Original Article / 원저

국내 한방병원의 알레르기 비염 환자 현황에 대한 탐색적 연구

— 3개 대학한방병원의 전자의무기록 자료를 중심으로

장보형¹⁾ · 최인화^{2)*} · 김규석²⁾ · 김희택³⁾ · 김정준⁴⁾ · 김민희²⁾ · 박정수¹⁾ · 고성규^{1)*}

¹⁾ 경희대학교 한의과대학 예방의학교실, 경희대학교 한의학임상연구및의약품개발센터

²⁾ 경희대학교 한의과대학 안이비인후피부과 교실

³⁾ 세명대학교 한의과대학 안이비인후피부과 교실

⁴⁾ 가천대학교 한의과대학 안이비인후피부과 교실

Current status of allergic rhinitis patients in Korean Medicine hospitals

- Exploratory study based on electronic medical records of 3 hospitals

Bo-Hyoung Jang¹⁾ · In-Hwa Choe^{2)} · Kyu-Seok Kim²⁾ · Hee-Taek Kim³⁾ · Kyung-Jun Kim⁴⁾ ·
Min-Hee Kim²⁾ · Jeong-Su Park¹⁾ · Seoung-Gyu Ko^{1)*}*

¹⁾ Department of Preventive Medicine, College of Korean Medicine and Center for Clinical Research and Drug

²⁾ Department of Ophthalmology, Otolaryngology and Dermatology, College of Korean Medicine, Kyung Hee University
Development, Kyung Hee University

³⁾ Department of Ophthalmology, Otolaryngology and Dermatology, College of Korean Medicine, Semyung University

⁴⁾ Department of Ophthalmology, Otolaryngology and Dermatology, College of Korean Medicine, Gachon University

Abstract

Objective : To study current status on characteristics of allergic rhinitis patients by using the electronic medical record (EMR) data and to explore the feasibility of clinical studies using the EMR data in three different Korean medical hospitals.

Methods : We studied allergic rhinitis patients who visited the department of ophthalmology, otolaryngology and dermatology in the three different Korean hospitals from January 1, 2012 to December 31, 2012. We retrospectively collected medical history and characteristics of study subjects using data of EMR.

Results : In hospital A, we were able to collect data of 18 years of age or older. In hospital C, we could only collect data after July 1, 2012. Therefore, each hospital's data had different settings in measuring them. Men and women were accounted for similar percentage, and teens were the highest in the age group. J30.4, unspecified allergic rhinitis, was the highest in diagnosis of the allergic rhinitis. Most of the patients have received acupuncture treatments. Moreover, 74.6 percent of the total patients were prescribed with Chinese medicine.

Conclusions : Based on this exploratory study, further studies were needed on clinical studies using data of systematic EMR.

Key words ; Electronic medical record; Allergic rhinitis; Korean medicine

I. 서 론

알레르기 비염은 알레르기 염증반응으로 인하여 콧물, 재채기, 코막힘, 코 및 눈 가려움증 증상이 나타나는 질환으로 최근 다른 알레르기 질환, 즉 천식, 아토피 피부염과 함께 전 세계적으로 그 발생빈도가 증가하고 있는 추세이다^{1,2)}. 알레르기 비염은 2012년 건강보험통계연보 기준 J30(혈관운동성 및 알레르기성 비염)이 진료실인원 5,849,199명에 이르러 순위 5위에 해당하는 질환으로 이에 따른 의료비 부담도 점차 사회적 부담으로 작용하고 있다^{3,4)}. 한방 치료에 대한 수요도 늘고 있어 2012년 건강보험통계연보 기준 한방 외래에서 25순위를 기록하고 있는 질환이다.

전자의무기록 자료는 임상적 진료정보를 파악하는데 유리하고 자료원 접근이 용이하며 추출된 자료의 질이 우수하다는 장점이 있는 반면에 기저 정보가 부족하고 의료기관에 따른 자료의 질적/양적 차이가 있으며 과거력 파악이 어렵고 각 병원마다 전자의무기록 시스템의 차이가 있는 단점이 있다⁵⁾.

본 연구는 알레르기 비염의 한의학적 근거 창출 연

구에 앞서 한방병원에 내원하는 알레르기 비염 환자들이 받는 진단명, 처치 및 기타 사항들을 3개 병원의 차트를 통해 자료를 모으고 분석하고자 하였다. 이를 통해 국내 대학한방병원 한방안이비인후피부과에 내원하는 알레르기 비염 환자의 특성을 파악하고, 더 나아가 한의학 분야, 특히 알레르기 비염 질환에서 전자의무기록 자료를 이용한 임상연구의 가능성을 타진해 보고자 한다.

II. 대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 2012년 1월 1일부터 2012년 12월 31일까지 국내 3개 대학한방병원의 한방안이비인후피부과에 알레르기 비염으로 외래에 내원한 환자를 대상으로 하였다. 알레르기 비염 환자의 정의는 주상병 기준 J30(혈관운동성 및 알레르기성 비염)에 해당하는 모든 환자로 하였고 J30.x 등 하위 상병을 포함하였다. 한 연구 대상자가 여러 번 내원한 경우가 있기 때문에 필요에 따라 연인원 및 실인원 기준으로 분석하였다.

