

초음파상 고에코 소견을 보인 손목에 발생한 결절종

가톨릭대학교 의과대학 성바오로병원 정형외과학교실

강수환 · 기세린 · 최남용 · 송현목 · 송현석

Wrist Ganglionic Cyst with Hyperechoic Finding in the Ultrasonography

Soo Hwan Kang, M.D., Serine Kee, M.D., Nam Yong Choi, M.D., Hyun Mok Song, M.D., Hyun Seok Song, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, St.Paul's Hospital, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

Ganglionic cyst is the most common benign tumor in the wrist and hand, and easily diagnosed with ultrasonography. Ganglionic cyst in sonography usually appears as hypoechoic or anechoic with well-demarcated cystic mass. We report a case of the hyperechoic mass at the volar aspect of the wrist, which confirmed as ganglionic cyst by operative and histological findings.

Key Words: Ganglionic cyst, Ultrasonography, Wrist joint

결절종은 흔한 연부조직 양성 종물로 주로 수부나 손목 관절의 관절막 혹은 건초에서 발생한다. 수부의 주상골-월상골 간 인대에서 가장 흔하게 발생하는 것으로 알려져 있다.¹⁾ 초음파 검사상 결절종은 무 에코성 및 저 에코성 병변으로 나타나며, 동질성의 에코 소견(homogenous echoic lesion), 후방 음향 증강(posterior acoustic enhancement), 종괴 내부 혈류 부재와 같은 명확한 낭성 종괴의 특징을 가진다.²⁾ 저자들은 손목 관절의 수장부 요측에서 축지되는 종괴로 초음파를 시행했던 환자에서, 이러한 일반적인 낭성성 특징이 없어서 고형성 종괴(solid mass)로 추정하였으나, 수술 소견 및 조직학적 검사에서 결절종으로 진단되었던 예를 경험하였기에 고 에코성 소견을 보이는 결절종에 대한 문헌 고찰과 함께 이 증례를 보고하는 바이다.

증례보고

52세 남자 환자가 내원 1년 전부터 외상의 병력 없이 발생한 좌측 손목 관절의 종괴를 주소로 내원하였다. 환자는 내원 2개월 전 타 병원에서 바늘 흡인술을 시행받았으나 1개월 후 동일 부위에 다시 종괴가 발생하였고, 우측 손목에도 종괴가 발생하였다고 하였다.

내원 시 이학적 검사 상 좌측 손목 관절의 수장부 요측에 약 3×2 cm 크기의 종괴가 축지되었으며, 경도는 단단하였다. 종괴 부위에 압통은 없었으며 손목 관절의 굴곡 및 신전시 불편감을 호소하였다. 우측 손목 관절은 배측에 약 1×1 cm 크기의 좌측과 동일한 이학적 검사 소견을 보이는 연부 조직 종괴가 있었다.

초음파 검사 상, 좌측 손목의 종괴는 명확한 경계를 가지는 고에코성 소견과 함께, 내부에 격막 양상의 저에코성 병변이 혼재된 고에코성 종괴 양상을 보였으며(Fig. 1A) 도플러 영상에서 혈류 흐름은 없었다(Fig. 1B). 반면 우측 손목의 종괴는 무에코

통신저자: 송 현 석

서울특별시 동대문구 왕산로 180
가톨릭의대 성바오로병원 정형외과
Tel: 02-958-2159, Fax: 02-965-1456
E-mail: hssongmd@yahoo.com

성 후방 음향 증가를 보이는 낭성 종양 소견이었다 (Fig. 1C).

양측 손목의 종괴에 대하여 각각 절개 생검술을 시행하였는데, 좌측 손목의 고형상으로 추정되었던 종괴는 검붉은 점액이 차 있는 출혈성 결절종이었는데 (Fig. 2A), 이는 줄기 (stalk) 구조물을 통해 수근

관절막과 연결되어 있었다 (Fig. 2B). 우측 수근부의 종괴는 흰색 피막에 둘러싸여 있으며 투명한 젤리와 같은 점착성 액으로 차 있는 전형적인 결절종의 소견을 보였다.

