

AKTUALNOŚCI BINET

Nr 11/2017

Drogie Koleżanki i Koledzy

Oddajemy w Państwa ręce kolejny numer Aktualności BINet, poświęcony epidemiologii inwazyjnych zakażeń wywołanych przez *Neisseria meningitidis* i *Streptococcus pneumoniae* w Polsce w roku 2016. Część przedstawianych danych jest dostępna na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Referencyjnego ds. Diagnostyki Bakteryjnych Zakażeń Ośrodkowego Układu Nerwowego (KOROUN), <http://www.koroun.edu.pl/>.

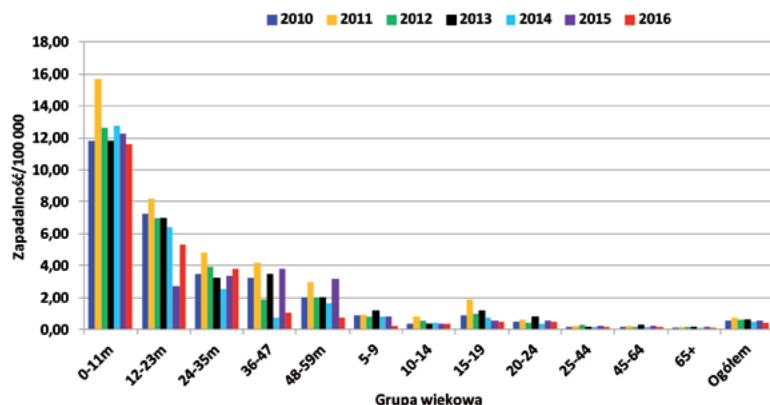
Z pozdrowieniami w imieniu Zespołu KOROUN,
Waleria Hryniewicz
Anna Skoczyńska

Inwazyjna choroba meningokokowa w 2016 roku

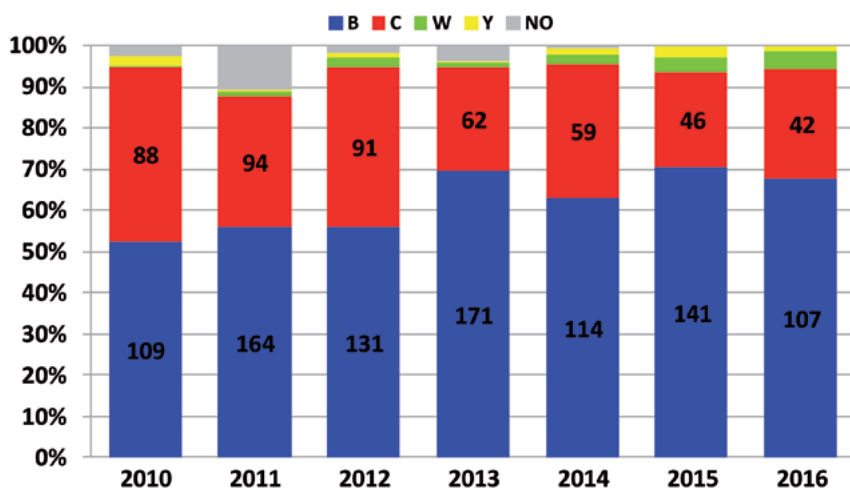
W 2016 r. KOROUN potwierdził laboratoryjnie 158 przypadków inwazyjnej choroby meningokokowej (ICHM), w tym 113 hodowlą a 45 metodą niehodowlaną bezpośrednio z materiału klinicznego od pacjenta, z wykorzystaniem PCR i specyficznych starterów. Metoda PCR, podobnie jak w poprzednich latach, pozwoliła na dodatkowe wykrycie ponad 20% przypadków ICHM (28,5% w 2016 r.). Zapadalność u dzieci poniżej 5 r.ż. wyniosła 4,39/100 000 i była najwyższa u dzieci poniżej 1 r.ż. (11,60/100 000). Ponadto, wyższą zapadalność niż średnia dla całej populacji (0,41/100 000), obserwowano u osób w wieku 15-19 oraz 20-24 lata (odpowiednio, 0,51 i 0,46 /100 000). Zapadalność na ICHM w latach 2010-2016 przedstawiono na ryc. 1. W Polsce od wielu lat za większość przypadków ICHM odpowiadają meningokoki grupy B. Również w roku 2016, wśród meningokoków odpowiedzialnych za ICHM, przeważa-

