

Czy nietrzymanie moczu to choroba cywilizacyjna?

Stress Urinary Incontinence as a civilization disease?

JOLANTA ADAMCZUK^{1/}, JANUSZ J. KRACZKOWSKI^{2/}, JACEK M. ROBAK^{2/}, KINGA ŻURAWSKA VEL DZIURAWIEC^{3/}

^{1/} SPZOZ Nałęczów

^{2/} Katedra i Klinika Położnictwa i Patologii Ciąży SPSK nr 1 w Lublinie

^{3/} Wydział Pedagogiki, Kierunek: Pielęgniarstwo, Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie

Wprowadzenie. Zaburzenia funkcji mięśni dna miednicy i wynikające z tego objawy wysiłkowego nietrzymania moczu (WNM), nie zyskała do chwili obecnej oficjalnego statusu choroby cywilizacyjnej mimo, że według statystyk dotyczy około 10% populacji kobiet po trzydziestym roku życia.

Cel pracy. Próba odpowiedzi na pytanie: czy WNM spełnia wymogi choroby cywilizacyjnej?

Metoda. Przeprowadzono krytyczną analizę literatury dotyczących WNM jako objawu towarzyszącego innym chorobom cywilizacyjnym, do których zaliczamy: cukrzycę, nadciśnienie tętnicze, patologiczną otyłość, POChP (Przewlekła Obturacyjna Choroba Płuc) czy zespół jelita drażliwego.

Wyniki. Na podstawie przeprowadzonej analizy WNM jest chorobą powszechną, dotyczy więcej niż 5% populacji, występuje u kobiet w różnych okresach życia oraz towarzyszy wielu chorobom cywilizacyjnym. Częstotliwość występowania WNM wzrasta wraz z rozwojem innych chorób cywilizacyjnych takich jak: cukrzyca, nadciśnienie, POChP, depresja czy zespół jelita drażliwego. Wzrost zachorowalności uzależniony jest również od ilości porodów, wagi urodzonych dzieci jak również od sposobu ukończenia ciąży. O częstotliwości występowania choroby decyduje również wydłużenie życia oraz spadek poziomu estrogenów.

Wnioski. WNM powinno być uznane za chorobą cywilizacyjną.

Słowa kluczowe: *nietrzymanie moczu, choroba cywilizacyjna*

Introduction. Pelvic floor muscles disorder and its ensuing symptoms of urinary stress incontinence have not yet been officially recognized as a civilization disease despite health statistics revealing a 10% incidence of the condition in women over 30 years of age.

Aim. To find the answer to the question: Does urinary stress incontinence meet the criteria for a civilization disease?

Methods. A critical analysis of literature has been carried out in relation to stress incontinence viewed as a symptom associated with other civilization diseases such as: diabetes, arterial hypertension, pathological obesity, COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) or IBS (Irritable Bowel Syndrome).

Results. The critical analysis has proved that stress incontinence was prevalent, affecting more than 5% of the population, occurring in women of various ages and associated with numerous civilization diseases. Its incidence rises with other lifestyle diseases including: diabetes, hypertension, depression or COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease). The number of pregnancies, child's birth weight as well as delivery outcomes trigger the rise of morbidity rate. The incidence is also dictated by the increasing life expectancy and the decline in estrogen levels.

Conclusions. Urinary stress incontinence should be officially recognized as a civilization disease.

Key words: *urinary incontinence, a civilization disease*

© Probl Hig Epidemiol 2011, 92(3): 382-386

www.phie.pl

Nadesłano: 28.05.2010

Zakwalifikowano do druku: 27.06.2011

Adres do korespondencji / Address for correspondence

Mgr Jolanta Adamczuk

SP ZOZ Nałęczów

ul. Kolejowa 7, 24-150 Nałęczów

tel. 697165048, fax 815014740, e-mail: j_adamczuk@o2.pl

Skróty

WNM – Wysiłkowe Nietrzymanie moczu

NTM – Nietrzymanie Moczu

POChP – Przewlekła Obturacyjna Choroba Płuc

IBS – Irritable Bowel Syndrome

ICS – International Continence Society

NIDDK – National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases

NIH – National Institute of Health

Wstęp

Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) choroba, na którą cierpi minimum 5% społeczeństwa

