한국임상약학회지 제18권 제2호
Kor. J. Clin. Pharm., Vol. 18, No. 2. 2008

소화기관용약제 처방지침이 의사의 소화기관용약 처방률에 미치는 효과분석

김동숙 · 박춘선 · 장선미†
건강보험심사평가원 심사평가연구실

The Impacts of Guideline for Digestives on Physicians' Prescription of GI medication

DongSook Kim, ChoonSeon Park and SunMee Jang†
Health Insurance Review and Assessment Service, Seoul, Korea

The impacts of guideline for digestives on physicians' prescription of GI medication Clinical practice guidelines provide benefits to physicians, patients, and researchers. It also helps doctors to make decisions in medical services. In many countries, practice guidelines lead to activities of quality improvement and are developed using evidence based methods. This research was to assess the impacts of Korean Medical Association's guideline for digestives on the change of physicians' behavior. This study was progressed as one-group pre-test post-test quasi-experimental design using health insurance claims data. The unit of analysis was institution. Data was analyzed using paired t-test for change of prescription rate before and after the distribution of practice guidelines. And the multiple regression analysis was performed to examine the independent impact of the guideline on the prescribing rate of GI medication. Prescription rates of GI medication per claim by medical institution increased significantly, 1.98%point(from 50.27% to 52.25%) and multivariate regression analysis showed significant increase in the prescription rate of GI medication after the distribution of guideline(p<0.001). In conclusion, the distribution of guideline for digestive might not have the effects on the change in provider's behavior. Furthermore, to activate the use of practice guideline, it would be necessary to educate the contents to physicians as well as to develop practice guideline.

□ Key words - practice guideline, physicians, prescriptions

소화기관용약은 우리나라에서 상대적으로 처방빈도가 높은 약제로, 의약분업 제도 시행 이전에는 처방율이 약 80%에 달했다.[1] 소화기관용약은 생산금액이 2007년 현재 의약품 생산금액의 13%를 차지해 두 번째로 높고,[2] 건강보험 약제비에서의 비중이 10.2%로 순환기계용약, 항생물질제제, 중추신경계용약에 이어 네 번째 순위이다.[3] 무엇보다 의원 외래의 평균 약품목수는 5개 이상이고, 청구건의 90%가량에서 의약품 이 처방되어,[4] 처방전에 소화기관용약제가 일률적으로 기재되는 과다사용 문제점이 지적되어 왔다. 그러나 실제 치료대상인 소화불량에 대해서는 정확한 유병율이 알려져 있지 않고, 만성 위염과 소화성 궤양의 원인으로 밝혀진 Helicobacter pylori(이하 H.pylori) 감염의 유병율과 관련된 국내 연구도 미흡한 실정이다.

소화기관용약제에 대한 처방지침은 건강보험 재정안정 추가대책에 따른 비급여 전환조치 이후에 발생한 일련의 사건을 배경으로 하고 있다. 5.31 건강보험재정건전화대책에 따라, 정부는 2002년 4월 1일부터 소화기관용약 일반의약품 중 단일품목 397개를 제외한 복합제 763개 품목을 비급여로 전환하였다.[5] 그러나 비급여 전환 이후 고가의 소화성궤양용제나 정장제 등의 약제로 대체하여 처방하는 왜곡된 처방이 보고되면서, 정부는 급여대상으로 남아있던 소화기관용약의 심사를 강화하였다.[6] 하지만 2002년 7월 1일부터 엄격한 세부 요양급여기준이 적용되면서 환자들의 추가 약값부담이 증가하는 문제점이 발생하는 등 환자들의 민원이 다수 제기되었고, 의료계에서는 처방권의 부당한 제한이라고 주장하여 의료계 대표와 정부는 2002년 8월 7일 고시폐지를 합의하였고 대한의사협회가 자율적인 표준 처방지침을 제정하여 약제사용을 적절히 하도록 결정하였다.[7] 이듬해인 2003년 4월 23일 대한의사협회는 '소화기관용약제 사용 권장지침'을 대한의사협회 회원들에게 배포하였다.

의사협회에서 배포한 소화기관용약 처방지침서는 소화성궤양용제와 정장제의 임상적응증과 치료방법, 약제의 효과, 용법, 용량 등을 포함하고 있다.[8]

Correspondence to : 장선미, PhD
건강보험심사평가원 심사평가정보센터
서울특별시 서초3동 1451-34번지 평화빌딩
9층 (137-927)
Tel: +82-2-2182-2560, Fax: +82-2-585-6918
E-mail: sunmeejang@hiramail.net

진료지침이란 특정한 상황에서 임상의사와 환자의 의사결정을 돕기 위해 체계적으로 개발된 진술이다.[9] 진료지침-이 연구에서 처방지침이란 용어는 진료지침의 하위개념으로 사용하였다-은 불확실한 임상문제에 대해서 의사들에게 명백한 권고안을 제공해, 낡은 관습적 치료에 익숙한 의사의 신념을 교정하고 위험하고 낭비적 치료에 대해 주의하게 만드는데 도움을 준다.

