
長期腹膜透析により腹膜硬化をきたした A B O不適合生体腎移植の1例

堀川洋平、佐藤 滋、上田 勉、神崎正俊、光森健二、葛 千恵子、
飯沼昌宏、松浦 忍、土谷順彦、下田直威、大山 力、佐藤一成、加藤哲郎、
佐々木隆聖*、市川晋一**
秋田大学医学部 泌尿器科、仙北組合総合病院 泌尿器科*、
西明寺診療所**

A Case of ABO incompatible kidney transplantation with severe peritoneal sclerosis due to long-term peritoneal dialysis

Yohei Horikawa, Shigeru Satoh, Tsutomu Ueda, Masatoshi Kanzaki, Kenji Mitsumori,
Masahiro Inuma, Shinobu Matsuura, Chieko Kuzu, Norihiko Tsuchiya,
Naotake Shimoda, Chikara Oyama, Kazunari Sato, Tetsuro Kato
Ryuusei Sasaki*, Shinichi Ichikawa**
Department of Urology, Akita university school of medicine,
Department of Urology, Senboku kumiai general hospital*, Saimyoji Shinryoujyo**

<緒 言>

長期腹膜透析による腹膜硬化はよく知られた合併症である。今回、長期腹膜透析による高度腹膜硬化により、移植手術および周術期管理に難渋した症例を経験したので報告する。

<症 例>

レシピエント：30歳、女性

既往歴：特記することなし

家族歴：母が21歳で死亡（腎臓疾患）

現病歴：

1987年巣状糸球体硬化症（FSGS）による慢性腎不全と診断された。1988年（16歳）、CAPD導入となったが、1999年硬化性腹膜炎と診断され腹膜透析カテーテルを抜去し、血液透析（HD）に移行した。2002年6月父親をドナーとする生体腎移植目的で当科に入院となった。

入院時現症：

身長149 cm、体重40.3kg、血圧163/103 mmHg 脈拍80整

胸部は異常所見を認めない。腹部は、臍部を中心に軽度に膨隆しており、右下腹部に腹膜透析用カテーテル挿入創痕を認めた。

移植前検査所見：

RBC $255 \times 10^3/\text{mm}^3$ 、Hb 8.5 g/dl、Ht 26.2%、WBC $6700/\text{mm}^3$ 、Plt $17.1 \times 10^4/\text{mm}^3$ 凝固系検査異常なし

Na 144 mEq/l、K 4.7 mEq/l、Cl 107 mEq/l、Ca 10.3 mg/dl、iP 4.8 mg/dl、BUN 38.8、Cr 9.9、TP6.9 g/dl、Alb 4.6 g/dl、CRP0.4 mg/dl

HLA typing two mismatch

抗A抗体価 IgM 64倍、IgG 256倍

腹部—骨盤部C T (Fig. 1)

腹部全体に腹膜の石灰化像を認めた。

左卵巢に嚢胞を認めた。

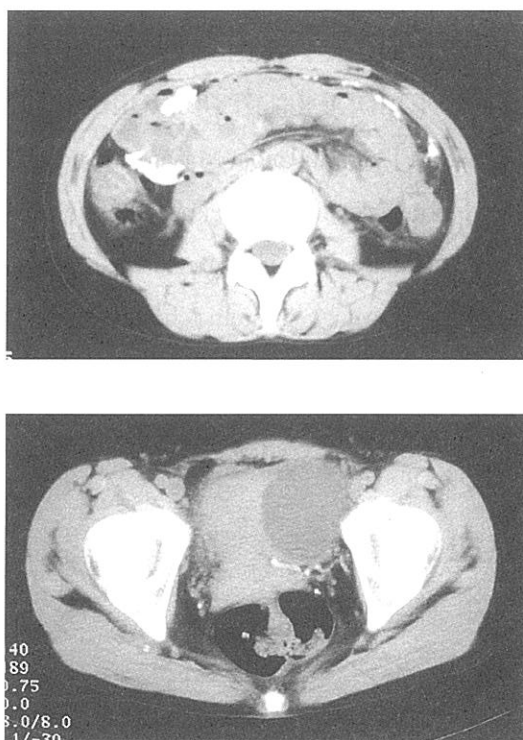


Fig 1 腹部C Tでは、腹膜の高度石灰化が認められる。骨盤部C Tでは疑嚢胞を認めた。

入院後経過：

入院後より、二重濾過血漿分離交換（DFPP）および血漿交換（PEX）により抗A抗体価を移植前までにIgM 8倍、IgG 16倍まで低下させた。2002年6月25日脾臓摘出術および生体腎移植術を施行した。