2. 자료 내용 및 수집 방법

본 연구 자료는 후향적으로 전자의무기록에서 주민등록번호, 병록번호 등 개인정보에 해당하는 사항은

교신저자 : 최인화, 서울시 강동구 상일동
강동경희대학교병원 한방병원 한방안이비인후피부과
(Tel : 02-440-6235, E-mail : inhwajun@hanmail.net)
고성규, 경희대학교 한의과대학 예방의학교실 한의학임상
연구및의약품개발센터
(Tel : 02-961-0329, E-mail : epiko@khu.ac.kr)
• 접수 2014/1/15 • 수정 2014/2/11 • 채택 2014/2/18

삭제 후 추출하였다. 각 병원에서 추출한 정보는 e-CRF를 구축하여 자료를 수집하였다.

본 연구는 각 병원 IRB의 심의를 통과 후 진행하였다. 본래 계획은 2012년 한 해 동안 내원한 전 연령을 대상으로 하고자 하였으나 A 병원은 IRB 심의 결과에 따라 18세 이상의 자료만 확보할 수 있었고, C 병원은 전자의무기록이 2012년 7월 1일부터 확보할 수 있어서 최종적으로 획득한 정보는 Table 1과 같이 병원별로 차이가 있었다(Table 1).

확보한 자료는 연구대상자의 성별, 나이 등 인구학적 정보와 진료일자, 보험종류, 진단명, 검사 등 진료 관련 정보, 치료방법, 처방 내역 등 치료 관련 정보였다.

3. 분석 방법

본 연구에서 연인원의 단위는 건(case)으로, 실인원의 단위는 명(person)으로 한다. 연구대상자들의 특성 및 진료 현황에 대해 주로 빈도분석 및 기술통계를 수행하였으며 그 값은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 나타내었다. 내원환자의 탕약 이용 여부에 대해서는 로지스틱 회귀분석을 사용하였으며 유의수준 0.05 미만인 경우 통계적으로 유의하다고 판단하였다. 모든 자료의 통계 처리는 SAS 9.2를 사용하여 분석하였다.

III. 결 과

1. 연구 대상자의 특성

처음 자료가 수집된 연구대상자 수는 연인원 기준

970건(A병원 344건, B병원 220건, C병원 406건), 실인원 기준 261건(A병원 73건, B병원 66건, C병원 122건)이었으나 자료 수집기간을 벗어나거나 주상병이 J30.x가 아닌 사람을 제외한 결과, 본 연구의 분석 대상은 연인원 기준 814건(A병원 344건, B병원 214건, C병원 256건), 실인원 기준 206명 (A병원 73명, B병원 65명, C병원 68명)이었다. 최종 선정된 분석 대상의 특성은 Table 2와 같다. 연인원 814건을 기준으로 하였을 때 연구 대상자의 평균 연령은 31.8세(연인원 기준 33.7세)이며 A병원의 평균 연령이 높으나 A병원에서는 18세 이상이 포함된 것을 감안하여야 한다. 2012년 동안 같은 병원에 외래로 방문한 횟수는 1회 방문한 경우가 30.0%, 2회 방문한 경우가 22.9%, 3회 방문한 경우가 27.9%로 3회 이하로 방문한 경우가 전체의 61.5%를 차지하였으며 평균으로는 4.0회 방문하였다. 주상병명은 대부분 J30.4(상세불명의 알레르기 비염)이 차지하였다(Table 2).

병원별 비교를 위해 공통적으로 포함된 2012년 7월 1일부터 2012년 12월 31일까지의 환자 중 18세 이상의 연구 대상자 특성을 조사하였다. 연인원 기준으로 전체적으로 여성이 남성보다 많았으나 C병원의 경우 남성이 더 많았다. 평균 연령은 38.2세이며 A병원의 평균 연령이 다른 병원에 비해 높았다. 진료 월로는 7월부터 12월까지 중에서 9월이 가장 많았으나 A병원의 경우 10월이 가장 많았다. 실인원 기준으로 보았을 때는 모든 병원에서 여성이 많았고 C병원에서도 여성이 많아 C병원의 경우 남성이 1인당 방문횟수가 많은 것을 알 수 있었다. 방문횟수로는 1회 방문한 경우가 %, 2회 방문한 경우가 %, 3회 방문한 경우가

Table 1. Characteristics of Data from Each Hospital

	Hospital A	Hospital B	Hospital C
Study Subjects	18 years or older	All age groups	All age groups
Data Collection Period	01.01.2012 ~ 12.31.2012	01.01.2012 ~ 12.31.2012	01.01.2012 ~ 12.31.2012
Common Subjects	Age group : 18 years or older		
Among Hospitals	Data Collection Period : 07.01.2012 ~ 12.31.2012		

%로 3회 이하로 방문한 경우가 전체의 %를 차지하였으며 평균으로는 3.7회 방문하였다. B병원이 평균 2.5회로 다른 병원에 비해 적었고 C병원의 경우 최대 27회 방문한 경우도 있었다. 주상병으로는 J30.4가 대부분을 차지하였다(Table 3).

