

Nowotwór przestrzeni zaotrzewnowej po wszczepieniu rozwidlonej protezy dakronowej. Opis przypadku

Retroperitoneal Neoplasm after Surgical Implantation of a Dacron Bifurcation Graft

Hartmut Görtz, Rainer Möller, Patricia Sieverding, Jose Alemany

St. Bonifatius Hospital Lingen, Department of Vascular Surgery

Streszczenie

Sześć miesięcy po wszczepieniu rozwidlonej protezy dakronowej u 72-letniego chorego stwierdzono guz dołu biodrowego. Pomimo podejrzenia tętniaka rzekomego, w trakcie zabiegu zdiagnozowano guz lity. W badaniu histopatologicznym rozpoznano guza włóknistego (*desmoid*). Wykonano przeszło pozaanatomiczne, a następnie wycięto guz wraz z protezą naczyniowa. W ciągu 18 miesięcy po zabiegu, nie obserwowano wznowy guza. Powstanie zmian nowotworowych po wszczepieniu protezy naczyniowej jest niezwykle rzadką patologią. Leczeniem z wyboru jest usunięcie guza wraz z odpowiednim odcinkiem protezy.

Słowa kluczowe: nowotwór przestrzeni pozaotrzewnowa, proteza dakronowa, wszczepienie, powikłania

Summary

A 72-year-old patient developed a mass in the iliac fossa six months after implantation of a Dacron Bifurcation Graft. At first, it was thought to be a false aneurysm but after exploratory surgery it proved to be a solid mass. The histological examination showed that the cause was a desmoid tumour. After reconstruction by an extraanatomical bypass and tumour resection including the vascular graft, the patient remained without relapse for eighteen months. Tumour growth with an alloplastic vascular graft is rare. The treatment of choice is the surgical removal of the tumour including the parts of the graft involved.

Key words: retroperitoneal neoplasm, dacron graft, implantation, complications

Opis przypadku

W czerwcu 1992 roku, 72-letniego chorego przyjęto do szpitala z powodu rozpoznanego tętniaka aorty brzusznej. Chory obciążony chorobą wieńcową oraz miażdżycą naczyń obwodowych po wszczepieniu rozrusznika serca w 1984 r. i cholecystektomii w 1992 r. chorego zakwalifikowano do operacji wycięcia tętniaka aorty brzusznej. Aorta i tętnice biodrowe zostały zrekonstruowane za pomocą protezy rozwidlonej, prawą odnogę przeszła wszczepiono do tętnicy udowej wspólnej, zaś lewą do tętnicy biodrowej zewnętrznej, z zachowaniem wstecznego przepływu do obu tętnic biodrowych wewnętrznych (fot. 1). W przebiegu pooperacyjnym nie obserwowano powikłań. Chory został wypisany z oddziału 2 tygodnie

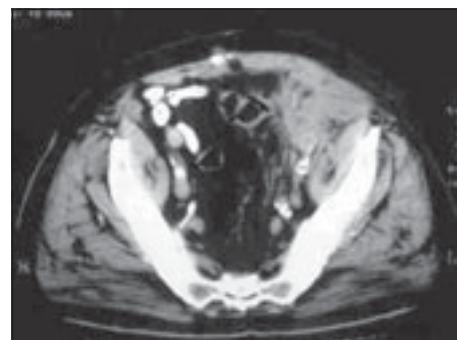
Case Report

In July 1992, a 72-year-old patient was admitted to our hospital with an abdominal aortic aneurysm. The patient had a history of coronary heart disease and peripheral arterial occlusive disease. In 1984, a VVI pacemaker was implanted and in 1992 a cholecystectomy was performed. As result of these findings a resection of the aneurysm was undertaken. The aorta and the iliac arteries were reconstructed by a Dacron bifurcation graft involving the right common femoral and the left external iliac artery. Both internal iliac arteries were perfused retrogradely (Fig. 1). The postoperative period was uncomplicated. The patient was discharged two weeks after surgery. In December 1992, he was admitted as an emergency to the hospital. He complained of a swelling



Rycina 1. Angiografia po wycięciu tętniaka aorty brzusznej i rekonstrukcji za pomocą protezy rozwidłonej
Figure 1. Completion angiography after resection of an abdominal aortic aneurysm and implantation of an aortic bifurcation graft

