

Metoda: Kultivační vyšetření moči

Adéla Kešnerová, Laboratorní diagnostika ve zdravotnictví, 2. ročník

Školitelé: Lenka Uhlíková, Bc. Karolína Míková

Princip: Účelem tohoto vyšetření je semikvantitativní kultivační průkaz bakterií v moči, jejich identifikace a stanovení citlivosti k antibiotikům a chemoterapeutikům. Fyziologicky je moč sterilní. Asepticky odebraný střední proud moče do sterilní zkumavky se zpracuje standartním semikvantitativním kultivačním postupem s cílem zjistit přítomnost významného množství patogenních či potencionálně patogenních mikroorganismů. Pro kvantitativní stanovení je využito skutečnosti, že jedna bakterie vytvoří na vhodné kultivační půdě jednu kolonii. Koncentrace (bakteriurie) se udává počtem bakterií na 1 ml moče – CFU/ml. Bakteriurie se podle počtu bakterií v 1 ml moči označuje jako významná nebo nevýznamná. V indikovaných případech se stanovuje citlivost na antibiotika a chemoterapeutika. Alternativou výše uvedeného postupu vyšetření nativní moče je vyšetření moče pomocí soupravy URICULT.

Uplatnění metody: Hlavní indikací k vyšetření jsou bakteriální infekce močových cest a ledvin, které se projevují bakteriurií a zpravila leukocyturií a erytrocyturií. Může se jednat o tyto klinické jednotky: asymptomatická bakteriurie, cystitida (akutní, recidivující, chronická), pyelonefritida (akutní, chronická), absces ledviny a paranefritický absces, uretritis, prostatitis, orchitis, epididymitis. Při příznacích bakteriémie (septické teploty, třesavka, zimnice) se doporučuje odebrat i krev na hemokultivaci. Nejčastějšími původci infekcí močových cest jsou enterobakterie. U nekomplikovaných komunitních infekcí bývá patogenem zhruba v 80% případů *Escherichia coli*, méně často *Proteus mirabilis*, *Klebsiella* sp. a jiné enterobakterie. Dále mohou být původcem grampozitivní koky, (zejména *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus saprophyticus*). Nekomplikované IMC se vyskytují u jinak zdravých lidí bez predisponujících faktorů. U uroinfekcí sekundárních, recidivujících a nosokomiálních je *Escherichia coli* zastoupena přibližně v 50%, dalších 50% případů tvoří ostatní bakterie.

Úskalí metody: Pokud se na agaru objeví více než dva druhy kolonií, jedná se o kontaminaci a je nutno zažádat o nový vzorek moče. Proto je při odběru důležité dbát na sterilitu odběrové nádoby. Moč musí být odebrána po důkladném omytí genitálií.

Přístrojové vybavení: K vyšetření je potřeba chladnička, termostat, počítačové vybavení s LIS a mikroskop. Někdy se k dourčení kmene využívá metoda hmotnostní spektrometrie MALDI-TOFF.

Odběr a transport: Ke kultivačnímu vyšetření moči je třeba odebrat střední proud moče do sterilní zkumavky. Moč lze získat také jednorázovou katetrizací. Alternativou k vyšetření nativní moče dodané ve zkumavce, je vyšetření moče pomocí soupravy URICULT, která obsahuje pevné kultivační půdy. Výhodou této metody je okamžité zpracování moče ihned po odběru, a tím vyloučení faktoru příliš dlouhého transportu vzorku do laboratoře. Do laboratoře přicházejí odběrové nádoby Uricultu od zasílajících lékařů již zaočkované. Způsob odběru je třeba označit na žádance. Je důležité, aby byl pacient poučen o aseptickém odběru moče. Moč je nutné odebrat před zahájením antibiotické léčby a zpracovat ji do 2 hodin, nebo ji až do zpracování uchovat při chladničkové teplotě.