

PNEUMOKOKOWE ZAPALENIE PŁUC – PROBLEM ZDROWOTNY

Główną przyczyną zachorowań na zapalenie płuc o ciężkim przebiegu są pneumokoki, a najcięższą postacią zakażenia pneumokokowego jest tzw. inwazyjna choroba pneumokokowa (IChP) obejmująca zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych (ZOMR), sepsę (posocznicę) i zapalenie płuc z bakteriami.

Zapalenie płuc to dominująca postać choroby pneumokokowej u osób dorosłych, a patogen jest najczęściej odpowiedzialny za pozaszpitalne zapalenie płuc (PZP).

W około 40% przypadków PZP nie udaje się określić czynnika etiologicznego [prawdopodobnie przyczyną jest empiryczne stosowanie antybiotyków].

Pneumokoki są często wykrywane w przebiegu grypy oraz COVID-19:

- bakterie są najczęściej wykrywane (35%) u chorych hospitalizowanych z powodu zapalenia płuc pierwotnie wywołanego przez wirusa grypy²,
- według najnowszych doniesień naukowych zakażeniu wirusem SARS-CoV-2, powodującym COVID-19, towarzyszą jednoczesne zakażenia bakteryjne^{3,4}.

KTO NAJCZĘŚCIEJ CHORUJE NA PNEUMOKOKOWE PZP – GRUPY PODWYŻSZONEGO RYZYKA^{5,6}



Wiek – populacja powyżej 50. roku życia jesteśmy bardziej narażeni na chorobę.



Dorośli z zaburzeniami odporności – wrodzona i nabyta asplenia, sferocytoza i inne hemoglobinopatie, wrodzone i nabyte zaburzenia odporności, uogólniona choroba nowotworowa, zakażenia HIV, chłoniak Hodgkina, jatrogenna immunosupresja, białaczka, chłoniaki niezłaznicze, w tym szpiczak mnogi, przewlekłe choroby nerek i zespół nerczycowy, przeszczep narządów litych.



Dorośli bez zaburzeń odporności – przewlekłe choroby serca, przewlekłe choroby płuc, cukrzyca, przewlekłe choroby wątroby, w tym marskość.



Inne stany podwyższające ryzyko zakażenia – wyciek płynu mózgowo-rdzeniowego, implant ślimakowy.



Niezdrowe zachowania – palenie papierosów i nadużywanie alkoholu.

KONSEKWENCJE ZDROWOTNE, SPOŁECZNE I EKONOMICZNE PZP



KONSEKWENCJE ZDROWOTNE:

- **podwyższone ryzyko wystąpienia ponownego PZP, w tym wymagającego hospitalizacji^{7,8},**
- **zaostrzenie choroby podstawowej i wydłużenie czasu powrotu do stanu zdrowia sprzed wystąpienia PZP,**
- **większe ryzyko wystąpienia powikłań sercowo-naczyniowych** – zarówno u osób obciążonych chorobami serca, jak i bez wcześniejszych dolegliwości ze strony układu sercowo-naczyniowego,
- **większe ryzyko śmierci** – około 13% dorosłych pacjentów umiera w ciągu 30 dni od hospitalizacji z powodu PZP, a kolejne 30% w ciągu pierwszego roku⁹,
- **obniżona jakość życia** – czas do ustąpienia objawów wynikających z PZP i powrót do aktywności sprzed choroby może zająć **około miesiąca^{10,11}.**



KONSEKWENCJE SPOŁECZNE:

- **konieczność sprawowania opieki przez opiekunów** – po wystąpieniu epizodu PZP 77–85% dorosłych wymaga opieki przez 14–28 dni^{12,13},
- **przerwy w świadczeniu pracy** – ponad 90% chorych z PZP, którzy są **aktywni zawodowo, wymaga zwolnienia lekarskiego** trwającego średnio ok. 3 tygodni¹⁴.



KONSEKWENCJE EKONOMICZNE:

- **PZP jest jedną z najczęstszych przyczyn hospitalizacji osób dorosłych** i przyczynia się do znacznego wykorzystania zasobów medycznych i zwiększenia bezpośrednich kosztów z nim związanych,
- **ok. 2,5 mld euro** – roczne wydatki w Europie ponoszone na hospitalizację osób z zapaleniem płuc/ostrym zakażeniem dolnych dróg oddechowych¹⁵,
- **169 mln zł** – tyle w Polsce kosztowało hospitalizowanie ok. 54,9 tys. osób dorosłych z powodu PZP^{16,17}.



