

소아의 경부 종괴에 관한 임상 및 병리학적 고찰

연세대학교 의과대학 외과학교실, 병리학교실, * 소아과학교실**
박희봉 · 이묘경 · 홍 정 · 정우희* · 황의호 · 설준희**

= Abstract =

Clinical and Pathological Evaluation of Neck Masses in Children

Hee Boong Park, M.D., Myo Kyung Lee, M.D., Jeong Hong, M.D.,
Woo Hee Jung, M.D.,* Eui Ho Hwang, M.D., Joon Hee Sul, M.D.**

Department of General Surgery, Pathology, Pediatrics,** College of Medicine,
Yonsei University, Seoul, Korea*

Histologically proven 465 cases of neck mass in children were analyzed for the determination of the nature of lesions. Pathologic specimens were obtained during 10 years from January 1981 to December 1989 at Severance Hospital, Yonsei University, College of Medicine.

1) Congenital lesion was most common in neonate(80%) and congenital lesion and inflammatory disease were common in infancy and inflammatory disease was most common in more than one year old children. Thyroglossal duct cyst was most common(35.4%) disease of the congenital lesion, followed by cystic hygroma(34%) and branchial cleft remnants(29.2%).

2) Benign tumors were discovered most frequently in adolescence(55.2%) and thyroid adenoma(23.7%) and epithelial tumor(21.1%) and hemangiomas(19.7%) were most common. Most common malignant tumors were malignant lymphoma(50%) and Hodgkin's disease and were present in the older children. Metastatic cancers were very rare and their primary sites were deductable in all cases.

3) Reactive hyperplasia of lymph node was most common in inflammatory disease(23.7%). Tuberculosis lymphadenitis was more common than nonspecific lymphadenitis.

4) Bilaterality of lesion was commonly seen in malignant disease(41.7%), reactive hyperplasia of lymph node(38.85%) and metastatic disease(33.3%). Size and duration of the masses were not helpful in the differential diagnosis of the cause of the masses.

Pediatric neck mass must be evaluated with its characteristics, sites, bilaterality, size and its change, duration and patient's age but any of these alone cant not be predicted its causes without biopsy or excision. Biopsy or excision can be done with few complication but biopsy of lymph node for diagnosis is carefully made because a large number of lymph node biopsy showed no definite diagnosis in these selected cases of patients.

KEY WORDS : Pediatric · Neck mass · Lymph node.

경부 종괴는 외과 영역에서 흔히 볼 수 있는 병변으로서 축지가 용이하며, 외관상 쉽게 발견되지만 그 원인은 다양하다. 특히 성인의 경우 경부 종괴가 축지되면 두경부, 호흡기, 소화기 계통의 악성 종양의 전이 여부를 확인해야 하지만 소아에서는 악성 종양의 발생 빈도나 일반적인 양상이 성인과 다르므로, 진단 및 치료방법을 달리해야 할 필요가 있다.

경부 종괴의 가장 정확한 진단방법은 조직생검이지만, 경우에 따라서는 지속적인 관찰을 해야하는 경우도 있다. 한국인 소아에서 경부 종괴의 발생 양상을 사전에 미리 아는 것은 진단에 도움을 줄 수 있을 뿐만 아니라 효과적인 진단 검사 과정을 선택하는데 있어 도움이 된다. 성인의 경부 질환에 대해서는 많은 국내의 연구보고가 있지만¹⁸⁾²⁰⁾²¹⁾²⁴⁾²⁷⁾³¹⁾ 소아의 경우는 다소 미진한 상태이며²²⁾, 특수한 질병에 관한 보고는 있으나 총괄적 연구는 많지 않다.

경부 종괴를 가진 소아연령의 환자를 대상으로 경부 종괴를 조직학적으로 분류하고 각각에 대하여 임상소견을 분석함으로써 한국인 소아의 경부 종괴에 대한 전반적인 분포 상태 및 특징을 조사하고, 특히 경부 림프절 생검시의 조직학적 소견과 임상소견을 분석하여 임상의로 하여금 환자의 진단과 치료에 도움을 주고자 본 연구를 시행하였다.

대상 및 방법

대상 환자는 1980년 1월 1일부터 1989년 12월 31일까지 연세대학교 의과대학 신촌 세브란스병원에 내원하여 경부 종괴로 조직생검을 시행받은 만 15세이하의 환자 465명이었으며, 이들의 외래기록지, 입원기록지 및 수술기록지와 병리보고서를 조사하였다. 환자의 연령 및 성별 분포, 질병 분포, 종괴의 위치와 크기, 흉부 x-선 사진, 수술방법, 입원 여부, 마취 방법, 종괴의 수술후 진단, 조직학적 소견과 수술후 합병증을 조사 분석하였다.

1. 연령 및 성별 분포

총 465예중 남자가 271예(58.3%), 여자가 194예(42.7%)로 남자가 1.4배 많은 분포를 보였다. 연령은 발달 단계에 따라 신생아기(생후 1개월 미만), 영아기(1개월이상 1년미만), 유아기(1년이상 6년미만), 학동기(6년이상 10년미만) 그리고 사춘기(10세이상 15세이하)로 구분하였는데 신생아기(4주 이내)가 10예(2.2%), 영아기(1개월~6년)가 166예(35.7%), 학동기(6년~10년)가 96예(20.6), 사춘기(10년~15년)가 159예(34.2%)였다(표 1).

2. 연령에 따른 병변 분포

선천성 종괴가 144예(31.0), 양성 종양이 76예(16.3%), 원발성 악성 종양이 12예(2.6%), 전이성 악성 종양이 4예(0.9%), 염증성 종괴가 119예(25.6%)였고 림프절의 반응성 비대가 110예(23.6%)였다.

