

## 최근 국내 한방 진료를 받은 소아·청소년 환자의 질환 진단명 분석

김경리 · 이진화

대전대학교 한의과대학 소아과학교실

### Abstract

#### A Study of the Recent Diseases in Korean Pediatrics and Adolescent Patients Treated with Oriental Medicine

Kim Kyeong Ri · Lee Jin Hwa

*Department of Pediatrics, College of Oriental Medicine, Daejeon University*

##### Objectives

The purpose of this study is to investigate recent trend of diseases in Korean pediatrics and adolescent patients treated with oriental medicine.

##### Methods

Using data from the Korean statistical information service and healthcare bigdata hub, top 500 diseases pediatrics and adolescents that were treated with oriental medicine from 2012 to 2016 in admission and outpatient department was collected.

##### Results

From the inpatient study, majority of the subjects were between 15 to 19 years old (62.74%), followed by 10 to 14 years old, 5 to 9 years old and under 5 years old. In the outpatient department study, majority was 15 to 19 years old (36.51%), followed by 10 to 14 years old, under 5 years old, 5 to 9 years old.

In systemic division of admission part, the most common disease was musculoskeletal related which was 72.32%, followed by brain, nerve, respiratory, dermatology and digestive related diseases. In systemic division of outpatient department, respiratory disease was the most common (41.81%), followed by digestive, dermatology, brain and nerve diseases.

For under 5 years old patient group, respiratory disease was the most common, 29.86%, followed by dermatology, musculoskeletal, digestive related diseases. For 5 to 19 years old group of patients, musculoskeletal disease was most common. For the 5 to 14 years old patient group, respiratory related disease was the most common followed by dermatology and digestive diseases. For 15 to 19 years old patient group, digestive disease was the most common followed by respiratory and dermatology related diseases.

For under 5 to 9 years old outpatient group, respiratory disease was the most common, and for under 5-year-old group, digestive, growth development, and dermatology disease were common. For the 5 to 9 years old group of patients, musculoskeletal related disease was the most common followed by digestive and dermatology related diseases. For the 10 to 19 years old patient group, musculoskeletal was the most common. For the 10 to 14 years old patient group, respiratory related disease was the most common followed by digestive, dermatology disease. For the 15 to 19 years old patient group, digestive related disease was the most common followed by respiratory, dermatology diseases.

Musculoskeletal disease increased every year, in both inpatient and outpatient. Respiratory, brain, nerve, digestive related diseases were generally decreased. In outpatient, respiratory diseases were increased every year but brain, nerve, digestive related diseases were generally decreased.

##### Conclusions

More studies about the oriental medicine in chronic disease, such as allergy, metabolic syndrome, in Korean pediatrics and adolescents are needed.

**Key words:** Pediatrics and adolescents, Oriental medical care, Admission patients, Outpatients

## I. Introduction

소아과에서는 소아가 사회적으로 건전하게 훌륭한 성인이 될 수 있도록 기틀을 마련해 주는 것을 목적으로 소아 특유의 생리병리와 여러 가지 질병의 예방과 치료를 연구한다. 특히 한방소아과에서는 동의학적인 섭생법을 통해 소아청소년기의 질병예방과 치료를 도모하고 있다<sup>1)</sup>. 최근 저출산 시대 및 의료 과학의 진보로 인한 사망률 저하로 성인에 비해 소아청소년 인구의 비율이 줄어들고 있어 소아 의과 영역의 축소로 이어지는 어려움을 겪고 있다. 하지만 의학의 발전으로 신생아 사망률이 적어지면서 소아기에 발생한 난치병, 유전병, 알레르기 질환 등과 같은 질환이 소아의 시기 내에 끝나지 않고 환아에 따라서는 소아가 지나도 계속해서 소아과 의사의 치료 및 관리가 필요한 경우가 많아 앞으로의 소아 의료는 소아기의 건강을 지키는 것만 아니라 장래의 건강도 지키는 중요한 의료가 되어야 하는 책임을 가지게 되었다<sup>2)</sup>.

이에 현재 한방소아과의 진료영역을 분석하여 개선방안 및 발전방안을 알아보고자 하였다. 소아 청소년의 주소증에 관한 연구는 의료 현황을 파악할 수 있는 자료가 될 수 있어 이에 대한 다수의 연구가 있었다. 하지만 대부분 한정된 병원 및 지역을 대상으로 하였기 때문에 국내 전체의 경향을 파악하기에는 부족하였고 1년간의 내원환자를 대상으로 하는 경우가 많아 변화양상을 파악할 수 없었다. 이에 본 연구에서는 2012년부터 2016년까지 한방병원 및 한의원 에서 0세에서 19세 미만 대상으로 심사청구된 다빈도 질환 진단명 분석을 통해 최근 한방 소아청소년의 진료 영역 및 소아청소년의 질환의 변화를 알아보고자 하였다.

## II. Materials and Methods

### 1. 연구 방법

청소년 (0~18세, 청소년 보호법에 따른 청소년 기준)의 5세 구간별 인구수, 총 인구수는 국가통계포털의 장래 인구추계<sup>3)</sup>를 통해 조사하였다. 연도별, 5세 구간별 국내 한방 진료를 받은 입원환자 및 외래환자의 다빈도 질환 진단명은 빅데이터 개방 시스템의 다빈도 질병 통계<sup>4)</sup>를 통한 자료로 계통적 분류를 하여 분석하였다. 외래 및 입원환자들의 각 연도별 진단명은 해당 통계의 최대 수치인 500위까지 자료를 이용하였다.

각 진단명의 계통별 분포는 한방소아·청소년의학 교과서 분류를 참고하여 호흡기 계통, 소화기 계통, 피부 계통, 비뇨생식기 계통, 근골격 계통, 뇌신경 계통, 순환기 계통, 정신 계통, 영양, 대사 계통, 내분비 계통, 안과 계통, 치아, 악관절 질환 계통, 감염병 계통, 출산, 선천, 염색체 질환 계통으로 분류하였고 성장 및 발달 계통에는 성장장애, 성조숙증과 정신계질환에 속하는 발달장애를 포함하였다. 혈액질환 및 전신 증상, 중독, 외인에 의한 손상 등과 관련된 진단명은 기타로 분류하였고 한방진단명 또한 따로 분류하였다.

### 2. 통계방법

통계 처리는 SPSS 21 for windows program 및 Excel program을 이용하여 빈도분석 및 Chi-square를 사용하였으며, p-value 0.05 미만인 경우에 통계적으로 유의성이 있다고 간주하였다.

## III. Results

### 1. 국내 청소년 인구 변화

국내 청소년 (0~18세) 총 인구는 2012년 11,012,807명에서 2016년 9,987,004명으로 감소하는 추세를 보였다

Table 1. Korea Adolescent Population Aged 0-18 (number)

	2012	2013	2014	2015	2016
Total population	50,199,853	50,428,893	50,746,659	51,014,947	51,245,707
Population under 5	2,330,921	2,309,327	2,295,016	2,290,097	2,232,107
Population 5 to 9	2,276,951	2,279,822	2,252,502	2,251,100	2,297,525
Population 10 to 14	2,969,359	2,803,088	2,666,175	2,488,686	2,326,687
Population 15 to 19	3,435,576	3,373,050	3,289,729	3,222,268	3,130,685
Total adolescent population	11,012,807	10,765,287	10,503,422	10,252,151	9,987,004

(Table 1). 총 인구수 대비 청소년 인구의 비율 또한 2012년 21.9%에서 2016년 19.5%로 줄어들었다 (Table 2).

**2. 입원환자의 연도별 및 연령별 총 진단명 수 및 환자 수**

한방병원에서 입원치료를 받은 각 연도별 및 연령별 환자들의 진단명 수의 분포는 다음과 같다. 다빈도 진단명은 총 500위까지의 데이터를 이용한 것이고 조사된 총 입원환자의 연도별 및 연령별 진단명 수는 모두 500개 이하이다 (Table 3).

**3. 외래환자의 연도별 및 연령별 총 진단명 수 및 환자 수**

외래를 통하여 한방치료를 받은 환자들의 다빈도 질환 진단명 자료에서 총 진단명 수는 500개를 초과하고 각 진단명의 최저 환자 수가 1명을 초과한다 (Table 4).

**4. 입원환자 및 외래환자의 연도별 연령군 분포와 변화 추이**

총 입원환자의 연도별 연령군 분포를 살펴보면 2012년부터 2016년까지 모두 15세 이상 19세 미만의 환자군이 가장 많았다 (Table 5). 매년 연령군 분포는 15세 이상 19세 미만, 10세 이상 14세 미만, 5세 이상 10세 미만, 5세 미만 순서였다. 연도별 연령군별 변화 추이는 각각 증감이 있었으며 그림 (Fig. 1)을 통해 확인할 수 있다. 이는 모두 통계적으로 유의하였다.

총 외래환자의 연도별 연령군 분포는 2012년부터 2016년까지 모두 15세 이상 19세 미만의 환자군이 가장 많았다 (Table 6). 연령군 분포는 2014년, 2015년을 제외한 연도에서 15세 이상 19세 미만, 10세 이상 14세 미만, 5세 미만, 5세 이상 10세 미만 순서였고 2015년

Table 2. Percentage of Population Aged 0–18 (percentage)

	2012	2013	2014	2015	2016
Population under 5	4.64	4.57	4.52	4.48	4.35
Population 5 to 9	4.54	4.52	4.44	4.41	4.48
Population 10 to 14	5.91	5.56	5.25	4.88	4.54
Population 15 to 19	6.84	6.69	6.48	6.32	6.10
Total adolescent population	21.9	21.3	20.7	20.0	19.5

Table 3. The Number of Diagnosis of Admission Patients and Total Admission Patients according to Age Group and Year

Age		Year				
		2016	2015	2014	2013	2012
Under 5 years	Total patients	205	353	473	337	400
	The number of diagnosis	68	82	91	91	90
5 years to 9 years	Total patients	575	501	501	540	528
	The number of diagnosis	106	107	104	117	115
10 years to 14 years	Total patients	1,400	1,499	1,230	1,136	1,171
	The number of diagnosis	145	144	127	145	154
15 years to 19 years	Total patients	4,045	3,963	3,357	3,277	3,628
	The number of diagnosis	204	215	231	226	240

Table 4. The Number of Diagnosis of Outpatients, Total Outpatients and the Least Number of Patients belong to Diagnosis according to Age Group and Year

Age		Year				
		2016	2015	2014	2013	2012
Under 5 years	Total patients	318,135	306,560	325,813	354,897	369,397
	The number of diagnosis	641	635	679	539	551
	The least number of patients	1	1	1	2	2
5 years to 9 years	Total patients	310,728	310,201	325,673	325,819	338,205
	The number of diagnosis	544	559	565	512	519
	The least number of patients	2	2	2	3	3
10 years to 14 years	Total patients	329,022	368,651	390,297	417,135	453,415
	The number of diagnosis	514	518	542	508	500
	The least number of patients	3	3	3	4	5
15 years to 19 years	Total patients	551,413	589,284	624,361	616,478	629,910
	The number of diagnosis	533	500	516	511	516
	The least number of patients	4	5	5	5	6

은 5세 이상 10세 미만의 비율이 5세 미만보다 높았고 2014년은 5세 미만, 5세 이상 10세 미만의 비율이 같았다. 연도별 연령군별 변화추이는 각각 증감이 있었으

며 이는 그림 (Fig. 2)을 통해 확인할 수 있다. 이는 모두 통계적으로 유의하였다.

Table 5. Annual Age Group of Admission Patients Distribution

Year	Age group				Total (%)
	Under 5 (%)	5-9 years (%)	10-14 years (%)	15-19 years (%)	
2012	400 (6.98)	528 (9.22)	1,171 (20.45)	3,628 (63.35)	5,727 (100)
2013	337 (6.37)	540 (10.21)	1,136 (21.47)	3,277 (61.95)	5,290 (100)
2014	473 (8.51)	501 (9.01)	1,230 (22.12)	3,357 (61.65)	5,561 (100)
2015	353 (5.59)	501 (7.93)	1,499 (23.73)	3,963 (62.75)	6,316 (100)
2016	205 (3.29)	575 (9.24)	1,400 (22.49)	4,045 (64.98)	6,225 (100)
Total (%)	1,768 (6.07)	2,645 (9.08)	6,436 (22.10)	18,270 (62.74)	29,119 (100)

$X^2 = 188.271$ ,  $df = 12$ ,  $p < 0.01$

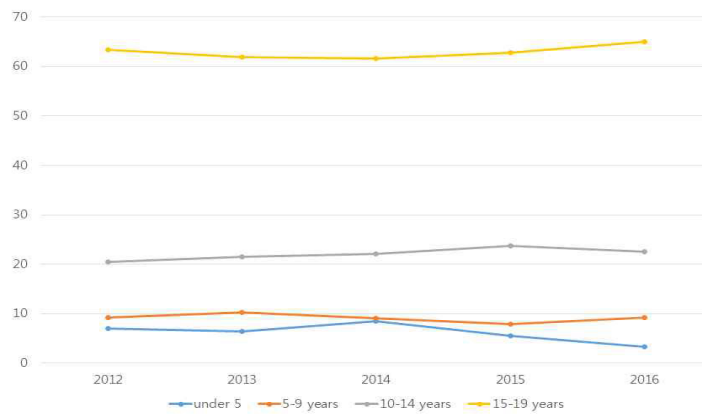


Fig. 1. Annual age group of admission patients distribution (change of percent)

Table 6. Annual Age Group of Outpatients Distribution

Year	Age group				Total (%)
	Under 5 (%)	5-9 years (%)	10-14 years (%)	15-19 years (%)	
2012	369,380 (20.63)	338,205 (18.88)	453,415 (25.32)	629,910 (35.17)	1,790,910 (100)
2013	354,942 (20.71)	325,819 (19.01)	417,135 (24.34)	616,201 (35.95)	1,714,097 (100)
2014	325,760 (19.46)	325,673 (19.46)	397,966 (23.78)	624,361 (37.30)	1,673,760 (100)
2015	306,562 (19.58)	310,201 (19.81)	359,655 (22.97)	589,284 (37.64)	1,565,702 (100)
2016	312,552 (20.79)	310,728 (20.67)	328,744 (21.87)	551,413 (36.68)	1,503,437 (100)
Total (%)	1,669,196 (20.79)	1,610,626 (19.53)	1,956,915 (23.73)	3,011,169 (36.51)	8,247,906 (100)

$X^2 = 9683.296$ ,  $df = 12$ ,  $p < 0.01$

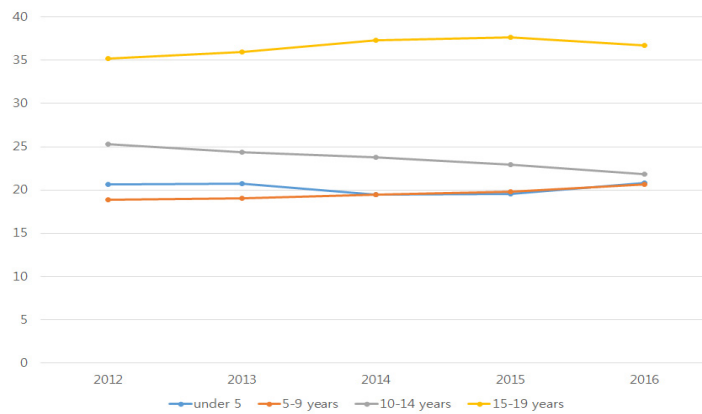


Fig. 2. Annual age group of outpatients distribution (change of percent)

5. 총 입원환자 및 외래환자의 계통적 분류의 분포

총 입원환자의 계통 분포는 근골격 계통이 가장 많았으며, 호흡기 계통, 뇌신경 계통, 피부 계통, 소화기 계통 등의 순으로 나타났다 (Fig. 3). 이는 모두 통계적으로 유의하였다.

