

***Streptococcus pyogenes* – gwałtowny powrót?**

dr hab. n. med. Edyta Podsiadły

Laboratorium Mikrobiologii Uniwersyteckiego Centrum Medycyny Laboratoryjnej, UCK WUM,
Zakład Mikrobiologii Stomatologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Streptococcus pyogenes jest jednym z najbardziej niebezpiecznych patogenów człowieka, znajdując się w pierwszej dziesiątce drobnoustrojów powodujących największą liczbę zgonów w wyniku zakażeń i powikłań. Ma to związek z występowaniem dużej różnorodności w obrębie gatunku, zmiennością genetyczną oraz posiadaniem wielu czynników zjadliwości.

Po okresie zmniejszonej częstości występowania zakażeń paciorkowcami beta-hemolizującymi grupy A (GAS) w latach 40-tych XX. wieku, co było związane z wprowadzeniem do leczenia penicyliny, w latach 80-tych liczba przypadków zakażeń inwazyjnych o tej etiologii (iGAS) wzrosła. Było to wynikiem pojawienia się nowego wariantu w obrębie typu emm1 - M1_{global}. W 2008 roku z klonu M1_{global} wyodrębnił się hiperepidemiczny klon M1_{uk}, który odróżniał się polimorfizmem 27 pojedynczych nukleotydów, wyższym poziomem ekspresji superantygeny SpeA oraz wysokim potencjałem epidemicznym. Od 2018 wariant M1_{uk} zaczął rozprzestrzeniać się w Europie, Ameryce Północnej i Australii. W latach 2020-21, w czasie pandemii COVID-19, zredukowana przez środki ochrony osobistej ekspozycja na patogeny przenoszone drogą kropelkową, spowodowała również ograniczenie liczby infekcji iGAS oraz GAS. Jednak w ostatnim kwartale 2022 i pierwszym 2023 roku, po zakończeniu pandemii, kilka europejskich krajów zaraportowało znaczący wzrost przypadków zachorowań na szkarlatynę i iGAS wywołanych głównie przez hiperwirulentny klon M1_{uk}. Wzrost liczby zachorowań miał nie tylko związek z pojawieniem się wariantu szczepu o wyższej zjadliwości, ale również po pandemicznym spadkiem odporności zbiorowej na powszechne zakażenia po okresie zmniejszonej ekspozycji. Kolejnym sprzyjającym czynnikiem było przesunięcie sezonowego występowania infekcji wirusowych m.in. RSV, grypy oraz zimowy okres infekcyjny. Stwierdzenie fali zachorowań GAS i iGAS w 2022-2023 roku w zimie na półkuli północnej i latem na półkuli południowej, było również efektem sprawnie działających krajowych systemów nadzoru epidemiologicznego, które wychwyciły ten trend. Dlatego w pierwszej kolejności zostało zaraportowane przez kraje prowadzące sekwencjonowanie pełnogenomowe szczepów *S. pyogenes* izolowanych z zakażeń inwazyjnych. Krajowych skoków występowania iGAS nie odnotowano w Azji, na Bliskim Wschodzie i w Afryce. Sytuacja ta mogła odzwierciedlać stan faktyczny lub być związana właśnie z brakiem nadzoru nad iGAS. Najwięcej iGAS stwierdzono wśród dzieci poniżej 10 roku życia.

S. pyogenes pozostaje istotnym czynnikiem infekcyjnym na świecie. Doświadczenia z okresu zimowego 2022/23 pokazały jak istotne w tym procesie jest prowadzenie ciągłego monitorowania przez instytucje zajmujące się nadzorem epidemiologicznym na szczeblu krajowym. Wielką nadzieją na ograniczenie występowania i efektywną kontrolą zakażeń GAS/iGAS jest wprowadzenie szczepień. Aktualnie trwają prace nad 8 preparatami, cztery oparte są o białko M i pozostałe cztery o inne konserwowane antygeny.