연령 분포를 살펴보면 전체 연인원 기준으로 보았을 때는 30대가 가장 많고 20대, 10대 순이었다. 하지만 이는 A병원의 경우 18세 이상만 포함된 경우이므

로, 전 연령을 포함한 B,C 병원이 경우에만 살펴보면 10대가 가장 많았고 30대, 10대 순이었다(Table 4).

주상병 외에 부상병의 현황은 부상병이 없는 경우가 A병원 292건(84.9%), C병원 201건(78.5%)이었고 B병원은 모든 건에서 부상병이 있었다(Table 5).

Table 2. Characteristics of Study Subjects

(unit: case, person, age, number)

		Hospital A	Hospital B	Hospital C	Total
Cases					
Total		344	214	256	814
Gender	Male	152	112	152	416
	Female	192	102	104	398
Age	Mean (SD)	42.5 (15.0)	24.4 (18.3)	29.7 (16.6)	33.7 (18.1)
	Min	18	3	5	3
	Max	82	71	85	85
Treatment Month	January	34	24		58
	February	35	26		61
	March	29	21		50
	April	20	17		37
	May	17	20		37
	June	12	6		18
	July	36	2	7	45
	August	26	10	32	68
	September	38	32	66	136
	October	42	19	69	130
	November	26	20	48	94
	December	29	17	34	80
Patients					
Total		73	65	68	204
Gender	Male	35	34	34	103
	Female	38	31	34	103
Age	Mean (SD)	40.1 (15.2)	26.7 (18.8)	27.7 (16.2)	31.8 (17.8)
Principal Diagnosis	J30.0	0	2	0	2
	J30.1	0	4	0	4
	J30.2	0	3	4	7
	J30.3	0	19	13	32
	J30.4	73	37	51	161
Number of Visit	Mean (SD)	4.7 (4.3)	3.3 (2.6)	3.9 (4.3)	4.0 (3.9)
	median	3	2	3	3
	Max	20	13	27	27

Table 3. Characteristics of Overlap Study Subjects from Each Hospital (over 18 age & since 2012.7.1.)

(unit: case, person, age, number)

		Hospital A	Hospital B	Hospital C	Total
Cases					
Total		197	57	178	432
Gender	Male	75	16	106	197
	Female	122	41	72	235
Age	Mean (SD)	40.5 (16.0)	33.6 (11.9)	37.1 (14.6)	38.2 (15.1)
	Min	18	19	19	18
	Max	82	71	85	85
Treatment Month	July	36	2	4	42
	August	26	5	27	58
	September	38	20	49	107
	October	42	9	42	93
	November	26	11	30	67
	December	29	10	26	65
Patients					
Total		49	23	45	117
Gender	Male	23	9	23	54
	Female	26	14	22	63
Age	Mean (SD)	40.5 (16.2)	37.2 (14.2)	35.8 (14.0)	38.0 (15.0)
Principal Diagnosis	J30.1	0	2	0	2
	J30.2	0	0	3	3
	J30.3	0	10	10	20
	J30.4	46	11	32	92
Number of Visit	Mean (SD)	4.0 (3.5)	2.5 (1.8)	4.0 (4.9)	3.7 (3.9)
	median	3	2	2	3
	Max	15	9	27	27

Table 4. Distribution of Study Subjects

(unit: number, %)

	Total Number of Subjects		Hospital B and C	
	Number of people	Percentage	Number of people	Percentage
under 10	21	10.2	21	15.8
10~19	37	18.0	34	25.6
20~29	40	19.4	22	16.5
30~39	46	22.3	27	20.3
40~49	23	11.2	11	8.3
50~59	28	13.6	13	9.8
60~69	4	1.9	3	2.3
70~79	5	2.4	1	0.8
80 and older	2	1.0	1	0.8
Total	206	100.0	133	100.0

2. 치료 현황

치료 현황을 살펴보면 전체 814건 중 586건(72.0%)에서 침치료를 하였으며 A병원의 경우 288건(83.7%), B병원 87건(40.7%), C병원 211건(82.4%)이었다. 혈자리는 전체 중 519건(88.6%)이 '2부위'와 '비강내'였고 65건(11.1%)이 '2부위'였다. 뜸치료를 병행한 경우는 전체 중 16건(0.2%)이었고 부항치료는 79

건(9.7%)이었다. 기타 치료로는 전체 814건 중 아로마 치료가 180건(22.1%), 경피적외선조사요법이 168건(20.6%), 약침과 적외선치료를 병행한 경우가 136건(16.7%) 등이 있었다.

