

E. 新国際頭痛分類 2004 (ICHD-II) の 注意点

これまで流布している「混合型頭痛」(多くは片頭痛プラス緊張型頭痛)の頭痛病名は採用されていない。頭痛のタイプは別々に診断しコード化されるべきである。たとえば重症の慢性頭痛患者は、1.1「前兆のない片頭痛」、2.2「頻発反復性緊張型頭痛」、8.2「薬剤乱用頭痛」の3つの診断がつくこともある。その際には重要な順に記載する。患者がある時期に1つの診断を受け、その後他の頭痛診断を受けることもある。一次性頭痛プラス二次性頭痛のこともあり得る。その要件は表4に示す。2つ以上の頭痛タイプが存在するときには、頭痛日記の記録が勧められる。頭痛日記は診断と治療の向上に役立つ。

これまで臨床的に頻用されてきた慢性連日性頭痛 Chronic Daily Headache (CDH) は新分類でも採用されていない。発作頻度のきわめて高い片頭痛(ここでは1.1「前兆のない片頭痛」を例とする)のうち薬物乱用のあるものは変容性片頭痛 transformed migraine などとよばれてきた。しかしICHD-IIでは1.5.1「慢性片頭痛」か8.2「薬物乱用頭痛(MOH)」+1.1「前兆のない片頭痛」のいずれかである。もし鎮痛薬やトリプタンなどの薬剤乱用がある場合には、初診時には1.1「前兆のない片頭痛」+1.6.5「慢性片頭痛疑い」+8.2.8「薬剤乱用頭痛疑い」の3つの診断がつけられる。その後2カ月間薬剤を中止して軽快した場合は1.1「前兆のない片頭痛」+8.2「薬物乱用頭痛」、片頭痛が慢性的に起こる場合に、1.1「前兆のない片頭痛」+1.5.1「慢性片頭痛」と診断される。慢性片頭痛は片頭痛の合併症と捉えるので1.1「前兆のない片頭痛」の診断も必要である。慢性連日性頭痛のうち2.3「慢性緊張型頭痛」は初版

表4 一次性頭痛プラス二次性頭痛と診断する要件

1. 原因疾患と頭痛とが時期的に一致していること
2. 一次性頭痛の頭痛の著しい悪化のあること
3. 原因疾患が一次性頭痛を悪化させたという確実な証拠のあること
4. 原因疾患軽快後にその頭痛の改善または消失があること

から採用されている。新たに4.7「持続性片側頭痛」、4.8「新規発症持続性連日性頭痛(NDPH)」が採用されたので、慢性連日性頭痛の頭痛タイプはすべて新分類でもコード化可能となった。

むすび

2004年に正式に公表された国際頭痛分類第2版 International Classification of Headache Disorders 2nd Edition (ICHD-II) は、1988年の国際頭痛分類に新しい知見とエビデンスを加えてより科学的に作成されたもので頭痛の研究・治療には必須の文献である。少なくとも片頭痛(前兆のない片頭痛と前兆のある片頭痛)、緊張型頭痛、群発頭痛、薬物乱用頭痛については精通しておく必要がある。残りは折に触れ参照すればよい。

文献

- 1) The Ad Hoc Committee on Classification of Headache. Classification of headache. Arch Neurol 1962; 6: 137-76.
- 2) Headache Classification Committee of the International Headache Society. Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain. Headache 1988; 8 (Suppl 7): 1-96.
- 3) Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The International Classification Of Headache Disorders; 2nd Edition. Cephalalgia 2004; 24(suppl 1): 1-160.
- 4) 日本頭痛学会・新国際分類普及委員会. 国際頭痛分類第2版. 日本頭痛学会誌 2004; 31: 1-188.

