

Małgorzata Stępień, Magdalena Rosińska

BADANIA ROZPOWSZECHNIENIA HCV W POLSCE – GDZIE JESTEŚMY?

STUDIES ON HCV INFECTION PREVALENCE IN POLAND – WHERE ARE WE?

Zakład Epidemiologii Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego
– Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie

STRESZCZENIE

Tematyka licznych badań dotyczących zakażeń HCV prowadzonych w ciągu ostatnich kilkunastu lat w Polsce ogniskowała się na przebiegu klinicznym, leczeniu oraz epidemiologii w wybranych grupach ryzyka. Nadal brakuje badań epidemiologicznych, które pozwoliłyby oszacować rozpowszechnienie wirusa zapalenia wątroby typu C w populacji ogólnej. W różnych opracowaniach dotyczących tego tematu podaje się wartości wahające się od 0,9% do ponad 4%.

Celem obecnej pracy jest próba wyjaśnienia tych różnic i ocena wiarygodności dostępnych danych. Do opracowania włączono prace opublikowane w latach 2000-2009, których wyniki można odnieść do populacji ogólnej dorosłych. Wszystkie dostępne badania pod względem możliwych wniosków dotyczących populacji ogólnej były obciążone błędami systematycznymi (najczęściej stronniczość selekcji, np. ochotnicy), lub wynikającymi z błędnej klasyfikacji (brak potwierdzeń wykrytych zakażeń). Oszacowania często odnosiły się jedynie do wybranych regionów lub grup wieku.

Ekstrapolowanie wyników rozpowszechnienia HCV uzyskanych w wybranych grupach na ogół społeczeństwa prowadzi do błędnych oszacowań, można więc stwierdzić, że obecnie brak jest podstaw naukowych dla projektowania programów badań przesiewowych i opracowania krajowej strategii zwalczania HCV.

Słowa kluczowe: wzw C, rozpowszechnienie HCV, epidemiologia, populacja ogólna, Polska

WSTĘP

Wirus zapalenia wątroby typu C (*hepatitis C virus* – HCV), zidentyfikowany w 1989 r. wirus RNA, jest czynnikiem etiologicznym ostrego i przewlekłego zapalenia wątroby. Do następstw przewlekłego wzw C należą: włóknienie, marskość, niewydolność wątroby i rak wątrobowokomórkowy – są to główne przyczyny przeszczepów wątroby u osób dorosłych.

Przewlekłe zapalenie wątroby (pzw) rozwija się u większości osób zakażonych HCV; wg różnych

ABSTRACT

Numerous studies conducted in HCV infection over the past several years in Poland have focused on clinical course, treatment and epidemiology in selected high risk groups. Studies estimating the prevalence of HCV in the current general population are lacking. Various studies conducted in subpopulations yielding values ranging from 0.9% to over 4%. In the present paper we attempt to explain these discrepancies and assess the reliability of available data. We included prevalence studies published in 2000-2009, which could refer to the general adult population in Poland. All available studies in terms of possible conclusion about the general population suffered from systematic errors, most commonly selection bias (eg volunteer bias, hospital bias), or misclassification (no confirmation of detected anti-HCV). Given estimates often referred only to selected regions or age groups. Extrapolating these results to estimate the burden of illness in general population may lead to incorrect assessment, thus currently there is no scientific basis for planning screening programs and national strategies against HCV.

Key words: hepatitis C, HCV prevalence, epidemiology, general population, Poland

źródeł u 55-85%. Większość zakażeń przebiega od początku bezobjawowo, dlatego wykrywane są zwykle przypadkowo w fazie pzw. Skryty przebieg choroby powoduje, że w celu określenia chorobowości dane dotyczące rozpoznanych i zgłoszonych przypadków są niewystarczające. Tego typu oszacowania opierają się najczęściej na przekrojowych badaniach serologicznych lub wykorzystują modele matematyczne.

