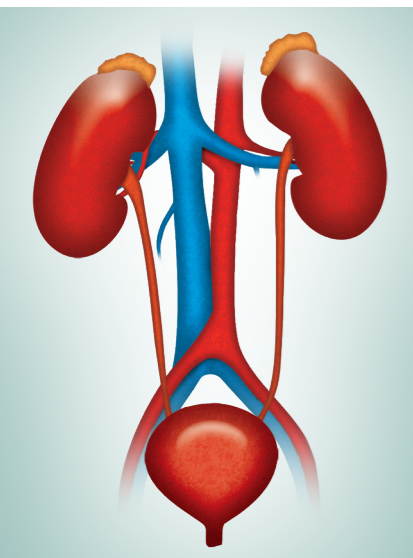


FITOTERAPIA

w zakażeniach układu moczowego



Zakażenia układu moczowego (dalej ZUM) należą do najczęstszych chorób w każdym wieku i w każdej populacji. Obliczono, że ostre zakażenia układu moczowego są przyczyną ponad 6% wszystkich wizyt u lekarza ogólnego w USA.

W związku z ciągłym przepływem moczu w kierunku pęcherza moczowego, można przyjąć, że ZUM to **obecność drobnoustrojów w drogach moczowych, powyżej zwieracza pęcherza moczowego**.

Wyjątek stanowią zapalenie gruczołu krokowego, ropień okołonerkowy i zakażona torbiel nerki. W tej prostej definicji nie określa się stopnia uropatogenności drobnoustrojów. Jeśli stwierdzimy dużą liczbę bakterii, bez objawów klinicznych zapalenia układu moczowego, to stan taki określa się jako

bezoobjawowy **bakteriomocz**. W zakażeniu układu moczowego stwierdza się takie objawy, jak **dyzuria** (palący ból w cewce moczowej, nasilający się przy oddawaniu moczu), **pollakizuria** – parcie na pęcherz moczowy i częste oddawanie niewielkich ilości moczu, **nykturia** – oddawanie moczu przynajmniej 2 razy w nocy, ból w okolicy nadłonowej, u chorych z zapaleniem pęcherza, lub lędźwiowej, w przebiegu odmiedniczkowego zapalenia nerek: objaw Goldflama – bolesność okolicy lędźwiowej na wstrząsanie, mimowolne oddawanie moczu, moczenie mimowolne, niezależne od wysiłku lub nietrzymanie moczu w czasie wysiłku.

Przykry zapach moczu stwierdza się często w tzw. **niebakteryjnym zapaleniu pęcherza i pochwy** u kobiet, wywołowanym najczęściej przez *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Ureaplasma urealyticum* czy wirusy *Herpes*.

Gdy ZUM dotyczy górnego odcinka układu moczowego (odmiedniczkowe zapalenie nerek), występują objawy ogólne pod postacią gorączki z dreszczami, nudności, wymiotów, bólów brzucha (szczególnie częsty objaw u dzieci).

W rozpoznaniu ZUM

Istotne jest pojęcie **znamiennego bakteriomoczu**, powyżej 10^5 żywych bakterii (CFU) na 1 ml moczu, u osób bez objawów klinicznych zakażenia układu moczowego, ale tylko 10^3 CFU na 1 ml moczu u kobiet z objawami zapalenia pęcherza moczowego lub 10^4 CFU na 1 ml moczu u kobiet z objawami odmiedniczkowego zapalenia nerek. Bardzo ważne jest przy tym prawidłowe pobranie moczu, aby miał on odpowiednią wartość diagnostyczną.

Grupy ryzyka

ZUM rozwija się częściej u kobiet. W USA jest najczęstszą przyczyną niezdolności do pracy kobiet w wieku produkcyjnym. To zrozumiałe, zważywszy na budowę anatomiczną i fizjologię dolnego odcinka układu moczowego – krótsza cewka moczowa uchodząca w obrębie przedsionka pochwy, bliskość ujścia odbytnicy, zwiększone ryzyko urazów cewki moczowej, w związku z aktywnością seksualną (u kobiet nieaktywnych seksualnie ZUM występuje rzadziej), pH i molalność moczu u kobiet sprzyjają wzrostowi bakterii.

