

Anna Jedlak, Małgorzata Witkowska-Zimny

Zakład Biofizyki i Fizjologii Człowieka, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Znajomość czynników wpływających na płodność wśród młodych mężczyzn

Knowledge about infertility risk factors in young men

STRESZCZENIE

Wstęp. Wiedza o negatywnym wpływie czynników zawodowych i środowiskowych, stylu życia, stresu, diety, nałogów, ryzykownych zachowań na szanse poczęcia nie jest dostatecznie uwzględniana w profilaktyce niepłodności.

Cel pracy. Ocena wiedzy i postaw młodych, potencjalnie zdrowych mężczyzn w wieku rozrodczym na temat wpływu czynników wynikających ze stylu życia na zdrowie prokreacyjne.

Materiał i metody. Badanie przeprowadzono w okresie od stycznia do marca 2016 roku wśród studentów warszawskiej uczelni technicznej. Metodą badawczą wykorzystaną w pracy był sondaż diagnostyczny. Jako narzędzie badawcze posłużył autorski kwestionariusz ankiety. Pytania dotyczyły podejścia do problematyki zdrowia prokreacyjnego oraz subiektywnej oceny zachowań zdrowotnych respondentów.

Wyniki i wnioski. Analiza wyników wykazała, że mimo iż znaczna większość respondentów (63,24%; n = 129) poszukiwała informacji na temat męskiej płodności, to nie jest im znana wiedza i nie przywiązują wagi do zachowań lub czynników, które mają negatywny wpływ na płodność. W grupie badanej znalazły się osoby palące regularnie tytoń (72,54%; n = 148), korzystające z sieci *fast-food* co najmniej raz w tygodniu (83,82%; n = 171), niestosujące zabezpieczeń przy kontaktach intymnych (36,76%; n = 75) i nieprzywiązujące uwagi do właściwej termoregulacji okolic intymnych. Aż 82,84% (n = 169) ankietowanych przyznało się do braku znajomości konsekwencji wynikających z prowadzenia niezdrowego trybu życia na zdrowie prokreacyjne. Respondenci (47%; n = 96) wskazali jednak potrzebę edukacji w zakresie badanego tematu przez profesjonalnych edukatorów/fundacje.

Istnieje konieczność kształtowania postaw prozdrowotnych i przeciwdziałania zachowaniom niesprzyjającym zdrowiu prokreacyjnemu wśród młodych mężczyzn.

Problemy Pielęgniarstwa 2017; 25 (3): 154–160**Słowa kluczowe:** zdrowie prokreacyjne, niepłodność, profilaktyka, jakość nasienia**ABSTRACT**

Introduction. Knowledge about the negative effects of occupational exposures and environmental, lifestyle, stress, diet, addictions, risky behavior on the chances of conception is not sufficiently taken into account in the prevention of infertility.

Objective. Assessment of knowledge and attitudes of young, potentially healthy men of the effects of factors stemming from lifestyle on reproductive health.

Material and methods. The study was conducted in the period January–March 2016 year among students of the Warsaw Technical University. The method used in the research work was a diagnostic survey.

Results and conclusions. Despite the fact that the vast majority of respondents (63.24%; n = 129) sought information on male fertility they have no knowledge and do not attach importance to the behavior and factors that have a negative impact on fertility. In the study group there were smokers cigarettes (72.54%; n = 148), feeding in the fast-food at least once a week (83.82%; n = 171), not using protection in intimate relations (36.76%; n = 75) and without paying attention to the proper thermoregulation intimate surroundings. As many as 82.84% (n = 169) of respondents admitted to lack of knowledge of

Adres do korespondencji: dr hab. Małgorzata Witkowska-Zimny, Zakład Biofizyki i Fizjologii Człowieka, Warszawski Uniwersytet Medyczny, ul. Chałubińskiego 5, 02-004 Warszawa, tel.: 22 628 63 34, faks: 22 628 78 46, e-mail: mwitkowska@wum.edu.pl

DOI: 10.5603/PP.2017.0026

the consequences arising from unhealthy lifestyles on reproductive health. Respondents (47%; n = 96) indicated the need for education by professional educators.