3. 한약 처방 및 알레르기 비염 진단 검사 현황

전체 814건 중 한약 처방을 하지 않는 경우가 228

Table 5. Sub-diagnosis

(unit: number(%))

Disease Code	Name of Disease	Hospital A	Hospital B	Hospital C	Total
None		292 (84.9)	0 (0.0)	201 (78.5)	493 (60.6)
J31.0	Chronic rhinitis, nasopharyngitis and pharyngitis	0 (0.0)	29 (13.6)	14 (5.5)	43 (5.3)
J00	Acute nasopharyngitis	23 (6.7)	0 (0.0)	9 (3.5)	32 (3.9)
H93.1	Tinnitus	0 (0.0)	0 (0.0)	27 (10.5)	27 (3.3)
M62.6	Muscle strain	0 (0.0)	27 (12.6)	0 (0.0)	27 (3.3)
H10.1	Acute atopic conjunctivitis	0 (0.0)	25 (11.7)	0 (0.0)	25 (3.1)
L20.9	Atopic dermatitis, unspecified	0 (0.0)	19 (8.9)	4 (1.6)	23 (2.8)
M75.9	Shoulder lesion, unspecified	0 (0.0)	22 (10.3)	0 (0.0)	22 (2.7)
U30.3	Neck stiffness (項強)	0 (0.0)	13 (6.1)	0 (0.0)	13 (1.6)
J32.9	Chronic sinusitis, unspecified	0 (0.0)	12 (5.6)	0 (0.0)	12 (1.5)
U60.0	Qi deficiency syndrome	0 (0.0)	11 (5.1)	0 (0.0)	11 (1.4)
Total		344 (100.0)	214 (100.0)	256 (100.0)	814 (100.0)

Table 6. Prescriptions of Herbal Medicine

(unit: case, day)

	Hospital A	Hospital B	Hospital C	Total
Status of Prescribed Oriental Medicine				
Did not take	106	54	128	288
Not granted Medicine	172	34	1	207
Granted Medicine	8	0	26	34
Decocted Herbal Medicine	58	124	85	267
Ect	0	2	16	18
Duration of Prescription				
Mean	15.7	10.5	12.4	13.3
Median	14	10	15	12
Max	240	90	20	240

Table 7. Types of Herbal Medicine (unit: case)

급여 제제	건	비급여 제제	건
형개연교탕	19	청인이격탕	61
보중익기탕	5	통규탕	37
한신소청룡탕	4	형방사백산	23
소청룡탕	2	청인유쾌환	13
한신인삼패독산	2	선방패독탕	9
한신오적산	1	지해	9
한신형개연교탕	1	통비단	8
		보정단	7
		원기생맥산	6
		보익양위탕	4
		생간건비탕	4
		가미방풍통성산	3
		보아탕	3
		지해(소청룡탕)	3
		향사온비탕	3
		가미청상보하탕	2
		은하연교탕	2
		건비환과립	1
		방풍통성산가미	1
		방풍해독탕	1
		보심건비탕	1
		비과보중익기탕	1
		쌍화탕가미	1
		아과양위건폐탕	1
		안심산	1
		청혈강기산	1
		형개연교탕가미	1

건(35.4%), 탕약 267건(32.8%), 비급여 제제(25.4%), 급여 제제(4.2%) 이었다. A병원의 경우 비급여 제제를 처방하는 경우가 많았고 B병원과 C병원의 경우 탕약을 처방하는 경우가 많았다. 평균 처방일수는 13.3일로 A병원의 경우 최대 240일까지 있었다. 제형별로 평균 처방일수는 탕약 12.3일, 급여 제제 10.4일, 비급여 제제 15.5일이었다. 실의원 기준으로 보았을 때 1번이라도 탕약을 처방 받은 사람은 전체 202명 중 118명(58.4%)이었다(Table 6).

처방한 급여 제제와 비급여 제제의 종류를 분석한 결과, 보험 제제로는 형개연교탕이 가장 많이 처방되었으며 비보험 제제로는 청인이격탕, 통규탕, 형방사백산 순으로 처방되었다(Table 7).

두 종류의 한약을 처방한 경우에 대한 분석 결과, 별도로 다른 한약 처방을 하지 않은 경우가 603건(74.1%)이었고, 비급여 제제를 처방한 경우 다른 비급여 제제를 같이 처방한 경우가 74건이었으며, 탕약을 처방하고 비급여 제제를 같이 처방한 경우가 36건이었고, 급여 제제는 4건, 다른 탕약을 같이 처방한 경우가 1건이었다(Table 8).

외용제를 처방한 경우는 전체 814건 중 47건(5.8%)이었으며 이중 40건이 분무제이었고 연고제는 7건이었다.

알레르기 비염의 진단 방법으로는 별도의 진단을 하지 않은 경우가 703건(86.4%)이었고 PNS series를 시행한 경우가 68건(8.4%), 혈액검사를 한 경우가 42건(5.2%)이었다.

병원별 공통 대상자 (2012년 7월 이후 18세 이상)

Table 8. Herbal Medicines at the Same Time

(unit: case)

Herbal Medicine 1	Herbal Medicine 2					Total
	N/A	Not insured Medicine	Insured Medicine	Decocted Herbal Medicine	Others	
Not insured Medicine	53	74	69	0	11	207
Insured Medicine	30	4	0	0	0	34
Decocted Herbal Medicine	214	36	4	1	12	267
Others	18	0	0	0	0	18

를 대상으로 실인원 기준 탕약 처방을 한번 이상한 사람과 그렇지 않은 사람의 특성을 분석하였다(Table 9). 단변량 로지스틱 분석 결과 남자에 비해 여자가 처방을 하는 경우가 많았고 나이가 적을수록, 그리고 방문횟수가 많을수록 탕약을 처방하는 경우가 많았으나 모두 통계적으로 유의하지는 않았다. 병원별로는 A병원에 비해 B병원과 C병원이 각각 많이 처방하였고 C병원의 경우 통계적으로 유의하였다($p=0.027$). 이들 변수를 모두 보정하여 시행한 다변량 로지스틱 회귀분석 결과도 유사한 결과를 나타내었다.

