

## Anna Michalik<sup>1</sup>, Bożena Krawczyk<sup>1</sup>, Joanna Zalewska-Puchała<sup>2</sup>, Ewelina Byrska<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Wydział Nauk o Zdrowiu, Katedra Pielęgniarstwa i Ratownictwa Medycznego, Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej

<sup>2</sup>Wydział Nauk o Zdrowiu, Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa, *Collegium Medicum* Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków

# Ocena wiedzy studentów pielęgniarstwa na temat profilaktyki zakażeń HBV i HCV – doniesienie wstępne

Assessment of knowledge of nursing students on HBV and HCV infection prophylaxis – introductory report

### STRESZCZENIE

**Wstęp.** Zakażeniom HBV i HCV poświęca się zbyt mało uwagi, mimo że dotyczą one 500–600 mln osób na świecie. W Polsce corocznie rejestruje się około 1500 zachorowań na wirusowe zapalenie wątroby typu B, a z przeprowadzonych w 2009 roku badań epidemiologicznych w grupie 26 tys. osób wynika, że blisko 2% Polaków jest zakażonych wirusem zapalenia wątroby typu C. Pracownicy ochrony zdrowia często narażeni są na kontakt z krwią i innym materiałem potencjalnie zakaźnym, co ma miejsce szczególnie podczas nieprzestrzegania obowiązujących zasad higieny i bezpieczeństwa pracy.

**Cel.** Celem badań było określenie poziomu wiedzy studentów pielęgniarstwa na temat profilaktyki i postępowania poekspozycyjnego na HBV, HCV lub inny materiał potencjalnie zakaźny.

**Materiał i metody.** Badania przeprowadzono wśród studentów III roku pielęgniarstwa Akademii Techniczno-Humanistycznej oraz Śląskiego Uniwersytetu Medycznego. W pracy wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego, a jako narzędzie badawcze posłużył kwestionariusz ankiety własnego autorstwa oraz test wiedzy.

**Wyniki.** Większość respondentów zna drogi przenoszenia zakażenia HBV i HCV oraz potrafi wymienić zasady postępowania poekspozycyjnego. Niewielka część badanych wykonywała inwazyjne procedury medyczne bez użycia środków ochrony osobistej. Wśród ankietowanych znalazły się również osoby, które narażone były na ekspozycję prawdopodobną, a wdrożone postępowanie nie było zgodne z zasadami postępowania poekspozycyjnego.

**Wnioski.** Analiza zebranych danych pozwoliła wysunąć wnioski, że wiedza studentów pielęgniarstwa na temat profilaktyki i postępowania poekspozycyjnego jest niepełna i wymaga uzupełnienia. Ponadto należy zwrócić szczególną uwagę na kształcenie z zakresu zasad BHP, co przyczyni się do zwiększenia świadomości, a w konsekwencji zmniejszenia ekspozycji wśród studentów, a w przyszłości pracowników służby zdrowia.

**Problemy Pielęgniarstwa 2012; 20 (4): 466–472**

**Słowa kluczowe:** HBV, HCV, ekspozycja, studenci pielęgniarstwa

### ABSTRACT

**Introduction.** HBV and HCV infections are not given enough attention even though they affect 500-600 million people around the world. Every year in Poland about 1500 people are infected with Hepatitis B and according to research carried out in 2009, about 2% of Poles are infected with Hepatitis C. Healthcare workers are often exposed in contact with blood and other potentially infectious matter, especially if health and safety regulations are not adhered to.

**Aim of the study.** The aim of the research was to ascertain nursing students' knowledge level on after-exposition procedures against HBV, HCV and other hazardous material.

**Material and methods.** Research was carried out among third year students at University of Bielsko-Biala and Medical University of Silesia. Methods used included: poll and survey questionnaire (prepared by the authors) and knowledge test.

**Adres do korespondencji:** mgr Anna Michalik, Wydział Nauk o Zdrowiu, Katedra Pielęgniarstwa i Ratownictwa Medycznego, Akademia Techniczno-Humanistyczna, ul. Willowa 2, 43–309 Bielsko-Biała e-mail: a.michalik@ath.bielsko.pl

**Results.** The majority of the surveyed students know the methods of HBV and HCV transmission and can state the after-exposition procedures. A small proportion of them performs invasive procedures without individual protection means. Among surveyed students there were people who were exposed to probable transmission and the implemented proceedings did not comply with after-exposition procedures.

