

대학병원 건강검진센터 이용자의 검진금액 차이에 관한 연구[†]

조덕영*

〈요 약〉

본 연구는 부산에 소재하는 한 대학병원의 건강검진센터에서 건강검진을 받은 이용자들의 검진금액에 대해 성별, 연령별, 지역별로 차이가 있는지를 분석하였으며 그 결과는 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 성별 분석의 경우 남성과 여성간의 검진금액에는 차이가 없는 것으로 나타났다.

둘째, 연령별 분석의 경우 50·60대의 연령군이 건강검진을 위해 가장 많은 금액을 지불하고 있는 것으로 나타났으며, 사후 검증과 집단별 검증을 추가로 한 결과 30대 미만과 30대 그리고 60대와 70대 이상의 연령군을 제외한 연령군에서 유의적인 차이를 보였으며, 집단별로는 40대 미만집단, 40대 집단 50대 이상 집단의 3개 집단 간 유의적이 차이를 보여 검진금액에 대한 연령집단군별 차이가 있는 것으로 나타났다.

셋째, 검진금액에 대한 지역별 차이분석에 대한 사후 검증 결과 부산과 울산·경남 지역만 통계적으로 유의한 차이를 보여주었을 뿐 나머지 지역 간에는 통계적으로 유의한 차이를 제시하지 못하였다.

이러한 연구 결과는 의료기관의 건강검진 센터의 효율적 운영에 대한 기초적 정보를 제공할 수 있을 것이다.

핵심주제어 : 대학병원 건강검진센터, 건강검진 이용고객, 검진금액 차이

논문접수일: 2013년 05월 03일 수정일: 2013년 06월 16일 게재확정일: 2013년 06월 17일

† 본 연구는 2012년도 부산대학교병원 임상연구비 지원으로 이루어졌음

* 부산대학교 의학전문대학원 부교수, dycho@pusan.ac.kr

I. 서론

우리나라 국민들의 주요사망 요인으로 알려져 있는 암, 뇌혈관질환 등 만성질환의 증가추세는 국민의 건강을 위협하는 것은 물론이거니와 의료비 증가의 주요 요인으로 지적되고 있다(이영숙 2006).

또한 통계청이 발표한 2011년 사망원인통계 결과에서도 우리나라의 주요 사망원인은 암, 뇌혈관질환, 심장질환 등의 순으로 나타났다.

이러한 질환이 증가하는 이유는 사회·경제적 수준이 높아짐에 따라 섭취하는 영양은 많아지는 반면에 소모하는 활동은 상대적으로 부족한 것에 기인하는 바가 크다고 할 수 있으며, 동 질환은 생활습관이 주요 위험요인으로 작용되기 때문에 생활습관병이라고 언급되기도 한다(이무송 2003).

한편, 의료시장의 개방, 성인병 및 노인인구의 증가, 건강에 대한 고객들의 기대와 욕구의 상승으로 인해 고품질 의료서비스에 대한 기대수준의 증가, 의료기간의 경쟁 심화에 따른 경영수지의 악화 등 의료기관을 둘러싼 경영환경의 변화는 의료기관으로 하여금 고객중심의 경영마인드를 가지게 하는 계기가 되었다고 인식되고 있다(김희경·류황건 2001).

특히 이선희(2001)의 연구는 종합건강검진센터의 운영은 병원의 경영여건의 개선을 위하여 도입되었다고 제

시하기도 하였다.

이와 같이 사회경제적 수준의 상승, 각종 성인병 및 고령화 사회의 급속한 진전 등으로 인해 건강에 대한 전반적인 관심이 증가되어 자신의 건강상태를 검사해 보고 싶은 욕구 등이 조기진단 및 조기치료에 대한 수요로 발생시키고 이로 인해 건강검진에 대한 이용자는 높은 속도로 증가하고 있다(구은수 등 1991, 김희경과 류황건 2001).

상기와 같은 상황을 반영하듯, 건강검진 관련 시설은 1994년 100여개 이던 것이 최근에는 거의 대부분의 중소병원급 규모 이상의 병원에서 건강관리와 질병의 조기진단이라는 니즈에 부응하기 위하여 건강검진센터의 운영 및 활성화에 많은 노력을 경주하여 오고 있으며, 정부당국마저도 국민의 건강증진을 위해 국가 암 검진사업 등 국민건강검진사업의 활성화를 추진하여오고 있다.

