

사정후 혈뇨를 보인 전립선주위 골반 동정맥 기형

연세대학교 의과대학 비뇨기과학교실

박동원 · 이동현 · 홍성준

= Abstract =

Periprostatic Pelvic Arteriovenous Malformation with Postejaculatory Hematuria

Dong Won Park, Dong Hyeon Lee and Seong Jun Hong

From the Department of Urology, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Congenital arteriovenous malformations in the true pelvis are extremely rare: only 8 cases have been described in male patient. In most cases, the diagnosis may be obscure and the management is difficult due to frequent recurrence, so appropriate angiographic study is decisive in establishing the dianosis and directing the mode of treatment.

We report on 53 year old male patient who was treated with embolization due to congenital pelvic arteriovenous malformation with painless gross hematuria after erection or sexual intercourse. Diagnosis was established as periprostatic pelvic arteriovenous malformation by means of transrectal color Doppler ultrasonography and confirmed by angiography. Our attempt at management by embolization is described. A literature review and discussion of congenital arteriovenous malformation and worth of color Doppler ultrasonography are presented.

Key Words: Congenital pelvic arteriovenous malformation, Postejaculatory hematuria, Doppler ultrasonography.

선천성 전립선주위 동정맥 기형은 매우 희귀하다¹. 특징적인 증상이 있는 경우가 드물어 진단이 힘들며 찾은 재발로 인해 치료도 어려운 질환으로 혈관조영술을 이용하여 진단과 치료의 방침을 정한다^{2~4}. 저자들은 발기 후 심한 혈뇨가 있었던 50대 남자에서 경직장 색채 Doppler 초음파영상을 이용하여 전형적인 동정맥 기형을 의심할 만한 소견을 발견하여 이를 혈관조영술로 확진한 후 색전술을 이용하여 치료하였으며 술후 4개월까지 경직장 색채 Doppler 초음파영상을 추적조사한 1례를 보고한다.

증례

53세 남자 환자로 15년전부터 발기 후 혹은 부부 관계 후 혈뇨를 주소로 내원하였다. 환자는 2년전 우측 대뇌 동정맥 기형으로 색전술 접수일자 1994년 12월 2일

을 받은 것을 제외하고는 특이한 병력은 없었으며, 배뇨증상도 평소 특이 소견은 없었고, 전립선의 직장내 촉진에서 전립선은 약간 커져있는 것 외에는 정상적으로 촉진되었다. 일반 요검사에서 0~5의 적혈구가 고배율 시야에서 검출되었고, 정액검사에서 고배율 시야에서 다수의 적혈구가 보이는 혈정액증의 소견을 보였으나, 일반 혈액검사 및 일반 혈액화학 검사에서는 특이한 소견이 보이지 않았다.

혈뇨의 원인을 조사하기 위해 시행한 경정액 신우조영술 소견에서 상부 요로에 이상은 관찰되지 않았고, 경직장 초음파영상에서도 정낭은 정상으로 보였으며, 약간의 전립선 비대와 우상부 전립선주위에 직경 약 0.5 cm의 저반향 소견을 보였다(Fig. 1). 방광요도내시경 소견에서 정구의 비대와 윤혈 및 정구 우측에서 출혈 흔적이 관찰되어 전립선에서의 출혈을 의심하였다. 또한 과거 뇌 동정맥 기형의 치료 경력으로 미루어 전립선 내부와 외부

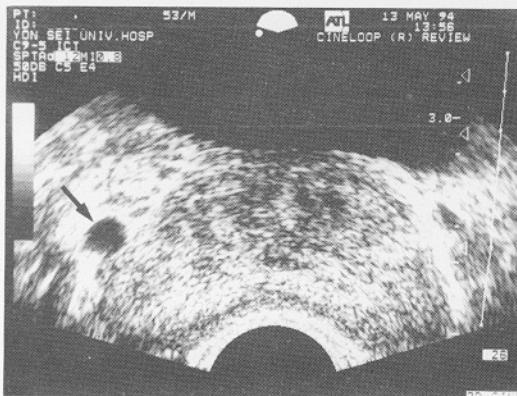


Fig. 1. Transrectal ultrasonogram shows mild prostatic hypertrophy and diameter about 0.5 cm hypoechoic lesion (arrow) on right upper periprostatic region.