症例報告

脳脊髄液蛋白の異常高値が持続した脊髄硬膜外膿瘍

三橋 健次郎* 中村 智実 橋本 しをり
内山 真一郎 岩田 誠

要旨 症例は糖尿病性腎症による慢性腎不全のため血液透析を施行していた67歳男性。

血液透析のための内シャント再建術後の創部感染より、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)敗血症を合併した後に、発熱、意識障害、項部硬直が出現した。当初、細菌性髄膜炎を疑い、抗生物質による化学療法を行ったところ、炎症所見は改善し、髄液中の細胞数は $252/\text{mm}^3$ から $14/\text{mm}^3$ まで減少したものの、発熱、意識障害、項部硬直は改善せず、髄液蛋白は高値(898 mg/dl)のままであった。頸髄MRIを撮像したところ、頸椎C2-C5レベルの脊髄硬膜外および深頸部に膿瘍を認めたため脊髄硬膜外膿瘍(SEA)と診断した。血液培養よりMRSAが検出されたため、膿瘍の起炎菌は同菌と考え、MRSAに対する化学療法を継続したところ、保存的療法のみにて膿瘍はほぼ消失し、臨床症状も改善した。

本症例のように意識障害を伴う場合、SEAの臨床診断は困難であるが、髄液蛋白の異常高値の持続が診断のきっかけとなったことから、髄液蛋白の異常高値が持続する場合には、SEAを念頭において脊髄の造影CTもしくはMRIを施行し、すみやかに診断することが重要であると考えられた。

Key words : spinal epidural abscess, hemodialysis, methicilin-resistant *staphylococcus aureus*, cerebrospinal fluid, consciousness disturbance

はじめに

硬膜外膿瘍には脳硬膜外膿瘍と脊髄硬膜外膿瘍(spinal epidural abscess : SEA)があるが、MRIなどの診断機器の発達により、これらの疾患に遭遇する機会が増加している。特に後者は膿瘍による脊髄の圧迫により重篤な神経障害を呈する可能性があり、早期診断が重要となる⁹⁾。われわれは意識障害、発熱および項部硬直にて発症し、髄液検査で蛋白、細胞数の増加を認めたため、当初、髄膜炎との鑑別が必要であったSEAの1例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

I. 症例

患者 67歳、男性

主訴 後頸部から背部にかけての疼痛、発熱、意識障害

既往歴 小児期より気管支喘息、1981年糖尿病、1993年肺結核、1994年糖尿病性腎症による慢性腎不全のため血液透析が導入された。

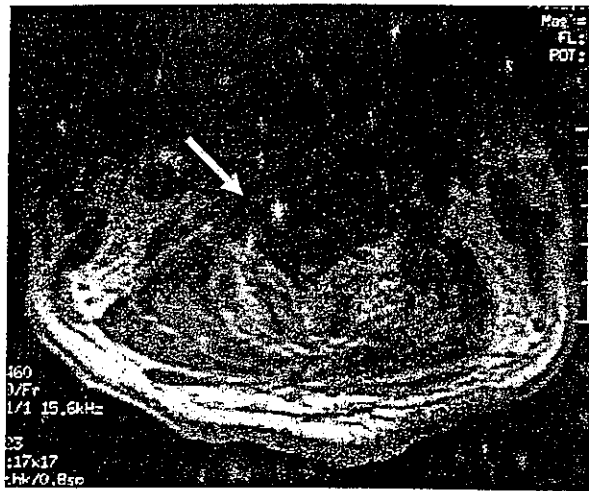
現病歴 2003年9月20日近医にて血液透析のための内シャント再建術を施術された。その6日後、発熱、四肢関節痛が出現し、創部に膿瘍形成を認めたため、9月30日当院腎臓外科において排膿血腫除去・シャント閉鎖術を施行した。その後、抗生物質による治療を継続したが解熱せず、10月3日、当院腎臓内科へ転科。このとき、項部硬直、意識障害を認めたため、同日、髄液検査を施行したところ、細胞数 $252/\text{mm}^3$ (好中球47%、リンパ球53%)、蛋白613 mg/dl、糖39 g/dl(血糖240 g/dl)であった。このため、細菌性髄膜炎と診断し、治療のために10月6日当科へ転科入院した。

