

Badanie cytologiczne płynów z jam ciała

– standardy diagnostyczne

STRESZCZENIE | Badanie cytologiczne stanowi ważny, czuły i swoisty element diagnostyki płynów z jam ciała. Umożliwia różnicowanie płynów na przesięki oraz wysięki, jako płyny zapalne o etiologii bakteryjnej, wirusowej i gruźliczej oraz nowotworowej. Aby wynik badania cytologicznego był diagnostycznie wiarygodny, pobranie i przekazanie płynu do laboratorium oraz jego badanie powinny być wykonane z zachowaniem standardów diagnostycznych.

SŁOWA KLUCZOWE | badanie cytologiczne, płyny ustrojowe, cytowirówka, standardy diagnostyczne

SUMMARY | Cytological examination is an important, sensitive and specific diagnostic element of fluids from the body cavities. It allows differentiation on transsudates and exudates as a inflammatory liquids about bacterial, viral, tuberculous and cancer etiology. In order to cytological examination was diagnostic reliability, getting the fluid from the body cavity and its transfer to the laboratory and study should be done while maintaining diagnostics standards.

KEY WORDS | cytological examination, body fluids, cytospin, diagnostic standards

Badanie cytologiczne płynów z jam ciała ma na celu różnicowanie pomiędzy wysiękiem o etiologii bakteryjnej, wirusowej, gruźliczej lub nowotworowej. Badanie może być obarczone znacznym błędem przedlaboratoryjnym, wynikającym z nieumiejętnego pobrania i przekazania próbki płynu do laboratorium, błędem zaistniałym podczas wykonywania cytospinów oraz ich barwienia i oceny mikroskopowej.

POBIERANIE MATERIAŁU

Płyn do badania należy pobrać na antykoagulant, najlepiej do próbówki morfologicznej zawierającej EDTA-K2 lub na heparynę w proporcji 1 ml/100 ml płynu. Próbkę pobranego płynu należy możliwie szybko dostarczyć do laboratorium. Aby możliwe było szybkie wykonanie preparatów cytologicznych i ich zabarwienie, pobranie płynu powinno odbywać się w godzinach pracy laboratorium. Jeżeli pobranie płynu miało miejsce w godzinach nocnych lub w czasie weekendów, płyn należy przechować w lodówce.

WYKONANIE CYTOSPINÓW

Badanie cytologiczne płynu polega na wykonaniu kilku cytospinów z płynu nierozcieńczonego i rozcieńczonego stosownie do jego gęstości. Badanie powinien wykonywać doświadczony technik analityki medycznej lub diagnosta laboratoryjny, wg standaryzowanej metody w cytowirówce (fot. 1). Prawidłowo wykonane preparaty powinny zawierać komórki międzybłonka, makrofagi i nieliczne komórki jednojądrzaste krwi, które są w każdym preparacie. Gdy ich jest mało lub całkowity brak, to znaczy, że cytospiny zostały źle wykonane z winy laboratorium, np. odkleją się i zostaną spłukane podczas ich barwienia.

KOMÓRKI WYSTĘPUJĄCE W PŁYNACH Z JAM CIAŁA

Płyny nienowotworowe zawierają komórki międzybłonka, makrofagi (histiocyty), limfocyty i plazmocyty w różnym odsetku. Natomiast płyny zapalne zawierają ponadto liczne granulocyty oraz erytrocyty. Najwięcej problemów diagnostycznych sprawiają komórki międzybłonka oraz komórki o cechach atypii. W cytospinach komórki międzybłonka są rozproszone mniej lub bardziej równomiernie. Mogą też stanowić złuszczone jednowymiarowe płyty z widocznymi przestrzeniami między komórkami, tzw. okienkami.

Komórki międzybłonka są to duże, okrągłe komórki z koronkowym rąbkiem wypustek cytoplazmatycznych. Jądro o regularnych obrysach położone w środku komórki, otoczone ciemnoniebieską gęstą cytoplazmą. Niektóre komórki zawierają dwa lub trzy jądra, rzadziej występują komórki wielojądrowe lub w stadium podziału mitotycznego. W jądrze komórkowym najczęściej widoczne jest jedno lub dwa jąderka.

