

Joanna Gotlib<sup>1</sup>, Anita Szykuła<sup>2</sup>

## Wiedza i postawy studentów pielęgniarstwa Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego wobec szczepień przeciwko wirusowi brodawczaka ludzkiego – HPV

### Awareness of and attitudes to human papilloma virus (HPV) vaccination among students of Nursing at Warsaw Medical University

<sup>1</sup> Z Zakładu Dydaktyki i Efektów Kształcenia, Wydział Nauki  
o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny

<sup>2</sup> Z Wydziału Nauk o Zdrowiu, kierunek pielęgniarstwo  
Warszawski Uniwersytet Medyczny

#### STRESZCZENIE

**Wstęp i cel pracy:** Rak szyjki macicy jest pierwszym nowotworem, dla którego zidentyfikowano niezbędny czynnik sprawczy, czyli przewlekłe zakażenie wysoko onkogennymi typami wirusa brodawczaka ludzkiego – HPV. W około 70% raków szyjki macicy wykrywa się obecność typów HPV 16 i 18. Celem pracy była analiza poziomu wiedzy i postaw studentów pielęgniarstwa wobec szczepień przeciwko wirusowi brodawczaka ludzkiego – HPV.

**Materiał i metody:** 200 studentów pielęgniarstwa WUM, 97% kobiet, 3% mężczyzn. Średnia wieku 23,1 lata (min. 20, max. 26, SD: 1,03). Badania ankietowe, zastosowano autorski kwestionariusz ankiety, 37 pytań zamkniętych, jednokrotnego wyboru, 5 dystraktorów. Ankieta anonimowa, a udział w badaniach dobrowolny. Badania nie wymagały zgody KB na ich przeprowadzenie.

**Wyniki:** 97% studentów wie co oznacza skrót HPV, a 72% kiedy zalecane jest szczepienie p/HPV. 82% badanych nie było informowanych przez lekarza o możliwości zaszczepienia. 66% deklaruje chęć poddania się szczepieniu. 83% uważa, że szczepionka powinna być refundowana.

**Wnioski:** 1. W badanej grupie studenci posiadali podstawowe informacje na temat wirusa HPV oraz szczepień przeciwko niemu, wiedza szczegółowa była niewystarczająca, szczegól-

#### ABSTRACT

**Introduction and aim of study:** Cancer of the uterine cervix is the first neoplasm whose necessary causative factor (chronic infection with highly oncogenic types of the human papilloma virus HPV) has been identified. Type 16 and 18 HPV infection is detected in approximately 70% of cases of cervical cancer. The aim of this study was to analyse the level of Nursing students' awareness of and attitudes to HPV vaccination.

**Material and methods:** A group of 200 students of Nursing at Warsaw Medical University (97% F, 3% M, mean age 23.1 years: min. 20, max. 26, SD: 1.03) completed a questionnaire designed by the author containing 37 single-choice closed questions with 5 distractors each. The survey was anonymous and participation was voluntary. Consent of the relevant ethical review board was not necessary.

**Results:** 97% of the students knew what the abbreviation HPV stands for, and 72% were aware when anti-HPV vaccination is necessary. 82% had not been informed by their doctor about the possibility of vaccination. 66% declared that they were willing to get vaccinated. 83% believed that the cost of vaccination should be reimbursed.

**Conclusions:** 1. The students in the study group knew key facts about the HPV virus and anti-HPV vaccination, but their

nie biorąc pod uwagę fakt, że studenci powinni w przyszłej pracy zawodowej edukować pacjentów w zakresie profilaktyki pierwotnej raka szyjki macicy.

2. W opinii badanej grupy studentów WUM, program studiów na kierunku pielęgniarstwo zawiera zbyt mało treści kształcenia dotyczących wirusa brodawczaka ludzkiego HPV i szczepień przeciwko niemu.

**Słowa kluczowe:** studenci, postawy, profilaktyka raka szyjki macicy, szczepienie, HPV

## Wstęp

Rak szyjki macicy jest pierwszym nowotworem, dla którego zidentyfikowano niezbędny czynnik sprawczy, czyli przewlekłe zakażenie wysoko onkogennymi typami wirusa brodawczaka ludzkiego – HPV [1,2]. Pierwsze doniesienia uwzględniające rolę wirusów brodawczaka ludzkiego w rozwoju raka szyjki macicy pojawiły się w piśmiennictwie światowym w latach 50. XX wieku, a w roku 2008 prof. Harald zur Hausen otrzymał Nagrodę Nobla w dziedzinie fizjologii i medycyny za odkrycie roli wirusa brodawczaka ludzkiego [3].

Liczne badania wykazały, że u kobiet ze stwierdzoną utrzymującą się obecnością DNA onkogennych typów HPV występuje duże ryzyko zmian typu CIN 2/3 i raka inwazyjnego. Infekcje typami 16 i 18 stwarzają szczególnie wysokie ryzyko rozwoju zmian patologicznych [4,5,6,7]. Wyróżnia się nisko- i wysokoonkogenne typy wirusa. Zdecydowana większość to typy nisko-onkogenne powodujące zmiany nienowotworowe, np. brodawki, kłykciny kończyste. Najbardziej znane i najczęściej występujące to typy 6 i 11 oraz 42, 43, 44 [8]. Wyróżnia się około 15 typów wirusów onkogennych, tzn. powodujących proces karcinogenezy w nabłonku szyjki macicy. Należą do nich typy: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 56, 58, 59, 68, 73, 82 [4,9]. W około 70% raków szyjki macicy wykrywa się obecność typów HPV 16 i 18 [10]. Większość infekcji HPV zostaje samoistnie wyeliminowana przez układ immunologiczny. Czas od zakażenia do rozwoju zmian przednowotworowych i raka może wynieść ponad 10 lat [11]. HPV jest czynnikiem niezbędnym, bez zakażenia nim nie dojdzie do rozwoju zmian chorobowych, nie jest on jednak czynnikiem wystarczającym do rozwoju nowotworu. Obserwacje epidemiologiczne wykazują, że niezbędne są czynniki dodatkowe, tzw. kofaktory, gdy one nie występują, dochodzi do samoistnej, spontanicznej remisji, bez następstw morfologicznych [12].

Poznanie czynnika sprawczego przyczyniającego się do rozwoju raka szyjki macicy pozwoliło na stworzenie narzędzia do walki z nim w ramach profilaktyki pierwotnej, czyli szczepionki przeciwko wirusowi HPV, która dostępna jest od roku 2006 r. Obecnie dostępne są dwu- i czterowalentne szczepionki przeciwko genitalnym typom wirusa HPV: Silgard, Gardasil, Cervarix. Pełny cykl szczepień obejmuje podanie domięśniowe trzech

detailed knowledge was not sufficient, especially considering that in their future career, they are supposed to educate patients about the primary prevention of cervical cancer.