연령별로 살펴보면 신생아가 환자군에서는 10예중 선천성 종괴가 8예(80.0%), 양성 종양이 1예(10.0%), 염증성 종괴가 1예(10.0%)였다. 영아기에서는 34예중 선천성 종괴가 13예(38.2%), 양성 종양이 6예(17.7%), 염증성 종괴가 13예(38.2%), 림프절의 반응성 비대가 2예(5.9%)였다. 유아기에서는 166예중 선천성 종괴가 54예(32.5%), 양성 종양이 17예(10.2%), 원발성 악성 종양이 2예(1.2%), 전이성 악성 종양이 2예(1.2%), 염증성 종괴가 45예(27.1%), 림프절의 반응성 비대가 46예(27.8%)였다. 학동기에서는 96예중 선천성 종괴가 31예(32.3%), 양성 종양이 10예(10.4%), 원발성 악성

표 1. 경부 종괴 환자의 연령 및 성별 분포

Age	Male	Female	Total(%)
0-4 wks	6	4	10(2.2)
1 mo-1 yr	16	18	34(7.3)
1 yr-6 yr	102	64	166(35.7)
6 yr-10 yr	64	32	96(20.6)
10 yr-15 yr	83	76	159(34.2)
Total	271	194	465(100)

M : F = 1.4 : 1

종양이 4예(4.2%), 염증성 종괴가 19예(19.8%) 그리고 림프절의 반응성 비대가 32예(33.3%)였다. 사춘기에서는 159예중 선천성 질환이 38예(23.9%), 양성 종양이 42예(26.4%), 원발성 악성 종양이 6예(3.8%), 전이성 악성 종양이 2예(1.3%), 염증성 종괴가 41예(25.8%), 림프절의 반응성 비대가 30예(18.8%)였다(표 2).

3. 선천성 종괴

총 144예중 갑상선설관낭종이 51예(35.4%)로 가장 많았으며 낭포성 활액종(34.0%), 제일 새궁기형(first branchial cleft cyst or sinus fistula)(16.0%), 제이 새궁기형(second branchial cleft cyst or fistula)(11.8%), 제삼 새궁기형(pyiform sinus fistula)(1.4%), 피부폴립(skin tag)(1.4%)의 순이었다. 연령별로는 유아기에 진단받고 수술받은 경우가 54예(37.5%)로 가장 많았고, 그 다음이 사춘기로 38예(26.4%)이고, 학동기가 31예(21.5%), 영아가 13예(9.0%) 그리고 신생아기에 수술받은 경우가 8예(5.6%)였다(표 3).

4. 양성 종양

총 76예중 혈관종이 15예(19.7%), 신경성 종양이 3예(3.9%), 연부조직 종양이 11예(14.5%), 상피성

종양(epithelial tumor)이 16예(21.1%), 갑상선기원의 양성 종양중 선종(adenoma)이 18예(23.7%)이었고, 선종형 비대(adenomatous hyperplasia)와 Graves씨 병을 편의상 양성 종양에 포함시켰는데 각기 3예(3.9%)씩이었다. 타액선의 다형성 선종(pleomorphic adenoma)이 7예(9.3%)였다. 연령별로는 사춘기가 42예(55.2%)로 가장 많았고, 유아기가 17예(22.4%), 학동기가 10예(13.2%), 영아가 6예(7.9%), 신생아가 1예(1.3%)였다(표 4).

5. 원발성 악성 종양

총 12예가 원발성 악성 종양이었으며 악성 림프종(malignant lymphoma)이 1예, Hodgkin씨 병이 2예, 조직구성수질망상증(histiocytic medullary reticulosis)이 1예, X조직구증(histiocytosis X)이 1예 그리고 이하선의 점막표피양암(mucoepidermoid carcinoma)이 2예였다. 연령별로는 사춘기가 5예, 학동기가 2예, 유아기가 2예였다(표 5).

6. 전이성 악성 종양

총 4예의 환자는 각기 복부의 신경모세포종(neuroblastoma), 상악동(Maxillary sinus)의 미분화암, 비인두(nasopharynx)의 미분화암, 갑상선 여포상피암으로부터의 림프절 전이였다. 연령은 유아기가

표 2. 연령에 따른 병변 분포

Disease \ Age	0-4 wks	1 mo-1 yr	1-6 yr	6-10 yr	10-15 yr	Total
Congenital lesion	8	13	54	31	38	144
Benign tumor	1	6	17	10	42	76
Primary malignant tumor	0	0	2	4	6	12
Metastatic tumor	0	0	2	0	2	4
Inflammatory lesion	1	13	45	19	41	119
Reactive hyperplasia of lymph node	0	2	46	32	30	110
Total	10	34	166	96	159	465

표 3. 선천성 종괴의 연령에 따른 분포

Disease \ Age	0-4 wks	1 mo-1 yr	1-6 yr	6-10 yr	10-15 yr	Total
Thyroglossal duct cyst	0	2	22	12	15	51
Cystic hygroma	8	10	14	9	8	49
Branchial cleft remnants						
1 st	0	0	13	3	7	23
2 nd	0	0	3	7	7	17
3 rd	0	0	1	0	1	2
Skin tag	0	1	1	0	0	2
Total	8	13	54	31	38	144

2예, 사춘기가 2예였다(표 6).

7. 염증성 질환

염증성 종괴는 림프절의 비대를 포함하여 229예였다. 이중 림프절의 반응성 비대가 110예(48.0%)로 가장 많았고 결핵성 림프절염이 36예(15.7%), 비특이성 림프절염이 13예(5.7%)였고, 결핵성 농양이 10예(4.4%), 비특이성 농양이 15예(6.6%), BCG 육아종이 7예(3.1%), 표피성 낭종(epidermal cyst)이 17예(7.4%)였으며, 유구낭충증(cysticercosis)이 2예(0.9%), 호산구성 육아종(eosinophilic

granuloma)이 1예(0.4%) 그리고 태액선의 염증이 8예(3.5%), 갑상선염이 1예(0.4%), 근염이 2예(0.9%), 혈관염이 1예(0.4%), 방선균증(Actinomycosis)이 2예(0.9%), Kimura씨 병이 1예(0.4%), 상흔 조직이 3예(1.3%)였다. 연령별로는 유아기가 92예(40.2%)로 가장 많았고, 사춘기가 69예(30.1%), 학동기가 53예(23.2%), 영아가 14예(6.1%), 유아기가 1예(0.4%)였다(표 7).