zyskuje status choroby cywilizacyjnej. Wśród chorób zaliczanych do nich są np. nadciśnienie tętnicze, na które choruje 21% naszej populacji, depresja (20%) i cukrzyca (9%). Zaburzenia funkcji dna miednicy i nietrzymanie moczu nie zyskały statusu choroby cywilizacyjnej. Niemniej jednak wiele głosów przemawia za tym, aby NTM (Nietrzymanie Moczu) nadać miano choroby cywilizacyjnej – za czym przemawia fakt, że według europejskich statystyk na NTM cierpi ok. 10% populacji po trzydziestym roku życia, 30% osób po 40. roku życia i 35% po 60. roku życia. Spośród wszystkich rodzajów NTM najczęściej występuje tzw. wysiłkowe nietrzymanie moczu. Częściej u kobiet niż u mężczyzn.

Dokładną częstość występowania nietrzymania moczu trudno ustalić ze względu na to, że duża część chorych nie ujawnia swoich dolegliwości, traktując je jako wstydlive lub jako jeden z nieuniknionych objawów starości. Różne dane wskazują, że cierpi na nie od 17% do 46%, a nawet 60% populacji. Wbrew powszechnie panującej opinii, choroba ta nie dotyczy wyłącznie kobiet w starszym wieku, ale także kobiet w 3 i 4 dekadzie życia (odsetek chorych w wieku 30-39 lat wynosi 12%). Obserwowane współcześnie zmiany demograficzne w Polsce i Europie zachodniej wskazujące na wyraźne zwiększanie się odsetka osób w podeszłym wieku pozwalają prognozować wzrost liczby pacjentów z nietrzymaniem moczu (częstość występowania nietrzymania moczu wzrasta z wiekiem). Obecnie ocenia się, że nietrzymanie moczu występuje u połowy kobiet po 60 roku życia. Badania przeprowadzone w USA cytowane przez Agencję Polityki Ochrony Zdrowia i Badań Naukowych (AHCPR) wykazują, że jedna na cztery kobiety w wieku od 30 do 59 doświadczyło nietrzymania moczu.

W 2008 r. w USA NIDDK (*National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases*) oraz NIH (*National Institute of Health*) szacowały, że ok. 13 mln dorosłych cierpi na NTM [1, 2]. Z kolei NAFC szacuje, że NTM to problem ok. 200 mln ludzi na świecie [3]. Przewiduje się, że między 2010 a 2020 rokiem wzrośnie liczba zachorowań na nietrzymanie moczu z parę nagłących, WNM oraz postać mieszaną NTM wśród kobiet między 15 a 85 rokiem życia przede wszystkim w USA, Japonii, Francji, Niemczech, Włoszech, Hiszpanii oraz Wielkiej Brytanii. W Polsce brak jest kompleksowych danych epidemiologicznych o częstości występowania NTM. W oparciu o istniejące informacje i wyniki badań prowadzonych w innych krajach można przez analogię domniemywać, że choroba ta w naszym kraju może dotyczyć około 6 mln osób.

Cel pracy

Próba odpowiedzi na pytanie: czy WNM spełnia wymogi choroby cywilizacyjnej?

Metoda

Przeprowadzono krytyczną analizę literatury dotyczących WNM jako objawu towarzyszącego innym chorobom cywilizacyjnym do których zaliczamy cukrzycę, nadciśnienie tętnicze, patologiczną otyłość, POChP lub zespół jelita drażliwego.