총 외래환자의 계통 분포는, 근골격 계통이 가장 많았으며 호흡기 계통, 소화기 계통, 피부 계통, 뇌신경 계통 등의 순으로 나타났다 (Fig. 4). 이는 모두 통계적으로 유의하였다.

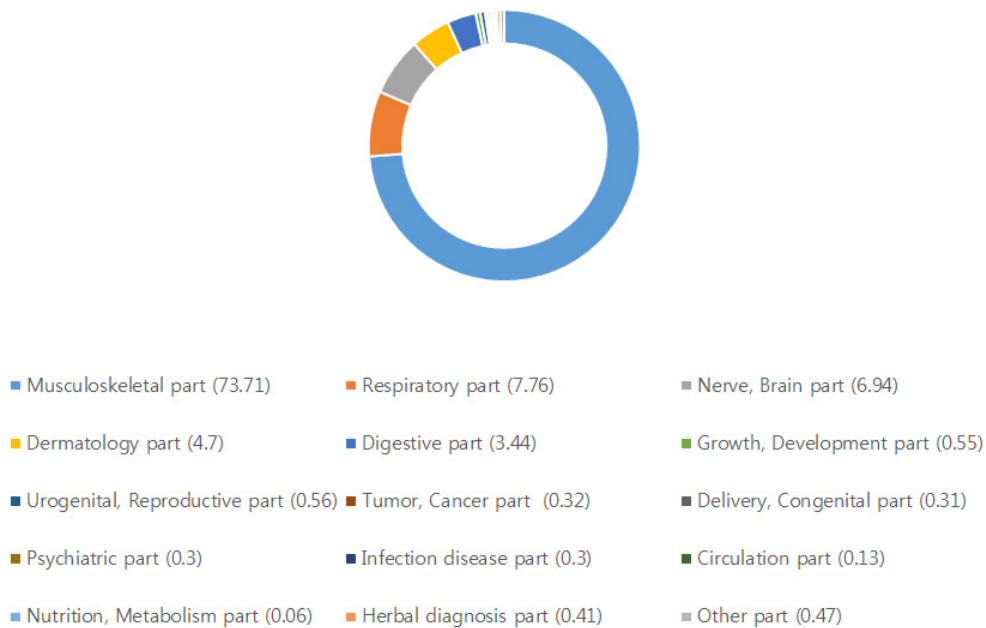


Fig. 3. Systemic distribution in admission (percent)

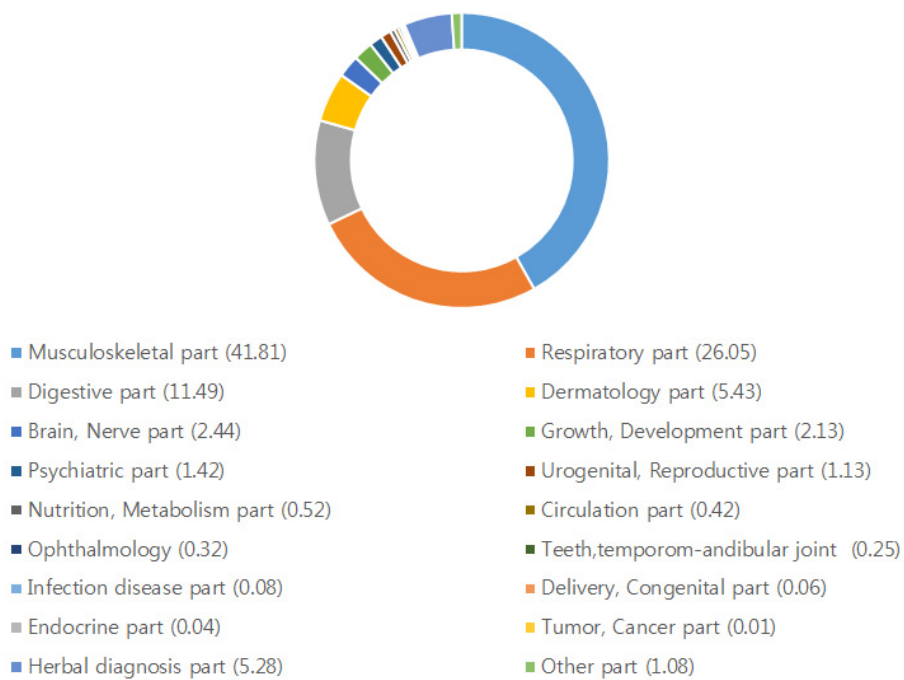


Fig. 4. Systemic distribution in outpatients (percent)

6. 입원환자 및 외래환자 연령별 계통적 분류의 분포

입원환자의 연령별 계통 분포를 살펴보면, 5세 미만에서는 호흡기 계통이 가장 많았고, 피부 계통, 뇌신경 계통, 근골격 계통, 소화기 계통, 성장, 발달 계통, 출산, 선천, 염색체질환 계통 등의 순서로 나타났다. 5세 이상 10세 미만에서는 근골격 계통이 가장 많았고, 호흡기 계통, 뇌신경 계통, 피부 계통, 소화기 계통, 성장,

발달 계통 등의 순서로 나타났다. 10세 이상 15세 미만에서는 근골격 계통이 가장 많았고, 호흡기 계통, 피부 계통, 뇌신경 계통, 소화기 계통, 비뇨생식기 계통 등의 순서로 나타났다. 15세 이상 19세 미만에서는 근골격 계통이 가장 많았고, 뇌신경 계통, 호흡기 계통, 피부 계통, 소화기 계통, 성장, 발달 계통, 비뇨생식기 계통 등의 순서로 나타났다 (Table 7, Fig. 5). 이는 모두 통계적으로 유의하였다.

Table 7. Admission Patients' Systemic Division and Age Group Distribution

Systemic division	Total admission patients				
	Age group				Total (%)
	Under 5 (%)	5-9 years (%)	10-14 years (%)	15-19 years (%)	
Musculoskeletal part	177 (10.01)	1,266 (47.88)	4,715 (73.26)	14,902 (81.57)	21,060 (72.32)
Respiratory part	528 (29.86)	650 (24.58)	400 (6.22)	955 (5.23)	2,533 (8.70)
Brain, Nerve part	342 (19.34)	231 (9.42)	589 (9.15)	1,055 (5.77)	2,217 (7.61)
Dermatology part	354 (20.02)	249 (9.42)	294 (4.57)	448 (2.45)	1,345 (4.62)
Digestive part	104 (5.88)	174 (6.58)	261 (4.06)	443 (2.42)	982 (3.37)
Growth, Development part	139 (7.86)	14 (0.53)	1 (0.02)	4 (0.02)	158 (0.54)
Urogenital, Reproductive part	4 (0.22)	4 (0.15)	47 (0.73)	103 (0.56)	158 (0.54)
Tumor, Cancer part	4 (0.22)	7 (0.26)	16 (0.25)	65 (0.36)	92 (0.31)
Delivery, Congenital part	63 (3.56)	4 (0.15)	10 (0.16)	13 (0.07)	90 (0.30)
Psychiatric part	3 (0.17)	4 (0.15)	14 (0.22)	65 (0.36)	86 (0.30)
Infection disease part	7 (0.40)	10 (0.38)	27 (0.42)	44 (0.24)	88 (0.30)
Circulation part	3 (0.17)	0 (0)	7 (0.11)	28 (0.15)	38 (0.13)
Nutrition, Metabolism part	3 (0.17)	2 (0.08)	8 (0.12)	5 (0.03)	18 (0.06)
Herbal diagnosis part	16 (0.90)	18 (0.68)	17 (0.26)	67 (0.37)	118 (0.40)
Other part	21 (1.18)	11 (0.42)	30 (0.47)	73 (0.40)	135 (0.46)
Total (%)	1,768 (100)	2,644 (100)	6,436 (100)	18,270 (100)	29,119 (100)

$\chi^2 = 8077.309$ ,  $df = 39$ ,  $p < 0.01$

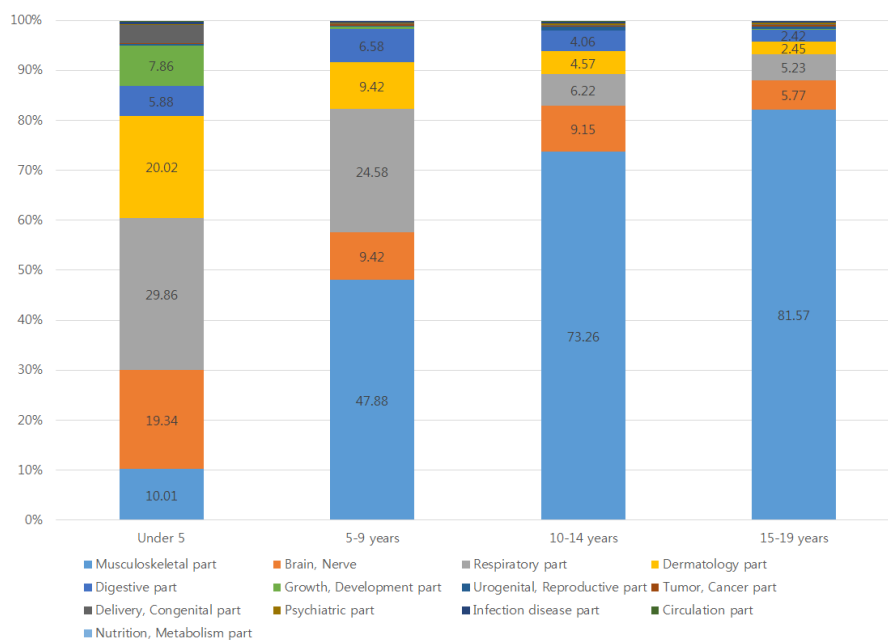


Fig. 5. Admission patients' systemic division and age group distribution (percent)

외래환자의 연령별 계통 분포를 살펴보면, 5세 미만에서는 호흡기 계통이 가장 많았고, 소화기 계통, 성장, 발달 계통, 피부 계통, 근골격 계통, 정신 계통 등의 순서로 나타났다. 5세 이상 10세 미만에서는 호흡기 계통이 가장 많았고, 근골격 계통, 소화기 계통, 피부 계통, 뇌신경 계통 등의 순서로 나타났다. 10세 이상 15세 미

만에서는 근골격 계통이 가장 많았고, 호흡기 계통, 소화기 계통, 피부 계통, 뇌신경 계통 등의 순서로 나타났다. 15세 이상 19세 미만에서는 근골격 계통이 가장 많았고, 소화기 계통, 호흡기 계통, 피부 계통, 뇌신경 계통, 비뇨생식기 계통 등의 순서로 나타났다 (Table 8, Fig. 6). 이는 모두 통계적으로 유의하였다.

