

수부에 발생한 양성 종양

정소학, 김재도, 권영호, 손정환, 장재호, 정구희, 차상원

고신대학교 의과대학 정형외과학교실

Benign tumors of the hand

So Hak Chung, Jae Do Kim, Young Ho Kwon, Jung Hwan Son, Jae Ho Jang, Gu Hee Jung, Sang Won Cha

Department of Orthopedic Surgery, Kosin University College of medicine, Busan, Korea

Abstract

Purpose: To analyze the prognosis and clinical results through retrospective survey with classification of benign tumors in the hand.

Materials and methods: Patients undergoing surgical treatment with diagnosis of hand tumors from March 1990 to February 2006 were reviewed. The incidences of occurrence, the location of tumors, treatment methods, clinical results, and prognosis were compared and analyzed.

Results: The subjects consisted of 131 cases of benign tumors. Soft tissue tumors were 103 cases consisted of 38 cases of ganglion that took the largest share and 15 cases of hemangioma that took the second. Bone tumors were 28 cases and 15 cases of enchondroma took the largest share. The mean period until manifestation of symptoms was 20.5 months and 43 cases had not longer than 6 months of period. In terms of main symptoms at first the examinations, manifestation of palpable mass were most frequent with 76 cases and 27 cases showed painful mass as the major symptoms. In all cases, surgical treatment and histological examination; marginal excision were the most frequent with 116 cases and curettage and bone graft were 16 cases, respectively.

Conclusion: Of the 131 tumor patients treated for 17 years, the authors diagnosed 131 cases as benign; bone tumors took 21.3% and enchondroma were the most frequently occurred. Soft tissue tumors took 78.8%; of them, ganglion were the most frequent and hemangioma and glomus tumor showed high incidences. Benign tumors occurred in the hands may be treated with intra-lesion excision or marginal excision.

Key word: Hand, Tumor, Ganglion, Enchondroma

초 록

목적: 수부에 발생한 양성 및 악성 종양을 유형별로 분류하여 후향적 조사로 예후와 임상적 결과를 분석하고자 한다.

대상 및 방법: 1990년 3월부터 2006년 2월까지 17년간 본원 정형외과에서 수부 종양으로 확진되어 수술적 치료를 받은 131명, 131례를 대상으로 하였

다. 이들을 연부조직 종양 및 골종양으로 구별한 후, 다시 양성과 악성으로 구분하였고, 각각의 발생 빈도, 발생 부위, 치료 방법, 결과 및 예후를 비교 분석하였다.

결과: 총 131례 중 연부조직종양 103례, 골종양 28례였다. 연부조직 종양 103례 중 결절종이 38례로 가장 많았고, 두 번째로는 혈관종이 15례였다. 골종양 28례 중 내연골종이 15례로 가장 많았다. 증상 발현까지의 시간은 평균 20.5 개월이었고 6개월 이하는 43례였다. 초진 시 주 증상으로 단순 종물 발현이 76례로 가장 많았고 27례에서 통증을 동반하였다. 전례에서 수술적 처치 및 조직 검사

교신저자: 권영호
주소: 602-702, 부산광역시 서구 압남동 34번지
고신대학교 복음병원 정형외과학교실
TEL: 051-990-6467, FAX: 051-243-0181
E-mail: handkwon@hotmail.com

를 받았고 변연부 절제술(Marginal excision)이 107례로 대부분을 차지하였고, 소파술 및 골이식술이 16례였고 경화요법이 8례였다.

결론 : 저자들은 17년간 수부에 발생한 양성 종양환자 131례 중 골종양은 총 28례로 21.2%를 차지하였고 이 중 내연골종이 가장 많이 발생하였다. 연부 조직 종양은 총 103례로 78.8%를 차지하였으며 결절종이 가장 많았고 혈관종, 사구종이 높은 빈도를 보였다. 초진시 주증상으로 단순 종물 발현이 76례로 가장 많았고 치료는 변연부 절제술이 107례, 소파술 및 골이식술 16례, 경화요법이 8례였다.