There is a need to shape pro-health attitudes and behaviors among young men to counteract of influence of unfavorable factors associated with reproductive health.

Problemy Pielęgniarstwa 2017; 25 (3): 154–160

Key words: reproductive health, infertility, prevention, semen quality

Wstęp

Niepłodność jest często efektem synergistycznego wpływu wielu czynników wewnątrzpochodnych i czynników zewnętrznych, takich jak: styl życia, dieta czy czynniki środowiskowe. Ogromną uwagę zwraca się na to, że z niepłodnością zmagają się coraz młodsze osoby. W literaturze medycznej ukazują się publikacje mówiące o spadającej jakości męskiego nasienia, a także zostają obniżane przez Światową Organizację Zdrowia (WHO, *World Health Organization*) wartości referencyjne w wydawanym co kilka lat „WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen” [1].

Istotny jest jednak fakt, że nadal niewiele mówi się o czynnikach ryzyka, na jakie są narażeni młodzi mężczyźni, oraz skutkach, jakie mogą one spowodować. Płodność męczyzny zależy od wielu składowych: wyjściowego stanu anatomicznego i fizjologicznego, właściwego sposobu odżywiania, unikania ryzykownych zachowań seksualnych, ale także urazów czy operacji [2]. W mechanizmie płodności są zaangażowane procesy fizjologiczne podatne na oddziaływanie szkodliwych czynników zewnętrznych, zwłaszcza w młodym wieku. Na podstawie wytycznych *Royal College of Obstetrics and Gynecology* (RCOG) zalecenia profilaktyczne w zakresie zdrowia reprodukcyjnego męczyzny dotyczą zmiany stylu życia (racjonalne żywienie, redukcja masy ciała), niestosowania używek (alkohol, tytoń, narkotyki), noszenia luźnej bielizny i nienarażanie okolic jąder na podwyższoną temperaturę, unikania szkodliwych czynników środowiskowych i zawodowych (wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, toksyny, metale ciężkie, związki aromatyczne) [3]. Wszystkie te elementy wykazują działanie korelacyjne. Obecnie realizowane programy zdrowotne nie obejmują zdrowia reprodukcyjnego w stopniu takim, jak na to zasługuje jego znaczenie dla kondycji zdrowotnej obecnego pokolenia i przyszłych pokoleń. Podejmując analizę różnych składowych zdrowia publicznego w odniesieniu do młodych ludzi, rzadko uwzględnia się zdrowie seksualne i reprodukcyjne. W badaniach oceniano świadomość wśród młodych męczyzny znaczenia czynników mających wpływ na płodność. Wybrano grupę studentów uczelni niemedycznej, aby wyeliminować znaczenie ukierunkowanego wykształcenia medycznego/biologicznego na zachowania prozdrowotne.

Cel pracy

Głównym i nadrzędnym celem pracy była ocena wiedzy i zachowań męczyzny w wieku rozrodczym, studiujących na uczelni technicznej, na temat czynników wpływających na płodność.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono wśród 220 studentów Politechniki Warszawskiej, ale ze względu na niekompletność wypełnionych materiałów w analizie uwzględniono 204 ankiety. Do realizacji celu pracy wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego, w ramach której zastosowano technikę ankietowania, wykorzystując autorski kwestionariusz ankiety. Ankieta zawierała pytania półotwarte, zamknięte, jednokrotnego wyboru. Pytania dotyczyły źródeł informacji na temat płodności, z których korzystają ankietowani, czynników, które bezpośrednio lub pośrednio wpływają na męską płodność, znajomości konsekwencji wpływu niezdrowego trybu życia na płodność, jak często zdarzają im się zachowania, które wpływają negatywnie, oraz kto zdaniem studentów powinien być edukatorem i promotorem zdrowia prokreacyjnego. Badanych scharakteryzowano za pomocą podstawowych wskaźników antropometrycznych: masy ciała, wysokości ciała, wskaźnika masy ciała (BMI, *body mass index*) oraz danych takich, jak: miejsce zamieszkania przed rozpoczęciem studiów, ocena aktywności fizycznej. Uzyskano bogaty materiał badawczy, który zawierał wiele różnych rodzajów indywidualnych zachowań zdrowotnych. Materiał badawczy poddano analizie matematyczno-statystycznej, aby uzyskać wartości procentowe wskaźników. Dane ilościowe (%), będące wynikami badań, przedstawiono w tabeli, na rycinie i w postaci analiz opisowych. Do zbadania związku między wybranymi cechami zastosowano test niezależności chi-kwadrat (χ^2) (pakiet STATISTICA12). W przeprowadzonych testach przyjęto poziom istotności $p \leq 0,05$.

