

# Gambaran Analisis Rutin dan Sitologi Cairan Serebrospinal pada Keganasan dengan Kecurigaan Metastasis Leptomeningeal di RSUPN Cipto Mangunkusumo dan Pusat Kanker Nasional RS Dharmais = Cerebrospinal Fluid Routine Analysis and Cytology in Malignancy with Suspected Leptomeningeal Metastases in Cipto Mangunkusumo General Hospital and Dharmais National Cancer Center

Lisa Maulina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20519690&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang: Metastasis leptomeningeal (ML) merupakan penyebaran sel tumor ke leptomening dan ruang subarakhnoid, dengan insidens yang semakin meningkat dan prognosis yang buruk. Analisis cairan serebrospinal (CSS) merupakan pemeriksaan penting dengan sitologi sebagai standar baku emas untuk deteksi sel tumor di CSS.

Metode penelitian: Studi potong lintang retrospektif multisenter untuk mengetahui gambaran analisis rutin dan sitologi CSS pada keganasan dengan kecurigaan ML yang dilakukan pungsi lumbal pada Januari 2018-Desember 2021. Dilakukan pencatatan data klinis, radiologis, jenis tumor, analisis rutin serta frekuensi pungsi lumbal, dan dianalisis hubungannya dengan sitologi CSS.

Hasil: Terdapat 153 subjek dengan abnormalitas analisis rutin CSS(75,2%) berupa peningkatan jumlah sel  $>5/uL$ (47,1%) dengan median 5(1-3504)/uL; peningkatan protein CSS  $>45$  mg/dl (52,9%) dengan median 50 (5-820)mg/dl serta penurunan glukosa CSS  $<50$  mg(15%) dengan median 68 (3-269)mg/dl. Proporsi sitologi CSS positif sel ganas 20,3%. Proporsi flow cytometry immunophenotyping CSS positif pada keganasan hematologi dengan kecurigaan ML 25,6%. Terdapat hubungan bermakna antara peningkatan sel, jenis keganasan hematologi, dan gambaran MRI dengan sitologi CSS ( $p<0,001$ ;  $p=0,03$ ;  $p=0,03$ ). Tidak terdapat hubungan bermakna antara manifestasi klinis dan frekuensi pungsi lumbal dengan sitologi CSS.

Kesimpulan: Abnormalitas analisis rutin CSS didapatkan pada sebagian besar subjek keganasan dengan kecurigaan ML, dengan positivitas sitologi yang rendah. Gejala klinis yang bervariasi dan pengulangan pungsi lumbal tidak signifikan menaikkan kemungkinan sitologi CSS positif.

.....Background: Leptomeningeal metastases (LM) is a condition where malignant cells spread to leptomeninges and subarachnoid space, with increasing incidence and poor prognosis. Cerebrospinal fluid (CSF) analysis is an important examination with cytology as the gold standard for malignant cells detection in CSF.

Methods: A multicenter cross-sectional retrospective study to describe CSF routine analysis and cytology in suspected LM on January 2018-December 2021. Clinical manifestations, radiological data, tumor type, CSF routine analysis, and lumbal puncture frequency were recorded, and their correlation with CSF cytology was analyzed.

Results: There were 153 subjects with abnormalities on CSF routine analysis(75,2%), consist of CSF cell count  $>5/uL$ (47,1%) with median 5(1-3504)/uL, CSF protein  $>45\text{ mg/dL}$ (52,9%) with median 50(5-820) mg/dL, and CSF glucose  $<50\text{ mg/dL}$ (15%) with median 68(3-629)mg/dL. Positive CSF cytology result was 20,3%. Positive CSF flow cytometry immunophenotyping in hematological malignancy with suspected LM was 25,6%. There was significant correlation between the increase in CSF cell count, hematological malignancy, and MRI results with CSF cytology ( $p<0,001$ ;  $p=0,03$ ;  $p=0,03$ ). There was no significant correlation between clinical manifestations and lumbal puncture frequency with CSF cytology.

Conclusion: Abnormalities of CSF routine analysis were found in majority subjects with suspected LM but CSF cytology positivity rate was considered low. The presence of varied clinical symptoms and repeated lumbal punctures didn't increase the likelihood of positive CSF cytology.