서론

수부에 발생하는 종양은 양성 종양이 많으며, 악성 종양은 매우 드물다^{1,2)}. 수부의 종양은 크게 골종양과 연부 조직 종양으로 대별되고 악성도에 따라 양성 종양과 악성 종양으로 분류되며 종양의 파급정도에 따라 구획내(intracompartmental)에 국한되어 있는 경우와, 구획외(extracompartmental)로 퍼져 있는 경우로 나눌 수 있다³⁾.

수부는 신체의 타부위와는 달리 민감하고 활동성이 많은 부위로서 동통, 종장 및 기능 장애 등으로 조기 발견이 쉬워 임상에서 흔히 볼 수 있는 종양이지만 치료적 지침에 대한 명확한 기준이 확립되지 않아 저자들은 지난 17년간 수부에 발생한 양성 종양을 유형별로 분류하여, 연령별 및 부위별 발생 빈도 그리고 치료법에 대하여 임상적 고찰을 문헌과 함께 보고하고자 한다.

연구 대상 및 방법

1990년 3월부터 2006년 2월까지 17년간 본원에서 수부 종양으로 진단되어 수술적 치료를 받은 총 160례 중 양성으로 진단된 131례를 대상으로 하였다.

수부의 범위는 수지부, 수배부, 수장부, 수근부 및 전완부 부위를 포함하였다. 종양의 유형별 분류로는 종양의 발생 조직에 따라 골종양 및 피부, 피하조직, 건, 신경, 혈관 등에서 기원하는 연부조직 종양으로 나누었으며 각각의 대상 환자에 대해서 발생 빈도, 연령 및 성별에 따른 발생 분포, 이환 기간, 발생 부위, 임상적 특징, 치료 방법을 비교 분석하였다.

결과

1. 종양 분류 및 발생 빈도

수부 양성 종양 환자 총 131례 중 골종양 28례, 연부조직종양 103례로 관찰되었다. 골종양 28례 중 내연골종이 15례로 가장 많았고, 전체 수부 양성 종양의 11.4% 골종양의 53.5%였다. 골연골종 또는 골연골종증은 6례로 전체 수부 양성 종양의 4.6%, 골종양의 21.4%였다(Table 1).

Table 1. Bone tumors of hand and wrist

	Number	Percent
Enchondroma (or enchondromatosis)	16 (1)	(57.1%)
Osteochondroma (or osteochondromatosis)	6 (2)	(21.4%)
Periosteal chondroma	1	(3.5%)
Giant Cell Tumor	2	(7.1%)
Langerhans Cell Histiocytosis	2	(7.1%)
Fibrous Dysplasia	1	(3.5%)
Total	28	(100%)

연부 조직 종양 103례 중 결절종이 38례로 가장 많았고, 전체 수부 종양의 29%, 연부조직종양의 36.9%였다. 두번째로는 혈관종이 15례로 전체 수부 종양의 11.4%, 연부조직종양의 14.5%였다. 사구종이 11례로 전체 수부 종양의 8.4%, 연부조직종양의 10.6%였다. 신경종, 신경초종, 신경섬유종 등의 신경계 종양은 12례로 전체 수부 종양의 9.2%, 연부조직종양의 11.6%였다(Table 2).

