

# POZIOM WIEDZY Z ZAKRESU CZYNNIKÓW RYZYKA I PROFILAKTYKI RAKA SZYJKI MACICY WŚRÓD STUDENTEK WYBRANYCH KRAKOWSKICH UCZELNI

## AWARENESS LEVEL OF RISK FACTORS AND PREVENTION OF CERVICAL CANCER AMONG FEMALE UNIVERSITY STUDENTS IN KRAKOW

Ewa Mędreła-Kuder

Zakład Promocji Zdrowia, Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie

### Streszczenie

**Wstęp.** Rak szyjki macicy jest drugą po raku piersi przyczyną zgonów na nowotwory złośliwe wśród kobiet. Do głównych czynników ryzyka zalicza się: przewlekłe zakażenie wirusami brodawczaka ludzkiego (HPV), wiek, wczesną inicjację seksualną, dużą liczbę partnerów seksualnych, dużą liczbę porodów, niski status ekonomiczny, wieloletnie palenie tytoniu.

**Cel pracy.** Celem pracy było określenie stanu wiedzy studentek na temat nowotworu szyjki macicy.

**Materiał i metody.** Badaniami objęto grupę 160 kobiet, w tym: 80 studiujących na kierunku fizjoterapii i 80 na technologii chemicznej. Obie grupy wybrały typ stacjonarny jednolitych studiów magisterskich. Ankietowane były w wieku 22–25 lat. Wszystkie respondentki z fizjoterapii i 97,5% z technologii chemicznej były stanu wolnego. Metodą zastosowaną w pracy była ankieta, która została skonstruowana dla potrzeb badania, była dobrowolna i anonimowa.

**Wyniki.** Większość studentek z AWF wymieniła jako czynniki ryzyka – wczesną inicjację seksualną i dużą liczbę partnerów. Większość studentek fizjoterapii (65,0%) i prawie połowa z technologii chemicznej uważała, że pierwsze objawy tego nowotworu pojawiają się późno, gdy jest już inwazyjny. Zdecydowana większość studentek obu kierunków prawidłowo stwierdziła, że badanie cytologiczne umożliwia wykrycie wczesnego stadium przedrakowego. Zdecydowana większość studentek fizjoterapii (92,5%) i z technologii chemicznej (60,0%) wiedziała, że jest szczepionka przeciw wirusom brodawczaka. Większość (80,0%) studentek z AWF i prawie połowa z Politechniki Krakowskiej twierdziła, iż za 90% przypadków raka szyjki macicy odpowiada przewlekła infekcja wirusem HPV.

**Wnioski.** Ogólna wiedza studentek obu kierunków na temat raka szyjki macicy jest niewystarczająca. Studentki fizjoterapii posiadały większą wiedzę o nowotworach od kobiet z drugiego kierunku, co wynika z profilu studiów.

**Słowa kluczowe:** rak szyjki macicy, czynniki ryzyka, profilaktyka.

### Abstract

**Introduction.** Cervical cancer plays the second leading role, after breast cancer, as a cause of death from malignant neoplasms. The main risk factors include chronic infections with human papillomavirus (HPV), age, early sexual initiation, large number of sexual partners, many childbirths, low economic status, and perennial smoking.

**Aim of the study.** The study aims at assessing the level of knowledge on cervical cancer among female university students.

**Material and methods.** The research involved a group of 160 women following full-time five-year Master's programmes, divided equally into eighty Physiotherapy (University of Physical Education: AWF) and eighty Chemical Technology (Technical University of Krakow: PK) students. The age of the respondents ranged from twenty-two to twenty-five. All Physiotherapy and 97.5% of Chemical Technology students were unmarried. A voluntary, anonymous survey method was selected, and a dedicated questionnaire developed for the purpose of the study.

**Results.** Most AWF students specified early sexual initiation and a large number of sexual partners as risk factors. Sixty-five per cent of Physiotherapy and nearly half of the Chemical Technology students felt that the symptoms occur late, only when the disease has already become invasive. In the vast majority, the women following both study programmes identified the Papanicolaou test as a means of early pre-cancerous process detection. Most Physiotherapy (92.5%) and sixty per cent of Chemical Technology students were aware of the existence of the human papilloma virus vaccine. Ninety per cent of cancer cases were attributed to chronic infections with the HPV by 80.0% of AWF and almost half of PK students.

