

## 膀胱全摘後の腸管の広汎な壊死による死亡

キーワード：膀胱癌、膀胱全摘術、腸管広範壊死、非閉塞性腸管虚血

### 1. 事例の概要

70歳代 男性

膀胱癌に対する膀胱全摘、回腸導管造設術後 3 日目に、腸管の広汎な壊死から回腸吻合部離開を起し汎発性腹膜炎で死亡した。

### 2. 結論

#### 1) 経過

本例は、膀胱癌の診断のもとに膀胱全摘、回腸導管造設術が行われた。手術後より低酸素血症を認め、手術翌日に血中白血球上昇、体温上昇、脈拍数の増加が出現、循環不全、ショックとなり、術後 3 日目に死亡した。

#### 2) 解剖結果

空腸から直腸に著明な出血性壊死を認めた。回盲弁から 17 cm の回腸吻合部（側側吻合）の口側盲端部に、5.5 cm 長の離開を認め、粘膜が露出し、周囲の腸管は壊死に陥っており、腸管穿孔を生じていた。しかし腸間膜根部の動脈には血栓、塞栓など動脈の閉塞をきたす所見は認められなかった。

肺は、両側下葉を中心として軽度の巣状肺炎と鬱血水腫が見られた。両側上葉には 10 cm 大までの多数の気腫性嚢胞を伴う高度の気腫性変化が認められた。

#### 3) 死因

膀胱全摘術および回腸導管造設術施行後、比較的早期に腸管の広汎な壊死が起こり、それにより回腸吻合部離開による汎発性腹膜炎が起こり、主たる死因となったと考えられる。広範囲腸管虚血および汎発性腹膜炎を契機とした全身性炎症反応症候群および多臓器不全から敗血症性ショックとなり死亡されたと考えられる。腸管の広汎な壊死の原因は特定しがたい。解剖で腸管膜動脈の血栓をみとめていないことから、非閉塞性の機序によるものと考えられる。回腸導管造設時の腸管や腸間膜のねじれ、手術中や術後の急激な血圧低下などで、このような非閉塞性の広範な腸管壊死が起こり得る可能性は否定しきれないが、臨床経過に照らしてこれを認める所見は得られておらず、本例の場合考えにくい。

#### 4) 医学的評価

本例は、画像診断で筋層浸潤性膀胱癌が疑われ、かつ前立腺肥大症のために経尿道的膀胱腫瘍切除が困難であったことから、主治医が膀胱全摘術、回腸導管造設術を選択した治療方針は妥当であったと考えられる。

膀胱全摘術は手術後死亡の危険性が高く、欧米では周術期の死亡率は通常 2-4%と報告されている。周術期死亡の原因としては、肺塞栓症と重症感染症が最も頻度が高いとされる。但し、膀胱全摘の周術期合併症についての過去の報告からは、本例でみとめた術後の広範腸管壊死は極めてまれである。一般に、手術中の人為的な操作で、術後に腸管の広汎な壊死が起こることは想定しにくく、また手術記録から判断すると、手術手技に特に問題は指摘できない。手術後に生じた低酸素血症に対しては、主治医は酸素投与を行い、手術翌日に胸部造影 CT を施行し、肺塞栓のないことを確認しているためおおむね適切な検査や対処がなされたと考えられる。術翌日にみとめられた血中白血球上昇、体温上昇、脈拍数の増加は広範腸管壊死に伴う全身性炎症反応症候群によるものであったと考えられる。主治医により腹部所見やドレーンの性状は比較的適切にチェックされていたが、腸管穿孔による腹膜炎を疑うような腹部所見の著しい変化は観察されておらず、急速に病状が悪化したものと考えられる。解剖によっても腸管虚血の原因は明らかにはされていない。

膀胱全摘後の合併症として、広範な腸管虚血を起こすことは極めてまれであり、本症の発症を予測、診断することは実際の臨床の場では大変難しい。もし消化器外科医師などと相談をして腹部の重大な病態を想定して検査をすれば早期に診断された可能性はあるが、しかし治療により救命されることは難しかったと考えられる。

### 3. 再発防止への提言

本例は膀胱全摘後比較的早期に重大な合併症である広範腸管壊死が起こり、死亡につながった。膀胱全摘後に広範腸管壊死が起こることはまれであり、その原因は特定しがたく、その予測因子も明らかではない。今回の主治医の診断、治療の過程で手術手技や術後の対応を含め大きな問題があったとは考えにくい。今後もこのようなまれではあるが重大な合併症の再発を完全に防止す

ることは難しいように思われる。

しかし、回腸導管造設のため小腸の切断、吻合などの手術操作を行っていることから、手術後の全身状態に問題がある場合には早期に消化器外科医などと連絡を取り、診断について議論することが望ましいと考えられる。中小病院であっても、リスクの高い手術を行う場合には、診療科を越えた連携をしていることが今後の課題であろう。

(参 考)

○地域評価委員会委員（13名）

評価委員長	日本外科学会
臨床評価医（主）	日本泌尿器科学会
臨床評価医（副）	日本外科学会
臨床評価医	日本内科学会
解剖執刀医	日本病理学会
解剖担当医	日本法医学会
臨床立会医	日本泌尿器科学会
法律関係者	弁護士
法律関係者	弁護士
地域代表	日本救急医学会
地域代表	日本外科学会
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

○評価の経緯

地域評価委員会を1回開催し、その後において適宜、電子媒体等にて意見交換を行った。