Według szacunków Światowej Organizacji Zdrowia, które obecnie są w trakcie aktualizacji, na świecie zakażonych jest około 3% populacji (1), co przy obec-

nym stanie ludności odpowiada ponad 200 mln ludzi. U większości z nich zakażenie nie zostało rozpoznane. W Polsce najczęściej cytowana liczba zakażonych to ok. 700 tys. osób, co stanowi blisko 1,9% populacji polskiej (2, 3). Dynamikę występowania wzw C w Polsce można prześledzić na podstawie danych o zgłoszonych rozpoznanych przypadkach. Wzw C jest rejestrowane jako odrębna jednostka chorobowa od 1997 r. Do 2004 r. liczba przypadków objawowego wzw C zgłaszanych rocznie była na ogół poniżej 2000 i obserwowano niewielką tendencję wzrostową. W 2005 i 2006 r. zarejestrowano wzrost do około 3000 zachorowań rocznie (odpowiednio: 2997 i 2949), a w latach 2007-2009 liczba rejestrowanych przypadków ponownie uległa obniżeniu (odpowiednio: 2753; 2353; 1929) (4). Niezależnie od wahań liczby zgłaszanych zachorowań w kolejnych latach obserwuje się także duże w tym zakresie zróżnicowanie terytorialne i środowiskowe. Różnica pomiędzy województwami o najwyższej i najniższej zapadalności (przypadki objawowe) jest ponad 10-krotna: w 2008 roku zapadalność wahała się od 0,97 na 100 000 mieszkańców w woj. małopolskim do 12,48 w woj. świętokrzyskim. Zapadalność wśród mieszkańców miast niemal dwukrotnie przekracza zapadalność na wsi i wzrasta wraz z wielkością miasta. Wyższa zapadalność wśród mężczyzn utrzymuje się od lat, ale stosunek zapadalności kobiet do mężczyzn ulega wahaniom w poszczególnych grupach wieku.

Od 2006 roku zaczęto zgłaszać na poziom centralny wszystkie nowo wykryte przypadki zakażenia HCV (niezależnie od obecności objawów klinicznych). W latach 2006-2009 ich liczba wyniosła średnio około 6600 rocznie. Z uwagi na ogólną tendencję występowania zachorowań należy przyjąć, że w poprzedzających latach wykrywalność z dużym prawdopodobieństwem nie była istotnie wyższa, zatem od 1993 r., kiedy wdrożono badania na szerszą skalę (badania dawców krwi) (5), rozpoznanych zostało nie więcej niż około 100 tysięcy przypadków.

Historycznie ujmując problem, do transmisji wirusa najczęściej dochodziło drogą przetoczeń krwi i preparatów krwiopochodnych. Do odkrycia wirusa HCV przyczyniły się m.in. badania potransfuzyjnych zapaleń wątroby. Po wprowadzeniu rutynowych badań serologicznych w kierunku HCV w 1992 r. oraz molekularnych (HCV RNA) w 2000 r. dla krwiodawców i kandydatów na dawców, ryzyko zakażeń potransfuzyjnych zostało niemal zupełnie wyeliminowane. Zbierane dane dotyczące dawców krwi zarówno wśród kandydatów, jak i dawców wielokrotnych, wykazują tendencję spadkową częstości występowania przeciwciał anti-HCV (seroprewalencja wśród dawców i kandydatów wynosiła odpowiednio 0,23% i 0,84%, średnio 0,48%, w okresie 1993-2004) (5).

Obecnie, także w grupach podwyższonego ryzyka zakażenia HCV, sytuacja epidemiologiczna jest lepiej rozpoznana niż w populacji ogólnej. Do grup szczególnie narażonych na zakażenie należą osoby przewlekle dializowane, chorzy na hemofilię (urodzeni przed 1991 r.) oraz osoby przyjmujące narkotyki dożylnie. Szerzenie się zakażenia wirusem HCV drogą naruszenia ciągłości tkanek głównie podczas wykonywania procedur medycznych sugeruje, że personel medyczny również stanowi grupę podwyższonego ryzyka, jednak badania polskie i prowadzone w innych krajach tego nie potwierdzają (15, 17, 19, 20).