**Conclusions.** The analysis of the obtained data led to the conclusion that the knowledge level of nursing students on prophylaxis and after-exposure procedures is insufficient and requires supplementation. Special attention should be paid to education in the field of health and safety which will contribute to the increase of awareness thus causing a reduction of students' exposition and in the future the exposition of healthcare workers.

**Nursing Topics 2012; 20 (4): 466–472**

**Key words:** HBV, HCV, exposition, nursing students

## Wstęp

Zakażeniom związanym z wirusowym zapaleniem wątroby typu B (HBV) i C (HCV) poświęca się zbyt mało uwagi, mimo że dotyczą 500–600 mln osób na świecie [1]. W Polsce corocznie rejestruje się około 1500 zachorowań na wirusowe zapalenie wątroby typu B, a z przeprowadzonych w 2009 roku badań epidemiologicznych w grupie 26 tys. osób wynika, że blisko 2% Polaków jest zakażonych wirusem zapalenia wątroby typu C [1].

Pracownicy ochrony zdrowia narażeni są na kontakt z krwią pacjentów, co może stwarzać ryzyko zakażenia HBV i HCV oraz wirusem niedoboru odporności (HIV). Zagrożenie, aczkolwiek mniejsze, stanowią również inne płyny ustrojowe oraz tkanki i narządy zakażonego pacjenta. Najbardziej narażeni są pracownicy specjalności zabiegowych, pielęgniarki operacyjne i odcinkowe oraz pracownicy laboratorium, co wynika z częstego kontaktu z krwią pacjenta [2, 3]. Ocenia się, że na świecie rocznie ponad 35 mln pracowników ochrony zdrowia jest narażonych na ekspozycję zawodową skażonym ostrym narzędziem [4]. Każda ekspozycja może prowadzić do zakażenia HBV, HCV i HIV. Ryzyko transmisji HBV w trakcie zakłucia igłą wśród narażonych pracowników, którzy nie wdrożyli postępowania poekspozycyjnego lub nie poddali się szczepieniu waha się między 6–30% [4]. Ryzyko zakażenia HCV określa się w granicach 3–10%, a HIV — poniżej 0,3% [4–6]. Ryzyko zakażenia krwiopochodnego można obniżyć przez stosowanie środków ochrony indywidualnej oraz przestrzeganie procedur dotyczących postępowania z materiałem potencjalnie zakaźnym [7]. Studenci pielęgniarstwa powinni posiadać odpowiednie przygotowanie teoretyczne i praktyczne do wykonywania zawodu, a osoby prowadzące kształcenie są zobowiązane do zapewnienia odpowiednich standardów kształcenia i przestrzegania podstawowych procedur medycznych związanych z wykonywaniem czynności pielęgnacyjnych i inwazyjnych.

## Cel pracy

Celem badań było określenie poziomu wiedzy studentów pielęgniarstwa na temat profilaktyki i postępowania poekspozycyjnego w przypadku HBV, HCV lub innego materiału potencjalnie zakaźnego.

## Materiał i metody

Badania przeprowadzono w lutym i marcu 2010 roku wśród studentów III roku studiów stacjonarnych pielęgniarstwa Akademii Techniczno-Humanistycznej (ATH) oraz Śląskiego Uniwersytetu Medycznego (UŚ).

W badaniu wzięło udział 98 studentów — 50 z Akademii Techniczno-Humanistycznej i 48 z Śląskiego Uniwersytetu Medycznego. Kobiety stanowiły 97% badanych. Wiek respondentów wahał się w granicach 21–32 lat. Średnia wieku wynosiła 22 lata.

Najliczniejszą grupę stanowili studenci pochodzący ze wsi (41,9%), z małych miast pochodziło 31,6% ankietowanych, a z dużych — 26,5% respondentów.

W pracy wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego. Narzędzie badawcze stanowił test wiedzy i kwestionariusz ankiety własnego autorstwa. Kwestionariusz ankiety zawierał 8 pytań, które pozwoliły na ogólną charakterystykę badanej grupy oraz 17 pytań, zarówno o charakterze otwartym, jak i zamkniętym, na temat wiedzy studentów pielęgniarstwa dotyczącej profilaktyki zakażeń HBV i HCV. Autorski test badał wiedzę na temat profilaktyki HBV, HCV oraz postępowania poekspozycyjnego i został skonstruowany na podstawie literatury przedmiotu. Zawierał 14 pytań, z których 10 miało charakter zamknięty jednokrotnego wyboru, a 4 otwarte. Odpowiedzi testu były punktowane: prawidłowa odpowiedź — 1 punkt, pytania otwarte — 2 punkty. Maksymalnie można było uzyskać 18 punktów. Przyjęto, że badani uzyskujący 18–16 punktów posiadają bardzo dobry poziom wiedzy, 15–13 punktów — dobry poziom wiedzy, 12–10 punktów — dostateczny poziom wiedzy. Wynik poniżej 9 punktów uznano za wiedzę niewystarczającą do prawidłowego wdrażania działań profilaktycznych i postępowania poekspozycyjnego.