8. 종괴의 위치별 분포

종괴의 위치는 총 465예중 428예에서 확인할 수

표 4. 양성 종양의 연령에 따른 분포

Disease \ Age	0-4 wks	1 mo-1 yr	1-6 yr	6-10 yr	10-15 yr	Total
Hemangioma	0	4	5	2	4	15
Neurogenic tumor	0	0	0	0	3	3
Soft tissue tumor	1	1	5	1	3	11
Epithelial tumor	0	0	6	4	6	16
Thyroid gland tumor						
Adenoma	0	1	1	2	14	18
Adenomatous hyperplasia	0	0	0	0	3	3
Graves' disease	0	0	0	1	2	3
Salivary gland tumor						
pleomorphic adenoma	0	0	0	0	7	7
Total	1	6	17	10	42	76

표 5. 원발성 악성 종양의 연령에 따른 분포

Disease \ Age	0-4 wks	1 mo-1 yr	1-6 yr	6-10 yr	10-15 yr	Total
Malignant lymphoma	0	0	0	2	4	6
Hodgkin's disease	0	0	0	1	1	2
Histiocytic medullary reticulosis	0	0	1	0	0	1
Histiocytosis X	0	0	1	0	0	1
Mucoepidermoid tumor	0	0	0	1	1	2
Total	0	0	2	4	6	12

표 6. 전이성 악성 종양의 연령에 따른 분포

Age	0-4 wks	1 mo-1 yr	1-6 yr	6-10 yr	10-15 yr	Total
Primary disease and site						
Neuroblastoma of abdomen	0	0	1	0	0	1
Undifferentiated carcinoma of maxillary sinus	0	0	1	0	0	1
Undifferentiated carcinoma of naopharynx	0	0	0	0	1	1
Follicular carcinoma of thyroid gland	0	0	0	0	1	1
Total	0	0	2	0	2	4

있었다. 이중 우측이 160예(37.3%), 좌측이 138예(32.3%), 양측성이 63예(14.7%), 중앙선이 67예(15.7%)였다. 선천성 종괴는 139예중 우측이 52예(37.4%), 좌측이 35예(25.9%), 양측성이 4예(2.9%), 중앙선이 47예(33.9%)였다. 갑상선설관낭종은 91%가 중앙선에 위치하였고, 중앙선에 위치한 종괴의 67.2%를 차지하였다.

양성 종양은 우측이 29예(46.0%)였고, 좌측이 27예(42.9%), 양측성이 7예(11.1%)였다. 원발성 악성 종양은 12예중 5예(41.7%)가 우측에, 2예(16.6%)가 좌측에 위치하였고, 5예(41.7%)는 양측성이었다. 전이암 3예는 우측 1예, 좌측 1예와, 양측성이 1예였다.

염증성 질환은 211예중 우측이 73예(34.6%), 좌측이 72예(34.1%)였고, 양측성이 46예(21.8%),

중앙선이 20예(9.5%)였다. 반응성 림프절 비대는 98예중 우측이 37예(37.8%), 좌측이 21예(21.4%), 양측성이 38예(38.8%), 중앙선이 2예(2.0%)였다. 결핵성 림프절염은 35예중 우측이 8예(22.9%), 좌측이 19예(54.3%), 양측성이 5예(14.3%), 중앙선이 3예(8.5%)였다. BCG 육아종은 7예 모두 좌측이었고, 표피성 낭종(epidermal cyst)은 17예중 10예(58.8%)가 중앙선에 위치하였고, 우측이 4예(23.5%), 좌측이 2예(11.7%), 양측성이 1예(5.9%)였다(표 8).

9. 종양의 크기

종괴의 크기는 총 465예의 환자중 367예에서 알 수 있었으며 장경을 기준으로 하였다. 선천성 종괴 126예중 46예(36.5%)는 2cm미만이었으며, 46예(36.5%)는 2cm이상 5cm미만이었으며, 5cm이상은 34예

표 7. 염증성 질환의 연련에 따른 분포

Disease \ Age	0-4 wks	1 mo-1 yr	1-6 yr	6-10 yr	10-15 yr	Total
Reactive hyperplasia of lymph node	0	2	46	32	30	110
Tbo. lymphadenitis	0	4	13	7	12	36
Nonspecific lymphadenitis	0	0	4	2	7	13
Tbo abscess	0	2	6	1	1	10
Nonspecific abscess	1	3	5	4	2	15
BCG granuloma	0	3	3	0	1	7
Epidermal cyst	0	0	9	3	5	17
Cysticercosis	0	0	1	0	1	2
Eosinophic granuloma	0	0	1	0	0	1
Sialadenitis	0	0	1	1	6	8
Thyroiditis	0	0	0	1	0	1
Myositis	0	0	0	2	0	2
Vasculitis	0	0	0	0	1	1
Actinomycosis	0	0	1	0	1	2
Kimura's disease	0	0	0	0	1	1
Scar tissue	0	0	2	0	1	3
Total	1	14	92	53	69	229

표 8. 종괴의 위치별 분포

Disease	Laterality		Bilateral	Midline	Total
	Right	Left			
Congenital lesion	52	36	4	47	139
Benign tumor	29	27	7	0	63
Malignant tumor	5	2	5	0	12
Metastatic tumor	1	1	1	0	3
Inflammatory lesion	73	72	46	20	211
Total	160	138	63	67	428

(27.0%)였다. 낭포성 활액종의 61%가 5cm이상이었으며, 이는 5cm를 넘는 종괴의 50%를 차지하였다. 양성 종양 73예중 2cm미만이 24예(32.9%), 2cm이상 5cm미만이 38예(52.1%), 5cm이상이 11예(15.0%)였다. 원발성 악성 종양 10예중 2cm미만이 4예(40.0%), 2cm이상 5cm미만이 4예(40.0%), 5cm이상이 1예(10.0%)였다. 전이암 3예중 2cm미만이 2예(66.7%), 5cm이상이 1예(33.3%)였다. 염증성 질환 216예중 2cm미만이 130예(60.3%), 2cm이상 5cm미만이 74예(34.1%), 5cm이상이 12예(5.6%)였다. 반응성 림프절 비대 71.8%는 2cm미만이였다.