Table 8. Outpatients' Systemic Division and Age Group Distribution

Systemic division	Total outpatients				Total (%)
	Age group				
	Under 5 (%)	5-9 years (%)	10-14 years (%)	15-19 years (%)	
Musculoskeletal part	58,720 (3.53)	327,612 (20.34)	1,022,522 (52.25)	2,039,662 (67.74)	3,448,516 (41.81)
Respiratory part	837,040 (50.26)	703,059 (43.65)	376,984 (19.26)	231,886 (7.70)	2,148,969 (26.05)
Digestive part	232,081 (13.93)	240,802 (14.95)	218,512 (11.17)	255,991 (8.50)	947,386 (11.49)
Dermatology part	108,147 (6.49)	86,543 (5.37)	103,169 (5.27)	150,167 (4.99)	448,026 (5.43)
Brain, Nerve part	14,416 (0.87)	26,834 (1.67)	56,178 (2.87)	103,668 (3.44)	201,096 (2.44)
Growth, Development part	141,782 (8.51)	24,173 (1.50)	7,916 (0.40)	1,842 (0.06)	175,713 (2.13)
Psychiatric part	31,363 (1.88)	26,227 (1.63)	25,301 (1.29)	34,104 (1.13)	116,995 (1.42)
Urogenital, Reproductive part	4,590 (0.28)	11,491 (0.71)	19,327 (0.99)	57,518 (1.91)	92,926 (1.13)
Nutrition, Metabolism part	16,103 (0.97)	13,377 (0.83)	7,949 (0.41)	5,706 (0.19)	43,135 (0.52)
Circulation part	18,264 (1.10)	6,718 (0.42)	4,192 (0.21)	5,715 (0.19)	34,889 (0.42)
Ophthalmology	4,281 (0.26)	10,635 (0.66)	6,383 (0.33)	5,027 (0.17)	26,326 (0.32)
Teeth, Temporomandibular joint	72 (0.00)	500 (0.03)	3,751 (0.19)	16,168 (0.54)	20,491 (0.25)
Infection disease part	1,563 (0.09)	2,024 (0.13)	1,234 (0.06)	1,428 (0.05)	6,249 (0.08)
Delivery, Congenital part	1,855 (0.11)	731 (0.05)	961 (0.05)	1,294 (0.04)	4,841 (0.06)
Endocrine part	666 (0.04)	728 (0.05)	848 (0.04)	653 (0.02)	2,895 (0.04)
Tumor, Cancer part	245 (0.01)	345 (0.02)	291 (0.01)	273 (0.01)	1,154 (0.01)
Herbal diagnosis part	144,339 (8.67)	112,956 (7.01)	90,787 (4.64)	87,697 (2.91)	435,779 (5.28)
Other part	50,053 (3.01)	15,871 (0.99)	10,610 (0.54)	12,370 (0.41)	88,904 (1.08)
Total (%)	1,669,196 (100)	1,610,626 (100)	1,956,915 (100)	3,011,169 (100)	8,247,906 (100)

$X^2 = 3039452.55$ ,  $df = 51$ ,  $p < 0.01$

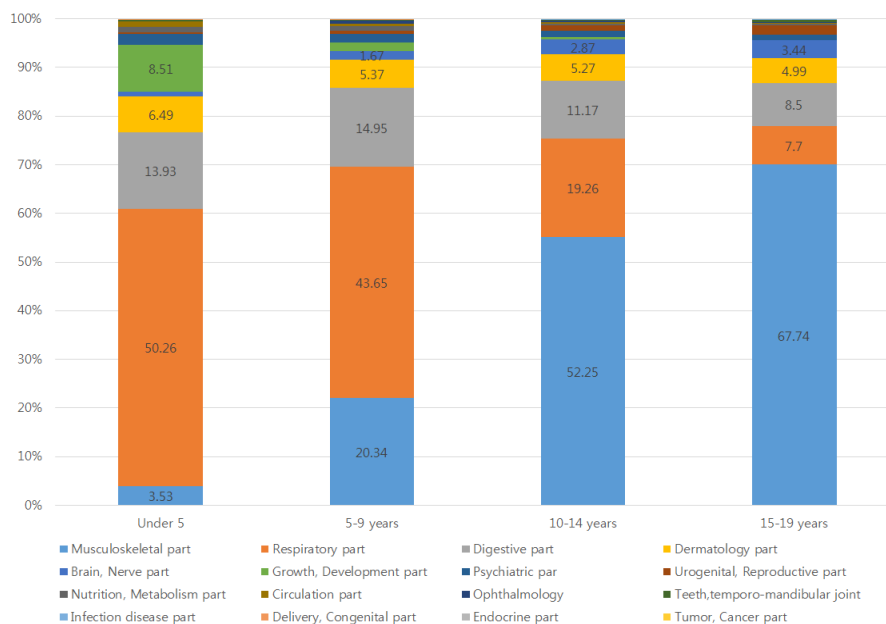


Fig. 6. Outpatients' systemic division and age group distribution (percent)

7. 연도별 총 입원환자 계통적 분류의 분포 및 변화 추이

총 입원환자 진단명의 연도별 계통 분포를 살펴보면, 2012년에서 2016년까지 모두 근골격 계통이 가장 많았고, 뇌신경 계통, 호흡기 계통, 피부 계통, 소화기 계통 등의 순서로 나타났다 (Table 9, Fig. 7).

계통적 분류에서 근골격 계통은 2012년부터 2016년까지 2013년에서 2014년 사이는 그 비율이 소폭 감소하였으나 전체적으로 증가하는 양상으로 나타났으며 뇌신경 계통은 2012년부터 2016년까지 2013년에서

2014년 사이 증가를 제외하고 그 비율이 전반적으로 감소하였다. 호흡기 계통은 2012년부터 2016년까지 2013년에서 2014년 사이를 제외하고 감소하는 양상을 보였고 피부 계통은 2012년에서 2016년까지 2013년에서 2014년을 제외하고 감소하였다. 소화기 계통은 2012년에서 2016년까지 그 비율이 매년 감소하였다. 나머지 계통은 연도 간 그 비율의 변화가 크지 않아 연도별 변화 추이를 관찰하기가 어려워 제외하였다. 이는 모두 통계적으로 유의하였다.

Table 9. Systemic Division of Total Admission Patients

Systemic division	Total admission patients					
	Year					Total (%)
	2012	2013	2014	2015	2016	
Musculoskeletal part	3,457 (66.77)	3,794 (71.72)	3,944 (70.92)	4,801 (76.01)	5,064 (81.35)	21,060 (73.71)
Brain, Nerve part	480 (9.27)	432 (8.17)	507 (9.12)	460 (7.28)	338 (5.43)	2,217 (7.76)
Respiratory part	468 (9.03)	363 (6.86)	408 (7.34)	415 (6.57)	329 (5.39)	1,983 (6.94)
Dermatology part	283 (5.46)	252 (4.76)	293 (5.27)	292 (4.62)	225 (3.61)	1,345 (4.70)
Digestive part	273 (5.27)	223 (4.22)	168 (3.02)	170 (2.69)	148 (2.38)	982 (3.44)
Urogenital, Reproductive part	39 (0.75)	39 (0.74)	36 (0.65)	25 (0.40)	20 (0.32)	159 (0.56)
Growth, Development part	27 (0.52)	32 (0.60)	60 (1.08)	29 (0.56)	10 (0.16)	158 (0.55)
Tumor, Cancer part	18 (0.34)	23 (0.43)	16 (0.29)	17 (0.27)	18 (0.29)	92 (0.32)
Delivery, Congenital part	8 (0.14)	18 (0.34)	35 (0.63)	20 (0.32)	9 (0.14)	90 (0.31)
Infection disease part	21 (0.40)	18 (0.34)	22 (0.22)	14 (0.22)	13 (0.21)	88 (0.30)
Psychiatric part	23 (0.44)	17 (0.32)	15 (0.27)	19 (0.30)	18 (0.29)	86 (0.30)
Circulation part	11 (0.21)	7 (0.13)	9 (0.16)	6 (0.09)	5 (0.08)	38 (0.13)
Nutrition, Metabolism part	3 (0.06)	1 (0.02)	10 (0.18)	1 (0.02)	3 (0.05)	18 (0.06)
Herbal diagnosis part	28 (0.54)	38 (0.72)	13 (0.23)	22 (0.35)	17 (0.27)	118 (0.41)
Other part	38 (0.73)	33 (0.62)	25 (0.45)	25 (0.40)	14 (0.22)	135 (0.47)
Total (%)	5,177 (100)	5,290 (100)	5,561 (100)	6,316 (100)	6,225 (100)	28,569 (100)

$X^2 = 1201.247$ ,  $df = 56$ ,  $p < 0.01$

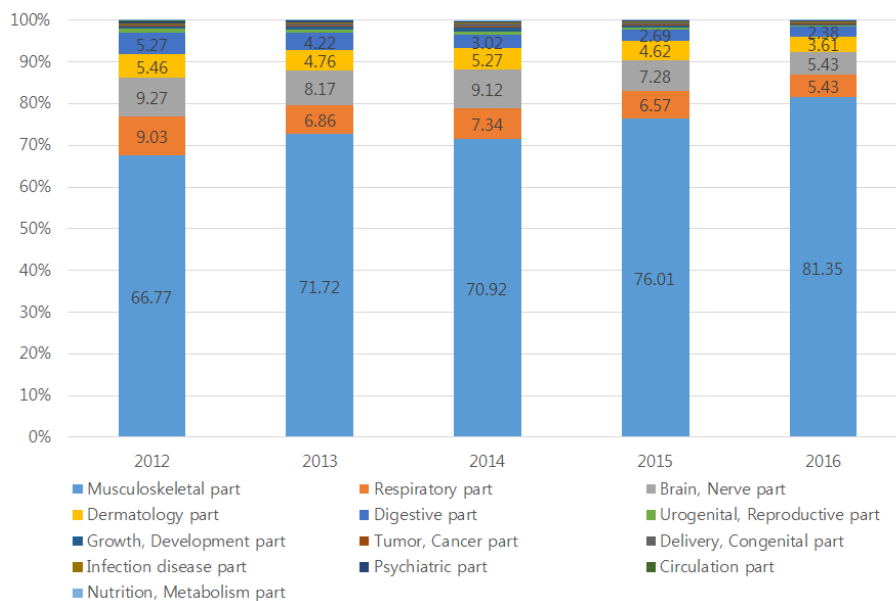


Fig. 7. The change of annual systemic division in admission



8. 연도별 총 외래환자 계통적 분류의 분포 및 변화 추이

총 외래환자 진단명의 연도별 계통 분포를 살펴보면, 2012년, 2013년도에는 근골격 계통이 가장 많았고, 호흡기 계통, 소화기 계통, 피부 계통, 성장, 발달 계통, 뇌신경 계통 등의 순서로 나타났다. 2014년도에서

2015년까지는 근골격 계통이 가장 많았고, 호흡기 계통, 소화기 계통, 피부 계통, 뇌신경 계통, 성장, 발달 계통 등의 순서로 나타났다. 2016년도에는 근골격 계통, 호흡기 계통, 소화기 계통, 피부 계통, 뇌신경 계통, 정신 계통, 비뇨생식기 계통, 영양, 대사 계통, 성장, 발달 계통 등의 순서로 많았다 (Table 10).

Table 10. Systemic Division of Total Outpatients

Systemic division	Total outpatients					Total (%)
	Year					
	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)	2016 (%)	
Musculoskeletal part	723,566 (40.40)	718,762 (41.93)	715,827 (42.77)	665,655 (42.38)	624,706 (41.55)	3,448,516 (41.79)
Respiratory part	461,345 (25.76)	429,367 (25.05)	430,880 (25.74)	409,815 (26.09)	417,562 (27.77)	2,148,969 (26.04)
Digestive part	230,364 (12.86)	196,841 (11.48)	181,233 (10.83)	176,975 (11.27)	161,973 (10.77)	947,386 (11.48)
Dermatology part	91,144 (5.09)	91,827 (5.36)	93,124 (5.56)	88,166 (5.61)	83,765 (5.57)	448,026 (5.43)
Brain, Nerve part	44,820 (2.50)	42,009 (2.45)	40,049 (2.39)	36,786 (2.34)	37,432 (2.49)	201,096 (2.44)
Growth, Development part	45,412 (2.54)	47,432 (2.77)	39,533 (2.36)	34,253 (2.18)	9,083 (0.60)	175,713 (2.13)
Psychiatric part	30,359 (1.70)	26,218 (1.53)	22,774 (1.36)	19,939 (1.27)	17,705 (1.18)	116,995 (1.42)
Urogenital, Reproductive part	20,025 (1.12)	19,794 (1.15)	19,449 (1.16)	22,859 (1.46)	15,898 (1.06)	98,025 (1.19)
Nutrition, Metabolism part	9,773 (0.55)	9,466 (0.55)	9,040 (0.54)	8,848 (0.56)	9,624 (0.64)	46,751 (0.57)
Circulation part	8,137 (0.45)	7,757 (0.45)	7,088 (0.42)	6,346 (0.40)	5,561 (0.37)	34,889 (0.42)
Ophthalmology	5,787 (0.32)	5,708 (0.33)	5,122 (0.31)	4,955 (0.32)	4,754 (0.32)	26,326 (0.32)
Teeth, Temporo-mandibular joint	3,282 (0.18)	4,365 (0.25)	4,485 (0.27)	4,155 (0.26)	4,204 (0.28)	20,491 (0.25)
Infection disease part	1,024 (0.06)	1,040 (0.06)	1,188 (0.07)	135 (0.09)	1,639 (0.11)	5,026 (0.06)
Delivery, Congenital part	1,232 (0.07)	931 (0.05)	1,012 (0.06)	992 (0.06)	674 (0.04)	4,841 (0.06)
Endocrine part	825 (0.05)	654 (0.04)	564 (0.03)	429 (0.03)	423 (0.03)	2,895 (0.04)
Tumor, Cancer part	280 (0.02)	239 (0.01)	226 (0.01)	158 (0.01)	251 (0.02)	1,154 (0.01)
Herbal diagnosis part	97,945 (5.47)	95,478 (5.57)	87,957 (5.26)	78,540 (5.00)	75,859 (5.05)	435,779 (5.28)
Other part	15,590 (0.87)	16,209 (0.95)	14,209 (0.85)	10,572 (0.67)	32,324 (2.15)	88,904 (1.08)
Total (%)	1,790,910 (100)	1,714,097 (100)	1,673,760 (100)	156,702 (100)	1,503,437 (100)	6,838,906 (100)

$X^2 = 57094.132$ ,  $df=68$ ,  $p<0.01$

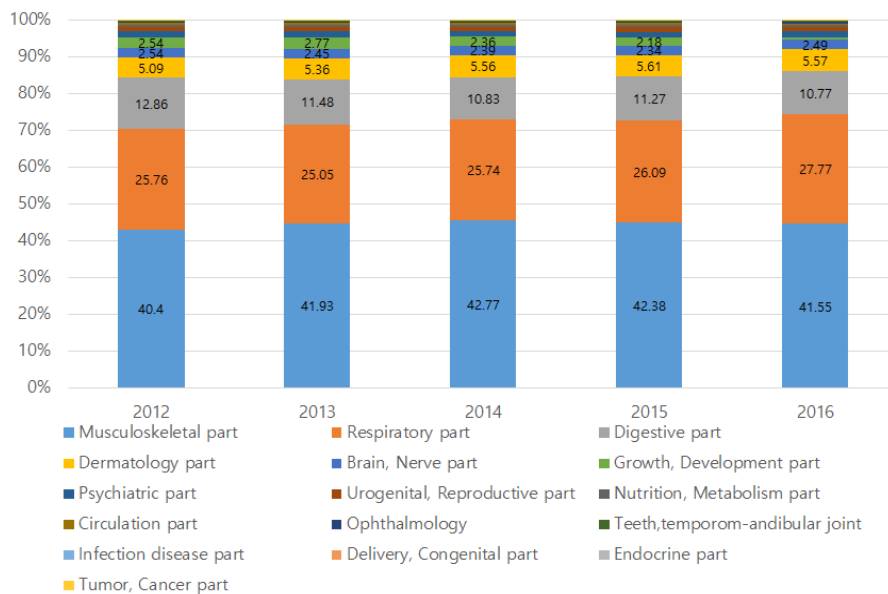


Fig. 8. The change of annual systemic division in outpatients

계통적 분류에서 근골격 계통은 2012년부터 2014년까지는 매년 그 비율이 증가하다가 이 후 감소하는 양상으로 나타났으며 호흡기 계통은 2012년부터 2016년까지 2013년을 제외하고 그 비율이 점점 증가하였다. 소화기 계통은 2012년부터 2014년까지 그 비율이 감소하였으나 2015년 상승한 후 2016년 다시 감소하였다. 신경 계통은 2012년부터 2016년까지 그 비율이 꾸준히 감소하였고 성장, 발달 질환 계통에서는 2012년에서 2015년까지는 조금씩 증감이 있었으나 2016년 큰 폭 감소하였다. 나머지 계통은 연도별 변화 추이가 규칙성이 없고 증감의 변화가 크지 않아 본 조사에서 제외하였다 (Table 10, Fig. 8). 이는 모두 통계적으로 유의하였다.