入院時理学所見 体温 37.6°C 、血圧164/82 mmHg、脈拍90/分 整。胸腹部に異常なし。神経学的には意識障害(JCS II-20)、項部硬直あり、Kernig徴候陽性。深部腱反射は両下肢で低下しており、両側Babinski徴候を認めた。運動系はarm-dropping testにて明らかな麻痺を認めず、leg-dropping testは判定困難であった。

検査所見 入院時の血液検査では、白血球数

* 東京女子医科大学脳神経センター神経内科(2004年6月11日受稿)

〔連絡先〕三橋健次郎：東京女子医科大学脳神経センター神経内科(〒162-8666 東京都新宿区河田町8-1)



2003/10/23

Fig. 1 Axial T1-weighted gadolinium-enhanced magnetic resonance imaging (MRI) of the cervical spine showed an epidural mass with peripheral enhancement (arrow) at C2 level.

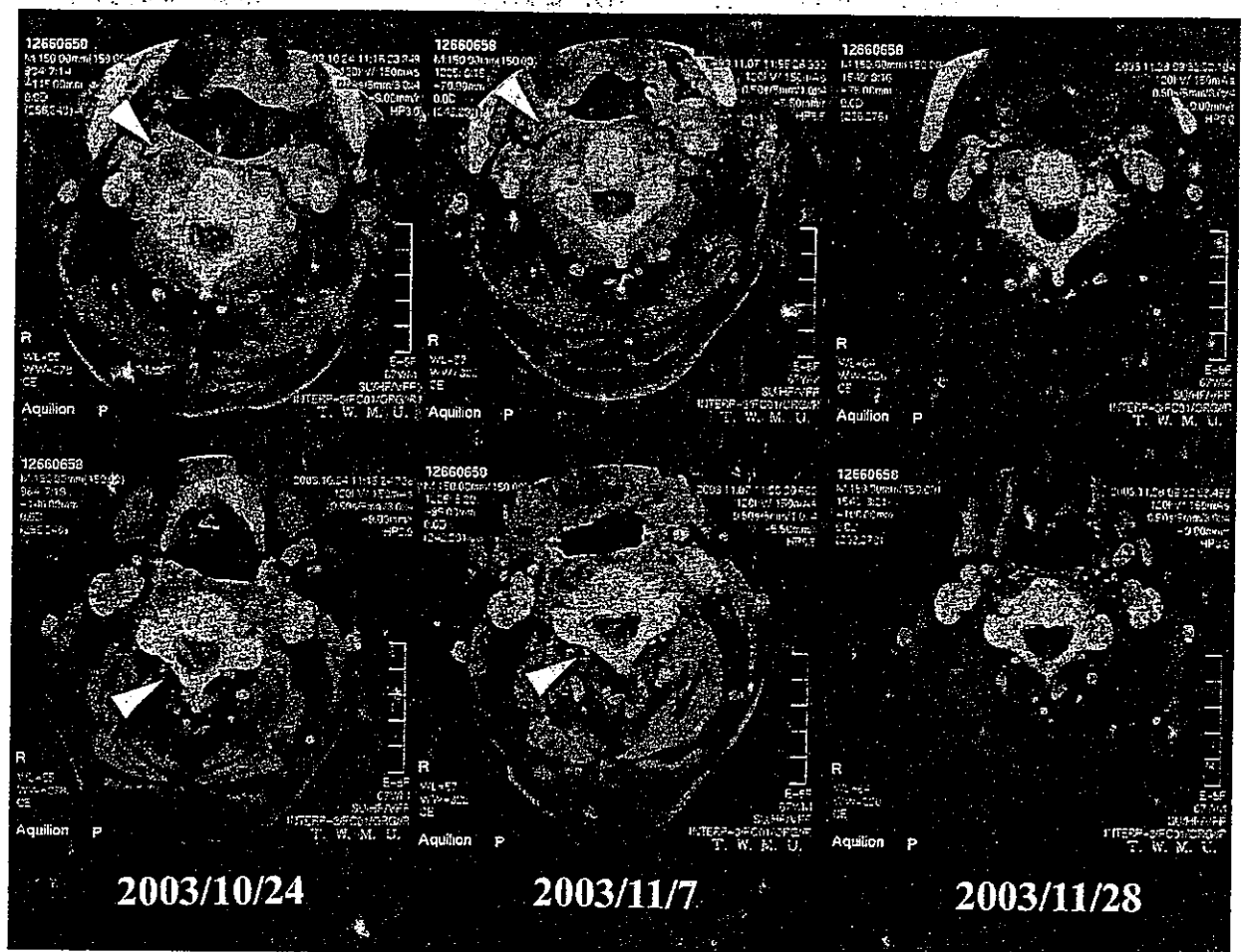


Fig. 2 Enhanced CT of the cervix showed abnormal masses (arrowheads) deep in the neck (upper) and in the epidural region of the spinal cord (C5 level) (lower). These masses gradually reduced in volume and finally disappeared.

18,540/ μ l, 赤血球数 342×10^4 / μ l, ヘモグロビン値 10.3 g/dl, 血小板数 21.1×10^4 / μ l, CRP 11.56 mg/dl, AST 24 U/l, ALT 12 U/l, γ -GTP 61 U/l, BUN 29.0 mg/dl, Cre 4.96 mg/dl, Na 142 mEq/l, K 4.0 mEq/l, Cl 108 mEq/l, Ca 10.2 mg/dl で, 炎症所見陽性および腎

機能異常を除いて肝機能や電解質には特記すべき異常を認めなかった。

経過 10月9日の髄液所見は初圧 155 mmH₂O で 10 ml 採取後の終圧は 45 mmH₂O であり, 細胞数は 93/mm³ (好中球 1%, リンパ球 99%), 蛋白 825 mg/