ły izolaty serogrupy B (67,7%). Meningokoki serogrupy C występowały rzadziej (26,6%), natomiast izolaty serogrupy W i Y stanowiły odpowiednio 4,4% i 1,3%. Zapadalność na ICHM niezależnie od serogrupy jest najwyższa u niemowląt, w tym za 81,0% zakażeń w tej grupie wiekowej w 2016 r. odpowiadały meningokoki serogrupy B. Dystrybucję grup serologicznych wśród meningokoków odpowiedzialnych za zakażenia inwazyjne w Polsce w latach 2010-2016 przedstawiono na ryc. 2.

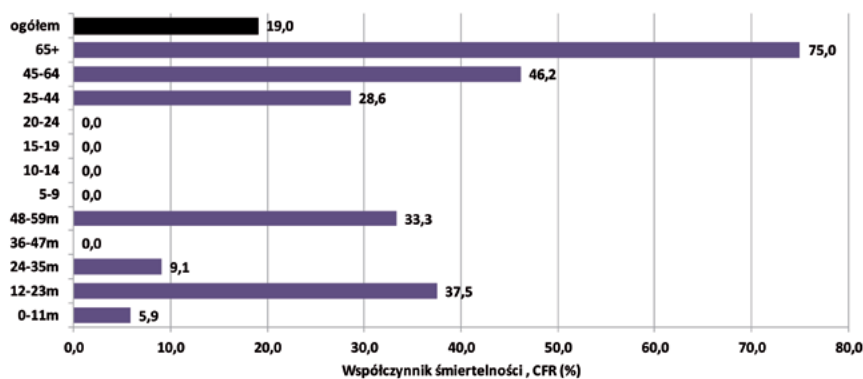
W 2016 r. ogólny współczynnik śmiertelności (odsetek zgonów wśród przypadków ICHM) z powodu ICHM wyniósł 19,0. Współczynnik śmiertelności dla serogrupy B wyniósł 19,5%, a dla serogrupy C 9,7%. Wystąpiły też trzy zgony wywołane przez izolaty serogrupy W i jeden przez meningokoki serogrupy Y. Współczynniki śmiertelności związane z ICHM w poszczególnych grupach wiekowych przedstawiono na ryc. 3.



Rycina 1. Zapadalność na inwazyjną chorobę meningokokową w grupach wiekowych, Polska, 2010-2016.



Rycina 2. Dystrybucja grup serologicznych wśród meningokoków odpowiedzialnych za zakażenia inwazyjne w Polsce, 2010-2016 (NO – nieokreślona serogrupa).



Rycina 3. Współczynnik śmiertelności związany z IChM, Polska, 2016 (przypadki ze znanym zejściem zakażenia, n=121).

Inwazyjna choroba pneumokokowa w 2016 roku

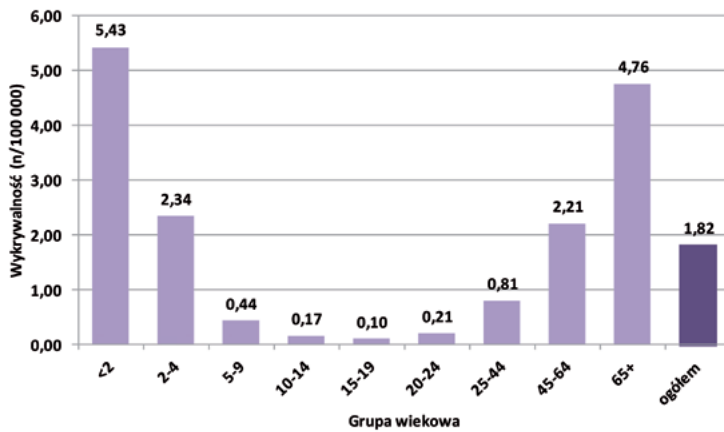
W roku 2016 KOROUN potwierdził laboratoryjnie 699 przypadków inwazyjnej choroby pneumokokowej (IChP), w tym 678 hodowlą i 21 metodą niehodowlaną, z wykorzystaniem reakcji PCR. Ze względu na fakt, że liczba przypadków IChP jest w Polsce niedoszacowana, zamiast zapadalności mówimy o wykrywalności IChP. Ogólna wykrywalność w 2016 r. w Polsce była taka sama jak w roku poprzednim i wyniosła 1,82/100 000 mieszkańców. Najwyższą wykrywalność na IChP odnotowano u dzieci poniżej 2 r.ż. (5,43/100 000) oraz u osób powyżej 65 r.ż. (4,76/100 000). W porównaniu z rokiem wcześniejszym wzrosła wykrywalność u dzieci poniżej 2 r.ż., a nieznacznie zmalała u osób 65+, odpowiednio 4,08 i 4,83/100 000 (ryc. 4).