9. 각 연령별 입원환자 계통적 분류의 연도별 변화 추이

1) 5세 미만 입원환자 계통적 분류의 연도별 변화 추이

5세 미만 입원환자 진단명의 연도별 계통 분포의 변화를 살펴보면, 호흡기 계통은 2012년부터 2016년까지 그 비율의 증감이 반복되었다. 뇌신경 계통은 2012년부터 2014년까지 그 비율이 매년 증가하다가 이후 감소하였다. 피부 계통은 2012년부터 2014년까지 그 비율이 증가하였으나 2016년까지 감소하였다. 근골격 계통은 2015년 그 비율이 감소한 것을 제외하고 매년

증가하였고 성장, 발달 질환 계통에서는 2012년에서 2014년까지는 그 비율이 매년 증가하다가 2016년까지 감소하였다. 소화기 계통에서는 2012년에서 2013년까지 상승 후 매년 그 비율이 감소하였다. 출산, 선천성 계통에서는 2014년 그 비율이 증가한 것을 제외하고 나머지 연도의 비율은 비슷하였다. 나머지 계통은 진단명 수가 많지 않아 연도별 변화 추이 관찰이 어려웠던 조사에서는 제외하였다 (Table 11). 이는 통계적으로 유의하였다.

2) 5세 이상 10세 미만 입원환자 계통적 분류의 연도별 변화 추이

5세 이상 10세 미만 입원환자 진단명의 연도별 계통 분포의 변화를 살펴보면, 근골격 계통은 2012년부터 2016년까지 그 비율의 증감이 반복된 후 2016년 최대가 되었다. 호흡기 계통은 2012년부터 2015년까지 그 비율이 증가한 후 이후 매년 감소하였다. 뇌신경 계통은 2012년부터 2013년까지 증가 후 매년 감소하였다. 피부 계통은 그 비율의 증감이 반복된 후 2016년 최소가 되었고 소화기 계통에서는 2014년에서 2015년을 제외하고 매년 그 비율이 감소하였다. 성장, 발달 계통은 2014년 그 비율이 증가하였으나 나머지 연도는 모두 감소하여 2016년은 0%였다. 감염병 계통에서도 점점 감소하여 2015년부터 입원환자가 없었다. 나머지

Table 11. The Change of Systemic Divisions in Admission Patients according to Year in Under 5 Years Old

Age	Under 5 years old					Total (%)
	Year					
Systemic division	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)	2016 (%)	
Respiratory part	167 (41.75)	109 (32.34)	98 (33.68)	89 (25.21)	65 (31.71)	528 (29.86)
Brain, Nerve part	40 (10.0)	49 (14.54)	133 (45.70)	92 (26.06)	28 (13.66)	342 (19.34)
Dermatology part	80 (20.0)	69 (20.47)	79 (27.15)	73 (20.68)	53 (25.85)	354 (20.02)
Musculoskeletal part	27 (6.75)	29 (8.61)	49 (16.84)	41 (11.61)	31 (15.12)	177 (10.01)
Growth, Development part	24 (6.00)	30 (8.90)	51 (17.53)	24 (6.80)	10 (4.88)	139 (7.86)
Digestive part	32 (8.00)	32 (9.50)	25 (8.59)	10 (2.83)	5 (2.44)	104 (5.88)
Delivery, Congenital part	5 (1.25)	10 (2.97)	30 (10.31)	12 (3.40)	6 (2.93)	63 (3.56)
Tumor, Cancer part	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (0.85)	1 (0.49)	4 (0.22)
Infection disease part	4 (1.00)	1 (0.30)	0 (0)	1 (0.28)	1 (0.49)	7 (0.40)
Urogenital, Reproductive part	1 (0.25)	0 (0)	0 (0)	1 (0.28)	2 (0.98)	4 (0.22)
Nutrition, Metabolism part	0 (0)	0 (0)	2 (0.69)	0 (0)	1 (0.49)	3 (0.17)
Psychiatric part	2 (0.50)	1 (0.30)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (0.17)
Circulation part	3 (0.75)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (0.17)
Herbal diagnosis part	3 (0.75)	4 (1.19)	2 (0.69)	6 (1.70)	1 (0.49)	16 (0.90)
Other part	12 (3.0)	3 (0.89)	4 (1.37)	1 (0.28)	1 (0.49)	21 (1.18)
Total (%)	400 (100)	337 (100)	473 (100)	353 (100)	205 (100)	1,768 (100)

X<sup>2</sup> = 214.708, df = 56, p < 0.01

Table 12. The Change of Systemic Divisions in Admission Patients according to Year in 5 to 9 Years Old

Age	5 to 9 years old					Total (%)
	Year					
Systemic division	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)	2016 (%)	
Musculoskeletal part	241 (45.64)	237 (43.89)	226 (45.11)	224 (44.71)	338 (58.78)	1,266 (47.88)
Respiratory part	122 (23.11)	139 (25.74)	132 (26.35)	131 (26.15)	126 (21.91)	650 (24.58)
Brain, Nerve part	41 (7.77)	58 (10.74)	51 (10.18)	49 (9.78)	32 (5.57)	231 (8.74)
Dermatology part	56 (10.61)	51 (9.44)	47 (9.38)	54 (10.78)	41 (7.13)	249 (9.42)
Digestive part	51 (9.66)	33 (6.11)	30 (5.99)	34 (6.79)	26 (4.52)	174 (6.58)
Growth, Development part	2 (0.38)	1 (0.19)	7 (1.40)	4 (0.80)	0 (0)	14 (0.53)
Infection disease part	6 (1.14)	3 (0.56)	1 (0.30)	0 (0)	0 (0)	10 (0.38)
Tumor, Cancer part	0 (0)	4 (0.74)	0 (0)	2 (0.40)	1 (0.17)	7 (0.26)
Delivery, Congenital part	1 (0.19)	2 (0.37)	0 (0)	0 (0)	1 (0.17)	4 (0.15)
Urogenital, Reproductive part	0 (0)	0 (0)	1 (0.20)	0 (0)	4 (0.70)	4 (0.15)
Psychiatric part	1 (0.19)	0 (0)	0 (0)	3 (0.60)	0 (0)	4 (0.15)
Nutrition, Metabolism part	2 (0.38)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (0.08)
Circulation part	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Herbal diagnosis part	4 (0.76)	5 (0.93)	4 (0.80)	0 (0)	5 (0.87)	18 (0.68)
Other part	1 (0.19)	7 (1.30)	2 (0.40)	0 (0)	1 (0.17)	11 (0.42)
Total (%)	528 (100)	540 (100)	501 (100)	501 (100)	575 (100)	2,645 (100)

$X^2 = 132.619$ ,  $df = 52$ ,  $p < 0.01$

Table 13. The Change of Systemic Divisions in Admission Patients according to Year in 10 to 14 Years Old

Age	Under 10 to 14 years old					Total (%)
	Year					
Systemic division	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)	2016 (%)	
Musculoskeletal part	770 (65.76)	817 (71.92)	877 (71.30)	1,139 (75.98)	1,112 (79.43)	4,715 (73.26)
Brain, Nerve part	144 (12.30)	119 (10.48)	108 (8.78)	116 (7.74)	102 (7.29)	589 (9.15)
Respiratory part	88 (7.51)	44 (3.87)	98 (7.97)	98 (6.54)	72 (5.14)	400 (6.22)
Dermatology part	65 (5.55)	49 (4.31)	66 (5.37)	67 (4.47)	47 (3.36)	294 (4.57)
Digestive part	67 (5.72)	55 (4.84)	36 (2.93)	49 (3.27)	54 (3.86)	261 (4.06)
Urogenital, Reproductive part	12 (1.02)	19 (1.67)	9 (0.73)	6 (0.40)	1 (0.07)	47 (0.73)
Infection disease part	3 (0.26)	5 (0.44)	8 (0.65)	7 (0.47)	4 (0.29)	27 (0.42)
Tumor, Cancer part	1 (0.09)	6 (0.53)	6 (0.49)	2 (0.13)	1 (0.07)	16 (0.25)
Psychiatric part	5 (0.43)	3 (0.26)	4 (0.33)	1 (0.07)	1 (0.07)	14 (0.22)
Delivery, Congenital part	1 (0.09)	3 (0.26)	1 (0.08)	4 (0.27)	1 (0.07)	10 (0.16)
Nutrition, Metabolism part	0 (0)	0 (0)	8 (0.65)	0 (0)	0 (0)	8 (0.12)
Circulation part	1 (0.09)	0 (0)	3 (0.24)	2 (0.13)	1 (0.07)	7 (0.11)
Growth, Development part	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0.07)	0 (0)	1 (0.02)
Herbal diagnosis part	7 (0.60)	8 (0.70)	0 (0)	0 (0)	2 (0.14)	17 (0.26)
Other part	7 (0.60)	8 (0.70)	6 (0.49)	7 (0.47)	2 (0.14)	30 (0.47)
Total (%)	1,171 (100)	1,136 (100)	1,230 (100)	1,499 (100)	1,400 (100)	6,436 (100)

$X^2 = 204.920$ ,  $df = 56$ ,  $p < 0.01$

계통은 진단명 수가 많지 않아 연도별 변화 추이 관찰이 어려워 본 조사에서는 제외하였다 (Table 12). 이는 통계적으로 유의하였다.

### 3) 10세 이상 15세 미만 입원환자 계통적 분류의 연도별 변화 추이

10세 이상 15세 미만 입원환자 진단명의 연도별 계통 분포의 변화를 살펴보면, 근골격 계통은 2012년부

터 2016년까지 2013년에서 2014년까지를 제외하고 매년 증가하여 2016년 최대가 되었다. 뇌신경 계통은 2012년부터 2016년까지 그 비율이 매년 감소하였다. 호흡기 계통, 피부 계통은 2013년부터 2014년까지의 증가를 제외하고 매년 감소하였고 소화기 계통에서는 2012년에서 2014년까지 매년 감소하고 그 이후 증가하였다. 비뇨생식기 계통은 반면 2013년까지 증가하고 그 이후 매년 감소하였다. 감염병 계통은 2014년까지 그 비율이 증가하고 그 후 매년 감소하였다. 나머지 계통은 그 수가 많지 않아 연도별 변화 추이 관찰이 어려워 본 조사에서는 제외하였다 (Table 13). 이는 통계적으로 유의하였다.

4) 15세 이상 19세 미만 입원환자 계통적 분류의 연도별 변화 추이

15세 이상 19세 미만 입원환자 진단명의 연도별 계통 분포의 변화를 살펴보면, 근골격 계통은 2012년부터 2016년까지 꾸준히 증가하였고 뇌신경 계통은 2012년부터 2016년까지 그 비율이 매년 감소하였다. 호흡기 계통은 증감이 있었고 중앙 계통은 2015년까지 매년 감소하다 2016년에 증가하였다. 정신 계통은 2012년부터 2016년까지 감소하는 경향을 보였다. 나머지 계통은 그 수가 많지 않아 연도별 변화 추이 관찰이

어려워 본 조사에서는 제외하였다 (Table 14). 이는 통계적으로 유의하였다.

10. 각 연령별 외래환자 질환 계통적 분류의 연도별 변화 추이

1) 5세 미만 외래환자 계통적 분류의 연도별 변화 추이

5세 미만 외래환자 진단명의 연도별 계통 분포의 변화를 살펴보면, 호흡기 계통은 2012년에서 2013년까지는 약 0.5% 감소하였으나 그 후 매년 증가하였고 소화기 계통은 2014년에서 2015년 사이 그 비율이 약 0.06% 증가한 것을 제외하고 매년 감소하였다. 성장, 발달 계통은 2012년에서 2013년까지 증가하고 그 후 매년 감소하였다. 정신 계통, 내분비 계통은 2012년부터 2016년까지 매년 감소하였고 영양, 대사 계통과 감염병 계통은 매년 증가하였다. 나머지 피부, 근골격, 뇌신경, 순환기 비뇨생식기 계통은 그 비율의 증감이 반복되며 그 변화가 크지 않았고 출산 선천성 질환 계통, 안과 등의 나머지 계통은 그 수가 많지 않고 연도별 변화 추이 관찰이 어려웠다 (Table 15). 이는 통계적으로 유의하였다.