po operacji. W grudniu 1992 roku, chorego ponownie przyjęto do szpitala. Pacjent zgłaszał „obrzęk” lewego dolnego kwadrantu brzucha. W wykonanej tomografii komputerowej brzucha wykryto guz, obejmujący dystalne zespolenie protezowo-naczyniowe po lewej stronie (fot. 2). W badaniu angiograficznym nie opisano zwężenia tego zespolenia. Z powodu podejrzenia tętniaka rzekomego zespolenia dystalnego wykonano relaparotomię. Śródoperacyjnie stwierdzono guz lity wielkości dwóch pięści. Guz obejmował dystalne zespolenie protezowo-naczyniowe i część przestrzeni zaotrzewnowej, naciekając przyśrodkową część mięśnia lędźwiowo-biodrowego, kreskę esicy i esicę. Badanie doraźne mrożonych skrawków guza nie pozwoliło ustalić właściwego rozpoznania. Z powodu dużego ryzyka zakażenia protezy naczyniowej w przypadku wycięcia guza *en-bloc*, bez wcześniejszego przygotowania przewodu pokarmowego, operację zakończono po pobraniu kilku wycinków z guza. W badaniu histopatologicznym stwierdzono włókniakomięsaka. Z powodu narastających objawów niedrożności przewodu pokarmowego chorego operowano po 4 tygodniach. Wykonano *by-pass* udowo-udowy skrzyżowany od prawej tętnicy udowej powierzchownej do lewej tętnicy udowej wspólnej z użyciem własnej żyły odpiszczelowej chorego (fot. 3). Następnie, usunięto guz i lewe ramię protezy rozwidłonej. Dodatkowo wycięto fragment nacieczonej esicy i wytworzono sztuczny odbyt (operacja Hartmanna). Ponowne badanie histopatologiczne nie potwierdziło wcześniejszego rozpoznania — włókniakomięsaka; obserwowane liczne komórki fibroblastów z wrastającymi wypustkami wskazywały na agresywny rozrost tkanki włóknistej (*desmoid tumor*).



Rycina 2. Tomografia komputerowa 6 miesięcy po wycięciu tętniaka przedstawia guz zlokalizowany w okolicy lewego zespolenia dystalnego

Figure 2. CT scan six months after aneurysm resection demonstrating a mass in the area of the left distal anastomosis



Rycina 3. Angiografia po wycięciu guza, wraz z lewym ramieniem protezy rozwidłonej i rekonstrukcją za pomocą pozaanatomicznego przęścia skrzyżowanego z wykorzystaniem żyły odpiszczelowej

Figure 3. Completion angiography after tumour resection; removal of the left branch of the bifurcation graft and reconstruction with an extraanatomical cross over bypass using the greater saphenous vein

in the left lower abdomen. A CT scan demonstrated a mass around the left distal anastomosis (Fig. 2). The angiography showed no insufficiency of the anastomosis. In our opinion the mass was a false aneurysm due to its close location to the distal anastomosis. A relaparotomy was performed immediately. Intraoperatively a solid tumour was found approximately the size of two fists. It was attached to the anastomosis and a part of the retroperitoneum. It had infiltrated the medial parts of the iliopsoas muscle, the mesosigma and the colon sigmoideum. No significant diagnosis was seen in the frozen section examination of the tumour. Due to the risk of a graft infection in the case of an *en-bloc* resection and an unprepared, contaminated colon, the operation was terminated after a lot of specimens had been taken. The results of the histological examination showed a fibrosarcoma. After increasing sub-ileus symptoms, a definitive operation was undertaken four weeks later. At this time a cross-over-bypass from the right superficial femoral artery to the left common femoral artery using the greater saphenous was performed (Fig. 3). Afterwards, the tumour, including the left

Dyskusja

Desmoid tumor (naciekający guz włóknisty) jest mało zróżnicowanym guzem tkanek miękkich zwykle wykrywanym w przestrzeni zaotrzewnowej [1]. Rozwija się miejscowo, nie dając przerzutów. Leczeniem z wyboru jest wycięcie guza. Możliwa jest wznowa miejscowa. Pierwsze doniesienie o rozwoju guzów tkanek miękkich po implantacji materiałów alloplastycznych pochodzi z 1941 roku [2]. W latach 50. prowadzono badania na zwierzętach z allogenicznymi implantami wszczepianymi do tkanki podskórnej, w okresie pooperacyjnym od 7 miesięcy do 5 lat po zabiegu w 50% przypadków obserwowano włókniakomięsaka [3, 4]. Częstość guzów tkanek miękkich obserwowana w badaniach na zwierzętach, nie została potwierdzona w badaniach klinicznych. W literaturze znaleziono jedynie 4 doniesienia o guzach tkanek miękkich u chorych po implantacji.

W 1972 roku przedstawiono przypadek chorego z rekonstrukcją naczyń powyżej kolana z użyciem protezy dakronowej, u którego 10 lat po wszczepieniu wykryto włókniakomięsaka [5]. W kolejnym doniesieniu z 1976 roku, 4 miesiące po implantacji dakronowego przęśła aortalno-biodrowego obserwowano u chorego powstanie włókniakomięsaka [6]. W roku 1980 przedstawiono chorego po wycięciu tętniaka aorty piersiowej z mięsakiem włóknistohistiocytarnym rozpoznany rok po zabiegu [7]. W 1992 roku opisano przypadek chorego po implantacji dakronowego przęśła aortalnoudowego, u którego 6 lat po wykonaniu *by-passu* stwierdzono anaplastyczny guz przypominającego *fibrous histiocytoma* [8].

