

정류고환에서 발생한 고환수염전

Torsion of the Testicular Appendix in Undescended Testis

Jae Rock Oh, Dong Soo Ko, Dong Hwan Yang, Jin Bum Kim, Seong Ho Lee, Sang Kon Lee, Im Kyung Hwang¹, Young Hee Choi²

From the Departments of Urology, ¹Radiology, ²Pathology, College of Medicine, Hallym University, Seoul, Korea

Torsion of the testicular appendix is a common cause of acute scrotum, and occurs during the prepubertal years. However, despite its high incidence, appendix torsion in undescended testis has rarely been reported. Herein, a rare case of torsion of the testicular appendix in an undescended testis is reported in a 9-year-old boy. (Korean J Urol 2006;47:1243-1245)

Key Words: Testis, undescended; Torsion

대한비뇨기과학회지
제 47 권 제 11 호 2006

한림대학교 의과대학 비뇨기과학교실,
¹영상의학과학교실, ²병리학교실

오재록 · 고동수 · 양동환 · 김진범
이성호 · 이상곤 · 황임경¹ · 최영희²

접수일자 : 2006년 7월 3일
채택일자 : 2006년 9월 18일

교신저자 : 이성호
춘천성심병원 비뇨기과
강원도 춘천시 교동 153번지
☎ 200-704
TEL : 033-240-5161
FAX : 033-255-6244
E-mail : shleeuro@hallym.ac.kr

고환수염전은 사춘기 이전에 흔히 발생하며 고환염전과 함께 급성음낭통의 가장 흔한 원인 중 하나로 알려져 있다.¹ 고환염전의 경우 정상고환이 아닌 정류고환에서의 발생이 가끔 보고되고 있으나² 정류고환에서 발생한 고환수염전에 대해서는 국내외에서 아직까지 보고된 적이 없다. 저자들은 정류고환에서 발생한 고환수염전 1례를 치험하여 문헌 고찰과 함께 보고한다.

증 례

9세 남아가 전일부터 갑자기 시작된 좌측 서혜부 통증을 주소로 내원하였다. 환자의 과거력 및 가족력상 특이 사항

은 없었고 신체검사서 양측 음낭은 정상적인 발육상태를 보였으며 종창이나 압통은 없었고 우측 고환은 정상적인 크기 및 형태로 측정되었으나 좌측 고환은 음낭 내에서 측정되지 않았고 좌측 서혜부에 고환으로 생각되는 압통을 동반하는 호두알 크기의 유동성 종물이 측정되었다. 일반 혈액검사서 백혈구의 수치가 10,500/mm³으로 증가되어 있었으나 간기능검사와 요검사서 특이 소견은 없었고 색도플러초음파검사서 우측 고환은 혈류가 약간 감소되어 관찰되는 것 외에는 특별한 이상소견은 없었으며 서혜부의 종물은 우측 고환에 비해 약간 크게 관찰되었으며 혈류는 전혀 관찰되지 않았다 (Fig. 1).

이상의 소견으로 좌측 정류고환에서 발생한 고환염전을

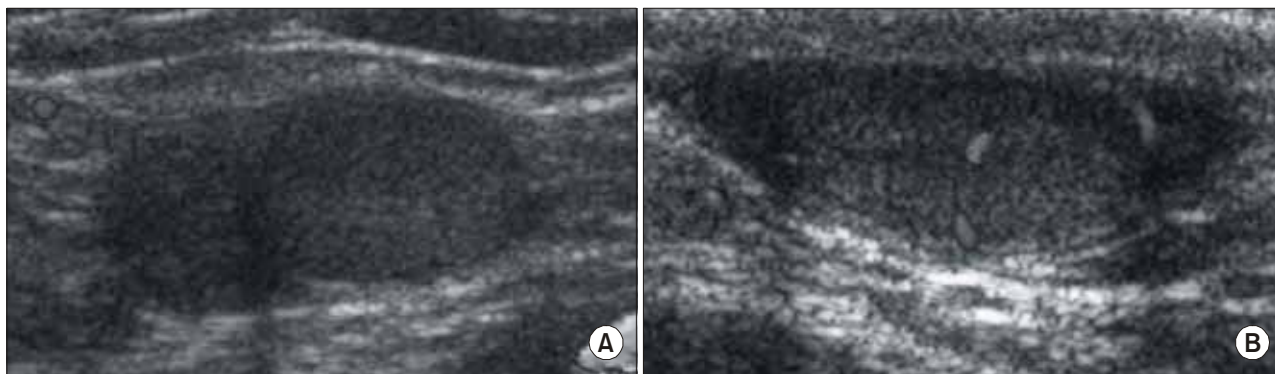


Fig. 1. Longitudinal color Doppler view of the symptomatic undescended testis shows complete absence of detectable testicular blood flow (A), the contralateral testis shows a few detectable blood flows (B).