따라서 건강검진센터를 운영하는 의료기관들도 병원의 경쟁력 제고와 경영의 합리화를 도모하기 위하여 고객중심의 서비스 즉 검진내용 및 검진상품을 이용하는 고객들에 대해 성별, 연령별, 지역별로 금액차이가 있는지에 대한 정보가 필요하다고 할 수 있을 것이다.

그런데, 그동안 우리나라에서 건강검진 이용자를 대상으로 한 연구는 주로 검진서비스에 대한 만족도 연구

(이구호 2000; 하은정 2002), 건강검진대상자의 고객만족도가 재이용의도에 미치는 영향에 관한 연구(이영숙과 정면숙 2006) 등 주로 설문지를 활용한 연구가 대부분이었다.

이에 본 연구는 2011년 1월부터 2012년 11월까지 약 23개월 동안 부산지역에 소재하고 있는 한 대학병원의 건강검진센터를 방문하여 검진을 받은 이용자들이에 대한 자료를 활용하여 성별, 연령별, 지역별 속성에 따라 이들이 지불한 건강검진금액에 대한 차이가 있는지를 제시하여 병원경영자들이 보다 효율적이고 합리적인 경영의사결정을 하는데 기초적 토대를 제공하고자 한다.

이하 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 본 연구와 관련이 있는 선행연구를 바탕으로 연구가설을 설정하였다. 3장에서는 실증분석결과를 제시하였고, 마지막 4장에서는 연구의 결과 및 한계점에 대해 기술하였다.

II. 연구가설

1. 성별에 따른 검진금액의 차이

일반적으로 우리나라의 사회문화적 정서를 고려할 때 많이 퇴색은 되었지만 대체로 남성 중심적인 분위기가 여전히 남아있는 것으로 인식되어오고 있어서 건강검진 이용 금액이 남성이 여성보다

더 많을 것으로 추측되어진다. 따라서 다음과 같은 연구가설을 설정하고 그 결과를 검증한다.

가설 1 : 검진금액은 남성과 여성이 차이가 있을 것이다.

2. 연령별 검진금액의 차이

한편, 연령별 분석의 경우, 20-30대는 상대적으로 건강한 연령군으로 고액의 건강검진을 받으려고 하는 정도가 상당히 약할 것이다. 그리고 40-50대는 경제활동의 중심축을 이루는 연령군으로 사회생활을 가장 왕성하게 하는 등 육체적·정신적 소모가 많은 집단이어서 건강검진을 위해 더 많은 금액을 지불할 의도가 높을 것으로 여겨진다. 그리고 60대 이상의 경우, 보다 건강한 삶을 유지하기 위하여 질병을 사전에 예방하고 싶은 의향이 상대적으로 높을 것으로 인식되어진다. 따라서 다음과 같은 연구가설을 설정하고 그 결과를 검증한다.

가설 2 : 검진금액은 연령대별로 차이가 있을 것이다.

3. 지역별 검진금액의 차이분석

건강검진의 경우 검진 정도에 따라 그 비용이 상당히 많은 차이를 보이

는 것이 일반적인 현상이다. 예를 들면 일반 종합건강검진은 대체로 40만원 전후이나 PET-CT, MRI 등 각종 첨단 기기를 이용하여 검진을 받을 경우 수백만원에 달하기도 한다.

특히 본인이 거주하는 지역에도 건강검진을 실시하는 대형병원이 있음에도 불구하고, 부산 이외의 지역에서 부산지역의 대학병원에 건강검진을 받기 위하여 방문하는 고객의 경우 지역의 병원에서는 받을 수 없는 첨단 의료기기를 이용한 보다 수준 높은 검진을 희망하기 때문일 것으로 인식된다.

따라서 대학병원의 건강검진센터가 있는 부산지역에서 거리가 먼 지역의 이용자가 보다 많은 건강검진 금액을 지불하려는 경향이 많을 것이므로 다음과 같은 가설을 설정한다.

가설 3 : 검진금액은 지역별로 차이가 있을 것이다.