이들 종괴에 대한 조직학적 소견은 광학 현미경상 섬유조직성 막을 가지고, 내부는 점액성 물질로 차

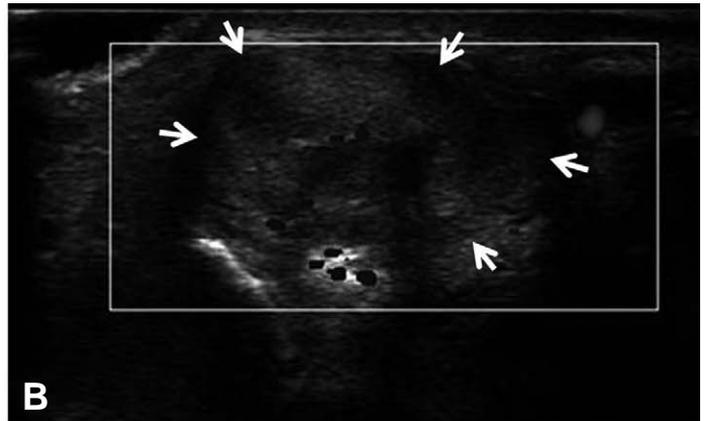
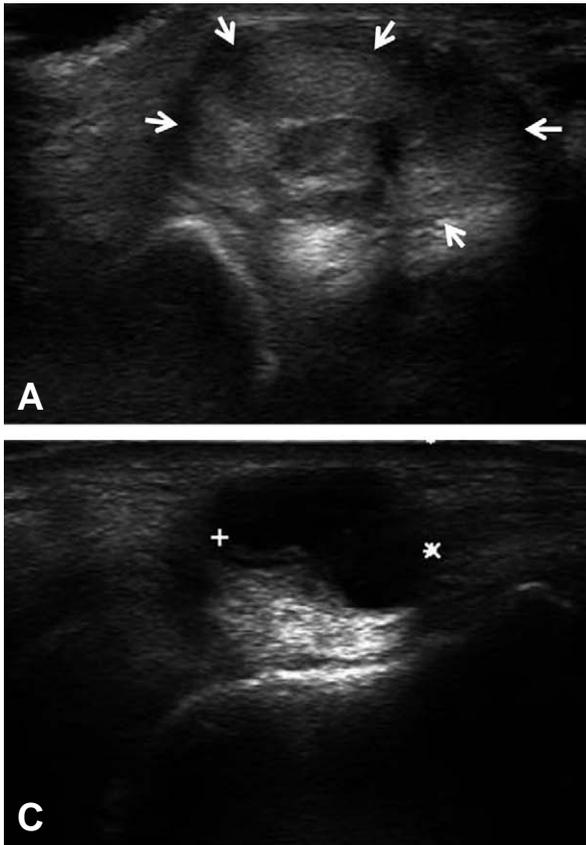


Fig. 1. (A) Ultrasonography of 52-year-old man shows hyper-echoic, well-demarcated mass on his left wrist dorsum. (B) Doppler ultrasonography shows no evidence of vascularity in the same left wrist mass. (C) Ultrasonography shows anechoic cystic mass with posterior acoustic enhancement correspond with typical cystic lesion on his right wrist.



Fig. 2. Photography of left side mass shows cystic lesion filled with hemorrhagic mucoid fluid.

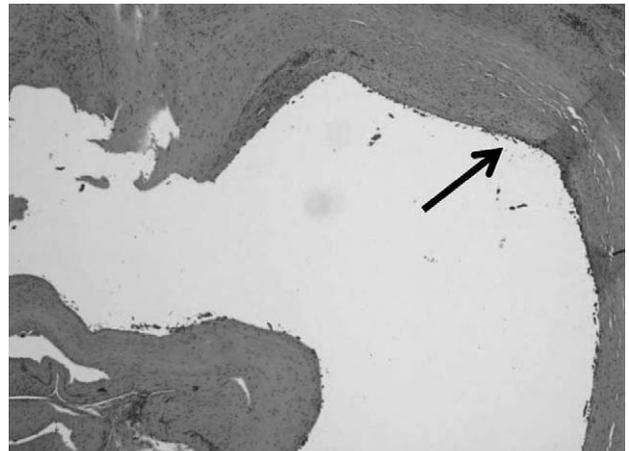


Fig. 3. Light microscopy shows a fibrous connective tissue that is a portion of cystic wall (arrow). (H&E stain, $\times 100$)

있는 결절종 소견이었다(Fig. 3).

고 찰

수근부 및 수부에 발생하는 종괴 중 가장 흔한 것은 결절종이고 다음으로 거대 세포종, 혈관종의 순서이며, 그 외에 지방종, 신경섬유종 등도 흔히 발생하는 반면 일차성 악성 종양은 매우 드문 것으로 알려져 있다.⁴⁾

종괴 검사에 있어서 초음파 검사는 경제적이며 비침습적으로 병변의 크기, 내부 구조, 인접 구조물과의 관계를 알 수 있으며, 특히 낭성 병변과 고형 종괴를 쉽게 구별할 수 있는 일반적인 유용성으로 인해 수근부 및 수부의 종괴 검사에도 효과적인 수단이다.