Analizę danych przeprowadzono przy użyciu podstawowych statystyk opisowych.

## Wyniki

Analiza uzyskanych wyników wykazała, że co trzecia badana osoba nie posiadała wystarczającej wiedzy na temat profilaktyki i postępowania poekspozycyjnego (tab. 1).

Szczegółowa analiza testu wiedzy wykazała, że pytaniami, z którymi studenci radzili sobie najgorzej, były dotyczące zasadniczej wiedzy na temat HBV i HCV.

**Tabela 1.** Zbiorcze zestawienie wyników w przedziałach punktowych testu wiedzy na temat profilaktyki i postępowania poekspozycyjnego na HBV, HCV lub inny materiał potencjalnie zakaźny w badanej grupie**Table 1.** Collective data of the results in the points range of the test on the knowledge about prevention and after-exposure procedures

Przedział punktów	Liczba badanych	Odsetek
18–16 pkt Bardzo dobry poziom wiedzy	0	0,0
15–13 pkt Dobry poziom wiedzy	31	31,6
12–10 pkt Dostateczny poziom wiedzy	37	37,8
≤ 9 pkt Niewystarczający poziom wiedzy	30	30,6

Prawie 30% (27,6%) ankietowanych nie znało okresu wylegania HBV (36% studentów ATH oraz 18,8% UŚ).

Szczepienie przeciw HBV wykonuje się w schemacie 0–1–6 miesięcy. Wśród badanych studentów ponad 35% (37,8%) nie znało odpowiedzi na to pytanie, w tym 26% respondentów ATH oraz aż 50% UŚ.

Najbardziej niebezpiecznym źródłem wirusów w codziennej praktyce pielęgniarskiej jest krew, jednak 32,6% badanych nie było tego świadomych, w tym 14% studentów ATH i 50% studentów UŚ.

Prawie połowa ankietowanych nie wiedziała, jaki jest okres wylegania HCV — 64% ATH i 13,4% UŚ.

Nie ma szczepionki przeciwko HCV, jednak 28,6% respondentów nie wiedziało o tym fakcie (42% — ATH i 14,6% — UŚ).

Badani studenci ATH i UŚ w większości (62,2%) nie potrafili podać najmniejszej ilości krwi, która może być źródłem zakażenia HBV, odpowiednio 68% i 56,3% respondentów.

Największe prawdopodobieństwo zakażenia HBV wiąże się z naruszeniem ciągłości skóry, nie wiedzieli o tym jednak aż 45,9% ankietowanych — 66% studentów ATH i 25% UŚ.

Drogi transmisji zakażenia w opinii badanych studentów przedstawiono na rycinie 1. Odpowiedzi nie sumują się do 100, ponieważ ankietowani mogli wskazać więcej niż jedną odpowiedź.

Ryzyko zakażenia można znacząco zmniejszyć poprzez szybkie i właściwe postępowanie poekspozycyjne. Wśród czynności związanych z postępowaniem po zakłuciu potencjalnie skażoną igłą badani studenci wskazali: przemycie miejsca zakłucia (52%), swobodny odpływ krwi (36,7%), zgłoszenie zaistniałej sytuacji opiekunowi (30,6%), badanie krwi (26,5%). Całościowy rozkład odpowiedzi przedstawiono na rycinie 2.

Ponad połowa badanych osób (74,4%), jako postępowanie w przypadku dostania się krwi na błony śluzowe, wymieniło płukanie oczu i ust wodą lub NaCl 0,9%. Zgłoszenie zaistniałej sytuacji opiekunowi wskazało 14,3% ankietowanych, badanie krwi — 8,2% respondentów. Szczegółowe zestawienie danych przedstawiono na rycinie 3. Jednak prawie 20% studentów nie potrafiło podać żadnego postępowania (ryc. 3).