Ⅲ. 실증분석결과

1. 연구대상 및 방법

본 연구는 부산지역에 소재한 한 대학병원의 건강검진센터에서 2011년 1월부터 2012년 11월 까지 약 2년간에 걸쳐 건강검진을 받은 이용자 13,166명의 자료

를 토대로 SPSS 21.0 통계 패키지 프로그램을 이용하여 분석 처리하였다.

그리고 연구목적을 달성하기 위하여 이용자들의 성별, 연령별, 지역별 구분에 따라 건강검진 상품의 이용금액의 차이가 있는지를 빈도분석, t-test 및 일원배치분산분석(one-way ANOVA)을 시행하여 분석하였다.

2. 분석결과

2.1 연구대상자의 인구사회학적 요인

<표 1>, <표 2>, <표 3>은 건강검진센터 이용자들의 성별·연령별·지역별 분포에 대한 빈도분석 결과를 제시하고 있다.

<표 1>의 성별분포의 경우 남성이 7,443명, 여성이 5,723명으로 남녀 구성비율이 56.5% 대 43.5%로 남성이 여성보다 약 13% 정도 높은 것으로 나타났다.

그리고 <표 2> 연령별 분포를 보면, 50대가 33.6%(4,421명)의 점유율로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 40대 25.4%(3,349명), 60대 16.8%(2,216명)의 순으로 나타났다.

<표 3>의 지역별 분포를 보면, 부산지역이 79.2%(10,426명), 울산·경남지역이 18.6%(2,243명)로 부·울·경 지역이 이용자의 약 98% 정도 점유하고 있음을 알 수 있다.

<표 1> 성별 분포

(단위 : 명, %)

남성	여성	계	남여구성비		
			남성	여성	계
7,443	5,723	13,166	56.5	43.5	100.0

<표 2> 연령별 분포

(단위 : 명, %)

구분	30대 미만	30대	40대	50대	60대	70대이상	계
인원	378	2,189	3,349	4,421	2,216	613	13,166
구성비	2.9	16.6	25.4	33.6	16.8	4.7	100.0

<표 3> 지역별 분포

(단위 : 명)

구분	부산	울산·경남	대구·경북	서울·경기	기타	계
인원	10,426	2,243	142	88	67	13,166
구성비	79.2	18.6	1.1	0.7	0.5	100.0

2.2 기술통계

<표 4>와 <표 5>는 검진금액에 대한 기술통계를 제시하고 있다. 먼저 <표 4>는 연령별 검진금액에 대한 기술 통계로, 표에 의하면 40대 미만의 각 연령군의 평균이 각각 573,689원과 590,581원으로 전체 평균 833,935원에 비해 상당히 하회하는 것으로 제시된 반면, 50대와 60대의 평균은 각각

962,165원과 928,589원으로 전체 평균을 상당히 상회하고 있는 것으로 제시되었다.

그리고 <표 5>의 지역별 검진금액의 기술통계로 기타지역을 제외한 대부분 지역의 평균이 최저 823,647원에서 최고 874,224원의 범주에 있는데 반해 기타 지역의 평균은 939,994원으로 나머지 지역의 평균과는 다른 양상을 보이는 것으로 나타났다.

<표 4> 연령별 검진금액에 대한 기술통계

(단위 : 원)

구분	평균	표준편차
30대 미만	573,689	382,106
30대	590,581	335,213
40대	778,841	613,573
50대	962,165	734,066
60대	928,589	679,682
70대 이상	897,448	743,754
전 체	833,935	650,179

<표 5> 지역별 검진금액에 대한 기술통계

(단위 : 원)

구분	평균	표준편차
부산	823,921	654,497
울산·경남	874,224	634,521
대구·경북	823,647	539,534
서울·경기	844,683	675,862
기타 지역	939,990	673,349
전 체	833,935	650,179

2.3 성별 차이 분석 결과

<표 6>은 건강검진 이용금액에 있어서 남성과 여성 간에 차이가 있는지 대한 t-test 분석결과를 보여주고 있다.

분석결과를 보면 t값이 -0.77로 통계적 수준에서 유의적인 차이가 없는 것으로 나타나 건강검진 금액의 지불에 있어서 남성과 여성 간의 차이는 없다고 할 수 있다.