Do grup zwiększonego ryzyka należą również kobiety w ciąży i połogu; dzieci z wadami układu moczowego; mężczyźni z rozrostem gruczołu krokowego; chorzy na kamicy moczową; chorzy na cukrzycę, dnę i inne zaburzenia metaboliczne; chorzy leczeni immunosupresyjnie lub nadużywający NLPZ; chorzy z nefropatiami; z upośledzoną odpornością; chorzy z zaburzeniami ekosystemu jelit (nieswoistymi zapaleniami jelit); z otyłością, chorobami z autoimmunoagresji; z zaburzeniami gospodarki wodno-elektrolitowej; z zaburzeniami oddawania moczu (zaleganie moczu po mikcji); przetrzymujący moczu (np. w związku z pracą zawodową).

Flora bakteryjna

W warunkach fizjologicznych mocz, znajdujący się powyżej zwieracza cewki moczowej, jest jałowy. W dystalnej części cewki moczowej występują drobnoustroje, stanowiące fizjologiczną florę bakteryjną, działającą ochronnie (u kobiet pałeczki kwasu mlekowego, gronkowce koagulazoujemne, paciorkowce i maczugowce). Obecność

prawidłowej flory bakteryjnej chroni środowisko cewki moczowej przed inwazją uropatogenów. Fizjologiczna flora bakteryjna łączy się z receptorami bakteryjnymi nabłonka, przez co są one niedostępne dla uropatogenów. Dlatego nie należy niszczyć ochraniających nas bakterii. Ich eliminacja może doprowadzić do inwazji bakterii chorobotwórczych (zakażenia układu moczowego po antybiotykoterapii czy niewłaściwym stosowaniu mydeł i środków odkażających w pielęgnacji tej okolicy).

Pałeczki okrężnicy

Escherichia coli to drobnoustroje najczęściej wywołujące niepowikłane ZUM (70-95% przypadków). Inne bakterie wywołujące ZUM to *Staphylococcus saprophyticus* (5-10%), najczęściej u kobiet aktywnych seksualnie, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella* sp., *Enterococcus*, *Pseudomonas* sp. poniżej 5% (częściej w powikłanych ZUM).

Zakażenia grzybami stwierdza się najczęściej u osób chorujących na cukrzycę, po antybiotykoterapii, leczonych immunosupresyjnie, zacewnikowanych. Najczęściej izoluje się grzyby z rodzaju *Candida*, ale także *Cryptococcus neoformans* i *Aspergillus*. Osobną grupę stanowią niebakteryjne ZUM, głównie pęcherza moczowego, wywołwane przez *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, wirusy *Herpes simplex* czy *Ureaplasma urealyticum*. W czasie infekcji tymi patogenami nie stwierdza się znamiennego bakteriomoczu z objawami klinicznymi ZUM. Drobnoustroje te nie rosną na standardowych pożywkach. Najczęstszym patogenem ZUM jest *E. coli*, z licznymi jej odmianami serologicznymi. O stopniu wirulencji *E. coli* decydują fimbrie – włosowate wypustki błony komórkowej bakterii *E. coli*, które decydują o zdolności przylegania do nabłonka dróg moczowych. Przyleganie to jest blokowane m.in. przez uromodulinę (białko Tomma-Horsfalla), immunoglobulinę wydzielniczą sIgA, czynniki zawarte w żurawinie, takie jak NMD – substancja utrudniająca adhezję bakterii do błon śluzowych, PAC – proantocjanidyny wytwarzające powłokę na powierzchni błon śluzowych, uniemożliwiające penetrację bakterii i możliwości ich kolonizacji.