Reaktywne komórki międzybłonka mogą budzić podejrzenie nowotworu pierwotnego lub przerzutowego. Wtedy zwykle widoczne jest pełne spektrum zmian, od komórek prawidłowych poprzez komórki pobudzone wykazujące znaczny polimorfizm jąder, grudowatą i silnie barwiącą się na granatowo chromatynę jądrową, nieregularny obrys jąder i wyraźnie widoczne jąderka. Wymienione cechy są związane ze zmianami przerostowymi lub hiperplazją międzybłonka (fot. 2). Należy jednak pamiętać, że przyczyną wyżej wymienionych zmian może być także długotrwałe zaleganie płynu, dlatego najlepiej wykonać powtórne badanie

dr hab. n. med. Maria Mantur

ZAKŁAD LABORATORYJNEJ DIAGNOSTYKI KLINICZNEJ,
UNIWERSYTET MEDYCZNY W BIAŁYMSTOKU,
KIEROWNIK ZAKŁADU – PROF. DR HAB. MED. HALINA KEMONA

pływu z nowo pobranej próbki. Najczęstszą przyczynę pułapek diagnostycznych podczas różnicowania komórek międzybłonka stanowią:

- komórki olbrzymie wielojądrowe;
- skupiska komórek bez wyraźnych „okienek”, tzw. syncycja komórkowe;
- liczne komórki w stadium podziału mitotycznego, tzw. figury podziałowe;
- cytospiny słabej jakości na skutek przebarwienia, niedobarwienia lub spłukania komórek ze szkiełka podczas barwienia;
- fałszywe rozpoznanie chłoniaka z dużą liczbą limfocytów;
- fałszywe rozpoznanie komórek nowotworowych, zwykle w przypadkach pobudzonych komórek międzybłonka wskutek przebytego zawału płuca, ostrego zapalenia trzustki, włókniaka jajnika, marskości wątroby.

Badanie cytologiczne płynów w kierunku wykrycia zmian nowotworowych jest obciążone znacznym odsetkiem rozpoznań fałszywie negatywnych. Czułość metody można zwiększyć,

pobierając płyn do badania kilka razy. W przypadku podejrzenia etiologii gruźliczej, rozpoznanie powinno być potwierdzone metodą PCR.

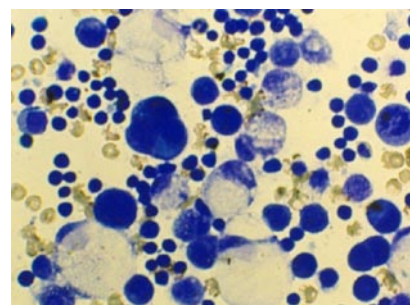
PODSUMOWANIE

Po wnikliwej mikroskopowej ocenie cytospinów, wykonanych z płynu nierozcieńczonego i rozcieńczonego, na wyniku należy podać odsetek wykrytych komórek krwi i międzybłonka. Należy opisać morfologię komórek, ocenić stosunek wielkości jądra do cytoplazmy oraz rozmieszczenie komórek w cytospinie.

W przypadkach wątpliwych należy zaznaczyć, że stwierdzono obecność komórek o cechach atypii i zamieścić szczegółowy opis zaobserwowanych zmian. Przypadek uważa się za podejrzany, jeżeli nieprawidłowe komórki są niezbyt czytelne lub jest ich za mało, aby ustalić definitywnie ich rozpoznanie. Aby uniknąć pomyłek, w każdym wątpliwym przypadku, należy na wyniku podać informację, że „badanie wymaga oceny patomorfologa”.



Fot. 1. Cytowirówka MPW-223c



Fot. 2. Komórki międzybłonka o cechach atypii (preparat wykonany w cytowirówce i zabarwiony met. MGG pow. 1000x)