이에 유럽과 북미지역의 국가, 호주, 뉴질랜드 등 선진국에서는 진료지침에 대한 정책을 수립하고 국가 혹은 지역단위에서 임상진료지침을 개발, 확산 및 실행하고 있다.[10-13] 그러나 의사의 처방행태는 진료비 지불제도나 의사에 대한 보수체계 등의 제도적 요인, 의사의 인구학적 특성이나 교육상태 등의 의사특성, 지역특성, 환자특성 등 다양한 요인들에 영향을 받고, 의사의 행태를 변화시키기 위해서는 교육, 심사와 환류, 행정규제, 재정유인책, 처벌 등 다양한 중재방안이 필요하다고 제시되어 왔다.[14] 따라서 중재가 처방지침 배포만일 경우, 이 자체가 효과가 있는지 검토할 필요가 있다. 특히 국내 이미 처방지침이 몇몇 개발되었고,[8,15] 향후 처방지침 개발이 증가할 것으로 예상되어 처방지침의 효과를 파악할 필요성은 증가하고 있으나, 국내 임상현실에서 처방지침의 효과를 살펴본 연구는 거의 없는 실정이다.

본 연구의 목적은 실증분석을 통해 소화기관용약 처방지침이 의사의 처방행태에 미치는 효과를 확인하는 것이다. 의사의 처방행태는 소화기관용약 처방률이라고 조작적으로 정의하였고, 이에 영향을 줄 수 있는 여러 가지 환자 특성과 의사 특성 등을 고려하여 지침 배포 전후 소화기관용약 처방률의 변화를 살펴보았다.

연구방법

연구설계 및 연구대상

본 연구는 소화기관용약제 처방지침 배포를 중재(intervention)로 하여, 동일 의사에 대해 지침 배포 전후에 소화기관용약제 처방양상을 반복하여 측정하는 한집단 준실험적 전후 연구설계(one-group pre-test post-test quasi-experimental design)로 수행하였다.[16]

분석 자료는 건강보험심사지급이 완료된 의료기관의 청구자료를 이용하였다. 분석대상 기간은 2002년 9~11월을 처방지침 배포 전 기간, 2003년 9~11월을 배포 후 기간으로 정하여 분석하였다. 이렇게 정한 이유는, 계절적 효과의 가능성을 최대한 배제하기 위하여 전후 동일한 시점을 비교하였고, 2003년 4월 지침 배포시점 전후로 발생한 급여기준변화 및 의료계와의 의견조율 기간 등을 제외하여 비교적 처방양상이 안정적일 것으로 판단되는 시기를 정한 것이다.

또한 의사특성의 변이를 최소화하기 위해 전후 1년간 동일한 의사가 대표자로 있는 의원급 의료기관으로 제한하였다. 전산청구한 의원급 의료기관 전체를 추출한 후 전체 의료기관의 진료과목별 지역별 분포를 고려하여 10% 층화추출하였고, 연간 지속적으로 전산청구가 이뤄지지 않은 기관을 제외한 후 최종적으로 7.6%로 조정하였다. 결과적으로 최종분석에 포함된 의원은 2003년 12월 현재 서면청구기관을 포함한 전체 의원의 5.3%인 1,251개소였다.

분석대상 소화기관용약은 건강보험심사평가원(이하 '심평원')에서 관리하고 있는 보험등재약의 누적 약제급여및비급여목록(약가화일)을 이용하여, 국내 의약품 분류체계 중 소화성궤양용제(약효군분류 232), 건위소화제(약효군분류 233), 제산제(약효군분류 234), 정장제(약효군 분류 237), 기타 소화기관용제(약효군 분류 239)를 추출하였다. 분석대상기간 동안 소화기관용약의 품목현황은 <Table 1>과 같았다.

분석단위는 의료기관이며, 이들 의원에서 해당 기간에 진료한 내역에 대한 건강보험 급여청구건을 최종 분석 자료로 이용하였다. 배포 전 4,365,859건, 배포 후 4,008,125건의 청구건을 비교분석하였고, 1,251개의 의료기관 단위로 재구축하였다.