Choroba cywilizacyjna i społeczna

Choroby cywilizacyjne to schorzenia szeroko rozpowszechnione w społeczeństwie związane z ujemnymi skutkami życia w warunkach wysoko rozwiniętej

cywilizacji (sytuacje stresowe, napięcie nerwowe, mała ruchliwość mięśniowa, oddziaływanie skażeń środowiska hałasu, nieracjonalne odżywianie), chociaż w równym stopniu dotyczą społeczeństw trzeciego świata. Pojęcie chorób cywilizacyjnych nierozłącznie wiąże się z pojęciem chorób społecznych, a to dlatego, że choroby cywilizacyjne przez swą powszechność stają się chorobami społecznymi [4].

Przyczyną tych schorzeń są przede wszystkim: postęp techniczny, rozwój przemysłu (a więc hałas, zanieczyszczenie środowiska, a zwłaszcza skażenia gleb, wody, powietrza i żywności), urbanizacji, motoryzacji (w tym zwiększone ryzyko wypadków), oraz chemizacja środowiska. Te zdobycze pozwalają człowiekowi na maksymalne ograniczenie ruchu fizycznego, angażując tylko niektóre mięśnie, ale również eliminują naturalne czynniki środowiska, warunkujące dobry stan zdrowia człowieka.

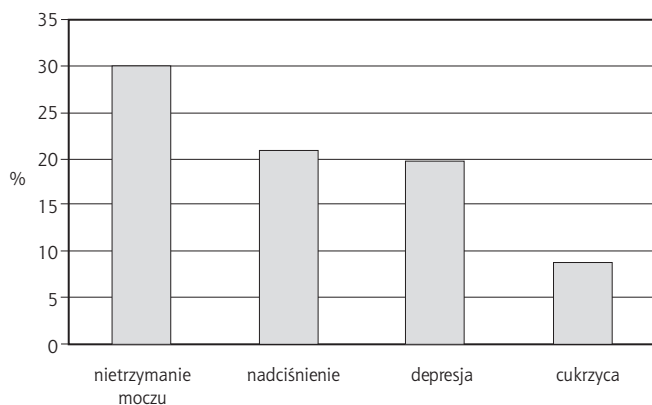
Do chorób cywilizacyjnych zalicza się głównie schorzenia układu oddechowego (astma), układu krążenia (nadciśnienie tętnicze), uczulenia, otyłość, nowotwory, AIDS, chorobę Alzheimera, a także „zepszoły ucieczki” (narkomanie, lekomanie, alkoholizm), zaburzenia psychiczne (nerwice, depresje, stres, schizofrenia, itp.). Te ostatnie są stosunkowo „nowym problemem” w krajach wysoko rozwiniętych. Jest to związane zwykle z szybkim tempem życia, lękiem przed utratą pracy, stresem.

Do czynników, usposabiających do wystąpienia choroby cywilizacyjnej usposabiają: zanieczyszczenie środowiska, napięcie nerwowe, mała aktywność ruchowa, niewłaściwe odżywianie (obiadokolacje), nieprawidłowa dieta (obfitująca w tłuszcze zwierzęce i cukry proste), palenie papierosów, nadużywanie alkoholu oraz wysoki poziom stresu. Nie bez znaczenia są również: niestosowanie się pacjentów do zasad profilaktyki (niewykonywanie badań, nieakceptowanie konieczności eliminacji czynników ryzyka, ignorowanie wczesnych objawów chorób). Oprócz wspólnych czynników wpływających na wystąpienie chorób cywilizacyjnych to co jeszcze je łączy to wysokie koszty ich leczenia, renty inwalidzkie i sieroce, usprawnianie osób niepełnosprawnych, niezdolnych do pracy.

Nietrzymanie moczu jako choroba cywilizacyjna

Szacuje się, że w krajach wysoko rozwiniętych (także Polsce) problem dotyczy około 10 proc. populacji, a wśród kobiet po 65. roku życia aż 35-45% cierpi z tego powodu [5,6].

Biorąc pod uwagę powyższe dane należy stwierdzić, że wśród chorób cywilizacyjnych nietrzymanie moczu zajmuje poczesne miejsce (ryc. 1).



