

**Radosław W. Kadziszewski¹, Jędrzej J. Ksepka², Marek Przybył³,
Jaśmina M. Hendrysiak², Katarzyna Stępień³**

¹Katedra i Klinika Urologii oraz Onkologii Urologicznej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

²Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Wydział Lekarski, Studenckie Koło Naukowe Urologii

³Uniwersytet Kaliski im. Stanisława Wojciechowskiego, Kalisz

**RYZYKO WYSTĄPIENIA KAMICY MOCZOWEJ WŚRÓD MĘŻCZYZN
NADMIERNIE SPOŻYWAJĄCYCH ALKOHOL NA PRZYKŁADZIE
POPULACJI WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO**

The risk of urolithiasis among men who consume alcohol excessively
on the example of the population of the Greater Poland Province

Wprowadzenie

Kamica moczowa jest schorzeniem polegającym na tworzeniu się kamieni w obrębie układu moczowego. Częstość występowania złogów w drogach moczowym waha się między 1–20%, ponadto w krajach wysokorozwiniętych takich jak Kanada, Szwecja czy Stany Zjednoczone wskaźnik ten przekracza 10% [1, 2]. Skład kamieni może być bardzo zróżnicowany pod względem biochemicznym i obejmuje między innymi: szczawian wapnia, fosforany, kwas moczowy, struwit lub cystynę. Do czynników ryzyka wystąpienia kamicy zaliczamy niski poziom aktywności fizycznej, spożycie alkoholu, predyspozycje genetyczne, nawyki żywieniowe – dietę wysokobiałkową i dużą zawartość szczawianów, niskie spożycie wody oraz stosowanie niektórych leków, np. diuretyków pętlowych, inhibitorów anhidrazy węglanowej lub środków przeczyszczających [3, 4]. Na częstość występowania kamicy wpływa również wiek, płeć oraz region geograficzny.

Do stanów nagłych w urologii zaliczamy atak kolki nerkowej. Jest to stan, w którym dochodzi do przemieszczenia kamienia i częściowego lub całkowitego zatkania

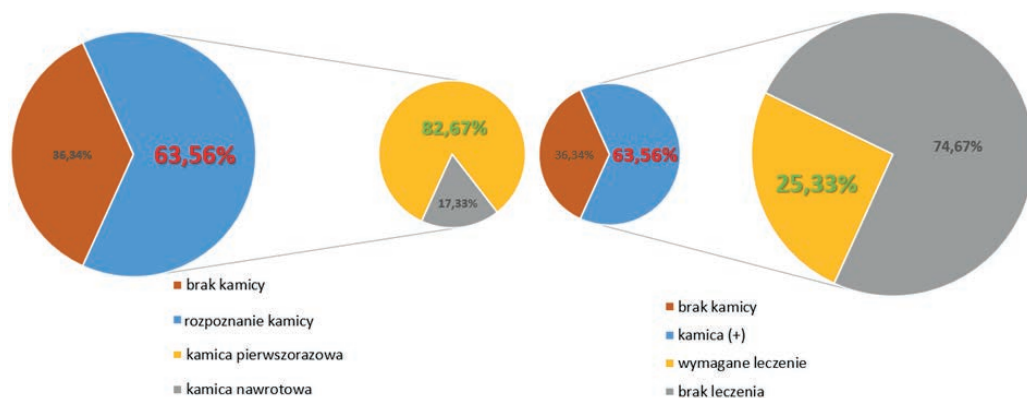
moczowodu, powodującego zastój moczu w nerce oraz rozciągnięcie układu kielichowo-miedniczkowego i torebki włóknistej nerki. Objawy kliniczne kolki to: ostry ból brzucha i/lub okolicy lędźwiowej, gorączka, nudności, wymioty oraz krwimocz. Niemniej jednak, choroba ta, może również przebiegać bezobjawowo i być przypadkowo wykryta podczas badania ultrasonograficznego. Złotym standardem w diagnostyce złogów układu moczowego jest badanie tomografii komputerowej. Do opcji terapeutycznych natomiast zaliczamy: leczenie zachowawcze takie jak modyfikacja stylu życia oraz zwiększenie ilości spożytych płynów lub leczenie zabiegowe, do którego należą procedury takie jak: ESWL (*extracorporeal shock wave lithotripsy*), cystolitotrypsja, URSL (*ureteroscopic lithotripsy*), RIRS (*retrograde intrarenal surgery*) oraz PCNL (*percutaneous nephrolithotripsy*). Dobór metody zależy od wielkości i lokalizacji złogów.