2. In the opinion of the students, the curriculum for Nursing at Warsaw Medical University contains insufficient information regarding the human papilloma virus and anti-HPV vaccination.

**Key words:** students, attitudes, uterine cervical cancer prevention, vaccination, HPV

## Introduction

Cancer of the uterine cervix is the first neoplasm whose necessary causative factor, which is chronic infection with highly oncogenic types of the human papilloma virus HPV, has been identified [1,2].

The first reports which take into account the role of human papilloma virus in cervical cancer appeared in the world literature in the 50s of the twentieth century, and in 2008 prof. Harald zur Hausen was awarded the Nobel Prize in Physiology and Medicine for his discovery of the role of human papilloma virus [3].

Numerous studies have shown that women with evidence of the continuing presence of DNA of oncogenic HPV types are at high risk of changes in CIN 2/3 and invasive cancer. Infection types 16 and 18 pose a particularly high risk of developing lesions [4,5,6,7]. Distinguished by low and high- oncogenic types of virus. The vast majority of the types of non-cancerous, causing low oncogenic changes, such as warts, genital warts. The best known and most common are 6 and 11 and 42, 43, 44 types [8].

Stands out about 15 types of oncogenic viruses, ie, causing the process of carcinogenesis in the epithelium of the cervix. These include types: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 56, 58, 59 68, 73, 82 [4,9]. In about 70% of cervical cancers there is detected the presence of HPV types 16 and 18 [10]. Most HPV infection is spontaneously eliminated by the immune system. The time from infection to the development of cancerous changes can last over 10 years [11]. HPV is a necessary factor, without it there is no infection and the development of lesions, but it is not a sufficient factor for the development of cancer. Epidemiological observations indicate that additional factors are necessary, so called. cofactors, if they are not present when it comes to spontaneous remission, without morphological consequences [12].

Understanding the causative factor contributing to the development of cervical cancer led to the creation of tools to fight against it in the primary prevention – the HPV vaccine, available since 2006. Currently, there are available bi- and quadric valent vaccine against genital HPV: Gardasil, Gardasil, Cervarix. The full vaccination series includes three intramuscular doses of vaccine. The first dose can be administered at any time, the second and third should be given 2 and 6

dawkę szczepionki. Pierwsza dawka może być podana w dowolnym czasie, druga i trzecia powinny być podane 2 i 6 miesięcy od podania pierwszej. Szczepionki nie wolno podawać donaczyniowo lub śródskórnym.

Prowadzone dotychczas badania dotyczące skuteczności szczepionki wykazują, że okres trwania efektu profilaktycznego wynosi pięć lat. Jest to maksymalny czas trwania dotychczasowych obserwacji. W ciągu pięciu lat obserwowano utrzymującą się ilość przeciwciał neutralizujących oraz komórek pamięci immunologicznej [5, 6, 13, 14, 15, 16]. Czas ochrony może być dłuższy, jednak konieczne jest prowadzenie dalszych badań nad skutecznością szczepionki.

Rządy 26 państw świata (w tym 14 krajów europejskich) postanowiły uzupełnić swoje programy profilaktyki raka szyjki macicy i podjęły decyzję o finansowaniu szczepień przeciw HPV ze środków publicznych [17,18].

W Polsce szczepionka dostępna jest od 2006 r. i nie jest refundowana przez Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ), szczepienie przeciwko HPV znajduje się jednak na liście szczepień zalecanych [19]. Zgodnie z rekomendacjami Polskiego Towarzystwa Profilaktyki Zakażeń HPV dotyczących stosowania szczepionek przeciw HPV: 1. zalecane jest szczepienie dziewcząt w wieku 12–15 lat; 2. można szczepić również dziewczęta od 9 roku życia (szczepionka czterowalentna) i od 10 roku życia (szczepionka dwuwalentna) oraz chłopców w wieku 9–15 lat (szczepionka czterowalentna); 3. zalecane jest szczepienie dziewcząt i kobiet w wieku 16–25/26 lat przed ekspozycją na zakażenie HPV, czyli przed inicjacją seksualną.

Polskie Towarzystwo Pediatryczne (PTP) i Polskie Towarzystwo Profilaktyki Zakażeń HPV (PTPZ-HPV) rekomendują szczepienie przeciw wirusowi HPV, szczepienie przeciw HPV powinno się znaleźć w kalendarzu szczepień obowiązkowych.

Personel medyczny, a w szczególności pielęgniarki i położne, pełnią ważną rolę w edukowaniu kobiet na temat profilaktyki raka szyjki macicy i powinny w swojej pracy zawodowej udzielać informacji na temat skutecznych sposobów zapobiegania chorobie, w tym również dostępnych szczepionek przeciwko HPV, dlatego też szczególnie istotne jest posiadanie wysokiego poziomu wiedzy na ten temat we wspomnianej grupie zawodowej.

### **Cel pracy**

Celem pracy była analiza poziomu wiedzy i postaw studentów pielęgniarstwa Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (WUM) wobec szczepień przeciwko wirusowi brodawczaka ludzkiego – HPV.

### **Materiał i metody**

#### **Charakterystyka badanej grupy**

W badaniu udział wzięło 200 studentów studiujących na kierunku: pielęgniarstwo w Wydziale Nauki o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego: 97% kobiet

months after the first. Vaccines must not be administered to a vascular or intradermally.

Previously conducted studies on the efficacy of the vaccine show that the prophylactic effect of duration is five years. This is the maximum duration of current observations. Within five years the number of observed neutralizing antibodies and immune memory cells were persistent [5, 6, 13, 14, 15, 16]. The term of protection may be longer, but it is necessary to conduct further research on the effectiveness of the vaccine.

The governments of 26 countries of the world (including 14 European countries) have decided to supplement their programs for prevention of cervical cancer and decided to finance HPV vaccination of the public money [17, 18].

In Poland, a vaccine is available since 2006 and is not refunded by the National Health Fund (NFZ), vaccination against HPV is, however, on the list of recommended vaccinations [19]. In accordance with the recommendations of the Polish Society of HPV Infections Prevention on the use of HPV vaccines: 1. It is recommend vaccination of girls aged 12–15 years; 2. One can also vaccinate girls from 9 years of age (quadrivalent vaccine) and 10 years of age (twovalent vaccine) and boys aged 9–15 years (quadrivalent vaccine); 3. It is recommend vaccination of girls and women aged 16–25/26 years before exposure to HPV infection, that is prior to sexual initiation.