Charakterystyka grupy badanej

Wszyscy respondenci to mężczyźni w wieku 19–26 lat, którzy nie byli diagnozowani z powodu niepłodności. Co piąty badany wychowywał się w małym mieście liczącym 50–80 tysięcy mieszkańców (21%; n = 43), z miasta liczącego 80–150 tysięcy mieszkańców pochodziło 61 ankietowanych (30%), a 86 osób

(42%) z miasta powyżej 150 tysięcy mieszkańców; 14 badanych mężczyzn (7%) zadeklarowało wieś jako miejsce pochodzenia. Średni wzrost ankietowanego wynosił 176,9 cm (SD 9,5), masa ciała 79,9 kg (SD 16,4), a BMI — 25,4 (SD 4,1). Blisko 1/3 (36,5%; n = 73) badanych miała wartości BMI przewyższające 25. Maksymalne wartości BMI wynosiły około 34, a minimalne — około 17.

Wyniki

Z przeprowadzonych badań wynika, że respondenci nie znali i nie przywiązywali uwagi do zachowań, czynników, które mają negatywny wpływ na płodność, aczkolwiek większość respondentów (63,24%; n = 129) poszukiwała informacji na temat męskiej płodności (tab. 1). Blisko połowa badanych (46,47%; n = 95) korzystała z Internetu jako głównego źródła wiedzy, a tylko 16 osób wskazało personel medyczny lub podręczniki naukowe. Osoby, które wychowały się na wsi, nie szukały natomiast informacji na temat płodności (100%). Okazało się, że im większe miasto, z którego pochodzą ankietowani, tym większe zainteresowanie tematem, częstsze poszukiwanie informacji w różnych źródłach. Wyniki ankiety wskazują, że oprócz Internetu to respondenci z miast o liczbie mieszkańców 80–150 tysięcy i powyżej 150 tysięcy korzystali z wiedzy personelu medycznego i podręczników naukowych (ryc. 1). Respondenci aktywnie uprawiali sport: 84% (n = 171) 2–3 razy w tygodniu, 11% (n = 23) 4–5 razy w tygodniu, 5% (n = 10) codziennie. Wśród tej grupy są wszystkie osoby (36,5%; n = 73) ze wskaźnikiem BMI powyżej 25 i 30, czyli w przedziale wyników wskazujących na nadwagę lub otyłość. Niestety, bardzo duża grupa respondentów nadużywała używek i odżywiała się żywnością wysoko przetworzoną o dużej wartości kalorycznej. Tytoń paliło 148 osób (72,54%), z sieci *fast-food* korzystało 171 osób (83,82%) częściej niż raz w tygodniu, w tym 53 codziennie (25,98%). Przy analizie indywidualnych zachowań można zauważyć prawidłowość, że osoby uprawiające aktywność fizyczną częściej niż 4 razy w tygodniu to także osoby zwracające uwagę na zdrowe odżywianie i unikające używek. Badani zostali także poproszeni o odpowiedź na pytanie, czy mają kontakt z substancjami toksycznymi. Analiza wyników wykazała, iż 143 osób (70,1%) wskazało odpowiedź negatywną, pozostałe osoby wymieniły promieniowanie jonizujące (14,71%; n = 30), tusz drukarski (2,94%; n = 6), pestycydy (1,47%; n = 3), nawozy sztuczne (1,47%; n = 3), czy dym ze spalania plastiku (0,98%; n = 2). Wśród ankietowanych 17 osób (8,33%) nie wskazało rodzaju substancji toksycznych, na których działanie są narażeni. Wszyscy mężczyźni, którzy zadeklarowali wieś jako miejsce pochodzenia, potwierdzili kontakt z substancjami toksycznymi