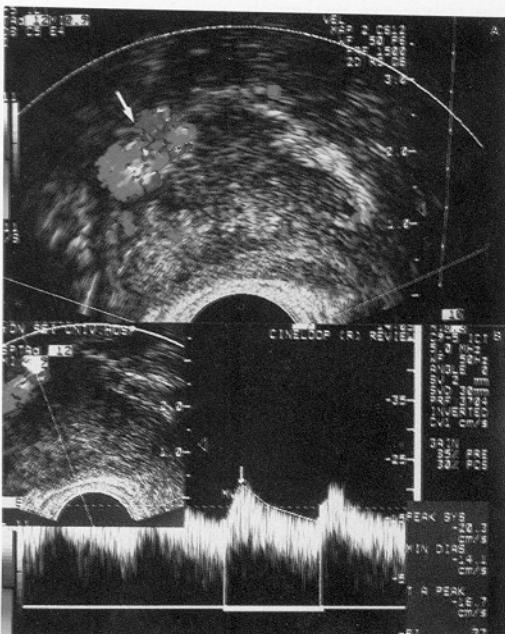


Fig. 2. Transrectal color Doppler ultrasonogram(A) and it's spectral Doppler ultrasonogram(B) show arteriovenous malformation (arrow of A) that red color inflow of blood shunts to blue color outflow of blood in diameter about 1cm abnormally engorged vessel on right upper periprostatic region and frequency shift (arrow of B) of arteriovenous malformation on dot line.

혈류의 이상 소견 유무를 알아보기 위해 경직장 색채 Doppler 초음파영상술을 시행하였다.

경직장 색채 Doppler 초음파영상상에서 전립선주위 우상방에 직경 약 1cm의 비정상적으

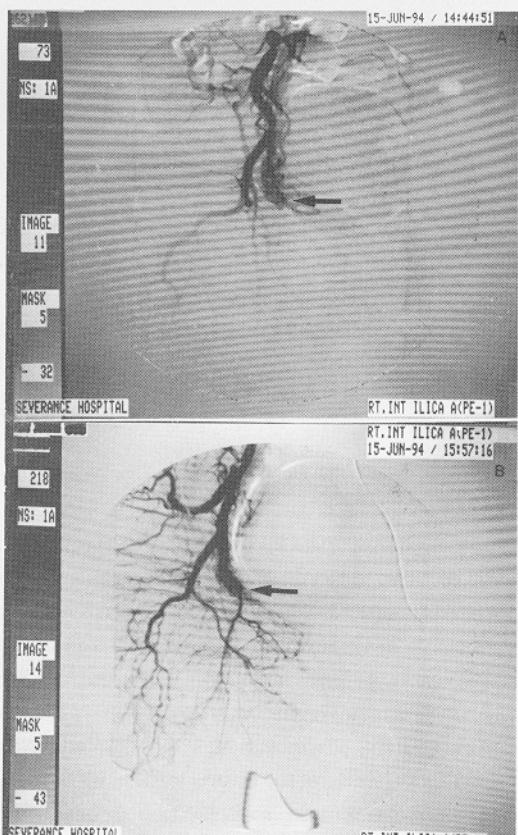


Fig. 3. Pelvic angiogram. A) before treatment, internal iliac artery branches internal pudendal artery and arteriovenous fistula (arrow) is found on bifurcation region to middle rectal artery and inferior vesical artery. B) after embolization, preveous arteriovenous fistula is not found (arrow).

로 충혈된 혈관에서 적색의 유입되는 혈류가 청색의 방출되는 혈류쪽으로 이행되는 동정맥 기형이 관찰되어 전립선주위 골반 동정맥 기형으로 진단할 수 있었다(Fig. 2).