Należy jednak podkreślić, że w Polsce dane z nadzoru i badań kliniczno-kontrolnych wskazują na dominację transmisji w placówkach ochrony zdrowia. Kontakt ze służbą zdrowia dotyczy większości populacji, podczas gdy grupy podwyższonego ryzyka stanowią jej niewielki odsetek, dlatego w celu określenia obciążenia chorobą konieczne są badania rozpowszechnienia HCV w populacji ogólnej.

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie i omówienie wyników badań dotyczących rozpowszechnienia HCV w populacji ogólnej, prowadzonych w ciągu ostatnich 10 lat w Polsce, z uwzględnieniem możliwości wyjaśnienia obserwowanych różnic i oceny wiarygodności dostępnych obecnie danych.

MATERIAŁ I METODY

Przeszukano bazę danych Medline za pośrednictwem PubMed, wykorzystując słowa kluczowe: *hepatitis C, prevalence HCV, seroprevalence anti-HCV, Poland*.

Spośród wyszukanych tytułów wybrano i poddano analizie 9 badań epidemiologicznych opublikowanych w latach 2000 – 2009, w których analizowano rozpowszechnienie HCV w odniesieniu do populacji ogólnej w Polsce lub na określonym obszarze Polski. Oprócz badań z założenia dotyczących populacji ogólnej wybrano również artykuły dotyczące dawców krwi, kobiet w ciąży lub pracowników ochrony zdrowia, biorąc pod uwagę, że badania z innych krajów wskazują, że pracownicy ochrony zdrowia nie różnią się istotnie pod względem częstości zakażeń HCV od reszty populacji (15, 17, 19, 20).

W opracowaniu nie uwzględniono prac opisujących rozpowszechnienie HCV w grupach ryzyka, zwłaszcza chorych na hemofilię i chorych dializowanych, z uwagi na dobre rozpoznanie wymienionych subpopulacji oraz brak odniesienia wyników uzyskanych w tych grupach do populacji ogólnej. Także badania rozpowszechnienia HCV wśród dzieci, ze względu na specyfikę pediatriczną, powinny być przedmiotem odrębnego opracowania.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Nie znaleziono żadnego badania prowadzonego planowo w grupie reprezentatywnej dla populacji ogólnej w Polsce.

Zestawienie opublikowanych badań przedstawiono w tabeli I.

Punktem odniesienia dla wielu badań epidemiologicznych HCV w Polsce pozostaje badanie w założeniu dotyczące populacji ogólnej przeprowadzone ponad 10 lat temu (w czerwcu 1999 r.) wśród ochotników zgłaszających się do laboratorium w Gdańsku w odpowiedzi na ogłoszenia prasowe (7). Zbadano łącznie 2561 osób, przeciwciała anti-HCV wykryto u 1,9% (2,3% wśród mężczyzn i 1,7% wśród kobiet; po wprowadzeniu poprawki na płeć – 2% dla całej populacji). Najpoważniejszym ograniczeniem tego badania, na co wskazują sami autorzy, jest dobór badanej grupy. Badanie przeprowadzono na ochotnikach, co uniemożliwia odniesienie uzyskanych wyników do populacji ogólnej (*volunteer bias*), należy również pamiętać o ograniczeniu terytorialnym i środowiskowym (mieszkańcy dużych miast).

W badaniu prowadzonym w latach 2001-2005, oznaczano przeciwciała anti-HCV u zmarłych potencjalnych dawców narządów (12). W grupie 2857 przebadanych osób rozpowszechnienie HCV wynosiło 2,6%, ale jak zauważają autorzy, populacja zmarłych dawców nie jest reprezentatywna dla całości społeczeństwa. Róż-

nice dotyczą zarówno profilu demograficznego (płeć, wiek, reprezentacja geograficzna) jak i stanu zdrowia; w populacji dawców stwierdza się więcej patologii zdrowotnych niż w populacji ogólnej (12).

