

Počítačová analýza obrazu při hodnocení gynekologické cytologie - **Imaging system**

Iva Kinkorová Luňáčková, Michal Michal, Biooptická laboratoř sro., Plzeň

- **Imager** - počítačový program hodnotící stěr z děložního hrdla na sklech LBC typu **ThinPrep Pap test** (Hologic)
- digitální optickou denzitometrií **vyhledá a označí** buňky se zvýšeným obsahem DNA (**dysplastické bb.**)
- vybraná zorná pole **přednostně prezentuje** cytotechnologům/patologům v automatických mikroskopech
- **dvojitý skrínig** - 1. Imager a 2. cytotechnolog/patolog
- eliminuje možnost lidské chyby přehlédnutí suspektních buněk ve stěru

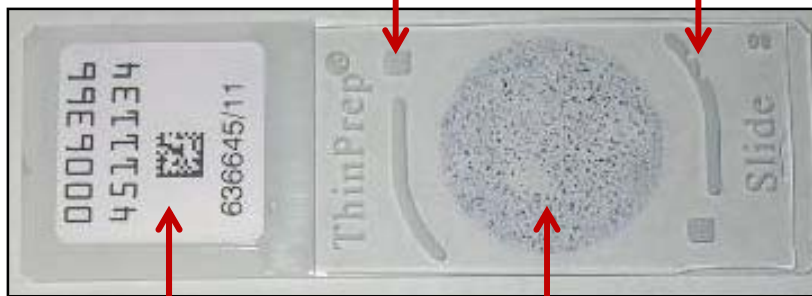


Imager s vloženými skly
v kazetách k označení
suspektních míst

Automatický mikroskop
s rychlou navigací pomocí
elektronických souřadnic

sklo LBC

Značky pro automatický
mikroskop



Čárový kód

Buněčný terčik





Popis zadání

- **porovnání cytologických závěrů** konvenční cytologie (**C**) a ThinPrep Pap testu s Imaging systémem (**LBC**) stanovených **před histologickou diagnózou CIN III** v konizátu/punch biopsii děložního hrdla
- sledované období 1.9.2011 - 1.9.2012 (**1 rok**)
- **počet CIN III** v databázi Bioptické laboratoře s předchozí cytologií na stejném pracovišti - **LBC** celkem **179 x** a **C** celkem **562 x**
- závěry cytologických vyšetření dle kategorií Bethesda systému 2001 seřazeny do 2 tabulek samostatně pro **LBC** a konvenční **C** s udáním celkového počtu a procentuálního vyjádření zastoupení jednotlivých cytologických závěrů

Srovnání cytologických závěrů LBC a C před histologicky verifikovanou CIN III v konizátu/punch biopsii děložního hrdla

Závěr LBC	Počet	%
NILM	0	0,00%
ASCUS	1	0,56%
ASC - H	29	16,20%
LSIL	31	17,32%
HSIL	112	62,57%
HSIL invaze?	1	0,56%
karcinom	1	0,56%
AGUS - NOS	1	0,56%
AGUS - NEO	2	1,12%
Jiné	1	0,56%
Počet CIN III	179	100,00%

Závěr C	Počet	%
NILM	37	6,58%
ASCUS	52	9,25%
ASC - H	158	28,11%
LSIL	114	20,28%
HSIL	185	32,92%
HSIL invaze?	4	0,71%
karcinom	1	0,18%
AGUS - NOS	9	1,60%
AGUS - NEO	2	0,36%
Jiné	0	0,00%
Počet CIN III	562	100,00%

Výsledky

- závěr cytologie **HSIL** před dg. CIN III v konizátech/punch biopsiích byl stanoven u **LBC v 62,6%** oproti konvenční **C v 32,9%** případů
- jedná se o **statisticky významný rozdíl** s p-hodnotou $<0,0001$ dle Chí-kvadrát testu

pozitivní prediktivní hodnota - **LBC** - PV+62,6%; 95%CI (55,5%,69,7%)
- **C** - PV+32,9%; 95%CI (29,0%,36,8%)

- závěr cytologie s doporučením histologického ověření byl u **LBC v 64,9%** oproti konvenční **C v 34,3%** případů
- klinicky nevýznamné závěry typu **NILM a ASCUS** se u LBC prakticky nevyskytovaly, u konvenční C tvořily více než **15%**
- prokázali jsme vyšší senzitivitu i specifitu LBC **Thinprep Pap test s počítačovou analýzou Imaging system** pro detekci HG léze děložního hrdla typu CIN III oproti konvenční cytologii C