IV. 고 찰

전자의무기록(electronic medical records)은 환자 개인이나 집단에 대한 진단 및 치료에 대한 정보를 체계적으로 수집하는 것으로, 의사가 진료실에서 종이 차트로 기록하던 것을 전자화시킨 것이다. 최근에는 전자건강기록(electronic health records)이라는 용어가 더 많이 사용되며 이는 진료 수준에서의 정보보다 포괄적인 환자의 건강에 대한 정보를 포괄한다⁶⁾. 이러한 병원자료는 다른 자료원에 비하여 진단명이 정확하고 특정 질병과 관련된 임상정보를 얻을 수 있다는 장점이 있으나 대상자의 대표성의 문제, 병원에만 사람들만 대상으로 하는 점, 본래 연구목적 자료가 아니라는 점 등과 같은 점을 유의하여야 한다⁷⁾.

국내외에서 전자의무기록 자료를 활용한 임상연구에 대해 다양한 논의가 있으며, 국내에서도 중환자실, 암치료, 통증간호 등 다양한 주제에서 전자의무기록을 이용한 임상연구가 이루어지고 있다⁸⁻¹¹⁾. 국내 한의학 분야에서도 전자의무기록 자료를 이용한 연구에 대한 논의가 있었는데 이 등¹²⁾은 2000년대 초반 전자의무기록의 동향을 살펴보고 한의계에 적용하기 위해서는 증상 및 진단의 용어 등 표준화 문제가 해결되어야 하고 한의학 정보화에 대학병원과 학회가 주도적으로 추진해야 한다고 하였고, 문 등¹³⁾은 실제 임상현장에서 활용 가능한 표준화 된 한의임상서식에 대해 논하고 이를 활용하여 한의 진료에 대한 통계정보를 산출하고 근거중심 증례보고(evidence-based case report)를 제안하기도 하였다. 국내 한의계에서 의무기록을 이용한 경우로는 1개 병원 한방부인과에 불임을 주소로 내원한 환자의 현황¹⁴⁾, 아토피 피부염에 대한 한약치료의 효과, 안전성 및 유용성에 대한 임상평가¹⁵⁾, 잦은 감기나 만성 비염을 동반한 마른 체형 소아에 대한 보폐성장증보탕(補肺成長增補湯)의 체중개선 효과¹⁶⁾, 치매 환자의 치료 현황¹⁷⁾, 한약에 의한 약물유해반응의 현황¹⁸⁾ 등이 있다. 하지만 대부분의 연구가 1개 기관에서 적은 수의 사례를 가지고 수행한 연구이며 다기관에서 의무기록 자료를 이용한 경우는 없었다. 또한 국내 한방병원에 내원하는 알레르기 비염 환자의 현황 및 진료 특성에 대해 연구한 경우 또한 없었다.

Table 9. Analysis on Whether Prescribing Herbal Decoctions

Characteristics		Univariate analysis OR (95% CI)	P-value*	Multivariate analysis OR (95% CI)	P-value*
Gender	Male	1		1	
	Female	1,306 (0.628-2,713)	0.475	1,254 (0.579-2,717)	0.566
Age		0.977 (0.953-1.003)	0.080	0.979 (0.952-1,005)	0.118
Hospital	A	1		1	
	B	2,681 (0.969-7,419)	0.058	3,2 (1,078-9,501)	0.036
	C	2,578 (1,115-5,959)	0.027	2,676 (1,112-6,441)	0.028
Number of Visit		1.053 (0.961-1.154)	0.264	1,093 (0.983-1,216)	0.102

* Analysis by Logistic regression

이에 본 연구에서는 국내 3개 대학 한방병원의 한방안이비인후피부과에 알레르기 비염으로 내원한 환자에 대한 전자의무기록 정보를 활용하여 알레르기 비염 환자의 특성을 살펴보고 이를 통해 알레르기 비염 환자에서 대한한방병원에서 전자의무기록 자료를 활용한 연구의 가능성을 살펴보고자 탐색적 연구를 진행하였다.

3개 대학한방병원에 2012년 한 해 동안 알레르기 비염을 주상병으로 내원한 환자의 특성을 살펴보면 남성과 여성이 비슷하게 내원한 것을 볼 수 있으며 평균 연령은 33.7세에 최소 3세, 최대 85세까지 내원하는 것을 볼 수 있었다. 연령대를 살펴보면 전 연령대의 자료를 모은 B, C 병원의 경우 10대에서 가장 많았는데 이는 국내 계절성 알레르기 비염 환자 연령대 현황과 유사한 형태이다. 월별로 보면 9,10월에 많은 환자들이 내원하였고 7월 이전 기록이 없는 C병원을 제외하더라도 9,10월에 많은 환자들이 내원하여 가을철 환절기의 영향이 큰 것으로 보인다. 이는 환절기인 9월 '계절성 알레르기 비염(J30.2)' 진료환자가 급증한다는 국내 건강보험 통계와도 관련성이 있다⁴⁾.