확진을 위해 시행한 골반 혈관조영술 소견에서 우측 내장골 동맥이 내음부 동맥으로 분지를 낸 후 중직장 동맥과 하방광 동맥의 분지부위에서 동정맥루가 관찰되어 분지부위에 비흡수성 입자(Contour emboli, Interventional Therapeutics Corporation, South San Francisco, Ca., U.S.A.)인 $3\text{ mm} \times 3\text{ cm}$ 크기의 coil (Target Therapeutics, Fremont, Ca., U.S.A.)을 삽입하는 색전술로 치료하였다(Fig. 3).

색전술의 효과를 평가하기 위하여 색전술후 4개월째 시행한 경직장 색채 Doppler 초음파영상술 소견에서 전립선주위 우상부에 색전술

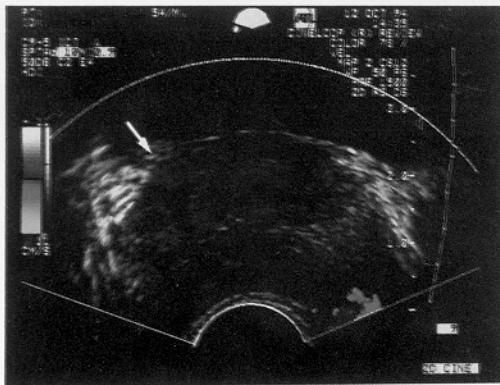


Fig. 4. Transrectal color Doppler ultrasonogram. On postembolization fourth month, previous abnormally engorged vessel and blood flow signal on right upper periprostatic region (Fig. 2) was not found (arrow).

이전에 비정상적으로 확장되어 있던 혈관과 혈류신호(Fig. 2)가 완전히 사라졌다(Fig. 4). 환자는 술후 1개월까지 금욕하였으며 이후 주 1회이상의 부부관계에서 술후 4개월까지 사정 후 혈뇨는 보이지 않았다.

고 안

선천성 동정맥 기형은 출생시 증상이 있어 발견되기도 하나, 반면 장년이 되기까지 증세를 보이지 않는 경우도 있다^{1,5}. 원인은 화실하지 않으나 발생학적으로 여러단계에서 발생과정이 중단되어 미분화된 혈관구조로 인한 것으로 생각된다². 두드러진 특징으로는 많은 영양 혈관과 비정상적인 이형성 혈관이 존재하며 한 부위에 국한되는 경우가 드물고 증상이 나타나기까지 잠복기를 가지며 서서히 진행한다^{2,5,6}.

선천성 동정맥 기형의 가장 흔한 부위는 사지, 경부 및 안면이며, 증상은 통증, 사지 비대, 울혈성 심부전, 혈관 종물내 혈액 저류로 인한 저혈압 등이다^{1,5,7,8}. 남성에서의 골반 동정맥 기형은 매우 희귀하여 8례만이 보고되어 있으며 대부분의 환자는 확진되기까지 불분명한 골반 불편감이 있었고 몇몇 환자만이 배뇨통, 발기부전, 이금후증, 고환 부종을 호소했으며 사정후 혈뇨를 보인 경우는 보고된 바 없다^{1~3,5,6,9}. 그러나 본 증례에서는 특이하게 15년동안 발기 후 혹은 부부 관계 후 간헐적으로 배뇨전반에 걸쳐 응혈을 동반한 무통성 육안적 혈뇨를 보였다. 이에 저자들은 전립선주

위 동정맥 기형에서 고압의 동맥압이 직접 동정맥 기형을 통해 혈관벽이 약한 정맥으로 전해졌고 이로 충혈된 정맥은 발기나 사정시 추가된 압력으로 혈관벽이 터져 출혈로 인해 배뇨시 혈뇨가 보였던 것으로 생각하며 이는 방광요도내시경 소견에서 정구의 비대와 울혈 및 정구 우측에서 출혈의 흔적, 경직장 색채 Doppler 초음파영상과 골반 혈관조영술에서의 동정맥기형 등으로 간접적인 추측을 할 수 있다.