Table 2. Soft tissue tumors of hand and wrist

	Number	Percent
Ganglion	38	(36.8%)
Hemangioma	15	(14.5%)
Glomus tumor	11	(10.6%)
Lipoma(or lipomatosis)	10(2)	(7.7%)
Nerve tumor	9	(4.8%)
Fibroma(or fibromatosis)	6(2)	(3.8%)
Giant Cell Tumor	3	(2.9%)
Epidermal cyst	2	(1.9%)
Neurofibroma	2	(1.9%)
Intraneural lipofibroma	1	(0.9%)
Granuloma	1	(0.9%)
Distrophic Calcification	1	(0.9%)
Lymphangioma	1	(0.9%)
Pilomatrixoma	1	(0.9%)
Soft tissue chondroma	1	(0.9%)
Steatocystoma	1	(0.9%)
Total	38	(100%)

2. 연령 및 성별 분포

성별 분포는 남자 63례(48%), 여자 68례(52%)로 여자가 1.07배 많았으며 연령별 분포는 10세 이하 10례(7.6%), 10대 27례(20.6%), 20대 14례(10.7%), 30대 23례(17.5%), 40대 34례(26%), 50세 이상 23례(17.6%)였다(Table 3).

연령별 호발 종양은 10세 이하에서는 골연골종이 가장 많았고 다음은 혈관종이 많았다. 10대에서는 결절종이 가장 많았고 다음은 혈관종이었다. 20대에서는 결절종이 가장 많았고 다음은 내연골종이 많았다. 30대에서는 혈관종이 가장 많았고, 다음으로 내연골종과 결절종이 많았다. 40대에서는 결절종이 가장 많았고 다음은 사구종, 신경계 종양이 많았고, 50대에서는 결절종이 가장 많았다.

내연골종은 남녀비가 7 : 8이었고 호발연령은 10대였으며, 골연골종 또는 골연골종증은 남녀비가 2 : 3으로 호발연령은 10세 이하였다. 결절종은 남녀비가 16 : 22로 호발연령은 40대 였고, 혈관종은 남녀비가 9 : 6으로 호발연령은 10대였다. 사구종은 남녀비가 2 : 9였고, 신경계 종양은 남녀비가 5 : 7로 호발연령은 동일하게 40대였다.

부위별 분포는 골종양 28례의 경우 수지골 16례, 중수골 4례, 원위 요골 5례, 원위 척골 2례, 근위 요골 2례였다. 수지골 16례중 내연골종이 13례로 가장 많았다. 호발부위는 환지 7례, 소지 5례 순으로 많았고 무지, 인지, 중지가 각각 2례로 관찰 되었다. 부위별로는 근위 지골이 8례로 가장 많았고 중위 지골 7례, 원위 지골 1례였다(Table 4).

Table 3. Age and sex distribution

Age(year)	Bone tumor		Soft tissue tumor		Total	Percent
	M	F	M	F		
0~10	2	3	4	1	10	(7.6%)
11~20	6	3	9	9	27	(20.6%)
21~30	1	2	4	7	14	(10.7%)
31~40	3	3	7	10	23	(17.5%)
41~50	2	2	15	15	34	(26.0%)
51~	0	1	10	12	23	(17.6%)
Total	2	3	49	54	131	(7.6%)

연부조직종양 103례의 경우 수지부 34례, 수부 18례, 수근부 39례, 중위 전완부 3례, 근위 전완부 9례였다. 수지부 45례중 사구종이 11례로 가장 많았다. 수근부 39례는 결절종이 28례로 가장 많았다(Table 4).

Table 4. Location of tumors

Location	Number	Percent
Bone Tumors		
Distal Phalanx	1	(1.3%)
Middle Phalanx	7	(4.4%)
Proximal phalanx	8	(5.6%)
Metacarpal bone	4	(3.1%)
Distal Radius	5	(4.4%)
Distal Ulna	1	(1.3%)
Proximal Radius	2	(1.3%)
Soft Tissue Tumors		
Phalanx	34	(28.1)
Hand	18	(16.8)
Wrist	39	(24.3)
Mid Forearm	3	(3.8)
Proximal Forearm	9	(5.6)
	0	0%)

3. 임상적 특징 및 치료

증상 발현까지의 시간은 평균 20.5 개월이었고 6 개월 이하는 43례(26.9%)였다.