연구내용 및 분석방법

소화기관용약 처방지침 배포에 따른 처방행태 변화를 파악하기 위해 지침 배포 전후의 소화기관용약 처방률을 지표로

Table 1. Number of registered gastrointestinal drugs **(Unit: number(%)**

Categories of gastrointestinal medications by the effectiveness (classification from Ministry of Health and Welfare)	2002			2003		
	Sept.	Oct.	Nov.	Sept.	Oct.	Nov.
Ulcer therapy (232)	474	487	490	592	599	608
Stomachic medicine (233)	3	3	3	3	3	3
Antiacid (234)	234	243	243	268	269	272
Intestinal disorder (237)	132	138	139	165	169	172
Intestinal mobility stimulants (239)	351	362	362	441	446	446
Total digestive system	1,194	1,233	1,237	1,469	1,486	1,501
Percentage of GI medications	(8.34)	(8.49)	(8.52)	(9.48)	(9.51)	(9.54)

사용하였다. 소화기관용약 처방률은 각 의원의 총 청구건수 중 소화기관용약 처방이 포함된 청구건수의 비율로 정의하였다.

처방률에 영향을 줄 수 있는 요인인 의사, 환자, 처방약제 특성별로 분포를 살펴보았고 소화기관용약 처방률을 비교하였다. 의료기관의 일반적 특성은 각 의원의 대표자로 등록된 의사의 연령, 성, 의원의 표시과목, 소재지 형태별로 비교하였고, 환자 특성은 방문한 환자의 연령, 성, 상병청구형태에 따라 비교하였다. 상병청구형태는 병의원에서 수진자별로 청구한 모든 상병을 고려해 주상병이 소화기계질환인 경우, 부상병에만 소화기계질환이 포함된 경우, 소화기계질환이 전혀 포함되지 않은 경우로 구분하여, 의료기관 단위로 비중을 산출하였다.

처방약제는 약제투여로 인해 발생하는 위염에 대해서 소화기관용약을 처방하도록 규정하고 있는 항생제, 비스테로이드성진통소염제(이하 NSAIDS), 아스피린, 스테로이드 처방률을 의료기관별로 산출하였다. 처방지침 배포 전후 환자구성과 소화기관용약 처방률의 변화가 있었는지 여부를 검증하기 위해 paired t-test를 실시하였으며, 유의수준은 0.05로 하였다.

이상의 여러 가지 요인의 영향을 보정한 상태에서, 처방지침 배포가 처방률에 미치는 영향을 파악하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 종속변수는 의사의 소화기관용약 처방률로, 독립변수는 처방지침 배포전후구분, 의원의 일반적 특성(의사연령, 성, 전문과목, 지역)과 환자 특성(환자수, 여성환자・소아환자・노인환자 비율, 소화기계질환이 기록된 환자비율, 소화기계질환이 없는 환자 비율), 처방약제특성(항생제・NSAIDS 및 아스피린・스테로이드 처방비율)으로 하였고, 분석패키지는 SAS 8.2를 사용하였다.

연구결과

분석대상 의료기관의 일반적 특성 및 환자구성

의사의 일반적 특성별로는 남자의사가 87.37%로 대부분을 차지했고, 의사의 연령은 평균 46.43세로, 25~44세 사이가 전체의 52.04%로 가장 많았다. 개원기간은 평균 10.49년으로 5~15년이 48.28%였다. 지역은 시지역 이상이 91.37%였고, 표시과목은 일반의가 포함된 내과계가 35.65%로 가장 많았으며, 소아과가 14.95%, 외과계가 14.47%였다(Table 2).

의원을 방문한 환자구성의 변화가 있었는지 살펴보기 위해, 연령(15세미만, 15~64세, 65세이상), 성, 상병 청구형태별로 배포 전후의 분포를 비교하였다. 의료기관의 15세미만 소아환자 비중이 유의하게 감소하였고, 성인과 노인환자 비중은 배포 후에 유의하게 증가하였다. 각 의료기관의 남성환자의 비율이 배포 후 유의하게 감소하였다. 상병청구형태 중 주상병이 소화기계질환인 환자의 비중은 통계적으로 유의하게 증가하였으나(p<.001), 부상병에 소화기계질환이 포함되거나, 주부상병 모두에 소화기계질환이 기록되지 않은 경우는 전후 차이가 없었다. 또한 항생제, NSAIDS 및 아스피린, 스테로이드 처방률을 살펴본 결과, 항생제, NSAIDS 및 아스피린의 처방률이 각각 배포전 47.86%, 47.26%로 매우 높았으나 큰 폭으로 유의하게 감소하였다(Table 3).

