүүсийн эзлэх хувийг тооцоолсон. Хоёрдугаар зорилтын хүрээнд БЧӨ-тэй хүмүүсийн нас, хүйсийн онцлогийг судлан Ложистик регрессийн шинжилгээгээр үнэн магадлалыг шалгасан. Насны бүлгийг 35-аас доош, 35-45, 45-55, 55-аас дээш насны бүлгүүдийг үүсгэн ангилсан. Судалгааны ажлын үр дүнгийн тоон үзүүлэлтийн статистик боловсруулалтыг SPSS-27.0 программ хангамжийг ашиглан хийж гүйцэтгэсэн ба үнэн магадлалын түвшинг 0.05 тохиолдолд ач холбогдолтой гэж үзсэн.

Үр дүн: УНТЭ-ийн Урологийн тасагт мэс засал эмчилгээ хийгдсэн өвчтөнүүдийн 12.5%-ийг бөөрний чулуу (n=69), харин 87.5%-ийг (n=482) урологийн бусад өвчлөл эзэлж байна. Бөөрний чулуу оношtой өвчтөнүүдийн дундаж нас 46.5±12.6 жил байгаа нь урологийн бусад мэс заслын эмгэгтэй өвчтөнүүдээс (дундаж нас=55.8±16.1 жил) харьцангуй доогуур буюу залуу байна. Бөөрний чулууны өвчлөлийг хүйсээр нь авч үзэхэд эмэгтэйчүүд 56.5%, эрэгтэйчүүд 43.5%-ийг эзэлж байна. Урологийн мэс заслын тусламж үйлчилгээ авсан нийт хүмүүсийн дунд эзлэх хүйсийн харьцааг авч үзвэл эмэгтэйчүүдийн эзлэх хувь (19.9%) эрэгтэйчүүдтэй (8.5%) харьцуулахад 2 дахин их тохиолдож байв. Логистик регрессийн шинжилгээгээр эмэгтэйчүүдэд эрэгтэйчүүдтэй харьцуулахад бөөрний чулуутай байх магадлал 1.5 (OR=1.5, 95% CI: 1.5-4.2, p<0.01) байна.

Насны хувьд хамгийн их тархалт 36-55 насны бүлэгт ажиглагдсан Логистик регрессийн шинжилгээгээр 35-45 насны хүмүүстэй харьцуулахад 55-аас дээш насныхан БЧӨ-өөр өвчлөх эрсдэл харьцангуй бага (OR=0.19, 95% CI: 0.10-0.39, p<0.001) байв. Харин 45-55 нас (OR=0.82, 95% CI: 0.41-1.66, p=0.584) ба <35 насны бүлгүүдэд (OR=0.71, 95% CI: 0.33-1.54, p=0.385) статистикийн хувьд ач холбогдол бүхий хамаарал ажиглагдсангүй. Нас ба хүйсийн хувьд бүлэг үүсгэн харьцуулахад төдийлөн ялгаа ажиглагдаагүй. (Зураг 1).



Зураг 2. БЧӨ-ний тохиолдлын эзлэх хувийг хүйс, насны бүлгээр судалсан дүн

Хэлцэмж: Бидний судалгааны үр дүнгээр 12.5% нь БЧӨ байсан нь өмнө хийгдсэн судалгааны үр дүнгээс ялгаатай буюу 2009 онд УНТЭ-ийн урологийн тасагт нийт хэвтэн эмчлүүлэгчдийн 20.1% бөөр шээсний замын чулуутай байгааг судлаачид тогтоосон байна[8]. Энэ нь бидний судалгаанд 6 сарын хугацаан дахь хүмүүсийн мэдээллийг багтаасантай холбоотой байж болох юм. Мөн бөөр шээсний замын мэс заслын эмчилгээний бүтэц өөрчлөгдөж байгаатай холбоотой байж болох юм. Учир нь дийлэнх улс оронд хэвтэн эмчлүүлсэн хүмүүсийн 5-10%-ийг бөөр шээсний замын чулуу эзэлж байна[9-11]. Гэвч энэ нь улс орон бүрт харилцан адилгүй байна. Барууны улс орнуудын хувьд хэвтэн эмчлүүлэгчдийн дундах БЧӨ-ний тархалт 10-

15% байхад БНСУ-д харьцангуй бага 3.5%-ийг эзэлж байна[12].

