

---

# 응급의료센터를 내원한 환자의 주증상과 주진단 분포에 관한 연구

이경숙\*

## Research about chief complaint and principal diagnosis of patients who visited the university hospital emergency room

Lee Kyung Sook\*

**요 약** 본 연구에서는 2011년1월1일부터 2011년 6월 30일까지 6개월 동안 대학병원 응급실로 방문하여 내과로 입원한 환자 889명을 조사대상으로 응급의료센터에 방문한 환자의 주호소와 주진단에 대한 분포를 확인하고, 기존의 질병분류 방법인 ICD와 일차 진료를 세부 분류하는 방법인 ICPC를 비교하고자 하였다. 분석방법으로는 환자들의 인구통계학적인 측면을 살펴보기 위해 빈도분석이 시행되었으며, ICD와 ICPC에 따른 주호소 분포를 알아보기 위한 교차분석을 시행하였다. 다음과 같이 분석을 시행한 결과 주증상중 Abdominal pain이 17.7%, dyspnea가 13.5%, Fever가 12.5% haematemesis가 9.8%로 주로 일차의료에서 사용되는 주호소 증상이 전체의 54.5%를 차지하는 것으로 나타나 응급의료센터에서 일차 진료 분류법을 사용하는데 적합한 것으로 예상되었다. 또한 진단명중 abdominal pain의 경우 ICD에서 R10으로 116(18.7%)명이 분류되었지만 ICPC에서는 epigastric(11.5%)과 general(5.8%)로 나뉘어 분류되어 세분화 되는 것으로 나타났다. 즉, 현재 병원에서 시행되고 있는 ICD 분류법 보다는 일차 진료 분석에 초점이 맞춰진 ICPC 분류법이 좀 더 세분된 환자분류에 용이하다는 것을 알 수 있다. 비록 본 조사에 사용된 자료가 1개 병원에 그치고 있어서 자료의 대표성이 확보되기는 어렵지만, ICPC가 응급의료에 있어 분류가 가능하고 기존의 분류법 보다 세분된 환자분류가 용이하다는 점에서 그 의미가 있다.

**주제어** : 응급의료, 일차의료, 주호소, 주진단, ICPC, ICD

**Abstract** As medical treatment is developing with technology, the men's average life expectancy is extended. Therefore, primary medical care becomes emphasized in order to reduce the medical expenses in the long term by satisfying individual's life being healthy. The date for this thesis was collected from January 2011 to June 2011. 889 patients who visited the university hospital emergency room and hospitalized in internal medicine, were picked as the research subjects and they were targeted to be recorded the distribution of chief complaint and principal diagnosis of the patients. Also, this record was used to apply to the standard Classification of Diseases(as known as ICD) and the method of detailed classification of the primary medical care(as known as ICPC) to compare each other.

In order to analysis, frequency analysis was used to see vital statistics and the cross tabulations were used to see the distribution of chief complaint according to ICD and ICPC. Results of the research were Abdominal pain(17.7%), Dyspnea(13.5%), Fever (12.5%), and Haematemesis (9.8%), and those symptoms represented the 54.5% of overall chief complaints that is treated in primary care. Therefore, it is acceptable to use the classification of the primary medical care at doc-in-a-box. Also, in case of diagnosis of abdominal pain, it is classified to R10 in ICD and 116 patients(18.7%) belonged to it, but according to ICPC, it is subdivided to Epigastric(11.5%) and General(5.8%). ICPC classification, which is focused to primary medical care is more detailed than ICD classification. Because the data that is collected for this thesis is from only one hospital, it is hard to represent to all the cases, but ICPC in emergency medical care, it has more classification available and it can subdivide the patients effectively, so it is meaningful.

