

CSH1/23: Cytochemické barvení v hematologii (studie)

Cílem bylo prakticky ověřit nový program **Cytochemické barvení v hematologii (CSH)**, jehož zařazení do EHK plánujeme od roku 2024.

Tato studie byla uspořádána jako zkušební cyklus, do kterého byla zdarma zařazena všechna pracoviště, která o účast projevila zájem na základě mailingu, který jsme rozeslali 1.9.2023.

Do studie se přihlásilo 43 pracovišť, ale jen 40 (93 %) nám poslalo své výsledky.

Všem, kteří se studie zúčastnili, děkujeme!

Vzorky

Zadáním byla pro každé barvení anamnéza pacienta včetně výsledků krevního obrazu a snímky kostní dřeně. Omlouváme se za technickou chybu, kdy v zadání bylo u 2 fotografií uvedeno, že se jedná o periferní krev, na což správně upozornili někteří účastníci v komentáři.

Kompletní zadání bylo v době konání cyklu umístěno na webu.

Úkolem účastníků bylo odpovědět na několik otázek, které se týkaly jednotlivých barvení.

Všechny informace, které byly součástí zadání a na které odkazuje tento komentář, jsou součástí webové verze vyhodnocení cyklu, kterou naleznete na www.sekk.cz

Komentář supervizora

Cyklu se zúčastnilo 40 pracovišť, z toho 4 ze Slovenska.

Vztažné hodnoty

Vztažné hodnoty byly určeny jako konsenzus účastníků

Myeloperoxidáza

Fotografie aspirátu kostní dřeně od pacienta s akutní myeloidní leukémií bez vyžrávání. Toto barvení zpracovalo 37 účastníků.

Od účastníků jsme obdrželi následující odpovědi.

Jsou blastické elementy pozitivní na myeloperoxidázu?

97 % účastníků správně uvedlo, že ano. Jeden účastník v blastech pozitivitu neviděl, avšak v další otázce popsal přítomnost Auerových tyčí – jeho odpovědi si odporují. Kromě třech malých lymfocytů (v.s), které jsou vždy negativní, a jednoho zralejšího granulocytu uprostřed obrázku a jednoho v levém dolním rohu, jsou všechny buňky blasty, které jsou všechny MPO pozitivní - mají jednotlivá, či spíše vícečetná granula a jednotlivé ale i vícečetné Auerovy tyče.

Jsou v blastických elementech přítomny Auerovy tyče?

100 % účastníků správně uvedlo, že ano. Některé tyče jsou štíhlé, některé jsou silnější jakoby dvojité (vlevo od středu směrem na 8).

Je v neutrofilech částečný či úplný deficit enzymu?

Zde nedošlo mezi účastníky ke konsenzu, 78 % uvedlo, že ne, a 22 % uvedlo, že ano (proto nehodnoceno). Většinu buněk na obrázku tvoří blasty. Dva zralejší granulocyty (jeden v levém dolním rohu, druhý uprostřed) jsou bez deficitu enzymatické reakce. Správná odpověď by tedy měla být, že deficit není patrný. Hodnotit deficit reakce u dvou buněk je u tohoto vzorku problematické. Napříště přidáme do číselníku odpovědí ještě možnost "Nelze hodnotit".

Železo

Fotografie aspirátu kostní dřeně od pacientky s dg. MDS-SLD-RS (myelodysplastický syndrom s uniliniovou dysplazií a s prsténčitými sideroblasty), geneticky byla prokázána patologická mutace *SF3B1*, která podporuje nález prsténčitých forem sideroblastů. Toto barvení zpracovalo 40 účastníků.

Jsou přítomny sideroblasty?

98 % účastníků správně uvedlo, že ano. Četné sideroblasty (11 buněk) ve fotografii obsahují modrozelená siderofilní granula.

Jsou přítomny prsténčité sideroblasty?

98 % účastníků správně uvedlo, že ano. Jen jeden účastník nepoznal 7 prsténčitých forem sideroblastů, u nichž je patrný prstenec granul kolem jádra (např. dva sideroblasty vedle sebe lehce od středu směrem na 12).

Jsou přítomny siderofágy?

95 % účastníků správně uvedlo, že ne. Na obrázku žádný makrofág přítomen nebyl.

CSH1/23: Cytochemické barvení v hematologii (studie)

Je přítomno extracelulární železo?

Zde nedošlo mezi účastníky ke konsenzu, 40 % uvedlo, že ne, a 60 % uvedlo, že ano (proto nehodnoceno). Zřetelné železo na fotografiích vidět nebylo, možná shluk menších granul v levém horním rohu. I zde přidáme do číselníku odpovědí ještě možnost "Nelze hodnotit".

Souhrn

Tento pilotní cyklus byl zaměřen na dvě základní cytochemické metody s typickými patologickými nálezy. U vyšetření MPO byly na fotce typické pozitivní myeloidní blasty s granuly i s četnými Auerovými tyčemi. V barvení na železo byly prezentovány prsténčité formy sideroblastů, u kterých zbarvený hemosiderin v mitochondriích těsně kolem jádra tvoří prstenec.

Odborná supervize: MUDr. Alena Buliková, Ph.D.
FN Brno - pracoviště Bohunice
Oddělení klinické hematologie
Jihlavská 20, 625 00 Brno
e-mail: bulikova.alena@fnbrno.cz

MUDr. Dana Mikulenková
ÚHKT, Morfologicko - cytochemická laboratoř
U Nemocnice 1
128 20 Praha 2
e-mail: dana.mikulenkova@uhkt.cz

Přílohy

Jako přílohu této zprávy jednotliví účastníci cyklu dále dostávají:

Název přílohy	Poznámka
Osvědčení o účasti	Dostávají účastníci, kteří splnili podmínky pro jeho vystavení.
Výsledkový list (kvalitativní výsledky)	Dostávají účastníci, kteří uvedli výsledky.

Přílohy jsou identifikovány svým názvem, označením cyklu a kódem účastníka a jsou určeny pouze pro potřebu účastníka.

Další informace

Závěrečná zpráva s výjimkou příloh je veřejná. Jak účastníkům, tak ostatním odborníkům, jsou na adrese www.sekk.cz volně k dispozici další informace, zejména:

- Souhrnný přehled výsledků tohoto cyklu včetně této závěrečné zprávy.
- Dokument *Plán EHK* (obsahuje informace, které se týkají jak tohoto cyklu, tak EHK obecně).
- Vysvětlení obsahu jednotlivých výše uvedených příloh.
- Kontakt na poskytovatele EHK a na koordinátora EHK a seznam všech supervizorů včetně kontaktů.