

HIV 陽性患者における腹部大動脈瘤の 1 治験例

田村 清 中原 秀樹 古川 仁 渡辺 正純

要 旨：症例は54歳の男性。1年前HIV陽性と診断され、その頃から最大径50mmの嚢状の腎動脈下腹部大動脈瘤が指摘されていた。カリニ肺炎，HIV脳症，脳悪性リンパ腫などが認められ，後天性免疫不全症候群(AIDS)発症と考えられ，抗HIV治療(HAART)を開始。治療によりCD4陽性リンパ球数210個/ μ lまで回復した時点で，腹部大動脈瘤に対してY型人工血管置換術を施行。手術スタッフは他の感染症で行われる以上に厳重な感染予防を施し，職業感染なく手術は終了した。術中・術後特別多くの出血など認めず，また術後抗生剤は日和見感染を予防するため早期に中止したが，感染症などの合併症も認めず，経過良好であった。(日血外会誌 11 : 613-616, 2002)

索引用語：HIV，AIDS，腹部大動脈瘤，人工血管置換術

はじめに

ヒト免疫不全ウイルス(human immunodeficiency virus; HIV)陽性患者は本邦でも毎年増加する傾向にあり，医療従事者はHIV陽性患者に接する機会が多くなると考えられるが，後天性免疫不全症候群(acquired immunodeficiency syndrome; AIDS)を発症した患者に対して人工血管を使った血行再建術を行ったという報告はまだ少ない。今回我々はAIDSを発症した患者の腹部大動脈瘤に対して人工血管置換術を行い，良好な経過を得たので，若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

症 例：54歳，男性。

主 訴：特になし。

既往歴：51歳時帯状疱疹。輸血歴なし。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴(Table)：1999年7月より発熱，腰痛が出現し，近医受診するも診断がつかなかった。2000年5月には全身倦怠感も出現し，7月近医に入院し，精査施

行。その結果AIDSと診断され，Highly Active Anti-Retroviral Therapy(HAART)開始。この時点で腹部CT検査にて腎動脈下に嚢状の腹部大動脈瘤を指摘されたが，HIV脳症，脳悪性リンパ腫，カリニ肺炎を合併し，それらの治療を先行した。HIV脳症はHAART治療後改善し，脳悪性リンパ腫は全脳放射にて改善。カリニ肺炎はアトバコン750mg/day内服にて改善し，2001年4月4日の時点でCD4陽性リンパ球数210個/ μ l，HIV-RNA 400copies/mlまで改善したため，5月16日手術目的にて当院に入院となった。

入院時現症：身長168cm，体重60kg，脈拍60/分・整，血圧120/60mmHg，体温36.6°C，腹部臍部左方に鶏卵大の拍動性腫瘍を触知した。

検査所見：一般血液検査では，赤血球数288万/ mm^3 ，色素量12.4g/dl，ヘマトクリット35.2%と軽度の貧血を認めたが，白血球数6000/ mm^3 ，CRP(-)と炎症症状を認めなかった。また，血小板数35.2万/ mm^3 と正常であった。胸部X線検査で，右下肺野に炎症の痕跡が認められたが，心電図・肺機能検査上異常なし。腹部CT検査で腎動脈下に最大径50mmの嚢状の腹部大動脈瘤を認めたが，両側の総腸骨動脈には瘤化は認められなかった。瘤内には血栓はほとんど認められなかった。また，動脈瘤周囲には明らかな膿瘍などは認められなかった。

東京都立広尾病院心臓血管外科(Tel: 03-3444-1181)

〒150-0013 東京都渋谷区広尾2-34-10

受付：2001年9月7日

受理：2002年5月7日

Table Clinical course of the patient

July/1999	Fever elevation and lumbar pain occurred.
May/2000	General fatigue occurred.
July	Admission to one hospital. Blood test revealed that he was HIV positive. Chest CT revealed Carini pneumonia and abdominal CT revealed infra-renal AAA, so HAART was started immediately. The CD4(+) cell count 62/ μ l, the HIV-RNA copy 240,000 particles/ml.
September	Bulbar paralysis occurred. Brain MRI revealed HIV encephalopathy and brain malignant lymphoma. Radiation therapy was performed (total 30Gy).
October	Discharge to the hospital. Observation was kept for outpatient.
April/2001	The CD4(+) cell 210/ μ l, the HIV-RNA copy < 400 particles/ml.
May	Admission to our institution for prosthetic replacement of AAA.