Polish Paediatric Society (PTP) and the Polish Society of HPV Infections Prevention (PTPZ-HPV) recommend vaccination against HPV, vaccination against HPV should be included in the calendar of mandatory vaccinations. Medical personnel, especially nurses and midwives, play an important role in educating women about cervical cancer prevention, and they should, in his professional career provide information on effective ways of preventing disease, including available vaccines against HPV, which is why it is especially important to have a high level of knowledge on this subject in that occupational group.

### **Aim of the study**

The aim of this study was to analyse the level of Nursing students' Medical University of Warsaw (MUW) awareness of and attitudes to HPV vaccination.

### **Material and methods**

#### **Characteristics of the study group**

The study included 200 students studying at the direction of: Nursing in the Faculty of Health Sciences, Medical University of Warsaw: 97% of women and 3% of men. The average age of the study group is 23.1 years (min. 20, max. 26, SD: 1.03). In the studies it took part 8% of the students of second year and 24% of the third year first degree studies as well as 28% students of first year

**Tab.1. Wiedza badanej grupy studentów Pielęgniarstwa WUM na temat wirusa brodawczaka ludzkiego – HPV**

**Tab.1. Knowledge of the study group MUW Nursing students on human papilloma virus – HPV**

l.p.	Pytanie / Question	Odsetek udzielonych odpowiedzi / Percentage of responses (%)
1	2	3
1.	Co oznacza skrót HPV: What means HPV:	wirusa cytomegalii / cytomegalovirus 1 wirusa brodawczaka ludzkiego / human papilloma virus 97 wirusa opryszczki herpes simplex / virus 1 nie wiem / i don't know 1
2.	Do najczęściej występujących i powodujących raka szyjki macicy oraz kłykciny kończyste typów wirusa zaliczamy: The most common and cause of cervical cancer and genital warts virus types include:	51 i 52 jako przyczyna rsm oraz 6 i 11 jako przyczyna kk / 51 and 52 as a cause of cervical cancer as well as 6 and 11 cause genital warts 38 1 i 2 jako przyczyna rsm oraz 7 i 15 jako przyczyna kk / 1 and 2 as a cause of cervical cancer and 7 and 15 as a cause of genital warts 5 16 i 18 jako przyczyna rsm oraz 6 i 11 jako przyczyna kk / 16 and 18 as a cause of cervical cancer and 6 and 11 as a cause of genital warts 53 nie wiem / i don't know 4
3.	Szczepionka przeciwko HPV zgodnie z kalendarzem szczepień ochronnych w Polsce zaliczana jest do szczepień obowiązkowych: HPV vaccine in vaccination calendar in Poland belongs to the compulsory vaccination:	tak / yes 0 nie / no 87 szczepione są tylko osoby z grupy wysokiego ryzyka / only persons with high-risk are vaccinated 7 w Polsce nie ma rejestracji szczepionki / in Poland there is no vaccine registration 3 nie wiem / i don't know 3
4.	Koszt cyklu szczepień wynosi: The cost of vaccination is:	około 400 zł i jest refundowany przez NFZ / about 400zł and is reimbursed by the NHF 18 około 400 zł i nie jest refundowany przez NFZ / about 400 zł and are not reimbursed by the NHF 11 około 1 500 zł i jest refundowany przez NFZ / about 1 500 zł and is reimbursed by the NHF 1 około 1 500 zł i nie jest refundowany przez NFZ / about 1 500 zł and are not reimbursed by the NHF 69
5.	Populacyjne szczepienie profilaktyczne p/HPV zalecane jest: Population preventive vaccination p / HPV is recommended:	po 40 r. ż / after 40 years of age 3 po rozpoczęciu współżycia seksualnego / after initiation of sexual intercourse 13 po pierwszym miesiączkowaniu / after the first menstruation 6 między 12–15 r.ż u osób, które nie rozpoczęły współżycia seksualnego / between 12–15 years of age in people who have not started sexual intercourse 72
6.	Kogo można zaszczepić przeciwko wirusowi HPV: Who can be vaccinated against HPV:	tylko dziewczęta / only girls 51 tylko chłopców / only boys 0 tylko dojrzałe kobiety / only womanhood 6 dziewczęta i chłopców / girls and boys 39 nie wiem / i don't know 4
7.	Czy osoby zakażone HPV mogą się zaszczepić przeciwko temu wirusowi: Can persons infected with HPV get vaccinated against this virus:	wirus znajduje się w ich organizmie, więc szczepienie już nie jest potrzebne / the virus is in their body, so vaccination is no needed 16 tak, ponieważ zyskują odporność przeciwko innym typom tego wirusa / yes, because they gain resistance against other types of this virus 37 nie, ponieważ może to nasilić przebieg zakażenia / no, because it may worsen the course of infection 12 nie, jest to zabronione, ponieważ może spowodować rozwój raka szyjki macicy / no, it is prohibited because it can cause the development of cervical cancer 4 nie wiem / i don't know 31

1	2	3	
8.	Cykl szczepień ochronnych przeciwko HPV obejmuje: A series of preventive vaccination against HPV include:	dwie dawki szczepionki, druga dawka po roku od pierwszej / two doses of vaccine, a second dose one year after the first	6
		trzy dawki w odstępie 0, 2, 6 miesięcy / three doses with an interval of 0, 2, 6 months	53
		jedną dawkę szczepionki / one dose of vaccine	9
		cztery dawki w odstępie 0,3,6,12 / four doses at an interval of 0,3,6,12	2
		nie wiem / I don't know	30
9.	W jaki sposób podawana jest szczepionka przeciwko HPV: How is administered vaccine versus HPV:	doustnie, w postaci płynu do połknięcia / orally, in liquid to swallow	2
		doustnie, w postaci tabletki do połknięcia / orally as a tablet to swallow	0
		domięśniowo, w postaci iniekcji / intramuscularly by injection	66
		przezskórnio, w postaci plastra przyklejonego na ramię / transdermally in the form of an adhesive patch on the shoulder	1
		nie wiem / I don't know	31
10.	Czy wykonanie pełnego cyklu szczepień zwalnia z obowiązku przeprowadzania badań cytologicznych: Does performing a full course of vaccinations release from the obligation to perform cytology tests:	szczepienie daje 100% ochronę i nie trzeba się już badać / vaccination gives 100% protection and no need to examine	0
		nawet niepełny cykl szczepienia zwalnia z obowiązku wykonywania cytologii / Even incomplete vaccination series relieve users of responsibility for cytology test	0
		regularne wykonywanie cytologii jest nadal niezbędne . Regular exercise cytology is still necessary	96
		należy nadal wykonywać cytologię, choć rzadziej / Should continue to perform cytology to do less	1
		nie wiem / I don't know	3

**Tab. 2. Postawy badanej grupy studentów pielęgniarstwa WUM wobec szczepień przeciwko wirusowi brodawczaka ludzkiego – HPV**