본 연구에서 주상병 코드로는 J30.4(상세불명의 알레르기 비염)이 다른 상병명에 비해 많은 수를 차지하였고, 다음으로는 J30.3(기타 알레르기 비염)이 차지하였다. 일반적으로 '기타(other)' 코드는 통상 특성이나 흔하지 않은 병태를 구분하기 위한 것이고, '상세불명(unspecified)' 코드는 부가정보가 없는 경우에 사용하는 것으로, 우리나라 건강보험심사평가원 청구자료를 이용한 분석 결과 주상병 중에서 22.7%가 상세불명코드, 7.2%가 기타진단 코드였고, 특히 상세불명코드의 경우 '호흡계통의 질환'에서 다른 질환에 비해 높은 것으로 나타났다¹⁹⁾. 본 연구에서 '상세불명' 코드와 '기타' 코드가 많은 현상이 알레르기 비염 특이적인 것인지, 혹은 대학 한방병원 내지는 본 연구를 수행한 병원의 특이적인 것인지 등 그 특성 및 원인에 대한 향후 깊은 연구가 필요하다. 다만 실험실적인 확진 과정 없이 임상적으로 알레르기 비염의 전형적인 증상

이 있으면 건강보험 청구목적으로 알레르기 비염 관련 상병을 부여하는 과정에서 '상세불명' 혹은 '기타'를 다용하였을 가능성이 있다. 본 연구에서 진단 검사의 경우 별도의 확진 과정을 거치지 않은 경우가 많은데 본 연구는 대학 한방병원에서의 전자의무기록 자료를 이용하였기 때문에 해당 한방병원이 아니라도 각 병원의 양방 검사 의뢰 시스템에 의해 이미 진단적 검사를 받은 경우도 있다.

부상병의 경우 A, C 병원은 없는 경우가 80% 안팎을 차지하고 있으나 B병원의 경우 모든 건에서 부상병을 부여하고 있었다. 이는 부상병 부여가 실제 환자의 임상상태를 반영하기도 하지만 병원 방침 등 다른 요소에 의해 달라질 수 있음을 의미한다. 임상에서 환자에게 상병을 부여하는 행위는 환자의 진단 행위 및 기록 목적 외에 건강보험 급여 청구를 목적으로 하기 때문에 급여 가능 범위 내에서 어떤 치료를 목적으로 부여하는 경우가 많다. 이에 따라 청구 상병과 실제 환자의 진단명 사이에서 정확성 문제가 지적되고 있다²⁰⁾. 하지만 건강보험통계연보 등 국가적인 의료 통계의 경우는 이러한 상병을 기준으로 산출되는 경우가 많은데 전략적으로 상병명을 활용하는 방법을 고려할 수 있다. 예를 들어 한국표준질병·사인분류(한 의)에서는 2010년부터 제6차 개정 한국표준질병·사인분류에 포함하도록 하고 한의변증과 한의병명 가운데서 연계가 확실하지 않은 상병은 별도의 한의분류(U코드)를 이용하여 분류하도록 하고 있는데²¹⁾ 부상병에서 U코드를 활용하는 것도 한 가지 좋은 방법으로 사료된다.

본 연구에서 알레르기 비염에 대한 치료의 경우 72.0%에서 침치료를 병행하였고 대부분 혈자리에서 '2부위'와 '비강내'를 같이 시행하였다. 기타 치료로는 아로마 치료, 경피적외선조사요법 등을 병행하였다. 한약 처방으로는 당약을 처방한 경우가 32.8%였고 엑스제를 처방한 경우가 29.6%를 차지하였다. 어떠한 한약 처방도 받지 않은 환자가 35.4%를 차지하였는데 이는 환자의 경제적 상황, 복약 선호도, 각 병원의

제재약 활용 상황 등 여러 요인들이 관여했을 가능성이 있다. 치료 내역을 보면 알레르기 비염에 적절하지 않은 치료도 있어보이는데 이러한 치료 행위는 주상병으로 알레르기 비염 환자의 경우만 선정하였으나 다른 동반상병을 치료하는 목적으로 치료를 하여 포함된 경우를 고려하여야 한다. 예를 들어 연고제는 알레르기 비염 환자가 함께 가지고 있을 수 있는 아토피피부염, 습진 등에 사용 되었을 가능성 높고, 비급여 제제 중 청인이격탕, 청인유쾌환, 지해 등의 처방은 알레르기 비염의 동반 증상인 인후부 증상이나 기침 등을 완화시키기 위한 목적이므로 이를 알레르기 비염을 치료하기 위해 처방했다고 해석하기에는 무리가 따르며 다른 질환과 관련되어 보인다.

탕약 처방을 한 사람과 그렇지 않은 사람의 특성에 대해 분석한 결과 병원별로 차이가 있었고 그 외 변수들에 대해서는 유의한 결과를 보이지 않았다. 본 연구는 기존 전자의무기록에 포함된 변수의 자료만을 활용한 것으로 탕약 처방에 영향을 미치는 변수를 선정하기에는 한계가 있어 이에 대해서는 추가적인 자료 수집을 통해 분석하는 것이 필요하다.