평균 크기는 선천성 질환이 2.98cm, 양성 종양이 3.0cm, 악성 종양이 2.3cm, 전이성 종양이 3.7cm, 염증성 질환이 2.2cm로 통계학적으로 유의한 차이는 보이지 않았다(표 9).

10. 질병의 종류에 따른 기간

총 465예의 환자중 증상의 기간을 알 수 있었던 환자는 422예였다. 선천성 질환 139예의 평균 기간은 1117일 이었으며, 7일미만의 기간이 4예(2.9%), 7일이상 1개월미만이 13예(9.4%), 1개월이상 7개월미만이 41예(29.5%), 7개월이상 1년미만이 9예(6.5%), 1년이상 7년미만이 53예(38.1%), 7년이상 19예(13.6%)였다. 양성 종양은 67예의 평균 기간이 416일이었으며, 7일미만이 2예(3.0%), 7일

이상 1개월미만이 4예(6.0%), 1개월이상 7개월미만이 26예(38.8%), 7개월이상 1년미만이 6예(9.0%), 1년이상 7년미만 26예(38.8%), 7년이상 3예(4.4%)였다. 원발성 악성 종양 11예의 평균기간은 244일이었으며, 7일미만의 기간이 3예(27.3%), 7일이상 1개월미만이 3예(27.3%), 1개월이상 7개월미만이 5예(45.4%), 7개월이상은 없었다. 전이성 암 3예는 2예는 2개월이었고, 1예는 2년이었으며 평균 243일이였다. 염증성 질환 201예의 평균 기간은 345일이었으며, 7일미만의 기간이 24예(11.9%), 7일이상 1개월미만이 43예(21.4%), 1개월이상 7개월미만이 69예(34.3%), 7개월이상 1년미만이 3예(1.5%), 1년이상 7년미만이 56예(27.9%), 7년이상 6예(3.0%)였다. 림프절의 반응성 비대 92예중 7일미만의 기간이 10예(10.9%), 7일이상 1개월미만이 18예(19.6%), 1개월이상 7개월미만이 25예(27.2%), 7개월이상 1년미만이 1예(1.1%), 1년이상 7년미만이 35예(38.0%), 7년이상 3예(3.2%)였다. 또한 결핵성 림프절염 32예중 7일미만의 기간이 3예(9.4%), 7일이상 1개월미만이 9예(28.1%), 1개월이상 7개월미만이 17예(53.1%), 7개월이상 1년미만이 1예(3.1%), 1년이상 7년미만이 2예(6.3%)였다. 비특이성 림프절염 12예중 7일미만의 기간이 2예(16.7%), 7일이상 1개월미만이 7예(58.4%), 1개월이상 7개월미만이 1예(8.3%), 2년이 1예(8.3%), 10년이 1예(8.3%)였다(표 10).

표 9. 종양의 크기

Disease \ Size(cm)	<2	2-5	>5	Total
Congenital lesion	46	46	34	126
Benign tumor	24	38	11	73
Malignant tumor	4	4	2	10
Metastatic tumor	2	0	1	3
Inflammatory lesion	130	74	12	216
Total	206	162	60	428

11. 림프절 증대의 원인별 분류

림프절 생검은 경부 종괴 환자의 38.3%인 178명에서 시행되었다. 이중 61.8%가 반응성 비대였고, 결핵성 림프절염이 그 다음으로 많아 36예(20.2%)였으며 비특이성 림프절염이 13예(7.3%), 악성 림프종이 6예(3.4%), 전이암이 4예(2.2%), BCG 육아종이 4예(2.2%), Hodgkin씨 병이 2예(1.1%) 그리고 Kimura씨 병, 조직구구성수질망상증, X조직

표 10. 종괴의 시간

Disease \ Age	<7 d	7 d-1 mo	1-7 mo	7 mo-1 yr	1-7 yr	>7 yr	Total
Congenital lesion	4	12	41	9	53	20	139
Benign tumor	2	4	26	6	26	3	67
Malignant tumor	0	4	5	0	2	0	11
Metastatic tumor	0	0	2	0	1	0	3
Inflammatory lesion	24	43	69	3	56	6	201
Total	30	63	143	18	138	29	421

표 11. 림프절 종대의 연령에 따른 조직학적 분류

Disease \ Age	0-4 wks	1 mo-1 yr	1-6 yr	6-10 yr	10-15 yr	Total(%)
Reactive hyperplasia	0	2	46	32	30	110(61.8)
Tbc lymphadenitis	0	4	13	7	12	36(20.2)
Nonspecific lymphadenitis	0	0	4	2	7	13(7.3)
BCG granuloma	0	2	2	0	0	4(2.2)
Kimura's disease	0	0	0	0	1	1(0.6)
Malignant lymphoma	0	0	0	2	4	6(3.4)
Hodgkin's disease	0	0	0	1	1	2(1.1)
Histiocytic medullary reticulos	0	0	1	0	0	1(0.6)
Histiocytosis x	0	0	1	0	0	1(0.6)
Metastatic cancer	0	0	2	0	2	4(2.2)
Total	0	8	69	44	57	178(100)

구증(histiocytosis X)이 각각 1예(0.6%)씩이었다. 종괴의 연령별 분포는 표 11과 같다

12. 결핵성 림프절염 환자의 흉부 X-선 사진 소견

결핵성 림프절염 환자 36명중 활동성 폐결핵이 5예(13.9%), 비활동성 결핵이 3예(8.3%), 활동성을 알 수 없는 결핵이 2예(5.6%) 있었고, 26예(72.2%)는 결핵의 소견이 없었다.