Wśród środków i czynności, które chronią lub zmniejszają ryzyko zakażenia HBV lub HCV badani studenci wskazali: rękawiczki (70,4%), szczepionki (35,7%), mycie i dezynfekowanie rąk (24,5%), okulary ochronne (24,5%), fartuchy (22,4%), maseczki ochronne (14,3%), przestrzeganie zasad aseptyki i antyseptyki (11,2%) oraz posiadanie stałego partnera seksualnego (1%). Nie potrafiło wymienić środków zmniejszających ryzyko ekspozycji 12,2% respondentów. Procentowy rozkład odpowiedzi przedstawiono na rycinie 4. Odpowiedzi nie sumują się do 100, ponieważ ankietowani mogli wskazać kilka wariantów odpowiedzi.

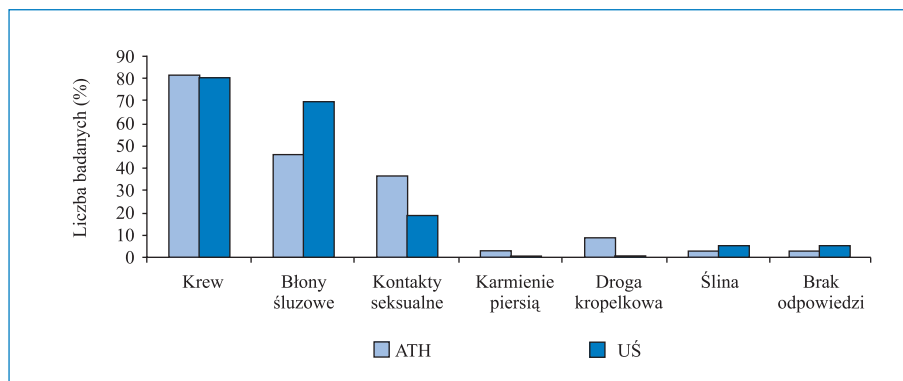
Analiza wyników ankiety wykazała, że prawie wszyscy badani (96,6%) zostali zapoznani z zasadami BHP (98% stanowili badani z ATH, 95,8% badani z UŚ).

Znacząca większość respondentów (89,6% z UŚ oraz 82% z ATH) twierdziła, że na praktykach nigdy nie doszło do zakłucia potencjalnie skażoną igłą.

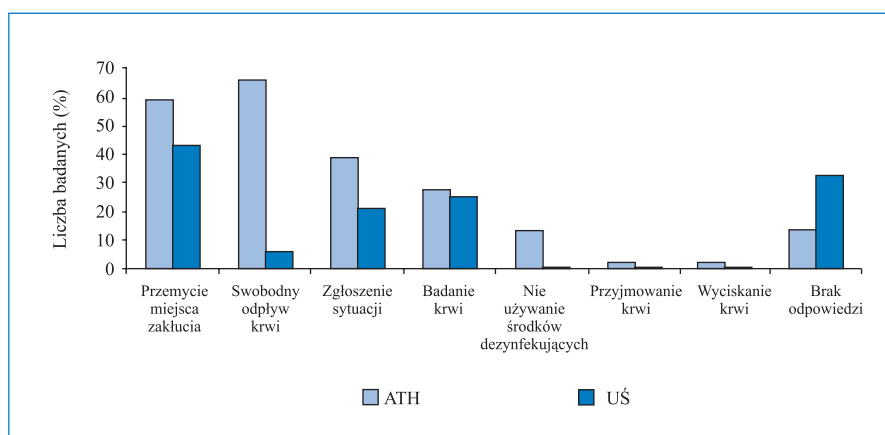
Spośród osób, które zakłuły się w trakcie zajęć praktycznych fakt zakłucia swojemu opiekunowi zgłosiło 78,6% badanych — 100% studentów ATH oraz 40% studentów z UŚ.

Wdrożone postępowanie poekspozycyjne było zgodne z zasadami w opinii 64,3% ankietowanych (66,7% ATH i 60% UŚ). Zastosowane działania przedstawiono na rycinie 5.

