

Laboratorní diagnostika stafylokoků

Rod Staphylococcus

Dělí se na dvě hlavní skupiny podle schopnosti koagulovat plazmu. V lidské patologii je jediný důležitý druh koagulující plazmu – *Staphylococcus aureus*. Z koagulázanegativních druhů je pro člověka nejvýznamnější *S.epidermidis*.

S.aureus vyvolává infekce s tvorbou hnisu zejména na kůži. Dále působí hnisání ran, bronchopneumonie, sepse, osteomyelitidy atd. Nalézáme ho i u zdravých osob např. v krku, v nose a na kůži.

S.epidermidis je původcem nosokomiálních nákaz u oslabených jedinců. Často ho nalézáme v souvislosti s umělými materiály ponechávanými delší dobu v organismu, jako jsou kloubní protézy, chlopně, nitrožilní kanyly apod. Vyvolává infekce operačních ran a močových cest.

K vyšetření zasíláme:

1. hnis – z abscesů
2. výtěr z krku – u angín
3. výtěr z nosu – u hnisavých rhinitid
4. stolice a zvratky – u enterotoxikóz a enteritid
5. potraviny – u enterotoxikóz

Mikroskopie: grampozitivní koky ve shlucích

Kultivace: materiál běžně kultivujeme na krevním agaru. Stafylokoky vyrůstají ve vypouklých koloniích o průměru 1-3 mm, zlatožlutě pigmentovaných (*S.aureus*), nebo bíle pigmentovaných (nejčastěji *S.epidermidis*). *S.aureus* účinkem alfa-toxinu vytváří kolem kolonií různě širokou zónu hemolýzy.

K izolaci stafylokoků z materiálů silně kontaminovaných průvodní flórou (stolice, pitevní materiál...) užíváme k zachytu stafylokoků selektivní půdu – krevní agar s NaCl (7,5 – 10 %).

Identifikace: podle biochemických testů.

- tvorba katalázy +
- koagulace plazmy – *S.aureus* koaguluje králičí plazmu. Test provádíme ve zkumavkách, v nichž smísíme 0,5 ml citrátové plazmy s určeným kmenem a inkubujeme při 37°C. Ke koagulaci plazmy dochází během 4 až 24 hodin. Tímto testem prokazujeme volnou plazmakoagulázu.
- aglutinace plazmy – v kapce zředěné králičí plazmy suspendujeme několik kolonií určeného kmene. *S.aureus* se shlukuje během několika sekund ve formě bělavých vloček. Aglutinací plazmy prokazujeme vázanou plazmakoagulázu. K dispozici jsou komerční přípravky založené na latexové aglutinaci. Jsou citlivější než běžný sklíčkový test a výsledek je okamžitý.
- dekapsulační test – *S.aureus* má schopnost potlačovat tvorbu pouzder u *Str.equi*

Nepřímý průkaz: u chronických stafylokokových infekcí bývá zvýšena hladina protilátek proti hemolysinům *S. aureus*, tzv. antistafylolysinů. Reakce (ASTL – neutralizace hemolysinu antihemolysinem. Zbýlý hemolysin se prokáže hemolýzou vhodných krvinek, α hemolysin králičí krvinek, β hemolysin beranní krvinek, δ hemolysin koňské krvinek.

SLO + ERY \rightarrow hemolýza -reakce

(ASTLO + SLO) + ERY \rightarrow zábrana hemolýzy +reakce)
nepatří k rutinním stanovením.

NAČKOVAT 10x MH - ST. AUREUS
10x MH - ST. EPIDERMIDIS

KA - na 1/2 STAD KUMANKA - TRÁVA + ST. AUREUS
2 1/2 STEP
DEKARBY TEST

ROD NAČK - KOTRODOV TEST

- AGANTINAR POKRIT KURK 1 a 2

- MIKROKURK

- VTER K KURK NA KA