<표 6> 검진금액에 대한 성별 차이분석 결과

구분	평균의 동일성에 대한 t-검증				
	평균		평균차	t값	유의확률
	남성	여성			
전체지역	830,090	838,937	-8843	-0.77	0.439

2.4 연령별 차이분석 결과

연령별 차이분석에 대한 결과는 <표 7>, <표 8>, <표 9>에 제시되어 있다. <표 7>의 전체적인 분석결과를 보면 유의확률이 0.000으로 나타나 연령군별에 따라 검진금액이 차이가 있는 것으로 제시되었다.

그런데 <표 8>의 사후분석의 결과 일부 차이가 없는 연령군도 있었는데, 먼저 30대 미만을 중심으로 한 분석

결과의 경우 30대와 50대의 유의확률이 0.999로 나타나 차이가 없는 것으로 나타났으며, 다음으로 50대를 중심으로 한 분석결과에서는 60대와 70대의 유의확률이 0.531, 70대 이상과의 유의확률이 0.348로 차이가 없는 것으로 나타나 40대 미만이 동일집단군, 40대가 단일 집단, 그리고 50대 · 60대 · 70대가 동일집단군으로 구분 제시되었다.

<표 7> 연령별 차이분석 결과

	제공합	자유도	평균제공	F값	유의확률
집단간	2.604E+14	5	5.208E+13	129.208	0.000
집단내	5.305E+15	13160	4.031E+11		
합계	5.565E+15	13165			

<표 8> 연령별 차이분석 사후검증 결과

구분		평균차	유의확률	구분		평균차이	유의확률
30대 미만	30대	-16,892	0.999	50대	30대 미만	388,476	0.000
	40대	-205,152	0.000		30대	371,584	0.000
	50대	-388,476	0.000		40대	183,324	0.000
	60대	-354,900	0.000		60대	33,576	0.531
	70대 이상	-323,759	0.000		70대 이상	64,717	0.348
30대	30대 미만	16,892	0.999	60대	30대 미만	354,900	0.000
	40대	-188,260	0.000		30대	338,008	0.000
	50대	-371,584	0.000		40대	149,748	0.000
	60대	-338,008	0.000		50대	-33,576	0.531
	70대 이상	-306,867	0.000		70대 이상	31,141	0.949
40대	30대 미만	205,152	0.000	70대 이상	30대 미만	323,759	0.000
	30대	188,260	0.000		0.00	306,867	0.000
	50대	-183,324	0.000		0.00	118,607	0.003
	60대	-149,748	0.000		50대	-64,717	0.348
	70대 이상	-118,607	0.003		60대	-31,141	0.949

<표 8>의 사후검증 결과에 따라 연령군을 3개의 집단으로 구분하여 집단군별 차이가 있는지를 추가분석한 <표 9>의 연령집단군별 차이분석 결과를 보면 유의확률 0.000으로 3개의 집단

은 통계적으로 유의적인 차이가 있음을 보여 주었다. 따라서 건강검진금액은 연령집단군별로 차이가 있는 것으로 나타났다.

<표 9> 연령 집단군 차이분석 결과

구분		평균차	유의확률
40대 미만집단 N=2,567	40대집단	-190,748	0.000
	40대 초과집단	-358,337	0.000
40대 집단 N=3,349	40대 미만집단	190,748	0.000
	40대 초과집단	-167,589	0.000
40대 초과집단 N=7,250	40대 미만집단	358,337	0.000
	40대 집단	167,589	0.000

2.5 지역별 차이분석 결과

지역별 차이분석에 대한 결과 분석 결과는 <표 10>과 <표 11>에 제시되어 있다.

먼저 <표 10>의 전체적인 분석결과를 보면 유의확률이 0.009로 나타나 지역별로 검진금액은 차이가 있는 것으로 나타났다. 따라서 <가설 3>은 통계적 유의수준에서 지지되는 것으로 제시되었다.