(pestycydy, nawozy sztuczne i nieokreślone). Hipertermia okolic intymnych jest znaczącym czynnikiem niekorzystnie wpływającym na produkcję i jakość nasienia. Grupie badanej przedstawiono pytania: „Czy zdarza się panu korzystać z laptopa na kolanach bez odpowiednich podkładek?”, „Czy nosi Pan obcisłą bieliznę?”, „Czy zdarza się Panu brać gorące kąpiele lub korzystać z sauny?”. Celem tych pytań była ocena zachowań prowadzących do przegrzewania jąder i świadomości wśród respondentów ich wpływu na płodność. Aż 87,25% (n = 178) badanych trzymało laptopa na kolanach, 77,45% (n = 158) nosiło obcisłą bieliznę, która może krępować ruchy, powodując nacisk bądź nadmierne przegrzewanie okolic intymnych. Wśród badanych 48,03% (n = 98) nie korzystało z gorących kąpiele i sauny, 28,92% (n = 59) sporadycznie, pozostali (23%; n = 47) regularnie co najmniej raz w miesiącu, ale nie ma wśród nich osób wywodzących się ze środowiska wiejskiego. Młodych mężczyzn może dotyczyć problem chorób przenoszonych drogą płciową, jak chociażby bezobjawowe infekcje powodowane *Chlamydia trachomatis*, których wpływ na niepłodność został udokumentowany. Niestety, 75 osób (36,76%) decydowało się na kontakty intymne bez zabezpieczeń, a tym samym w żaden sposób nie chroniło się przed chorobami przenoszonymi drogą płciową. Zdecydowana większość mężczyzn (82,84%; n = 169) nie zdawała sobie sprawy z wpływu niezdrowego trybu życia na płodność. Znajomość negatywnych konsekwencji potwierdzili wszyscy ankietowani wychowani w środowisku wiejskim. Ostatnie pytanie dotyczyło wskazania osób, zawodów, które powinny być zaangażowane w propagowanie zdrowia prokreacyjnego w społeczeństwie. Według respondentów najbardziej kompetentni do przekazywania wiedzy z zakresu promocji zdrowia prokreacyjnego powinni być profesjonalni edukatorzy i fundacje (47,06%; n = 96), natomiast w drugiej kolejności nauczyciele i szkoła (25,98%; n = 53), następnie personel medyczny (10,29%; n = 21), środki masowego przekazu (6,37%; n = 13), autorytety medyczne (5,39%; n = 11) oraz rodzice (4,91%; n = 10). Na podstawie przeprowadzonej ankiety wykazano, że wartość χ^2 jest większa od wartości krytycznej $\chi^2_{0,05}$, co pozwala na odrzucenie hipotezy o niezależności zmiennych (H_0) i przyjęcie wniosku o małej znajomości czynników, na które mężczyzna ma bezpośredni wpływ, a które mogą negatywnie wpływać na koncepcję. Zbadano także zależność między wybranymi cechami przy użyciu testu chi-kwadrat (χ^2), wykazując, że:

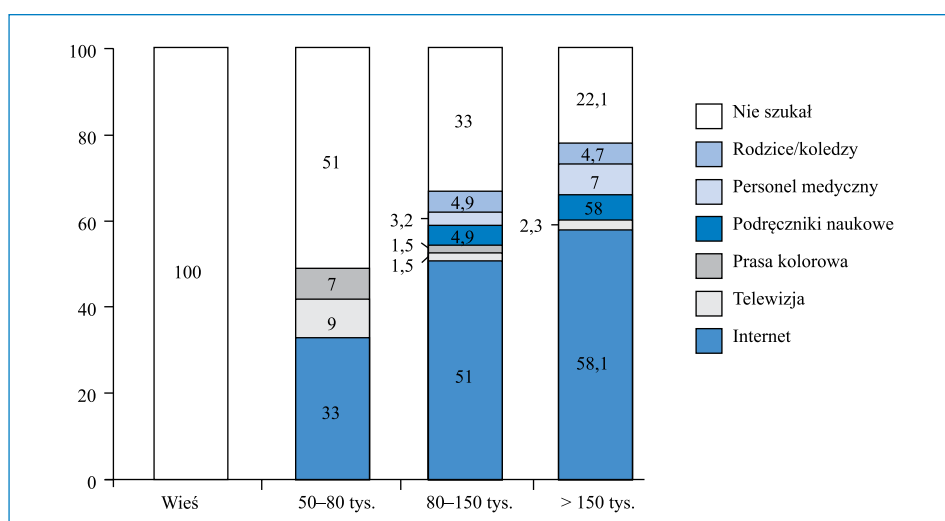
- poszukiwanie informacji na temat męskiej płodności miało związek z miejscem pochodzenia ankietowanego;
- poszukiwanie informacji na temat płodności przez ankietowanych nie miało związku z ograniczeniem

Tabela 1. Wyniki oceny wiedzy i zachowań dotyczących zdrowia prokreacyjnego mężczyzn**Table 1.** Results of the assessment of knowledge and behavior regarding male reproductive health

Lp	Pytanie	Odpowiedź	Kategoria	n	%
1	Czy szukał Pan kiedyś informacji na temat płodności męskiej?	Nie		75	36,76
		Tak	Internet	95	46,57
			Telewizja	3	1,47
			Prasa kolorowa	5	2,45
			Podręczniki naukowe	8	3,92
			Personel medyczny	8	3,92
			Rodzice/koledzy	10	4,91
2	Czy stosuje bądź stosował Pan jakieś używki?	Papierosy	Osoba niepaląca	30	14,71
			Była osoba paląca	26	12,75
			Osoba paląca do 10 papierosów dziennie	120	58,82
			Osoba paląca > 10 papierosów dziennie	28	13,72
		Alkohol	Całkowita abstynencja	9	4,41
			Okazjonalnie (1–2 razy w tygodniu)	150	73,53
			Częściej niż 2 razy w tygodniu	45	22,06
		Narkotyki	Nie	163	79,9
			Tak	41	20,10
		Mocna kawa/ /herbata	Nie piję	48	23,55
			1 filiżanka dziennie	114	55,87
2–3 filiżanki dziennie	42		20,58		
3	Czy korzysta Pan z sieci <i>fast-food</i>	Nie		15	7,36
		Tak	Raz w miesiącu	18	8,82
			1–2 razy w tygodniu	118	57,84
			Codziennie	53	25,98
4	Czy ma Pan kontakt z substancjami toksycznymi?	Nie		143	70,10
		Tak	Tusz drukarski	6	2,94
			Pestycydy	3	1,47
			Nawozy sztuczne	3	1,47
			Promieniowanie jonizujące	30	14,71
			Dym ze spalania plastiku	2	0,98
			Inne	17	8,33
			5	Czy zdarza się Panu trzymać laptopa na kolanach bez odpowiednich podkładek?	Nie
Tak		178			87,25
6	Czy nosi Pan obcisłą bieliznę?	Nie		46	22,55
		Tak	Sporadycznie	36	17,65
	Codziennie		122	59,80	
7	Czy zdarza się Panu brać gorące kąpiele lub korzystać z sauny?	Nie		98	48,03
		Tak	Sporadycznie	59	28,92
			Raz w miesiącu	30	14,71
			Raz w tygodniu	15	7,36
			Kilka razy w tygodniu	2	0,98

cd. →

8	Czy zdarza się Panu wchodzić w kontakty intymne bez zabezpieczeń?	Nie	129	63,24
		Tak	75	36,76
9	Czy zna Pan konsekwencje wynikające z prowadzenia niezdrowego trybu życia na płodność?	Nie	169	82,84
		Tak	35	17,16
10	Kto, Pana zdaniem, powinien być edukatorem i promotorem zdrowia prokreacyjnego?	Rodzice/Dom	10	4,91
		Nauczyciele/Szkoła	53	25,98
		Personel medyczny: lekarze/pielęgniarki	21	10,29
		Fundacje/Profesjonalni edukatorzy	96	47,06
		Autorytety medyczne	11	5,39
		Środki masowego przekazu	13	6,37