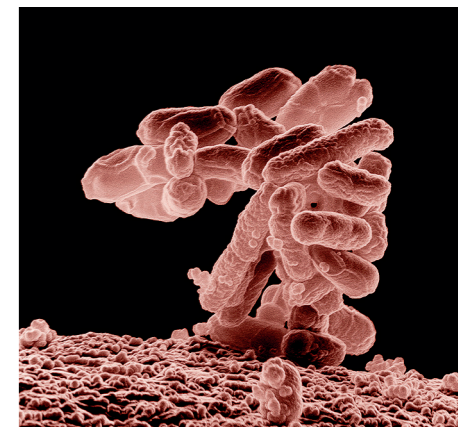
Decydującym patomechanizmem ZUM są zaburzenia odpływu moczu, które doprowadzają do upośledzenia większości mechanizmów obronnych nerek i dróg moczowych.

Uropatogeny kolonizują układ moczowy głównie na drodze wstępującej. To 98% wszystkich ZUM. Prawidłowo funkcjonujący pęcherz moczowy uniemożliwia rozwój ZUM górnego odcinka – *Pyelonephritis*. Jednak prawdopodobieństwo zakażenia tego odcinka wzrasta z czasem pozostawania uropatogenów w pęcherzu moczowym.

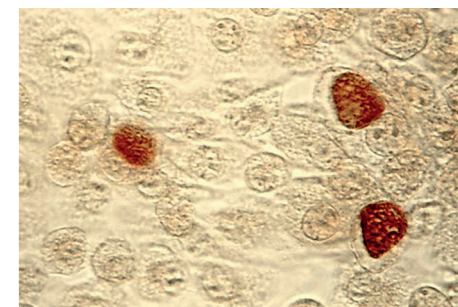
Dlatego tak ważne jest odpowiednie nawadnianie organizmu – diureza i częste oddawanie moczu, szczególnie u osób z predyspozycjami do ZUM.

Mamy wiele mechanizmów obronnych, zapobiegających zakażeniu układu moczowego: długość cewki moczowej u mężczyzn, prawidłowa funkcja zastawek pęcherzowo-moczowodowych (mechanizm antyrefluksowy), prawidłowa perystaltyka moczowodów (dzięki czemu mocz płynie do pęcherza w każdej pozycji ciała, nawet antygravitacyjnie), sprawny mechanizm mikcji – czynnościowa współpraca wypieracza i zwieracza (zaburzony w pęcherzu neurogenym, polineuropatiach, np. w przebiegu cukrzycy), prawidłowa flora bakteryjna dystalnego odcinka cewki moczowej, prawidłowa funkcja hormonalna – mająca wpływ na prawidłową odbudowę nabłonka, zwłaszcza dolnych dróg moczowych, na funkcję zwieraczy, unerwienia, flory bakteryjnej, wydzieliny gruczołu krokowego, w tym PAF (*prostatic antibacterial factor*) – ważnego czynnika antibakteryjnego dolnych dróg moczowych, uromodulina (białko Tamma-Horsfalla) hamująca adhezję fimbrii *E. coli* do nabłonka dróg moczowych, cienka warstwa mukopolisacharydów, pokrywająca błonę śluzową pęcherza moczowego, zawarte w moczu swoiste przeciwciała, wytwarzane w odpowiedzi na kontakt z uropatogenami, m.in. w obrębie sprawnie funkcjonującego układu limfatycznego zdrowego ekosystemu jelit GALT (*gut-associated lymphoid tissue*), będącego częścią wspólnego dla wszystkich błon śluzowych układu MALT (*mucosa-associated lymphoid tissue*).