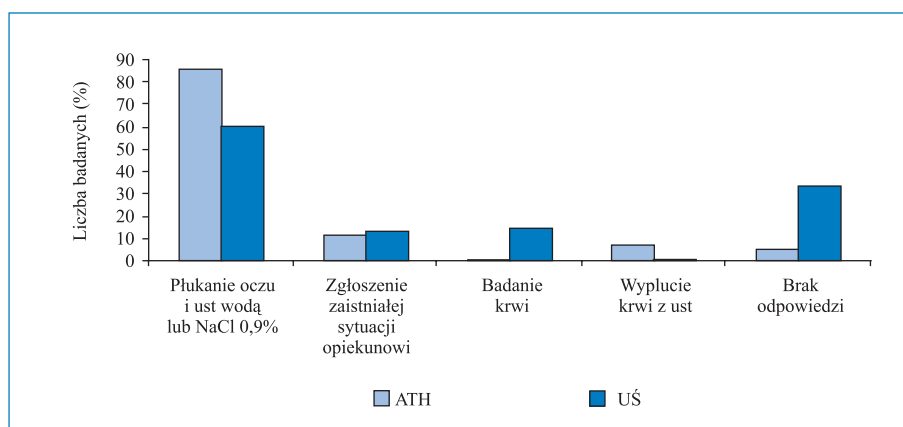
Prawie 40% badanych (36,7%) uważało, że osoby prowadzące kształcenie nie zwracają dostatecznej uwa-



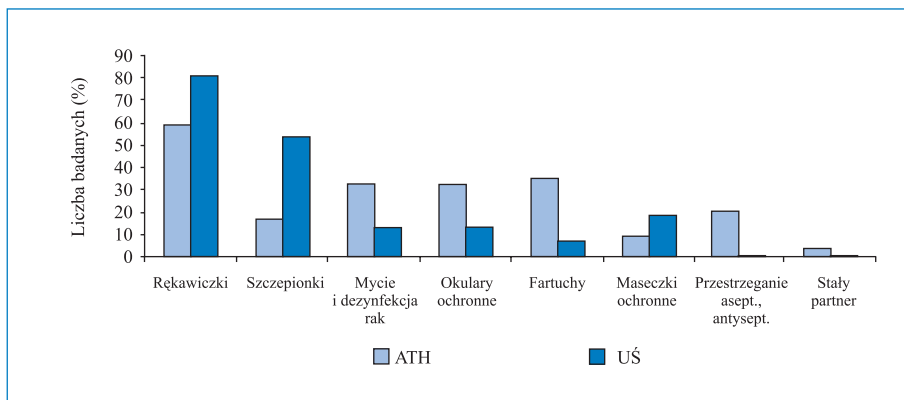
**Rycina 1.** Drogi zakażenia HBV i HCV  
**Figure 1.** Ways of transmission of HBV and HCV



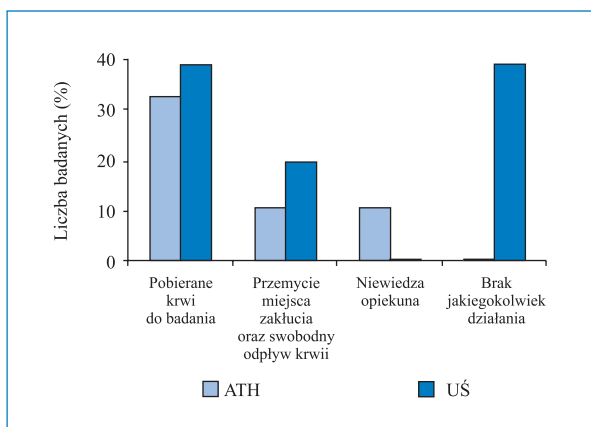
**Rycina 2.** Postępowanie po zakłuciu igłą w opinii respondentów  
**Figure 2.** Procedure after needlestick injury in the respondent's opinion



**Rycina 3.** Postępowanie w przypadku, gdy krew dostanie się do oczu lub ust  
**Figure 3.** Procedure in case of blood getting into eyes or mouth



**Rycina 4.** Środki i czynności chroniące lub zmniejszające ryzyko zakażenia HBV i HCV  
**Figure 4.** Means and proceedings preventing or minimising the risk of HBV and HCV infection



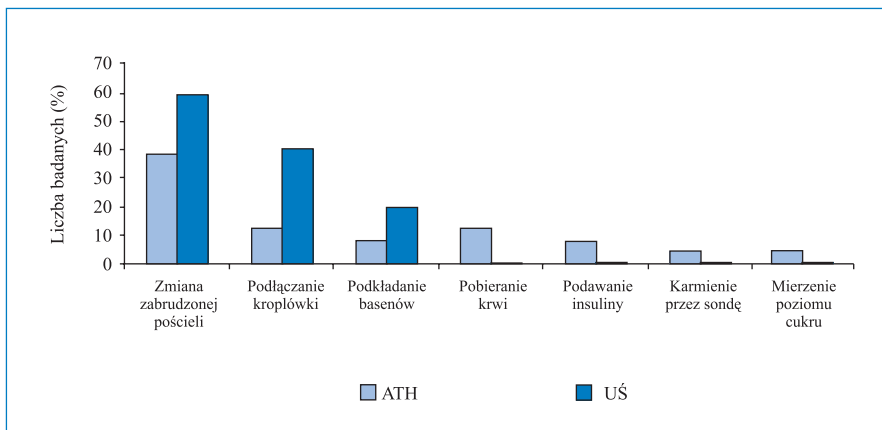
**Rycina 5.** Zastosowane przez badanych studentów działania po zakłuciu igłą  
**Figure 5.** Proceedings carried out by students after needlestick injury