Table 2. General characteristics of healthcare institutions

Characteristics		Number	(%)
Physician's gender*			
	Male	1,093	(87.37)
	Female	158	(12.63)
Physician's age*			
	25-44 yrs	651	(52.04)
	45-59 yrs	470	(37.57)
	≥ 60 yrs	130	(10.39)
	Mean ± SD (yrs)	46.43 ± 9.37	
Duration of business			
	< 5 yrs	367	(29.34)
	5-15 yrs	604	(48.28)
	≥ 15 yrs	280	(22.38)
	Mean ± SD (yrs)	10.49 ± 7.37	
Specialty†			
	Internal medicine and related	430	35.65
	Surgery and related	177	14.47
	OBGYN	85	6.79
	Pediatrics	193	14.95
	Others	272	(21.74)
Geographical area			
	Urban	1,143	(91.37)
	Rural	108	(8.63)
Total		1,251	(100.0)

*These are based on the representative of the institution. Age and duration of business are based on pre-set date.
†Internal medicine and related : general practitioner, internal medicine, neurology, psychiatry
Surgery and related : general surgery, orthopedic surgery, neurosurgery, thoracic surgery, plastic surgery, otorhinolaryngology
Others: anesthetics, ophthalmology, dermatology, urology and others

소화기관용약 처방률

소화기관용약 처방지침 배포 전후 소화기관용약 처방률 변화가 있었는지 paired t-test한 결과, 소화기관용약 처방률은 지침 배포 전 50.27%에 비해, 배포 후 52.25%로 1.98% point 증가하였고, 통계적으로 유의했다(p<.001)(Table 4).

의사특성별로 처방률 변화를 비교한 결과, 남자의사, 25~44세, 45~59세 의사, 개원기간이 5년미만, 5~15년 의사, 산부인과, 도시지역의 의사의 경우 처방률이 유의하게 증가

Table 3. Patient composition before and after guideline distribution by healthcare institutions (Unit: %)

Characteristics		Before	After	*p*-value*
Age				
	Mean ± SD (yrs)	35.28 ± 12.99	37.29 ± 13.43	<.001
	Rate of children (<15 yrs)	30.26	26.31	<.001
	Rate of adults (15-64 yrs)	57.86	59.25	0.036
	Rae of elderly (≥ 65 yrs)	11.87	14.45	<.001
Gender				
	Rate of men	42.47	41.68	<.001
	Rate of women	57.53	58.32	<.001
Diagnosis†				
	Rate of patients with GI disorders as primary diagnosis	6.03	6.58	<.001
	Rate of patients with GI disorders as secondary diagnosis	14.70	14.33	0.162
	Rate of patients without GI disorders	79.27	79.09	0.969
Prescription				
	Prescription rate of antibiotics	47.86	38.84	<.001
	Prescription rate of NSAIDS + aspirin	47.26	41.08	<.001
	Prescription rate of steroids	14.89	13.03	<.001

*paired t-test results
†The following claim codes were used to detect primary or secondary diagnosis of ICD10: K20, K21, K22, K23, K25, K26, K27, K28, K29, K30, K31, K50, K51, K52, K55, K56, K57, K58, K59, K60, K61, K62, k63, K92, K93, R14, R15, R19, C17, C18, C19, C20, C21, C26, D12

한 것으로 나타났다. 또한 환자와 처방약제 특성별로는 소화기계질환을 주상병으로 청구한 환자의 경우에만 처방률이 감소했을 뿐(p=0.103), 거의 모든 환자집단에서 지침배포 이전에 비해 배포이후 소화기관용약 처방률이 통계적으로 유의하게 증가하였다. 약제별로는 스테로이드가 포함되지 않은 건에서 소화기관용약 처방률은 유의하게 증가한 반면, 항생제, NSAIDS 및 아스피린, 스테로이드 3개 약제가 모두 처방되지 않은 건에서는 소화기관용약 처방률이 감소하는 것으로 나타났다(p=0.056)(Table 4).

소화기관용약 처방지침 배포가 처방률에 미치는 효과

의사특성, 환자특성, 처방약제 특성을 통제한 상태에서, 의사협회의 소화기관용약 처방지침 배포가 소화기관용약 처방률에 미치는 영향을 분석하고자 소화기관용약 처방률을 종속변수로 하는 다중회귀분석을 실시한 결과, 지침배포 이후 소화기관용약 처방률은 오히려 증가하는 것으로 나타났다(p<0.001)(Table 5).