Metody

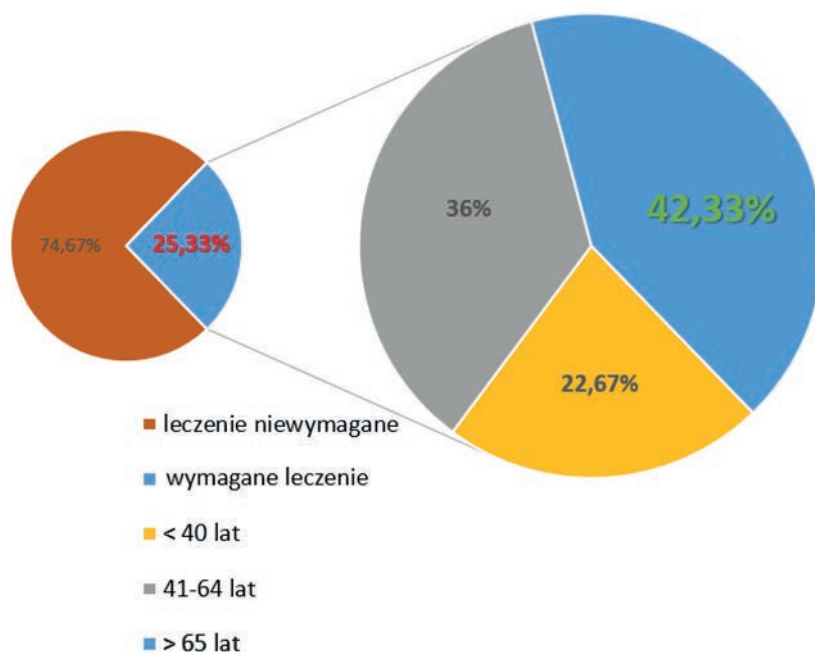
Do badania zakwalifikowano 118 mężczyzn leczonych w ramach Poradni Urologicznych na terenie województwa wielkopolskiego od 1.01.2021 r. do 31.12.2022 r. Grupę badaną stanowiły osoby spożywające ponad 6 jednostek alkoholu na dzień w przypadku tzw. picia regularnego (uznawanej przez WHO za bezpieczną ilość). Każda z osób miała wykonane badanie USG oraz w przypadku osób zakwalifikowanych do leczenia operacyjnego lub dalszej diagnostyki, również badanie tomografii komputerowej jamy brzusznej. Kwalifikacja do leczenia następowała w oparciu o wytyczne Europejskiego Towarzystwa Urologicznego z roku 2021.