**Table 2. Attitudes of Nursing cohort students MUW to vaccination against human papillomavirus – HPV**

l.p.	Pytanie / Question	Odsetek udzielonych odpowiedzi / Percentage of responses (%)	
1	2	3	
1.	Skąd czerpiesz wiedzę na temat szczepień przeciwko HPV? / Where do you get knowledge on HPV vaccination?	Podczas wykonywania pracy zawodowej / While performing work	3
		Z zajęć na uczelni, kursów, szkoleń / With classes at the university, courses, training	42
		Z gazet, czasopism naukowych / With newspapers, scientific journals	22
		Z telewizji, Internetu / With television, the Internet	32
		Od lekarza, położnej / From a doctor, midwife	1
2.	Czy szczepiłaś się przeciwko wirusowi HPV? / Are you vaccinate against HPV?	Tak / Yes	1
		Nie / No	96
		Nie wiedziałam, że jest taka szczepionka / I did not know that there is a vaccine	2
		Nie pamiętam / I don't remember	1
4.	Czy chciałabyś się poddać szczepieniu przeciwko HPV? / Would you like to be vaccinated against HPV?	Zdecydowanie tak, nawet gdybym musiała za nie zapłacić / Definitely yes, even if I had to pay for	16
		Tak, ale tylko w przypadku gdyby było za darmo / Yes, but only if it were free	50
		Nie, uważam, że w moim przypadku nie ma takiej potrzeby / No, I think in my case there is no need	9
		Nie, z różnych powodów / No, for various reasons	9
		Nie wiem / I don't know	16

1	2	3	
5.	Czy twój lekarz informował cię o możliwości zaszczepienia? / Did your doctor inform you about the possibility of vaccination?	Tak / Yes	7
		Nie / No	65
		Nie informował, ale widziałam plakat z taką informacją / Not informed, but I saw a poster with this information	19
		Nie chodzę do lekarza / I do not go to the doctor	7
		Nie pamiętam / I don't remember	2
6.	Czy robiłaś test na obecność wirusa HPV? / Are you doing a test for HPV?	Tak, raz / Yes, one	4
		Tak, kilkakrotnie / Yes, several times	3
		Nie / No	79
		Nie, ponieważ nie wiedziałam, że istnieje taki test / No, because I did not know that there is such a test	13
		Nie pamiętam / I don't remember	1
7.	Jak często wykonujesz cytologię? How often you do cytology test?	Wcale / Never	26
		Raz w roku / Once a year	47
		Raz na 3 lata / Once every 3 years	22
		Raz na 5 lat / Once every 5 years	1
		Nie zwróciłam na to uwagi / Do not pay enough attention	4
8.	Czy twoje koleżanki zaszczepiły się przeciwko wirusowi HPV? / Are your colleagues vaccinated against HPV?	Tak / Yes	5
		Chyba tak / Probably yes	3
		Nie / No	46
		Chyba nie / Probably no	25
		Nie wiem / I do not know	21
9.	Czy namawiałabyś swoje pacjentki, aby zaszczepiły siebie i swoje córki przeciwko wirusowi HPV? / Would you encourage your patients to have vaccinated themselves and their daughters against HPV?	Tak / Yes	19
		Powiedziałabym o takiej możliwości, ale bym nie namawiała / I would say about such a possibility, but I would not instigator	52
		Nie / No	22
		Odradzałabym im szczepienie / Dissuade them vaccination	0
		Nie wiem / I do not know	7
10.	Jakie jest twoje zdanie na temat szczepień przeciwko wirusowi HPV? / What is your opinion on vaccination against HPV?	Jest to moda wykreowana przez media i prasę / It is the fashion created by the media and the press	3
		Służy tylko firmom farmaceutycznym / It serves only to pharmaceutical companies	4
		Jest konieczne, ponieważ zbyt dużo kobiet umiera na rsm / This is necessary because too many women die from cervical cancer	47
		Szczepienie to nie jest niezbędne, ale warto się zaszczepić / Vaccination is not necessary, but should be vaccinated	26
		Nie mam zdania na ten temat / No opinion on this topic	20

i 3% mężczyźn. Średnia wieku badanej grupy to 23,1 lata (min. 20, max. 26, SD: 1,03). W badaniach udział wzięło 8% studentów II roku i 24% studentów III roku studiów I stopnia oraz 28% studentów I roku i 40% studentów II roku studiów II stopnia. 48% badanych podjęło pracę zawodową w wybranym zawodzie, 7% nie podjęło pracy zawodowej

Badania ankietowe przeprowadzono w roku akademickim 2010/2011. W badaniu zastosowano autorski kwestionariusz ankiety składający się z 37 pytań zamkniętych, jednokrotnego wyboru, z 5 dystraktorami. Ankieta była anonimowa, a udział w badaniach dobrowolny. Badania, ze względu na grupę badaną oraz metodę badania (badania ankietowe), nie wymagały zgody Komisji Biotycznej WUM na ich przeprowadzenie. Ankieta umieszczona została w elektronicznym formularzu na

and 40% of students in second-year second degree. 48% of respondents have taken his career in the chosen profession, 7% of the students have not taken.

Surveys were conducted in the academic year 2010/2011. The author's study used a questionnaire consisting of 37 closed questions, multiple choice, with 5 distractions.

The survey was anonymous, and participation in the study voluntarily. The study, due to the test group and the method of study (survey), did not require Commission approval Biotic MUW to complete it. The survey was placed in an electronic form on an external server at: [www.ankieter.pl/wypelnij/ankiete/id/5357/](http://www.ankieter.pl/wypelnij/ankiete/id/5357/)

serwerze zewnętrznym pod adresem: [www.ankieter.pl/wypelnij/ankiete/id/5357/](http://www.ankieter.pl/wypelnij/ankiete/id/5357/)

## Wyniki

W tab. 1. przedstawiono szczegółowe wyniki dotyczące wiedzy badanej grupy studentów na temat wirusa brodawczaka ludzkiego – HPV.

W tab. 2. przedstawiono szczegółowe wyniki dotyczące postaw badanej grupy studentów wobec szczepień przeciwko wirusowi brodawczaka ludzkiego – HPV.

## Dyskusja

W dostępnym piśmiennictwie polskim (Polska Bibliografia Lekarska – PBL) i światowym (PubMed/MEDLINE, EMBASE) odnaleziono wiele publikacji podejmujących problematykę wiedzy i postaw kobiet i dziewcząt wobec szczepień przeciwko wirusowi HPV [4-33]. W zależności od badanej grupy poziom wiedzy na temat HPV jest różny, natomiast postawa wobec szczepień przeciwko wirusowi HPV jest podobna, a ankietowani w większości wyrażają chęć zaszczepienia się.