Ryc. 1. Występowanie NTM na tle innych chorób społecznych u kobiet

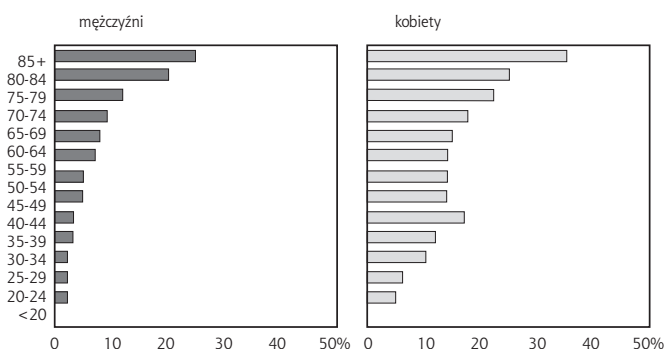
Fig. 1. SUI incidence vs. other civilization diseases in women

Źródło: Raport International Continence Society przedstawiony podczas XXXIII Zjazdu ICS (5-7.10. 2003, Florencja)

Z danych przedstawionych przez ICS wynika, że w stosunku do chorób zaliczanych do grupy chorób cywilizacyjnych nietrzymanie moczu stanowi najwyższy odsetek wszystkich schorzeń – 30%. Depresja i nadciśnienie stanowią blisko około 20%, natomiast cukrzyca to niecałe 10%.

Cywilizacja to nie tylko szybsze tempo życia, stres, nieprawidłowe odżywianie, ale również wydłużenie życia. Ten czynnik z kolei jest ściśle związany z występowaniem nietrzymania moczu, szczególnie wśród starszych kobiet. Jest ważne z tego względu, że od pewnego czasu obserwuje się proces starzenia społeczeństwa. A wraz ze wzrostem liczby osób w podeszłym wieku wzrasta również skala problemu nietrzymania moczu (ryc. 2) [7].

Cywilizacyjny a także społeczny charakter tego problemu można rozpatrywać również pod kątem analizy ekonomicznej. Według wyliczeń Uniwersytetu Bocconi we Włoszech, koszt diagnostyki, leczenia oraz używania środków absorpcyjnych w Europie wyniósł



Ryc. 2. Występowanie NTM u kobiet i mężczyzn – z podziałem na kategorie wiekowe

Fig. 2. SUI incidence in women and men – by age

Źródło/Source: Socio-Economic Evaluation of Incontinence in Adults – Report, Leuven, Belgia 1997

w 2004 roku średnio ponad 500 € na osobę z nietrzymaniem moczu. Dla przykładu można podać, że w roku 2000 w USA koszty obejmujące wydatki bezpośrednio związane z leczeniem choroby (nietrzymanie moczu typu nadreaktywność pęcherza) i powikłań oraz pośrednie, związane z wyłączeniem jednostki ze społeczeństwa i ograniczeniem aktywności zawodowej wyniosły 12,02 mld dolarów, z czego 14% przypadło na utrzymanie chorych w domach opieki, 9% na leczenie, 6% stanowiły powikłania, a jedynie 1% przypadło na badania diagnostyczne. Pozostały odsetek stanowiły wydatki na codzienną opiekę i utrata produktywności pacjenta, ocenione na 841 mln dolarów rocznie [8]. Łączne obciążenia społeczne różnych form nietrzymania moczu w USA przekraczają 26 mld dolarów [6].