Table 14. The Change of Systemic Divisions in Admission Patients according to Year in 15 to 19 Years Old

Systemic division	15 to 19 years old					Total (%)
	Year					
	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)	2016 (%)	
Musculoskeletal part	2,419 (78.59)	2,711 (82.73)	2,792 (83.17)	3,397 (85.72)	3,583 (88.58)	14,902 (81.57)
Brain, Nerve part	255 (8.28)	206 (6.29)	215 (6.40)	203 (5.12)	176 (4.35)	1,055 (5.77)
Respiratory part	91 (2.96)	71 (2.17)	80 (2.38)	97 (2.45)	66 (1.63)	955 (5.23)
Dermatology part	82 (2.66)	83 (2.53)	101 (3.01)	98 (2.47)	84 (2.08)	448 (2.45)
Digestive part	123 (4.00)	103 (3.14)	77 (2.29)	77 (1.94)	63 (1.56)	443 (2.42)
Urogenital, Reproductive part	26 (0.84)	20 (0.61)	26 (0.77)	18 (0.45)	13 (0.32)	103 (0.56)
Tumor, Cancer part	17 (0.55)	13 (0.40)	10 (0.30)	10 (0.25)	15 (0.37)	65 (0.36)
Psychiatric part	15 (0.49)	13 (0.40)	11 (0.33)	15 (0.38)	11 (0.27)	65 (0.36)
Infection disease part	8 (0.26)	9 (0.27)	13 (0.39)	6 (0.15)	8 (0.20)	44 (0.24)
Circulation part	7 (0.23)	7 (0.21)	6 (0.18)	4 (0.10)	4 (0.10)	28 (0.15)
Delivery, Congenital part	1 (0.03)	3 (0.09)	4 (0.12)	4 (0.10)	1 (0.02)	13 (0.07)
Nutrition, Metabolism part	1 (0.03)	1 (0.03)	0 (0.0)	1 (0.03)	2 (0.05)	5 (0.03)
Growth, Development part	1 (0.03)	1 (0.03)	2 (0.06)	0 (0)	0 (0)	4 (0.02)
Herbal diagnosis part	14 (0.45)	21 (0.64)	7 (0.21)	16 (0.40)	9 (0.22)	67 (0.37)
Other part	18 (0.58)	15 (0.46)	13 (0.39)	17 (0.22)	10 (0.22)	73 (0.40)
Total (%)	3,628 (100)	3,277 (100)	3,357 (100)	3,963 (100)	4,045 (100)	18,270 (100)

X<sup>2</sup> = 1598.163, df = 56, p < 0.01

Table 15. The Change of Systemic Divisions in Outpatients according to Year in Under 5 Years Old

Age	Under 5 years old					Total (%)
	Year					
Systemic division	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)	2016 (%)	
Respiratory part	176,055 (47.66)	167,284 (47.13)	162,212 (49.79)	159,886 (52.15)	171,603 (54.90)	837,040 (50.26)
Digestive part	57,182 (15.48)	49,953 (14.07)	44,110 (13.54)	41,664 (13.59)	39,172 (12.53)	232,081 (13.93)
Growth, Development part	37,093 (10.04)	40,031 (11.28)	32,130 (9.86)	27,331 (8.92)	5,197 (1.66)	141,782 (8.51)
Dermatology part	22,897 (6.20)	23,466 (6.61)	21,668 (6.65)	20,471 (6.68)	19,645 (6.29)	108,147 (6.49)
Musculoskeletal part	13,042 (3.53)	11,638 (3.28)	11,333 (3.48)	11,690 (3.81)	11,017 (3.52)	58,720 (3.53)
Psychiatric part	8,656 (2.34)	7,693 (2.17)	6,111 (1.88)	4,947 (1.61)	3,956 (0.02)	31,363 (1.88)
Circulation part	4,360 (1.18)	4,090 (1.15)	3,603 (1.11)	3,296 (1.08)	2,915 (1.34)	18,264 (1.10)
Brain, Nerve part	2,994 (0.81)	2,767 (0.78)	2,785 (0.85)	2,186 (0.71)	3,684 (1.18)	14,416 (0.87)
Nutrition, Metabolism part	3,726 (1.01)	4,017 (1.13)	3,973 (1.22)	3,806 (1.24)	4,197 (1.34)	16,103 (0.97)
Urogenital, Reproductive part	1,078 (0.29)	1,034 (0.29)	950 (0.29)	861 (0.28)	667 (0.21)	4,590 (0.28)
Ophthalmology	872 (0.24)	909 (0.26)	838 (0.26)	863 (0.28)	799 (0.26)	4,281 (0.26)
Delivery, Congenital part	464 (0.13)	361 (0.10)	348 (0.11)	359 (0.12)	323 (1.27)	1,855 (0.11)
Infection disease part	260 (0.07)	288 (0.08)	315 (0.10)	327 (0.11)	373 (0.93)	1,563 (0.09)
Endocrine part	221 (0.06)	191 (0.05)	111 (0.03)	98 (0.03)	45 (0.01)	666 (0.04)
Tumor, Cancer part	57 (0.02)	55 (0.02)	40 (0.01)	32 (0.01)	61 (0.12)	245 (0.01)
Teeth, Temporomandibular joint	13 (0.00)	12 (0.00)	15 (0.00)	12 (0.00)	20 (0.01)	72 (0.00)
Herbal diagnosis part	33,415 (9.05)	33,609 (9.47)	28,992 (8.90)	24,530 (8.00)	23,793 (7.61)	144,339 (8.67)
Other part	6,995 (1.89)	7,544 (2.13)	6,226 (1.91)	4,203 (1.37)	25,085 (8.12)	50,053 (3.01)
Total (%)	369,380 (100)	354,942 (100)	325,760 (100)	306,562 (100)	312,552 (100)	1,669,196 (100)

$X^2 = 62403.573$ ,  $df = 68$ ,  $p < 0.01$

Table 16. The Change of Systemic Divisions in Outpatients according to Year in 5–9 Years Old

Age	5-9 years old					Total (%)
	Year					
Systemic division	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)	2016 (%)	
Respiratory part	146,217 (43.23)	138,346 (42.46)	143,397 (49.79)	134,844 (42.77)	140,255 (45.14)	703,059 (43.65)
Musculoskeletal part	58,909 (17.42)	70,318 (21.58)	68,937 (21.17)	65,440 (20.75)	64,008 (20.30)	327,612 (20.34)
Digestive part	62,800 (18.57)	46,846 (14.38)	44,471 (13.66)	44,600 (14.15)	42,085 (13.54)	240,802 (14.95)
Dermatology part	16,124 (4.77)	17,407 (5.34)	18,157 (6.65)	17,619 (5.59)	17,236 (5.55)	86,543 (5.37)
Brain, Nerve part	5,510 (1.63)	5,407 (1.66)	5,335 (1.64)	5,130 (1.63)	5,452 (1.75)	26,834 (1.67)
Psychiatric part	6,565 (1.94)	5,535 (1.70)	5,004 (1.54)	4,634 (1.47)	4,489 (1.44)	26,227 (1.63)
Growth, Development part	5,675 (1.68)	5,300 (1.63)	5,515 (1.69)	5,173 (1.64)	2,510 (0.81)	24,173 (1.50)
Nutrition, Metabolism part	2,653 (0.78)	2,682 (0.82)	2,467 (0.76)	2,553 (0.81)	3,022 (0.97)	13,377 (0.83)
Urogenital, Reproductive part	2,425 (0.72)	2,477 (0.76)	2,534 (0.78)	7,331 (2.33)	1,823 (0.59)	11,491 (0.71)
Ophthalmology	2,311 (0.68)	2,356 (0.72)	2,100 (0.64)	1,986 (0.63)	1,882 (1.36)	10,635 (0.66)
Infection disease part	294 (0.09)	293 (0.09)	404 (0.12)	460 (0.15)	573 (0.18)	2,024 (0.13)
Delivery, Congenital part	164 (0.05)	172 (0.05)	156 (0.05)	124 (0.04)	115 (0.04)	731 (0.05)
Endocrine part	198 (0.06)	188 (0.06)	149 (0.05)	85 (0.03)	108 (0.03)	728 (0.05)
Circulation part	1,445 (0.43)	1,340 (0.41)	1,389 (0.43)	1,324 (0.42)	1,220 (0.39)	6,718 (0.42)
Teeth, Temporomandibular joint	97 (0.03)	102 (0.03)	101 (0.03)	95 (0.03)	105 (0.03)	500 (0.03)
Tumor, Cancer part	95 (0.03)	80 (0.02)	55 (0.02)	50 (0.02)	65 (0.02)	345 (0.02)
Herbal diagnosis part	23,816 (7.04)	23,724 (7.28)	22,512 (6.91)	21,345 (6.77)	21,559 (6.94)	112,956 (7.01)
Other part	2,907 (0.86)	3,246 (1.00)	2,990 (0.92)	2,507 (0.80)	4,221 (0.61)	15,871 (0.99)
Total (%)	338,205 (100)	325,819 (100)	325,673 (100)	310,201 (100)	310,728 (100)	1,610,626 (100)

$X^2 = 15604.251$ ,  $df = 68$ ,  $p < 0.01$

2) 5세 이상 10세 미만 외래환자 계통적 분류의 연도별 변화 추이

5세 이상 10세 미만 외래환자 진단명의 연도별 계통 분포의 변화를 살펴보면, 호흡기 계통은 2012년부터 2016년까지 증감이 반복되었다. 근골격 계통은 2012년에서 2013년 증가하고 그 후 매년 감소하였고 소화기 계통은 2014년에서 2015년 증가를 제외하고 매년 감소하여 2016년 최저비율이었다. 피부 계통은 2012년부터 2014년까지 증가하고 그 후 매년 감소하였다. 정신질환 계통은 매년 감소하였고 감염병 계통은 매년 증가하였다. 영양, 대사 계통은 2013년에서 2014년까지 그 비율이 0.06% 감소했고 그 외 매년 증가하였다. 성장, 발달 계통은 2012년부터 2015년까지 비슷하였으나 2016년이 2015년에 비해 그 비율이 반으로 감소하였다. 비뇨생식기 계통에서는 2014년까지는 큰 변화가 없었으나 2015년 그 비율이 전년도에 비해 2배 이상 상승하였고 2016년 총 기간 중 최저 비율로 감소하였다. 뇌신경 계통은 증감이 반복되었고 나머지는 계통은 그 수가 많지 않아 연도별 변화 추이 관찰이 어려웠다 (Table 16). 이는 통계적으로 유의하였다.

3) 10세 이상 15세 미만 외래환자 계통적 분류의 연도별 변화 추이

10세 이상 15세 미만 외래환자 진단명의 연도별 계통 분포의 변화를 살펴보면, 근골격, 호흡기 계통은 2012년부터 2016년까지 증감이 반복되었고 소화기 계통은 2014년에서 2015년 증가한 것을 제외하고 매년 감소하였다. 피부 계통은 2012년에서 2013년까지 0.16% 증가하고 이 후 매년 증가하여 그 비율이 2016년 최대였다. 뇌신경 계통은 2012년에서 2015년까지 감소하였고 2016년 0.04% 증가하였다. 정신 계통과 성장, 발달 계통은 매년 감소하였고 비뇨생식기 계통, 영양, 대사 계통은 그 비율의 증감반복으로 변화가 크지 않았다. 나머지 계통은 수가 많지 않아 변화 추이 관찰이 어려웠다 (Table 17). 이는 통계적으로 유의하였다.

4) 15세 이상 19세 미만 외래환자 계통적 분류의 연도별 변화 추이

15세 이상 19세 미만 외래환자 진단명의 연도별 계통 분포의 변화를 살펴보면, 근골격 계통은 2014년에

Table 17. The Change of Systemic Divisions in Outpatients according to Year in 10-14 Years Old

Age	10-14 years old					Total (%)
	Year					
Systemic division	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)	2016 (%)	
Musculoskeletal part	231,521 (51.06)	222,658 (53.38)	208,779 (52.46)	187,281 (52.07)	172,283 (52.41)	1,022,522 (52.25)
Respiratory part	88,461 (19.51)	77,317 (18.54)	77,593 (19.50)	69,280 (19.26)	64,333 (19.57)	376,984 (19.26)
Digestive part	53,568 (11.81)	45,699 (10.96)	42,738 (10.74)	40,824 (11.35)	35,683 (10.85)	218,512 (11.17)
Dermatology part	22,593 (4.98)	20,099 (4.82)	21,888 (5.50)	19,977 (5.55)	18,612 (5.66)	103,169 (5.27)
Brain, Nerve part	13,732 (3.03)	12,173 (2.92)	11,130 (2.80)	9,943 (2.76)	9,200 (2.80)	56,178 (2.87)
Psychiatric part	6,792 (1.50)	5,579 (1.34)	4,868 (1.22)	4,360 (1.21)	3,702 (1.13)	25,301 (1.29)
Urogenital, Reproductive part	4,437 (0.98)	4,143 (0.99)	4,092 (1.03)	3,614 (1.00)	3,041 (0.93)	19,327 (0.99)
Nutrition, Metabolism part	1,969 (0.43)	1,550 (0.37)	1,512 (0.38)	1,489 (0.41)	1,429 (0.43)	7,949 (0.41)
Growth, Development part	2,198 (0.48)	1,741 (0.42)	1,491 (0.37)	1,381 (0.38)	1,105 (0.34)	7,916 (0.40)
Circulation part	1,005 (0.22)	1,041 (0.41)	1,389 (0.43)	722 (0.20)	579 (0.18)	4,192 (0.21)
Ophthalmology	1,520 (0.34)	1,378 (0.72)	2,100 (0.64)	1,174 (0.33)	1,113 (0.34)	6,383 (0.33)
Teeth, Temporo-mandibular joint	675 (0.15)	839 (0.20)	101 (0.03)	692 (0.19)	705 (0.21)	3,751 (0.19)
Infection disease part	214 (0.05)	189 (0.05)	404 (0.12)	271 (0.08)	343 (0.10)	1,234 (0.06)
Delivery, Congenital part	267 (0.06)	274 (0.07)	156 (0.05)	188 (0.05)	100 (0.03)	961 (0.05)
Endocrine part	248 (0.05)	158 (0.04)	149 (0.05)	122 (0.03)	147 (0.04)	848 (0.04)
Tumor, Cancer part	70 (0.02)	50 (0.01)	55 (0.02)	44 (0.01)	71 (0.02)	291 (0.01)
Herbal diagnosis part	21,548 (4.75)	19,760 (4.74)	22,512 (6.91)	16,361 (4.55)	14,930 (4.54)	90,787 (4.64)
Other part	2,597 (0.57)	2,487 (0.60)	2,990 (0.92)	1,932 (0.54)	1,368 (0.42)	10,610 (0.54)
Total (%)	453,415 (100)	417,135 (100)	397,966 (100)	359,655 (100)	328,744 (100)	1,956,915 (100)