KTO POWINIEN SIĘ ZASZCZEPIĆ PRZECIW PNEMOKOKOWEMU PZP – REKOMENDACJE



Czynna profilaktyka za pomocą szczepionek jest najskuteczniejszym narzędziem zwalczania chorób zakaźnych.

Profilaktyka zakażeń pneumokokowych w postaci szczepień ochronnych jest rekomendowana przez liczne towarzystwa naukowe i ciała doradcze ds. szczepień, a także Program Szczepień Ochronnych na 2021 rok^{19,20}:

→ u wszystkich dorosłych, które ukończyły 18. rok życia i cierpią na wybrane choroby przewlekłe oraz zaburzenia odporności,

→ u wszystkich osób niezależnie od stanu zdrowia, które ukończyły 50. rok życia.

W dobie pandemii COVID-19 szczepienia przeciwko pneumokokom są zalecane przez Światową Organizację Zdrowia i Ministerstwo Zdrowia jako priorytetowe w grupach szczególnie podatnych na zachorowanie, tj. wśród osób po 60. roku życia i przewlekle chorych^{20,21}.

KORZYŚCI WYNIKAJĄCE ZE SZCZEPIEŃ JAKO CZYNNYCH PROFILAKTYKI PNEMOKOKOWYCH PZP



OPŁACALNOŚĆ EKONOMICZNA – większość analiz ekonomicznych wskazuje, że szczepienie populacji dorosłych w wieku 65 i więcej lat oraz dorosłych z czynnikami ryzyka zakażenia *S. pneumoniae* jest ekonomicznie opłacalne^{22,23}.



PERSPEKTYWA PACJENTA – uniknięcie zakażenia *S. pneumoniae* i negatywnych następstw pneumokokowego zapalenia płuc, tj.: hospitalizacji z powodu PZP, zaostrzenia chorób współistniejących, zwiększonego ryzyka chorób sercowo-naczyniowych, a w ciężkich przypadkach zgonu.



PERSPEKTYWA PŁATNIKA – zmniejszone wydatki ponoszone na hospitalizację i porady związane z leczeniem przede wszystkim pneumokokowego PZP²⁴, zmniejszenie liczby porad z powodu PZP [poprawa dostępności do lekarza POZ], ograniczenie stosowania antybiotyków²⁵.



PERSPEKTYWA SPOŁECZNA – ograniczenie straty produktywności (kosztów pośrednich) w wyniku zmniejszenia liczby dni absencji chorobowej spowodowanej pneumokokowym zapaleniem płuc.