Kolejną grupą, w której badano rozpowszechnienie zakażeń HCV są pracownicy służby zdrowia oraz studenci uczelni medycznych. W badaniu 4248 pracowników służby zdrowia woj. pomorskiego w latach 2005-2009 dodatni wynik badania anti-HCV stwierdzono u 1,3% badanej populacji (15); nie stwierdzono istotnie zwiększonego ryzyka zakażenia w poszczególnych grupach zawodowych. Najwyższy odsetek zakażonych wykryto wśród salowych i pracowników gospodarczych (odpowiednio 1,7% i 1,8%). Praca w bezpośrednim kontakcie z pacjentem zmniejszała szansę zakażenia o połowę OR=0,49 (95% CI: 0,27-0,9). Wg autorów może to być błąd selekcji polegający na tym, że osoby o uprzednio znanym ryzyku zakażenia HCV nie podejmowały pracy w bezpośrednim kontakcie z pacjentem lub może wynikać z faktu, że pracujący w kontakcie z pacjentem mają większą świadomość ryzyka zakażenia i konieczności podejmowania działań profilaktycznych.

Podobne wyniki uzyskano badając studentów uczelni medycznych i niemedycznych (średni wiek badanych 23 lata ± 1,1) w latach 2003-2004 w Katowicach (16, 17). Rozpowszechnienie zakażenia wśród studentów uczelni medycznych wynosiło 1,4% w porównaniu z 1,9% wśród studentów Uniwersytetu Śląskiego.

Tabela I. Badania rozpowszechnienia zakażenia wirusem HCV w Polsce w latach 1999-2009

Table I. Studies on HCV infection prevalence in Poland in 1999-2009

Populacja badana	Zasięg geograficzny	Liczebność próby (n)	Wiek: średnia, zakres	Płeć (%M, %K)	Rozpowszechnienie (%)	% potwierdzonych zakażeń	Źródło
Ochotnicy, populacja ogólna, 1999	Gdańsk, Polska	2561	43,0 ± 15,6 zakres: 1-88 lat	29,9% M 70,1% K	1,87%	65% (HCV RNA)	(7)
Zmarli potencjalni dawcy organów, populacja ogólna, 2001-2005	Polska	2857	nie podano	nie podano	2,60%	nie podano	(12)
Studenci medycyny i studenci uczelni niemedycznych, 2003-2004	Katowice	566 med. 517n.med	śr.w. 23,3 śr.w. 22,8	36,7% M; 63,3% K 27,4% M; 72,6% K	1,4%(st.med) 1,9%(st.nmed)	potw. Western-blot 29% (3/17)	(17)
Ochotnicy, grupa ryzyka wyłoniona na podstawie ankiety, 2006	województwo opolskie	143	~śr. w. 48,6	31,5% M 68,5% K	2,09%	100% (HCV RNA) (3 osoby)	(14)
Pacjenci 4 oddziałów chirurgicznych, 2006-2007 (zabiegi planowane 77%)	Szczecin	400	mediana w.: 51 zakres: 19-93	51,3% M 48,7% K	1,5%	nie podano	(10)
Kobiety ciężarne, 2007-2008	województwo mazowieckie	544	śr. w. 29,9	100% K	2,02%	nie podano	(13)
Pacjenci 16 oddziałów zabiegowych, 2008-2009 (zabiegi planowane 72%)	woj. zachodnio-pomorskie, Polska	1652	mediana w.: 49 zakres: 14-93	32% M 68% K	0,9%	nie podano	(11)
Pracownicy ochrony zdrowia, 2005-2009	woj.pomorskie Polska Płn.	4248	~śr.w. 41,9	14,5%M 85,5% K	1,3%	nie podano	(15)
Dawcy krwi 1994-2003; ogółem Pierwszorazowi (kandydaci) Wielokrotni	Polska	4 233 119 1 713 288 2 519 831	nie podano	nie podano	0,48% 0,86% 0,23%	18%(HCV RNA,2003r)	(5, 6)

Wyniki te potwierdzają obserwacje z innych krajów (19, 20), że częstość występowania zakażeń HCV nie jest wyższa wśród osób pracujących w bezpośrednim kontakcie z pacjentem.