이상과 같이 본 연구에서 전자의무기록을 통한 3개 대학한방병원 한방안이비인후피부과의 알레르기 비염 질환의 현황을 분석하였다. 3개 대학한방병원 한방안이비인후피부과에 내원한 알레르기 비염 환자의 현황 분석 결과 외에 대학한방병원에서 전자의무기록 자료의 형태를 살펴보았는데 각 병원마다 전자의무기록 시스템 도입 시기가 다르거나 추출할 수 있는 자료에 차이가 있는 점을 파악할 수 있었다. 전자의무기록의 자료가 본래 연구목적으로 만들어진 자료가 아니고 각 병원 별로 필요한 진료 및 행정 정보를 담고 있기 때문에 일반적으로 그 형태가 서로 다른데 본 연구에서도 사전 논의를 통해 각 병원에서 공통적으로 자료 추출이 가능한 범위 내에서 변수와 자료를 한정하여 수집할 수밖에 없어 제한적인 자료 분석을 할 수 밖에 없었다. 또한 본 연구에서 수집한 자료 범위에서는 임상적 효과성 및 안전성에 대한 정보가 담겨 있지

않아 의료이용 현황과 같은 기술적인 분석에 제한될 수밖에 없는데, 향후 한의학적 근거창출 연구를 위해서는 임상적 효과성 및 안전성에 관한 자료를 추가 수집하거나 별도의 CRF를 통해 수집해야할 것으로 사료된다. 또한 자료 수집을 위해서는 각 병원의 IRB의 승인이 필요한데 IRB 승인과정을 거치면서 각 병원에서 수집할 수 있는 자료의 수준에서 차이가 있었다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 자료 수집한 기관이 3개 대학병원에 한정되어 있고 자료를 수집한 병원별로 연구 대상자 및 자료수집기간이 상이하여 본 연구에서 분석한 특성의 일반화 가능성이 떨어진다는 점이다. 이는 전자의무기록 구축 시스템의 도입시기의 차이와 IRB에서 승인한 자료 수집 범위가 달랐기 때문에 발생한 일이다. 둘째, 자료 수집기간이 2012년에 한정되어 있어서 2012년 1월 이전과 2012년 12월 이후에 지속적으로 진료를 받은 사람들의 정보가 누락되어 진료특성에서 이를 포함할 수 없었다는 한계가 있다. 향후 1년 이상의 자료를 수집할 수 있으면 이러한 점을 고려하여 분석이 가능한 뿐만 아니라 통년성 알레르기 비염과 계절성 알레르기 비염의 특성 비교 등 다양한 연구가 가능할 것으로 사료된다. 마지막으로 전자의무기록의 자료를 사용함으로써 인해 실제 알레르기 비염을 가진 환자들의 특성과 의료이용 형태를 분석하기 위해 필요한 관찰 가능한 변수가 적었다는 한계가 있다.

본 연구는 전자의무기록 자료를 이용한 임상연구의 가능성을 타진한 탐색적 연구로 현재까지의 수준에서 가능한 분석이 무엇인지 검토하고 그 결과를 제시하였다. 본 연구 결과를 바탕으로 향후 국내 한의약 분야에서 체계적인 전자의무기록 자료를 이용한 임상연구가 활발해지기를 기대한다.

V. 결 론

2012년 1월 1일부터 2012년 12월 31일까지 국내 3

개 대학 한방병원에서 진료한 알레르기 비염 환자의 전자의무기록을 탐색적으로 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 병원 특성에 따라 전자의무기록의 형태가 달라 자료의 특성을 잘 파악하여 분석하는 것이 필요하다.
2. 3개 병원의 알레르기 비염 환자는 남성과 여성이 비슷한 분포를 보이고 연령대는 10대가 가장 많았으며 주상병으로는 J30.4 (상세불명의 알레르기성 비염)가 가장 많았고 1개 병원을 제외한 2개 병원은 부상병은 없는 경우가 가장 많았다.
3. 대부분 침치료를 하였고 급여 제제, 비급여 제제, 탕약 등 한약 처방이 있는 경우는 74.6%에 달한다.
4. 여러 병원의 전자의무기록 자료를 그대로 이용함에 있어서 각 병원 별 추출할 수 있는 자료에 차이가 있어 자료 분석이 제한적이었으므로 향후 연구에서는 임상적 효과 및 안전성에 관한 자료를 추가 수집하거나 별도의 CRF를 이용하는 것이 필요하다.

본 연구 결과 국내 한의학 분야에서 전자의무기록을 바탕으로 한 임상연구로는 진료 현황 파악과 의료 이용에 대한 기초적인 분석 등이 가능할 것으로 사료된다. 하지만 각 병원별로 전자의무기록의 형태가 다르고 포함된 자료도 제한적이어서 이에 따른 분석의 범위에 대한 한계가 뚜렷하였다. 향후 전자의무기록을 이용하여 특정한 연구목적의 임상연구를 수행하고자 한다면 우선 연구 참여 병원의 전자의무기록의 형태를 파악하여 연구목적에 적합한 자료 수집이 가능한지 검토가 필요할 것이다. 본 연구에서는 3개 대학 한방병원 한방안이비인후피부과에 내원한 알레르기 비염 환자의 현황에 대해 논의하였다. 이후 한의학적 근거창출 연구 논의에서 필요한 기초적인 현황자료로서 활용될 수 있을 것으로 사료되며, 또한 향후 다른 한의학 분야에서 전자의무기록 자료를 이용한 임상연구의 가능성을 타진해볼 때 선행연구로서 활용될 수

있을 것으로 사료된다.