W Polsce NTM dotyczy ponad 3 mln osób, co daje wynik w wysokości ok. 1,5 mld € rocznie. Dla porównania: koszty leczenia zabiegowego osób z NTM oraz zakupu środków wchłaniających refundowane przez NFZ w Polsce w roku 2004 wyniosły jedynie 115 mln zł (dane zaprezentowane na posiedzeniu sejmowej Komisji Zdrowia w marcu 2005 r.). Niemniej jednak w Polsce nigdy nie były przeprowadzane dokładne badania dotyczące kosztów opieki i leczenia pacjentów z NTM. Można jednak śmiało założyć, że sumy te sięgają milionów złotych, a koszty te ponoszone są nie tylko przez osoby chore, ale i przez całe społeczeństwo. Największe wydatki to przede wszystkim opieka nad pacjentami (koszty stałe, ponoszone do końca życia pacjenta) i leczenie powikłań (infekcje, zakażenia i podrażnienia skóry) oraz stosowanie produktów wchłaniających. Koszty leków oraz zabiegów operacyjnych kształtują się na poziomie 10 letniego używania produktów wchłaniających [7].

Analizując wydatki związane z NTM można odnieść się do kosztów leczenia chociażby cukrzycy, która to już od lat uznawana jest za chorobę cywilizacyjną. W 2002 r. w Polsce średnie roczne wydatki związane z leczeniem jednego pacjenta cierpiącego na cukrzycę typu 2 wynosiły 2429 zł, zaś całość wydatków oszacowano na około 2,6 mld złotych. Z kolei koszty leczenia samych powikłań cukrzycy w Polsce szacuje się na ok. 0,5 mld złotych, co stanowi około 1/4 całkowitych kosztów leczenia cukrzycy [9,10].

Związek nietrzymania moczu z przykładowymi chorobami cywilizacyjnymi przedstawiono w tabeli I.

Dramatem chorób cywilizacyjnych jest zamknięte koło jakie tworzą wspólne przyczyny i wzajemnie napędzające się powikłania. Analizując patogenezę, leczenie, powikłania wyżej wymienionych schorzeń cywilizacyjnych można zauważyć, że każde z nich znacznie podnosi ryzyko zachorowania na następną, w tym także nietrzymanie moczu:

Tabela I. Związek między chorobami cywilizacyjnymi a nietrzymaniem moczu
Table I. Correlation between civilization diseases and SUI

CHOROBY CYWILIZACYJNE	NIETRZYMANIE MOCZU (rodzaj)
Nadciśnienie tętnicze	Leki moczopędne (WNM)
POCHP (przewłoka obturacyjna choroba płuc)	Przewłoki kaszel, wzrost ciśnienia śródbrzusznego (WNM)
Otyłość (mała aktywność fizyczna, nieprawidłowa dieta, zaparcia)	Wzrost ciśnienia śródbrzusznego (WNM)
Cukrzyca (częste zakażenia układu moczowego, wzmożone pragnienie)	Nietrzymanie moczu z towarzyszącym częstomoczem.
Zespół jelita drażliwego (irritable bowel syndrome – IBS)	Nietrzymanie moczu przy nagłym parciu
Problemy psychologiczne (depresja, stres, napięcia nerwowe)	Leki uspokajające – rozluźnienie cewki moczowej i osłabienie mechanizmu zamykania (WNM)
Nałogi (kofeina – działanie moczopędne; nikotyna – przewłoki kaszel, działanie antyestrogenowe, zaburzona produkcja kolagenu)	Wzrost ciśnienia śródbrzusznego, rozluźnienie cewki moczowej, osłabienie mechanizmu zamykania, osłabiona struktura dna miednicy (WNM)