$X^2 = 4062.340$ ,  $df = 68$ ,  $p < 0.01$

Table 18. The Change of Systemic Divisions in Outpatients according to Year in 15-19 Years Old

Age	15-19 years old					Total (%)
	Year					
Systemic division	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)	2016 (%)	
Musculoskeletal part	420,094 (66.69)	414,148 (67.21)	426,778 (68.35)	401,244 (68.09)	377,398 (68.44)	2,039,662 (67.74)
Digestive part	56,814 (9.02)	54,343 (8.82)	49,914 (7.99)	49,887 (8.47)	45,033 (8.17)	255,991 (8.50)
Respiratory part	50,612 (8.03)	46,420 (7.53)	47,678 (7.64)	45,805 (7.77)	41,371 (7.50)	231,886 (7.70)
Dermatology part	29,530 (4.69)	30,855 (5.01)	31,411 (5.03)	30,099 (5.11)	28,272 (5.13)	150,167 (4.99)
Brain, Nerve part	22,584 (3.59)	21,662 (3.52)	20,799 (3.33)	19,527 (3.31)	19,096 (3.46)	103,668 (3.44)
Urogenital, Reproductive part	12,085 (1.92)	12,140 (1.97)	11,873 (1.90)	11,053 (1.88)	10,367 (1.88)	57,518 (1.91)
Psychiatric part	8,346 (1.32)	7,411 (1.20)	6,791 (1.09)	5,998 (1.02)	5,558 (1.01)	34,104 (1.13)
Teeth, Temporomandibular joint	2,497 (0.40)	3,412 (0.55)	3,529 (0.57)	3,356 (0.57)	3,374 (0.61)	16,168 (0.54)
Nutrition, Metabolism part	1,425 (0.23)	1,217 (0.20)	1,088 (0.17)	1,000 (0.17)	976 (0.18)	5,706 (0.19)
Circulation part	1,327 (0.21)	1,286 (0.21)	1,251 (0.20)	1,004 (0.17)	847 (0.15)	5,715 (0.19)
Ophthalmology	1,084 (0.17)	1,065 (0.17)	986 (0.16)	932 (0.16)	960 (0.17)	5,027 (0.17)
Growth, Development part	446 (0.07)	360 (0.06)	397 (0.06)	368 (0.06)	271 (0.05)	1,842 (0.06)
Infection disease part	256 (0.04)	270 (0.04)	252 (0.04)	300 (0.05)	350 (0.06)	1,428 (0.05)
Delivery, Congenital part	337 (0.05)	124 (0.02)	376 (0.06)	321 (0.05)	136 (0.02)	1,294 (0.04)
Endocrine part	158 (0.03)	117 (0.02)	131 (0.02)	124 (0.02)	123 (0.02)	653 (0.02)
Tumor, Cancer part	58 (0.01)	54 (0.01)	75 (0.01)	32 (0.01)	54 (0.01)	273 (0.01)
Herbal diagnosis part	19,166 (3.04)	18,385 (2.98)	18,265 (2.93)	16,304 (2.77)	15,577 (2.82)	87,697 (2.91)
Other part	3,091 (0.49)	2,932 (0.48)	2,767 (0.44)	1,930 (0.33)	1,650 (0.30)	12,370 (0.41)
Total (%)	629,910 (100)	616,201 (100)	624,361 (100)	589,284 (100)	551,413 (100)	3,011,169 (100)

$X^2 = 2918.240$ ,  $df=68$ ,  $p<0.01$

서 2015년 사이 약 0.26% 감소하고 그 외 매년 증가하여 그 비율이 2016년 최대가 되었다. 소화기 계통은 2014년에서 2015년 사이 증가하고 이 외 매년 감소하였다. 호흡기 계통은 2012년부터 2016년까지 증감을 반복하여 2016년 최저 비율이 되었고 피부 계통은 2012년에서 2016년까지 매년 증가하고 정신 계통은 매년 감소하였다. 치아, 턱관절 계통은 2012년부터 2016년까지 매년 증가하였다. 뇌신경 계통은 2012년부터 2015년까지 감소하고 이 후 증가하였다. 비뇨생식기 계통, 영양, 대사 계통 증감을 반복하였고 순환기 계통은 2012년부터 2016년까지 매년 감소하였다. 나머지 계통은 수가 많지 않고 변화가 크지 않아 추이 관찰이 어려웠다 (Table 18). 이는 통계적으로 유의하였다.

#### IV. Discussion

현재 소아 청소년의 한방진료 실태는 2010년의 한방기관 연령별 청구건수와 요양급여 실적에서 알 수

있었다. 2010년 한방진료를 받은 전체 연령의 청구건수는 93,569,174건, 요양급여는 1,734,296,263천원이었고 그 중 소아, 청소년층은 5,863,763건, 100,580,092천 원이었다. 이는 전체 한방진료 청구건수의 약 6.2%, 전체 한방요양급여 비용의 약 5.7% 정도에 불과했다<sup>5)</sup>. 양한방 전체 의료 요양급여 비용 중 소아 청소년층의 급여비율은 약 8.3%로<sup>6)</sup> 한방 단독 소아 청소년의 진료비율과 비교해 볼 때 한방 진료비율이 양한방 전체 진료비율보다 더 낮아 한방 내 소아 진료가 위축되어 있음을 보여준다.

소아는 성인과 달리 장부의 발달이 미숙하고 형태학적으로 불완전하며, 성장, 발육하는 과정에 있다. 이에 육체적·정신적으로 미숙하여 성인의 축소판으로 볼 수 없다<sup>7)</sup>. 따라서 소아의 특성과 그 질환의 특성을 잘 아는 것이 필요한데 과거의 소아에 있어 중요한 질병은 ‘痘, 癩, 驚, 疳’과 같은 감염병과 영양실조 질환 등이었으나 경제의 발전 및 위생환경의 개선, 여러 항생제 및 백신의 출현에 따라 이 질환은 급격한 감소를 보였다<sup>8)</sup>. 반면에 최근에는 고영양식, 운동 부족으로 인한 소아 성인병의 증가, 바이러스성 감염, 알레르기성 질환, 악성 종양, 선천성 기형 등이 더 증가하고 또한

미적인 관점으로 소아 비만과 성장 장애 등에 관심이 높아지고 있다<sup>9)</sup>. 이와 같이 생활 습관 및 식이 상태의 변화로 만성 질환이 증가하는 요즈음, 질환치료를 중심으로 하는 양방의료 서비스의 한계점이 자주 지적된다<sup>10,11)</sup>. 항생제 남용으로 인한 질병의 만성화가 증가되고 있으며, 환경의 영향으로 알러지 질환의 발병률이 높아지고 있는 상황에서<sup>12)</sup> 자녀의 한방 치료를 요구하는 비율이 늘어나고 있다<sup>13)</sup>.

이처럼 한방 내 소아 진료는 위축되어 있지만 현재 환경의 변화 및 질환의 변화로 소아의 대안적 한방치료의 필요성이 커지고 있는 상황에서 한방소아과 발전 방향을 연구하여 진료영역의 확대 및 활성화가 필요할 것으로 사료된다. 이에 2012년부터 2016년까지 한방 병원 및 한의원에서 0세에서 19세 미만 대상으로 심사 청구된 다빈도 질환 진단명 분석을 통해 최근 한방 소아 청소년의 진료 영역 및 소아 청소년의 질환의 변화를 알아보았다.

본 연구에서는 빅데이터 개방 시스템의 다빈도 질병 통계<sup>4)</sup>를 통해 2012년부터 2016년까지 국내 한방 의료기관에서 19세 미만 소아 청소년 환자가 입원 및 외래진료 시 진단받은 500위까지의 질병명(진단명)을 분석하였다. 5세 미만, 5세 이상 10세 미만, 10세 이상 15세 미만, 15세 이상 19세 미만의 연령별 조사된 데이터를 사용하였다.

빅데이터 개방시스템에서 조사된 500위까지의 진단명 수와 진단받은 환자 수를 분석해 보면 연령별 및 연도별 입원환자의 진단명의 총 숫자가 500이하이고 진단명의 최저 환자 수가 1명인 것으로 보아 입원환자 진단명 자료는 한방 의료기관에 입원한 모든 환자의 자료임을 의미한다. 하지만 외래환자의 진단명의 총 숫자는 500을 초과하고 각 진단명의 최저 환자 수가 1명을 초과하므로 이는 한방 의료기관을 내원한 모든 청소년 외래환자의 자료라고는 볼 수 없다. 하지만 각 진단명의 최저 환자 수가 10세 미만의 경우 3명 정도, 10세 이상 19세 미만의 경우 6명 정도로 적어 이를 통해 총 외래 내원한 청소년기 환자의 질환분포가 유추 가능할 것이다.

연령군 분포는 총 입원환자의 경우 연령이 증가함에 따라 환자의 비율이 증가하였는데 이는 Son 등<sup>14)</sup>의 연구결과와 일치하는 내용이었으나 Cheon 등<sup>15)</sup>의 연구에서 유아기가 가장 많았던 것과는 차이가 있었다. 이는 이 연구가 한방소아과에 한정된 자료이기 때문일 것이다. 또한 양방소아과 입원환자의 연령분포가 유아

기 환자가 가장 높은 비율을 차지한다는 Cho 등<sup>16)</sup>의 연구결과와도 차이를 보였는데 이는 빅데이터 개방 시스템의 연령별 다빈도 질환 중 양방병원에 입원한 5세 미만 환자의 가장 많은 수(360,704명)가 받은 진단명이 '출생 장소에 따른 생존출생'인 것과 요양급여비용 총액에서 1위의 진단명이 '달리 분류되지 않는 단기 임신 및 저체중 출산에 관련된 장애'인 것<sup>17)</sup>으로 보아 이 시기의 다빈도 질환은 집중적 양방치료를 요하는 질환이기 때문에 사료된다. 연도별 입원환자 수의 변화 추이를 살펴보면 2012년에서 2013년까지는 감소하고 그 후 2016년까지 매년 증가하였는데 이는 Son 등<sup>14)</sup> 연구에서 입원환자 수가 매년 지속적으로 증가했던 것과 차이가 있었다. 연도별 입원환자 연령별 분포를 살펴보면 매년 15세 이상 19세 미만, 10세 이상 15세 미만, 5세 이상 10세 미만, 5세 미만 순으로 많은 분포는 변하지 않았다.

총 외래환자의 연령 분포는 2014년, 2015년을 제외하고 15세 이상 19세 미만, 10세 이상 15세 미만, 5세 미만, 5세 이상 10세 미만 순으로 많았다. 2014년은 5세 미만, 5세 이상 10세 미만의 비율이 같았고 2015년에는 5세 이상 10세 미만보다 5세 미만 환자 수가 더 많았다.

이는 과거의 연구<sup>18-26)</sup>에서 한방 외래진료를 위해 내원하는 소아 청소년기 환자 중 유아기 환자, 즉 5세 이상 10세 미만에 속하는 환자의 비율이 반수 이상을 차지한다는 것과 차이가 있었다. 이는 이전 연구들이 한방소아과에 내원하는 환자들에 한정된 연구가 대부분 이어서 성인과 동일하게 한방 내과, 한방 부인과, 한방 재활의학과 등 타 전문 분과를 이용하는 청소년기의 환자 비율이 누락되었기 때문일 것이다. 외래환자의 연도별 총 수의 변화는 매년 꾸준히 감소하였다. 이는 Lee 등<sup>26)</sup>의 연구에서는 매년 증가하는 경향을 나타낸 것과, Choi 등<sup>18)</sup>의 연구에서 연도에 따라 외래환자 수가 증감이 반복되는 것과 차이가 있었다. 연도별 연령군 분포의 변화를 분석하면 5세 이상 10세 미만에서 매년 증가하였는데 이는 Lee 등<sup>26)</sup>의 연구에서 유아기의 비율이 매년 증가한 것과 일치하는 결과이다. 이 연구에서 소아 청소년기의 총 인구수가 감소됨에도 불구하고 이 연령층에서 한방외래 진료의 비율이 증가하는 이유는 최근 맞벌이 부부가 증가하면서 어린이집이나 유치원 등 조기집단생활의 시작으로 호흡기 감염 등 외부환경에 노출되는 시간이 늘어남에 따라 유아기 환자의 비율이 높아지는 것으로 생각한다<sup>26)</sup>. 5세 미만은 2014년까지 매년 감소하고 그 이후 증가하였는데 이는



Lee 등<sup>26)</sup>의 연구에서 영아기의 비율이 2015년 최저로 나타난 것과 차이가 있다. 10세 이상 15세 미만의 비율은 2012년에서 2016년까지 매년 감소하였다. 이는 Lee 등<sup>26)</sup>의 연구에서 2012년부터 2014년까지 매년 감소한 것과는 일치하나 2015년 그 비율이 상승한 것과는 차이가 있었다. 15세 이상 19세 미만은 2015년까지 매년 증가하고 이후 감소하였다. 이는 Lee 등<sup>26)</sup>의 연구에서 매년 감소하는 것과 차이를 나타낸다.