결절종은 점액성 액이 차 있는 섬유성 피막으로 싸인 낭성 병변으로 초음파 상에서 명확한 경계를 갖는 무에코성 혹은 저에코성 소견을 보이며 후방 음향 증가를 보이나 내부의 혈류는 관찰되지 않는 초음파 상의 특징을 보인다. 결절종과 감별해야 하는, 정맥 기형의 경우에는 가낭성(pseudocystic) 형태로 초음파 소견은 유사할 수 있으나 도플러 상 내부의 혈류 흐름을 확인하여 감별할 수 있다. 거대 세포종은 초음파 상에서 명확한 경계의 균일한 저에코성 병변으로 후방 음향 증강은 없으며, 간혹 내부에 혈류의 흐름이 동반하기도 한다.⁵⁾ 혈관종은 초음파상에서 다양한 양상으로 나타날 수 있는데, 고에코성의 지방 조직 내에 저에코 혹은 무에코성의 혈관 구조가 혼재된 내부 구조로 인하여 비균일한 양상이 대부분이지만 때로는 균일하게 보일 수도 있는 다양성이 있으나 특징적으로 도플러 초음파에서 혈류 저류가 존재하여 감별 가능하다.⁶⁾

본 증례와 같이 임상적으로는 결절종이 유력하나 술전 초음파상 고형상 종괴의 특징을 보이는 경우는, 내부 출혈이 동반된 경우, 결절종 피막이 파열된 경우, 피막이 두꺼워진 경우 등으로 알려져 있으며,⁷⁾ 내부 출혈의 경우, 혈액 성분인 헤모시테인 침착에 의하여 고에코로 보이기 때문에 고형 종양과 감별이 어려울 수 있다. 또한 피막이 파열되게 되면 내부의 저에코를 보이게 되는 액체 성분이 빠져나가

진단에 혼동을 줄 수 있으며, 이 경우에 도플러상 혈류의 흐름이 관찰되어 더 혼란스러울 수도 있다. 피막이 두꺼워진 경우는 특히 초음파 변환기(transducer)로 압력을 가하게 되면 중앙부의 액체 성분이 가려지면서 고형 종괴와 같은 소견을 보일 수도 있다.⁷⁾

본 증례의 경우, 환자는 좌측 수근부 종괴에 바늘 흡입술을 시행받은 병력이 있었는데, 이 때 내부에 출혈이 발생하여 결절종 내에 침착된 혈전으로 인하여 본원에서 술전에 시행한 초음파 상 고에코 양상을 보였던 것으로 추정된다.

그러므로, 본 증례와 같이 이학적 검사상 결절종이 의심되나, 초음파상 고 에코성 소견을 보이는 비전형적인 경우도 있음을 염두에 두고 진단과 치료 계획을 세우는 것이 필요하다.

참고문헌

1. **Seidman GD, Margles SW.** *Intratendinous ganglia of the hand.* *J Hand Surg Am.* 1993;18:707-10.
2. **Bianchi S, Abdelwahab IF, Zwass A, Giacomello P.** *Ultrasonographic evaluation of wrist ganglia.* *Skeletal Radiol.* 1994; 23:201-3.
3. **Kransdorf MJ.** *Benign soft-tissue tumors in a large referral population: distribution of specific diagnoses by age, sex, and location.* *Am J Roentgenol.* 1995;164:395-402.
4. **Kransdorf MJ.** *Malignant soft-tissue tumors in a large referral population: distribution of diagnoses by age, sex, and location.* *Am J Roentgenol.* 1995;164:129-34.
5. **Höglund M, Tordai P, Muren C.** *Diagnosis of ganglions in the hand and wrist by sonography.* *Acta Radiol.* 1994; 35:35-9.
6. **Hwang S, Adler RS.** *Sonographic evaluation of the musculoskeletal soft tissue masses.* *Ultrasound Q.* 2005; 21:259-70.
7. **Veronique F, Henri G.** *Imaging of hand and wrist cysts: A clinical approach.* *Am J Roentgenol.* 2012;199:W618-28.

국문초록

결절종은 수부나 손목 관절의 관절막 혹은 건초에서 흔히 발생하는 연부 조직 양성 종양으로 초음파상 경계가 명확한 저 에코성의 낭성 종괴로 보여 비교적 정확하게 진단할 수 있다. 저자들은 손목 관절의 수장부 요측에서 촉지되는 종괴에 대하여, 술전에 시행한 초음파 검사 상 고 에코성 소견을 보여서 고형성 종괴로 추정하였으나, 수술 소견 및 조직학적 검사에서 결절종으로 진단되었던 예를 경험하였기에 고 에코를 보이는 결절종에 대한 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

색인단어: 결절종, 초음파, 손목 관절