Wyniki

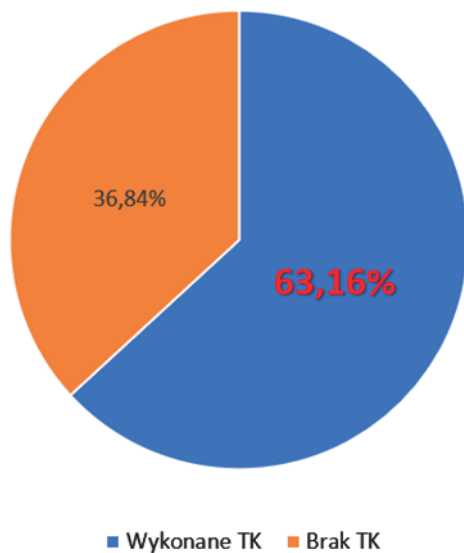
Wśród osób spożywających nadmierną ilość alkoholu 63,56% miało rozpoznaną kamicę moczową (w tym 52,54% – pierwszorazową). Spośród osób nadużywających alkoholu, z rozpoznaną kamicą moczową 25,33% wymagało leczenia (Wykres 1). 63,16% osób zakwalifikowanych do leczenia miało wcześniej wykonane badanie TK (Wykres 2). W grupie alkoholików z kamicą moczową dominowali mężczyźni mający co najmniej 65 lat. Zestawiając najczęstszą lokalizację złogów w układzie moczowym, widać wyraźną dominację złogów położonych w grupie kielichów środkowych, które stanowią 27,11% (Wykres 4). Złogi w grupie kielichów środkowych rozpoznanych *de novo* stanowią 22,03% oraz 5,08% dla kamieni nawrotowych. Wśród złogów zlokalizowanych w moczowodzie dominują te zlokalizowane w jego górnym odcinku, które stanowią 4,24%. Zwraca uwagę relatywnie mała ilość złogów zlokalizowana w przejściu miedniczkowo-moczowodowym, która odpowiada za 5,93% wszystkich przypadków kamicy u osób nadużywających alkoholu (w tym za 3,39% przypadków kamicy pierwszorazowej u tych chorych).