골반 동정맥 기형의 진단은 골반 혈관조영술로 주된 혈관 분포, 측부 혈관 및 정맥 측로와 저류를 찾아아야 확진이 되지만 실제 환자의 증상과 증후를 가지고 판단할 때 골반 동정맥 기형을 의심하기는 일반적으로 매우 어렵고, 또한 혈관조영술을 권유하기가 쉽지 않다^{1~3}. 따라서 경직장 색채 Doppler 영상술의 이용은 이러한 부담을 훨씬 덜어줄 수 있는 좋은 방법으로 생각된다.

동정맥 기형의 치료 방법은 논란이 있으나 잘 국한된 경우에서 동정맥기형으로의 영양 혈관을 근원 부위에서 결찰하고 혈관 종물의 측로를 예방하기 위해 혈관루의 완전 절제를 고려할 수 있으나 완전히 절제하지 못하면 재발을 잘 하기 때문에 대부분 색전술을 이용하여 치료하게 된다^{1~6,10}. 본 증례에서도 영구적으로 혈관을 폐쇄할 때 이용되는 비흡수성 입자와 coil을 가지고 색전하여 치료하였다. 색전술의 합병증으로는 동정맥기형을 통해 정맥계로 입자가 이동하여 폐색전이 생길 수 있으며, 기형 혈관을 완전히 폐쇄하지 못하면 잔류 혈관들이 점점 확장되어 다시 동정맥기형이 형성되는 경우를 볼 수 있다^{1,11}.

이상에서 전립선주위 골반 동정맥 기형도 사정 후 혈뇨의 원인이 될 수 있을 것으로 추정되며 따라서 사정 후 심한 혈류가 있는 경우 본 질환을 의심해 볼 수 있고, 이의 진단에는 비침습적인 경직장 색채 Doppler 초음파 영상술의 시행이 진단에 도움이 될 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

- Siegelbaum MH, Samantha AM, Gerber WL, White JV, Friedman AC, Siedman EJ. Congenital pelvic arteriovenous malformation with massive prostatic hemorrhage:

1. A case report. *J Urol* 1989;141:382-4.
2. Kurello LJ, Kopchick JH, Irwin JL, Bursch L. Congenital pelvic arteriovenous malformation. *Urology* 1986;27:165-7.
3. Mitty HA, Baron MG, Jacobson JH II. Pelvic arteriovenous malformations. *AJR* 1968;102:424-30.
4. Palma JC, Newton TH, Reuter SR, Bookstein JJ. Particulate intraarterial embolization in pelvic arteriovenous malformations. *AJR* 1981;137:117-22.
5. Trout HH III. Management of patients with hemangiomas and arteriovenous malformations. *Surg Clin North Am* 1986; 66:333-8.
6. Trout HH III, McAllister HA Jr, Giordano JM, Rich NM. Vascular malformations. *Surgery* 1984;97:36-40.
7. Gomes MM, Bernatz PE. Arteriovenous fistula : A review and ten year experience at the Mayo Clinic. *Mayo Clin Proc* 1970; 45:81-102.
8. Neifeld JP, Doppman JL, Chretien PB. Congenital pelvic arteriovenous fistulas : Report of a case and review of the literature. *J Urol* 1975;114:648-52.
9. MacIntyre RS. Abdominal aortography. *Radiol Clin North Am* 1964;2:425-7.
10. Joyce FF. Embolization of extensive peripheral angiomyolipoma. *Arch Surg* 1980; 115:665-9.
11. Pitchard DA, Maloney JD, Bernatz PE, Symond RE, Stanson AW. Surgical treatment of congenital pelvic arteriovenous malformation. *Mayo Clin Proc* 1978;53: 607-11.