W przedstawionym przypadku obserwowano wolno rosnący guz 6 miesięcy po wszczepieniu rozwidlonej protezy aortalnej. Istnieje prawdopodobnie związek pomiędzy wszczepieniem alloplastycznej protezy naczyniowej i rozwojem nowotworu.

Podsumowując, wszczepienie alloplastycznej protezy jest rzadko przyczyną rozwoju choroby nowotworowej. Kiedy jednak zostanie rozpoznany taki przypadek, autorzy proponują:

1. Wykonanie przęśła pozaanatomicznego.
2. Wycięcie guza z częścią protezy wciągniętej w guz.
3. W przypadkach, gdy jelito grube i część protezy są objęte guzem, operacja musi gwarantować jak najmniejsze ryzyko skażenia pozostałego fragmentu protezy.

branch of the bifurcated graft, was completely removed. In relation to the sigmoid colon a discontinuity resection (Hartman procedure) was carried out. The second histological examination showed no part of a fibrosarcoma but many fibroblast cells filled with an infectious process pointing to an aggressive fibromatose (desmoid tumour).

Discussion

The desmoid tumour (aggressive fibromatose) is a low-grade soft tissue tumour usually found in the retroperitoneum [1]. It invades the local area, but it is not metastatic. The treatment of choice is the total excision. Local recurrence is possible. The development of a soft tissue tumour after implantation of alloplastic material has been documented since 1941 [2]. In the 1950s, animal studies using alloplastic grafts in subcutaneous tissue showed that, after a period of seven months to five years, in 50% of these cases a fibrosarcoma had developed [3, 4]. The frequency of the soft tissue tumours shown in the animal studies has not been seen in daily clinical studies. Furthermore, to our knowledge there have been only four reports of soft tissue tumours developing after implantation.

In 1972, a case was reported of a fibrosarcoma in an above-knee reconstruction using a Dacron graft ten years after implantation [5]. In 1976, four months after implantation of an aorto-iliac Dacron bypass a fibrosarcoma was reported [6] and in 1980, one year after a resection of a thoracic aneurysm, a malignant fibrohistiosarcoma occurred [7]. In 1992, six years after the implantation of an aorto-iliac Dacron bypass it was documented that an anaplastic tumour resembling a fibrous histiocytoma had developed [8]. In the reported case, a slow growing tumour has been seen six months after implantation of an aortic bifurcation graft. A link between the development of the tumour and the use of an alloplastic vascular graft is possible. We conclude that the development of a tumour caused by the implantation of an alloplastic graft is rare. When encountering such a situation, we propose the following surgical concept:

1. Performance of an extraanatomical bypass.
2. Resection of the tumour including the parts of the graft involved.
3. In cases where the colon and parts of the graft are involved, the choice of operation is to guarantee that there is a minimum of contamination to the rest of the graft.

Piśmiennictwo (References)

1. Mathies H. *Handbuch der Inneren Medizin*. Rheumatologie. Spezieller Teil II Springer Verlag Berlin. Heidelberg. New York.
2. Turner F.C. *Sarcoma at sites of subcutaneously implanted Bakelite disks*. J. Nat. Cancer. Inst. 1941; 2: 81–83.
3. Oppenheimer B.S., Oppenheimer E.T., Stout A.P., Daneshfary I. *Malignant tumors resulting from imbedding plastics in rodents* Science 1953; 118: 305–306.
4. Oppenheimer B.S., Oppenheimer E.T., Stout A.P. i wsp. *The latent period in carcinogenesis by plastics in rats and its relation to presarcomatous stage*. Cancer 1958; 11: 204–213.
5. Burns W.A., Kanhouwa S., Tillmann L. i wsp. *Fibrosarcoma Occurring at the Site of a Plastic Vascular Graft*. Cancer 1972; 29: 66.
6. O'Connell T.X., Henty J.F., Golding A. *Sarcoma associated Dacron prosthetic material*. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 1976; 72: 94–96.

7. Weinsberg D.S., Baltej S.M. *Primary Sarcoma of the Aorta associated with a Vascular Prosthesis*. *Cancer* 1980; 46: 398–402.
8. Flesch I., Astfalk W., Helber U. i wsp. *Über die Entstehung eines Malignoms nach Implantation einer Dacrongefäßprothese*. *Angio*. 1992; 14: 177–180.

Adres do korespondencji (Address for correspondence):

Hartmut Götz
St. Bonifatius Hospital
Wilhelm Str. 13
49808 Lingen
tel.: 0049-591-910-1340
faks: 0049-591-910-1303
e-mail: h.goertz@t-online.de

Praca wpłynęła do Redakcji: 20.12.2001 r.