Asian Tax Journal Vol.27, No.3 (October 2026) pp.425－452 https://doi.org/10.35850/KJTA.27.3.14
KOREAN ACADEMIC SOCIETY OF TAXATION ISSN 3140－6092

Big 5 대형 병원과 상급종합병원의 회계 성과 차이 분석
: 환자집중 현상을 중심으로

Analysis of Accounting Performance Differences Between Big 5 Hospitals and Other Tertiary Hospitals

김노창*
Noh-Chang Kim

〈요 약〉

본 논문은 상급종합병원 중 규모가 가장 큰 5개의 대형 병원과 다른 상급종합병원의 회계 성과의 차이를 분석하는 것을 목적으로 한다. Big 5 대형 병원은 서울아산병원, 삼성서울병원, 연세대학교 신촌세브란스병원, 서울대학교병원, 가톨릭대학교 서울성모병원으로 구성된다. BIG 5 병원에 해당하면 1, 아니면 0의 값을 갖는 지시 변수로 측정한다. 노동생산성 지표는 부가가치를 인건비로 나눈 값이며, 자본생산성 지표는 부가가치를 유형고정자산(토지 제외)으로 나눈 값으로 정의한다. 회계 성과는 총자산이익률(ROA), 자산회전율(ATO) 및 매출액순이익률(ROS)을 이용한다. 첫째, BIG 5 대형 병원 여부는 총자산이익률(ROA)과 유의적이지 않으나, 자산회전율(ATO)은 양의 방향으로 유의적이며 매출액순이익률(ROS)은 음의 방향으로 유의적이다. BIG 5 대형 병원은 일반 상급종합병원보다 자산을 효율적으로 활용하고 있으나 원가구조는 비효율적임을 시사한다. 둘째, 환자집중 현상을 측정한 외래환자 집중 비율은 총자산이익률(ROA)과 유의적이지 않으나, 자산회전율(ATO)은 양의 방향으로 유의적이며 매출액순이익률(ROS)은 음의 방향으로 유의적이다. 셋째, BIG 5 대형 병원 여부는 일반 상급종합병원과 노동생산성에 차이가 없으나 자본생산성은 BIG 5 대형 병원이 높게 나타났다. 일반 상급종합병원과 비교하여 BIG 5 대형 병원의 환자집중 현상은 연구 기간 계속하여 발생하였다. 그러나 환자집중 현상이 일반 상급종합병원과 비교하여 BIG 5 대형 병원의 회계 성과 증가로 이어지지 않았다. 이는 BIG 5 대형 병원이 일반 상급종합병원보다 자본생산성은 높으나 노동생산성은 차이가 없기 때문이다. 이러한 결과를 통해 BIG 5 대형 병원으로

* 제1저자(First Author), 전주대학교 회계세무학과 부교수,
Associate Professor, Department of Accounting and Taxation, Jeonju University, ilulis@jj.ac.kr

Received 28 May 2026 Revised 24 June 2026 Accepted 11 July 2026

환자집중 현상이 의료이용자뿐만 아니라 의료공급자 입장에도 도움이 되지 않는다는 점과 BIG 5 대형 병원이 회계 성과를 높이기 위한 실무적 시사점을 제공하였다는 점에서 의의가 있다.

