

Old Man with Headache and Visual Changes after Liver Transplantation
(N Engl J Med. 2012 Oct 18;367(16):1540-53. doi: 10.1056/NEJMcp1201412)

【患者】68 歳男性 【主訴】頭痛・右眼視力低下

【現病歴】

HCV による肝不全のために肝移植を 3 か月半前に受けていた。周術期には抗胸腺グロブリン、バンコマイシン、フルコナゾール、PIPC/TAZ の投与を受けていた。術後にはタクロリムス、アザチオプリン、フロセミド、スピロラク톤を投与されていた。移植後食欲不振と疲労感を訴えており、2 か月前より物を嘔むのに疲れやすくなった。その 2 週間後からは右側頭部痛があり、アセトアミノフェンで軽快しなかった。頭痛はだんだん増強し、病院を受診する 3 週間前には右眼の視力が低下した。眼科を受診したところ、眼底検査にて視神経の虚血が見られ、プレドニゾロン(60mg/day)を処方された。このときにアザチオプリンを中止し、膠原病内科にかかるように言われている。

受診の 2 週間前、膠原病内科を受診したときは食欲不振や視野異常などはなくなっており、側頭部痛も寛解していた。レイノー現象、発疹、関節炎、潰瘍、ニューロパチーなどは見られず、発熱もここ数週間はなかった。バイタルは正常。拍動性の頭痛はなく、触診所見も特になし。患者は動脈生検を行うように指示されたが、患者の都合でできていなかった。

受診の 2 日前、再度眼科を受診するが、所見に変化はなかった。翌日、右眼中心部の視野異常があり、右側頭部痛が再発した。発熱、悪寒、眼球運動時痛、炎症所見はなかった。Oxycodone やアセトアミノフェンを 6 時間おきに摂取して安静にしていた。このとき BP: 211/124 まで上昇しており、翌日膠原病内科を受診した。

【来院時身体所見】

〔Vital〕BT 36.3℃、BP 156/87mmHg、PR 87bpm、RR 20/min、SpO2 97%

〔その他〕

瞳孔径：左右とも 3mm

右眼で手の動きを認識できないが、外眼筋の動きは正常。

右眼瞼に小さな発疹が見られたが、痛みはない。

側頭部において血管雑音は聞こえない。

【来院時検査所見】

頭頸部単純 CT：異常なし

頭部 MRI：右蝶形骨洞、右視神経、眼窩先端部に炎症所見あり

メチルプレドニゾロン 250mg/6h、アムホテリシン B、バンコマイシン、セフェピムの投与が始まった。

【入院 2 日目】

左顔面神経下位運動ニューロンの麻痺が出現し、左眼瞼を閉じることが困難になった。また、左上下肢に軽度の運動麻痺が見られた。

生検：炎症所見のみ

頭部 MRI：左顔面神経丘と右内包に梗塞が見られた

血液・尿培養：アデノウイルス、インフルエンザウイルス、パラインフルエンザウイルス、RS ウイルス陰性

【入院 3 日目】

神経所見：左顔面神経下位運動ニューロンの麻痺消失

抗カルジオリピン抗体：陰性

胸腹部単純 CT：心嚢液、右側胸水、腹水貯留が見られた

頭頸部 MRI：椎骨動脈の部分的狭窄が見られた。蝶形骨洞内は不明瞭。

CT angiography : 両側の ACA、MCA、脳底動脈の壁が不規則になっていた。

アンピシリン、メトロニダゾールが追加された。

【来院 6 日目】

腰椎穿刺の結果は table2 参照。4 時間後に患者は心室頻拍を起こした。気管挿管がなされ、CT angiogram でも膜下、心室内、硬膜下に出血をきたしていた。その後低血圧が進行し、昇圧剤に反応することなく患者は亡くなった。

診断的手技は何をおこなうべきであったか？

【既往歴】 C 型肝硬変

【アレルギー歴】 特になし

【薬剤】 prednisone (60 mg daily), tacrolimus, furosemide, spironolactone, ursodiol, esomeprazole, trimethoprim-sulfamethoxazole, epoetin alfa, valganciclovir, risedronate, iron, multivitamins, and calcium.

