

STRESZCZENIE

Zakażenia w obrębie głowy i szyi są wywoływane przez zróżnicowaną pod względem morfologicznym mikrobiotę bakteryjną. Jako źródło rozwoju infekcji wskazuje się przyczyny zębopochodne i niezębopochodne. Pierwsze z nich stanowią dominujący powód zapaleń w obrębie twarzoczaszki, a wśród nich wymienia się zęby ze zgorzelą miazgi, jak również ostre i przewlekłe ropne zapalenia ozębnej. Tego typu postacie kliniczne stanowią ważne stany chorobowe leczone w zakresie chirurgii szczękowo-twarzowej.

Celem pracy była retrospektywna analiza wykonanych badań mikrobiologicznych i poznanie bakteryjnych czynników etiologicznych będących przyczyną zakażeń u pacjentów leczonych w Klinice Chirurgii Szczękowo-Twarzowej i Plastycznej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku w latach 2013-2017, ze szczególnym uwzględnieniem zakażeń tkanek miękkich twarzy i szyi. Dodatkowo oceniono profile gatunkowe wyizolowanych bakterii wraz z ich zmianami w poszczególnych latach, przeprowadzono analizę porównawczą drobnoustrojów wywołujących zakażenia zębo- i niezębopochodne. Dokonano także skumulowanych analiz lekowrażliwości w obrębie wybranych pod względem odpowiedniej liczebności grup bakterii.

Materiał badań stanowiły szczepy bakteryjne wyizolowane w ramach rutynowej diagnostyki mikrobiologicznej od pacjentów Kliniki Chirurgii Szczękowo-Twarzowej i Plastycznej USK w Białymstoku. Szczegółowej analizie poddano szczepy bakteryjne wyizolowane z treści ropnej, wymazów z obszarów jamy ustnej, krwi oraz innych materiałów biologicznych związanych i niezwiązanych z diagnozowaniem zakażeń tkanek miękkich twarzy i szyi jako procesów zębo- lub niezębopochodnych. Dokonywano posiewów mikrobiologicznych próbek materiałów w kierunku bakterii tlenowych / względnie tlenowych oraz beztlenowych na bakteriologicznych podłożach agarowych zgodnie ze standardami obowiązującymi w laboratorium. W dalszych etapach wykonano identyfikację do gatunku lub rodzaju wyizolowanych drobnoustrojów oraz wykonano badanie lekowrażliwości przy użyciu automatycznego systemu Vitek 2, a w przypadku bakterii beztlenowych na tym etapie wykorzystywano paski ATB, zgodnie z zaleceniami producenta. Uzyskane wyniki badań lekowrażliwości dla wybranych grup bakterii poddano analizie statystycznej z zastosowaniem testu Chi-kwadrat oraz dokładnego testu Fishera. Wyniki uznano za istotne statystycznie przy wartości $p < 0,05$.

Dominującym źródłem materiału klinicznego do badań były próbki uzyskane z wymazów, co stanowiło 45,9% wszystkich materiałów przeznaczonych do badań. Większość z nich pochodziła z obszaru szczękowo-twarzowego, takie jak wymazy z gardła, z nacieku zapalnego, przetoki dziąsłowej, przetoki skórnej, przewodu nosowego, rany chirurgicznej, z ujścia przewodu Stenona, zatoki szczękowej, zębodołu poekstrakcyjnego. Nieco rzadziej pobierano materiały ropne – 38,6% próbek, wszystkie z lokalizacji anatomicznych głowy i szyi. Płyn z torbieli stanowił 14% ogółu materiałów, zaś nieliczne próbki w całym okresie dotyczyły moczu – 1,2% oraz krwi – 0,3%.