13. 수술 및 생검후 합병증

총 465명의 환자중 310명은 입원하여 수술을 시행하였으며, 155명은 외래에서 또는 통원수술로써 수술을 시행받았다. 마취방법을 보면 66예는 국소마취술을 시행하였고, 499예는 전시마취술을 시행하였다.

합병증은 전체 환자의 2.4%인 11예에서 발생하였으며, 질병의 재발이 6예로 가장 많았고 이는 새궁기형에서 3예, 갑상선선관낭종 환자에서 3예였다. 낭포성 활액종 수술후 폐염이 2예, 안면신경 마비가 2예있었으며, 신경섬유종 수술후 일시적인 횡경막신경 마비가 1예 있었다. 수술로 인한 사망은 없었다.

고 찰

경부 종괴는 원인이 다양할 뿐만 아니라 그 원인에 따른 치료방법 및 예후도 큰 차이를 나타내므로 정확한 진단이 항상 필요한 질병이다. 소아에서의 경부 종괴는 정상 소아에서도 림프절이

촉지될 수 있고¹⁾ 상기도 감염에 따르는 림프절염이 많은 부분을 차지할 뿐 아니라 선천성 종괴가 많아 성인에서와는 달리 심각한 질환이 드문 것으로 되어 있어 조직생검을 해야만 진단을 내릴 수 있는 경우도 있지만 대다수에서는 임상외가 소아의 경부 종괴의 양상을 알므로서 진단될 수 있다고 하였다⁵⁾. 그럼에도 불구하고 우리나라에서는 아직도 소아의 경부종괴에 대한 종합적인 연구는 매우 드물어²²⁾ 임상외의 개인적인 경험으로 이에 임하고 있는 실정이다. 따라서 저자가 최근 10년간 465예를 토대로한 검토 및 분석 결과는 그 의의가 크다고 생각된다.

수술받은 연령은 유아기(35.7%), 사춘기(34.2%), 학동기(20.6%)가 많았으며 신생아기와 영아기는 10%미만으로 적었다. 이는 신생아기나 영아기에서는 정상적으로도 림프절이 촉지될 수 있고 수술의 위험성등을 고려하여 수술이나 생검을 신중히 시행하였기 때문이라 생각된다.

신생아기에는 선천성 종괴가 가장 많아서 80%를 차지하였으며, 영아기는 선천성 종괴와, 염증성 종괴가 많았으며, 유아기부터는 림프절의 반응성 비대로 보고된 림프절 생검이 많아, 염증성 종괴의 비율이 우세하였다. 그러나 선천성 종괴는 14.6%만이 1세이하에서 수술받았으며, 유아기에서 수술받은 환자가 37.5%로 가장 많았고, 사춘기, 학동기 순이었다. 이는 황윤하 등³²⁾의 보고와 유사하였다.

질환별로 살펴보면 선천성 질환은 갑상선선관낭종이 35.4%로 가장 많았으며, 낭포성 활액종은 34%로 두번째였고, 새궁기형(Branchial cleft remna-

nts)이 세번째를 차지하였다. 임국배 등²⁸⁾은 갑상선설관낭종, 새궁기형(Branial cleft cyst), 낭포성 활액종의 순으로 보고하였고, 박귀원²²⁾은 두경부 질환중 갑상선설관낭종, 림프종, 새궁기형의 순으로 보고하여 저자와 동일한 결과를 보였다. 수술 당시의 연령은 유아기와 사춘기가 많았으며 이는 발견시부터 수술받기까지의 기간과 일치됨을 보여 이 기간에 증상이 악화되거나, 관심을 갖게 되는 것으로 생각된다.

양성 종양은 연령별로는 사춘기, 유아기, 학동기 순이었고, 갑상선 선종, 상피성 종양, 혈관종, 섬유종 순이었는데, 박귀원²²⁾은 모기질세포종(pilomatixoma), 붓입낭종(inclusion cyst), 갑상선종양 순으로 많다고 보고하였고, 최원진 등³²⁾의 보고에 따르면 20세이하의 환자에서는 혈관종, 신경종 종양, 연부조직 종양 순으로 많았다. 혈관종은 영아기부터 사춘기까지 고른 분포를 보였으나 갑상선 선종과 타액선과 종양은 사춘기에서 특히 많아 사상기 등²⁴⁾, 문태석 등²¹⁾의 성인에서의 보고와 일치하였다.

악성 종양은 림프절에서 생긴 림프종이 10예로 대부분을 차지하였으며 사춘기, 학동기, 유아기 순으로 나이가 많아지면서 증가하였다. 박귀원²²⁾은 소아외과 환자에서 악성 림프종, 갑상선암, X조직구증(histiocytosis X) 및 백혈병(leukemia) 순으로 보고하였으나 림프암을 제외하면 각각 4예 이하였다. Cunningham 등⁵⁾이 20년간 19세미만에서 조사한 바에 의하면 Hodgkin씨 병, Non-Hodgkin씨 림프종, 횡문근육종, 갑상선암, 비인두암, 신경섬유종, 타액섬유종, 타액선암 순으로 많았다고 보고하였다. Jaffe⁷⁾에 의하면 경부의 악성 종양은 1세에서 6세까지는 신경모세포종, 림프종, 횡문근육종 순이고 7세에서 13세까지는 Hodgkin씨 병, 림프종, 갑상선암이, 14세에서 21세까지는 Hodgkin씨 질환, 림프종, 상피세포암의 순으로 많았다고 보고하고 있다. Robinson 등¹³⁾은 림프종, Langerhans씨 조직구증(Langerhans histiocytosis), 횡문근육종, 신경모세포종 순으로 보고하는 등 저자들에 따라 빈도가 다양하였다. 본 연구에서는 총 12예로 적었으나 Hodgkin씨 병보다 Non-Hodgkin 림프종이 많았으며 갑상선의 유두상암은 15세이상의 연령이어서 본 연구에서 제외되었다.