<주제어> Big 5 대형 병원, 회계 성과, 상급종합병원

<Abstract>

This paper aims to analyze the differences in accounting performance between the five largest tertiary hospitals and other tertiary hospitals. It is measured using an indicator variable that takes a value of 1 if it is a Big 5 hospital and 0 otherwise. Labor productivity is defined as value added divided by labor costs, while capital productivity is defined as value added divided by tangible fixed assets (excluding land). Accounting performance is evaluated using Return on Assets (ROA), Asset Turnover (ATO), and Return on Sales (ROS). First, whether a hospital is a BIG 5 hospital is not significant with respect to Return on Assets (ROA), but it is significant in the positive direction for Asset Turnover (ATO) and significant in the negative direction for Return on Sales (ROS). This suggests that while BIG 5 hospitals utilize assets more efficiently than other tertiary hospitals, their cost structures are inefficient. Second, the outpatient concentration ratio is not significant with the Return on Assets (ROA), but it is significant in the positive direction with the Asset Turnover Ratio (ATO) and significant in the negative direction with the Return on Sales (ROS). Third, there is no difference in labor productivity between BIG 5 hospitals and other tertiary hospitals, capital productivity was found to be higher in BIG 5 hospitals. Compared to general tertiary hospitals, the phenomenon of patient concentration in the BIG 5 hospitals occurred continuously throughout the study period. However, this concentration of patients did not lead to an increase in the accounting performance of the BIG 5 hospitals compared to other tertiary hospitals. This is because the BIG 5 hospitals have higher capital productivity than other tertiary hospitals, there is no difference in labor productivity. These results are significant in that they demonstrate that the concentration of patients in the BIG 5 hospitals is not beneficial to either medical users or medical providers.

<Key words> Big 5 hospitals, accounting performance, other tertiary hospitals

Ⅰ. 서 론

의료전달체계는 의료자원의 효율적 활용을 통해 필요한 의료서비스를 필요할 때 적절한 장소에서 제공받을 수 있도록 하기 위한 제도이다. WHO(World Health Organization)는 의료전달체계를 의료의 지역화가 합리적으로 이루어진 상태로 정의한다. WHO는 의료의 지역화가 이루어지기 위한 요건으로 진료권 설정, 적절한 의료자원 공급, 의료기관 간 역할 분담 및 합리적인 환자 이송·의뢰 체계를 제시하였다. 우리나라 의료전달체계는 1989년 전 국민 의료보장제도를 도입하면서 진료권 설정, 의료기관 분류 및 환자의뢰 제도를 전국적으로 시행하였다. 그러나,

1998년 진료권 개념이 폐지되면서 의료법에 근간을 둔 의료 전달체계가 폐지되었다(김영삼, 2020). 이후 새로운 의료전달체계 미확립, KTX 등 교통수단의 발달, 4대 중증질환 보장성 강화 정책 및 의료기관 간 경쟁의 결과로 수도권 대형 병원 특히 BIG 5(서울아산병원, 연대세브란스병원, 삼성서울병원, 서울대병원, 가톨릭성모병원) 대형 병원으로 환자집중 현상이 발생하였다.

대형 병원의 환자집중 현상에 대한 논의에서 현재까지 대형 병원과 환자집중에 대한 명확한 정의가 제시되어 있지 않다. 의료법 제3조의4의 상급종합병원 지정 기준을 살펴보면, 상급종합병원은 종합병원 중에서 중증질환에 대해 의료행위를 전문적으로 담당하는 종합병원으로 보건복지부 장관이 지정하는 병원을 뜻한다. 위 규정을 적용하면 대형 병원을 상급종합병원과 같은 개념으로 정의하는 것도 가능하다. 상급종합병원을 다시 BIG 5 대형 병원과 일반 상급종합병원으로 구분할 수 있는데, 이는 환자집중 현상이 BIG 5 대형 병원에서 심각하게 발생하기 때문이다.

국민건강보험의 건강보험진료통계를 보면, 전체 요양급여 비용 중 BIG 5 병원의 비중이 6.1%(2016~2023년 평균)에 이른다. 43개 상급종합병원으로 범위를 좁히면, 전체 요양급여 비용 중 BIG 5 병원 비중이 27.5%(2016~2023년 평균)이다.[1] Big 5 병원의 2023년 진료비청구액도 5조 7천4억으로 전년도 대비 26% 증가하였다.[2] 또한 지방에서 서울의 상급종합병원(종합병원 포함)을 찾은 진료실 인원은 2024년 기준 167만명이며, 이 중 BIG 5 병원을 찾는 인원은 99만명으로 전체의 약 59%를 차지한다.[3] BIG 5 대형 병원으로 환자가 집중되는 현상은 의료자원의 효율적 활용을 낮출 가능성이 높다. BIG 5 병원에 많은 환자가 집중됨으로써 대기시간 연장과 치료 지연이 발생하고 있다. 이러한 상황은 환자의 치료 지속성을 담보할 수 없으며 실제 중증 치료가 필요한 환자의 건강에 부정적인 결과를 초래할 수 있다. 또한 환자집중 현상은 의료전달체계를 붕괴시켜 수요가 많은 BIG 5 대형 병원과 다른 종합병원과 의료자원 격차를 유발하고, 지방 거주자가 서울의 BIG 5 대형 병원을 이용함으로써 왕복 교통비 및 숙박비, 생산성 손실 등의 기회비용 등의 사회적 비용을 발생시킨다.