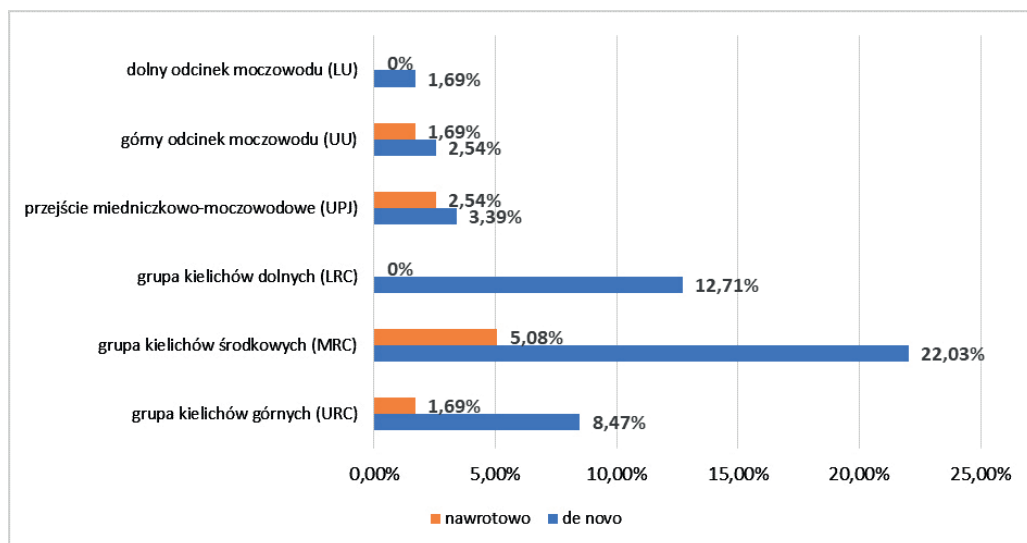
Wyk. 1. Mężczyźni nadużywający alkoholu



Wyk. 2. Pacjenci nadużywający alkoholu z kamicą moczową



Wyk. 3. Pacjenci z kamicą moczową, wymagający leczenia



Wyk. 4. Lokalizacja złogów w układzie moczowym

Dyskusja

Nasza praca wykazała znacząco wyższy odsetek występowania kamicy moczowej u mężczyzn nadużywających alkoholu (63,56%) w porównaniu z ryzykiem populacyjnym. Ryzyko populacyjne odnosi się do obu płci, w naszym badaniu natomiast zostali przebadani wyłącznie mężczyźni. Niemniej jednak, to mężczyźni są bardziej narażeni na kamice moczową w porównaniu do kobiet [5]. Jest to tłumaczone między innymi czynnikami środowiskowymi takimi jak styl życia [6]. Dodatkowo, to mężczyźni statystycznie częściej sięgają po napoje alkoholowe w dużych ilościach [7]. Publikacja Yang S. i wsp. [8] również sugeruje prawdopodobny związek między występowaniem kamicy moczowej a nadużywaniem alkoholu. Ewidentny związek popiera natomiast praca Wang H. i wsp. [9]. W kontrze do tego stanowiska stoją prace innych autorów wskazujące na negatywnie skorelowany związek między omawianymi zmiennymi [10, 11]. Z uwagi na heterogenność wyników nie można postawić jednoznacznej odpowiedzi na pytanie, czy alkohol wpływa na ryzyko wystąpienia kamicy moczowej, i dlatego powinno być to obiektem dalszych badań. Ponadto, zaobserwowaliśmy, iż leczenie z powodu omawianego schorzenia najczęściej wymagają mężczyźni powyżej 60. roku życia, co pokrywa się z wynikami innych prac sugerujących, że kamica najczęściej pojawia się odpowiednio po 80. roku życia oraz w przedziale wiekowym 60–79 lat [12]. Nasze badanie wskazuje na grupę kielichów środkowych w nerce, jako najczęstszej lokalizacji złogów w układzie moczowym. Częściowym potwierdzeniem jest publikacja Chand R. i wsp. [13], która dowiodła, że złogi najczęściej wykrywane są w nerce, jednakże brak jest bardziej szczegółowych informacji na temat konkretnego regionu nerki. Ponadto, badanie to donosi, iż w przypadku moczowodu najbardziej prawdopodobnym obszarem jest jego dolny odcinek, co stoi w odwrotności do naszych wyników.

Wnioski

Spośród osób nadużywających alkoholu kamice moczową rozpoznano u 63,56% chorych. Wynik ten znacznie przekracza ryzyko populacyjne. 82,67% przypadków kamicy moczowej było kamice pierwszorazową. 25,33% przypadków kamicy moczowej wymagało leczenia. Dominującym przedziałem wiekowym osób wymagających leczenia była grupa powyżej 65 lat. Spośród osób wymagających leczenia 63,16% mężczyzn miało wykonaną tomografię komputerową.

Bibliografia:

1. Sorokin I., Mamoulakis C., Miyazawa K., Rodgers A., Talati J., and Lotan Y., *Epidemiology of stone disease across the world*, World J. Urol. 2017, 35(9): p. 1301–1320.
2. *EAU Guidelines. Edn. presented at the EAU Annual Congress Paris 2024*. ISBN 978-94-92671-23-3.
3. Matlaga B. R., Shah O. D., Assimos D. G., *Drug-induced urinary calculi*, Rev. Urol. 2003, 5(4):227-31. PMID: 16985842.
4. Anderson R. A., *A complementary approach to urolithiasis prevention*, World J. Urol. 2002, 20(5):294-301. doi: 10.1007/s00345-002-0294-z.
5. Stamatelou K., Goldfarb D. S., *Epidemiology of Kidney Stones*, Healthcare (Basel). 2023, 2;11(3):424. doi: 10.3390/healthcare11030424.
6. Ferraro P. M., Taylor E. N., Curhan G. C., *Factors associated with sex differences in the risk of kidney stones*, Nephrol Dial Transplant. 2023, 23;38(1):177-183. doi: 10.1093/ndt/gfac037.
7. White, Aaron M. *Gender Differences in the Epidemiology of Alcohol Use and Related Harms in the United States*, Alcohol Research, 2020, 40(2):1-13.
8. Yang S., Tan W., Wei B., Gu C., Li S., Wang S., *Association between alcohol and urolithiasis: a mendelian randomization study*, Urolithiasis, 2023, 51(1):103. doi: 10.1007/s00240-023-01472-0.
9. Siener R., Schade N., Nicolay C., von Unruh G. E., Hesse A., *The efficacy of dietary intervention on urinary risk factors for stone formation in recurrent calcium oxalate stone patients*, J. Urol. 2005, 173(5):1601-5. doi: 10.1097/01.ju.0000154626.16349.d3.
10. Kim S. Y., Yoo D. M., Bang W. J., Choi H. G., *Obesity is positively associated and alcohol intake is negatively associated with nephrolithiasis*. Nutrients. 2022, 14(19):4122. doi: 10.3390/nu14194122.
11. Wang H., Fan J., Yu C., Guo Y., Pei P., Yang L., Chen Y., Du H., Meng F., Chen J., Chen Z., Lv J., Li L., *Consumption of tea, alcohol, and fruits and risk of kidney stones: A prospective cohort Study in 0.5 million Chinese adults*, Nutrients, 2021, 13(4):1119. doi: 10.3390/nu13041119.
12. Chewcharat A., Curhan G., *Trends in the prevalence of kidney stones in the United States from 2007 to 2016*, Urolithiasis, 2021, 49(1):27-39. doi: 10.1007/s00240-020-01210-w.
13. Chand R. B., Shah A.K., Pant D.K., Paudel S., *Common site of urinary calculi in kidney, ureter and bladder region*. Nepal Med. Coll. J. 2013, 15(1):5-7. PMID: 24592784.

