CSFC1/26: Cytologie likvoru

Tento cyklus akreditovaného programu byl realizován v souladu s dokumentem ***Plán EHK 2026***.

Vzorky

Fotografie použité v cyklu připravili společně expertní pracovníci, kteří se na tomto cyklu podílejí (viz dále). Kompletní zadání je součástí vyhodnocení cyklu na webu.

Komentář supervizora

Výsledky nám zaslalo 58 pracovišť, z toho 7 ze Slovenska.

Určení vztažných hodnot v tomto cyklu probíhá na základě konsenzu expertů:

doc. RNDr. Pavlína Kušnierová, Ph.D. (Fakultní nemocnice Ostrava)
MUDr. Ondřej Sobek, CSc., MIAC (Topelex s.r.o.)
MUDr. Ing. David Zeman, Ph.D. (Fakultní nemocnice Ostrava)

Fotografie 1

Na fotografii je zobrazen **eozinofilní granulocyt**, který poznali všichni účastníci.

Se zřetelem k naprosté převaze lymfocytů (v preparátu více než 80 %) je třeba nález klasifikovat jako **lymfocytární pleocytózu**, jak správně uvedlo 95 % účastníků. Nález smíšené mononukleární nebo dokonce smíšené (mononukleárně-granulocytární) pleocytózy proto nelze akceptovat. Zastoupení monocytů v preparátu činilo přibližně 13 % a zastoupení granulocytů přibližně 1 % - pokud bychom takto minoritní zastoupení uvažovali v syndromologické klasifikaci cytologického likvorového nálezu, tak by nám prakticky nic jiného než „smíšené“ oligocytózy a pleocytózy nezůstalo. Smíšená mononukleární pleocytóza je klasifikace přijatelná v případě, že je přítomno přibližně stejné zastoupení lymfocytů a monocytů; o smíšené pleocytóze (mononukleárně-granulocytární) lze obdobně hovořit, je-li přibližně stejné zastoupení mononukleárů a granulocytů. Uvědomujeme si, že neexistuje arbitrárně stanovená procentuální hranice, od níž už je lépe hovořit o pleocytóze „smíšené“. U mononukleárních oligocytóz a pleocytóz záleží také na posouzení morfologických známek aktivace buněk lymfocytární a monocytární řady. Proto v řadě případů „smíšenou“ pleocytózu uznáváme za akceptovatelný výsledek. Je-li však zastoupení jednoho z typů buněk zahrnutých v termínu nižší než 20 %, nelze syndromologickou klasifikaci smíšené pleocytózy akceptovat (totéž platí pro výsledky u fotografie 2).

Všichni účastníci správně stanovili etiologickou diagnózu jako **obraz serózního zánětu**. Šlo o pacienta s laboratorně potvrzenou neuroborreliózou.

Fotografie 2

Na fotografii jsou zobrazeny typické **neutrofilní granulocyty**, což poznali všichni účastníci.

Se zřetelem k výrazné převaze neutrofilních granulocytů v preparátu (téměř 90 %) je třeba nález klasifikovat jako **granulocytární pleocytózu**, výsledek „smíšená (mononukleárně-granulocytární) pleocytóza“ nelze akceptovat z důvodů zcela identických jako u fotografie 1.

S napětím jsme očekávali výsledky stanovení etiologické diagnózy. Na úvod prozradíme, že šlo o pacienta s laboratorně potvrzenou meningoencefalitidou způsobenou virem varicella zoster (VZV); pozitivní anamnéza klíštěte v kontextu zánětlivého likvorového nálezu tedy ještě neznamená automaticky diagnózu klíšťaty přenášeného onemocnění (v tomto případě bylo možné zvažovat např. diagnózu klíšťové meningoencefalitidy) a případ tak ukazuje na potřebu identifikovat etiologické agens. Z hlediska cytologie likvoru považujeme za správnou odpověď **obraz serózního zánětu**, kterou uvedlo 72 % účastníků. Takový závěr podporuje relativně nízký stupeň pleocytózy i uvedené výsledky biochemického vyšetření likvoru, jak někteří účastníci správně uvedli ve svých komentářích (všechny komentáře účastníků se, v souladu s naším očekáváním, týkaly interpretace nálezu u fotografie 2).

Dalších 9 % účastníků uvedlo, že jde o **obraz nespecifických (reaktivních) změn**. Tato možnost je sice vzhledem k mírné, ale zřetelné pleocytóze méně pravděpodobná, ale vyloučit ji nelze, výjimečně se s podobným nálezem (většinou však při nižším počtu buněk) můžeme setkat např. u akutní ischemické cévní mozkové příhody či jiných akutních stavů postihujících CNS – interpretaci proto hodnotíme jako akceptovatelnou.