전이성 종양은 4예(0.9%)로 매우 희귀하였으며 4예 모두에서 원발성 병소를 알 수 있었다. 최원진 등³⁰⁾이 보고한 자료를 살펴보면 경부 종괴 환자 2,208예중 전이암이 20세이하가 438예중 7예(1.6%), 21세이상 환자가 1,770예중 386예(21.8%)였다고 보고하였고, 김형석 등¹⁹⁾은 20세미만 127예중 1예(0.8%), 20세이상 환자 301예중 13예(4.3%)로 보고하였다. 또한 김인호 등¹⁸⁾은 20세이하 294예중 전이암은 없었으며 21세이상 813예중 267예(32.8%)가 전이암이라고 보고하여 소아에서는 성인에서보다 전이암의 빈도가 낮아 전이암의 진단을 위하여 조직생검을 하는 것은 신중을 기해야 할 것으로 생각된다.

염증성 종괴는 림프절의 반응성 비대로 수술받은 경우가 110예로 전체 환자의 23.7%를 차지하였다. 림프절염은 결핵성 림프절염이 비특이성 림프절염보다 더 많았으며 이는 성인에서의 보고와 같았다(18)(21)(31).

종괴의 위치별 분포는 원발성 악성 종양(41.7%), 반응성 림프절 비대(38.8%) 및 전이성 종양(33.3%)의 경우 양측성이 많았으며, 결핵성 림프절염은 양측성이 14.3%로 나타나 연령에 관계없이 조사한 문태석 등²¹⁾의 보고 53.1%와 최국진 등²⁰⁾의 보고 59.1%와는 차이를 보이고 있다. 일측성 종괴에서 좌측과 우측의 비율은 비슷하였으며 위치가 진단에 도움이 되지는 않았다. 중앙선에 위치한 병변은 주로 선천성 질환과 염증성 질환으로 갑상선설관낭종, 표피성 낭종이 각각 67.2%와 15.0%를 차지하였다. 따라서 중앙선에 위치한 종괴시 이 질환들을 먼저 의심해야 할 것으로 생각된다.

종양의 크기가 5cm이상인 경우는 선천성 종괴(56.7%), 염증성 질환(20%) 및 양성 종양(18.3%)의 순으로 많았으며 2cm이하의 종괴는 염증성 질환(63.1%), 선천성 질환(22.3%) 및 양성 종양(11.7%)의 순이었다. 염증성 질환이 2cm이하에서 많은 것은 림프절의 생검이 많았기 때문으로 생각되며 종양의 크기는 동일 질환에서도 큰 차이가 있으므로 진단에 특별히 도움을 줄 수 없을 것으로 생각된다.

종괴의 원인과 기간의 관계를 살펴보면 Skandalakis 등¹⁵⁾은 종괴가 염증인 경우 7일간 계속되고 종양인 경우 7개월간 계속되며 선천성인 경우 7년간 존재한다는 간단한 감별 방법을 제안하기도 하였

는데, 본 연구에서는 선천성 종괴의 경우 7년이상인 경우가 139예중 20예(14.4%)에 불과하였고 종양의 경우 7개월 이상인 경우가 78예중 37예(47.4%)이며 염증성 종괴의 경우도 7일이하인 경우는 201예중 20예(10.0%)로 성인과는 다른 양상을 보이는데 이는 선천성 종괴의 경우 소아에서 조기에 발견되어 수술을 받게되어 합병증이나 성장후에 발견되는 성인의 경우와 다를 것으로 생각되고 또한 염증성 종괴의 경우도 계속적인 관찰후 일반적 림프절염과 항결핵제 투약을 필요로하는 결핵성 림프절염을 감별하거나 중앙과의 감별을 위해 생검을 받게되기 때문에 환자의 선택이 이런 결과를 나타낼 수 있을 것으로 생각된다. 따라서 단순히 종괴의 기간으로 원인을 속단하는 것은 위험한 생각이다.

소아의 림프절 생검은 소아외과 의사나 이비인후과 의사에 의해 시행되는데, 가장 흔한 림프절 생검의 원인은 림프절의 종대라고 하지만 어느정도 커져 있어야 비정상적이고 생검이 필요한가에 대해서는 규정된 것이 없다. 정상 림프절의 크기는 환자의 나이나 부위에 따라 다르며 Bamji등¹⁾은 신생아의 27.2%에서 경부 림프절이 축지될 수 있고 영아의 55%에서 경부 림프절이 정상적으로 축지될 수 있다고 하였다. Herzog⁶⁾는 정상 소아의 44%에서 두경부 림프절이 축지된다고 보고하였다. Barnes²⁾가 가장 상세하고 실용적인 규정을 제시하였는데 직경 3mm 이하의 림프절을 정상이며, 경부와 서혜부의 1cm까지의 림프절은 12세까지는 정상이며 신생아에서의 축지 가능한 림프절은 비정상이라고 하였다. 커져 있는 림프절의 생검을 언제 하여야 하는 것에 대한 연구가 적어서¹⁰⁾¹²⁾¹⁴⁾¹⁷⁾ 개인적 경험에 의존하는 경우가 많다. 비정상적으로 커져 있는 림프절을 발견 즉시 생검한다면 악성 질환의 진단을 조기에 할 수 있는 것이나 불필요한 생검이 시행될 가능성이 있는 반면 반대의 상황에서는 심각한 질환의 진단이 지연될 수 있을 것이다. 소아에서 쇄골상부의 림프절 종대나 계속적인 발열 또는 체중 감소가 있거나 피부나 심부조직에 고정되어 있는 경우를 제외하면 암이나 진행성 감염이 림프절 종대의 원인인 경우는 그 빈도가 낮다¹⁰⁾.