의심하였고 응급수술을 시행하였다. 수술 소견에서 좌측 서혜부의 외사근초막 아래 서혜관 내에서 1.8x1x0.8cm 크기의 고환이 관찰되었고 고환과 부고환에 별다른 이상 소견은 없었으나 고환 상부에서 0.6x0.5cm 크기로 커져 있는 고환수가 관찰되었다 (Fig. 2). 좌측 정류고환에서 발생한 고환수염전으로 진단 후 고환수를 절제하고 정류고환에 대한 고환고정술을 시행하였다.

절제된 고환수에 대한 현미경 소견에서 부종성 기질과 급성염증세포들의 침윤이 동반된 확장된 혈관 및 림프관이

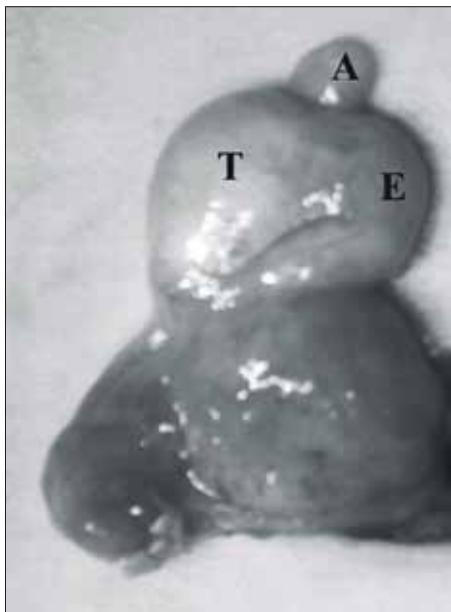


Fig. 2. Gross appearance of the undescended testis (T) and epididymis (E), with an enlarged testicular appendix (A).

관찰되었고 (Fig. 3) 이상의 소견으로 정류고환에서 발생한 고환수염전으로 최종 진단되었다.

고 찰

고환수염전은 고환염전과 함께 급성음낭통의 가장 흔한 원인 중 하나로 알려져 있다.¹ 고환수는 Morgagni의 포충이라 알려져 있는 뿔뿔관의 흔적기관으로 남성의 92%에서 존재한다고 알려져 있고¹ 주로 고환 상극에 위치하며 특별한 기능은 없으나 염전이 되면서 음낭의 동통과 부종 등의 증상을 일으킨다는 점에서 임상적 중요성이 있다. 고환수염전은 1922년 Colt³에 의해 처음 기술된 이래 국내외에서 많은 보고가 있었지만 이는 대부분이 정상고환에서 발생한 경우이고 1983년 Krukowski와 Auld⁴에 의해 정류고환과 동반된 부고환수염전에 대한 보고가 있었지만 정류고환에서 발생한 고환수염전에 대한 보고는 아직까지 이루어지지 않고 있다. 고환수염전과 더불어 급성 음낭통의 대표적인 원인질환인 고환염전의 경우 정류고환에서도 많이 발생하는 것으로 알려져 있다.² 고환염전과는 다르게 정류고환에서 발생한 고환수염전이 드문 이유는 명확하지는 않으나 정류고환의 조기치료 경향과 더불어 고환염전과는 다르게 고환수염전의 경우 별다른 치료를 하지 않더라도 1-2주 후에는 증상이 자연 소실되는 임상적 특성도 보고가 드문 이유일 것으로 생각한다.