또한 소화기관용약 처방지침 외에 소화기관용약 처방에 영향을 미치는 요인을 살펴보면, 의사의 성, 전문과목(외과계, 기타과), 환자수, 노인환자 비중, 항생제 처방률, NSAIDS 및 아스피린 처방률, 스테로이드 처방률이 유의한 영향을 미쳤다. 처방의사가 여성일때 소화기관용약 처방이 낮아졌고, 내과계에 비해 외과계, 기타과목의 경우, 소화기관용약 처방률이 유의하게 높았다. 또한 환자수가 많아질수록, 노아환자 비중이 높고, 소화기계 질환 청구환자 비중이 높아질수록, 항생제, NSAIDS 및 아스피린, 스테로이드 처방비중이 높아질수록 소화기관용약 처방률이 유의하게 높아졌다(Table 5).

고찰 및 결론

이 연구는 대한의사협회의 「소화기관용약제 사용 권장지침」 배포 전 후의 소화기관용약제 처방행태 변화를 파악하기 위해 수행하였다. 준실험적 전후 한집단 연구설계 방법에 기반하여, 배포전(2002년 9~11월)과 배포후(2003년 9~11월)에 동시에 진료한 내역이 있는 1,251개소 의원의 처방내역을 분석하였다. 분석단위는 의료기관이었으며, 해당기간동안 의원이 청구한 800여만 건을 이용하여 기관별 자료로 재구축하였다.

의사특성, 환자특성, 처방약제 특성별로 처방지침 배포 전후 소화기관용약 처방률의 변화를 분석하였다. 이때 진단명 변수는 소화기계 질환 진단명 유무에 따라 분류하였으며, 처방 변수는 항생제, NSAIDS 및 아스피린, 스테로이드 처방 유무에 따라 분류하였다. 3개의 약제군을 선택한 근거는 '소화기관용약제 사용 권장지침'에서 히스타민수용체차단제, 프로톤펌프억제제, 방어인자증강제의 경우 항생제, NSAIDS, 아스피린, 스테로이드 등 약제투여로 발생하는 위염 등에 투

Table 4. Change in GI medication prescription rate* **(Unit: %)**

Characteristics		Before	After	Difference (After-before)	*p*-value†
Physicians‡					
Gender	Male	51.52	53.49	1.97	<.001
	Female	41.63	43.67	2.03	0.069
Age	25-44 yrs	50.31	52.20	1.89	0.001
	45-59 yrs	51.06	53.48	2.42	0.001
	≥ 60 yrs	47.22	48.08	0.86	0.561
Duration of business	< 5 yrs	49.20	50.80	1.61	0.027
	5-15 yrs	50.77	53.22	2.45	<.001
	≥ 15 yrs	50.60	52.07	1.47	0.131
Specialty**	Internal medicine and related	55.67	55.92	0.25	0.647
	Surgery and related	58.67	59.72	1.05	0.333
	OBGYN	21.65	28.61	6.96	<.001
	Pediatrics	55.65	59.79	1.14	0.225
	Others	40.55	44.69	4.13	<.001
Geographical area	Urban	49.38	51.43	2.05	<.001
	Rural	59.70	60.96	1.26	0.329
Patients††					
Gender	Male	52.85	54.10	1.39	0.003
	Female	53.61	55.38	1.94	<.001
Age	<15 yrs	46.65	47.61	1.14	0.037
	15-64 yrs	53.82	55.42	1.88	<.001
	≥ 65 yrs	54.76	55.06	0.27	0.556
Diagnosis††	GI disorders as a primary diagnosis	90.26	89.33	-0.07	0.103
	GI disorders as a secondary diagnosis	87.62	88.76	0.89	0.016
	Without GI disorders	42.75	44.19	1.55	0.002
Prescription††					
Without antibiotics		45.44	46.08	0.64	0.101
Without NSAIDS + aspirin		42.12	42.52	0.4	0.308
Without steroids		48.56	50.30	1.74	<.001
Without antibiotics, NSAIDS, aspirin and steroids		37.54	36.84	-0.7	0.056
GI medication prescription rate		50.27	52.25	1.98	<.001

Note: *Prescription rate of GI medication = (total number of prescriptions including GI medication/total number of prescriptions)*100
†paired t-test results
‡The unit of analysis is healthcare institution.
** Internal medicine and related : general practitioner, internal medicine, neurology, psychiatry
Surgery and related : general surgery, orthopedic surgery, neurosurgery, thoracic surgery, plastic surgery, otorhinolaryngology
Others: anesthetics, ophthalmology, dermatology, urology and others
††Because patients' characteristics and medications' types are treated as continuous variables, so this table presented this variables into category variables. And the unit of analysis is claim.