dl, 糖 82 mg/dl (血糖 85 mg/dl) であった。髄液の一般細菌培養は陰性で、真菌 PCR, 結核菌 PCR にても菌は検出されなかったが、血液培養からメチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) が検出されたため、MRSA 敗血症を伴う細菌性髄膜脳炎を疑い、塩酸バンコマイシン (VCM) および、硫酸アルベカシン (ABK), クラフォラン (CTX) の点滴治療を開始したところ、炎症所見は徐々に改善傾向を示し、血液培養で MRSA 陰性となった。しかし、意識障害、発熱、項部硬直は改善しなかったため、10月21日に再度髄液検査を施行したところ、細胞数は $14/\text{mm}^3$ (好中球 0%, リンパ球 100%) と減少したものの、髄液蛋白は 898 mg/dl と異常高値が持続していた。このため細菌性髄膜脳炎以外の疾患を鑑別するため、頭部 MRI および頸髄 MRI を施行したところ、頭部 MRI では軽度の大脳萎縮を認めたのみであったが、頸髄 MRI では頸椎 C2-5 レベルの脊髄硬膜外にガドリニウム造影効果のある被膜を有する T1 低信号, T2 高信号の占拠病変を認めた (Fig. 1)。また頸部 CT では同部位に造影効果のある被膜を有する低吸収域の占拠病変を認め、さらに同レベルの椎体外の深頸部にも同様の占拠病変を認めた (Fig. 2)。また、ガリウムシンチグラフィでは右頸部に異常集積像を認めた (Fig. 3)。これらの占拠病変はリング状に造影される被膜を有することから膿瘍と考え、直ちに外科的な脊髄硬膜外膿瘍の除圧・排膿術の適応を検討した。しかし、透析患者であり、かつ糖尿病と気管支喘息があり、意識障害が遷延するなど、全身状態が不良で、手術に伴う危険が高いと考えたため手術は施行せず保存的療法を行うこととした。血液培養から MRSA が検出されたため、膿瘍形成の起原菌は MRSA と考え、VCM・ABK 点滴投与による治療をさらに継続したところ、脊髄硬膜外および深頸部の膿瘍は次第に縮小し、11月28日にはいずれの膿瘍もほぼ消失した (Fig. 2)。それに伴い意識障害、発熱、項部硬直は改善した。

II. 考 察

SEA は、1万人あたり 1.1 ~ 2.7 人^{12,19)} と比較的少ないとされるが、MRI などの診断機器の発達により遭遇する機会が増えている。本症例は当初、臨床症状のみから SEA と診断するのは困難であったが、頸髄 MRI により SEA と診断し得た。硬膜外腔は胸髄レベルで最も広く、硬膜外静脈叢が発達しており、血行性や周囲感染巣より容易に感染の温床となるため SEA は胸腰髄レベルに多いとされるが、本症例のような頸髄レベルも稀ではない^{7,9,11,17,19,21,22)}。



2003/10/25

Fig. 3 Gallium scintigraphy of the whole body showed an abnormal accumulation at the neck (arrow).