gi na ryzyko zakażenia związanego z wykonywaniem czynności zabiegowych.

W przypadku ponad połowy respondentów (54,1%) głównym źródłem informacji na temat HBV i HCV był Internet, dla 30,6% ankietowanych literatura fachowa, a nauczyciele akademicy — dla 23,5% badanych.

Do wykonywania czynności pielęgniarskich bez użycia rękawiczek przyznało się 28,6% ankietowanych, z czego 46% stanowili studenci z ATH oraz 10,4% z UŚ. Procedury wykonywane bez użycia rękawiczek przedstawiono na rycinie 6. Wśród przyczyn wymienianych jako uzasadnienie zaniedbania podstawowych środków ochrony osobistej ankietowani podali oszczędności szpitala na powyższych środkach (wg 7,1% studentów z ATH) oraz brak czasu, by po nie pójść— 30,4%.

Prawie 1/5 respondentów spotkała się z sytuacjami, w których mogło dojść do ekspozycji w związku z nie-



**Rycina 6.** Czynności, przy których badani studenci nie stosowali rękawiczek  
**Figure 6.** Procedures in which the surveyed students did not use gloves

**Tabela 2.** Sytuacje wymieniane przez studentów, podczas których mogło dojść do zakażenia w związku z nieprawidłowym postępowaniem

**Table 2.** Situations listed by students, during which infection might have occurred due to the improper procedures

Sytuacje, podczas których mogło dojść do zakażenia	Odsetek badanych z ATH	Odsetek badanych z UŚ
Nieprawidłowe pojemniki na ostry sprzęt	6,0	0
Zbyt mało pojemników na ostry sprzęt	0	6,3
Szybkie napełnianie się pojemników na ostry sprzęt	4,0	0
Brak informacji o pacjentach z HBV i HCV	4,0	0
Nakaz nakładania nasadek na igły	2,0	0

prawidłowym postępowaniem z użytym sprzętem (30% osób z ATH i 4,2% z UŚ). Sytuacje, podczas których mogło dojść do zakażenia przedstawiono w tabeli 2.

Według 87,8% respondentów na praktykach jest zapewniana wystarczająca ochrona przed zakażeniami. Twierdziło tak 90% badanych z ATH oraz 85,4% z UŚ. Wśród przyczyn niewystarczającej ochrony najczęściej wymieniano brak środków ochrony osobistej (6% studentów ATH oraz 14,6% z UŚ), oszczędność sprzętu (2,0% badanych ATH), rozbieżności w wykonywaniu poszczególnych procedur pielęgniarских na oddziałach szpitalnych a zasadami wyuczonymi w pracowniach podstawowych umiejętności pielęgniarских (2,0% ankietowanych z ATH) oraz brak informowania o osobach zakażonych HBV czy HCV (2,0% respondentów z ATH).

Prawie połowa badanych (48%) uważała, że najwięcej zakażeń HBV i HCV odnotowuje się w ochronie zdrowia (28% osób z ATH oraz 68,8% z UŚ). Za największą liczbą zakażeń w środowisku narkomanów opowiedziało się 42,9% ankietowanych (68% z ATH i 16,7% z UŚ).

## Dyskusja

Wiedza dotycząca sposobu postępowania przed i poekspozycyjnego na krew i inny materiał potencjalnie zakaźny zmniejsza ryzyko zakażenia. Zasady postępowania związane z wprowadzeniem odpowiednich procedur medycznych powinny być dostępne i przestrzegane przez członków zespołu terapeutycznego w każdej placówce ochrony zdrowia, także dla i przez studentów kierunków medycznych. Ponadto osoby prowadzące zajęcia ze studentami powinny wprowadzać skuteczny nadzór oraz edukację, których skutkiem powinno być zmniejszenie ryzyka zakażenia. Studenci muszą mieć świadomość ryzyka, jakie wiąże się z wykonywaniem zawodu takiego jak pielęgniarstwo [7].