**Key Words** : Emergency medical care, Primary medical care, Chief complain, Diagnosis, ICPC, ICD

---

\*신흥대학교

논문접수: 2012년 7월 30일, 1차 수정을 거쳐, 심사완료: 2012년 10월 10일

## 1. 서론

과학이 발전하고, 의료기술이 날이 갈수록 발전해감에 의해 우리 인간들의 평균수명은 꾸준히 증가 하고 있다.[10] 그에 따라 국가차체에서는 평균수명연장으로 인한 사회적 비용증가를 걱정하기도하며, 개인들은 단순수명연장을 넘어서 무탈하게 장수하는 것을 바라고 있다.[2]

이런 인간의 건강에 대한 관심은 점점 일차 의료의 발전에도 큰 영향을 미치고 있다. 세계적으로 보건의료가 국민의 기본권리라는 것이 점점 확산되고 보건의료에 대한 국민의 요구가 날로 증대되고 있으나 이를 충족시키기 위한 보건의료자원이 부족하고 자원 배분의 불균형이 심한 상황이다.[1] 이에 대한 해결책으로 일차의료가 점점 화두 되고 있는데, 세계보건기구도 특정질병이나 특정 인구집단, 특정 기술에 집중했던 그간의 전략을 분석하고 반성하면서 '다시 일차의료로!'라는 모토를 걸고 있다. 건강의 '기반'을 다지는 것이 삶의 질을 향상시키는데 가장 효율적이라는 생각 때문이다. [8]

일차의료에 대한 파커의 정의를 살펴보면 일차의료란 응급의료를 포함한 기본적인 의료를 통합적으로 제공하며, 의뢰를 통해 다른 수준의 의료와 연계되며 모든 의료문제를 지속적으로 조정하고 관리하는 역할을 하는 것이다 하였다.

인력과 장비, 시설에 있어 열악한 환경에 있는 응급실에서 정확하고 신속한 의료를 하기 위해서는 주호소를 분석하고 응급의료의 체계를 확실히 다지는 것이 매우 중요하다.

이런 주호소를 분류하는 데에는 ICD-9, ICHPPC-1, ICPPC-2-Defined 등의 여러 가지 방법이 있지만, 현재 질병을 분류하는데 국제적 기준이 되는 ICD(International classification of diseases)는 질병과 진단 중심으로써 증상코드 하나로 진료의 에피소드를 판단하기 어렵다.[6] 진료에피소드란 하나의 건강문제에 대해서 한 명의 의사를 방문했을 때부터 마지막 방문했을 때까지의 경과로 정의된다.[5] 또한 ICD에 의한 주호소 분류는 하나의 증상에 지나치게 다양한 진단들이 포괄적으로 포함되어있어 정확한 증상을 파악하는데 한계가 있다. 반면에 WONCA에서 개발한 일차의료국제분류법(International Classification of Primary Care, 이하 ICPC)[9]은 진단만 코딩할 뿐만 아니라 방문이유와 치료 및 임상병

리 검사도 코딩함으로써 포괄적인 분류가 가능하고, 특히 환자가 병원에 방문하게 된 이유를 세분화하여 환자 중심의 의료가 가능하다[7]. ICPC 분류법에 관련된 연구로 여러 가지 보고가 있었으나 주로 가정의학을 대상으로 시행하였다. 이에 본 연구는 응급실을 찾는 환자들을 대상으로 그들이 호소하는 증상을 ICPC 방법으로 분류해봄으로써 응급의료분야에서 날로 중요시되는 일차진료분석에 도움이 되는 자료를 마련하고자 하였으며, 우리나라 응급의료의 의료진달체계가 더욱 체계적인 시스템을 갖추는 데 도움이 되고자 본 조사를 시행하였다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구의 대상 및 용어정리

#### 1) ICPC 란?

ICPC란 일차의료 행위를 위한 분류방법으로 진료에 피소드 구조에서 일차의료 세션의 자료에 대한 지식과 일반 혹은 일차보건의료 중재, 환자들의 내원이유, 관리되는 문제와 진단명을 분류하도록 하는 지침이다.[11]

#### 2) 일차보건의료란?

국가와 지역사회의 경제적 상태와 사회문화적 • 정치적 특징을 반영하며, 사회연구, 생의학 연구, 건강서비스 연구와 공중보건의 경험과 연관된 결과를 적용하는 것을 기반으로 한다. 또한, 일차보건의료는 지역사회 내의 주요 건강문제를 다루며, 건강증진, 예방, 치료, 재활 서비스를 제공한다.[2]

### 2.2 자료수집 방법

본 연구의 조사대상은 2011년 1월 1일부터 약 6개월간 서울특별시 소재의 일개 병원의 응급의료센터를 내원한 환자 중 내과로 입원을 한 889명의 환자를 대상으로 의무기록을 분석하였다.