【生活歴】 飲酒 (－)、喫煙 (－) 40 年前までイタリアに住んでいた

【家族歴】 母 : SLE 父 : 高血圧

Q1 プロブレムリストを挙げてください

Q2 下線部の処方になされた理由を考えてください

Table 1. Results of Hematologic and Serum Chemical Tests.*

| Variable | Reference Range, Adults† | 3 Mo before Admission | 14 Days before Admission | On Admission | 4th Hospital Day |
|---|--------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------|------------------|
| Hematocrit (%) | 41.0–53.0 | 30.0 | 35.5 | 45.5 | 42.9 |
| Hemoglobin (g/dl) | 13.5–17.5 | 10.7 | 12.0 | 15.4 | 14.6 |
| White-cell count (per mm ³) | 4,500–11,000 | 5400 | 8,600 | 15,400 | 13,500 |
| Differential count (%) | | | | | |
| Neutrophils | 40–70 | 89 | 88 | 95 | 97 |
| Band forms | 0–10 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| Lymphocytes | 22–44 | 4 | 6 | 2 | 1 |
| Monocytes | 4–11 | 3 | 4 | 3 | 2 |
| Eosinophils | 0–8 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| Platelets (per mm ³) | 150,000–350,000 | | 124,000 | 85,000 | 65,000 |
| Erythrocyte sedimentation rate (mm/hr) | 0–17 | | 14 | 3 | |
| Partial-thromboplastin time (sec) | 22.1–34.0 | | | 24.3 | |
| Prothrombin time (sec) | 11.3–13.3 | | | 13.4 | |
| Glucose (mg/dl) | 70–110 | 106 | 168 | 159 | 267 |
| Urea nitrogen (mg/dl) | 8–25 | 80 | 26 | 35 | 33 |
| Creatinine (mg/dl) | 0.6–1.5 | 3.1 | 1.2 | 1.1 | 1.3 |
| Bilirubin (mg/dl) | | | | | |
| Total | 0.0–1.0 | 3.9 | 0.7 | 0.6 | 0.7 |
| Direct | 0.0–0.4 | 2.5 | 0.4 | 0.3 | 0.3 |
| Protein (g/dl) | | | | | |
| Total | 6.0–8.3 | 6.3 | 7.0 | 6.5 | 5.7 |
| Albumin | 3.3–5.0 | 2.7 | 3.7 | 3.6 | 2.9 |
| Globulin | 2.6–4.1 | 3.6 | 3.3 | 2.9 | 2.8 |
| Hepatitis C virus RNA (IU/ml) | None | | | 700,000 | |
| Phosphorus (mg/dl) | 2.6–4.5 | 4.1 | 1.7 | 2.1 | 2.8 |
| Magnesium (mmol/liter) | 0.7–1.0 | | | 0.8 | 0.8 |
| Calcium (mg/dl) | 8.5–10.5 | 7.9 | 8.9 | | |
| Uric acid (mg/dl) | 3.6–8.5 | | 9.1 | | |
| C-reactive protein (mg/liter) | <8.0 | | 39.7 | | |
| C-reactive protein, high sensitivity (mg/liter) | Highest risk >3.8 | | | 11.7 | |
| Immunoglobulin (mg/dl) | | | | | |
| IgA | 69–309 | | 47 | | |
| IgG | 614–1295 | | 1450 | | |
| IgM | 53–334 | | 78 | | |
| Serum protein electrophoresis | | | Normal pattern | | |
| Cryocrit (%) | None present | | | | None present |
| Total complement, enzyme immunoassay (U/ml) | 63–145 | | | | <3 |

* To convert the values for glucose to millimoles per liter, multiply by 0.05551. To convert the values for urea nitrogen to millimoles per liter, multiply by 0.357. To convert the values for creatinine to micromoles per liter, multiply by 88.4. To convert the values for direct and total bilirubin to micromoles per liter, multiply by 17.1. To convert the values for phosphorus to millimoles per liter, multiply by 0.3229. To convert the values for magnesium to milliequivalents, multiply by 2. To convert the values for calcium to mmol per liter, multiply by 0.250. To convert the values for uric acid to micromoles per liter, multiply by 59.48.

† Reference values are affected by many variables, including the patient population and the laboratory methods used. The ranges used at the Massachusetts General Hospital are for adults who are not pregnant and do not have medical conditions that could affect the results. They may therefore not be appropriate for all patients.

Table 2. Results of Cerebrospinal Fluid Analysis.

| Variable | Reference Range or Finding, Adults* | 6th Hospital Day |
|------------------------------------|-------------------------------------|------------------|
| Color | Colorless | Pale yellow |
| Turbidity | Clear | Slightly turbid |
| Xanthochromia | No | Yes |
| Red cells (per mm ³) | None | 420 |
| White cells (per mm ³) | 0–5 | 1040 |
| Neutrophils (%) | 0 | 85 |
| Lymphocytes (%) | 0 | 9 |
| Monocytes (%) | 0 | 6 |
| Protein (mg/dl) | 5–55 | 135 |
| Glucose (mg/dl)† | 50–75 | 165 |
| Cryptococcal antigen | Negative | Negative |

* Reference values are affected by many variables, including the patient population and the laboratory methods used. The ranges used at the Massachusetts General Hospital are for adults who are not pregnant and do not have medical conditions that could affect the results. They may therefore not be appropriate for all patients.

† To convert the values for glucose to micromoles per liter, multiply by 0.05551.