

## Fenotypowa oraz genetyczna analiza wybranych szczepów z gatunku *Staphylococcus aureus*

Magdalena Wawrzyniak<sup>\*1</sup>, Marta Laskowska-Zientara<sup>2</sup>, Katarzyna Rak<sup>2</sup>, Joanna Białecka<sup>1,2</sup>, Marcin Tusiński<sup>3</sup>, Paweł Nowak<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Zakład Mikrobiologii Farmaceutycznej, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum

<sup>2</sup>Centrum Badań Mikrobiologicznych i Autoszczepionek im. dr Jana Bobra, Kraków

<sup>3</sup>Centrum Medyczne CELERIS, Kraków

**Wstęp.** *Staphylococcus aureus* ze względu na licznie wytwarzane czynniki zjadliwości wykazuje znaczny potencjał chorobotwórczy. Gatunek ten może być czynnikiem etiologicznym zakażeń uogólnionych, jak i miejscowych infekcji tkanek oraz narządów. Z klinicznego punktu widzenia istotne są szczepy metycylinooporne, wykazujące brak wrażliwości wobec większości antybiotyków beta-laktamowych, co może wiązać się z wystąpieniem krzyżowej oporności na wiele stosowanych w farmakoterapii antybiotyków innych grup. Szczepy o takim profilu lekowrażliwości, szerzące się klonalnie w środowisku szpitalnym oraz poza nim, stanowią niewątpliwy problem terapeutyczny.

**Cel.** Celem badań była genetyczna identyfikacja oraz ocena występowania genu *mecA* w grupie szczepów z gatunku *Staphylococcus aureus*.

**Material i metody.** Oznaczenia przeprowadzono w grupie 33 szczepów *S. aureus* o zróżnicowanej lekowrażliwości, izolowanych z ran zespołu stopy cukrzycowej. Ocenę oporności na beta-laktamy badano metodą dyfuzyjno-krążkową z krążkiem z cefoksytyną (30ug). W celu potwierdzenia gatunku oraz jednoczesnego wykrycia genu *mecA* zastosowano metodę multipleks-PCR. Przynależność do gatunku oraz obecność genu *mecA* oceniano na podstawie obecności produktów określonej wielkości – odpowiednio 108 bp oraz 154 bp.

**Wyniki.** Wśród wszystkich badanych szczepów potwierdzono przynależność do gatunku *S. aureus* w metodzie multipleks-PCR. Jednocześnie gen *mecA* wykryto u 21,2% badanych szczepów. Wyniki badań genetycznych korelowały z wynikami badań przesiewowych z krążkiem z cefoksytyną – metodą fenotypową wykryto również 21,2% szczepów MRSA.

**Wnioski.** Wyniki badań potwierdzają, że wśród badanych szczepów *S. aureus* oporność na antybiotyki beta-laktamowe była związana z obecnością genu *mecA*. Szczepy MRSA generują trudności terapeutyczne, ze względu na stosunkowo niewiele leków aktywnych wobec tych szczepów, biorąc pod uwagę ich farmakokinetykę. Transmisja szczepów wielolekoopornych w środowisku szpitalnym, jak i poza nim, stanowi jeden z głównych problemów współczesnej medycyny zakażeń.