감사의 글

본 연구는 보건복지부 한의약선도기술개발사업의 지원에 의하여 이루어진 것임(HI12C1889).

참 고 문 헌

1. Kim CW. Current Update on Allergic Rhinitis, Korean journal of internal medicine. 2012;82(3):298-303.
2. Bousquet J, Dhal R, Khaltayev N. Global alliance against chronic respiratory disease. Allergy. 2007;62:216-23.
3. Kim JD, Kang YK. 2012 National Health Insurance Statistical Yearbook, National Health Insurance Service, Health Insurance Review & Assessment Service. 2013:365.
4. National Health Insurance Service. September, the change of seasons, 'seasonal allergic rhinitis' patients surge. [cited 2014 Jun 7]. Available from: URL:<http://www.nhis.or.kr/cms/board/Download.jsp?fileId=64443&communityKey=B0039>
5. Nam BH, Lee HJ, Kim JH, Jang EJ, Choi JE, Hyun MK, et al. Developing Establishment Guidelines for Patient Registries for the Performance of Outcome Researches, National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency. 2011:46.
6. Garrett P, Seidman J. EMR vs EHR - What is Difference? [cited 2014 Jun 13]. Available from URL:<http://www.healthit.gov/buzz-blog/electronic-health-and-medical-records/emr-vs-ehr-difference/>

7. The Compilation Committee of the Korean Society for Preventive Medicine. Preventive Medicine and Public Health. 2nd ed. Seoul:Gyechuk, 2013:77.
8. Fiks AG, Grundmeier RW, Margolis B, Bell LM, Steffes J, Massey J, et al. Comparative effectiveness research using the electronic medical record: an emerging area of investigation in pediatric primary care. J Pediatr. 2012 May;160(5):719-24.
9. Jo SJ, Shim SJ, Lee S, Lee SH, Jo KH, Heo HD, et al. Development of Electronic Medical Chart for Radiation Oncology. Medical Physics, 2009;20(3):167-73.
10. Park IS, Jang M, Rew SA, Kim HJ, Oh PJ, Jung HJ. Analysis of Pain Records Using Electronic Nursing Records of Hospitalized Patients in Medical Units at a University Hospital. Journal of Korean Clinical Nursing Research, 2010;16(3):123-32.
11. Lee WR. Electronic medical record of Neonatal intensive care unit. Journal Of The Korean Society Of Neonatology. 2012;19(1): 1226-513.
12. Lee SH, Park YB. The present condition and prospect for the EMR(Electronic Medical Record) of Oriental Medicine. The Journal of The Korea Institute Of Oriental Medical Diagnostics, 2003;7(1):83-9.
13. Moon JS, Kim JC, Park SW, Ko HY, Kim BY, Kang BG, et al. A Development Study of Common Clinical Document Forms for Traditional Korean Medicine Information Standardization. J Korean Oriental Med, 2009;30(1):40-50.
14. Wee HS, Kang JH, Kwon SK, Lee HY, Cho HJ, Choi EM, et al. Analysis on Infertility Patients in Dept. of Oriental Gynecology of Conmaul Oriental Hospital. The Journal of Oriental Obstetrics & Gynecology, 2005;18(1):218-33.
15. Koh DJ, You HJ, Lee JY, Kim DG. Clinical Assessment of Efficacy, Safety and Usefulness of Traditional Herbal Medicine(THM) on Atopic Dermatitis. J Korean Oriental Pediatrics, 2006;20(2):129-37.
16. Kim KJ, Lee JS, Yoon JH, Ryu BH, Paik HY. The Weight Gain Effects of the Bofesungjangjeungbo-tang on Under-weight Korean Preschool Children with Frequent Common Cold or Chronic Rhinitis-Analysis of Medical Records. The Journal of Korean Oriental Pediatrics, 2012;26(4):44-50.
17. Cho HY, Hong SS, Whang WW, Cho SH. A Retrospective Study on Dementia Outpatients in Oriental Neuropsychiatry Clinic of One Medical Center. J of Oriental Neuropsychiatry, 2010;21(4):137-49.
18. Kwon YJ, Cho WK, Han CH. Status of Herbal-drug-associated Adverse Drug Reactions Voluntarily Reported by EMR. Korean J Orient Int Med, 2012;33(4):485-97.
19. Kang MS. Assessment of diagnosis coding quality of health insurance claims data using the proportion of other and unspecified codes. Chungbuk National University Graduate School, 2013:1-61.
20. Hwang JS, Shin SJ, Kim JH, Oh SH, Kang HK, Park SH, et al. Domestic secondary data resources utilization in healthcare research. National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency, 2013:21.

21. Statistics Korea. 2010 Korean Standard Classification of Diseases(Korean medicine). [cited 2014 Jun 13] . Available from URL: <http://kostat.go.kr/kssc/main/MainAction.do?method=sub&catgrp=kssc&catid1=kssc03&catid2=kssc03a&catid3=kssc03ad>