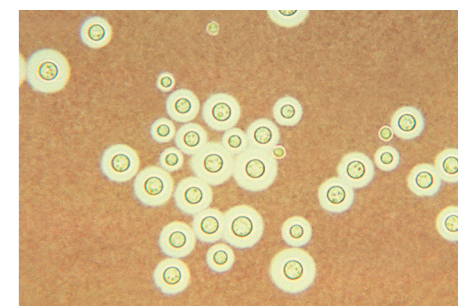
W obrębie GALT następuje prezentacja antygenów, m.in. uropatogennych bakterii limfocytom, zlokalizowanych przede wszystkim w grudkach kępek Peyera, gdzie dochodzi do wytwarzania dużej ilości limfoblastów IgA. Uwrażliwione w ten sposób na swoisty antygen limfocyty dostają się z limfą do węzłów chłonnych kręzkowych, gdzie przechodzą kolejne etapy dojrzewania, a następnie przez przewód piersiowy dostają się do krwiobiegu, co umożliwia im zasiedlanie wszystkich błon śluzowych, w tym dróg moczowych.



Skupisko *Escherichia coli* powiększone 10 000 razy. Foto: Wikipedia/Eric Erbe



Chlamydia trachomatis (brązowe) na podłożu McCoya. Foto: Wikipedia/Marcus007



Cryptococcus neoformans pod mikroskopem. Foto: Wikipedia/Dr. Leonor Haley



Neisseria gonorrhoeae. Widać charakterystyczne dla ostrego zapalenia ułożenie bakterii wewnątrz neutrofilii. Foto: Wikipedia/Dr. Norman Jacobs

Mikroskopowy obraz licznych pałeczkowatych bakterii wśród większych białych krwinek w moczu pacjenta z infekcją dróg moczowych.

Foto: Wikipedia/Steven Fruitsmaak

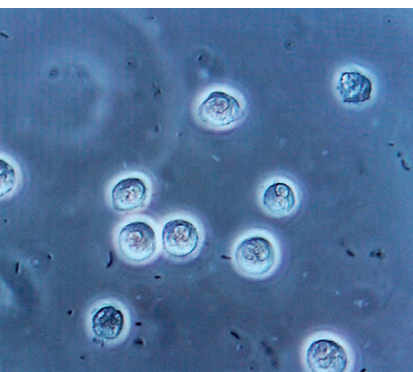




Foto: ©iStockphoto.com/kleiness

Prawidłowy immunostymulacyjny ekosystem jelit i odpowiednia diureza są najważniejszymi czynnikami zapobiegającymi ZUM.

W ramach zapobiegania ZUM polecam moim pacjentom zwiększoną podaż płynów – powyżej 2,5 litra w ciągu doby (10-12 szklanek herbat w ciągu dnia).

Najlepiej takich, które dodatkowo mają dobry wpływ na ekosystem jelit: **mięta, melisa, pokrzywa, dzika róża**, sok z **żurawiny**. Fitoterapia ma zasadnicze znaczenie zarówno w profilaktyce, jak i w leczeniu ZUM. W ostrych przypadkach uzupełnia terapię z użyciem środków farmakologicznych.

Zioła moczopędne

stosuję u osób z nawrotowym ZUM. Dzięki zawartym w nich flawonoidom, olejom eterycznym, saponinom czy pochodnych ksantynowych – zwiększają diurezę, stanowiąc główny mechanizm oczyszczania dróg moczowych z zalegających uropatogenów. Wiele z nich zawiera niediuretyczne czynniki, takie jak garbniki, co dodatkowo wpływa na kontrolę namnażania się uropatogenów w obrębie jelit. Szczególnie cenione są ziele **nałwoci**, korzeń **lubiczka**, ziele **skrzypu**, owocnia **fasoli**, korzeń i ziele **mniszka lekarskiego**, ziele **rdestu** ostrogorzkiego, **tasznika**, **skrzypu**, liść **brzozy**, ziele **rdestu ptasiego**, liść **brusznicy**, **wrzos**, **mącznica**, **pietruszk**, korzeń i liść **pokrzywy**.

Zioła te są najczęściej stosowane w postaci mieszanek, np. zioła moczopędne *species diureticae*.