手術所見：2001年5月23日全身麻酔下にて手術を施行。感染予防として術者、麻酔医、手術部看護師など手術室に入る人間は全員防水性で使い捨ての術衣、ガウン、帽子を着用した。また、マスクはフェイスガード付のものを使用し、落下物による感染を防ぐため足カバーも着用した。手術中は術者と直接介助の看護師は手袋を二重にし、針の自損に気をつけた。また、持針器・メス・剪刀などは直接手渡しせず、ひとつずつトレーにおいて確認しながら受け渡した。到達法としては左側腹部斜切開・後腹膜到達法にて行い、腹部大動脈に到達した。動脈瘤は腎動脈下の腹部大動脈に局限しており、嚢状に突出していた。最大径50mm。瘤の周囲に明らかな膿瘍などは認めなかった(Fig.)。瘤の尾側は大動脈分岐部にかかっていたため16×8mmのY型人工血管にて置換術を施行した。この時瘤壁及び周囲組織をなるべく切除するように行った。リアドレーンを左後腹膜腔に留置して手術を終了した。手術時間3時間37分、麻酔時間4時間58分、出血量1023ml、輸血は行わなかった。

術後経過：手術直後より全身状態は良好で、手術前日から中止していたHAART療法を術後2日目より再開した。術後ドレーンからの出血はほとんど認められず、術後2日目の検査にて、赤血球数264万/mm³、血色素量11.4g/dl、ヘマトクリット33.5%と貧血は認めず、無輸血で経過した。血小板数は術後の最低値で13.9万/mm³と異常な低下を示すことはなかった。抗生剤は第二世代セフェムである塩酸セフォチアム 2g/dayを術後5日目まで行い、その後中止した。術後14日目の検査では白血球数4300/mm³、CRP(-)と炎症は改善しており、重篤な感染症を合併することはなかった。術後15日目の造影CT

検査においてグラフト及びその周囲には形態的異常等認められず、術後19日目で無事退院となった。

病理組織学的所見：瘤壁は動脈硬化性の変化が中心で、明らかな炎症細胞の浸潤等は認められなかった。

考 察

本邦でもHIV陽性患者が毎年増加しており、今後AIDSを発症した患者に外科的処置をする機会も増えてくるのは必然と考えられる。欧米の報告では、CD4陽性リンパ球数がHIVの病態を最も客観的に反映する指標と考えられており¹⁾、本邦でもその指標を使用することが多い。一般的にCD4陽性リンパ球が500/ μ l以上の症例では、一般患者と同様の適応と術式を考えればよい。CD4陽性リンパ球数が200~500/ μ lでは、AIDS発症の有無をよく検討する必要がある。AIDSを発症している場合には術後合併症が高率に発生することが予想され、ときには致命的な事態に発展することもあり、手術適応や術式を慎重に検討する必要がある。CD4陽性リンパ球数が200/ μ l以下の発症者は原則的に手術は禁忌とされており、50/ μ l以下は絶対禁忌とされている。今回我々が手術した症例はCD4陽性リンパ球数が210/ μ lで、AIDSを発症していたが、それぞれの合併症は治療により安定していたこと、CD4陽性リンパ球数は上昇傾向にあったこと、大動脈瘤の形状が嚢状で、最大径50mm、瘤内血栓がほとんど認められないことより、破裂の危険が高いと判断し、手術適応とした。

HIV陽性患者に対して人工血管を使用して血行再建したという報告は少なく^{2,3)}、いまだ不明瞭なところがあるが、一番問題になることは感染であると思われる。特に、HIV陽性の患者は通常の人に比べ、細菌や真菌に

感染しやすいため、感染性大動脈瘤を合併することは以前より報告されている⁴⁾。感染性動脈瘤は比較的まれな疾患であり、全ての動脈瘤の2~3%と報告されている^{5,6)}が、HIV陽性の患者では動脈瘤壁をなるべく切除し、炎症を起こしていると思われる周囲組織も切除することは大切と思われる。今回我々が経験した症例は、偶発的に動脈瘤を合併した症例であったが、予防的意味合いも含め、瘤壁はできるだけ切除した。また、大動脈瘤の治療方針としては、今後stent graftingも、感染や低侵襲等を考えると選択肢の1つになると考えられる。