W latach 2012-2016 u dzieci poniżej 2 r.ż. za zakażenia inwazyjne najczęściej odpowiadały izolaty reprezentujące serotypy 6B (13,9%), 14 (13,3%) oraz 19A i 19F (11,4% każdy). Dystrybucję serotypów szczepionkowych w zakażeniach u dzieci poniżej 2 r.ż. przedstawiono na ryc. 5. Biorąc pod uwagę skład antygenowy szczepionek przeciw pneumokokom oraz dystrybucję serotypów wśród pneumokoków odpowiedzialnych za IChP w Polsce, możemy przewidywać teoretyczne pokrycie szczepionkowe (% zakażeń, którym teoretycznie można byłoby zapobiec). Szczepionki PCV10/PCV13, w latach 2012-

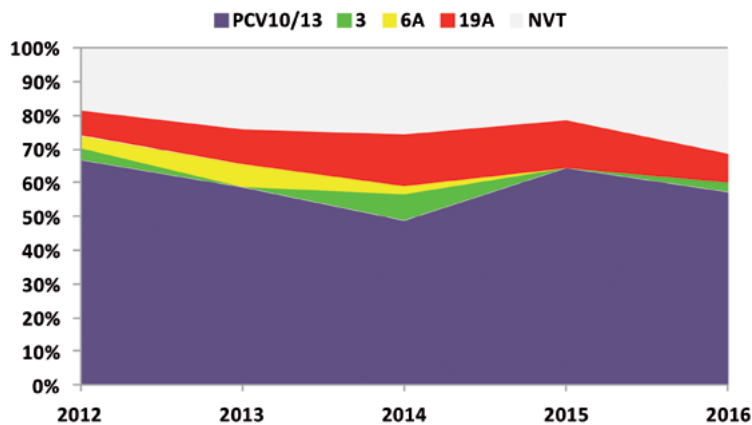
2016 teoretycznie mogłyby zapobiec zakażeniom pneumokokowym u 57,9%/75,5% dzieci <2 r.ż. oraz u 54,8%/76,5% dzieci <5 r.ż. (ryc. 6). W roku 2016, w którym poddano serotypowaniu 672 izolaty, teoretyczne pokrycie szczepionkowe wyniosło odpowiednio, dla wspomnianych grup wiekowych, 57,1%/68,6%; 55,0%/75,0%, a dla całej populacji 38,0%/64,8%.

Ogólny współczynnik śmiertelności z powodu inwazyjnych zakażeń pneumokokowych, wyliczony dla zakażeń ze znanym zejściem, wyniósł w 2016 r. 38,2%. Jego wartość była najwyższa u pacjentów powyżej 65 r.ż., 49,3% (ryc. 7). Podobnie jak w ostatnich latach, najwięcej zgonów wywołały pneumokoki o serotypie 3.