Dobroczynna mącznica

Często stosuję mącznicę lekarską. Liść mącznicy zawiera glikozydy fenolowe, rozpadające się w kwaśnym środowisku soku żołądkowego, z uwolnieniem m.in. arbutyny i metylohydrochinonu, które częściowo wchłaniają się do krwiobiegu i są wydalane przez nerki, w postaci sprzężonej, jako glukuroniany lub siarczany.

W zasadowym środowisku moczu hydrolyzują z uwolnieniem hydrochinonu, działającego bakteriobójczo na większość drobnoustrojów wywołujących ZUM.

Dzięki zawartości garbników (6-19%), liść mącznicy uszczelnia śluzówkę jelit, kontroluje rozwój patogenów. Skumulowane działanie antybakteryjne garbników i hydrochinonu, z działaniem diuretycznym flawonoidów to ceniony fitoterapeutyk w ZUM przebiegających z dysbakteriozą jelitową.

Liść borówki brusznicy

to fitoterapeutyk, który dzięki skumulowanemu działaniu garbników, flawonoidów i arbutyny znalazł zastosowanie w leczeniu ZUM i w niezbyt przewodu pokarmowego.

Pokrzywa zwyczajna

- liść, ziele i korzeń – to pożyteczny fitoterapeutyk w leczeniu ZUM. Oprócz właściwości wymuszonej diurezy moczniaka, chlorków i szkodliwych produktów przemiany materii (środek ogólnie odtruwający), zawiera **aglutyninę**, składającą się z 6 izolektyn, mogącą mieć wpływ na SHBG (*sex hormone-binding globulin*), a przez to pośrednio na rozwój gruczolaka stercza. Łagodzi objawy związane z łagodnym rozrostem gruczołu krokowego, ułatwia oddawanie moczu, zmniejsza ilość moczu zalegającego.

U osób otyłych

zaburzenia ekosystemu jelitowego występują często, są właściwie jedną z przyczyn otyłości. Proponuję w takich przypadkach mieszanki ziołowe: zioła żółciopędne 3 x 1, zioła przeciwbiegunkowe 3 x 1 + tabletki z kory dębu 3 x 1 – zawierające naturalne garbniki kontrolujące rozwój patogenów jelitowych oraz poprawiające szczelność śluzówki jelit i zmniejszające odczyn zapalny. Dodatkowo liść i owoc borówki brusznicy oraz mącznicę na noc – w połączeniu z odpowiednią ilościowo i jakościowo, indywidualnie dobraną dietą. Warto pamiętać o ponadczasowej mądrości Lukrecjusza: *Co dla jednego jest pokarmem, może być trucizną dla drugiego...*



Arctostaphylos uva-ursi - mącznica lekarska



Melissa officinalis - melisa lekarska



Equisetum arvense - skrzyp polny

Przez żołądek do... ZUM

Aż 98% ZUM to zakażenia drogą wstępującą, bakteriami zasiedlającymi najczęściej przewód pokarmowy (*E. coli* 70-95% wszystkich ZUM!). Dbałość o prawidłowo funkcjonujący immunostymulacyjny ekosystem jelitowy GALT może uchronić nas od zakażeń, co często obserwuję w swojej długoletniej praktyce lekarskiej. Zapobiegając ZUM, zwracam uwagę na stan śluzówek jamy ustnej i końcowego odcinka jelita grubego, łatwych do oceny podczas rutynowej wizyty lekarskiej.

Profilaktycznie proponuję w diecie dla moich pacjentów stosowanie **żurawiny** – co najmniej 2 x 2 łyżki stołowe. Najlepiej żurawiny naturalnie dojrzałe, utartej, z posiłkami, np. owsianka na wodzie + żurawina 2-3 łyżki na śniadanie, co daje dobry poranny zaczyn dla ekosystemu jelit na cały dzień. Oczywiście, dla osób tolerujących owsiankę...

Zwracam uwagę pacjentom na konieczność częstego oddawania moczu, niezwłocznie po sygnale parcia na pęcherz, oraz opróżnianie pęcherza moczowego przed snem i po współżyciu.