Waśkow i wsp. w 2009 r. analizowali poziom wiedzy na temat HPV oraz postawę 100 kobiet i 60 mężczyzn losowo wybranych spośród społeczeństwa polskiego. 81% ankietowanych kobiet i 53% mężczyzn deklarowało, że wie, czym jest wirus HPV. Większość respondentów nie miała nigdy wykonanego testu na obecność HPV. Wiedza kobiet na temat HPV i szczepień przeciwko niemu była znacznie wyższa od wiedzy mężczyzn. Niewielka liczba osób wiedziała, że przeciwko HPV poza dziewczętami, można zaszczepić również chłopców oraz, że szczepienie należy wykonać przed pierwszą inicjacją seksualną [8].

W badaniach własnych wiedza w badanej grupie była zdecydowanie większa. Ankietowani wykazali się wysokim poziomem wiedzy na temat wirusa HPV. Prawie wszyscy wiedzieli, że zaszczepić można dziewczęta, ale jedynie połowa z nich wiedziała, że również chłopców. Blisko trzy czwarte respondentów widziało, kiedy najlepiej jest wykonać takie szczepienie. Wpływ na uzyskanie w badaniach własnych lepszych wyników może mieć fakt, że badana grupa to studenci kierunku pielęgniarstwo, którzy posiadali już wiedzę na temat HPV, którą uzyskali podczas studiów.

Badania Kowalczyk-Amico i wsp. z 2010 r., przeprowadzone w grupie 200 uczennic gimnazjum i ich rodziców, wykazały niski poziom wiedzy na temat HPV. Zaledwie 30% dziewcząt słyszało o wirusie HPV. Znikomy odsetek osób został poinformowany o możliwości zaszczepienia się przeciwko HPV od lekarza rodzinnego (1,6%) i ginekologa (0,55%). Ponad 70% ankietowanych chciałoby się poddać szczepieniu, gdyby było ono bezpłatne [20].

W badaniach własnych również bardzo mała liczba osób uzyskała informację o możliwości zaszczepienia się od lekarza, podczas gdy ponad połowa uważała, że to właśnie lekarz powinien przekazywać pacjentom informacje na ten temat. Połowa ankietowanych poddałaby

## Results

In Table 1 presents the detailed results of the study group - students' knowledge about the human papilloma virus - HPV.

In Table 2 presents the detailed results of the study group of students attitudes towards vaccination against human papillomavirus - HPV.

## Discussion

In the available literature, Polish (Poland bibliographer Medical - PBL) and global (PubMed / MEDLINE, EMBASE), it has been found many publication regarding the knowledge and attitudes of women and girls against the HPV vaccination [4-33]. Depending on the test group, the level of knowledge about HPV is different, the attitude towards vaccination against HPV is similar, and in the majority of respondents are willing to be vaccinated.

Waśkow et al in 2009 analyzed the level of knowledge about HPV and attitudes of 100 women and 60 men randomly selected from among the Polish society. 81% of women surveyed and 53% of men declared that they know what is the HPV virus. Most respondents had never performed a test for HPV. Knowledge of women about HPV and vaccination against it was much higher than the knowledge of men. A small number of people knew that apart girls, boys can also be vaccinated against HPV, and that vaccination should be performed before the first sexual initiation [8].

In our study, knowledge in the study group was significantly higher. Respondents showed a high level of knowledge about HPV. Almost everyone knows that girls can be vaccinated, but only half of them knew that also boys can be vaccinated. Nearly three quarters of respondents had known when it is best to perform such a vaccine. The great influence on the better results obtained in our studies was the fact that the test group were students of nursing who already have knowledge of HPV, which they have acquired during their studies.

Research Kowalczyk-Amico and colleagues from 2010, conducted among 200 high school students and their parents, showed a low level of knowledge about HPV. Only 30% of girls have heard of the HPV virus. A small percentage of people has been informed of the possibility of vaccination against HPV from their family doctor (1.6%) and gynecologists (0.55%). Over 70% of respondents would like to be vaccinated if it was free of charge [20].

In our study, also a very small number of people received information about the possibility of vaccination from a doctor, while over half felt that it was the doctor should provide patients with information about this topic. Half of those surveyed surrender the vaccination, but only for a full refund of the vaccine. Our result is worse than the result obtained in studies Kowalczyk-Amico, perhaps due to the fact that in our study 15% of respondents would vaccinate themselves covering the costs of vaccination.

się szczepieniu, ale tylko w przypadku pełnej refundacji szczepionki. Wynik badań własnych jest gorszy od wyniku uzyskanego w badaniach Kowalczyk-Amico, być może z uwagi na fakt, że w badaniach własnych 15% respondentów zaszczepiłoby się samodzielnie, pokrywając koszty szczepienia.

PENTOR Research International S.A. na zlecenie Towarzystwa Rozwoju Rodziny w styczniu 2008 r. przeprowadził badania na temat wirusa HPV i popularności szczepień przeciwko niemu na reprezentatywnej grupie Polaków w wieku 15 lat i powyżej. Do sondażu losowo wybrano 200 rejonów badawczych i w każdym z nich przeprowadzono 5 wywiadów. Według raportu z tych badań 92% Polaków uważało, że państwo powinno refundować szczepienia przeciwko HPV. Według 75% badanych z tej grupy chciało, aby szczepienie w całości było pokrywane z budżetu państwa. 12% badanych twierdziło, że w 80–99% koszty szczepienia powinny być refundowane, a kolejne 12%, że 50–79%. W grupie ankietowanych kobiet jedynie 33% poddało się w ciągu ostatniego roku badaniu cytologicznemu, a 22% nie robiło tego badania nigdy [21].

W badaniach własnych ankietowani studenci również twierdzili, że szczepienia przeciwko HPV powinny być refundowane z budżetu państwa. W opinii 83% badanych szczepienie powinno być refundowane dla wszystkich osób, które chcą się zaszczepić, a w opinii 4%, że tylko dla najuboższych. Częstość wykonywania cytologii raz w roku była w badanej grupie wyższa i wyniosła 47%. Niepokojący jednak wydaje się fakt, że aż 26% badanych studentek pielęgniarstwa WUM nigdy nie wykonywało cytologii. Zdaniem autora, taka postawa w grupie studentek kierunku medycznego wymaga dalszych, pogłębionych badań.