### 2.3 자료의 분석

본 연구는 일개병원의 응급의료센터를 방문한 환자 중 내과를 통해 입원한 환자를 대상으로 분석을 시행하였으며, 환자들의 인구학적 특성을 분석하고 조사대상의 주호소 및 진단명을 ICD와 ICPC를 기준으로 살펴보았다. 분석 방법으로는, 조사대상의 인구통계학적 특성을

알아보기 위해 빈도분석을 시행하였고, ICPC 기준에 따라 환자들의 주증상을 파악하기 위해 빈도분석을 시행하였다. 또한, ICD의 상병과 ICPC의 주호소의 상관관계는 교차분석을 통해 살펴보았다.

### 3. 연구결과

#### 3.1 환자의 연령 및 성별분포

연구 대상 환자 889명의 연령 및 성별분포를 살펴보면 이들의 성비는 남자가 484명(54.4%) 여자가 405명(45.6%)으로 남자가 여자보다 79명 더 많았다. 연령별 분포는 표 1을 보면 70~79세까지의 연령군이 217명(24.4%)으로 가장 많았고 그 다음으로는 80세 이상의 연령군이 147명(16.5%)으로 뒤를 이었으며 60~69세 연령군이 144명(16.2%)순으로 많았다. 반면에 0~9세 연령군이 0명(0%)으로 가장 적어 결과적으로 50세 이상 연령군이 전체의 73%를 차지하는 것으로 나타났다.<표 1>

<표 1> 연령별 빈도

Age	Frequency(%)
0-9	0(0.0)
10-19	25(2.8)
20-29	49(5.5)
30-39	57(6.4)
40-49	108(12.1)
50-59	142(16.0)
60-69	144(16.2)
70-79	217(24.4)
80-	147(16.5)
합계	889(100.0)

#### 3.2 내원이유

내원한 환자가 호소한 주증상을 Chapter별로 살펴보면 Digestive가 40.7%로 가장 높은 빈도를 보였고, 바로 뒤를 이어General and unspecified가 25.8%, 그 뒤로 Respiratory가 18.7%차지하였고, Circulatory가 6.5%순으로 상위 4개의 내원이유가 전체의 91.7%로 높은 비율을 보였다.<표 2>

환자가 호소한 증상은 총 82종류의 증상이 있으며 주증상을 ICD와 ICPC로 따로 분석하여 비교하여 상위 10개의 주증상을 살펴봤을 때, 먼저 ICD에서는 Abdominal

pain이 18.7% , Dyspnea가 13.5%를 차지하였고, 뒤이어 Fever가 12.5%, Haematemesis가 9.8%의 비율을 보였다. 상위 4종류의 주증상이 흔한 주증상 10위의 54.5%를 차지하며 주호소 전체의 반 이상을 넘기고 있다는 것을 알 수 있었다.

<표 2> ICPC Chapter별 순위

Rank	Chapter	Frequency(%)
1	D(Digestive)	362(40.7)
2	A(General and unspecified)	229(25.8)
3	R(Respiratory)	168(18.9)
4	K(Circulatory)	58(6.5)
5	N(Neurological)	22(2.5)
6	T(Endocrine, metabolic and nutritional)	14(1.6)
7	P(Psychological)	11(1.2)
8	L(Musculoskeletal)	9(1.0)
9	U(Urological)	7(0.8)
10	S(Skin)	4(0.4)

하지만 ICPC에 의한 분류는 Dyspnea가 13.9%로 가장 높은 비율을 보였고, fever가 11.9%, Abdominal pain, Epigastric이 11.5%로 뒤를 이었으며 네 번째로 Abdominal pain, general이 5.8%를 차지하였다. <표 3>