SEA の起原菌は黄色ブドウ球菌が最も多く 60 ~ 70 % を占めるとされている^{2,7,9,11,13-19,21,24)}。しかし、アジア諸国では結核菌がいまだに重要な感染症のひとつであり、一部地域では結核菌による SEA も 25% 以上存在するとの報告もある^{7,10)}。起原菌については、膿瘍からの培養と血液培養によって検出された菌とはほぼ一致していたとの報告が多く^{9,16,21)}、たとえ膿瘍からの培養が行えなくとも、血液培養における検出菌が膿瘍の起原菌である可能性が高い。また SEA の感染経路は、皮膚感染巣からの血行性感染が最も頻度が高いとされる^{3,7,8,12,18,19)}。本症例は 10 年前に肺結核の既往があり、膿瘍の起原菌として結核菌の可能性も否定できなかったが、血液培養より MRSA が検出されたことと、内シャント再建術後の創部より MRSA を検出したことより膿瘍の起原菌は MRSA の可能性が高いと考え、MRSA に対する治療を継続した。その結果、膿瘍は約 1 カ月で保存的療法のみによって消失した。

SEA の初期には発熱や背部痛のような非特異的症候で始まることが多いが、膿瘍の拡大の程度などにより局所の根症状や項部硬直などの髄膜刺激症状、さらには両下肢の筋力低下、感覚障害、膀胱直腸障害などの脊髄症状が出現する⁵⁾。本症例では、意識障害のため軽度の運動障害や感覚障害の有無を判断するのが困

難で他覚的にも脊髄症状ははっきりしなかったため、SEAの臨床診断が困難であった。意識障害はSEAの7～28%に伴うと報告されているが、SEAによる脊髄の機械的な圧迫だけでは意識障害の説明は困難である^{3,8)}。過去の報告では、SEAにおける意識障害の機序として中枢神経内の多発性細菌性閉塞や免疫複合体による血管炎などが考察されている²⁰⁾が、一定した見解は得られておらず、発熱や脱水など様々な要因が関与している可能性もある。

本症例では、髄液所見で、細胞数に比して極めて高度の蛋白高値が持続したことが特徴的であった。過去の報告においても、SEA症例のうち髄液蛋白の異常高値が記載されているものが多い¹³⁾。Vernerら²⁰⁾はSEA症例では髄膜炎を伴わない限り髄液の糖は正常で、細胞数も通常 $150/\text{mm}^3$ 以下であるが、蛋白は通常 100 mg/dl 以上に上昇すると記載している。SEAにおいて髄液蛋白が高度に上昇するメカニズムについて結論は出ていない^{14,15)}が、Hlavinら⁸⁾は、SEA症例の髄液所見で糖は正常で細胞数および蛋白が上昇するパターンは髄膜周囲の感染(parameningial infection)を反映する所見であると述べている。また、特に脊髄硬膜外膿瘍による脊椎管の完全ブロックを伴う場合は髄液蛋白が異常高値となるとの報告もある¹⁸⁾。本症例における髄液蛋白高値には、いずれのメカニズムも複合して関与している可能性がある。