Piskorz i wsp. analizowali wiedzę na temat profilaktyki raka szyjki macicy w grupie kobiet uczestniczących w Ogólnopolskim Programie Profilaktyki Raka Szyjki Macicy. Badania przeprowadzono w grupie 150 kobiet. Wśród nich najwięcej było kobiet w przedziale wiekowym 30–39 lat (41%), ze średnim wykształceniem (83%), mieszkających w mieście (86%). Ponad połowa badanych kobiet (53%) postrzegała swoją wiedzę jako dobrą, a 29% jako bardzo dobrą. Pomimo wysokiej samooceny, 95% badanych kobiet widziało potrzebę dalszego jej pogłębiania. 68% ankietowanych znało wszystkie czynniki ryzyka rozwoju raka. Prawie wszystkie respondentki (99%) wiedziały, że wykonywanie badań cytologicznych wpływa na wczesne wykrycie raka, a 80% wykonywało je regularnie co rok. Wiedzę na temat profilaktyki raka czerpały z czasopism medycznych (71%), czasopism kobiecych (57%) oraz telewizji i radia (39%) [22].

W badaniach własnych, dla ponad połowy ankietowanych studentów pielęgniarstwa WUM informacje o HPV i szczepieniu przeciw niemu przekazywane w toku studiów nie były wystarczające. Może to świadczyć o chęci pogłębiania swojej wiedzy, ale również o zbyt niskim poziomie nauczania w tej dziedzinie. Piskorz i wsp. uzyskali zde-

In January 2008 PENTOR Research International S.A., on behalf of Family development Company conducted a study on HPV vaccination and popularity against it on a representative group of Polish at age 15 years old and more. For the survey, there were 200 randomly selected areas of research and in each of them were carried out five interviews. According to their report, 92% of Polish believed that the state should reimburse vaccination against HPV. According to 75% of this group, vaccination should be entirely covered from a state budget. 12% of respondents claimed that in 80–99% of vaccination costs should be refunded, and a further 12% that 50–79%. In the group of women surveyed only 33% had surrendered in the last year cytology test, and 22% of the respondents did not perform the test ever [21].

In our study, the students surveyed also said that vaccination against HPV should be reimbursed from the state budget. In the opinion of 83% of respondents vaccination should be reimbursed for all people who want to vaccinate, in the opinion of 4%, only for the poorest. Frequency of cytology once a year in the study group was higher and amounted to 47%. However, it is worrying that as many as 26% of the MUW Nursing students never performed cytology. According to the author, such an attitude toward a group of medical students requires further, detailed research.

Piskorz et. al., studied knowledge about the prevention of cervical cancer in women participating in the National Programme for Prevention of Cervical Cancer. The study was conducted among 150 women. Among them were many women aged 30–39 years old (41%), with secondary education (83%), living in the city (86%). More than half of women surveyed (53%) had seen their knowledge as good and 29% as very good. Despite the high self-esteem, 95% of the women noticed the need to continue its dredging. 68% of respondents knew all the risk factors for cervical cancer. Almost all respondents (99%) knew that the cytology influences early detection of cervical cancer, and 80% performed it regularly every year. Knowledge about cervical cancer prevention drew from medical journals (71%), women's magazines (57%) and television and radio (39%) [22].

In our study, more than half of surveyed students MUW Nursing information on HPV and vaccination against it passed in the course of the study were not sufficient. This may indicate a desire to deepen this knowledge, but also a very low level of education in this field. Piskorz et. al., have obtained significantly better results when it comes to performing cytology once a year.

This may be related with the fact that a group of women surveyed were women participating in the National Programme for Cervical Cancer Prevention, which are under constant medical care. The knowledge about vaccination, respondents derived mainly from classes in college, courses, training. In second place was



cydowanie lepsze wyniki, jeśli chodzi o wykonywanie cytologii raz w roku. Może to być związane z tym, że grupa badanych kobiet to kobiety uczestniczące w Ogólnopolskim Programie Profilaktyki Raka Szyjki Macicy, które znajdują się pod stałą opieką medyczną. Ankietowani wiedzę na temat szczepień czerpali głównie z zajęć w uczelni, kursów, szkoleń. Na drugim miejscu znalazła się telewizja i Internet. Różnica w poziomie wiedzy w obu badaniach spowodowana jest tym, że w badaniu własnym osobami ankietowanymi są studenci Pielęgniarstwa.

Cirilo i wsp. w 2009 r. analizowali wiedzę 80 studentów pielęgniarstwa z niepublicznej placówki oświatowej znajdującej się w Bauru w Brazylii. Badaniem objęto wybranych losowo studentów I–IV roku obu płci, z czego przeważającą liczbą były kobiety (90%). Wyniki wykazały różny poziom wiedzy w zależności od roku studiów. Studenci IV roku wykazali wyższy poziom wiedzy, niż ich koledzy z I roku studiów, co tłumaczyć można przyrostem wiedzy na ten temat podczas studiów medycznych. W badanej grupie studentów 86% zadeklarowało, że wie, czym jest wirus HPV i 90% osób wiedziało, że przenosi się drogą kontaktów seksualnych. 86% uważało, że HPV powoduje rozwój raka, a 10% nie wskazało związku pomiędzy HPV a rakiem. Połowa respondentów (51%) wiedziała o istnieniu szczepionki przeciwko HPV [23].

Również w badaniach własnych przeważającą część studentów to kobiety (97%). W ocenie wyników nie wykazywano różnic pomiędzy poszczególnymi latami studiów. Ogólna ocena wiedzy na temat wirusa HPV studentów pielęgniarstwa Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego jest również dobra jak w badaniach Cirilo i wsp [23].

Devereaux i wsp. w swoim badaniu oceniali wiedzę i nastawienie do szczepienia przeciwko HPV jeszcze zanim rząd brytyjski ogłosił swoje plany dotyczące programu szczepień. Respondenci wywodzili się z trzech różnych obszarów Birmingham w Wielkiej Brytanii. Oceną objęto 420 osób w wieku 16–54 lata. Większość uczestników miała niewielką wiedzę na temat wirusa HPV i szczepień przeciwko niemu. Po wprowadzeniu krótkich szkoleń związanych z wirusem HPV, większość (88%) uczestników popierała szczepienia przeciwko HPV. Większość uczestników badania uważała, że przeciwko HPV powinny być szczepione zarówno dziewczęta, jak i chłopcy (91,2%). 83,6% rodziców badanych dzieci zgodziło się na szczepienie swojego dziecka [24].

Badania Devereaux i wsp. wykazują, że wysoki poziom wiedzy na temat szczepień przeciwko HPV koreluje z postawami wobec szczepienia. Badania własne przeprowadzono w grupie studentów pielęgniarstwa WUM i po rozpoczęciu działalności licznych programów profilaktyki raka szyjki macicy, stąd wynikać może ogromna różnica w poziomie wiedzy badanych na ten temat. Obie grupy posiadając odpowiednie informacje o wirusie HPV i szczepionce przeciw niemu są zwolennikami szczepienia [24].

the television and the Internet. The difference in the level of knowledge between these studies is due to the fact that in our study respondents are students of Nursing.