W 2006 r. przeprowadzono pilotażowe badanie 143 osób w ramach programu wczesnego wykrywania zakażeń HCV wśród mieszkańców Opolszczyzny (14). Zaproszenie do badania skierowane było do ogółu mieszkańców woj. opolskiego; spośród osób które odpowiedziały na zaproszenie do badania były kwalifikowane te, u których stwierdzano na podstawie ankiety narażenie na czynniki ryzyka zakażenia HCV w przeszłości. W tej grupie przeciwciała anti-HCV wykryto u 3 osób, co stanowi 2,09% badanej próby. Badanie to z wielu względów (stronniczość ochotników, mała próba, ograniczony zasięg terytorialny) nie daje odpowiedzi na pytanie dotyczące częstości zakażeń HCV w Polsce. Zwraca jednak uwagę, że w praktyce **wszyscy**, którzy zgłosili się do badania odpowiedzieli twierdząco przynajmniej na 1 pytanie ankiety dotyczącej narażeń, przy czym liczba zainteresowanych znacznie przekraczała zaplanowaną liczbę badań. Zaobserwowany fakt potwierdza z jednej strony zastrzeżenia dotyczące stronniczości ochotników, ale wskazuje też na powszechność narażenia na zakażenie HCV w społeczeństwie.

W latach 2006-2007 przebadano 400 pacjentów 4 oddziałów chirurgicznych w Szczecinie, uzyskując odsetek zakażonych HCV 1,5% (10). W latach 2008-2009 podobne badanie przeprowadzono wśród 1652 osób przyjmowanych do 16 oddziałów zabiegowych (chirurgicznych i ginekologicznych) w szpitalach woj. zachodniopomorskiego wybranych losowo (11). W tej grupie przeciwciała anti-HCV wykryto u 0,9% pacjentów. Badania te w założeniu dotyczyły osób hospitalizowanych w oddziałach zabiegowych, a ich celem było rozpoznanie wskazań do badań przesiewowych w kierunku zakażeń HCV, HBV i HIV wśród osób przyjmowanych planowo do oddziałów zabiegowych.

Przy próbie ekstrapolowania wyników badań uzyskanych wśród osób hospitalizowanych (planowo) na populację ogólną należy brać pod uwagę stronniczość próby przyjętych do szpitala (*hospital bias*) (9).

Z kolei w badaniu prowadzonym w latach 2007-2008 wśród 544 ciężarnych kobiet, obecność przeciwciał anti-HCV stwierdzono u 2,02% (średnia europejska dla kobiet w ciąży wynosi 1%) (13). Badania kobiet w ciąży są szczególnie istotne w kontekście zakażeń wertykalnych (wewnątrzłonowych i okołoporodowych) i planowania badań przesiewowych przed planowaną ciążą. Analiza wyników dokonana przez autorów wskazuje, że uzyskane wartości mogą być zawyżone ze względu na nadreprezentację kobiet mieszkających w miastach (83%). Ponadto badanie obejmowało wyłącznie kobiety z woj. mazowieckiego, w którym

liczba zgłaszanych zakażeń i zachorowań na wzw C w ostatnich latach jest najwyższa w kraju (4).

DYSKUSJA

W różnych pracach dotyczących częstości występowania zakażenia HCV w populacji ogólnej można znaleźć odsetki rozpowszechnienia w granicach od 0.9% do ponad 4%; świadczy to o tym, że prawdziwa liczba zakażonych HCV w Polsce nie jest znana. Wstępne porównanie szacowanego rozpowszechnienia wzw C w populacji ogólnej z liczbą zgłoszonych w ciągu 13 lat rozpoznanych przypadków wzw C i nowo wykrytych zakażeń HCV pozwala ocenić, jak niewielka część zakażeń została rozpoznana.

Wg WHO w krajach wysoko rozwiniętych rozpoznana jest blisko połowa zakażonych, w Polsce – około 14%, odnosząc dane do najczęściej cytowanego oszacowania rozpowszechnienia HCV w Polsce. Świadczy to o niedoborze diagnostyki w kierunku zakażenia HCV, co przyczynia się do dalszego szerzenia się HCV, jak również wykrywania choroby w zaawansowanej postaci klinicznej w momencie zgłoszenia do leczenia (18).