Rycina 1. Źródła informacji o męskiej płodności, z których korzystali respondenci z uwzględnieniem miejsca wychowania
Figure 1. Sources of information on male fertility, which were used by respondents with regard to their place of origine

- palenia tytoniu, spożywania alkoholu, korzystaniem z sieci *fast-food*;
- znajomość konsekwencji dla płodności męczyzny wynikających z prowadzenia niezdrowego trybu życia determinuje ich zachowania, takie jak ograniczenie stosowania używek, unikanie noszenia obcisłej bielizny czy trzymania laptopa na kolanach;
- brak znajomości konsekwencji wpływu prowadzenia niezdrowego trybu życia na płodność męczyzny ma związek ze wskazaniem potrzeby edukacji prokreacyjnej przez szkoły/nauczycieli oraz profesjonalnych edukatorów.

Dyskusja

Wyniki przeprowadzonej ankiety jednoznacznie wskazują na to, że młodzi mężczyźni mają nikłą wiedzę na temat czynników wpływających na ich płodność, której źródłem jest często Internet. Wiedza o negatywnym wpływie czynników zawodowych i środowiskowych, stylu życia, stresu, diety, nałogów na szanse poczęcia nie jest dostatecznie uwzględniana w profilaktyce niepłodności ani nawet w programie leczenia par na nią cierpiących. Wyeliminowanie czynników, które mogą wpływać na obniżenie płodność pary czy dostarczenie w codziennej, dobrze skomponowanej diecie niezbędnych składników może

zwiększać szanse na zapłodnienie [4, 5]. Styl życia ma duży wpływ na zdrowie prokreacyjne. Aktywność fizyczna, sposób spędzania wolnego czasu i odżywiania, używki, narkotyki to czynniki, które można kształtować w odróżnieniu od czynników genetycznych, na które nie mamy wpływu i czynników szkodliwych pochodzących ze środowiska zewnętrznego, na które mamy niewielki lub ograniczony wpływ [6]. Długotrwała ekspozycja badanych na potencjalne czynniki ryzyka, jakimi są gorące kąpiele i korzystanie z sauny, znacząco zwiększa prawdopodobieństwo problemów z płodnością. Dużym problemem jest nieprawidłowa masa ciała, której wpływu na płodność nie dostrzega wielu mężczyzn. Według badań przeprowadzonych przez naukowców, osoby z niedowagą posiadały średnio 36% mniej plemników, natomiast osoby z nadwagą — o 25% mniej [7, 8]. Palenie tytoniu to najważniejszy odwracalnie szkodliwy czynnik pochodzący z otaczającego środowiska, którego negatywny wpływ na zdrowie jest szeroko udokumentowany [9]. U mężczyzn kannabinoidy (pochodne marihuany) niekorzystnie wpływają na spermatogenezę przez indukowanie apoptozy komórek Sertoliego i zmniejszone wytwarzanie testosteronu przez komórki Leydiga, co obniża ruchliwość plemników, hamuje ich dojrzewanie i wywołuje słabą reakcję akrosomalną [10]. Miejsce wychowania okazało się silnym predyktorem poszukiwania informacji na temat płodności. Nie jest jednak jasne, czy poszukiwanie tych informacji przez mężczyzn zamieszkujących miasta jest związane z dbałością o zdrowie czy raczej z poszukiwaniem skutecznej metody antykoncepcji. Bardzo ciekawą grupą są osoby wychowane na wsi, które nie poszukiwały informacji na temat męskiej płodności, ale jednocześnie wskazały znajomość negatywnych konsekwencji prowadzenia trybu życia na płodność, przywiązują dużą wagę do zachowań prozdrowotnych. Badani z tej grupy nie nadużywają używek ani dań typu *fast-food*, dodatkowo są osobami aktywnymi fizycznie o prawidłowym wskaźniku BMI. Wśród nich były jednak osoby, które miały kontakt z substancjami toksycznymi, o uzasadnionym dla terenów wiejskich wykorzystywaniu, jak: pestycydy czy nawozy sztuczne. Połowa ankietowanych z tej grupy osób (50%; n = 7) wskazała rodziców/dom jako promotorów zdrowia prokreacyjnego. Może to wskazywać na to, że rodzina i warunki dorastania odgrywają istotną rolę w kształtowaniu postawy prozdrowotnej wśród młodych osób, a utrwalone we wczesnym okresie rozwoju zachowania mogą wywierać wpływ na całe przyszłe życie. Na otrzymany wynik mogła jednak wpłynąć mała liczebność tej grupy (14 osób) czy też zmieniająca się struktura środowisk wiejskich zlokalizowanych w pobliżu dużych miast. Większość badanych mimo tego, że poszukując informacji na temat