手術所見：

脾臓摘出は腹腔鏡下手術を予定したが、内視鏡ポートが腹膜と腹壁の高度癒着のため挿入できず、左肋骨下切開による開腹手術となり、手術は難航した。

腎移植は、父親から後腹膜鏡下ハンドアシストドナー腎摘出術（RHAN）により摘出された左腎を右腸骨下に移植した。移植床を展開する際、腹膜の癒着のため、剥離操作は非常に困難であった。また、右卵巢嚢胞は、腹膜の癒着に因する、腹膜貯留嚢胞と術中に診断された。

術後経過

術直後は、尿量保たれ経過良好と思われたが、翌日よりHb4.0 g/dlと著明な貧血をきたし腹部は膨隆した。出血を疑い腹部CT施行したところ、腹膜と腹直筋間に移植腎を圧排する大きな血腫を認めた (Fig. 2)。また、出血傾向がすすみ、体幹に広範な皮下出血斑をみとめた。同時に、尿量の低下と、低タンパク血症による全身浮腫を認め、循環動態が不安定な状態となった。HD+ECUMおよび、血液製剤投与により保存的に経過をみていたところ、術後3週間目より、移植腎ドレーンより血腫溶解物の持続的な流出を認め、血腫による腎圧迫が解除され、直後から徐々に尿量が保たれてきた。その後の経過は良好、移植腎生検では拒絶反応はみられず移植から3ヶ月で退院となった。

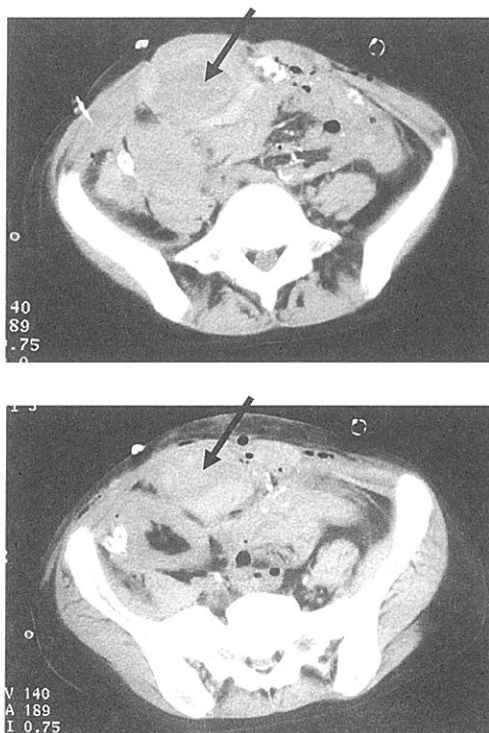


Fig 2 移植腎を圧排するように、腹膜と腹直筋の間に血腫 (↓) をみとめる。

<考 察>

A B O不適合生体腎移植はドナーの少ない本邦で特徴的な移植である。移植の際には、通常の腎移植と比べ、術前からDFPP・PEXによるドナー血液型抗体の除去、脾臓摘出、より強力な免疫抑制療法、さらには術後からの抗凝固療法が必要である¹⁾。本症例では、高度な腹膜硬化のため脾臓摘出および移植手術の際に余計な剥離操作を必要とし、さらにDFPPと抗凝固療法による出血傾向から、血腫形成をきたした。

長期腹膜透析による腹膜硬化はよく知られた合併症である。田中らは、腹膜の組織学的な検討により、腹膜透析60ヶ月经過した場合92.4%が高度の腹膜硬化 (腹膜機能の不可逆変化) をきたしていると報告している²⁾。本症例 (腹膜透析歴10年) でも、腹膜は高度に石灰化し、病理所見でも腹膜硬化像を認めていた。

腎移植成績について、欧米の報告では、移植前の透析方法による差はないとされている。しか

し、本邦では長期CAPDが多い傾向にあるため、欧米と状況は異なると思われる。特に、小児では、CAPD患者の約25%が5年を経過しているとされており、今後問題となるだろう³⁾。将来的に腎移植を視野においた場合、腹膜透析の期間5年を過ぎた後は、たとえ腹膜透析そのものが順調であっても、躊躇することなくHDに移行し、将来の腎移植に備えることが安全な腎移植手術のために必要と考える。

<まとめ>

- 1) 長期腹膜透析により腹膜硬化をきたした症例に対しABO不適合生体腎移植を施行した。
- 2) 長期腹膜透析は、腎移植を困難にする外科的リスクファクターである。
- 3) 長期腹膜透析による腹膜硬化をきたした症例に対しては、十分な術前の検討と、慎重な術後管理が必要である。

参 考 文 献

- 1) 高橋公太、田中紘一：ABO不適合移植の新戦略2002
- 2) 田中一誠、前田貴司、香川直樹他：CAPD脱落症例の検討—腹膜炎、腹膜の組織学的所見を中心に、透析会誌32：1059-1064、1999
- 3) 白髪宏司：日本の小児期腎不全管理；腎移植に至るアプローチとその問題点、泌尿器外科15:563-567、2002