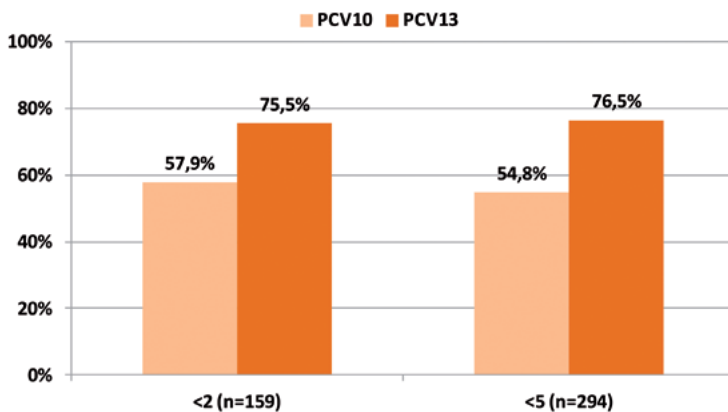
Obniżona wrażliwość pneumokoków na penicylinę w wyższym stopniu dotyczy izolatów odpowiedzialnych za zakażenia u najmłodszych dzieci. Należy podkreślić, że udział szczepów o obniżonej wrażliwości (średniowrażliwych) i opornych u dzieci poniżej 5 r.ż. jest średnio ponad dwukrotnie wyższy niż u osób powyżej 5 r.ż. (ryc. 8). Różnice w poziomach wrażliwości dotyczą także serotypów. I tak wielolekooporność, tzn. niewrażliwość na co najmniej trzy klasy antybiotyków, występuje najczęściej wśród pneumokoków o serotypach 19A, 19F, 6B i 14 (ryc. 9). Teoretyczne pokrycie szczepionkowe wśród pneumokoków niewrażliwych na antybiotyki przedstawiono na ryc. 10.



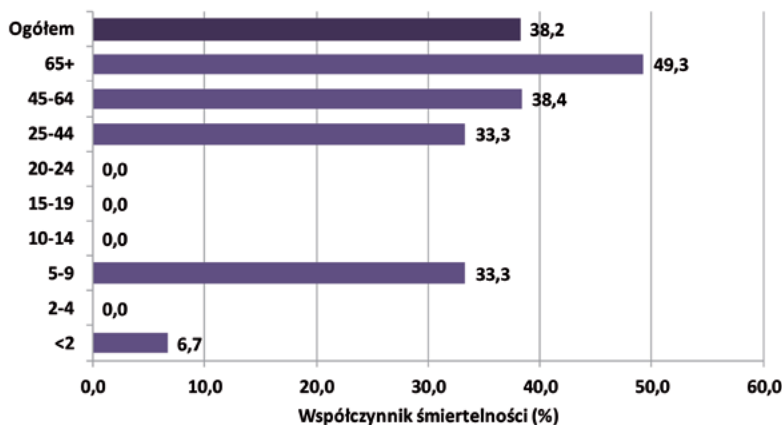
Rycina 4. Wykrywalność inwazyjnej choroby pneumokokowej w Polsce w 2016 r.



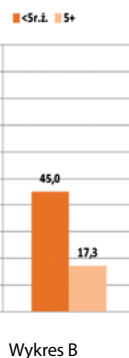
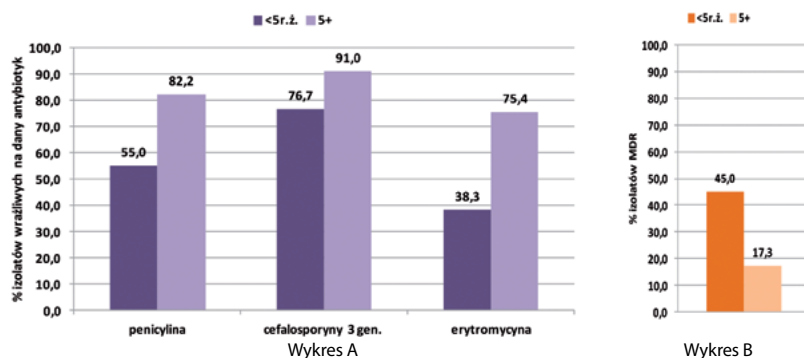
Rycina 5. Dystrybucja izolatów szczepionkowych u dzieci poniżej 2 r.ż. (n=158) w latach 2012-2016. PCV10/13 – serotypy, których antygeny są obecne w szczepionkach PCV10 i PCV13. 3, 6A i 19A – serotypy, których antygeny są obecne w PCV13. NVT – serotypy nieszczepionkowe.