Przeprowadzone dotąd badania dotyczące populacji ogólnej miały ograniczony zasięg terytorialny i duży potencjał błędów systematycznych. Głównym problemem większości badań jest stronniczość doboru, zwłaszcza stronniczość ochotników oraz stronniczość przyjmowanych do szpitala/ poradni. Osoby znajdujące czynniki ryzyka i podejrzewające u siebie zakażenie są zwykle bardziej zainteresowane udziałem w badaniach kierowanych do ochotników. Częściej także korzystają z badań oferowanych w ramach kampanii społecznych (8, 9). Natomiast w grupie osób przyjmowanych do szpitala większe jest prawdopodobieństwo wielokrotnych hospitalizacji w przeszłości, co w warunkach polskich zwiększa ryzyko zakażenia – należałoby się zatem spodziewać rozpowszechnienia zakażenia wyższego niż w populacji ogólnej i ewentualnie przyjmować uzyskane wartości za górną granicę rozpowszechnienia. Jednakże zwraca uwagę, że wyniki uzyskane w woj. zachodniopomorskim pozostają na poziomie niższym lub porównywalnym ze wskaźnikami przyjmowanymi dotąd dla populacji ogólnej w Polsce. Przyczyną takiego rezultatu może być ograniczenie terytorialne – badano wyłącznie pacjentów z woj. zachodniopomorskiego, które w skali kraju należy do województw o względnie małej zapadalności na wzw typu C.

Z uwagi na to, że wiek, płeć i środowisko zamieszkania w oparciu o dane ze zgłoszeń wydają się istotnie wpływać na występowanie wzw C, mogą one stanowić czynniki zakłócające, jeśli badana grupa nie odzwierciedla ich rozkładu w populacji. Wszystkie opracowania podawały jednak wyniki surowe, bez standaryzacji

na wiek, płeć czy miejsce zamieszkania (wieś/ małe miasto/duże miasto). Zwraca uwagę, że w niektórych badaniach dotyczących osób młodych (studenci, kobiety w ciąży) rozpowszechnienie anty-HCV przekraczało 1% (13, 17). Może to wskazywać na znacznie wyższe rozpowszechnienie HCV w populacji ogólnej w badanych regionach, jeśli uwzględnimy obserwowany rozkład wieku zakażeń HCV.

Warto również zwrócić uwagę na możliwość błędnej klasyfikacji uczestników badania jako zakażonych. W wielu badaniach częstość występowania HCV w populacji określono na podstawie niepotwierdzonych testów przesiewowych, co może istotnie zawyżać szacowaną liczbę zakażonych wirusem HCV w Polsce. Podczas gdy obecnie stosowane testy charakteryzują się wysoką swoistością (>99%), w przypadku populacji o niskim rozpowszechnieniu dodatnia wartość predykcji (tj. odsetek wyników dodatnich w teście przesiewowym potwierdzonych innym testem) będzie niska. Przykładowo, w populacji dawców krwi dodatni wynik przesiewowego badania serologicznego w kierunku HCV, (przy rozpowszechnieniu anty-HCV w tej populacji średnio 0,48%) potwierdza się jedynie w 18% w badaniach weryfikacyjnych HCV RNA (przy czym częstość potwierdzeń RNA HCV zależała od wartości S/Co testu przeglądowego). U dawców z dodatnimi wynikami testów przeglądowych, a bez wykrywalnego RNA HCV częstość wykrywania przeciwciał anty-HCV w teście RIBA (Recombinant Immunoblot Assay) wynosiła 6% (6). Wskazuje to na konieczność podawania w badaniach wyników testów potwierdzenia zarówno aktywnego zakażenia (obecność materiału genetycznego wirusa), jak i przebytego zakażenia (obecność przeciwciał potwierdzonych bardziej swoistym testem, np. RIBA).