Analizowane z okresu 5 lat szczepy bakteryjne (385) podzielono w oparciu o podstawowe cechy morfologiczne i fizjologiczne komórki (kształt, barwienie Grama, metabolizm energetyczny). W klasyfikowaniu uwzględniono następujące podgrupy: pałeczki beztlenowe G(-), pałeczki beztlenowe G(+), ziarenkowce beztlenowe G(-), ziarenkowce beztlenowe G(+), laseczki beztlenowe, paciorkowce E (Enterococcus), paciorkowce S (Streptococcus), paciorkowce-inne, gronkowce, ziarenkowce-inne, pałeczki jelitowe, pałeczki niefermentujące A (Acinetobacter), pałeczki niefermentujące P (Pseudomonas), pałeczki niefermentujące S (Stenotrophomonas) oraz pałeczki-inne. Spośród wszystkich szczepów najliczniej występowały pałeczki beztlenowe G(-) (23,9%), paciorkowce S (22,1%), pałeczki jelitowe (15,3%) oraz gronkowce (10,6%). Udział bakterii w każdej z pozostałych podgrup był niższy niż 8%, a w takich podgrupach jak laseczki beztlenowe, pałeczki niefermentujące S, paciorkowce-inne oraz ziarenkowce-inne nie przekroczył jednego procenta.

Wśród wszystkich izolatów Gram-ujemnych wyhodowanych w latach 2013-2017, które zaliczono do grupy zębopochodnych, dominowały pałeczki beztlenowe. Stanowiły one prawie 60% całości grupy. Rodzaj *Prevotella* był najliczniej reprezentowaną jednostką taksonomiczną, w obrębie której dominowały 3 gatunki *Prevotella melaninogenica* (10,9%), *Prevotella buccae* (12,5%) oraz *Prevotella oralis* (14,3%) – najliczniejszy gatunek w grupie bakterii wyizolowanych z zakażeń zębopochodnych. Rodzaj *Fusarium* był drugim pod względem częstości występowania, z głównym przedstawicielem – *Fusobacterium nucleatum* (8,3%). Ziarenkowce beztlenowe stanowiły niezróżnicowaną pod względem rodzajów grupę – izolowano bez identyfikacji gatunkowej jedynie bakterie należące do rodzaju *Veilonella* (9,2%).

Bakterie Gram-dodatnie w zakażeniach zębopochodnych najliczniej reprezentowane były

przez paciorkowce z rodzaju *Streptococcus* (43,7%). Najwięcej z nich zostało zidentyfikowanych jedynie do poziomu rodzaju (13,2%), a w dalszej kolejności częstymi gatunkami były *Streptococcus mitis* (11,8%), *Streptococcus salivarius* (6,2%), *Streptococcus sanguinis* (4,8%) oraz *Streptococcus anginosus* (3,5%). Drugą pod względem częstości grupę stanowiły ziarenkowce beztlenowe (21,5%), a wśród nich *Parvimonas micra* (6,2%), *Fingoldia magna* (4,8%), *Peptostreptococcus spp.* (3,5%) i *Peptoniphilus asaccharolyticus* (2,1%).

Gram-ujemne, beztlenowe pałeczki i ziarenkowce charakteryzowały się 100-procentową wrażliwością na imipenem, piperacylinę z tazobaktamem oraz tikarcylinę z kwasem klawulanowym. Rifampicyna była aktywna wobec 98,1% szczepów, chloramfenikol wobec 97,2% a cefoksytyna wobec 96,3%. Z kolei szczepy odporne na klindamycynę stanowiły 44,3% tej grupy bakterii, a dalej na amoksycylinę (40,6%), piperacylinę (20,8%), tikarcylinę (19,6%) oraz metronidazol (14%).

Gram-dodatnie pałeczki i ziarenkowce beztlenowe wykazywały stuprocentową wrażliwość wobec karbapenemów (imipenem) oraz penicylin z lub bez inhibitora β -laktamaz (amoksycyliny z kwasem klawulanowym, piperacyliny z tazobaktamem, tikarcyliny z kwasem klawulanowym oraz piperacyliny), a także wysoką na rifampicynę (92,7%), chloramfenikol (95%), cefoksytynę (92,3%) i tikarcylinę (95,2%). Większość w tej puli szczepów odznaczała się opornością na metronidazol (55%).