**Conclusions.** Overall, these results indicate insufficient general knowledge on cervical cancer among students of both programmes. Those enrolled for Physiotherapy possess a higher awareness level than the other group, which can be explained by their university education profile.

**Keywords:** cervical cancer, risk factors, prevention.

Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) rak szyjki macicy jest drugim po raku piersi pod względem częstości występowania nowotworem u kobiet i trzecią z najczęstszych przyczyną zgo-

nów. Rak szyjki macicy stanowi 8,6% zachorowań na nowotwory złośliwe u kobiet [1].

Corocznie na świecie pojawia się 530–550 tys. nowych przypadków tej choroby, w Europie 60

tys., a w Polsce 4,9 tys., a współczynnik zachorowalności w naszym kraju wynosi 18,4 [2]. Jest to druga po raku piersi przyczyna zgonów na nowotwory złośliwe wśród kobiet. Niepokojący jest fakt, że dużo chorych jest diagnozowanych w wysokich stopniach zaawansowania, z tego też względu połowa pacjentek ze stwierdzonym rakiem szyjki macicy umiera [3, 4].

Do głównych czynników ryzyka zalicza się: przewlekłe zakażenie typami wysokoonkogennymi wirusa brodawczaka ludzkiego (HPV), wiek, wczesną inicjację seksualną, dużą liczbę partnerów seksualnych, dużą liczbę porodów, niski status ekonomiczny, obecność śródnamionkowej neoplazji szyjki macicy w przeszłości, wieloletnie palenie tytoniu [5–7].

Wśród prawdopodobnych czynników ryzyka wymienia się: zakażenie HIV, dietę ubogą w antyoksydanty, wieloletnie stosowanie antykoncepcji hormonalnej, częste, nieleczone stany zapalne, niski poziom higieny seksualnej i osobistej [1, 6, 7].

Palenie tytoniu i duża liczba porodów należą do czynników zwiększających zachorowanie na jednego typu raka szyjki macicy – raka płaskonabłonkowego [6].

Ryzyko rozwoju raka jest 5 razy większe u wieloródek (powyżej 10 porodów), które miały dużo partnerów seksualnych i których mężowie również mieli wiele partnerek seksualnych [8].

W przypadku raka szyjki macicy profilaktyka pierwotna polega na edukacji prozdrowotnej.

Kształcenie na temat choroby powinno się rozpocząć już u młodzieży, jeszcze przed rozpoczęciem współżycia płciowego. Należy w podawanych informacjach uwzględnić palenie tytoniu, jako czynnik zwiększający ryzyko zachorowania na raka szyjki macicy [5].

Czynnikiem onkogennym raka szyjki macicy jest w 90% wirus brodawczaka ludzkiego (HPV), przenoszony drogą płciową [5, 7]. Niektóre źródła podają, że prawie wszystkie (około 99%) przypadki raka szyjki macicy są powiązane z zarażeniem HPV [9, 6, 10]. Zakażenie zwykle przebiega bezobjawowo [5, 9]. Zidentyfikowano około 100 typów HPV. Typy wirusa o powinowactwie do narządów płciowych mogą powodować określone choroby szyjki macicy. Wirusy o małej onkogenności powodują rozwój łagodnych kłykcin. Z kolei wirusy o dużej onkogenności wykrywa się w 99,7% przypadków raka szyjki macicy [11, 12]. Najczęstszymi typami HPV identyfikowanymi w nowotworach są typ 16 i typ 18 odpowiedzialne za ponad 70% wszystkich przypadków raka szyjki macicy [9, 10]. Zakażenia wirusem brodawczaka ludzkiego mają charakter przejściowy, a ich większość nie prowadzi do rozwoju raka [5]. Czynniki współdziałającymi w tworzeniu się tego nowotworu mogą być inne wirusy (np. wirus opryszczki), bakterie, a także czynniki związane ze środowiskiem lub organizmem kobiety [7].