여하되 증상예방을 위한 목적에는 사용하지 않도록 언급하였기 때문이다.[8)]

다중회귀분석 결과, 지침 배포 전에 비해 배포 후 소화기 관용약 처방률이 감소하지 않았다. 이외에 처방률에 영향을

Table 5. Effect of guideline distribution on the prescription rate of GI medication

	Variable		β	SE
Intervention				
	After guideline distribution		4.04**	1.05
Physicians				
	Gender	Female	-5.81**	1.64
	Age		0.04	0.07
	Specialty†	Internal medicine and related	-	-
		Surgery and related	4.87**	1.46
		OBGYN	-7.29	3.97
		Pediatrics	2.84	2.26
		Others	-5.25**	1.57
	Geographical area	Rural	1.18	1.98
Patients				
	Number of patients	< 1000 pts	-	-
		1000-1999 pts	4.24*	1.96
		2000-2999 pts	6.96**	2.10
		= 3000 pts	7.81**	1.99
	Rate of female patients		-0.97	0.67
	Patient's age	Rate of children patients (%)	0.28	0.04
		Rate of elderly patients (%)	2.86**	0.67
	Diagnosis	Rate of patients with GI disorders (%)	0.36**	0.29
Prescription				
	Prescription rate of antibiotics (%)		0.21**	0.03
	Prescription rate of NSAIDS + aspirin (%)		0.06*	0.03
	Prescription rate of steroids (%)		0.14**	0.03
Adjusted R-squre			0.2339	

Note: * : p<0.05, **: p<0.001
†Internal medicine and related : general practitioner, internal medicine, neurology, psychiatry
Surgery and related : general surgery, orthopedic surgery, neurosurgery, thoracic surgery, plastic surgery, otorhinolaryngology
Others: anesthetics, ophthalmology, dermatology, urology and others

준 변수는, 의사의 성별, 전문과목, 노인 환자비중, 상병청구 특성, 3개군 약제처방 환자 비중 등이었다. 즉, 남자의사의 경우, 내과계에 비해 외과계와 기타과목의 경우, 환자수가 많을수록, 노인환자 비중이 높을수록, 소화기계 질환이 청구된 경우, 항생제, NSAIDS 및 아스피린, 스테로이드 처방환자 비중이 높을수록, 소화기관용약을 처방하는 비율이 높아졌다. 소화기관용약 처방에 영향을 미치는 요인을 파악한 연구는 거의 없어서, 불필요한 처방의 사례인 항생제, 주사제 처방요인에 대한 연구와 비교해보면, 장숙랑 등(2004)은 의사의 성별, 전문과목, 항생제의 효과에 대한 신념, 환자의 기대, 경쟁적 환경에 대한 인식이 항생제 처방에 영향을 미친다고 하였고,[20] Cho 등(2004)은 소아 감기환자에서 항생제 처방의 중요한 요인은 부모의 요구가 아니라, 의사의 인식도라고 제시하였다.[21] 또한 황정해 등(2005)에서는 소비자의 연령, 결혼상태, 교육수준, 주사제에 대한 신뢰감이 소비자의 주사제 요청도에 영향을 미쳤고, 의사의 연령, 지역특성, 진료과목, 개업기간, 주사제 처방질환, 주사제의 효과에 대한 신념이 의사의 주사제 처방률에 영향을 미치는 것으로 나타났다.[22] 본 연구에서도 소화기관용약 처방에 영향을 미치는 요인은 의사의 성, 전문과목, 환자의 연령, 병용처방된 의약품(항생제, NSAIDS 및 아스피린, 스테로이드 처방)인 것으로 나타났다.

본 연구는 진료지침에 따른 변화를 분석한 연구가 거의 없는 상황을 감안할 때, 처방지침이 진료행태에 미치는 영향

을 파악한 연구라는 점에서 의의가 있다. 특히, 소화기관용약이 필요한 환자에게 처방이 되었는지 파악하기 위해, 상병명과 병용이 예상되는 처방약을 고려하여 분석하였는데, 이러한 분석은 향후에도 처방행태 개선을 파악하는 연구에서 고려해야 할 측면이라고 판단된다. 이미 항생제, 정신분열병약물, 천식, 고혈압 등의 치료, 치매진단, 예방접종지침 등의 진료지침이 개발되었고, 향후 다양한 영역에서도 진료지침이 개발될 것으로 예상되고 있어, 진료지침이 의사의 진료행태에 미치는 영향을 파악하는 연구는 효과적인 진료지침의 개발과 활용의 근거자료가 될 수 있다. 그러나 이러한 의의에도 불구하고, 이 연구는 다음과 같은 제한점이 있다.