Wyniki badań opartych na analizie odpowiedzi udzielonych w kwestionariuszu ankiety oraz teście wie-

dzy wykazały, że wiedza badanych na temat profilaktyki zakażeń HBV i HCV oraz postępowania poekspozycyjnego jest niepełna i wymaga uzupełnienia. Niepokojący jest również fakt, że zdecydowana większość respondentów czerpie informacje z Internetu.

Wiedza studentów Akademii Techniczno-Humanistycznej i Śląskiego Uniwersytetu Medycznego dotycząca okresu wylegania HBV była dobra — ponad połowa badanych osób odpowiedziała poprawnie na to pytanie. W przypadku zagadnienia o okres wylegania HCV, również większość studentów znała prawidłową odpowiedź, jednakże większą część poprawnych odpowiedzi udzielił ankietowani z UŚ. Na pytanie dotyczące objawów HBV zdecydowaną większość poprawnych głosów oddali studenci ATH. Większość studentów wiedziała, że nie ma szczepionki przeciw HCV, jednak aż 1/4 wymieniła preparat Combivir, jako skuteczną szczepionkę. Mniej niż połowa poprawnych odpowiedzi dotyczyła ilości krwi, przez którą może dojść do zakażenia. Znaczna część respondentów potrafiła wymienić drogi zakażenia, niestety zdarzały się również niepoprawne odpowiedzi, takie jak zakażenie drogą kropelkową czy przez ślinę. Nie wszyscy badani studenci znali postępowanie poekspozycyjne po zakłuciu igłą — stanowili oni 1/4 badanych osób, z czego większość badanych to studenci UŚ. Ponad połowa wiedziała, że miejsce zakłucia należy przemyć. Pojawiły się jednak także głosy o tamowaniu krwawienia. Fakt zgłoszenia sytuacji opiekunowi popierała tylko 1/3 ankietowanych. Swobodny wypływ krwi 1/3 osób uznała za poprawne postępowanie, jednak tylko nieliczni z UŚ wymienili takie działanie.

Opierając się na wynikach ankiety przeprowadzonej w 2006 roku wśród studentów I roku pielęgniarstwa *Collegium Medicum* Uniwersytetu Jagiellońskiego [7], gdzie na pytanie dotyczące postępowania poekspozycyjnego 45,6% respondentów nie umiało wymienić żadnego postępowania, badana grupa ankietowanych ATH i UŚ wypadła zdecydowanie lepiej. Ponad połowa badanych wiedziała, że miejsce, gdzie wniki-



nie krew należy przepłukać. Jednak prawie 1/3 respondentów nie umiała wymienić żadnego postępowania, z czego większość stanowili badani z US.

Ryzyko zakażenia HBV jest większe niż HCV, czy HIV. Wiedzieli o tym ponad połowa badanych, jednak większość studentów ATH była bardziej przychylna odpowiedzi, że większe ryzyko zakażenia wiąże się z wirusem HCV. Stężenie zakaźnych cząsteczek HBV jest największe we krwi, stąd ryzyko zakażenia wśród pracowników ochrony zdrowia jest 10-krotnie większe niż w populacji ogólnej [8]. Nie należy jednak lekceważyć faktu występowania koinfekcji zakażenia HBV/HCV u pacjentów zakażonych HIV [9].

Prawie połowa badanych uważała, że najczęściej zakażeń HBV i HCV odnotowuje się w placówkach ochrony zdrowia. Badania przeprowadzone wśród studentów pielęgniarstwa przez Van Damme-Ostapowicz i wsp. wykazały, że w opinii ankietowanych ponad połowa z nich nigdy nie miała styczności z zakażeniami chorymi podczas praktyk, a 35% rzadko, przy czym najczęściej wymienianą chorobą zakaźną przez respondentów była HBV i HCV [10].

Niewielki odsetek badanych potwierdził fakt zakłucia na praktykach (większość badanych ATH). Nie wszyscy widzieli jednak konieczność zgłoszenia zaistniałej sytuacji opiekunowi, co skutkowało brakiem wdrożenia postępowania poekspozycyjnego. Badania przeprowadzone wśród pracowników ochrony zdrowia w Niemczech wykazały, że tylko 28,7% zakłuc podlega zgłoszeniu, w grupie pielęgniarek tylko 40% [4].

