

Komentář k interpretaci slabě pozitivních nálezů metodou PCR s vysokými hodnotami Ct

Hodnotu Ct (tzv. prahový cyklus PCR) nelze bez dalších souvislostí chápat jako referenční hodnotu, která by sloužila coby hranice pro rozlišení skutečné positivity od negativity či určovala, zda je pacient infekční či nikoli. V módu kvalitativního PCR vypovídá o kvantitě stanovovaného agens jen orientačně.

Vysoké hodnoty Ct znamenají, že ve vyšetřovaném materiálu je nízká kvantita RNA SARS-CoV-2. Vzhledem k dynamice změn virové nálože v průběhu onemocnění (včetně asymptomatického průběhu) se vysoké hodnoty Ct objevují jak na samém začátku infekční periody, tak na jejím konci. Zatímco vysoké hodnoty Ct, zachycené na konci onemocnění, zpravidla představují doznívající pozitivitu, která neznamena infekčnost pacienta ani pokračování vlastního onemocnění, záchyt na počátku infekce (zvláště pak u presymptomatického či asymptomatického jedince) je důležitý z klinického i epidemiologického hlediska, neboť upozorňuje na to, že v blízké době může u daného jedince kvantita viru významně stoupat. Z tohoto důvodu je pro účely interpretace vysokých hodnot Ct nutné umět od sebe obě situace (počátek vs. konec infekce) rozlišit, což z jednorázového odběru a výsledku PCR není možné.

Pacienta s pozitivním výsledkem PCR, které má Ct nad 35 (jedná-li se o nejvyšší hodnotu při porovnání všech Ct hodnot všech detekovaných oblastí u daného materiálu), lze hodnotit jako pravděpodobně neinfekčního jen za současného splnění následujících tří podmínek:

1. lze vyloučit, že se pacient nachází v úvodní fázi infekce, tj.
 - a) pacient musí mít stanovenou diagnózu COVID na základě předchozího vyšetření PCR/antigenu s pozitivním výsledkem (v časovém odstupu max. 1 měsíce)
 - b) pacient má pozitivní nález protilátek IgG proti SARS-CoV-2 (a není v riziku reinfekce, případně prolomení protektivního účinku vakcinace)
2. vyšetřeným materiálem byl výtěr z nosohltanu a odběr byl správně proveden
3. nejedná se o pacienta s imunodeficitem (či není v imunosupresi)

Pro výše zmiňované posuzování statutu pacienta je výhodné, aby laboratorní výsledek PCR byl doplněn o hodnotu Ct.

Je však potřeba upozornit na variabilitu hodnoty Ct napříč laboratořemi, tedy na to, že hodnota Ct není systematicky srovnatelná a může se při vyšetření téhož materiálu mezi laboratořemi lišit.

5.3.2021

Za Laboratorní skupinu MZČR:

prof. P. Dřevínek

ing. E. Ježo

dr. H. Zákoucká

doc. M. Lengerová

prof. M. Macek

dr. B. Macková