입원환자의 계통적 분포를 살펴보면 근골격 계통이 가장 많았는데 이는 Son 등<sup>14)</sup>의 연구와 일치하였으나 호흡기계 질환이 가장 많았던 Cheon 등<sup>15)</sup>의 연구와는 차이가 있었다. 이 또한 Son 등<sup>14)</sup>의 연구와 본 연구는 모든 진료 과에서 해당 연령의 진료를 살펴보았지만 Cheon 등<sup>15)</sup>의 연구는 한방소아과만을 대상으로 했기 때문에 사료된다. 근골격 계통 다음으로 뇌신경 계통, 호흡기 계통, 피부 계통, 소화기 계통, 성장, 발달 계통, 비뇨생식기 계통 등의 순으로 많은 비율로 조사되었다. Son 등<sup>14)</sup>의 연구에서는 근골격 계통, 말초신경-근육 계통이 가장 많은 것과 일치하였지만 Cheon 등<sup>15)</sup>의 연구에서는 호흡기계, 소화기계 계통이 가장 많았다.

외래환자의 계통적 분포는 근골격 계통, 호흡기 계통, 소화기 계통, 피부 계통, 뇌신경 계통 등의 순서로 나타났다. 이는 Shin 등<sup>22)</sup>의 연구에서 골절을 주소로 한 환자가 가장 많았다는 것과 비슷한 결과이나 Lee 등<sup>26)</sup>의 연구, Choi 등<sup>18)</sup>의 연구, Lee 등<sup>19)</sup>의 연구, Song 등<sup>21)</sup>의 연구, Han 등<sup>25)</sup>의 연구, Choi 등<sup>27)</sup>의 연구에서의 소화기 계통과 호흡기 계통의 비율이 가장 높은 결과와는 차이가 있다. 이 또한 이 연구들은 본 연구와 다르게 타 과에 진료 받는 청소년 연령대의 자료가 누락되었기 때문일 것이다. 반면 Lee 등<sup>26)</sup>의 연구, Choi 등<sup>18)</sup>의 연구, Choi 등<sup>28)</sup>의 연구, Lee 등<sup>17)</sup>의 연구, Shin 등<sup>22)</sup>의 연구에서는 허약, 보약 계통의 주소증을 가진 환자의 분포가 높았으나 본 조사의 성장, 발달 계통은 2.13%로 높지 않았다. 이 역시 본 연구가 진단명을 통한 분석으로 보약, 성장과 같은 주소로 온 환자 본인의 증상에 따라 진단명이 달라지므로 하나의 계통으로 분석이 어렵다는 한계가 있을 것이다. 한방병원의 입원과 외래에서 모두 근골격 계통이 가장 많았는데 이는 한방의료 이용현황 및 이용결정요인에 관한 연구<sup>29)</sup>에서 근육, 관절, 신경 통증의 통증질환에서 인식도가 가장 높았다는 것이 소아 청소년 연령대에도 적용된다는 것을 볼 수 있다.

입원환자의 연령별 계통적 분류를 비교해 보면 5세

미만에서는 호흡기 계통, 뇌신경 계통, 피부 계통, 근골격 계통, 성장, 발달 계통, 소화기 계통 등의 순서로 나타났다. 호흡기 계통이 가장 높은 비율을 차지하는 결과는 Son 등<sup>14)</sup>의 연구, Cheon 등<sup>15)</sup>의 연구와 일치한다. 반면 피부 계통의 경우 해당 연령에서 Son 등<sup>14)</sup>의 연구에서는 낮은 비율이었으나 본 연구에서는 두 번째로 높은 비율을 차지했다. 5세 이상 10세 미만, 10세 이상 15세 미만, 15세 이상 19세 미만 모두에서는 근골격 계통이 가장 많았는데 이는 Son 등<sup>14)</sup>의 연구와는 일치하지만 Cheon 등<sup>15)</sup>의 연구에서의 해당 연령층에서 호흡기계가 가장 많았던 결과와 차이가 있다. Cho 등<sup>30)</sup>의 양방병원의 입원 연구에 의하면 영아기 입원 중 비뇨기계 질환군이 다른 연령군에 비하여 두 배 이상 높으나 한방 입원 진료에서는 연령별 차이가 크지 않았다. 피부질환의 경우 연령에 따라 감소하는 경향을 보였고 피부질환 입원환자의 진단명은 모든 연령층에서 아토피 피부염이 가장 많았다. 아토피 피부염은 85% 이상이 5세 이하의 소아에게 발생하며 초등학교 입학 시기에 50%, 성인이 되면 90% 이상 소실되는데 이 유병율의 결과로 연령에 따라 피부질환 입원비율이 감소한 것으로 사료된다. 연령이 증가할수록 호흡기 계통의 비율이 매년 감소하고 소화기계 질환도 대체로 감소하는 경향을 볼 수 있는데 이는 소아의 ‘脾常不足, 肺常不足’의 특징으로 연령증가에 따라 脾·肺의 기능이 강화되기 때문으로 사료된다. 또한 뇌신경 질환의 입원도 연령이 증가할수록 그 비율이 감소한다. 모든 연령층에서 뇌신경 계통 입원은 안면신경장애 (G51)로 인한 환자가 가장 많았는데 이는 Won 등<sup>2)</sup>의 연구에서 안면신경장애가 소아 청소년기 중 0-3세에서 가장 높은 비율로 발생한다는 결과와 일치하였다. 성장, 발달 질환 계통은 타 연령층에 비해 5세 미만에서 높게 나타났다. 이 계통에서는 전반 발달장애 (F84)로 입원한 환자 수가 가장 많았는데 발달장애가 2-3세에 증상이 발생하여 정확한 진단은 3-4세 경 받는다<sup>31)</sup>고 알려져 있기 때문일 것이다.

외래환자의 연령별 계통적 분류를 비교해 보면 5세 미만과 5세 이상 10세 미만에서는 모두 호흡기 계통이 가장 많았는데 이는 Song 등<sup>21)</sup>의 연구, Choi 등<sup>28)</sup>의 연구, Choi 등<sup>18)</sup>의 연구와 일치하지만 Lee 등<sup>26)</sup>의 연구에서 소화기 계통 환자가 가장 많다는 내용과는 차이가 있었다. 이 두 연령층에서 소화기 계통의 경우 Song 등<sup>21)</sup>의 연구, Choi 등<sup>18)</sup>의 연구에서 두 번째로 많은 계통으로 보고되었지만 본 연구에서 5세 미만의 결과와는

일치하나 5세 이상 10세 미만에서는 소화기 계통보다 근골격 계통 비율이 더 많았다. 10세 이상 15세 미만과 15세 이상 19세 미만 모두 근골격 계통이 가장 많았는데 이는 Song 등<sup>21)</sup>의 연구와는 일치하나 Lee 등<sup>26)</sup>의 연구와 Choi 등<sup>28)</sup>의 연구에서는 성장, 보약 관련 계열이 가장 많았다. 본 연구에서는 보약을 주소로 온 환자의 비율을 정확히 감별할 수 없는 한계점이 있어 정확히 비교할 수 없었다. 호흡기 계통과 소화기 계통, 피부 계통은 입원 시와 같이 연령이 증가할수록 그 비율은 감소하였고 뇌신경 계통 또한 5세 미만에서 가장 높은 비율이었다.

연도별 입원환자의 계통적 분류는 근골격 계통이 매년 가장 높은 비율을 차지했고 매년 근골격 계통, 뇌신경 계통, 호흡기 계통, 피부 계통, 소화기 계통 순의 비율이었다. 근골격 계통의 비율은 2013년에서 2014년까지 소폭 감소한 것을 제외하고 전반적으로 증가하는 경향을 보였다. 뇌신경 계통, 호흡기 계통, 피부 계통, 소화기 계통은 2013년에서 2014년을 제외하고 전반적으로 감소하였다. 이는 Son 등<sup>14)</sup>의 연구에서 매년 근골격 계통, 뇌신경 계통 순으로 높은 비율인 것과 근골격 계통은 대체로 증가하고 뇌신경 계통은 대체로 감소하는 경향의 결과와 일치하였다. 외래환자의 계통 분포는 매년 근골격 계통, 호흡기 계통, 소화기 계통, 피부 계통, 뇌신경 계통의 순으로 높은 비율을 차지하였다. 근골격 계통, 호흡기 계통은 대체로 증가하는 경향을 보였고 소화기 계통, 정신 계통의 경우는 대체로 감소하는 경향성을 보였다. 성장, 발달질환 경우에도 2013년 이후 매년 감소하여 2016년에는 2012년 비율보다 0.24배로 감소하였다. 뇌신경 계통의 경우 2015년까지 매년 감소하였으나 2016년 다시 증가하였다. 주수중 연구 중 다수<sup>21,25,27,28)</sup>에서 매년 호흡기 계통이 가장 높은 비율을 차지한 것과는 차이가 있었다. 입원과 외래 진료 모두에서 근골격 계통은 매년 증가하는 추세였다. 이는 앞에서 언급한 Park 등<sup>29)</sup>의 연구의 한방 의료기관 이용량의 결정요인은 통증으로 인한 활동제한 유무였다는 것이 매년 증가요인으로 작용했을 것이다. 호흡기 계통은 입원 진료의 경우는 감소 추세였으나 외래는 매년 증가하는 경향을 보였는데 이는 Han 등<sup>25)</sup>의 연구에서 소아 한방치료의 선호도가 호흡기계에서 가장 높고 한방병원에 내원한 동기 중 '지속적 양방치료에 의한 부작용 및 아이의 면역력 저하 걱정'이 가장 높았다는 것과 연관된다. 최근 호흡기 질환에서 항생제 과다사용 등에 대한 우려가 커지는 상황이 반

영된 결과일 것이다.

연령별 입원환자 계통별 질환분포의 변화를 보면 5세 미만에서 호흡기 계통은 2014년, 2015년을 제외하고 가장 많았다. 호흡기 계통의 진단명 중 매년 가장 높은 비율은 상기도 감염이었다. 2015년 호흡기 계통의 입원 비율이 가장 낮았던 것은 2015년에 메르스(MERS)라는 신종 바이러스 질환의 유행과 관련이 있을 것으로 보이는데, 폐렴 (J12, J15, J18, J67)으로 입원한 환자의 수는 2012년부터 2016년까지 각각 15명, 5명, 5명, 13명, 1명으로 2015년 당시 급증한 특이점이 있었다. 또한 중이염 입원의 경우 매년 각각 19명, 3명, 5명, 5명, 0명 순으로 2012년에 비해 최근 높은 비율로 감소했다. 뇌신경 계통 질환은 2014년 급격히 상승했는데 이는 본 연구에서 조사된 바에 따르면 2014년 뇌신경 계통 질환에서 뇌전증 (G40)과 뇌성마비 (G80)로 입원한 환자 수가 증가했기 때문으로 보인다. 뇌전증 진단의 환자 수는 2012년부터 2016년까지 각각 2명, 1명, 52명, 20명, 2명이었고 뇌성마비 진단의 환자 수는 각각 9명, 17명, 41명, 30명, 12명으로 조사되어 2014년, 2015년 특이적으로 뇌신경계 입원환자가 증가하여 질환 계통 중 가장 높은 비율을 차지했다. 이는 Son 등<sup>14)</sup>의 연구에서는 2005년부터 2011년까지 영아기, 유아기 입원환자 중 호흡기, 정신계 질환이 가장 많았던 것과 Cheon 등<sup>30)</sup>의 연구에서 호흡기 질환이 대부분이라는 것과는 차이를 보였다. 뇌신경계 질환에서 안면신경장애와 같은 타 진단명의 환자 수에는 큰 차이가 없었다. 피부질환의 비율은 매년 증감을 반복하였지만 '손목 및 손의 화상 및 부식 (T23)' 입원환자의 수는 매년 가장 많았고 모든 화상 관련 진단의 입원환자는 전체 피부질환 환자 중 약 50%를 차지했다. 반면 두 번째로 많은 아토피 피부염의 경우 시간에 따라 점점 감소하였는데 2012년에서 2016년까지 각각 17명, 13명, 15명, 6명, 5명 순이었다. 이는 Son 등<sup>14)</sup>의 연구에서 피부질환 입원환자 중 아토피 질환이 가장 많았던 것과는 차이가 있었다. 이 연구<sup>14)</sup>는 특정 한방병원의 특성이나 본 연구에서는 모든 한방진료를 대상으로 하여 국내 화상 특화 한방병원의 입원결과가 반영된 결과로 사료된다. 성장, 발달장애의 입원환자는 2012년부터 2014년까지 지속적으로 증가하였는데 이는 성장, 발달 계통의 대부분을 차지하는 발달장애 관련 입원환자 수가 각각 15명, 30명, 35명으로 증가에 기인한다. 그 후 2015년, 2016년은 각각 12명, 1명으로 지속적 감소하였다. Lee 등<sup>26)</sup>의 연구에는 발달장애 환자가 매년

증가하는 것과는 차이가 있었다. 소화기 계통 입원환자의 비율은 매년 감소하였다. 이는 Son 등<sup>14)</sup>의 연구와 같이 소화기계의 주된 입원질환인 위염, 장염이나 이질환 환자 수가 2012년부터 5년간 각각 23명, 13명, 13명, 8명, 1명으로 매년 감소했기 때문이다. 선천, 염색체 질환은 2014년에 다른 연도에 비해 그 비율이 증가했는데 이는 신생아 대뇌상태의 기타장애 (P91) 진단 환자가 2014년에 11명으로 증가했기 때문이다. 이 진단명의 환자 수는 2015년에 3명을 제외하고 다른 연도는 없었다. 이는 뇌신경계 질환의 하나로 2014년, 2015년 뇌신경계 계통 입원 비율이 상승한 것과 연관성을 볼 수 있었다.