Badania pokazały również, że czasem nawet opiekun praktyk nie znał właściwego postępowania, na co również studenci zwrócili uwagę. Ankietowani wymieniali sytuacje, podczas których były wykonywane czynności pielęgniarstwa bez zastosowania środków ochronnych, między innymi rękawiczek. Jedną z badanych osób napisała, że wręcz dostała nakaz nałożenia nasadki na igłę po zakończeniu iniekcji. Były też nieliczne głosy mówiące o zbyt szybko napełniających się pojemnikach na ostry sprzęt oraz o ponaganiu przez opiekunów podczas wykonywania procedur inwazyjnych. Ankietowani zwracali uwagę na oszczędzanie przez szpitale na środkach ochrony osobistej, których często brakowało na oddziałach.

Przeprowadzona analiza udzielonych odpowiedzi wskazuje, że należy zwrócić szczególną uwagę na kształcenie studentów z zakresu bezpiecznej i higienicznej pracy. Duże znaczenie ma profilaktyka oraz postępowanie poekspozycyjne. Może się to przyczynić do zmniejszenia ekspozycji wśród studentów, a w przyszłości pracowników ochrony zdrowia.

## Wnioski

Na podstawie analizy uzyskanych wyników sformułowano poniższe wnioski.

1. Poziom wiedzy studentów pielęgniarstwa na temat profilaktyki i postępowania poekspozycyjnego związanego z HBV i HCV wymaga uzupełnienia.
2. Najwięcej informacji o HBV i HCV studenci czerpali z Internetu.
3. Większość badanych osób знаła drogi przenoszenia zakażenia HBV i HCV oraz środki ochrony osobistej.
4. Połowa badanych znała zasady postępowania poekspozycyjnego.
5. Większa część badanych wykonywała procedury medyczne z użyciem rękawiczek ochronnych.
6. Wśród ankietowanych były osoby, którym zdarzyło się zakłuc potencjalnie zakażoną igłą, a wdrożone postępowanie nie było zgodne z zasadami.
7. Szkolenia z zakresu postępowania przed i poekspozycyjnego powinny być przeprowadzane cyklicznie.

## Piśmiennictwo

1. Flisiak R. Nowe informacje na temat wirusowego zapalenia wątroby. *Komentarz. Med. Dypl.* 2010; 19: 79–80.
2. Danczewicz M., Szymankiewicz M., Kowalewski J., Karwacka M. Postępowanie w przypadku ekspozycji pracowników szpitala na HBV, HCV i HIV. *Przegl. Epid.* 2005; 59: 671–677.
3. Hryniewicz J.H. Profilaktyka poekspozycyjna zakażeń HBV, HCV i HIV u personelu medycznego. *Med. Dypl.* 2006; 2: 35–38.
4. Wicker S., Jung J., Allwinn R., Gottschalk R., Rabenau H.F. Prevalence and prevention of needlestick injuries among health care workers in a German university hospital. *Int. Arch. Occup. Environ. Health* 2008; 81: 347–354.
5. Kowal A., Derkacz M., Chmiel-Perzyńska I., Chmiel-Perzyńska I., Grywalska E. Czy istnieje ryzyko zakażenia wirusem HIV — opinia studentów stomatologii. *Fam. Med. & Prim. Care Rev.* 2009; 11: 364–366.
6. Gładysz A., Rymer W., Szetela B. Narażenie zawodowe pracowników medycznych na krwiopochodne zakażenie HIV, HBV, HCV — profilaktyka przed i poekspozycyjna. *Pol. Przegl. Chir.* 2008; 3: 277–282.
7. Dzikowska M., Kawalec E., Pieczyrak U., Wojtas K. Wiedza studentów z zakresu profilaktyki zakażeń HBV i HCV oraz postępowania po ekspozycji na krew lub Inny Potencjalnie Infekcyjny Materiał (IPIM) w środowisku szpitalnym. *Piel. XXI w.* 2007; 3–4: 31–35.
8. Postępowanie w przypadku ekspozycji pracowników służby zdrowia na HBV, HCV i HIV. Aktualne wytyczne Centers for Disease Control and Prevention. *Med. Prakt.* 2002; 11: 147–163.
9. Simon K. Marskość wątroby związana z HBV i HCV u zakażonych HIV — możliwości leczenia. *Med. Dypl.* 2007; 16: 27–32.
10. Van Damme-Ostapowicz K., Krajewska-Kułak E., Olszański R. i wsp. Analiza wiedzy studentów pielęgniarstwa w województwie podlaskim na temat chorób zakaźnych i zakażeń szpitalnych. *Probl. Epidemiol.* 2009; 90: 613–620.