Cirilo et. al., in 2009 had studied the knowledge of 80 nursing students, in a private educational institution located in Bauru, Brazil. The study involved randomly selected students of I–IV years of both sexes, of which in most cases were women (90%). The results showed different levels of knowledge depending on the year of study. Fourth-year students showed a higher level of knowledge than their counterparts from the first year of studies, what can explain the growth of knowledge on this subject during this medical studies. In the study group 86% of students said that they know what is HPV and 90% of people knew that it can be transferred by sexual contact. 86% of respondents thought that HPV causes cervical cancer, and 10% indicated no association between HPV and cervical cancer. Half of respondents (51%) knew of the HPV vaccine [23].

Also in our study most of the students are women (97%). The evaluation of our results showed no differences between years of study. Overall assessment of knowledge about HPV students of Nursing Medical University of Warsaw is as good as in the study Cirilo et al [23].

Devereaux et. al., in their study assessed knowledge and attitudes to vaccination against HPV even before the British government announced its plans for the vaccination program. Respondents were recruited from three different areas of Birmingham, UK. Assessment included 420 people aged 16–54 years. Most participants had little knowledge about HPV and vaccination against it. After a short introduction training related to HPV, the majority (88%) of participants supported the vaccination against HPV. Most participants of the study believed that HPV should be vaccinated, both girls and boys (91.2%). 83.6% of the parents having children agreed to their child's vaccination [24].

Research Devereaux et. al., have shown that high levels of knowledge about HPV vaccination correlates with attitudes toward vaccination. Our study was carried out among Nursing students in the group of MUW, after many programs for prevention of cervical cancer had started, hence the result may differ in the level of knowledge of respondents on this topic. Both groups having adequate information about the HPV virus and the vaccine against it are in favor of vaccination [24].

Gottvall et. al., evaluated the impact of their work in an educational program on the students' knowledge of HPV in this area. Swedish students were tested in the first year of high school and divided them into two groups. At baseline, the average rating of knowledge of HPV in both groups was the same. After the educational program in the first group the level of knowledge about HPV increased significantly and in the second group the training was not conducted, so the level of knowledge

Gottvall i wsp. oceniali w swojej pracy wpływ programu edukacyjnego dotyczącego HPV na wiedzę uczniów w tym obszarze. Badano szwedzkich uczniów pierwszego roku szkoły średniej i podzielono ich na dwie grupy. Na początku badania średnia ocena wiedzy HPV w obu grupach była taka sama. Po przeprowadzeniu programu edukacyjnego w pierwszej z grup poziom wiedzy o HPV znacznie się podniósł, w drugiej szkolenia nie przeprowadzono, dlatego też poziom wiedzy na temat HPV pozostał niezmienny, podobnie jak stosunek do stosowania prezerwatyw i badania cytologicznego pozostał taki sam. Wynioskowano, że przeprowadzenie programu edukacyjnego wpływa na znaczne zwiększenie poziomu wiedzy na temat HPV, ale postawy i zachowania osób badanych są trudniejsze do zmiany [25].

Wyniki badań własnych prowadzą do podobnych wniosków. W czasie studiów na kierunku pielęgniarstwo w WUM przekazywano wiedzę na temat HPV i jej poziom wśród studentów jest dobry. Jednocześnie, w grupie 200 osób badanych tylko 1 zaszczepiła się przeciwko wirusowi HPV. Może to sugerować, że poziom wiedzy nie wpływa na postawę wobec szczepienia. Połowa ankietowanych deklaruje, że poddałaby się szczepieniu, gdyby było bezpłatne, czyli decyzja o szczepieniu jest uzależniona od środków finansowych. Nie wiadomo jednak, czy badani studenci w rzeczywistości zaszczepiliby się, ponieważ 15% deklaruje, że zaszczepiłoby się nawet, gdyby musieli za to zapłacić, a nie zrobili tego. Na podstawie przeprowadzonych badań własnych trudno jest jednoznacznie wyjaśnić powód niepoddania się szczepieniu przeciwko HPV, dlatego też niezbędne są dalsze badania w tym obszarze.

## Wnioski

1. W badanej grupie studenci pielęgniarstwa WUM posiadali podstawowe informacje na temat wirusa HPV oraz szczepień przeciwko niemu.
2. Wiedza szczegółowa na temat badanego zagadnienia była w badanej grupie niewystarczająca, szczególnie biorąc pod uwagę fakt, że studenci powinni w przyszłej pracy zawodowej edukować pacjentów w zakresie profilaktyki pierwotnej raka szyjki macicy.
3. W badanej grupie studenci pielęgniarstwa WUM nie zaszczepili się przeciwko wirusowi HPV prawdopodobnie ze względu na zbyt duży koszt szczepienia i brak jego refundacji, deklarowali jednocześnie, że chętnie poddałoby się szczepieniu, gdyby było w pełni refundowane.
4. Lekarze rodzinni, ginekolodzy i położne byli w opinii badanej grupy studentów pielęgniarstwa WUM zbyt mało zaangażowani w szerzenie profilaktyki pierwotnej raka szyjki macicy.
5. W opinii badanej grupy studentów WUM, program studiów na kierunku pielęgniarstwo zawiera zbyt mało treści kształcenia dotyczących wirusa brodawczaka ludzkiego HPV i szczepień przeciwko niemu.

about HPV remained unchanged, as well as attitude towards the use of condoms and cytology remained the same. It is concluded that an educational program affects a substantial increase in the level of knowledge about HPV, but the attitudes and behavior of the subjects are more difficult to change [25].

Our results lead to similar conclusions. At the time of study majoring in Nursing at MUW passed knowledge about HPV and its level among the students is good. At the same time, a group of 200 people surveyed only one person vaccinated against HPV. This may suggest that the level of knowledge does not affect the attitude toward vaccination. Half of the respondents declared the will of vaccination if it was for free, so the decision about vaccination depends on funding. It is not known whether the respondents actually would vaccinate, because 15% declared that they would even if they had to pay for it, but they actually did not. Based on our studies, it is not clear the reason of not undertaking vaccination against HPV. Therefore more research is needed in this area.

## Conclusion

1. In the study group MUW Nursing students have the basic information about HPV and vaccination against it.
2. Detailed knowledge about the issues examined in the study group was insufficient, especially considering the fact that students should in future work educate patients in the primary prevention of cervical cancer.
3. In the study group, MUW Nursing students have not vaccinated against HPV. It was probably due to too high costs of vaccination and lack of reimbursement, at the same time they declared that they would willingly surrendered to the vaccination if it were fully reimbursed.
4. Family doctors, gynecologists and midwives were in the opinion of the study group of MUW Nursing students, too little involved in the spreading of knowledge in primary prevention of cervical cancer.
5. According to the MUW students, the program of study on the direction of Nursing contains too little knowledge on human papilloma virus HPV and vaccination against it.