Odpowiednia higiena

okolice ujścia cewki moczowej, nienaruszająca fizjologicznej, ochronnej flory cewki moczowej, zapobiega skutecznie ZUM. Nie doprowadzamy do uszkodzeń mechanicznych i chemicznych ujścia cewki, szczególnie u kobiet. Unikajmy nadmiernego stosowania dezodorantów, agresywnych mydeł, płynów odkażających. Unikajmy kąpeli w wannie z hydromasażem i dodatkami chemicznymi, uszkodzającymi śluzówkę. Wysokie ciśnienie słupa wody często doprowadza do zakażenia wstecznego pęcherza. Najlepszy jest prysznic! Polecam pacjentkom, po każdym oddaniu moczu lub kąpeli, przemywanie ujścia cewki moczowej ziołami do płukania jamy ustnej... Lub jeszcze mocniej działającymi ziołami do gojenia ran, z większą ilością garbników roślinnych, które najlepiej nanosić czystym gazikiem bawełnianym, zawsze zaczynając od ujścia

cewki moczowej w dół. Nie należy tego robić chusteczką higieniczną lub papierem toaletowym – ze względu na możliwość dysocjacji zawartych w nich drażniących śluzówki czynników chemicznych.

W ostrych stanach ZUM

zioła są cennym uzupełnieniem niezbędnej antybiotyk- i chemioterapii. Skracają czas leczenia. Umiejętnie stosowane, mogą nie dopuścić do reinfekcji, usuwając wiele przyczyn ZUM.

Możemy nie dopuścić do ZUM, pamiętając o wymienionych tu wskazaniach. Najważniejsze to odpowiednia dieta, warunkująca prawidłowy immunostymulacyjny ekosystem jelit, i odpowiednie nawadnianie – co najmniej 2,5 l dziennie dobrej jakości wody, a jeszcze lepiej odpowiednio przygotowanych ziół.

Unikajmy wszelkich zachowań i środków, mogących doprowadzić do uszkodzeń mechanicznych i chemicznych ujścia cewki moczowej: agresywnego mydła, dezodorantów, kąpeli w brudnej lub chlorowanej wodzie, niewygodnej, ciasnej bielizny, doprowadzającej do urazów śluzówek. Uważajmy na stosowane środki do prania bielizny – często powodują uczulenia. Szeroko pojęta kultura współżycia chroni przed urazami i zakażeniami. To także kwestia szacunku dla naturalnej biologicznie godności człowieka.

Najważniejsza jest profilaktyka i po prostu niedopuszczanie do zachorowania. Uczy się rozpoznawania czynników, wpływających na rozwój patologii. Mam nadzieję, że w rozpoznawaniu przysłuży się Czytelnikowi ta publikacja.

Ze względu na ciągłe zmiany w otaczającym nas ekosystemie, pojawiają się ciągle nowe środowiskowe zagrożenia, stanowiące nowe wyzwania dla profilaktyki ZUM. Pan Bóg jest miłosierny i wybacza błędy, człowiek czasami, natura nigdy...

lek. med. Tadeusz Liczko

Zdjęcia roślin: Waldemar Gwizdoń



Vaccinium macrocarpon - żurawina wielkoowocowa
Foto: ©iStockphoto.com/tompet80

Lek. med. Tadeusz Liczko ukończył Śląską Akademię Medyczną (1983). Prowadzi gabinet lekarza rodzinnego i flebologiczny w Naprawie. Jest znany jako specjalista od trudno gojących się ran nóg i obrzęków. Zajmuje się też kompresjoterapią, immunologią i nietolerancjami pokarmowymi, zasadami optymalnego biologicznie żywienia chorych, zapobieganiem schorzeniom, wykorzystaniem potencjału biologicznego pacjentów, poszukiwaniem środowiskowych przyczyn chorób.



Urtica dioica - pokrzywa zwyczajna



Betula pendula - brzoza brodawkowata



Taraxacum officinale - mniszek lekarski