BIBLIOGRAFIA

1. Weite T. i wsp., *Thorax*, volume 67(1), 71–79, 2012.
2. Guo L., Wei D., Zhang X. i wsp., Clinical Features Predicting Mortality Risk in Patients With Viral Pneumonia: The MuLBSTA Score, *Front Microbiol.* 2019, 10, 2752.
3. Zhu X., Ge Y., Wu T. i wsp., Co-infection with respiratory pathogens among COVID-19 cases, *Virus Res.* 2020, 285: 198005.
4. Garcia-Vidal C., Sanjuan G., Moreno-Garcia E. i wsp., COVID-19 Researchers Group. Incidence of co-infections and superinfections in hospitalized patients with COVID-19: a retrospective cohort study, *Clin Microbiol Infect.* 2021, 27: 83–88.
5. KOMUNIKAT GŁÓWNEGO INSPEKTORA SANITARNEGO z dnia 22 grudnia 2020 r. w sprawie Programu Szczepień Ochronnych na rok 2021: http://dziennikmz.gov.pl/DUM_MZ/2020/111/akt.pdf [dostęp 19 kwietnia 2021].
6. Matanock A., Lee G., Gierke R. i wsp., Use of 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine and 23-Valent Pneumococcal Polysaccharide Vaccine Among Adults Aged >65 Years: Updated Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2019, 68: 1069–1075. Erratum in: *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020, 68: 1195.
7. Ramirez J.A., Wemken T.L., Peyrani P. i wsp., Adults hospitalized with pneumonia in the United States: Incidence, epidemiology, and mortality, *Clin Infect Dis* 2017, 65: 1806–1812.
8. Almirall J., Bolibar L., Serra-Prat M. i wsp., New evidence of risk factors for community-acquired pneumonia: a population-based study, *Eur Respir J* 2008, 31: 1274–1284.
9. Ramirez J.A., Wemken T.L., Peyrani P. i wsp., Adults hospitalized with pneumonia in the United States: Incidence, epidemiology, and mortality, *Clin Infect Dis* 2017, 65: 1806–1812.
10. Brandenburg J.A., Marrie T.J., Coley C.M. i wsp., Clinical presentation, processes and outcomes of care for patients with pneumococcal pneumonia, *J Gen Intern Med.* 2000, 15: 638–646.
11. Wynwich K.W., Yu H., Sato R., Powers J.H., Observational longitudinal study of symptom burden and time for recovery from community-acquired pneumonia reported by older adults surveyed nationwide using the CAP Burden of Illness Questionnaire, *Patient Relat Outcome Meas.* 2015 Jul 30, 6: 215–23.
12. Wynwich K.W., Yu H., Sato R., Powers J.H., Observational longitudinal study of symptom burden and time for recovery from community-acquired pneumonia reported by older adults surveyed nationwide using the CAP Burden of Illness Questionnaire, *Patient Relat Outcome Meas.* 2015 Jul 30, 6: 215–23.
13. Pasquale C.B., Vietri J., Choate R. i wsp., Patient-reported consequences of community-acquired pneumonia in patients with chronic obstructive pulmonary disease, *Chron Respir Pulm Dis.* 2019, 6: 132–144.
14. Wynwich K.W., Yu H., Sato R., Powers J.H., Observational longitudinal study of symptom burden and time for recovery from community-acquired pneumonia reported by older adults surveyed nationwide using the CAP Burden of Illness Questionnaire, *Patient Relat Outcome Meas.* 2015 Jul 30, 6: 215–23.
15. Danis K., Varon E., Lepoutre A. i wsp., SIFA Group. Factors Associated With Severe Nonmeningitis Invasive Pneumococcal Disease in Adults in France, *Open Forum Infect Dis.* 2019, 6: otz510.
16. Danis K., Varon E., Lepoutre A. i wsp., SIFA Group. Factors Associated With Severe Nonmeningitis Invasive Pneumococcal Disease in Adults in France, *Open Forum Infect Dis.* 2019, 6: otz510.
17. Steens A., Vestheim D.F., Aaberge I.S. i wsp., A review of the evidence to inform pneumococcal vaccine recommendations for risk groups aged 2 years and older, *Epidemiol Infect.* 2014, 142: 2471–82.
18. Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego z dnia 22 grudnia 2020 r. w sprawie Programu Szczepień Ochronnych na rok 2021: http://dziennikmz.gov.pl/DUM_MZ/2020/111/akt.pdf [dostęp: 01.03.2021].
19. Matanock A., Lee G., Gierke R. i wsp., Use of 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine and 23-Valent Pneumococcal Polysaccharide Vaccine Among Adults Aged >65 Years: Updated Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2019, 68: 1069–1075. Erratum in: *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020, 68: 1195.
20. World Health Organization. Regional Office for Europe. Guidance on routine immunization services during COVID-19 pandemic in the WHO European Region, 20 March 2020.
21. Ministerstwo Zdrowia. Komunikat w sprawie wykonywania szczepień ochronnych w czasie pandemii COVID-19. <https://www.gov.pl/web/zdrowie/komunikat-sprawie-wykonywania-szczepien-ochronnych-w-czasie-pandemii-covid-19> [dostęp: 29.12.2020].
22. Caferio-Fonseca E.T., Stawasz A., Johnson S.T. i wsp., The full benefits of adult pneumococcal vaccination: A systematic review, *PLoS One.* 2017 Oct 31, 12(10): e0186903.
23. Shiri T., Khan K., Keane K. i wsp., Pneumococcal Disease: A Systematic Review of Health Utilities, Resource Use, Costs, and Economic Evaluations of Interventions, *Value Health* 2019, 22: 1329–1344.
24. Caferio-Fonseca E.T., Stawasz A., Johnson S.T. i wsp., The full benefits of adult pneumococcal vaccination: A systematic review, *PLoS One.* 2017 Oct 31, 12(10): e0186903.
25. Dobrowolska I., Golicki D., Niewada M., Szczepionka PCV13 (Prevenar 13®) w profilaktyce zakażeń pneumokokowych u dorosłych powyżej 65. roku życia, w grupach podwyższonego ryzyka zakażenia i/lub ciężkiego przebiegu choroby i powikłań. Analiza Ekonomiczna, HealthQuest, Warszawa 2021.