<표 10> 지역별 차이분석 결과

	제곱합	자유도	평균제곱	F값	유의확률
집단간	5.667E+12	4	1.417E+12	3.354	0.009
집단내	5.560E+15	13161	4.224E+11		
합계	5.565E+15	13165			

<표 11> 지역별 차이분석 사후검증 결과

구분		평균차	유의확률	구분		평균차	유의확률
부산	울산·경남	-50,303	0.018	서울 · 경기	부산	20,762	0.999
	대구·경북	274	1.000		울산·경남	-29,541	0.996
	서울·경기	-20,762	0.999		대구·경북	21,035	1.000
	기타 전지역	-107,073	0.771		기타 전지역	-86,311	0.955
울산 · 경남	부산	50,303	0.018	기타 전지역	부산	107,073	0.771
	대구·경북	50,576	0.937		울산·경남	56,770	0.974
	서울·경기	29,541	0.996		대구·경북	107,346	0.871
기타 전지역	-56,770	0.974	서울·경기		86,311	0.955	
대구 · 경북	부산	-274	1.000				
	울산·경남	-50,576	0.937				
	서울·경기	-21,035	1.000				
	기타 전지역	-107,346	0.871				

그런데 <표 11>의 사후분석의 결과를 보면 부산과 울산·경남 지역의 경우 유의확률이 0.018로 통계적으로 유의적인 차이를 보였을 뿐 나머지 지역의 경우는 통계적으로 유의적인 차이를 나타내지 못하였다.

따라서 지역별 차이에 대한 사후 분석결과는 부산지역과 울산·경남지역 간에는 검진금액의 차이가 있었으나 나머지 지역 간에는 차이가 없는 것으로 나타났다.

IV. 결 론

1. 연구결과 요약

본 연구는 부산의 한 대학병원의 건강검진센터에서 2011년 1월부터 2011년 11월 까지 약 2년에 걸쳐 건강검진을 받은

이용자들에 대한 인원수와 검진금액에 대해 성별, 연령별, 지역별 로 빈도분석과 차이분석을 실시하였으며, 그 결과는 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 건수에 대한 연령별 분포를 보면 50대가 33.6%(4421건), 40대가 25.4%(3,349건)으로 전체의 약 60%에 가까운 비율을 보이고 있는 것으로 나타났다.

그런데 구은수 등(1991)의 연구결과에 의하면 건강검진센터 이용자의 분포에 있어 30·40대의 연령군이 가장 많은 것으로 제시하면서 동 연령군이 사회적 활동이 가장 왕성한 시기이기 때문에 이에 따른 스트레스가 많아 건강에 대한 관심도가 높기 때문이라고 언급하였다.

그러나 본 연구에서는 인원수 기준으로는 40·50대가 가장 건강검진을 받은 것으로 나타났고, 지불금액 기준으로는 50·60대의 연령군의 이용자가 건강검진을 위해 가장 많은 금액을 지불하고 있는 것으로 나타나 건강검진을 이용하는

연령대가 과거 연구결과에 비해 높아지고 있음을 보여주고 있는 것에 주목할 필요가 있을 것으로 판단된다.

이러한 이유는 1990년대 말 IMF사태 이후 취업과 결혼의 연령이 점점 높아져 사회적 활동의 중심이 40·50대로 변화되었고 또한 과거보다 평균수명이 급격하게 증가함에 따라 건강한 삶을 유지하려는 고연령층의 건강에 대해 보다 적극적인 태도와 관심도가 건강검진의 금액에 영향을 미치고 있음을 보여주는 것이라고 할 수 있을 것이다.

둘째, 검진금액에 대해 연령별분석의 경우 차이가 있는 것으로 제시되어 사후 검증과 집단별 검증을 한 결과 30대 미만과 30대 그리고 60대와 70대 이상의 연령군에서만 통계적으로 유의한 차이가 없을 뿐 나머지 전 연령군에서는 통계적으로 유의적인 차이를 보였으며, 집단별로는 40대 미만집단, 40대 집단 50대 이상 집단의 3개 집단으로 구분될 수 있었으며 이들 집단 간에는 통계적으로 유의적이 차이를 보여 검진금액에 대한 연령별 차이는 있는 것으로 나타났다.