<표 3> 주호소별 순위

Rank	Code	Symptom	Frequency(%)
1	R02	Dyspnea	124(13.9)
2	A03	fever	106(11.9)
3	D02	abdominal pain, epigastric	102(11.5)
4	D01	abdominal pain, general	52(5.8)
5	A04	weakness/ tiredness geneal	46(5.2)
6	K01	heart pain	45(5.1)
7	D09	nausea	39(4.4)
8	A29	general symptom/ complaint, other	35(3.9)
9	D14	haematemesis/ vomiting vlood	32(3.6)
10	D15	melaena	30(3.4)

#### 3.3 진단명

889명의 환자가 받은 진단명은 중복을 인정하여 총 1679건의 진단명이 사용되었고 두 개 이상의 진단명을 가진 환자수는 492명이었으며, 한 환자 당 주어진 진단명은 평균 1.8건이었다. 진단에 사용된 총 종류수는 163개였으

며 기타 진단명을 제외한 주진단에 사용된 진단명의 상위 10종에는 전체 환자의 68.7%가 속해있으며, 빈도순으로는 J18(Pneumonia), K82(Cholecystitis), A09,(Gastroenteritis and colitis), I21(Acute myocardial infection)순이었다. 하지만 상위 10위가 전체의 33%밖에 차지하지 않았고 진단명간 빈도차도 크지 않았다.

〈표 4〉 주진단별 순위

Rank	Code	Symptom	Frequency(%)
1	J18	Pneumonia	38(4.3)
1	K82	Diseases of gallbladder	38(4.3)
3	A09	Gastroenteritis and colitis	35(3.9)
4	I21	Angina pectoris	33(3.7)
5	N10	Acute tubulo-interstitial nephritis	32(3.6)
6	K70	Acoholic liver disease	31(3.5)
7	B15	Acute hepatitis A	25(2.8)
8	J44	Other chronic obstructive pulmonary disease	23(2.6)
9	C34	Malignant neoplasm of bronchus and lung	19(2.1)
9	I50	Heart failure	19(2.1)

### 3.4 협진과 전과

다른 과와의 협진을 요구한 환자 수는 총 473명 (53.2%)이었으며, 가장 적은 협진건수는 1건으로 총 197명의 환자가 협진 의뢰하였고, 최대로는 협진건수가 41건인 환자가 1명 있었다.

또한 다른 과로 전과한 환자 수는 총 77명 이었으며, 전체의 8.6%를 차지했다, 이중 45명의 환자가 외과로 전과 되었고 그다음으로는 5명의 환자가 전과한 비뇨기과가 뒤를 이었다.

### 3.5 주호소와 ICPC

서론에도 언급하였다시피 ICPC는 일차분류체계로써 환자가 내원한 증상을 더욱 세분화 시켜 나타낸다. TABLE7은 889명의 환자가 호소한 증상 중 상위 10종을 추출하여 ICD(International classification of diseases)분류법에 따른 분류와 ICPC(International Classification of Primary Care)분류법에 따른 분류로 나누어 교차 분석한 결과이다. 표를 살펴보면 가장 많은 차이를 보이고 있는 Abdominal and pelvic pain(R10)의 경우 Abdominal pain,general(D01)이 49건 Abdominal pain, Epigastric (D02)이100건으로 나누어져 일반복통과, 위의 통증을 나누어 상세히 분류하는 것을 알 수 있다. 다음으로 Other

〈표 5〉 ICD 상병과 ICPC 주호소의 상관관계

icd	icpc											합계
	-	A03	A04	A29	D01	D02	D09	D14	D15	K01	R02	
-	147	3	1	16	0	2	1	0	0	1	5	176
A09	19	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	20
K92	25	0	0	0	0	0	0	32	30	0	0	87
R06	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	119	120
R07	9	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	53
R09	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
R10	16	0	0	0	49	100	1	0	0	0	0	166
R11	18	0	0	0	1	0	36	0	0	0	0	55
R40	15	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	34
R50	6	103	0	0	1	0	1	0	0	0	0	111
R53	5	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	50
전체	278	106	46	35	52	102	39	32	30	45	124	889

ICPC : A03-Fever, A04-Weakness/tiredness general, A29-General symptom/Complaint, D01-Abdominal pain, general, D02-Abdominal pain, epigastric, D09-Nausea, D14-Haematemesis/Vomiting blood, D15-Melaena, K01-Heart pain, K01-Heart pain, R02-Dyspnea