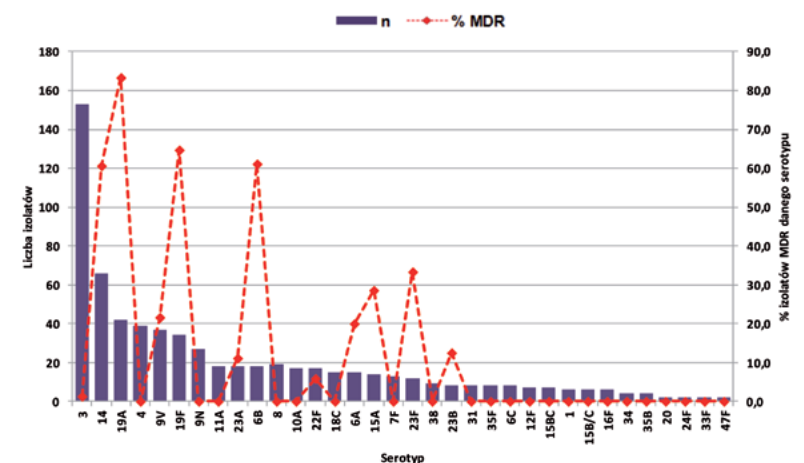
Rycina 6. Przewidywane pokrycie szczepionkowe szczepionkami koniugowanymi PCV10 i PCV13 przeciw pneumokokom u dzieci <2 r.ż. i dzieci <5 r.ż. w latach 2012-2016, na podstawie wyników serotypowania w KOROUN.



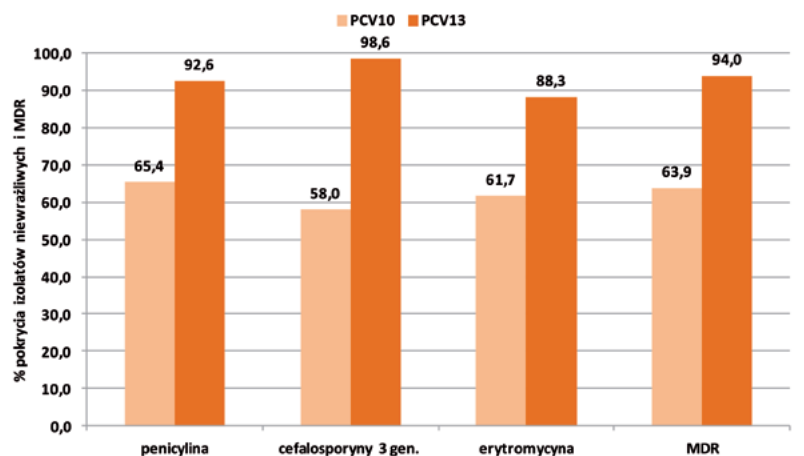
Rycina 7. Współczynnik śmiertelności związany z inwazyjną chorobą pneumokokową w grupach wiekowych, Polska, 2016 (zakażenia ze znanym zejściem, n=487).



Rycina 8. Odsetki inwazyjnych pneumokoków (A) wrażliwych na wybrane antybiotyki i (B) izolatów wielolekoopornych (niewrażliwych na co najmniej trzy klasy antybiotyków, MDR) u dzieci poniżej 5 r.ż. i w pozostałej populacji (5+), 2016 r.



Rycina 9. Liczba izolatów i odsetek izolatów wielolekoopornych (MDR) danego serotypu, cała populacja, 2016 r.



Rycina 10. Przewidywane pokrycie szczepionkowe na podstawie serotypowania w KOROUN PCV10 i PCV13 izolatów niewrażliwych na wybrane antybiotyki i wielolekoopornych (MDR), cała populacja, 2016 r.

Podsumowanie

- Ogólna zapadalność na IChM utrzymuje się od kilku lat na podobnym poziomie.
- Najwięcej zakażeń, podobnie jak w poprzednich latach wywołują meningokoki serogrupy B.
- W 2016 r. zaobserwowano wyższą wykrywalność IChP u dzieci poniżej 2 roku życia w porównaniu z rokiem 2015.
- Za największą liczbę zakażeń u dzieci odpowiadają izolaty o serotypach zawartych w szczepionkach przeciw pneumokokowym.
- Monitorowanie pozaszpitalnych zakażeń inwazyjnych jest niezbędnym elementem nadzoru w obszarze zdrowia publicznego, pozwalającym na rozpoznawanie sytuacji epidemiologicznej, w tym zmian zachodzących po wprowadzeniu szczepień. Rok 2016 był ostatnim rokiem przed wdrożeniem masowych szczepień przeciw pneumokokom u polskich dzieci.