Obecnie na rynku są dostępne szczepionki przeciwko wirusom HPV. Są one istotnym elementem profilaktyki pierwotnej. Można wyróżnić szczepionkę czterowalentną, obejmującą oprócz HPV 16 i 18 dwa inne typy o niskim potencjale onkogennym – HPV6 i 11 oraz szczepionkę dwuwalentną przeciw – HPV16 i 18. Obie szczepionki dają wysoką skuteczność. Po pięciu latach szczepionka czterowalentna daje ochronę przeciwko infekcji HPV16 sięgającą 96,6%, natomiast w przypadku HPV18 – 90,6%. Szczepionka dwuwalentna daje ochronę 100% w odniesieniu do obu typów wirusów [13]. Szczepienia przeciw HPV nie eliminują już istniejącego zakażenia czy choroby, nie chronią też przed pozostałymi typami wirusa. Kobiety, które zostały zaszczepione przed HPV w dalszym ciągu powinny poddawać się badaniom w kierunku wykrywania raka szyjki macicy [9].

Profilaktyka wtórna polega na wczesnym wykrywaniu zmian przedrakowych oraz wczesnych stadiów choroby, co zwiększa skuteczność leczenia. Głównym narzędziem profilaktyki wtórnej są badania przesiewowe, w raku szyjki macicy jest to badanie cytologiczne. Jest ono tak skonstruowane, aby zapobiegać rozwojowi raka inwazyjnego wykrywając zmiany w fazie przednowotworowej, jak i w momencie, kiedy już doszło do rozpoczęcia procesu nowotworowego.

Niektórzy badacze uważają za wstępne narzędzie przesiewowe w nowotworze szyjki macicy testy wykrywające HPV i wykonują cytologie dopiero w momencie stwierdzenia wirusa o wysokim potencjale onkogennym w pochwie [3].

Rak szyjki macicy występuje u prawie 60% kobiet, które nie poddawały się cytologii w ciągu ostatnich 5 lat, a ponad 50% wszystkich przypadków dotyczy osób, które nigdy nie wykonywały tego badania [6].

Centrum Onkologii Instytutu im. M. Skłodowskiej-Curie w Warszawie i Polski Komitet Zwalczania Raka ze względów ekonomicznych i organizacyjnych zalecają wykonywanie cytologii najrzadziej co 3 lata i przeprowadzanie badań przesiewowych u kobiet w wieku 30–60 lat [14].

### **Cel pracy**

Celem pracy było określenie stanu wiedzy studentek fizjoterapii i technologii chemicznej na temat nowotworu szyjki macicy. Porównano również poziom wiedzy kobiet z zakresu profilaktyki tych nowotworów.

### **Materiał i metody**

Badaniami objęto grupę 160 kobiet w tym: 80 studiujących na kierunku fizjoterapii w Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie i 80 na technologii chemicznej w Politechnice Krakowskiej. Obie grupy ankietowanych wybrały typ stacjonarny jednolitych studiów magisterskich. Ankiety

wane były w wieku 22–25 lat. Największą część respondentek stanowiły kobiety 24-letnie (41,3% – fizjoterapia, 42,5% – technologia chemiczna).

Większość respondentek zarówno z fizjoterapii (63,7%), jak i z technologii chemicznej (53,7%) mieszkała w mieście. Wszystkie respondentki z fizjoterapii i 97,5% z technologii chemicznej było stanu wolnego. Swoją sytuację materialną studentki w większości oceniały jako wystarczającą (48,8% fizjoterapeutek i 60% kobiet z technologii chemicznej). Nieco mniej respondentek uważało, że ma dobre warunki bytowe, tak stwierdziło 38,9% studentek z fizjoterapii i 33,8% z kierunku chemicznego.

Metodą zastosowaną w pracy był kwestionariusz ankiety. Ankieta, która została skonstruowana dla potrzeb badania, była dobrowolna i anonimowa.

## Wyniki

Większość kobiet z obu kierunków (fizjoterapia – 85%, technologia chemiczna – 51,2%) wiedziała, że rak szyjki macicy jest nowotworem złośliwym.

Większość studentek z AWF (73,8%) wymieniła jako czynniki ryzyka – wczesną inicjację seksualną a 82,5% dużą liczbę partnerów. Z kolei niewielki odsetek studentek z Politechniki Krakowskiej znało te czynniki (35,0% i 57,5%). Większość stu-

dentek fizjoterapii 65,0% i prawie połowa z technologii chemicznej uważała, że pierwsze objawy tego nowotworu pojawiają się późno, gdy jest już inwazyjny (**Tabela 1**).