초진시 주증상으로 단순 종물 발현이 76례로 가장 많았고 이 중 통증을 동반한 례가 27례, 무통성 종괴가 49례 관찰되었다. 18례에서 통증만 호소하였고 통증을 동반한 부종이 17례, 부종 4례, 피부 궤양 6례, 피부 색소 침착 7례, 수부 변형 3례로 관찰되었다.

전례에서 수술적 처치 및 조직 검사를 받았고 양성 종양은 변연부 절제술(Marginal excision)이 116례(87.8%)로 대부분을 차지 하였고 소파술 및 골이식술이 17례(12.8%)였다. 골종양 중 내연골종은 15례 모두에서 소파술 및 골이식술을 시행하였고, 골연골종 4례는 모두 변연부 절제술을 시행하였다.

연부 조직 종양 중 결절종 38례는 절제술을 시행하였으며 혈관종 15례는 절제술 후 경화요법을 시행하였다.

전례에서 수술 후 주요 합병증은 발생되지 않았다.

고 찰

임상에서 비교적 흔하게 관찰되는 수부 종양의 원인은 확실치 않으나, 유전, 대사 장애, 외상이 중요한 원인으로 생각되어지며, 태양 광선, 방사선, 화학적 또는 기계적 자극, 오래된 반흔, 상처 천자가 악성 종양의 발생을 유도한다고 알려져 있으나, 수부에서 발생하는 종양들 중 악성 종양은 매우 드물다고 보고되고 있다^{4,5,6,7,8)}. 수술적 제거 시에도 비교적 경계가 분명하여 단순 제거만 하는 경우가 많으나 조직 검사상 악성으로 판명되는 경우 당황하는 경우가 있어 명백한 양성인 아닌 경우에는 반드시 악성의 가능성을 염두에 두고 치료하여야 할 뿐만 아니라, 손은 세밀한 조직으로 구성되어 있으며 다양한 기능을 가지고 있어 치료 시 이러한 기능의 보전 및

향상을 위한 고려가 필요하다.

수부는 골, 관절 또는 건과 같이 움직이는 데 사용되는 중요한 구조물이 차지하는 비율이 매우 높아서, 이 중요한 구조물들 사이의 여유 공간이 극히 적고, 단위 면적당 신경의 분포가 풍부하여 감각이 대단히 예민한 곳이어서, 크기가 작은 종양이라도 쉽게 동통을 유발하여 다른 부위에 비해 조기에 발견되는 경향이 있다. Terek등²⁾은 수부에서 발생하는 연부조직 종양은 무통성, 압통성, 신경증상을 동반하는 종물의 형태로 발현될 수 있으며, 무통성 종괴가 가장 흔한 악성 종양의 증상이지만, 압통유무로 악성도를 감별할 수는 없다고 하였다. 본 연구에서도 수부에 발생한 양성 종양 중 58%에서 촉진되는 종물을 주소로 내원하였으며, 이 중 20.6%에서 통증을 수반하였으나 37.4%에서 무통성 종괴가 관찰되었다.

결절종은 수근부 배부 및 요수근 굴건의 장측 건막에 호발하며, 전체 수부 종양의 33%를 차지하는 가장 흔한 연부조직 종양으로 스스로 없어졌다가 다시 재발되기도 하여 반드시 수술적 치료가 필요한 것은 아니다⁹⁾. 하지만 결절종임을 확인하기 어려운 경우, 동통이 있는 경우, 신경 등 주위 조직을 압박하여 마비 등의 증상이 나타나는 경우, 또는 미용상의 문제가 있을 때 수술적 치료가 필요하다. Butler 등⁹⁾은 결절종에 대한 수술적 치료로서 완전한 변연부 절제술로 높은 치료율을 보인다고 보고하였다. 본 연구에서는 결절종은 전체 수부 양성 종양의 29%, 양성 연부 조직 종양의 36.8%에서 관찰되었고, 69%가 수근부에서 발생하였다.