męskiej płodności, korzysta z przypadkowych źródeł (Internet, telewizja, prasa kolorowa), to wskazuje na konieczność prowadzenia edukacji zdrowia prokreacyjnego. Powstała merytoryczną lukę w edukacji należy bezwzględnie wypełnić konkretną, usystematyzowaną wiedzą medyczną, podawaną w przystępny, ale jednocześnie zapadający w pamięć sposób. Należy zwrócić uwagę, że w większości zachowań badanych mężczyzn można by zapobiec, gdyby dostarczona im odpowiedniej wiedzy o związku sposobu odżywiania, termoregulacji okolic intymnych, suplementacji diety czy zachowań ryzykownych z zachowaniem męskiej płodności. Ważne jest, aby mężczyźni, szczególnie w czasie gdy narasta problem niepłodności, dobrze znali czynniki ryzyka i ich wpływ na własną płodność, by potrafili odróżniać potencjalnie niebezpieczne zachowania i substancje oraz zauważali wszelkiego typu zmiany w budowie anatomicznej i fizjologicznej. Obniżona jakość nasienia ma bezpośredni wpływ na narastanie problemu niepłodności, który jest skorelowany z niekorzystnymi zmianami demograficznymi w krajach uprzemysłowionych [11].

Zaskakującym wydaje się fakt, iż nieprawidłowym wskaźnikom dotyczącym zdrowia prokreacyjnego nie towarzyszy gorszy poziom ekonomiczny społeczeństwa. Informacje te wskazują na to, że poprawa zdrowia prokreacyjnego jest dość skomplikowanym zadaniem, zależy od wielu czynników, a czynnik ekonomiczny nie jest tak ważny, jak często się wskazuje w przypadku innych zdrowotnych zachowań [12, 13]. W najnowszym projekcie Narodowego Programu Zdrowia znalazły się zapisy dotyczące poprawy zdrowia prokreacyjnego [14]. Ministerstwo Zdrowia ma prowadzić działalność edukacyjną dla pracowników opieki zdrowotnej oraz finansować badania dotyczące zdrowia prokreacyjnego i jego uwarunkowań w społeczeństwie. Niezwykle ważne jest zwiększenie świadomości społecznej w zakresie wpływu stylu życia, wykonywanej pracy, diety, nawyków na płodność, szczególnie w kontekście skutecznej profilaktyki i leczenia niepłodności jako choroby cywilizacyjnej.

Wnioski

1. Częstość poszukiwania informacji o męskiej płodności zależy od miejsca wychowania: osoby pochodzące ze wsi nie poszukiwały takich informacji, im większe miasto, z którego pochodzą ankietowani, tym większe zainteresowanie tematem.
2. Świadomość prawidłowych postaw zdrowotnych dotyczących zdrowia prokreacyjnego wśród młodych mężczyzn nie jest wysoka.
3. Istnieje konieczność kształtowania wśród młodych ludzi — przyszłych rodziców — postaw prozdrowotnych i przeciwdziałanie zachowaniom niesprzyjającym zdrowiu prokreacyjnemu.