Нас ба хүйсийн онцлогийг судлахад бөөрний шээсний замын бусад эмгэгүүдтэй харьцуулахад бидний судалгааны үр дүнгээр БЧӨ нь харьцангуй залуу насанд тохиолдож байгаа нь ажиглагдсан[6,13,14]. Энэ нь манай орны онцлог байж болохоор байгаа тул цаашид нарийвчлан судлах шаардлагатай байна. Учир нь дэлхийн ихэнх улс оронд ахимаг насны хүмүүст элбэг тохиолдож байхад бидний судалгаагаар 35-45 насны хүмүүст хамгийн элбэг тохиолдож байна. Тухайлбал нэгэн тойм өгүүлэлд дурдсанаар БЧӨ-ний оргил насыг 30-60 гэж үзжээ[6]. Судлаачдын тэмдэглэснээр хүйсийн хувьд эмэгтэйчүүдтэй харьцуулахад эрэгтэйчүүдэд бөөр чулуужих өвчлөл өндөр байдаг хэмээн дүгнэсэн ч сүүлийн жилүүдэд эмэгтэйчүүд өвчлөл нэмэгдэж байгааг тэмдэглэх болсон[5,15,16]. Энэ нь бидний судалгааны үр дүнтэй тохирч байсан ба хүйсийн ялгаа ажиглагдаагүй. Харин бөөр шээсний замын бусад эмгэгүүдтэй харьцуулахад эмэгтэйчүүдэд элбэг тохиолдож байлаа. АНУ-д сүүлийн 10 жилийн хугацаанд эмэгтэйчүүдийн дунд бөөр чулуужих өвчлөл нэмэгдэж, харин эрэгтэйчүүдэд энэ үзүүлэлт тогтвортой байгааг онцолжээ[17]. БЧӨ-ний нас залуужиж, хүйсийн ялгаа арилж байгаа нь хүмүүсийн хооллолт, амьдралын хэв маягийн дэглэм браимтлахгүй байгаатай холбоотой хэмээн нэгэн тойм өгүүлэлд дурдсан байна[18-20]. Иймд цаашид БЧӨ-ний эрсдэлт хүчин зүйлсийг чулууны төрөл, нас, хүйс, таргалалт, амьдралын хэв маягт, хавсарсан эмгэгтэй холбон судлах шаардлагатай байна.

Дүгнэлт:

1. Бөөр шээсний замын мэс заслын эмчилгээ хийгдсэн хүмүүсийн 12.5%-ийн бөөрний чулуу өвчин эзэлж байна.
2. Бөөрний чулуу оношоор хэвтэн эмчлүүлж буй хүмүүсийн дийлэнх нь 35-55 насны, хүйсийн хувьд эмэгтэйчүүд 56.5 хувийг эзэлж байна.

Ном зүй:

1. *Lang J, et al. Global trends in incidence and burden of urolithiasis from 1990 to 2019: an analysis of global burden of disease study data. Eur Urol Open Sci. 2022;35:37-46.*
2. *Chewcharat A, Curhan G. Trends in the prevalence of kidney stones in the United States from 2007 to 2016. Urolithiasis. 2020;49:27-39.*
3. *Tan S, et al. Prevalence of urolithiasis in China: a systematic review and meta-analysis. BJU Int. 2024;133(1):34-43.*
4. *Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв. Эрүүл мэндийн үзүүлэлтүүд 2023 он.*
5. *Wang W, Fan J, Huang G, et al. Prevalence of kidney stones in mainland China: a systematic review. Sci Rep. 2017;7:41630. doi:10.1038/srep41630*
6. *Gillams K, Juliebø-Jones P, Juliebø S, Somani B. Gender differences in kidney stone disease: findings from a systematic review. Curr Urol Rep. 2021;22. doi:10.1007/s11934-021-01066-6*
7. *Bnaya A, Kafka I, Barhoum H, Shavit L. Vascular calcification in kidney stone formers: the impact of age and stone composition. Urolithiasis. 2024;52(1):97. doi:10.1007/s00240-024-01597-w*
8. *Д.Баян-Өндөр. Дурангаар бөөрний чулуу авах мэс засал эмчилгээний онцлог. Анагаах ухааны докторын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл, 2009 он, ЭМШУИС.*
9. *Khan S, Pearle M, Robertson W, et al. Kidney stones. In: The Osteoporosis Manual. 2019. doi:10.1007/978-3-030-00731-7_91*
10. *Soderberg L, Ergun O, Ding M, et al. Percutaneous nephrolithotomy versus retrograde intrarenal surgery for treatment of renal stones in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2023;11:CD013445. doi:10.1002/14651858.CD013445.pub2*
11. *Shastri S, Patel J, Sambandam K, Lederer E. Kidney stone pathophysiology, evaluation and management: core curriculum 2023. Am J Kidney Dis. 2023. doi:10.1053/j.ajkd.2023.03.017*
12. *Kim H, Jo M, Kwak C, Park S, Yoo K, Kang D, Lee C. Prevalence and epidemiologic characteristics of urolithiasis in Seoul, Korea. Urology. 2002;59(4):517-521. doi:10.1016/S0090-4295(01)01606-5*
13. *Lieske J, Rule A, Krambeck A, et al. Stone composition as a function of age and sex. Clin J Am Soc Nephrol. 2014;9(12):2141-2146. doi:10.2215/CJN.05660614*
14. *Hill A, Basourakos S, Lewicki P, et al. Incidence of kidney stones in the United States: the continuous national health and nutrition examination survey. J Urol. 2022;207:851-856. doi:10.1097/JU.0000000000002331*
15. *Xu J, Li C, Xia Q, et al. Sex disparities and the risk of urolithiasis: a large cross-sectional study. Ann Med. 2022;54:1627-1635. doi:10.1080/07853890.2022.2085882*
16. *Ferraro P, Cunha T, Curhan G. Sex differences and the risk of kidney stones. Semin Nephrol. 2022;42(2):230-235. doi:10.1016/j.semnephrol.2022.04.012*
17. *Abufaraj M, Xu T, Cao C, et al. Prevalence and trends in kidney stone among adults in the USA: analyses of National Health and Nutrition Examination Survey 2007-2018 data. Eur Urol Focus. 2021;7(4):886-891. doi:10.1016/j.euf.2020.08.011*
18. *Ferraro P, Taylor E, Curhan G. Factors associated with sex differences in the risk of kidney stones. J Am Soc Nephrol. 2021;32(1):9. doi:10.1681/ASN.20213210S19a*
19. *Chien T, Lu Y, Li C, et al. A retrospective study on sex difference in patients with urolithiasis: who is more vulnerable to chronic kidney disease? Biol Sex Differ. 2021;12:37. doi:10.1186/s13293-021-00382-3*
20. *Brar A, Markell M. Impact of gender and gender disparities in patients with kidney disease. Curr Opin Nephrol Hypertens. 2019;28(2):178-182.*

Study of age and gender characteristics of patients treated for kidney stones in relation to disease risk at The First State Central Hospital

Sodgerel B[1,2], Oyuntugs B[3], Shiirevnyamba A[1,4]

[1]Department of Surgery, School of Medicine, MNUMS
[2]Department of Urology, First State Central Hospital
[3]Department of Endocrinology, School of Medicine, MNUMS
[4]Graduate School, MNUMS
E-mail: sodgerel0807@gmail.com, Tel: +976-99045426

Background: Studies on the risk of kidney stone disease by age and gender show that the prevalence varies by countries and regions, particularly influenced by the conutry development, population diet, etc. In our country, research on kidney stones has been scarce over the past two decades.
Aim: To study the age and gender characteristics of patients undergoing surgical treatment for kidney stones.
Materials and Methods: Data from a total of 551 individuals who underwent surgical treatment at the Urology Department of the First State Central Hospital over a six-month period (01.01.2024-06.01.2024) were analyzed. The age and gender characteristics of patients diagnosed with kidney stones were studied, and logistic regression was used to test the true probabilities. Statistical analysis was performed using SPSS 27 software, with a significance level set at 0.05.
Results: Kidney stones were present in 12.5% of surgical patients (n=69), while other urological diseases accounted for 87.5% (n=482). The mean age of patients with kidney stones was 46.46±12.6 years, which is relatively younger compared to patients with other urological surgical conditions (mean age=55.77, SD=16.174). Regarding the prevalence of kidney stones by gender, females accounted for 56.5% and males 43.5%. Considering the gender distribution of all patients receiving urological surgical care, females constituted 19.9% compared to 8.5% for males, nearly double the incidence. According to logistic regression analysis, women had a 1.5-fold higher risk of developing kidney stones compared to men (OR=1.5, 95% CI: 1.5–4.2, $p<0.01$). The highest prevalence was observed in the 36–55-year age group, while individuals aged over 55 years had a significantly lower risk (OR=0.19, 95% CI: 0.10–0.39, $p<0.001$). **Conclusion:** Kidney stones were identified in 12.5% of individuals who underwent urological surgery. The majority of hospitalized patients with kidney stones were aged 36–55 years, and women comprised 56.5% of these cases.

Keywords: Urological diseases, Demographic characteristics, Risk factors