Zdecydowana większość studentek obu kierunków prawidłowo stwierdziła, że badanie cytologiczne umożliwia wykrycie wczesnego stadium przedrakowe. Na czym polega badanie cytologiczne poprawnie określiła większość (65,0%) studentek z AWF i ponad połowa (58,8%) z Politechniki Krakowskiej (**Tabela 2**).

Większość respondentek obu kierunków znała sposób zakażenia wirusem HPV. Zdecydowana większość studentek fizjoterapii (92,5%) i z technologii chemicznej (60,0%) wiedziała, że istnieje szczepionka przeciw wirusom brodawczaka. Większość (80,0%) studentek z AWF i prawie połowa z Politechniki Krakowskiej twierdziła, iż za 90% przypadków raka szyjki macicy odpowiada przewlekła infekcja wirusem HPV (**Tabela 3**).

## Dyskusja

Do głównych czynników ryzyka raka szyjki macicy najczęściej zalicza się: wiek, przewlekłą infekcję HPV, wczesne rozpoczęcie współżycia, dużą liczbę partnerów seksualnych, dużą liczbę poródów, śródnabłonkową neoplazję szyjki w wywiadzie i niski status ekonomiczny [6].

**Tabela 1.** Charakterystyka raka szyjki macicy

| Kategorie badawcze  | AWF [%] |      |      | PK [%] |      |      |
|---|---------|------|------|--------|------|------|
|   | Kw      | Km   | O    | Kw     | Km   | O    |
| Rak szyjki macicy należy do nowotworów złośliwych.                        | 82,8    | 86,3 | 85,0 | 70,3   | 34,9 | 51,2 |
| Wczesna inicjacja seksualna sprzyja powstawaniu tego nowotworu.           | 69,0    | 76,5 | 73,8 | 32,5   | 37,2 | 35,0 |
| Do czynników ryzyka należy duża liczba partnerów.                         | 82,8    | 82,4 | 82,5 | 64,9   | 51,2 | 57,5 |
| Pierwsze objawy raka szyjki macicy pojawiają się, gdy jest już inwazyjny. | 58,6    | 68,6 | 65,0 | 35,1   | 60,4 | 48,8 |

Kw – kobiety ze wsi

Km – kobiety z miasta

O – ogółem

**Tabela 2.** Charakterystyka badania cytologicznego

| Kategorie badawcze                                     | AWF [%] |      |      | PK [%] |      |      |
|--|---------|------|------|--------|------|------|
|  | Kw      | Km   | O    | Kw     | Km   | O    |
| Polega na pobraniu nabłonka z szyjki macicy ze śluzem. | 71,7    | 60,0 | 65,0 | 55,8   | 60,0 | 58,8 |
| Badanie jest bezbolesne.                               | 72,4    | 76,5 | 75,0 | 67,6   | 55,8 | 61,2 |
| Umożliwia wykrycie stadium przedrakowego.              | 100     | 98,0 | 98,8 | 94,6   | 100  | 97,5 |

**Tabela 3.** Zakażenie wirusem HPV

| Kategorie badawcze  | AWF [%] |      |      | PK [%] |      |      |
|---|---------|------|------|--------|------|------|
|   | Kw      | Km   | O    | Kw     | Km   | O    |
| Zakażenie następuje przez kontakt płciowy.                                      | 98,0    | 82,4 | 90,0 | 75,7   | 89,0 | 85,0 |
| Jest szczepionka, która chroni przed zakażeniem tym wirusem.                    | 93,1    | 92,2 | 92,5 | 56,8   | 62,8 | 60,0 |
| Za 90% przypadków raka szyjki macicy odpowiada przewlekła infekcja wirusem HPV. | 75,9    | 82,4 | 80,0 | 37,8   | 58,1 | 48,8 |