1. Nadciśnienie tętnicze – statystyki wskazują, że w 2000 r. na świecie żyło niemal 1 mld osób z nadciśnieniem, a w 2025 r. liczba ta ma wzrosnąć o kolejne 560 mln osób. Jego związku z wystąpieniem nietrzymania moczu można się łatwo dopatrzeć biorąc pod uwagę leki stosowane w tej jednostce chorobowej. Leki te, przede wszystkim o działaniu diuretycznym, powodują niestabilność pęcherza moczowego mogącą prowadzić do parć nagłych i nietrzymania moczu. Z kolei blokery alfa-adrenergiczne wpływają na rozkurcz szyi pęcherza moczowego zaburzając mechanizm zamykania usposabiając do wystąpienia prowadząc do WNM [5].
2. W Polsce POChP jest drugą po nadciśnieniu tętniczym chorobą przewlekłą. Badania epidemiologiczne wykazały, że co dziesiąty Polak po 30. roku życia choruje na POChP. Badanie Globalnego Obciążenia Chorobami ocenia, że współczynnik umieralności z powodu POChP wzrośnie do 6 milionów zgonów rocznie w roku 2020, co przesunie POChP na trzecie miejsce listy wiodących przyczyn zgonów w okresie od 1990 do 2020 roku.
Chroniczny kaszel towarzyszący przewlekłej obturacyjnej chorobie płuc (POCHP) skutkuje nagłymi wzrostami ciśnienia w jamie brzusznej. Bezdech nocny wpływa na wzrost natriuretycznego peptydu przedsionkowego skutkując nietrzymaniem moczu z powodu parć nagłych [5,8].
3. Otyłość – z doniesień medycznych wynika, że nadmiar tkanki tłuszczowej wpływa na zwiększenie ciśnienia śródbrzusznego, co z kolei doprowadza do różnicy ciśnień między ciśnieniem śródpecherzowym a ciśnieniem śródcewkowym. To z kolei jest jeden z czynników usposabiających do występowania WNM [11].

4. Cukrzyca – Światowa Organizacja Zdrowia podaje, że w roku 2000 na cukrzycę chorowało 171 mln ludzi. Przewiduje się, że w roku 2030 liczba ta wzrośnie do około 366 mln. Na świecie każdego roku z powodu powikłań, które powoduje cukrzyca umiera około 3,2 mln ludzi. Zależność między cukrzycą a nietrzymaniem moczu jest taki, że jednym z objawów cukrzycy jest wielomocz, który przyczynia się do rozwoju WNM, a także również parć nagłych [5,12].
5. Zespół jelita drażliwego – nietrzymanie moczu jest jednym z pozajelitowych objawów IBS, ale może występować również jako powikłanie związane z parciem nagłym.
6. Zaburzenia psychiczne – w przypadku chorób psychicznych wpływ mają przede wszystkim leki. Niektóre z nich mogą wpływać na neurotransmitery hamujące, powodując rozluźnienie cewki moczowej i osłabienie mechanizmu zamykania prowadząc do rozwoju WNM.
Literatura również podaje, że nietrzymanie moczu z powodu parć nagłych jest związane z depresją i obniżonym poziomem serotoniny [5].
7. Nałogi – związek między stosowanymi używkami a występowaniem nietrzymania moczu wyraźnie zaznacza się w przypadku nikotyny, która ma działanie antyestrogenowe decydujące o rozluźnieniu cewki moczowej oraz osłabieniu mechanizmu zamykania. Jednocześnie zaburza produkcję kolagenu osłabiając przez to strukturę dna miednicy [5,13]. Wywołuje również stan zapalny oskrzeli, a ten doprowadza do nasilenia się kaszlu i wzrostu ciśnienia śródbrzusznego. Źródła podają, że palące kobiety są 2,5-5 razy bardziej narażone na wystąpienie u nich WNM niż kobiety niepalące. U tych pierwszych problem pojawia się średnio około 44 roku życia, natomiast w drugiej grupie jest zauważany dopiero około 51 roku życia [14].

Podsumowanie

Na całym świecie na skutek stałego rozwoju cywilizacji oraz postępującego uprzemysłowienia i urbanizacji gwałtownie wzrosła liczba czynników negatywnie wpływających na nasze zdrowie oraz życie. Człowiek korzystając z jej zdobyczy doprowadził do ograniczenia wielu aspektów swojej aktywności życiowej, w tym również aktywności fizycznej. W konsekwencji sam przyczynił się do rozwoju wielu chorób. Nadmierne tempo życia, chroniczne zmęczenie oraz ciągły wzrost oczekiwań i wymagań innych w stosunku do nas oraz nas samych w stosunku do siebie to przyczyny wielu schorzeń o podłożu psychicznym (nerwice, depresje, stres, manie) oraz nadciśnienia tętniczego, choroby wieńcowej czy otyłości. To również częstsze sięganie

po użyciu typu kawa, alkohol lub niktyna. Powtarzające się błędy dietetyczne będące niejednokrotnie wynikiem nadmiaru obowiązków i braku czasu na racjonalne posiłki, skutkują zaburzeniami masy ciała oraz przewlekłymi zaparciami.