내연골종은 수부에 발생하는 골종양 중 가장 흔하며 대개 수지골에 단발성 병변으로 발생하여 병변이 크거나 골절로 인해 변형이 합병되지 않을 때에는 수술적 치료가 반드시 요구되는 것은 아니나 골절의 위험이 높고 악성의 가능성이 의심되는 경우에는 치료가 요구된다. Takigawa¹⁰⁾는 생검 전에 병변이 다른 더 나쁜 병변이 아니라는 증거가 없기 때문에 모든 내연골종에서 수술적 소파술과 골이식술을 시행하여야 한다고 주장하였다. 본 연구에서는 내연골종

은 양성 골 종양의 57.1%에서 관찰되었고 모든 환자에서 소파술 및 골 이식술을 시행하였고 술 후 생검을 통해 악성의 유무를 감별하였다.

혈관종은 소아에서 가장 흔한 양성 종양으로 피부와 피하 조직에 가장 호발하나, 근육과 골을 포함한 모든 조직에서 발생할 수 있다. Blackfield classification에 따라 혈관종은 퇴화형(involutary type과 비퇴화형으로 나누며 소아에서 주로 발생하는 퇴화형은 모세혈관형, 딸기형, 해면성 혈관종이 있고 9~12개월까지 증식 후 점차로 퇴화되기 때문에 6세까지 보존적인 치료를 시행할 수 있지만 성인에서 주로 발생하는 비퇴화형은 경화 요법이나 수술적 절제술과 같은 치료가 필요하다⁹⁾. 본 저자들은 치료가 필요한 비퇴화형에서는 초기 치료로서 경화 요법을 시행하였으며, 이중 82%에서 재발하여 절제술을 시행하였다.

결 론

수부에서 발생하는 종양에서 양성 종양은 해부학적 특징으로 인하여 쉽게 진단할 수가 있으며, 저자들이 경험한 바에 의하면 초기 임상증상으로 무통성의 종괴가 나타나는 경우가 대부분이다. 양성 종양에서 국소 변형이나 기능 장애가 뚜렷하지 않으면 보존적인 치료를 시행하며, 드물게 발생할 수 있는 악성 종양의 가능성을 배제할 수 없을 때에는 수술적 절제 및 생검을 통해 악성의 유무를 확인하는 것이 중요하다.

참고문헌

1. Bryan RS, Soule EH, Dobyns JH, Pritchard DJ, Linscheid RL.; Primary epithelioid sarcoma of the hand and forearm : A review of thirteen cases. J Bone Joint Surg. 56-A : 458-65,1974.
2. Terek RM, Brien EW. Soft-tissue sarcomas of the hand and wrist. Hand Clin. 11(2) : 287-305,1995.
3. Enneking WF, Spanier SS, Goodman MA. A system for the surgical staging of musculoskeletal sarcoma. Clin Orthop Relat Res. 153 : 106-20,1980.
4. Campbell DA, Millner PA, Dreghorn CR. Primary bone tumors of the hand and wrist. J Hand Surg. 20B(1) : 5-7,1995.
5. Cho DY, Seo JG, Lee JM, Ahn TK, Seo JH. A crinical study of hand tumors. J Korean Orthop. 22(6) : 1343-8,1987.
6. Choi IH, Lee HK, Kim YM, Chung MS, Sung SC, Hwang KY et al. Hand Tumors. J Korean Orthop. 20(6) : 1193-201,1985.
7. Posch JL. Tumors of the hand. J Bone Joint Surg. 38A : 517,1956.
8. Mason ML. Tumors of the hand. Surg Gynecol Obstet. 64 : 129,1937.
9. Butler ED, Hamill JP, Seipel RS, Lorimier AA. Tumors of the hand : A ten year survey and report of 437 cases. Am J Surg. 100 : 293,1960.
10. Takigawa K : Chondroma of the bones of the hand. J Bone Joint Surg. 53A : 1591,1978.