W badaniach przeprowadzonych przez Chorążkę i wsp. [15] wśród 300 studentek (Uniwersytetu Medycznego i Uniwersytetu Łódzkiego) tylko 14% potrafiło wymienić wszystkie czynniki ryzyka raka szyjki macicy. Kobiety wymieniały najczęściej niski poziom higieny osobistej i seksualnej, zakażenie wirusem HPV oraz palenie papierosów jako czynniki zwiększające prawdopodobieństwo rozwoju tego nowotworu. Większość ankietowanych (60%) widziała związek powstawania raka z infekcją HPV. Z kolei większość respondentek (65%) wskazała jako czynnik ryzyka niski poziom higieny osobistej i seksualnej, a 33% uznało, że wczesna inicjacja seksualna przyczynia się do rozwoju nowotworu szyjki macicy. Prawie połowa respondentek (46%) stwierdziła że duża liczba partnerów ma wpływ na ryzyko zachorowania na ten nowotwór [15].

Cholewicka i wsp. [1] w badaniach zaobserwowali, że żadna ze 100 kobiet nie potrafiła wskazać większości czynników ryzyka. Ankietowane podawały w różnych kombinacjach: czynniki genetyczne, stany zapalne, nadżerkę, dużą liczbę partnerów seksualnych, współżycie bez zabezpieczeń, wirusy, wczesną inicjację seksualną, dużą liczbę ciąż, zmiany hormonalne, palenie papierosów, długotrwałe stosowanie tamponów, niski poziom higieny osobistej, unikanie badań profilaktycznych i brak kontroli u lekarza ginekologa [1].

Uzyskane wyniki w niniejszej pracy wykazały, że większość studentek fizjoterapii prawidłowo wskazała czynniki zwiększające ryzyko zachorowania, natomiast studentki technologii chemicznej posiadały niekompletną wiedzę na ten temat. Kobiety z Akademii Wychowania Fizycznego zaliczyły do czynników ryzyka raka szyjki macicy: wczesną inicjację seksualną (fizjoterapia – 73,8%, technologia chemiczna – 35%), antykoncepcję doustną (fizjoterapia – 71,2%, technologia chemiczna – 52,5%), dużą liczbę partnerów seksualnych (fizjoterapia – 82,5%, technologia chemiczna – 57,5%).

Do najważniejszych czynników ryzyka nowotworu szyjki macicy należy przewlekłe zakażenie onkogennymi typami wirusa brodawczaka ludzkiego (HPV). Odsetek zależności między rakiem szyjki macicy a zakażeniem HPV wynosi ponad 99%. Zakażenie HPV nie daje żadnych objawów i do 24 miesięcy ulega samoistnej remisji. Jeżeli utrzymuje się dłużej, to prawdopodobnie dotyczy wysokoonkogennych typów HPV [9]. Około 80% kobiet aktywnych seksualnie przechodzi zakażenie tym wirusem w swoim życiu, a od 5–10 lat od rozpoczęcia współżycia istnieje największe ryzyko infekcji HPV [2].

Odkrycie wirusa brodawczaka ludzkiego i jego związku z rakiem szyjki macicy dało możliwości stworzenia szczepionki zmniejszającej ryzyko zachorowania na ten nowotwór. Szczepionka jest elementem profilaktyki pierwotnej. Na rynku dostępne są dwa rodzaje szczepionki, dwuwalentowa (typ 16 i 18) i czterowalentowa (typ: 6, 11, 16 i 18) [9].

Ponad połowa studentek (52,9%) z wszystkich kierunków branych pod uwagę na Wydziale Zdrowia Publicznego Akademii Medycznej we Wrocławiu wskazała jako przyczynę większości przypadków nowotworu szyjki macicy infekcję wirusem HPV. Najwięcej prawidłowych odpowiedzi udzieliły studentki zdrowia publicznego (77,8%) i fizjoterapii (58,8%). Większość respondentek (67%) uznała, że wprowadzenie szczepień przeciwko HPV jest skutecznym elementem profilaktyki, szczególnie tych zastosowanych pomiędzy 12. a 26. rokiem życia [16].

W grupie 100 badanych kobiet przez Cholewicką i wsp. [1] tylko 30% zdawało sobie sprawę z istnienia szczepionki zmniejszającej ryzyko zachorowania na raka szyjki macicy i bezpłatnych badań profilaktycznych, a 33% słyszało tylko o profilaktycznej szczepionce [1].