고환수염전의 진단에 있어서 염전 초기에는 고환 상부에 국한된 통증 및 압통과 염전된 고환수가 얇은 음낭피부를 통해 보이는 청점증후 (blue dot sign) 등이 도움을 줄 수 있지만 이러한 소견들은 고환수염전의 진단에 확진적인 소견

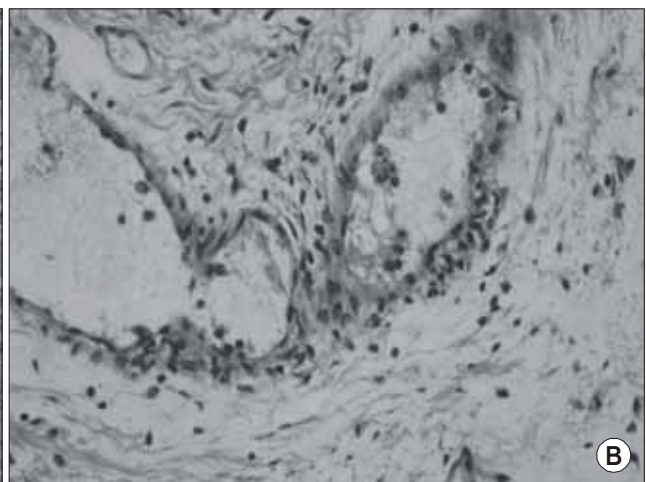
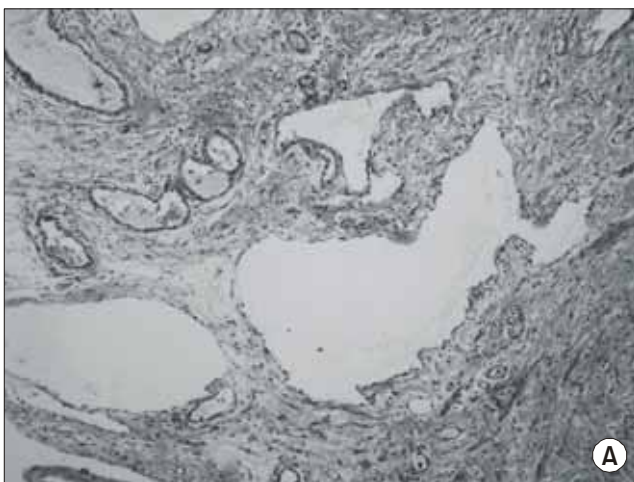


Fig. 3. The testicular appendix shows edematous stroma, with dilated vascular/lymphatic spaces (A) (H&E, x100), the vascular spaces contains neutrophils (B) (H&E, x400).

은 아니고 또한 본 증례처럼 정류고환에서 발생한 고환수염전의 경우에는 별다른 도움이 되지 않는다. 이러한 이유로 고환수염전에 대한 정확한 진단을 위해 고환주사와 음낭 색도플러초음파검사 등 여러 가지 방사선학적 진단방법들이 시도되어지고 있다. 고환주사는 고환수염전의 경우 고환 상부에 국한된 냉소가 관찰되거나 염전에 의한 국소 염증반응으로 인해 동위원소 섭취가 약간 증가되는 소견으로 고환수염전의 진단에 도움을 줄 수 있다는 보고가 있지만⁵ 이와는 다르게 정상소견을 보이는 경우도 많아 널리 이용되고 있지 않다. 음낭 색도플러초음파의 경우 많은 보고에서 급성음낭통의 감별진단에 유용하다고 보고하고 있지만 고환수염전의 진단에 대한 정확성에 대해서는 아직까지 이견이 많다. 특히 Burks 등⁶은 소아의 급성 음낭통에 대한 감별진단의 경우 어른과는 다르게 고환 내 동맥구경이 작고 혈류속도가 느려 음낭 색도플러초음파로 고환염전 등의 급성 음낭통의 원인 질환을 감별 진단하는 것이 부정확할 수 있다고 보고하였고, Atkinson 등⁷은 음낭 색도플러초음파를 이용하여 무혈류성의 종물 그리고 주변 고환과 부고환의 혈류증가를 관찰하여 고환수염전을 진단할 수 있다고 주장하였지만 고환주사와 마찬가지로 고환수염전이 있더라도 정상적인 초음파소견을 보이는 경우가 많아 이에 대한 추가적인 연구가 필요한 실정이다. 본 증례에서도 술 전 색도플러초음파검사서 좌측 고환 내 혈류가 잘 관찰되지 않아서 고환염전으로 잘못 진단되었고 이는 정상측 고환의 혈류도 감소되어 보였던 것으로 보아 동맥구경이 작고 혈류속도가 느린 소아 고환의 특징 때문이라고 생각되고 고환수염전으로 의심되는 고환 상부의 무혈류성 종물은 대상환아에서는 발견되지 않았다.

