

CHARAKTERYSTYKA EPIDEMIOLOGICZNA SZCZEPÓW  
ENTEROKRWOTOCZNYCH *ESCHERICHIA COLI* WYWOŁUJACYCH ZAKAŻENIA W  
POLSKIEJ POPULACJI

Wierzbicka D<sup>1</sup>, Krzysztoń-Russjan J<sup>1</sup>, Stępień K<sup>2,\*</sup>, Podsiadły E<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorium Mikrobiologii Uniwersyteckiego Centrum Medycyny Laboratoryjnej UCK  
WUM,

<sup>2</sup>Zakład Mikrobiologii Farmaceutycznej i Bioanalizy, Wydział Farmacji, WUM

*Escherichia coli* wytwarzająca werocytotoksynę (VTEC), znana także jako Enterohemorrhagic *E. coli* (EHEC), jest ważnym odzwierzęcym patogenem przenoszonym przez żywność. Zakażenia EHEC prowadzą do zgonów i powikłań, najcięższym jest zespół hemolityczno-mocznicowy (HUS).

W latach 2018 – 08. 2022 w Lab. Mikrobiologii UCML wykonano 185 badań w kierunku EHEC z próbek przysłanych od osób z podejrzeniem HUS z 5 ośrodków z całego kraju. Diagnostyka EHEC obejmowała: wykrywanie genów *stx1/stx2* bezpośrednio w kale (BD MAX™, BD), badanie obecności w wyhodowanych szczepach *E. coli* genów *sxt1* i *stx2* oraz *eae* metodą qPCR. Dla *E. coli* z obecnością *sxt1* lub/i *stx2* (EHEC) określono lekowrażliwość, przeprowadzono serotypowanie oraz genotypowanie metodą PFGE (Pulsed Field Gel Electrophoresis).

Z badanych próbek wyhodowano 47 izolatów EHEC, które stanowiły znaczącą większość wszystkich EHEC raportowanych w Polsce (wg Meldunków NIZP PZH liczba wyhodowanych EHEC w tym okresie wynosiła 51).

Wśród wykrytych szczepów 86,3% stanowiły EHEC z genem *stx2*, 9,0% z *stx1* i *stx2* a 4,5% z *stx1*. W wykonanym serotypowaniu z surowicą specyficzną dla serotypu O157, 40 z 41 szczepów dało dodatni wynik. Stwierdzono, że liczba zakażeń szczepami non-O157 EHEC jest niewielka i nie przekracza 3%.

Najwyższy odsetek izolatów EHEC uzyskano z województwa mazowieckiego (60,5%) i podlaskiego (23,7%). W pozostałych województwach odsetek ten był ≤ 5%.

Najwyższy odsetek izolatów EHEC wykazano w grupie wiekowej 1-5 r.ż. (73,5%), w pozostałych grupach był on zdecydowanie niższy, u dzieci < 1 r.ż. wynosił 17,7%, u nastolatków 12-16 r.ż. 8,8%.

Analiza 29 szczepów metodą PFGE wykazała, że zachorowania były wywołane przez niespokrewnione ze sobą szczepy. Wśród analizowanych izolatów stwierdzono 17 typów PFGE. Trzy typy PFGE A, n=3; B, n=2; C, n=3 skupiały izolaty spokrewnione genetycznie i pochodziły z zakażeń w trzech województwach.

Wykazano sezonowość występowania zakażeń powodowanych przez EHEC w okresie czerwiec-październik, ze szczytem występującym w lipcu.

Żaden ze szczepów *E. coli* nie wytwarzał ESBL. Większość izolatów była wrażliwa na antybiotyki beta-laktamowe, aminoglikozydy, fluorochinolony. U 22% szczepów stwierdzono oporność na trimetoprim/sulfametoksazol i amoksycylinę z kwasem klawulanowym.

Sytuacja epidemiologiczna EHEC w Polsce jest nierozpoznana, a liczba zakażeń niedoszacowana. Z uwagi na wykazany charakter epidemiczny szczepów EHEC w Polsce należy prowadzić nadzór epidemiologiczny z uwzględnieniem koncepcji One-Health.