術後抗生剤は人工物を使用するため、長期にわたって使用したいところだが、それによる日和見感染を起こす可能性もあるため、術後5日までしか使用しなかった。このことに関しては議論の余地が残るところだが、炎症反応が改善傾向を示しているならば、早めの抗生剤の中止がよいと思われる。抗生剤中止後はまめな血液学的検査により、厳重な観察も必要と思われた。また、抗生剤は一次感染菌を予防するため、広域スペクトラム抗菌薬である第二世代セフェム系を選択した。

次の問題点としては、出血の問題がある。今回われわれが経験した症例では、特別多くの出血は認められなかったが、HIV陽性患者に対して人工血管を使用した血行再建術を施行した後に血小板減少をきたし、術後出血に難渋したという症例も報告²⁾されているので、注意が必要であろう。今回我々は血小板輸血も考慮し、用意をしていたが、使用には至らなかった。心臓血管系の手術ではヘパリンなどを使用することがあり、重大な問題であるが、ステロイド及びγ-グロブリンの投与が有効とされている。

また、HIV陽性患者にはHAART治療が有効であるが、第1選択は3剤併用である。この場合、3剤同時に開始すること、有害事象などで万一中断する時には3剤同時に中断することが原則である⁷⁾。中断する期間は1週間くらいまでは問題ないので、われわれは手術前日に中止し、術後2日目から再開して事なきを得た。

最後に、HIV陽性患者の手術に関して職業感染も問題になると思われるが、針による自損や体液・血液の飛沫による汚染等に気をつけ、厳重な感染予防を施せば問題ないと思われる。ただ、HIVの感染率は0.1~0.4%で、HBVの2~40%に比べ低いという報告もあるので⁸⁾、事故対策が過剰となり、患者への配慮が欠けることに気を



Fig. Intraoperative photograph
We found the infra-renal AAA(50mm). There was no abscess around the aneurysm.

つけないければならない。

結 語

AIDSを発症した患者の腹部大動脈瘤に対してY型人工血管置換術を行い、良好な経過を得たので報告した。

文 献

- 1) 安野正道, 森 武生: 感染症 - HIV . 臨泌, 52(9): 657-662, 1998 .
- 2) Silvia, M. B. Jr , Simonian, G. T. and Gilani, A.: Aortic reconstruction in the HIV infected. J. Med 30 : 122-126, 1999 .
- 3) Piccinato, C. E., Cherri, J. and Moriya, T.: Pseudaneurysm of large arteries associated with AIDS. Sao Paulo Med. J., 117: 165-170, 1999.
- 4) Sriussadaporn, S.: Infected abdominal aortic aneurysm. Int. Surg., 81: 395-399, 1996.
- 5) Oz, M. C., Brener, B. J. and Buda, J. A.: A ten-year experience with bacterial aortitis. J. Vasc. Surg, 10: 439-449, 1989.
- 6) Carmine, S., Issam, F., Laurent, V., et al.: Infected aneurysms of the infrarenal abdominal aorta: Diagnostic criteria and therapeutic strategy. Ann. Vasc. Surg., 11: 453-463, 1997.
- 7) 岩本愛吉: エイズ(HIV感染症). 今日の治療指針2000年版, 多賀須幸男, 尾形悦郎編, 医学書院, 161-163 .
- 8) 江畑貴文, 唐澤富士夫, 佐藤哲雄: 手術従事者のHIV感染予防について. 防衛衛生, 45 : 317-319, 1998 .

Abdominal Aortic Aneurysm in a Patient with Human Immunodeficiency Virus

Kiyoshi Tamura, Hideki Nakahara, Hitoshi Furukawa and Masazumi Watanabe

Department of Cardiovascular Surgery, Tokyo Metropolitan Hiroo General Hospital

Key words: Human Immunodeficiency Virus (HIV), Acquired immunodeficiency syndrome (AIDS),
Abdominal aortic aneurysm, Prosthetic replacement

In a patient with abdominal aortic aneurysm and advanced human immunodeficiency virus (HIV) infection, vigorous perioperative treatment with anti-retroviral agents was given and vascular reconstruction using a prosthetic replacement for the abdominal aortic aneurysm was successfully performed. The staff members in the operating room performed safety measures to prevent HIV infection and there was no accidental occupational exposure to HIV. The patient was uneventfully discharged without severe infection or massive hemorrhage during the postoperative course.

(Jpn. J. Vasc. Surg., **11**: 613-616, 2002)