고환수염전이 발생하면 다른 기관의 경색 시와 마찬가지로 정맥성 울혈과 부종으로 인한 동맥폐색이 발생하고 이로 인한 허혈로 부속기경색이 일어난다. 이러한 과정 중에 고환수의 부종과 괴사, 그리고 주변조직의 염증반응에 의하여 통증이 유발된다. 하지만 고환수염전의 현미경 소견은 다른 기관들의 경색 시와는 약간 다르게 나타난다고 알려져 있다.⁸ Rakha 등⁸은 고환수염전 대부분의 경우에서 급성염증세포의 다량의 침윤을 보이고 침윤의 정도는 염전이 오래될수록 많아지고 이러한 소견은 다른 기관의 경색 때보다 더욱 심하게 나타나고 오히려 감염 때에 나타나는 소견과 비슷하다고 보고하였다. 또한 염전의 경과와 관계없이 모든 경우에 림프관 확장의 소견이 관찰되고 출혈성 괴사, 염증세포의 침착 그리고 조직의 부종과 같은 경색의 일반적인 소견 없이 림프관 확장소견만 관찰되는 경우 초기 고환수염전을 시사한다고 보고하였다. 본 증례에서도 현미

경 소견에서 출혈성 경색 및 괴사의 소견은 보이지 않았지만 급성염증세포들의 침윤이 동반된 확장된 혈관 및 림프관이 관찰되어 고환수염전으로 진단되었다.

고환수염전의 치료는 방사선학적 진단방법의 발달에도 불구하고 급성 음낭통의 술 전 진단율이 30% 정도로 낮아 많은 보고에서 정확한 진단 및 고환의 보존을 위해 조기 실험 절개술을 추천하고 있지만¹ 방사선학적 검사에서 고환수염전이 거의 확실하고 고환염전의 가능성이 배제되는 경우에는 수술적 치료 없이 보존적 치료가 가능하며 이런 경우 음낭부종과 통증은 5-7일에 걸쳐 서서히 사라진다고 알려져 있다.⁹ 정류고환과 동반된 고환수염전의 경우 본 증례와 같이 술 전 검사에서 고환염전이 의심되거나 동반된 정류고환에 대한 근본적인 치료가 필요한 경우에는 수술적 치료가 당연할 것으로 생각되나 정류고환에 대해 자연하강을 기대하며 관찰하는 시기이고 색도플러초음파 등의 검사에서 고환염전이 확실히 배제되고 고환수염전의 진단이 확실한 경우에는 선택적으로 보존적 요법으로 치료가 가능할 것으로 생각한다.

REFERENCES

1. Hong SW, Choi HY. The clinical experience of torsion of testicular appendix with acute scrotal pain. Korean J Urol 1999; 40:901-4
2. Williamson RC. Torsion of the testis and allied conditions. Br J Surg 1976;63:465-76
3. Colt GH. Torsion of the hydatid Morgagni. Br J Surg 1922;9: 464-5
4. Krukowski ZH, Auld CD. Torsion of the appendix epididymis in a maldescended testis. Br J Urol 1983;55:244-5
5. Palestro CJ, Manor EP, Kim CK, Goldsmith SJ. Torsion of a testicular appendage in an adult male. Clin Nucl Med 1990; 15:515-6
6. Burks DD, Markey BJ, Burkhard TK, Balsara ZN, Haluszka MM, Canning DA. Suspected testicular torsion and ischemia: evaluation with color Doppler sonography. Radiology 1990; 175:815-21
7. Atkinson GO Jr, Patrick LE, Ball TI Jr, Stephenson CA, Broecker BH, Woodard JR. The normal and abnormal scrotum in children: evaluation with color Doppler sonography. AJR Am J Roentgenol 1992;158:613-7
8. Rakha E, Puls F, Saidul I, Furness P. Torsion of the testicular appendix: importance of associated acute inflammation. J Clin Pathol 2006;59:831-4
9. Holland JM, Graham JB, Ignatoff JM. Conservative management of twisted testicular appendages. J Urol 1981;125:213-4