## Piśmiennictwo / References

1. Liczba zachorowań na nowotwór złośliwy szyjki macicy w podziale na grupy wiekowe dla kobiet w roku 2008. Krajowy Rejestr Nowotworów, 2009.
2. Liczba zgonów na nowotwór złośliwy szyjki macicy w podziale na grupy wiekowe dla kobiet w roku 2008. Krajowy Rejestr Nowotworów, 2009.
3. Hirnle L. *Zakażenia wirusami HPV – problem medyczny i społeczny*. Ginekologia Praktyczna 2009;4:8–12.
4. Wronkowski Z, Brużewicz S. *Rak szyjki macicy*. PZWL. Warszawa 2008.
5. Majewski S, Sikorski M. *Szczepienia przeciw HPV. Profilaktyka raka szyjki macicy i innych zmian związanych z zakażeniami HPV*. Wyd. Czelej. Lublin 2006.
6. Majewski S. *Dlaczego szczepionka „przeciw rakowi”?* Przegląd Ginekologiczno-Położniczy 2007;7(3):91–97.
7. Sikorski M. *Czynnik męski w rozwoju raka szyjki macicy*. Przegląd Ginekologiczno-Położniczy 2008;8(2):43–51.
8. Waśkow M, Sawicka M, Hebel K, Przebinda J. *Postawy społeczeństwa wobec konsekwencji zakażeń wirusem HPV*. Nowa Medycyna 2009;4:187–192.
9. Nowak-Markwitz E. *Zakażenie wirusem brodawczaka ludzkiego (HPV) a rak szyjki macicy*. Zakażenia 2009;1:92–96.
10. Nawarra-Karowicz D, Kowalska-Koprek U, Olszak A, Karowicz-Blińska A. *Ocena częstości zakażenia wirusem brodawczaka ludzkiego (HPV) oraz jego typów w populacji miejskiej i wiejskiej*. Przegląd Ginekologiczno-Położniczy 2007;7(2):61–68.
11. Krasnodębski J, Dawid P, Chudyba R. *Współczesne sposoby profilaktyki raka szyjki macicy*. Ginekologia Praktyczna 2007;2:11–13.
12. Majewski S, Sikorski M. *Przełom w pierwotnej profilaktyce raka szyjki macicy i innych zmian związanych z zakażeniem HPV*. Przewodnik Lekarza 2007;2:108–113.
13. 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.
14. Sikorski M. *Ekonomiczne aspekty populacyjnych szczepień profilaktycznych przeciw HPV*. Przegląd Ginekologiczno-Położniczy 2008;8(3–4):73–79.
15. Villa L. i wsp. *Skuteczność 4-walentnej szczepionki przeciwko ludzkim wirusom brodawczaka (HPV) – badanie z randomizacją*. Medycyna Praktyczna 2006;11:23–29.
16. Villa L. i wsp. *Długotrwała skuteczność 4-walentnej szczepionki przeciwko ludzkim wirusom brodawczaka (HPV) w obserwacji 5-letniej*. Medycyna Praktyczna 2007;4:38–46.
17. Europejska Agencja ds. Leczniczych (EMA) Charakterystyka produktu leczniczego (rejestracja EU i Polska). 2011.
18. *Ogólnopolski program profilaktyki raka szyjki macicy – Chronię życie przed rakiem szyjki macicy*. Dostępny pod adresem: <http://www.hpv.pl> [15.06.2011].
19. Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego: Program Szczepień Ochronnych na rok 2011, Dz. Urz. MZ poz. 70 nr 12 z dn. 29.10.2010 r.
20. Kowalczyk-Amico i wsp. *Świadomość gimnazjalistek i ich rodziców na temat szczepień przeciwko HPV*. Zdrowie Publiczne 2010;120(3):228–233.
21. Polskie Towarzystwo Profilaktyki Zakażeń HPV. Raport z badań opinii publicznej, 5.06.2011 r., Dostępny pod adresem <http://www.profilaktykahpv.pl/badania.php>
22. Piskorz M. i wsp. *Wiedza na temat profilaktyki raka szyjki macicy kobiet uczestniczących w ogólnopolskim Programie Profilaktyki Raka Szyjki Macicy*. Przegląd Ginekologiczno-Położniczy 2005;5(3):141–143.
23. Cirilo CA i wsp. *Level of behavior and knowledge concerning human papillomavirus among university students of a nursing college*. Rev Soc Bras Med Trop 2010;43(4):362–366.
24. Devereaux Ch. i wsp. *Public knowledge and attitudes towards Human Papilloma Virus (HPV) vaccination*. BMC Public Health 2008;23(8):368–375.
25. Gottvall M. i wsp. *Knowledge of human papillomavirus among high school students can be increased by an educational intervention*. Int J STD AIDS 2010;21(8):558–562.
26. Michalak J. *Szczepienia – nowa szansa profilaktyki zakażeń HPV*. Przewodnik Lekarza 2007;5–6:8–19.
27. Mikołajczyk K, Żaba R. *Zakażenie HPV jako problem kliniczny*. Przewodnik Lekarza 2005;5:38–47.
28. Vaccarella S, Franceschi S, Herrero R, et al. *Sexual behavior, condom use, and human papillomavirus: pooled analysis of the IARC human papillomavirus prevalence surveys*. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2006;2(15):326–333.
29. Zieliński J, Rekosz M. *Rak szyjki macicy – czy można zmniejszyć śmiertelność z powodu tej choroby w Polsce?* Współczesna Onkologia 2000;4–5:216–217.
30. Ferenczy A. *HPV: odpowiedzi na pytania zaniepokojonych pacjentek*. Ginekologia po Dyplomie 2007;7:49–54.
31. Majewski S, Sikorski M. *Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Profilaktyki Zakażeń HPV (PTPZ-HPV) dotyczące stosowania profilaktycznych szczepionek przeciw HPV*. Przegląd Ginekologiczno-Położniczy 2007;7(4–6):139–143.
32. Majewski S. *Szczepienia przeciw HPV – wybrane aspekty medyczne*. Przegląd Ginekologiczno-Położniczy 2008;8(1):1–6.
33. Florczak K. i wsp. *Cytologia fazowo-kontrastowa w diagnostyce zakażeń wirusem brodawczaka ludzkiego (HPV)*. Przegląd Ginekologiczno-Położniczy 2007;4:12–22.

## Adres do korespondencji / Mailing address:

Joanna Gotlib  
 Zakład Dydaktyki i Efektów Kształcenia  
 Wydział Nauki o Zdrowiu  
 Warszawski Uniwersytet Medyczny  
 ul. Żwirki i Wigury 61, 02-091 Warszawa  
 tel. (22) 5720490, fax.: (22) 5720491  
 e-mail: joanna.gotlib@wum.edu.pl