

## 頚椎手術数日後に下痢・発熱をきたして死亡した症例

キーワード：易感染宿主、感染性腸炎、敗血症、頚椎症、整形外科

### 1. 事例の概要

60歳代 女性

既往歴として慢性関節リウマチにてステロイド投与中であり、高血圧、糖尿病、高脂血症、肥満、高尿酸血症（痛風）があった。また2年前に同じ医療機関にて腰部脊柱管狭窄症の手術が行われている。今回は頚椎症に対する手術治療のため当該施設に入院した。

### 2. 結論

#### 1) 入院後の経過

頚椎症により歩行障害を来していたHさんが、当該施設整形外科で頚椎椎弓形成術を受けた。Hさんは、術後3日目頃より下痢がみられ、術後5日目には下痢が頻回となり、術後6日目13時頃に38度台の発熱、15時頃に呼吸困難感を訴え、16時28分に急変して蘇生措置が行われたが17時43分に死亡確認された。

#### 2) 解剖結果

解剖所見では、手術操作部には少量の血腫が認められたが、脊髄への圧迫や感染などの合併症を認めず、手術手技には問題がなかったものと思われた。胃から小腸、大腸には潰瘍形成や腫瘤形成を認めなかった。ただし空腸にグラム陰性桿菌の増生と粘膜固有層への炎症細胞の浸潤を認め、感染性腸炎の存在が推測された。剖検時の便検査ではノロウイルスは陰性であった。その他に目立った所見としては、副腎重量が左2.3g、右2.7gと通常の半分程度に萎縮していたこと、以前の腰椎脊柱管狭窄症術後変化がみられること、大腿前部から下腿前部に米粒大の皮下結節が多数みられたことがある。この皮下結節を顕微鏡および赤外線吸収スペクトロフォロメトリーを用いて病理学的に検索したところ、その成分は尿酸ナトリウムであり、痛風性病変と考えられた。また心臓には求心性左心肥大が認められた。剖検時の血液培養で、大腸菌、腸球菌、バクテロイデスなどの腸内細菌が認められた。また髄液検査においても大腸菌などの腸内細菌が認められたが、脳には出血、梗塞、感染を示唆する所見は認められなかった。

#### 3) 死因

直接死因：全身性炎症反応症候群

原死因：易感染状態から感染性腸炎による敗血症と結論する。

#### 4) 医学的評価

臨床経過、解剖所見を総合すると、もともと慢性関節リウマチに罹患してステロイドを投与され、また高血圧、糖尿病、高脂血症、肥満、高尿酸血症（痛風）、求心性心肥大をもっていたHさんが、術後の貧血に下痢が加わって脱水状態となり、さらに感染性腸炎から菌血症もしくは敗血症になり、これらが合わさってショック状態となって急死したものと推測される。通常であれば、本例で行われた術後管理や治療が奏功することも期待できるが、おそらくは求心性心肥大などの合併症により侵襲に対する予備力が低下していたため、思いがけない速さで急変に到ったものと思われる。

### 3. 再発防止への提言

本事例の場合、Hさんは頚椎手術後6日目に急変して死亡された。解剖で確認したところでは整形外科の手術は問題なく行われており、また記録から判断すると術後管理も標準的なものであった。事後的ではあるが、評価委員会より以下の改善を提言したい。

麻酔科によれば術前のASA（米国麻酔学会）リスク評価が2（\*）となっており、整形外科の主治医も特にハイリスクとは考えていなかったようである。確かに術前からあった合併症の中で求心性心肥大の存在を予め知ることは困難であるが、関節リウマチに対するステロイド投与、高血圧、糖尿病、高脂血症、高尿酸血症、肥満、以前に入院した時の発熱や下痢のエピソードなどについては、ハイリスクの要因として認識し、術後管理に生かすことが大切である。すなわち、クリティカルパスに従った術後管理を行っていても、いったん下痢や発熱などがあった場合にはバリエーションと判断して普通の患者よりも注意深く評価し早期に対処する必要がある。本例における対処法として考えられるのは、早めの輸液療法、細菌培養、抗菌薬再開、集中治療による全身管理などである。

さて、整形外科医にとって、術後出血や神経症状悪化など外科的な合併症に対して早期発見早

期治療を行うのは得意とするところであろうが、循環不全・消化器感染症・敗血症などの急速に悪化する全身的合併症に対して迅速かつ適切に対処するのは専門性においても時間的にも荷が重いのが現実かもしれない。理想を言えばホスピタリスト（病棟専門医）やインテンシビスト（集中治療医）が常駐して術後の患者の状態を絶えず把握しておくのが望ましいが、我が国の医療の現状では比較的マンパワーに恵まれた大病院といえどもそのようなシステムを持つことは困難である。その代わりとなる現実的な解決策が看護師やコメディカル（薬剤師、臨床検査技師、管理栄養士、リハビリテーションスタッフなど）を活用したチーム医療であろう。本例においても、カルテには薬剤師が積極的な記載をしているが、その内容に対して議論された記録は見当たらない。一朝一夕に医療従事者数を増やせない現実の中では、個々の医療スタッフの能力を向上させ、またその能力をフルに発揮できるシステムの構築が重要である。本事例を教訓にして改善できることは、整形外科医の全身管理技術の向上、看護師・コメディカルの能力向上、および、チーム医療のシステム化である。

またチーム医療の前提として情報の共有が必要であるが、術後の患者においてはクリティカルパスとカルテがその鍵となる。本例においてはクリティカルパスの活用は良くされているものの、カルテの記載が読みづらい印象がある。特に電子カルテ化がすすんだ第 5 回目の入院カルテについては、記載量は多いもののプリントアウトした記録のどこに何が書いてあるのかが把握しづらい。ディスプレイの上では見易いかもしれないが、医療現場ではプリントアウトをもとにして議論したり検証したりすることもしばしばあるので、この電子カルテシステムの改善を考慮されたい。

本例においては、術前から術後にかけての診療に特段の落ち度は認められないが、敢えていくつかの提言をさせていただいた。これらの提言の中には、いささかハードルの高いものも含まれているが、それを克服することが当該施設に期待された使命であると考えている。

(注釈)

\* ASA リスク評価は数値が大きいほど重症であることを示す。2 は「軽度～中程度の系統的な障害がある。その原因としては外科的治療の対象となった疾患、または、それ以外の病態生理学的な原因によるもの」である。

## (参 考)

### ○地域評価委員会委員（15名）

臨床評価医 / 評価委員長	日本脳神経外科学会
総合調整医 / 常任評価医	日本呼吸器外科学会
常任評価医	日本内科学会
常任評価医	日本内科学会
解剖執刀医	日本法医学会
解剖執刀医	日本病理学会
臨床立会医	日本整形外科学会
法律関係者	法律家
法律関係者	弁護士
法律関係者	弁護士
市民代表	NPO 法人市民団体
地域代表	日本法医学会
総合調整医	日本内科学会
調整看護師	モデル事業地域事務局
調整看護師	モデル事業地域事務局

### ○評価の経緯

地域評価委員会を開催し、その後において、適宜意見交換を行った。