

Abstrakt

Cystická fibróza je autozomálně recesivní onemocnění, které postihuje hlavně europoidní rasu. Onemocnění je způsobeno mutací genu regulace transmembránové vodivosti. Tento gen kóduje vznik proteinu chloridových kanálků. Onemocnění vede k tvorbě vysoce viskózních sekretů exokrinních žláz. Nejčastěji postiženým orgánem jsou plíce, ve kterých se hromadí hlen a bakterie. Bakterie jsou v plicích vystaveny mnoha stresorům (velké množství hlenu, oxidační stres, antibiotika, imunitní systém hostitele), které na bakterie působí selekčním tlakem a vedou k selekci mutantů lépe přizpůsobených podmínkám prostředí. Při akutní infekci je pro bakterie jedním z důležitých faktorů virulence jejich pohyblivost. Pohyblivost zajišťují bičíky a umožňují bakterii přesun do míst s vyšším obsahem živin a osídlení různých částí plic. V průběhu chronické infekce dochází ke změnám genotypu a fenotypu bakterií. Selektují se nepohybliví mutanti, kteří méně aktivují imunitní systém, což přispívá k persistenci bakterií v plicích. Chronické infekce vedou k vyšší mortalitě. Cílem této bakalářské práce je srovnání pohyblivosti bakterií *Pseudomonas aeruginosa*, *Burkholderia cepacia* komplex, *Stenotrophomonas maltophilia* a *Achromobacter xylosoxidans* v průběhu akutní a chronické infekce.

Klíčová slova:

cystická fibróza, bičík, změny pohybu, akutní infekce, chronická infekce