W badaniach Branca [17] potwierdzono nie tylko silny związek pomiędzy zakażeniem onkogennymi wirusami brodawczaka ludzkiego a dużą liczbą partnerów seksualnych, lecz także aktywnością seksualną wyrażoną w częstotliwości kontaktów seksualnych w tygodniu [17].

Badania własne wykazały, że 80% kobiet z fizjoterapii i 48,8% z technologii chemicznej uważało, że za 90% przypadków raka szyjki macicy odpowiada przewlekła infekcja wirusem brodawczaka ludzkiego (HPV).

Prawie wszystkie respondentki (92,5%) z fizjoterapii i 60% z technologii chemicznej wiedziały o istnieniu szczepionki chroniącej przed zarażeniem HPV.

Badanie cytologiczne jest najskuteczniejszą metodą wykrywania zmian w obrębie szyjki macicy. Pozwala ono na wykrycie nieprawidłowości w komórkach oraz zmian przedrakowych. Cytologia jest bezbolesna i nie daje żadnych powikłań. Może być wykonywana wiele razy, u kobiet w każdym wieku nawet podczas ciąży [1, 5, 6].

Dane dotyczące przebiegu zakażenia wirusem HPV wykazały, że badania cytologiczne można rozpocząć od 21. roku życia albo 3 lata po rozpoczęciu współżycia płciowego, jest to okres bezpieczny dla zdrowia kobiety. Nie istnieją bezpośrednie dane wykazujące, że cytologia wykonywana co rok daje znacząco lepsze wyniki, niż co 3 lata. U większości kobiet częstsze wykonywanie skriningu wiąże się z niewielkimi korzyściami dla zdrowia. Dlatego wykonywanie badań przesiewowych co roku przez pierwsze 3 lata, a później w odstępach 3-letnich ma sens [4].

Większość studentek Uniwersytetu Medycznego i Uniwersytetu Łódzkiego (81%) uważała, że cytologia umożliwia wykrycie stanów przednowotworowych. Z kolei 89% kobiet posiadało informację, że należy ją wykonywać raz w roku, a 11%, że co 2–3 lata [15].

Wcześniejsze badania przeprowadzone w AWF w Krakowie wśród 140 studentek wykazały, że

95% respondentek wiedziało, że badanie cytologiczne pozwala wykryć zmiany w szyjce macicy, a 84,6% znało prawidłową częstotliwość z jaką powinno się je wykonywać [18].

Analizując niniejsze badania można stwierdzić, że znaczna większość kobiet z obu kierunków (fizjoterapia – 98,8%, technologia chemiczna – 97,5%) posiadała wiedzę, że cytologia jest badaniem wykrywającym stadium przedrakowe. Większość zarówno studentek fizjoterapii 65%, jak i technologii chemicznej 58,8% potrafiła określić na czym polega badanie cytologiczne.

W badaniach przeprowadzonych w Szczecinie w grupie 284 studentek pedagogiki i socjologii zwrócono uwagę, że w opinii respondentek dostępność informacji na temat programu profilaktycznego jest ograniczona. Podstawowym nośnikiem informacji o programie są imienne zaproszenia na badania cytologiczne. Większość badanych deklaruowała, że chciałaby, aby bezpłatne badania cytologiczne były obowiązkowe i znalazły się na liście okresowych badań pracowniczych [19].

### Wnioski

Przeprowadzone badania pozwoliły sformułować następujące wnioski:

1. Ogólna wiedza studentek obu kierunków na temat raka szyjki macicy jest niewystarczająca.
2. Studentki fizjoterapii posiadały większą wiedzę o nowotworach od kobiet z drugiego kierunku, co wynika z profilu studiów.
3. Wiedza studentek z obu kierunków na temat epidemiologii raka szyjki macicy, badania cytologicznego i zakażenia HPV wymaga uzupełnienia. Ocena czynników ryzyka tego nowotworu sprawiła respondentkom największą trudność.
4. Niewystarczający stan wiedzy respondentek z obu kierunków świadczy o potrzebie wprowadzenia programów edukacyjnych na temat profilaktyki nowotworów.