Wydaje się oczywiste, że do grupy chorób zajmujących czołowe miejsce wśród schorzeń społecznych należy zaliczyć także nietrzymanie moczu. A to z trzech konkretnych przyczyn. Po pierwsze częstość zachorowania na nietrzymanie moczu (bez względu na jego rodzaj) sukcesywnie wzrasta, już teraz sięgając wysokiego odsetka ok. 10% Europejczyków. Po drugie jest to przypadłość często współistniejąca z szeregiem innych chorób cywilizacyjnych takich jak cukrzyca, nadciśnienie, otyłość czy POChP. I po trzecie – analizując aspekt ekonomiczny – wydatki na leczenie NTM (zachowawcze, operacyjne), rehabilitację, a w dużej mierze również materiały wchłaniające są bardzo duże i ciągle rosną.

Po przedstawionej w pracy wstępnej analizie chorób cywilizacyjnych można odnieść błędne wrażenie, jakoby medycyna XXI wieku była bezsilna wobec tych zagrożeń.

W rzeczywistości poczucie bezsilności służby zdrowia wynika z faktu, iż leczenie i opieka to jedynie 10% zdrowia. Aż 52% sukcesu (lub porażki) to nasz styl życia, 22% stanowi środowisko, a jedynie 16% genetyka.

Choroby cywilizacyjne stają się coraz bardziej powszechne i dotyczą nie tylko ludzi starszych czy dorosłych, ale także młodzież, a nawet dzieci. Niektóre są łatwe do wyleczenia, ale niektóre wiążą się z powikłaniami oraz długotrwałymi, kosztownymi i skomplikowanymi kuracjami, a jeszcze niektóre są wręcz nieuleczalne. Aby uniknąć wszystkich, a może przynajmniej niektórych z nich należy prowadzić zdrowy, aktywny tryb życia przyczyniając się do wzrostu jakości życia przyszłych pokoleń.

Piśmiennictwo / References

1. www.niddk.nih.gov
2. www.nihseniorhealth.gov
3. www.nafc.org
4. Kulik TB, Latański M (red). *Zdrowie publiczne*. Czelej, Lublin 2002.
5. Miękoś E, Sosnowski M, Żydek C. Czynniki ryzyka występowania i zapobiegania nietrzymania moczu u kobiet. *Przegląd Menopauzalny* 2004, 5: 43-49.
6. www.euromedica.com.pl
7. www.ntm.pl
8. Burgio KL. Influence of behavior modification on overactive bladder. *Urology* 2002, 60(5 Suppl 1): 72-76.
9. Czajkowska-Malinowska M. POChP – niedoceniony problem społeczno-medyczny. *Meritum* 2004, 6.
10. Głogowski C i wsp. Koszty cukrzycy typu 2 na świecie i w Polsce. *Farmakoekonomika* 2004, 4.
11. Rechberger T. NM można i trzeba leczyć. *Scheringówka* 2005, 1: 22.
12. Kawalec P, Pilc A. Analiza kosztów leczenia powikłań cukrzycy poniesionych przez płatnika w Polsce w 2002 roku. *Diabetol Prakt* 2004, 5(1).
13. Hendrix SL, Cochrane BC, Nygaard IE, Handa VL, Barnabei VM, Igesia C, et al. Effects of estrogen with and without progestin on urinary incontinence. *JAMA* 2005, 293: 935-48.
14. Stadnicka G, Iwanowicz-Palus G, Bień A. Wysiłkowe nietrzymanie moczu – czynniki ryzyka. *Pielęgn Położ* 2002, 44(9): 17-19.