본 연구에 의하면 반응성 림프절 비대와 결핵성 림프절염의 경우 연령에 관계없는 분포를 보이고

있다. Knight등은⁹⁾ 반응성 림프절 비대는 전 연령에 고르게 분포 한다고 하여 본 연구와 일치하였으나 비정형 결핵성 림프절염이 6세이하에 많다고 보고 하여 결핵의 만연지역인 우리 나라와는 현저한 차이를 보이고 있다. Black은³⁾ 소아에서 우유로 인한 결핵성 림프절염이 많다고 했고 Swenson¹⁶⁾은 소아에서 성인보다 높은 빈도를 보이는 것은 bovi형의 감염이 많기 때문이라고 했으나 이는 결핵성 림프절염이 많은 우리 나라와는 다르다. 결핵은 우리 나라에서도 최근 감소를 보이고 있으나 아직도 흉부 X-선 사진상의 활동성 결핵의 유병율이 2.2%나 된다¹⁸⁾²²⁾는 점을 고려하면 경부 종괴의 7.7%, 경부 림프절 생검의 20.2%나 되었던 것은 당연한 결과라고 볼 수 있다. Lincoln¹¹⁾과 Knight등은⁹⁾ 결핵성 림프절염이 여자에서 두배가 많다고 하였는데 본 연구도 여자가 남자보다 두배 많았다. 종괴의 기간은 동일 질환내에서도 차이가 많아 종괴의 원인을 결정하는데는 도움을 줄 수 없었으며 림프절의 경도도 진단에 도움을 주지 못하는 것으로 보고되고 있다.

본 연구에서 비특이성 림프절염이 적은 것은 급성 림프절염으로 생각되어 항생제와 배농술로 치료받은 환자들은 제외되었기 때문으로 생각된다. 쇄골상부 림프절이나 발열과 체중감소가 있는 소아나 특이한 진단이 밝혀질 수 있는 경우를 제외하면 반응성 림프절 비대가 대다수를 차지하고 있기 때문에 이런 경우 자연적인 치유가 기대될 수 있으므로 주기적인 관찰 후 생검을 결정하자는 주장이 현재까지 인정되고 있으나⁸⁾ 본 연구에서는 반응성 림프절염의 경우 평균 이환기간이 454일로 이환기간이 길어 기간만으로는 감별진단이 어려운 것으로 생각된다. Kissane등은⁸⁾ 림프절 생검시 진단을 얻을 수 없었거나 반응성 비대로 나온 환자가 20년간의 추적 관찰에서 악성 질환으로 진행되어 사망한 경우가 10%나 되어 이러한 환자군에서의 추적 관찰이 중요하다고 보고하였다. 본 연구에서 경부 림프절 반응성 비대는 61%로 소아의 전신의 표재성 림프절 반응성 비대를 후향적으로 연구보고한 Knight등의 52%⁹⁾ Kissane등의 37%⁸⁾ 및 이종욱 등의 52%와²⁸⁾ 큰 차이가 없다.

결핵성 림프절염 환자에서 흉부 X-선 사진상 결핵이 있었던 경우는 비활동성과 활동성을 알 수

없었던 경우를 포함하여 27.8%였으며 이는 선우영²⁵⁾과 Black의³⁾ 30%와 비슷하고 안태수의²⁶⁾ 성인의 50%의 보고와는 차이가 있는데 폐결핵이 없이 결핵성 림프절염이 생긴 환자가 많아 진단에 도움을 줄 수 없을 것으로 생각된다.

수술은 각 종괴의 원인에 따라 다르며 대개 수술전 진단이 가능한 경우 근치적 수술을 하게 되는데 새궁기형이나 갑상선설관낭종의 경우 재발이 많아 주의를 요하며 수술시 혈관과 신경의 손상을 조심하여야 한다. 대부분의 생검은 합병증이 없는 안전한 수술이나 입원과 검사, 마취 및 수술에 따르는 비용을 간과해서는 안될 것이다.

본 연구는 후향적으로 이루어져 정확한 경부의 부위별 위치를 알기가 어려웠으며 수술전 진단이 대부분 경부 종괴로 기록되어 수술전 진단의 정확성을 평가하기가 어려웠다. 림프절 생검시의 양성율을 높이고 필요없는 생검을 줄이기 위해서는 림프절의 생검의 적응증을 결정하기 위한 잘 설계된 전향적 연구가 필요하리라 생각된다.

결 론

저자는 최근 10년간 연세대학교 의과대학 신촌 세브란스 병원에 입원한 소아외과 환자중 경부 종괴로 수술받은 환자를 대상으로 임상 소견과 조직학적 진단을 통계적으로 분석 검토하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

- 1) 소아 연령의 경부 종괴 총 465예중 271예가 남아, 194예가 여아로서 남녀비는 1.4 : 1 이었으며 그 대부분이 유아기 이후의 연령군에 속하였다.
- 2) 신생아기에는 선천성 종괴가 가장 많았고, 영아기에는 선천성 종괴와, 염증성 종괴가 많았으며, 유아기부터는 염증성 종괴가 많았다.
- 3) 선천성 종괴종에는 갑상선설관낭종이 35.4%로 가장 많았으며, 낭포성 활액종(34%), 새궁기형(branchial cleft remnants)(29.2%)의 순이었다.
- 4) 양성 종양은 사춘기, 유아기, 학동기 순이었고, 갑상선 선종, 상피성 종양, 혈관종, 섬유종의 순이었다. 악성 종양은 림프관상계 기원의 종양이 10%로 대부분을 차지하였으며 나이가 많아지면서 증가하였다. 전이성 종양의 예는 4예로 매우 희귀하였으며 전예에서 원발성 병소를 알 수 있었다.

5) 염증성 종괴는 림프절의 반응성 비대로 수술받은 경우가 110예로 전체 환자의 23.7%를 차지하였다. 림프절염은 결핵성 림프절염이 비특이성 림프절염보다 더 많았다.