KCD : A09-Other gastroenteritis and colitis of infections and unspecified origin, K92-Other diseases of digestive system, R06-Abnormalities of breathing, R07-Pain in throat and chest, R09-Other symptoms and signs involving the circulatory and respiratory system, R10-Abdominal and pelvic pain, R11-nausea and vomiting, R40-Somnolence&stupor and coma, R50-Fever of other and unkown origin R53-Pain Nec

diseases of digestive system(K92)의 경우에도 Haematemesis(D14)가 32건 Melena(D15)가 30건으로 나누는 것을 볼 수 있다. 반면에 ICPC분류법에 의한 코드는 ICD코딩으로 세분화되지 않는 것으로 보아, ICPC가 ICD보다 좀 더 세부적이고 구체적이라는 것을 알 수 있었다.

#### 4. 결론

본 연구는 기존의 질병분류체계인 ICD와 일차의료에 초점을 ICPC의 질병분류의 차이를 보기위해 시행되었다. 연구의 대상은 서울의 1개 대학병원에 일정기간동안 응급의료센터를 방문한 환자들 중 내과로 입원한 889명의 환자들을 대상으로 하였다. 본 연구는 SPSS 19.0 ver을 사용하였으며 빈도분석과 교차분석이 사용되었다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1. 성별은 남자가 54.4% 여자가 45.6%로 남자가 여자보다 약 9% 많았으며, 연령별로는 70대가 24.5%로 가장 높은 빈도를 차지하였다. 특히 50대 이상의 환자가 71.6%를 차지하여 전체의 절반을 넘게 차지하였다.
2. 내원이유에서 우선 ICPC Chapter별로 살펴보면 digestive가 40.7%로 가장 높은 빈도를 보였고, 바로 뒤를 이어 General and unspecified가 25.8%, 그 뒤로 Respiratory가 18.7% 차지하였고, Circulatory가 6.5% 순으로 뒤를 이어 상위 4개의 내원이유가 전체의 91.7%로 높은 비율을 보였다
3. 주호소는 총 82종류의 증상이 사용되었고, 진단단은 163종류의 진단명이 사용되어 한 환자 당 주어진 진단명은 평균 1.8건이었다..
4. ICD에 따른 주호소별 순위는 Abdominal pain이 18.7%, Dyspnea가 13.5%를 차지하였고, 뒤이어 Fever가 12.5%, Haematemesis가 9.8%의 비율을 보였다. 상위 4종류의 주증상이 혼한 주증상 10위의 54.5%를 차지하였다
5. ICPC에 따른 주호소별 순위는 Dyspnea가 13.9%로 가장 높은 비율을 보였고, Fever가 11.9%, Abdominal pain, Epigastric이 11.5%로 뒤를 이었으며 네 번째로 Abdominal pain, general이 5.8%를 차지하였다
6. 진단명은 빈도순으로는 J18(Pneumonia), K82(Cholecystitis), A09,(Gastroenteritis and colitis), I21(Acute myocardial infection)순이었다.

7. 협진을 의뢰한 환자는 총 473명 (53.2%)이었으며, 가장 적은 협진건수는 1건으로 197명의 환자가 협진 의뢰하였고, 최대로는 41건을 협진 의뢰한 환자가 1명 있었다.
8. 전과환 환자 수는 총 77명 이었으며, 전체 환자의 8.6%를 차지했다, 이중 45명의 환자가 외과로 전과 되었고 5명의 환자가 비뇨기과로 전과되었다.
9. ICD와 ICPC를 교차분석한 결과 Abdominal and pelvic pain(R10)의 경우 Abdominal pain, general (D01)이 49건 Abdominal pain, epigastric(D02)이 100건으로 나누어져있고 Other diseases of digestive system(K92)의 경우 Haematemesis(D14)가 32건 Melena(D15)가 30건으로 나누어 분류되어 있었다.