Znajomość rozmiaru problemu – precyzyjne oszacowanie liczby zakażonych (seroprevalencja) oraz rozpoznanie, która spośród ryzykownych procedur przerywania ciągłości tkanek dominuje w przenoszeniu zakażeń HCV w Polsce, jest niezbędna dla zaplanowania właściwych działań zmierzających do ograniczenia szerzenia się choroby i poprawy sytuacji epidemiologicznej HCV w Polsce. W tym celu konieczne jest przeprowadzenie reprezentatywnych badań ogólnopolskich dotyczących populacji ogólnej. Należy również zaznaczyć, że ze względu na istnienie grup, w których rozpowszechnienie HCV znacznie przekracza rozpowszechnienie w populacji ogólnej, a które z różnych względów mogą być niedostatecznie reprezentowane w badaniach populacji ogólnej, w celu właściwego określenia liczby zakażonych konieczne jest również uwzględnienie wyników badań w tych populacjach. Dotyczy to zarówno populacji marginalizowanych jak użytkownicy narkotyków, jak i grup osób z obszarów dotkniętych biedą i bezrobociem. Przynależność do

grupy o niskim statusie społeczno-ekonomicznym z ograniczonym dostępem do świadczeń zdrowotnych nie tylko pośrednio wskazuje na zwiększone ryzyko zakażenia, ale może być, jak wynika z badań prowadzonych w innych krajach, niezależnym czynnikiem zwiększonego ryzyka zakażenia HCV (21).

W analizowanych wynikach badań zwraca uwagę częstość występowania w populacji ogólnej znanych czynników narażenia. Trzeba oczywiście wziąć pod uwagę zastrzeżenie, że dane te pochodzą często z badań ochotników, ale może to wskazywać na konieczność precyzyjniejszej definicji narażeń. Propozycja zapobiegania i zwalczania zakażeń HCV Polskiej Grupy Ekspertów HCV obejmuje wdrożenie programów badań przesiewowych w wybranych populacjach oraz stworzenie takiej możliwości w podstawowej opiece medycznej. Wdrożenie takich badań będzie wymagało bardziej szczegółowego określenia czynników związanych ze zwiększonym ryzykiem zakażenia HCV, które powinny skłaniać lekarzy do zlecenia badań przesiewowych w kierunku HCV.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

1. Brak wiarygodnych badań pozwalających ocenić rozpowszechnienie zakażeń HCV w populacji ogólnej w Polsce. Ekstrapolowanie wyników badań prowadzonych w wybranych grupach na populację ogólną prowadzi do błędów oszacowania.
2. Częstość występowania zakażeń HCV w grupach szczególnie narażonych na zakażenie HCV jest dobrze rozpoznane. Kontynuowanie badań w subpopulacjach pozwoliłoby śledzić zmiany sytuacji epidemiologicznej.
3. W celu oceny aktualnej sytuacji epidemiologicznej HCV oraz zaplanowania właściwej strategii leczniczej konieczne jest przeprowadzenie dobrze zaplanowanych badań populacyjnych wraz z pogłębioną analizą czynników ryzyka zakażenia HCV.

PIŚMIENNICTWO

1. Hepatitis C estimated prevalence and number infected by WHO Region. Weekly Epidemiological Record. N° 49, 10 December 1999, WHO
2. Juszczyk J. Piętnaście lat badań nad wirusem C zapalenia wątroby w Polsce. Przegl Epidemiol 2005; 59:373-384.
3. Cianciara J, Grabowski ML. Sytuacja epidemiologiczna HBV i HCV w Polsce. Med Dypł 2006; 15:18-22.
4. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce. Biuletyny roczne NIZP-PZH i GIS za lata 1999- 2008. Meldunki o zachorowaniach na choroby zakaźne, zakażeniach i zatruciach w Polsce, 2009 r., NIZP-PZH.