Konečně 10 % účastníků nález vyhodnotilo jako **obraz hnisavého zánětu** a 9 % účastníků jako **bakteriální neuroinfekci**. Ani jednu z těchto možností nelze akceptovat pro relativně nízký stupeň pleocytózy, ale zejména prakticky normální hodnoty základních parametrů energetického metabolismu (koncentrace glukózy a laktátu a odvozený KEB). Účastníci měli k dispozici biochemický nález i anamnézu pacienta, a pokud některý z účastníků váhal mezi několika diagnózami, pak měl vybrat tu nejpravděpodobnější, což ovšem ani jedna z výše uvedených nebyla. V běžné praxi, kdy nejsme svázáni pravidly výběru jedné položky z nabízeného seznamu jako v cyklech EHK, bychom nález nejspíše popsali jako „obraz akutního zánětu“ s případnou bližší diferenciálně-diagnostickou rozvahou pomocí pravděpodobnostního vyjádření (např. „s přihlédnutím k počtu jaderných buněk a normální hodnotě KEB velmi pravděpodobně nehnisavého“).

Neuznání klasifikace „smíšené“ pleocytózy u obou fotografií vychází z výše uvedených principů syndromologické klasifikace a z požadavku na její klinickou interpretovatelnost. Prakticky v žádném likvoru nenajdeme jen buňky jediného typu a z tohoto hlediska bychom mohli všechny nálezy klasifikovat jako „smíšené“. Takový závěr si ale

CSFC1/26: Cytologie likvoru

klinický lékař nemůže přímo spojit s žádnou konkrétní skupinou patologií, na rozdíl od „lymfocytární“, „monocytární“ nebo „granulocytární“ reakce.

V tomto cyklu byla podruhé testována možnost prohlížení kompletních digitalizovaných preparátů. Účastníci se tentokrát ve svých komentářích k tomuto tématu nevyjádřili, nicméně právě z hlediska komplexního hodnocení nálezu je možnost prohlédnout celý preparát významným přínosem a věříme, že se podaří cyklus o ni doplnit trvale.

Dlouhodobá úspěšnost
V následující tabulce je uveden přehled celkové úspěšnosti účastníků tohoto cyklu za poslední 2 roky. V záhlaví sloupců jsou uvedena jednotlivá pásma úspěšnosti (procento zkoušek, u kterých účastník uvedl správný výsledek). Na dalších 2 řádcích je pak absolutní a relativní počet účastníků, kteří příslušné úspěšnosti dosáhli.

	Úspěšnost	***0 %***	***1 - 74 %***	***75 - 79 %***	***80 - 89 %***	***90 - 94 %***	***95 - 99 %***	***100 %***
Úspěšnost slovy		nevyhovující		přijatelná	dobrá	velmi dobrá	Výborná	
Počet	absolutní	0	5	5	8	15	0	25
	relativní	-	8,6 %	8,6 %	14 %	26 %	-	43 %
Poznámka: Svou vlastní celkovou úspěšnost za poslední 2 roky naleznete ve svém výsledkovém listu.								

Celková úspěšnost většiny účastníků tohoto cyklu za poslední 2 roky je 80 % nebo vyšší.
Úspěšnost nižší než 80 % je třeba považovat za impuls ke zlepšení.

Odborná supervize:

doc. RNDr. Pavlína Kušnierová, Ph.D.
Fakultní nemocnice Ostrava
Ústav laboratorní diagnostiky
Oddělení klinické biochemie
17. listopadu 1790
708 52 Ostrava – Poruba
e-mail: pavlina.kusnierova@fno.cz

MUDr. Ing. David Zeman, Ph.D.
Fakultní nemocnice Ostrava
Ústav laboratorní diagnostiky
Oddělení klinické biochemie
17. listopadu 1790
708 52 Ostrava – Poruba
e-mail: david.zeman@fno.cz

Přílohy

Jako přílohu této zprávy jednotliví účastníci cyklu, kteří uvedli výsledky, získávají:

Název	***Popis***
Osvědčení o účasti Výsledkový list	Je třeba splnit podmínky pro vystavení příslušného dokumentu uvedené v Plánu EHK.

Přílohy jsou identifikovány svým názvem, označením cyklu a kódem účastníka a jsou určeny pro potřebu účastníka. Jestliže jste v tomto cyklu zadali výsledky, pak své individuální vyhodnocení (zprávy) naleznete v aplikaci **Cibule** (https://www.eqa.cz/cibule). Po přihlášení zvolte v menu ***Výsledky EHK - Prohlížení*** a potom klepněte na tlačítko ***Zprávy*** pro příslušný cyklus.

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.