

Metoda: ThinPrep PAP test – kapalinová cytologie

Aneta Svobodová, 2.ZL

Princip metody a její úskalí (1) (2)

Metoda ThinPrep vyžaduje přístroj a speciální polykarbonátové filtry. Poté, co nástroj ponoří filtr do lahvičky, filtr se otočí, aby se vzorek homogenizoval. Buňky se shromažďují na povrchu filtru, když se použije vakuum. Filtr se potom přitlačí proti sklíčku, aby se buňky přenesly do kruhu o průměru 20 mm.

Výsledkem metody je dobře zachovaná přibližná monovrstva buněk s pozadím zbaveným krve a hlenu, která se poté mikroskopuje a výsledek je přehlednější a čitelnější než předchozí cytologické metody.

Mezi úskalí patří, že je finančně náročnější než do teď používaná běžný Pap stěr. Výhodou naopak je jeho úspěšnost v diagnostice. Klasický Pap stěr děložního čípku obsahuje přibližně 160.000-200.000 buněk. To způsobí, že ve všech laboratořích světa, které používají pouze metodu klasického Pap stěru, dosahují účinnosti vyšetření pouze 60–70 % při odhalování rakoviny děložního čípku. Přehlédnutí několika málo rakovinových buněk lidským okem totiž tvoří největší část chybovosti při cytologické diagnostice. Na druhé straně při použití technologie image analýzy firmy Hologic tato chyba zcela odpadá. Počítač najde všechny rakovinové buňky, takže přesnost odečtu u dobré laboratoře používající tuto metodu přesahuje 90 %.

Uplatnění metody (3) (4)

Lze provést genetického vyšetření na papilomaviry (detekce HPV), test na chlamydie i imunochemický průkaz p16 onkogenu, který označí rakovinové buňky, což v klasickém stěru nelze. Tato metoda obecně zvyšuje možnost včasného zachytu závažných buněčných změn na děložním čípku (hlavně rakoviny děložního čípku).

Potřebné přístrojové vybavení (4) (5)

Gynekolog použije již obdržený set se speciálním stabilizačním roztokem a cytobrush se speciálním tvarem. Buňky tak mohou být plně zachovány, což zaručuje kvalitativnější, přesnější a spolehlivější výsledek.

Zařízení pro kapalinovou cytologii je automatický procesor, který provádí operace při výrobě cytopreparace pomocí jasně definovaného programu. Zvýšení kvality studie přispívá k rovnoměrnému rozdělení cytopeanu na speciální sklíčko.

Pro analýzu se používá určité množství biomateriálu, po němž buňky procházejí vakuovým filtrem, čistí taková nečistota jako hlen a krev. Pro další mikroskopii je homogenní buněčná vrstva umístěna na snímku. Umístěný na skleněném podložní sklíčko, vyčištěný přípravek poskytuje vyšší přesnost jak samotného výzkumného procesu, tak získaného výsledku. Některé systémy to mají tak, že počítač pak automaticky načte (naskenuje) celé mikroskopické sklíčko s monovrstvou buněk připravené technikou LBC (liquid based cytology – cytologie odebíraná do tekutého média) a počítačovou analýzou obrazu označí všechny podezřelé buňky.

Podmínky odběru a transportu materiálu (4)

Odběr buněk z děložního čípku u ThinPrep PAP testu je realizován velmi jemným pryžovým kartáčkem (cytobrush). Buňky jsou poté přeneseny do nádoby s tekutým médiem, kde se kartáček důkladně propláchně. Tato metoda je zárukou šetrného zacházení s buňkami a přenesení všech odebraných buněk do nádoby. Pro transport nejsou žádné speciální instrukce.

Zdroje:

1. Bioptická laboratoř s.r.o. Gynekolog.cz. Gynekolog.cz. [Online] Bioptická laboratoř s.r.o. [Citace: 22. březen 2022.] <https://www.gynekolog.cz/thinprep-pap/fakta>.
2. Encyklopedie. Cytologie na bázi kapalin - Liquid-based cytology. [Online] [Citace: 22. březen 2022.] https://wikijii.com/wiki/Liquid-based_cytology.
3. Progyn s.r.o. a Samostatná ordinace gynekologa s.r.o. Progyn.cz. Služby. [Online] Progyn s.r.o. a Samostatná ordinace gynekologa s.r.o. [Citace: 20. březen 2022.] <http://www.progyn.cz/sluzby/44-gynekologicke-vysetreni>.
4. Gynmeda. Gynmeda.cz. THINPREP PAP TEST. [Online] Gynmeda. [Citace: 21. březen 2022.] https://www.gynmeda.cz/ThinPrep-Pap-test_LBC.
5. TAL, Doktore Mickhael. iliveok.com. Fluidní cytologie cervixu. [Online] iLive. [Citace: 22. březen 2022.] https://cs-m.iliveok.com/health/fluidni-cytologie-cervixu_105759i15989.html.