연구결과를 토대로 살펴본 본 연구의 결론은 다음과 같다. 우선, 응급의료센터를 방문하는 환자들의 주호소는 대부분 호흡의 어려움, 복통, 열등 주로 일차의료에서 많이 볼 수 있는 증상들이 대부분이었다. 이는 곧 응급의료체계에서 일차의료이 많은 부분을 차지하고 있다는 것을 보여주며, 일차의료체계를 세부적으로 분류해주고 진료 에피소드까지 파악할 수 있는 ICPC가 응급의료에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 것을 알 수 있다. 응급의료의 수준은 한 나라의 의료수준과 사회 경제적 발전과 깊은 연관이 있으며, 그나라의 국민의 생명보호에 대한 의식수준을 보여준다는 점[3]에서, ICPC가 응급의료의 수준을 향상시키는데 도움을 주고있다고 볼 수 있다.

다음으로 ICD 분류법에 비해 ICPC 분류법이 세분화된 분류를 해주는 것으로 나타났다. 3단위 분류만으로도 환자의 주호소를 정확히 분류할 수 있다면 급박한 응급실에서 더욱더 빛을 발할 수 있을 것이다. 이는 일차의료이 새롭게 재조명 받는 시점에서 내원하는 환자들을 좀 더 정확하게 분류하여 정확한 치료를 제공하는 것이 가능하다. 또한, 이는 개인의 의료비 부담을 경감시키며 국가적 차원에서는 건강보험료 지출 증가를 감소시킬 수 있을 것이다. 게다가 개인과 국가뿐만 아니라 병원입장에서 바라보며 응급실 진료의 중요성을 병원운영에 잘 반영하여 적절한 의료 인력의 배치 및 의료장비의 설치를 강조하는 의견 또한 이 연구를 뒷받침해준다. [4]

그러나 본 연구에서는 연구대상이 서울특별시의 일개 대학병원을 대상으로 하여 연구결과가 전체를 대표할 수 없었다. 또한, 내과만을 대상으로 하였기 때문에 병원의

다양한 진료과들을 포함하기에는 무리가 있다. 하지만 응급의료체계에서 일차의료는 신속하고 정확한 의료를 할 수 있는 바탕이 된다는 것은 부정할 수 없는 사실이며, 병원은 이를 위해 일차의료를 구체화하고 자기 병원에 맞는 적합한 응급의료 체계를 구축해야 하는데 최선의 노력을 해야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- [1] 홍양자·김옥수·조미숙·김명 (2008), 건강과학의 이해, 61
- [2] 린다 화이트포드·로렌스 브랜치 (2010). 또 하나의 혁명-쿠바 일차의료. 21(6), 메이데이
- [3] 유인술(2010), 응급의료체계의 현황과 발전 방안, 보건복지포럼. 통권 제 169호.
- [4] 이명춘·조종환·김현철·장민옥·박혜순·조홍준·김영식, 의료전달체계 시행 후 3차 의료기관 응급실 내원 환자에 대한 실태조사, 가정의 제 11권 제6호
- [5] 김광환·서순원·유선미 (2000), 입원환자의 주 호소 증상과 주요 진단 분포, 가정의학학회지 제 21권, 763
- [6] 오철동·김미림·원진숙·이행훈·정의식(1993), 한 도시지역 가정의의 초진환자 진료내용분석, 가정의학학회지 제 14권 제 2호, 73
- [7] 송도승·최형우·오경호·김종일·이한기·황혜헌 (1995). ICPC 분류법에 의한 한 시골지역 보건지소의 호진환자 진료내용 분석 제 10호, 740
- [8] WHO (2009).World Health Statistics\_2009, 35-45
- [9] Classification Committee of WONCA : ICHPPC-2-Defired Oxford University Press 1983
- [10] [Http://www.index.go.kr/egams/index.jsp](http://www.index.go.kr/egams/index.jsp)
- [11] [Http://en.wikipedia.org/wiki/International\\_Classification\\_of\\_Primary\\_Care](http://en.wikipedia.org/wiki/International_Classification_of_Primary_Care)

## 이 경 숙



- 2000년 2월 : 방송통신대학교 (행정학사)
- 2002년 8월 : 고려대학교 보건대학원 (보건학석사)
- 2012년 11월 ~ 현재 : 신홍대학교 보건행정과 (초빙교수)
- 관심분야 : 보건의료정보, 병원경영

· E-mail : kslee365@hamail.net