6) 종괴의 위치별 분포는 양측성이 14.7%였는데 원발성 악성 종양(41.7%), 반응성 림프절 비대(38.8%), 전이성 종양(33.3%)은 양측성이 많았다. 중앙선에 위치한 병변은 선천성 질환과 염증성 질환이었으며 갑상선설관낭종, 표피성 낭종이 대부분을 차지하였다.

7) 종괴의 크기와 기간은 표준편차가 매우 커서 진단에 도움을 줄 수 없었다.

8) 경부 림프절의 생검중 반응성 비대가 61.8%로 가장 많았으며 결핵성 림프절(20.2%), 비특이성 림프절염(7.3%) 및 악성 림프종(3.4%)의 순이었다.

소아에서의 경부 종괴는 유아기부터 성별에 관계없이 흔히 나타나며 그 원인도 매우 다양하여 나이, 위치, 크기, 기간 한 두 가지만으로는 그 원인을 쉽게 알기는 어려우므로 종합적인 판단이 필요하다고 하겠다. 대부분의 수술이 간단한 적출술이나 생검등의 안전한 방법이지만, 림프절 종대를 진단하기 위한의 생검은 진단율이 그다지 높지않다는 점과 이에 따른 비용등을 고려하면 신중을 기해야 할 것으로 생각된다.

Reference

- 1) Bamji M, Stone RK, Kaul A, Usmani G, Schachter FF, Wabberman E : *Palpable lymph nodes in healthy Newborn and infants. Pediatrics* 78 : 573-575, 1986
- 2) Barness LA : *Manual of pediatric physical diagnosis, ed 4. Chicago, yearbook Medical Publishers, 1972, p46*
- 3) Black BG : *Cervical adenitis in children due to human and unclassified mycobacteria. Pediatrics* 55 : 887, 1964
- 4) Cummings MJ, Myers EN, Bluestone CD : *Malignant tumors of the head and neck in children : a twenty-year review. In J Ped Otolaryngol* 13 : 279, 1987
- 5) Freidberg J : *Pharyngeal cleft sinuses and cysts, and other benign Neck lesions. Pediatric Clinics of*

- North America* 36 : 1451, 1989
- 6) Herzog LW : *Prevalence of lymphadenopathy of the head and neck in infants and children. Clinical Pediatrics* 22 : 485, 1983
 - 7) Jaffe BF : *Neck Masses and Malignant Tumors of the Head and Neck. Pediatric laryngology, Philadelphia, W.B. Saunders, 1972, pp1125*
 - 8) Kissane A, Gephardt GN : *Lymphadenopathy in childhood. Human Pathology* 5 : 431, 1974
 - 9) Knight PJ, Mulne AF, Vassy LE : *When is lymph biopsy indicated in children with enlarged peripheral nodes ? . Perdiatrics* 67 : 391, 1982
 - 10) Lake AM, Oski FA : *Peripheral lymphadenopathy in childhood. Am J Dis Child* 132 : 357, 1978
 - 11) Lincoln EM, Gilbert LA : *Disease in children due to mycoplasma bacteria other than Myocbacterium tuberculosis. Am Rev Respir Dis* 105 : 682, 1972
 - 12) McMillan JA, Neiburg PI, Oski FA : *The whole pediatrican catalog, Philadelphia, WB Saunders, 1977, pp30*
 - 13) Robinson LD, Smith RJH, Rightmire J, Fernbach DJ : *Head and neck malignancies in children an age-incidence study. Laryngoscope* 96 : 11, 1988
 - 14) Schmitt BD : *Cerical adenopathy in children. Postgrad Med* 60 : 251, 1976
 - 15) Skandalakis JEF, Talakis NC : *Tumor of the neck. Surgery* 48 : 375, 1960
 - 16) Swenson G : *Tuberculosis of cervical lymph node. Pediatrics* 10 : 131, 1952
 - 17) Zuelzer WW, Kaplan J : *The child with lymphadenopathy. Semin Hematol* 12 : 323, 1975
 - 18) 김인호 · 강중신 : 경부종류의 임상적 고찰. *외과학회지* 30 : 393, 1986
 - 19) 김택제 : 제 1회 전국 결핵실태조사 개요. *대한의학협회지* 9 : 759, 1966
 - 20) 김형석 · 이태훈 : 경부종류 생검 428예에 대한 임상적 고찰. *외과학회지* 34 : 129, 1988
 - 21) 문대석 · 강진국 : 경부 종양의 임상적 고찰. *외과학회지* 26 : 732, 1984
 - 22) 박귀원 : 소아의 외과적 두경부질환. *외과학회지* 30 : 677, 1986
 - 23) 보건사회부, 대한결핵협회 : 제 5차 결핵실태조사결과. 서울 : 보건사회부, 대한결핵협회, 1986
 - 24) 사상기 · 최용만 : 경부종괴의 임상통제적 고찰. *외과학회지* 38 : 21, 1990
 - 25) 선우영 : 경부 임파선 경색의 외과적 고찰. *외과학회지* 10 : 85, 1978
 - 26) 안태수 : 경부 결핵성 임파선염에 관한 임상적 고찰. *외과학회지* 17 : 139, 1975
 - 27) 육근배 · 최용만 : 경부 종류의 임상통계적 고찰. *외과학회지* 8 : 1006, 1983
 - 28) 이종옥 · 박찬일 · 정우희 · 최인주 : 소아의 표재성 임파절 종대에 관한 임상 및 병리학적 고찰. *소아과* 25 : 560, 1982
 - 29) 임국배 · 윤정환 · 재갈영종 : 소아에서의 경부 선천성 기형. *외과학회지* 38 : 800, 1990
 - 30) 최국진 · 김우기 · 김노경 : 경부 종괴의 통계적 고찰. *외과학회지* 21 : 831, 1979
 - 31) 최원진 · 김진복 : 경부종류의 임상적 고찰. *외과학회지* 21 : 823, 1979
 - 32) 황윤하 · 이병화 : 소아외과 질환 702예에 대한 임상적 고찰. *외과학회지* 28 : 655, 1985