**STRESZCZENIE:**

Cel: Analiza występowania kamicy moczowej u mężczyzn nadmiernie spożywających alkohol wraz z ustaleniem zależności pomiędzy lokalizacją złogów oraz koniecznością ich leczenia.

Metody: Badanie 118 mężczyzn leczonych w ramach Poradni Urologicznych na terenie województwa wielkopolskiego spożywających min. 6 jednostek alkoholu / dzień. Wszyscy pacjenci mieli wykonane badanie USG, a w przypadku konieczności leczenia lub dalszej diagnostyki badanie tomografii komputerowej brzucha. Kwalifikacja do leczenia opierała się o wytyczne Europejskiego Towarzystwa Urologicznego z roku 2021.

Wyniki: Kamica moczowa została rozpoznana u 63,56% pacjentów. 25,33% przypadków wymagało leczenia. Dominującą grupą wiekową wymagającą leczenia byli mężczyźni powyżej 65. roku życia. U 63,16% chorych z rozpoznaniem kamicy wymagających leczenia wykonano tomografię komputerową brzucha. Najczęstszą lokalizacją złogów w układzie moczowym była grupa kielichów środkowych (27,11%). Najrzadszą lokalizacją złogów był dolny odcinek moczowodu (1,69%).

Wnioski: Mężczyźni nadużywający alkoholu mieli wyższe ryzyko wystąpienia kamicy moczowej w porównaniu z ryzykiem populacyjnym. Z uwagi na korzystny wpływ czynników środowiskowych takich jak zmiana stylu życia, w tym zaprzestanie picia alkoholu, lekarze powinni edukować pacjentów w zakresie szkodliwych nawyków dnia codziennego.

SŁOWA KLUCZOWE: kamica moczowa, alkohol, urologia, lokalizacja, złogi

ABSTRACT:

Objective: Analysis of the incidence of urolithiasis in men who drink alcohol excessively, along with the determination of a dependency between the location of calculi and the necessity of their treatment.

Methods: Study of 118 men treated in urology clinics in the Greater Poland Province consuming min. 6 units of alcohol/day. All patients were subjected to an ultrasound examination and, in case of the need for treatment or further diagnostics, a CT scan of the abdomen. Qualification for treatment was based on the 2021 guidelines of the European Association of Urology.

Results: Urolithiasis was diagnosed in 63.56% of the patients. 25.33% of the cases required treatment. The predominant age group requiring treatment was men over 65 years of age. A CT scan of the abdomen was performed in 63.16% of the patients with a diagnosis of lithiasis requiring treatment. The most common location of calculi in the urinary tract was the median calyx group (27.11%). The rarest location of calculi was the lower ureter (1.69%).

Conclusions: Men who abused alcohol had a higher risk of developing urolithiasis compared with the population risk. Given the beneficial effects of environmental factors such as lifestyle changes including alcohol abstinence, physicians should educate patients about harmful daily habits.

KEYWORDS: Urolithiasis, alcohol, urology, location, calculi