5세 이상 10세 미만의 입원에서 가장 높은 비율은 근골격계 질환 다음으로 호흡기계 질환이었고 매년 그 순위를 유지했다. 근골격계 질환의 비율은 2015년까지 증가가 있었고 2016년 최대로 증가했다. 반면 총 환자 수는 2015년 열좌, 타박 관련 환자가 크게 감소하여 총 환자 수가 감소하였다. 이는 메르스로 인한 총 입원 수 감소의 영향과 관계된다. 뇌신경 계통에서 가장 많이 입원한 진단명은 5세 이전과 다르게 매년 안면신경장애 (G51)였다. 피부 계통에서는 가장 많은 진단명이 아토피 피부염으로 5세 이전의 입원환자 비율과 달랐고 매년 환자 수가 감소했다. 소화 계통에서 가장 많은 위염, 장염의 질환은 5세 이전과 유사하게 2016년의 입원환자 수가 가장 적었다. 15세 이상 19세 미만과 10세 이상 15세 미만에서는 모두 근골격계 질환이 가장 많고 매년 그 비율이 증가하였다. 이는 Son 등<sup>14)</sup>의 연구에서 2007년부터 2011년까지의 결과와 일치했다. 두 번째 높은 비율은 뇌신경 계통으로 두 연령층에서 매년 근골격계 계통 다음의 순위는 유지했지만 그 비율은 매년 감소하는 경향을 보였다. 뇌신경 계통 내에서 안면신경장애가 5세 이상 10세 미만 연령과 동일하게 가장 많았고 그 비율의 변화가 크지 않지만 감소하는 경향이 있었다.

5세 미만의 외래환자의 연도별 계통 비율을 보면 2012년부터 2015년까지 매년 호흡기 계통, 소화기 계통, 성장, 발달 계통, 피부계통, 근골격계 계통 순으로 많았으나 성장, 발달 계통의 비율이 2016년에 감소하여 근골격계 계통보다 더 낮아졌다. 이는 성장, 발달 계통 중 가장 많은 환자 수를 가진 ‘발육지연, 발달장애 및 소아 청소년기 질환 (U33)’ 진단명에 해당하는 환자 수가 급격히 감소했기 때문이다. 2012년부터 각각 36,248명, 39,458명, 31,610명, 26,855명, 4,670명이었다. 이는 Lee 등<sup>20)</sup>의 연구에서의 성장계통이 매년 증가

했던 것과 차이가 있었다. 호흡기 계통은 매년 그 비율이 증가했고 부비동염 및 상기도 감염, 혈관 운동 및 알러지 비염 (J30)이 가장 많았다. 소화기 계통, 정신 계통은 매년 감소했다. 소화기 계통은 입원 시 위장염 관련 질환이 많았으나 외래 시에는 기능성 소화불량 (K30) 및 기타 기능성 장 장애 (K59)가 가장 많았고 그 수는 매년 감소했다. 정신 계통은 매년 비기질성 수면 장애 (F51)가 가장 많았고 매년 그 수가 감소했다.

본 연구에서는 2012년부터 2016년까지의 한방진료를 받은 소아 청소년기의 다빈도 진단명을 분석하여 현재 소아 청소년의 한방 진료영역을 알아보고, 연도별 변화를 통해 소아 청소년 질환의 변화를 보고자 하였다. 또한 소아 청소년 대상 한방진료의 입원과 외래 영역의 차이점을 알아보고자 하였다. 이전의 다수 연구결과에서도 소아 청소년기 대상으로 한방병원의 입원과 외래의 주소증 특징과 연도별 변화를 알아보고자 하였으나 모두 일정한 한방병원 대상이라는 제한점이 있었다. 하지만 본 연구는 국내 소아 청소년을 대상으로 심사 청구된 모든 질환을 대상으로 하여 좀 더 정확성을 가질 수 있는 장점이 있었다. 연구 결과 소아 청소년 영역에서 한방병원 입원치료는 근골격계 질환, 호흡기계 질환, 뇌신경계 질환 등이 많았고 외래치료는 근골격계 질환, 호흡기 질환, 소화기 질환 등이 많은 것으로 보아 한방 치료에 대한 선호도가 높은 질환군에 집중되었다. 이 중 근골격계 질환은 입원 및 외래에서 점점 그 비율이 증가하는 경향을 볼 수 있었다. 하지만 한방치료의 선호도가 높은 뇌신경 질환은 입원 한방진료의 비중은 여전히 적지 않았지만 시간에 따라 점차 감소하는 경향을 보여 뇌신경 질환의 한방치료에 대한 연구와 발전이 필요할 것으로 사료된다. 양방의 소아 청소년 질환분포 연구<sup>30)</sup>에 의하면 호흡기 질환 중 알러지 질환과 고혈당, 비만과 관련된 대사증후군 질환, 신생물 질환, 근골격계 결체조직 질환, 소화기 질환은 점차 증가하고 있는 추세이고 감염성 질환, 신경계 질환은 감소하고 있는 추세였다. 반면 본 연구에 따르면 호흡기 질환은 감소 추세이며 신생물질환, 대사증후군 관련 질환의 비율은 미미한 편이었다. 이러한 알러지, 비만 등과 같은 만성 질환은 양방에서도 명확한 치료법이 없고 생활 및 환경 관리가 필요한 질환으로 한방 치료가 도움을 줄 수 있을 것이다. 근골격계 질환 치료의 꾸준한 발전 또한 필요하지만 이러한 소아 청소년의 만성 질환의 한방적 치료의 활성화 및 연구 방안을 마련해야 할 것이다.

본 연구에서는 한방진료를 받은 소아 청소년 연령에서 진단받은 질환 진단명을 분석한 것으로 한 명의 환자가 하나 이상의 진단명을 가질 수 있어 진료를 받은 총 환자 수를 정확히 분석할 수 없다는 단점이 있다. 하지만 환자가 여러 가지 질환이 있을 경우 과거의 주소증 연구에서는 하나의 주소증을 선택하여 분석해서 정확한 질환의 빈도를 볼 수 없었던 부분을 보완할 수 있을 것이다. 또한 입원 한방진료의 경우 모든 입원환자의 진단명을 분석할 수 있었으나 외래진료에서는 500위까지의 데이터가 최대라 소아 청소년이 받은 모든 진단명을 분석할 수 없었다는 한계를 가진다. 하지만 최저 환자 수가 대부분 3-4명 이하이며 6명이 최대이므로 이를 통해 총 외래에 내원한 청소년기 총 환자의 질환을 유추 가능할 것이다. 향후 좀 더 정확한 분석을 위해서는 주진단명과 부진단명의 구분을 가진 자료의 분석과 진단받은 모든 진단명을 분석한 연구가 필요할 것이다.

## V. Conclusion

1. 총 입원환자에서 연령군 분포는 매년 15세 이상 19세 미만, 10세 이상 14세 미만, 5세 이상 10세 미만, 5세 미만 순으로 많았다. 외래환자 연령군 분포는 2015년을 제외하고 15세 이상 19세 미만, 10세 이상 14세 미만, 5세 미만, 5세 이상 10세 미만 순서였다. 2015년은 5세 이상 10세 미만의 비율이 5세 미만의 비율보다 높았다.
2. 총 입원환자의 계통적 분포의 순서는 근골격 계통, 뇌신경 계통, 호흡기 계통, 피부 계통, 소화기 계통 등의 순이었고 총 외래환자 계통적 분포는 근골격 계통, 호흡기 계통, 소화기 계통, 피부계통, 뇌신경 계통 등의 순이었다.
3. 입원환자 중 5세 미만의 경우 계통별 분포는 호흡기 계통, 피부 계통, 근골격 계통, 소화기 계통, 피부 계통, 뇌신경 계통 등의 순으로 많았다. 5세 이상 19세 미만의 경우 근골격 계통이 가장 많았고 5세 이상 14세 미만의 경우 근골격 계통 다음 호흡기 계통, 피부 계통, 소화기 계통 순으로 많았다. 15세 이상 19세 미만의 경우 근골격 계통 다음 소화기 계통, 호흡기 계통, 피부 계통 등의 순으로 많았다.
4. 외래환자 중 0세부터 10세 미만까지 호흡기 계통 환자가 가장 많았다. 5세 이하의 경우 호흡기 계

통, 소화기 계통, 성장, 발달 계통, 피부 계통 등의 순이었고 5세 이상 10세 미만의 경우 호흡기 계통, 근골격 계통, 소화기 계통, 피부 계통 등의 순으로 많았다. 10세 이상 19세 미만에서는 근골격 계통이 가장 많았다. 10세 이상 14세 미만에서는 근골격 계통, 호흡기 계통, 소화기 계통, 피부 계통 순으로 많았고 15세 이상 19세 미만은 근골격 계통, 소화기 계통, 호흡기 계통, 피부 계통 순으로 많았다.

5. 근골격계 한방진료를 받은 소아 청소년은 입원과 외래 모두에서 매년 증가하였다. 입원 진료 중 호흡기 계통, 뇌신경 계통, 소화기 계통은 전반적으로 감소하였고 외래 진료에서 호흡기 계통은 매년 증가했지만 뇌신경, 소화기 계통은 감소하는 경향을 보였다.
6. 최근 증가하고 있는 소아 청소년의 알려지 질환 및 대사증후군 등 질환의 한방진료의 연구 및 활성화가 필요하다.

## References

1. Kim DK. Dongeui pediatric. Seoul: Jeongdam Publishing Co. 2002:19.
2. Won YJ, Moon KH, Lee WS, Keum SW, Yoo ST, Oh KJ, Lee CW. Incidence, clinical features and prognosis of Bell's palsy in children. Korean J Pediatr. 2007;50(3): 272-6.
3. Korean Statistical Information Service. Population projection. Available from: [http://kosis.kr/statisticsList/statisticsList\\_01List.jsp?vwcd=MT\\_ZTITLE&parmTabId=M\\_01\\_01#SubCont](http://kosis.kr/statisticsList/statisticsList_01List.jsp?vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01#SubCont).
4. Healthcare Bigdata Hub. Statistics by four-character subcategories. Available from: <http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapHifrqSickInfo.do>.
5. Healthcare Bigdata Hub. Statistics by four-character subcategories. Available from: [http://gsis.kwdi.re.kr:8083/statHtml/statHtml.do?orgId=338&tblId=DT\\_1XE5003#](http://gsis.kwdi.re.kr:8083/statHtml/statHtml.do?orgId=338&tblId=DT_1XE5003#).
6. Healthcare Bigdata Hub. Statistics by four-character subcategories. Available from: <http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapPatAgeInfo.do>.

7. Jeong KM. Dongeui pediatric. Seoul: Haengrim Publishing Co. 1985;31, 33-5.
8. Hong CH. Pediatrics. Seoul: Daehantextbook Co. 2002: 17-8.
9. Kim DK, Lee JY, Jeong JH. Dongeui pediatric clinical training. Seoul: Kyunghee University Publishing Department. 1998:23.
10. Lee KH. Intractable cancer's pain care. Seoul: Korean Society for Hospice and Palliative Care. 2005:276-81.
11. Ryu KJ. A study on the treatment of pain in oriental medicine. Korea J Orient Med. 1996;2(1):454-84.
12. Pyeon BY. Early prevention of allergic diseases. Jungang Med. 1995;60(1):94-9.
13. Kim DK. Dongeui pediatric. Seoul: Jeongdam Publishing Co. 2002:3, 36, 38-40, 332.
14. Son MJ, Han JK, Kim YH. A clinical study of the children and adolescents inpatients admitted to the oriental medical hospital. 2011;25(2):55-72.
15. Cheon JH, Yu HY, Kim KB, Min SY, Kim JH. An observation of the chief complaints of pediatric inpatients in the oriental hospital. J Korean Orient Pediatr. 2009; 23(3):109-19.
24. Lee SY. A study of on the present status of pediatric patients in oriental medicine clinic. J Korean Data Anal Soc. 2004;6(3):737-49.
25. Han JK, Kim YH. Health care utilization of pediatrics outpatients in the oriental hospital. J Korean Orient Pediatr. 2001;15(2):209-20.
26. Lee EJ, Lee BR, Lee JH, Chang GT. A study on the recent trend of chief complaint of Korean pediatric and adolescent outpatients. J Pediatr Korean Med. 2016;30(1):45-58.
27. Choi YJ, Kim JH. A statistical observation of an ambulatory patient in the pediatrics of oriental medicine hospital. J Kor Institut Orient Med Inform. 1996;2(1):99-105.
28. Choi MH, Kim DG, Lee JY. A study of the chief complaint of pediatric outpatients in the Kyung Hee oriental medicine hospital. J Korean Orient Pediatr. 2010;24(3): 121-37.
29. Park JE, Kwon SM. Determinants of the utilization of oriental medical services by the elderly. J Korean Orient Med. 2011;32(1):97-108.
30. Lee JK. Nationwide survey of discharge data to monitor the long-term trends of disease and a preliminary study for constructing general disease surveillance system in Korean children and adolescents. Korean Society of Pediatrics Health Promotion Agency. 2007.
31. Sigmapress. Everything of developmental disability. Available from: [http://www.sigmapress.co.kr/shop/shop\\_image/g20314\\_1494918278.pdf](http://www.sigmapress.co.kr/shop/shop_image/g20314_1494918278.pdf).
16. Lee JK. Nationwide survey of discharge data to monitor the long-term trends of disease and a preliminary study for constructing general disease surveillance system in Korean children and adolescents. Korean Society of Pediatrics Health Promotion Agency. 2007.
17. Healthcare Bigdata Hub. Statistics by four-character subcategories. Available from: <http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapHifrqSickInfo.do>.
18. Choi EY, Chang GT, Kim JH. A study of the chief complaint of pediatric outpatients in the oriental hospital. J Korean Orient Pediatr. 2005;19(2):197-213.
19. Lee SY. An observation of the chief complaint of pediatric outpatients. J Korean Orient Pediatr. 2001;15(1):203-16.
20. Lee JY, Jeong JH, Kim DG, Jeong GM. An observation of the chief complaint of pediatric outpatients. J Korean Orient Pediatr. 1996;10(1):201-19.
21. Song IS, Shin JN, Shin YG. A study of the chief complaints of pediatric outpatients. J Korean Orient Pediatr. 2002;16(2):69-81.
22. Shin JN, Shin YG. An observation of the chief complaint and a weak child of pediatric outpatients. J Korean Orient Pediatr. 2000;14(2):149-68.
23. Oh HS, Kim JH. An observation of the chief complaints of pediatric outpatients. J Korean Orient Pediatr. 1998; 12(1):63-76.