셋째, 검진금액에 대한 지역별 차이분석 결과 전체적으로는 통계적으로 유의한 차이를 보여 지역별 구체적인 차이를 보기위해 사후 검증을 실시한 결과 부산과 울산·경남 지역만 통계적으로 유의한 차이를 보여주었을 뿐 나머지 지역

간에는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

2. 연구의 시사점 및 한계점

본 연구는 경쟁력 제고와 경영의 합리화를 위한 도모하기 위한 한 가지 방안인 건강검진센터를 운영에 있어, 의료기관에게 고객들이 어떠한 니즈를 가지고 있는지 그리고 어떠한 연령층이 본인들의 건강을 위해 더 많은 금액을 지불하고 있는지에 대한 기초적 정보를 제공하였다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있을 것이다.

또한 건강검진의 활성화를 통해 고연령층의 건강을 사전에 점검함으로써 최근 급격하게 증가하고 있는 노인의료비의 효율적 관리를 위한 기초적 정보를 제공하는데도 도움을 줄 것으로 기대할 수 있을 것이다.

그러나 건강검진센터를 운영하는 많은 의료기관의 자료를 이용하여 보다 정밀한 결과를 도출하는 것이 필요하였으나, 현실적으로 공개적인 방법에 의해 관련 자료를 입수하는 것이 상당히 어려워 한 대학병원의 단지 2년에 불과한 자료를 이용할 수밖에 없었다는 점이 본 연구의 한계점이자 향후 연구과제가 될 것으로 인식된다.

참고문헌

1. 구은수·김해연·서영성·신동학 (1991), “종합건강검진센터의 내용분석 및 개선점에 관한 연구”, 가정의학회지 제12권 7호, pp.52-62.
2. 김영택(2009), “노년기 건강검진 정책의 방향”, 대한내과학회지 제 76 권 부록 2호, pp.304-309.
3. 김정희·김현미·송미령(2000), “일 개 대학의 건강검진 결과에 대한 연구”, 한국보건간호학회지 제14권 2 호, pp.260-270.
4. 김희경·류황건(2001), “한 대학병원 부속 건강검진센터 이용자의 만족도와 재이용 의사에 미치는 요인” 병원경영학회지 제6권3호, pp5-24.
5. 김준호·최지은(2010), “건강관리 서비스 산업에서 고객만족에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 경영정보연구 제29권 4호, pp.305-332.
6. 성미혜(1997), “종합건강검진을 원하는 피검진자의 건강특성에 관한 연구”, 대한간호학회지 27권 3호, pp. 563-576.
7. 이규식(2008), “보건의료분야의 선진화를 위한 정책방향”, 병원경영학회지 13권 1호. pp.1-23.
8. 이선희(2007), 민간 부문의 건강증진 서비스 확충과 발전방안 연구, 대한 보건협회 정책토론회 연세집, 2007. 5.
9. 이영숙·정면숙(2006), “종합건강검진 서비스에 대한 고객만족도가 재이용의도와 건강신념, 자기효능감 및 건강증진 행위 변화에 미치는 영향”, 간호행정학회지 제12권 1호, pp.94-103.
10. 장형섭(2008), “의료기관의 서비스 지향성과 종업원 직무만족이 고객지향성과 경영성과에 미치는 영향”, 경영정보연구 제25권, pp.1-34.
11. 정범석(2005), “병원경영의 수익성 결정요인에 관한 연구”, 경영정보연구 제17권, pp.107-133.
12. 조덕영·김윤진(2009), “대학병원 검진센터 이용자의 속성에 관한 연구”, 산업경제연구 제22권 5호, pp.2399-2420.
13. 한윤·이재준(2010), “수익경영 기반 종합건강검진센터 수익 증대 전략”, 병원경영학회지 제15권 1호, pp.13-26.

Abstract

The Study on Payment Difference of Health Examination Users in University Hospital Medical Center

Cho, Duk-Young*

This study analyzes on payment difference of users in sex, age, region using 23-months data by a university medical center to figure out factors which help to hospital management.

The meaningful results of this study as follow. First of all, there is not statistically significant difference between men and women.

Secondly, the researcher categorizes users under 40s into group A and 40s users into group B, those in 60s or older into group C. Then, researcher accepted H2 that there might be a difference on the age range of users in each group.

Finally, In the results on difference analysis of the payment, there is only statistical difference between Busan and Ulsan · Gyeongnam.

These results is expected to provide basic information for efficient management of medical center.

Key Words: University Hospital Medical Center, Health Examination Users, Payment Difference

* Associate professor, School of Medicine, Pusan National University, dycho@pusan.ac.k