4. Podejmowanie inicjatyw edukacyjnych o zachowaniach negatywnie wpływających na płodność powinno być zadaniem placówek oświatowych, domu rodzinnego, a także profesjonalnych edukatorów.

Piśmiennictwo

1. World Health Organization. WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen. Fifth edition. Geneva; 2010 (dostęp: 2017.03.27).
2. Barazani Y, Katz BF, Nagler HM, et al. Lifestyle, environment, and male reproductive health. *Urol Clin North Am*. 2014; 41(1): 55–66, doi: [10.1016/j.ucl.2013.08.017](https://doi.org/10.1016/j.ucl.2013.08.017), indexed in Pubmed: [24286767](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24286767/).
3. Niederberger C. *An Introduction to Male Reproductive Medicine*. Cambridge University Press. ; 2011.
4. Imhof M, Lackner J, Lipovac M, et al. Improvement of sperm quality after micronutrient supplementation. *e-SPEN Journal*. 2012; 7(1): e50–e53, doi: [10.1016/j.eclnm.2011.11.002](https://doi.org/10.1016/j.eclnm.2011.11.002).
5. Witkowska-Zimny M, Gunerka A, Wietrak E, et al. [Verification of the effectiveness of the dietary supplementation in infertility treatment]. *Pol Merkur Lekarski*. 2013; 35(210): 347–351, indexed in Pubmed: [24490463](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24490463/).
6. Szkodziak P, Wozniak S, Czuczwar P, et al. Infertility in the light of new scientific reports - focus on male factor. *Ann Agric Environ Med*. 2016; 23(2): 227–230, doi: [10.5604/12321966.1203881](https://doi.org/10.5604/12321966.1203881), indexed in Pubmed: [27294623](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27294623/).
7. Kort HI, Massey JB, Elsner CW, et al. Impact of body mass index values on sperm quantity and quality. *J Androl*. 2006; 27(3): 450–452, doi: [10.2164/jandrol.05124](https://doi.org/10.2164/jandrol.05124), indexed in Pubmed: [16339454](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16339454/).
8. Jensen TK, Andersson AM, Jørgensen N, et al. Body mass index in relation to semen quality and reproductive hormones among 1,558 Danish men. *Fertil Steril*. 2004; 82(4): 863–870, doi: [10.1016/j.fertnstert.2004.03.056](https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2004.03.056), indexed in Pubmed: [15482761](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15482761/).
9. Taha EA, Ezz-Aldin AM, Sayed SK, et al. Smoking influence on sperm vitality, DNA fragmentation, reactive oxygen species and zinc in oligoasthenoteratozoospermic men with varicocele. *Andrologia*. 2014; 46(6): 687–691, doi: [10.1111/and.12136](https://doi.org/10.1111/and.12136), indexed in Pubmed: [23866014](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23866014/).
10. Bari M, Battista N, Pirazzi V, et al. The manifold actions of endocannabinoids on female and male reproductive events. *Front Biosci (Landmark Ed)*. 2011; 16: 498–516, indexed in Pubmed: [21196184](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21196184/).
11. Dziennik Ustaw z 2016, poz. 1492. ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 4 sierpnia 2016 r. w sprawie Narodowego Programu Zdrowia na lata 2016–2020.
12. Dzielska A, Kołło H, Mazur J. Health behaviours of adolescents associated with nutrition in the context of socioeconomic factors – trends between 2002 and 2006. *Probl Hig Epidemiol*. 2008; 89(2): 222–229.
13. Witana K, Szpak A. Socio-economic determinants of physical activity of the Białystok high school students. *Probl Hig Epidemiol*. 2009; 90(1): 42–46.
14. Cooper TG, Noonan E, von Eckardstein S, et al. World Health Organization reference values for human semen characteristics. *Hum Reprod Update*. 2010; 16(3): 231–245, doi: [10.1093/humupd/dmp048](https://doi.org/10.1093/humupd/dmp048), indexed in Pubmed: [19934213](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19934213/).