SEAは頻度が比較的低く、患者の病状や重症度が多彩であることから現時点ではSEAの治療に関して一定した見解はない。膿瘍に対する治療は抗生物質投与および排膿ドレナージが基本であり⁶⁾、特に神経学的所見や炎症所見の増悪を認める場合や高度の椎体破壊を伴う場合、また、画像所見にて50%以上の脊髄の圧迫を認める場合には早期の積極的な手術療法が適応とされる^{1,4,11,13,25)}。しかし、起炎菌が同定されている場合や、神経所見の急激な悪化がなく、画像所見にて脊髄の圧迫が50%以下である場合、運動麻痺が出現して3日以上経過している場合、手術に対する危険性が極めて高い場合は保存療法が適応となる^{1,3,4,11,21)}。Wheelerら²⁴⁾は神経所見の悪化や敗血症がなく、かつ起炎菌が正確に判明しているSEA症例においては保存的治療のみで63%が軽快したと報告している。本症例は、血液透析中であり、糖尿病、気管支喘息など全身合併症が多いので、手術に対する危険性が高く、また頸髄MRIでは脊髄の圧迫が軽度であったため、手術療法は施行しなかった。一方、前述のごとく血液培養よりMRSAが検出されたため、膿瘍の起炎菌はMRSAの可能性が高いと考え、治療は

MRSAを標的とした抗生物質投与による治療を中心とする保存的療法のみとした。

SEAは近年の高齢化、糖尿病、人工透析、悪性腫瘍、後天性免疫不全患者など、いわゆる免疫不全患者の増加により増加傾向にある^{3,8,24)}。本症例のように意識障害がある場合、SEAの臨床診断は困難であるが、本症例のように髄液検査所見における蛋白の異常高値の持続がSEAの診断のきっかけとなる場合があるので、このような髄液所見をみた場合は髄膜脳炎のみならずSEAも考慮に入れるべきであり、頭部だけでなく、脊髄の造影CTやMRIを施行し、すみやかに適切な治療を開始することが重要であると考えられた。

文 献

- 1) Baker AS, Ojemann RG, Baker RA : Spinal epidural abscess. *Clin Infect Dis* 15 : 28-29, 1992
- 2) Baker AS, Ojemann RG, Swartz MN, Richardson EP Jr : Spinal epidural abscess. *N Engl J Med* 293 : 463-468, 1975
- 3) Chao D, Nanda A : Spinal epidural abscess : A diagnostic challenge. *Am Fam Physician* 65 : 1341-1346, 2002
- 4) Harrington P, Millner PA, Veale D : Inappropriate medical management of spinal epidural abscess. *Ann Rheum Dis* 60 : 218-222, 2001
- 5) Husner AP : Nontuberculous spinal epidural infection. *N Engl J Med* 239 : 845-854, 1948
- 6) Lyu RK, Chen CJ, Tang LM, Chen ST : Spinal epidural abscess successfully treated with percutaneous, CT-guided needle aspiration and parenteral antibiotic therapy : Case report and review of literature. *Neurosurgery* 51 : 509-512, 2002
- 7) Lu CH, Chang WN, Lui CC, Lee FY, Chang HW : Adult spinal epidural abscess : Clinical features and prognostic factors. *Clin Neurol Neurosurg* 104 : 306-310, 2002
- 8) Hlavin ML, Kaminski HJ, Ross JS, Ganz E : Spinal epidural abscess : A ten-year perspective. *Neurosurgery* 27 : 177-184, 1990
- 9) Joshi SM, Hatfield RH, Martin J, Taylor W : Spinal epidural abscess : A diagnostic challenge. *Br J Neurosurg* 17 : 160-163, 2003
- 10) Kaufman DM, Kaplan JG, Litman N : Infectious agents in spinal epidural abscess. *Neurology* 30 : 844-850, 1980
- 11) Khanna RK, Malik GM, Rock JP, Rosenblum ML : Spinal epidural abscess : Evaluation of factors influencing outcome. *Neurosurgery* 39 : 1992-1998, 1996
- 12) Khan SH, Hussain MS, Griebel RW, Hattings S : Comparison of primary and secondary spinal epidural abscess : A retrospective analysis of 29 cases. *Surg Neurol* 59 : 28-33, 2003
- 13) Lasker BR, Harter DH : Cervical epidural abscess. *Neurology* 37 : 1747-1753, 1987
- 14) Maslen DR, Jones SR, Crislip MA, Bracis R, Dworkin RJ, Flemming JE : Spinal epidural abscess optimizing