5. Seyfried H, Brojer E, Grabarczyk P, Rosińska M, Gronowska A, Łętowska M. Analiza częstości wykrywania markerów zakażenia wirusem zapalenia wątroby typu C (HCV) u polskich dawców krwi w latach 1994 – 2003. *Przegl Epidemiol* 2005;59:807-814.
6. Brojer E. Badania serologicznych i molekularnych markerów HCV u dawców krwi w Polsce. *Przegl Epidemiol* 2005; 59(2): 511-517.
7. Bielawski K, Własiuk M, Truskolawska M, Falkiewicz B. HCV infection in Poland. *Arch Med Res* 2000;31:532-535.
8. Zieliński A. Dobór próby w badaniach epidemiologicznych. *Przegl Epidemiol* 2002;56(3):489-98.
9. Zieliński A. Najczęściej spotykane błędy w badaniach przesiewowych. *Przegl Epidemiol* 2002;56(1):193-8.
10. Gańczak M, Szych Z. Przesłanki do wdrożenia przedoperacyjnego badania pacjentów w kierunku zakażenia HCV w świetle wyników oznaczeń anty-HCV i HBsAg w populacji pacjentów klinicznych oddziałów zabiegowych. *Przegl Epidemiol* 2009; 63: 387-392.
11. Gańczak M, Szych Z. Rationale against preoperative screening for HIV in Polish hospitals: a prevalence study of anti-HIV in contrast to anti-hepatitis C virus and hepatitis B surface antigen. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2009 Dec;30(12):1227-9.
12. Czerwiński J, Malanowski P, Wasiak D, Pszeny A, Gutowska D, Kwiatkowski A, Pacholczyk A, Chmura A, Małkowski P, Wałaszewski J. Viral hepatitis B and C markers in the population of deceased donors in Poland. *Transplant Proc* 2007;39:2695-7.
13. Aniszewska M, Kowalik-Mikołajewska B, Pokorska-Lis M, Kalinowska M, Cianciara J, Marczyńska M. Częstość występowania przeciwciał anty-HCV u kobiet ciężarnych. Analiza czynników ryzyka zakażenia HCV. *Przegl Epidemiol* 2009; 63: 293-298.
14. Borzęcka B, Błudzin W. Program wczesnego wykrywania zakażenia HCV *Przegl Epidemiol* 2007;61(4):733-8.
15. Zagożdżon P, Parszuto J, Raj A, Całus-Kania D, Korczak A, Ejsmont J. Częstość występowania i czynniki ryzyka zakażenia HCV wśród pracowników ochrony zdrowia w województwie pomorskim. *Przegl Epidemiol* 2009; 63:39-43.
16. Kowalska M, Braczkowska B, Zejda JE, Kulawik I. Ocena częstości i podstawowych uwarunkowań zakażeń wirusem zapalenia wątroby typu C (HCV) wśród studentów wydziałów lekarskich w województwie śląskim. *Przegl Epidemiol* 2004; 58(2): 265-72.
17. Braczkowska B, Kowalska M, Zejda JE, Beniowski M, Kulawik I, Kuleszyński J, Jagodziński L. Prevalence and basic determinants of hepatitis C antibodies in Medical students in Katowice, Poland. *Przegl Lek* 2006;63(7):539-42.
18. Kryczka W, Zarębska-Michaluk D, Chrapek M. Wpływ chorób współistniejących na przebieg PZWC. *Przegl Epidemiol* 2005;59(2): 405-410.
19. Hofmann H, Kunz C. Low risk of health care workers for infection with hepatitis C virus. *Infection* 1990;18(5):286-8.
20. Sulotto F, Coggiola M, Meliga F, Bosio D, Martina C, Isaia R, Vergnano P, Coen M, Cotto N, Grisaffi M, Delfino B, Barocelli AP, Tagna M, Mairano DF. Degree of hepatitis C infection risk in the health care setting. *Med Lav* 2002;93(1):34-42.
21. Lisa A. King, Yann Le Strat, Christine Meffre, Elisabeth Delarocque-Astagneau, Jean-Claude Desenclos, Assessment and proposal of a new combination of screening criteria for hepatitis C in France. *Eur J Public Health* 2009;19 (5): 527-533.

Otrzymano: 19.11.2010 r.

Zaakceptowano do druku: 25.11.2010 r.

Adres do korespondencji:

Małgorzata Stępień

Zakład Epidemiologii,

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego- PZH

ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa

e-mail: mstepien@pzh.gov.pl