### Piśmiennictwo

- [1] Cholewicka D, Kabala A, Dmoch-Gajzlerska E. Profilaktyka raka szyjki macicy, a świadomość kobiet. *Ann Univ Mariae Curie-Skłodowska*, 2007;Suppl. XVIII:369–371.
- [2] Markowska J, Bidziński M, Markowska A. Rak gruczołowy szyjki macicy w świetle profilaktyki. *Ginekologia Onkologiczna*. 2009;7(2):83–87.
- [3] Pertyński T, Stachowiak G, Zając A. Perspektywy immunoprofilaktyki HPV u kobiet po 40. roku życia. *Przegląd Menopauzalny*. 2008;5:237–241.
- [4] Łoś J. Skryning cytologiczny raka szyjki macicy. *Ginekologia Praktyczna*. 2006;88:10–14.
- [5] Didkowska J, Wojciechowska U. Populacyjne programy przesiewowe w onkologii. *Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, Warszawa* 2007; 32–51.
- [6] Krasnodębski J, Dawid P, Chudoba R. Współczesne sposoby profilaktyki raka szyjki macicy. *Ginekologia Praktyczna*. 2007;2:11–14.
- [7] Kubiak R, Bieńkiewicz A, Kusińska R. Rak szyjki macicy. W: Kordek R (red.). *Onkologia. Podręcznik studentów i lekarzy*. Wyd. Via Medica, Gdańsk 2007; 233–238.
- [8] Hempling RE. Zmiany przedinwazyjne w szyjce macicy: rozpoznawanie i postępowanie. W: Priver MS, (red.). *Podręcznik onkologii ginekologicznej*. Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa 1996; 123–135.
- [9] Hirnie L. Zakażenia wirusami HPV – problem medyczny i społeczny. *Ginekologia Praktyczna*. 2009;4:8–12.
- [10] Majewski S, Sikorski M. Szczepienia przeciw HPV jako pierwotna profilaktyka raka szyjki macicy oraz innych zmian wywołanych przez HPV. *Przewodnik Lekarza*. 2008;1:228–233.
- [11] Bergeron C, Jeannel D, Poveda J. Human papillomavirus testing in women with mild cytologic atypia, *Obstet Gynecol*. 2000;95:821–27.
- [12] Nawarra-Karowicz D, Karowicz-Bilińska A, Kowalska-Koprek U. Ocena wystąpienia czynników ryzyka zakażenia wirusem brodawczaka ludzkiego (HPV) oraz stopnia jego onkogenności wśród mieszkanki wsi. *Przegląd Menopauzalny*. 2005;4:22–31.
- [13] Radomański T. Rak gruczołowy szyjki macicy – rola profilaktyki pierwotnej. *Przegląd Menopauzalny*. 2008;3:144–147.
- [14] Malarewicz A. Cytologiczne badania przesiewowe raka szyjki macicy u kobiet i ich znaczenie w okresie po menopauzie. *Przegląd Menopauzalny*. 2003; 5:27–30.
- [15] Charązka A, Bieńkiewicz A. Profilaktyka raka szyjki macicy w świadomości studentek. *Zdrowie Publiczne*. 2007;112(3):340–344.
- [16] Felińczak A, Trebenda TM, Grzebieluch J, Pawlikowska E, Fal A. Świadomość młodych kobiet w zakresie profilaktyki raka szyjki macicy. *Ann Univ Mariae Curie-Skłodowska*. 2007;Suppl. XVIII:207–209.
- [17] Branca M, Costa S, Mariani L. Assessment of risk factors and human papillomavirus (HPV) related pathogenic mechanisms of CIN in HIV-positive and HIV-negative women, Study design and baseline data of the HPV-Pathogen ISS study. *Eur J Gynaecol Oncol*. 2004;25(6):689–98.
- [18] Mędreła-Kuder E. Wiedza na temat profilaktyki i diagnostyki wybranych chorób nowotworowych. *Ann. Univ Mariae Curie-Skłodowska*. 2007;Suppl. XVIII: 438–441.
- [19] Podolska MZ, Kozłowska U. Edukacja zdrowotna i świadomość zdrowotna w profilaktyce raka szyjki macicy. *Psychoonkologia*. 2013;2:71–78.

adres do korespondencji

Ewa Mędreła-Kuder  
Zakład Promocji Zdrowia Akademii Wychowania Fizycznego  
al. Jana Pawła II 78, 31-571 Kraków  
tel.: 12 683 15 75, e-mail: ewa.medrela@awf.krakow.pl