

## 2. 연구 소개

# 어린이 천식 진료 연속성과 입원에 있어 병원 시장 경쟁의 영향<sup>1)</sup>

### 1. 연구배경

- 천식, 당뇨병, 고혈압 등을 포함한 외래 민감 질환은 적시(timeliness) 치료를 통해 입원 위험을 감소시킬 수 있음
  - ▶ 진료 연속성(continuity of care, COC)이 높아지면 합병증 위험, 응급 및 입원 진료의 필요도는 감소하고 환자 만족도는 향상됨
- 환자의 자유로운 의료기관 선택은 의료기관간 경쟁을 유도하여 의료 질을 향상시킬 수 있으나, 잦은 의료기관 변경은 치료 연속성이 단절되어 의도되지 않은 결과를 가져올 수 있음
- 본 연구에서는 어린이 천식 환자를 대상으로 병원 시장 경쟁 수준이 진료 연속성과 병원 입원에 미친 영향을 분석함

### 2. 연구방법

- '09~'13년 건강보험 청구자료를 활용하여 13세 이하 천식 환자를 대상으로 종단적 연구(5년 추적관찰)를 수행함
- 환자별 입원 위험요인인 진료 연속성 수준은 공급자 연속성 지수(usual provider continuity, UPC)를 이용하고, 의료기관간 시장 경쟁수준은 허핀달-허쉬만 지수(Herfindahl-Hirschman Index, HHI)를 사용함
- 진료 연속성과 시장경쟁 수준, 병원 입원간에 연관성 분석을 위해 다수준 회귀분석 모형을 적용함

1) Cho et al., Impact of Market Competition on Continuity of Care and Hospital Admissions for Asthmatic Children: A Longitudinal Analysis of Nationwide Health Insurance Data 2009-2013. PLoS ONE 2016;11(3)

### 3. 연구결과

- 시장경쟁 수준이 낮은 지역에 거주하는 어린이 천식 환자는 높은 지역의 어린이에 비해 진료 연속성이 높아짐
- 천식 어린이 환자의 진료 연속성이 낮아지면 병원 입원 위험이 높아짐
  - ▶ UPC 지수 값이 평균 미만이고, 외래 방문횟수가 4회 이상인 환자는 기준 집단(UPC 지수 값이 평균 이상이고 외래 방문횟수가 4회 이상)에 비해 입원 할 가능성이 2.72배임
- 시장경쟁의 영향을 고려하여 의료 접근성 개선, 병원간 협력체계 강화 등 진료 연속성을 향상시키는 효율적 보건의료 전달체계 마련이 요구됨

[표 1] 병원 입원에 대한 오즈비(odds ratio)와 95% 신뢰구간

	Model 1		Model 2	
	OR	95% CI	OR	95% CI
<b>Individual-level variables</b>				
<b>Age (y; ref. 10-12)</b>				
0-2	1.53	(1.14-2.06)	1.55	(1.15-2.10)
3-5	0.90	(0.67-1.21)	0.91	(0.68-1.22)
6-9	0.86	(0.63-1.16)	0.84	(0.64-1.18)
<b>Sex (ref. Male)</b>				
Female	0.77	(0.65-0.92)	0.77	(0.65-0.91)
<b>Health insurance type (ref. National health insurance)</b>				
Medical aid	1.69	(1.14-2.49)	1.67	(1.13-2.46)
<b>Residential area(ref. Rural)</b>				
Urban	1.06	(0.64-1.78)	1.20	(0.69-2.08)
<b>The other diseases (ref. No)</b>				
Yes	2.42	(1.74-3.36)	2.46	(1.77-3.42)
<b>Respiratory distress (ref. No)</b>				
Yes	3.75	(2.99-4.69)	3.80	(3.03-4.76)
<b>Use of inhaled corticosteroid (ref. No)</b>				
Yes	2.24	(1.84-2.72)	2.23	(1.84-2.72)
<b>total number of visits (ref. 1)</b>				
2	0.81	(0.58-1.13)	0.81	(0.58-1.13)

3	0.84	(0.58-1.20)	0.83	(0.58-1.20)
≥4	1.15	(0.93-1.43)	1.15	(0.92-1.43)
<b>Main clinic type attended (ref. Clinic)</b>				
Tertiary general hospital	6.50	(4.57-9.23)	6.57	(4.60-9.38)
General hospital	7.22	(5.73-9.09)	7.20	(5.72-9.07)
Hospital	4.00	(3.06-5.24)	3.96	(3.03-5.19)
<b>Continuity of care (ref. ! 4 visits and UPC index with above mean)</b>				
≥4 visits and UPC index with below mean	2.66	(2.09-3.39)	2.72	(2.14-3.46)
≤3 visit	0.69	(0.59-0.99)	0.69	(0.57-0.84)
<b>Region-level variables</b>				
<b>HHI (ref. Quartile 1)</b>				
Quartile 2			1.41	(1.02-1.94)
Quartile 3			1.08	(0.74-1.57)
Quartile 4			0.97	(0.63-1.49)
<b>Number of hospitals per 1,000 population (ref. Quartile 1)</b>				
Quartile 2			0.90	(0.65-1.25)
Quartile 3			0.84	(0.58-1.23)
Quartile 4			0.70	(0.45-1.07)
<b>Number of bed per 1,000 population (ref. Quartile 1)</b>				
Quartile 2			1.14	(0.81-1.60)
Quartile 3			1.79	(1.24-2.59)
Quartile 4			1.69	(1.13-2.52)
<b>Number of doctors per 1,000 population (ref. 1)</b>				
2			0.90	(0.60-1.34)
3			0.95	(0.57-1.56)
≥4			0.94	(0.51-1.71)