첫째, 이 연구는 사후에 진행된 연구였기 때문에, 정책의 영향을 정확하게 파악하기에 적합한 연구설계가 어려웠다. 한집단 전후 연구설계는 정책의 효과를 판단할 수 있는 좋은 연구설계이지만, 종속변수에 영향을 줄 수 있는 여러 가지 요인들을 고려할 수 없다는 한계가 있다.[23)] 처방지침이 처방행태에 미치는 영향을 정확히 파악하기 위해, 대조군 선정과 중재의 명확한 설정 등이 연구설계에서 고려되어야 할 것이다.

둘째, 이용 가능한 자료를 충분히 활용하였으나, 결과지표를 소화기계용약 처방률로 단순화하여 변화를 파악하였다. 지침에서 제시하고 있는 구체적인 약제의 적응증과 용법 등을 세분화해서 분석하지 못하였다.

셋째, 진료비 청구건은 동일한 사람이 동일한 의료기관을 한 달 동안 여러 번 방문하는 경우에도 한 건으로 처리되도록 되어 있기 때문에 진료청구 한 건에 여러 번의 방문이 포함될 수 있다. 따라서 청구건을 대상으로 소화기관용약 처방률을 구하면, 한 청구건에 여러 번의 방문이 포함될 경우 한 번이라도 소화기관용약이 처방되면 소화기관용약이 처방된 건에 포함된다. 이 때문에 실제보다 과다추정될 가능성이 있으나, 이와 같은 월별 청구방식의 제한점을 보완하기 위해 장선미 등(2001)은 진료청구건당 방문수가 1회인 건을 추출하여 별도 분석한 결과, 연도별 변화경향은 차이가 없는 것으로 보고하였다.[24)]

결론적으로 이 연구결과를 통해, 처방지침 배포만으로 의원급 의료기관 의사의 소화기관용약 처방율을 낮추고자 하는 노력은 제한적일 수 있음을 알 수 있었다. 이는 지침배포만이 중재일 경우 그 효과에 대해서는 논란이 있는 기존 연구와 비슷한 맥락으로,[17,18)] Foley 등(2006)이 지적한 바와 같이 지침에 대해 의사가 적응하는데 시간이 걸린다는 학습곡선 이론이나 의사의 임상적 관성 때문일 수도 있고, 인식이 실천으로 바로 이어지지 않는 근거와 실행의 격차나 행태이론의 측면에서 살펴볼 수 있다.[17,19)] 이런 이유로 진료지침을 적용하는 것은 제공자의 행동양식을 변화시키는 것이고, 생활습관을 바꾸는 것처럼 인간의 행동에 대한 복잡한 관련성을 이해하고 적용해야 한다.[9)]

한편, 임상진료지침에 대한 일반적인 견해는 불필요한 진료 및 부적절한 진료를 탐지하고 이를 줄이는 역할을 한다는 것이며, 항생제에 대한 임상진료지침으로 미국, 아시아, 유럽은 부적절한 진료과정이 감소하는 결과를 보고하였다.[10-13)] 진료지침의 효과를 높이기 위해, 임상전문가에 의한 교육과 모니터링이 함께 이루어질 때, 처방지침에 따른 처방행태 변화가 큰 것으로 보고하였다.

선진국들은 임상진료지침에 대한 의사들의 인식과 처방경향을 파악하는 등 적절한 처방에 대한 동기를 부여하는 교육적 전략을 다각도로 실시하고 있다. 호주의 NPS(National Prescribing Service Limited)에서는 개발된 임상진료지침이 얼마나 올바르게 인식되고 있는지, 어떻게 처방하고 있는지 알아보기 위해 모의환례를 이용하여 처방경향을 분석하고 있다. 처방경향에 대한 분석결과와 함께 적절한 치료에 대한 설명을 덧붙여 의사들이 처방한 내용에 대해 인터넷이나 출판물을 통해 알리고 있으며, 결과의 피드백을 통해 의사들을 교육하고 있다.[9)] 향후 진료지침의 효과를 높이기 위해서는, 진료지침 개발과정을 보완하고, 이를 교육・환류하는 과정이 동반되어야 할 것이다. 이 연구는 지침배포 전후의 처방행태 변화를 파악한 연구이다. 국내에서 정책시행에 따른 진료행태 변화에 대한 연구는 다수 진행되어 온 반면,[24-29)] 지침의 효과를 추구조사하여 의료의 질을 향상시키려는 노력은 부족한 실정이다.