- patient care. Arch Intern Med 153 : 1713-1721, 1993
- 15) Obrador GT, Levenson DJ : Spinal epidural abscess in hemodialysis patients. Am J Kidney Dis 27 : 75-83, 1996
 - 16) Pilkington SA, Jackson SA, Gillett GR : Spinal epidural empyema. Br J Neurosurg 17 : 196-200, 2003
 - 17) Reihnsaus E, Waldbaur H, Seeling W : Spinal epidural abscess : A meta-analysis of 915 patients. Neurosurg Rev 23 : 175-204, 2000
 - 18) Danner RL, Hartmann BJ : Update of spinal epidural abscess : 35 cases and review of the literature. Rev Infect Dis 9 : 265-274, 1987
 - 19) Soehle M, Wallenfang T : Spinal epidural abscess : Clinical manifestations, prognostic factors, and outcomes. Neurosurgery 51 : 79-87, 2002
 - 20) Syrjanen J : Central nervous system complications in patients with bacteremia. Scand J Infect 21 : 285-296, 1989
 - 21) Tang HJ, Lin HJ, Liu YC, Li CM : Spinal epidural abscess—experience with 46 patients and evaluation of prognostic factors. J Infect 45 : 76-81, 2002
 - 22) Tung GA, Yim JW, Mermel LA, Philip L, Rogg JM : Spinal epidural abscess : Correlation between MRI findings and outcome. Neuroradiology 41 : 904-909, 1999
 - 23) Verner EF, Musher DM : Spinal epidural abscess. Med Clin North Am 69 : 375-384, 1985
 - 24) Wheeler D, Keiser P, Rigamonti D, Keay S : Medical management of spinal epidural abscesses : Case report and review. Clin Infect Dis 15 : 22-27, 1992
 - 25) Wiedau-Pazos M, Curio G, Grusser C : Epidural abscess of the cervical spine with osteomyelitis of the odontoid process. Spine 24 : 133-136, 1999

Abstract

Spinal Epidural Abscess with Persistent Increase

in Cerebrospinal Fluid Protein : A Case Study

by

Kenjiro Mitsuhashi*, Tomomi Nakamura,
Shiori Hashimoto, Shinichiro Uchiyama,
Makoto Iwata

from

* Department of Neurology, Neurological Institute,
Tokyo Women's Medical University School of Medicine,
8-1 Kawada-cho, Shinjuku-ku, Tokyo 162-
8666, Japan

A 67-year-old man under hemodialysis treatment developed neck stiffness, fever and conscious disturbances. The patient was infected with Methicilin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) sepsis caused by an infection on a dialysis shunt. On admission, he was diagnosed with bacterial meningoencephalitis and underwent a series of antibiotic chemotherapies. The treatment brought cell count in the cerebrospinal fluid to a subnormal level but his clinical status did not improve. The patient continued to have high level of cerebrospinal fluid protein (898 mg/dl). Cervical MRI demonstrated two abscesses deep in the neck as well as in the epidural region of the cervical spinal cord, from C2 to C5 vertebral levels. Based on these findings, spinal epidural abscess (SEA) was diagnosed.

Intensive antibiotic chemotherapy especially targeted for MRSA could eradicate abscesses and improve clinical status. However, persistent high protein level in the cerebrospinal fluid could suggest SEA.

(Received : June 11, 2004)

MEDICAL BOOK INFORMATION

医学書院

<総合診療ブックス>

ギア・チェンジ

緩和医療を学ぶ二十一会

編集 池永昌之・木澤義之

●A5 頁232 2004年
定価3,885円(本体3,700円+税5%)
[ISBN4-260-12723-3]

避けられない死を目の前にした患者に必要な医療とケアは、それまで受けてきたものとは異なり、車の速度に合わせてギアを入れかえるように、切り換えが求められる。本書は、死にゆく患者に対応するすべての医師と医療スタッフに向けて、患者が人生最後の日々を迎えたときの対応を学ぶ一期一会を、21の教訓的な症例をもとに解説する。