국내에서도 개발된 지침이 진료행태에 미치는 영향뿐만 아니라, 지침의 내용이나 지침을 교육하는 방식에 따라 진료과정과 결과가 어떻게 변하는지에 대한 연구들이 추가로 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

1. 이의경, 배종면, 박경호 등. 의약품 사용평가. 서울: 한국보건사회연구원, 2000
2. 식품의약품안전청. 식품의약품통계연보, 2007(제9호). 서울: 식품의약품안전청, 2007
3. 박춘선, 신숙연, 유각경 등. 질 평가 우선순위 설정. 서울: 건강보험심사평가원, 2006
4. 장선미, 김동숙, 김정회 등. 소화기관용약제 처방행태 모니터링 연구. 서울: 건강보험심사평가원, 2005
5. 보건복지부. 소화제 등 일반의약품 내년부터 비급여로 전환되는 품목 고시. 2001.11.19
6. 보건복지부. 소화기관용약의 요양급여기준 고시. 2002.7.1
7. 보건복지부. 소화기관용약 고시폐지 보도자료. 2002.8.7
8. 대한의사협회. 소화기관용약제 사용 권장지침. 서울: 대한의사협회, 2003
9. 김남순, 김수영, 박은자. 의료의 질 기반 구축: 임상진료지침을 중심으로. 서울: 한국보건사회연구원, 2004
10. Saint S, Scholes D, Fihn S, *et al*. The effectiveness of a clinical practice guideline for the management of presumed

uncomplicated urinary tract infection in women. *The American Journal of Medicine* 1999;106:636-641
11. Suwanrath-Kengpol C, Pinjaroen S, Krisanapan O, *et al*. Effect of a clinical practice guideline on physician compliance. *International Journal for Quality in Health Care* 2004;16(4):327-332
12. Coenen S, Van Royen P, Michiels B, *et al*. Optimizing antibiotic prescribing for acute cough in general practice: a cluster-randomized controlled trial. *J Antimicrob Chemother* 2004;54(3):661-672
13. Mol PGM, Wieringa JE, NannanPanday PV, *et al*. Improving compliance with hospital antibiotic guidelines: a time-series intervention analysis. *J Antimicrob Chemother* 2005;55:550-557
14. Haaijer-Ruskamp FM, Hemminki E. The social aspects of drug use. In: Dukes MNG, editor. Drug Utilization Studies-methods and uses. Copenhagen: WHO Regional Publications, 1993:97-124
15. 대한화학요법학회. 감염질환별 항생제 적정사용지침연구. 서울: 건강보험심사평가원, 2003
16. Warrington D, Cholowski K, Peters D. Effectiveness of home-based cardiac rehabilitation for special needs patients. *Journal of Advanced Nursing* 2003;41(2):121-129
17. Foley KA, Denke MA, Kamal-Bha S, *et al*. The Impact of physician attitudes and beliefs on treatment decision: lipid therapy in high-risk patients. *Med Care* 2006;44(5):421-428
18. 박길섭, 라현진, 조희경 등. 일차의료에서 고혈압의 치료행태와 진료지침의 유용성. *가정의학회지* 2006;27:789-797
19. Green G, Valois P, LaPage I. The pattern of influence of perceived behavioral control upon exercising behavior: an application of Ajzen's theory of planned behavior. *Journal of Behavioral Medicine* 1993;16:81-102
20. 장숙랑, 김남순. 일차의료의사의 항생제 처방문화의 이해-급성 상기도 감염을 중심으로. *가정의학회지* 2004;25(12):901-907
21. Cho HJ, Hong SJ, Park S. Knowledge and beliefs of primary care physician, pharmacists, and parents on antibiotic use for the pediatric common cold. *Soc Sci Med* 2004;59:623-629
22. 황정해, 김동숙. 주사제 처방에 대한 소비자와 의료제공자 인식도 조사. 서울: 건강보험심사평가원, 2004.
23. Kerlinger FN, Lee HB. Foundations of behavioral research, 4th edition. Orlando: Harcourt College Publishers, 2000:465-479
24. 장선미. 의약분업 실시 초기 개원의의 의약품 처방행태의 변화. *보건학박사*. 서울대학교 보건대학원. 2001
25. 김세라, 김진희. 사전심사제도 도입에 다른 의사의 진료행태 변화. *한국보건행정학회지* 2004; 14(4):88-113
26. 대한약사회. 비급여 전환 일반의약품 처방경향 조사. 서울: 대한약사회, 2002
27. 정설희, 박은철, 정형선. 전산프로그램을 이용한 급성호흡기감염증 청구자료 심사 시행 후 개원의의 진료 및 청구행태 변화. *보건행정학회지* 2006;16(2):49-76
28. 정영진. 처방약의 비급여 전환에 따른 의사들의 처방행태 변화. *보건학석사*. 서울대학교 보건대학원. 2003
29. 조재국, 이의경, 김재용 등. 의약분업 시행 평가 분석 및 개선방안. 서울: 한국보건사회연구원, 2001