이전 연구는 환자집중 현상을 의료이용자 및 사회적 후생 측면에서 다루었다. 본 논문은 환자

1) BIG 5 병원 요양급여 비용 (단위 : 억원)

구분	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
전체 의료기관	503,667	543,383	614,504	680,926	690,301	746,434	818,576	897,030
상급종합병원	109,331	113,231	140,669	149,705	152,140	169,903	173,013	216,679
BIG 5 대형 병원	30,838	31,608	39,730	42,341	42,844	45,412	45,173	57,004
점유율(의료기관 대비)	6.1	5.8	6.5	6.2	6.2	6.1	5.5	6.4
점유율(상급종합 대비)	28.2	27.9	28.2	28.3	28.2	26.7	26.1	26.3

Note : 점유율=BIG 5 요양급여비 합계/전체 의료기관(상급종합병원) 요양급여비 합계
국민건강보험공단, 건강보험진료통계를 참조하여 저자 작성

2) 빅5 진료비 수입, 작년 5조원 돌파…'의료공백' 올해는?, 파이낸셜 뉴스, 2024.10.15.

3) 지방환자 10명 중 6명 서울 빅5로 간다…의료대란에도 쏠림 현상 여전, 매일경제. 2024.09.15.

집중 현상을 의료공급자 측면에서 분석하는 것을 목적으로 한다. 특히 환자집중 현상이 BIG 5 대형 병원에 집중되는 점에 주목하여 상급종합병원을 의료수익이 가장 큰 5개의 대형 병원과 다른 상급종합병원으로 구분하여 분석한다. 우리나라 건강보험제도는 전체 국민의 의무 가입과 보험료 납부를 위하여 국가가 관리하고 있다. 또한 단일보험자, 단일의 의료수가, 모든 병원에 건강보험이 적용되어 병원 간의 경쟁 효과를 분석하기에 효과적인 시장으로 판단된다(유혜림・민인식, 2022).

본 논문은 상급종합병원 중 의료수익이 가장 큰 5개의 대형 병원과 다른 상급종합병원의 회계 성과 차이를 분석하는 것을 목적으로 한다. 세부적으로 BIG 5 대형 병원 여부 및 외래 집중 비율이 회계 성과에 미치는 영향을 살펴보고, BIG 5 대형 병원 여부가 노동생산성 및 자본생산성에 미치는 영향을 연구한다. 다음으로 BIG 5 대형 병원 여부와 설립 형태 등의 상호작용 변수가 회계 성과에 차별적인 영향이 있는지 조사한다.

BIG 5 대형 병원은 서울아산병원, 삼성서울병원, 연세대학교 신촌세브란스병원, 서울대학교병원, 가톨릭대학교 서울성모병원으로 구성된다. 관심 변수인 BIG 변수는 해당 병원이 BIG 5 병원에 해당하면 1, 아니면 0의 값을 갖는 지시 변수로 측정하였다. 외래 집중 비율은 상급종합병원의 총 의료수익 대비 개별 병원의 의료수익 크기로 측정하였다. 노동생산성 지표는 부가가치를 인건비로 나눈 값이며, 자본생산성 지표는 부가가치를 총자산 및 유형고정자산(토지 제외)으로 나눈 값으로 설정한다. 회계 성과는 총자산이익률(ROA), 자산회전율(ATO) 및 매출액순이익률(ROS)을 이용한다. 총자산이익률은 당기순이익을 총자산으로 나눈 값이며, 자산회전율(ATO)은 의료수익을 총자산으로 나눈 값이며, 매출액순이익률(ROS)은 당기순이익을 의료수익으로 나눈 값으로 측정한다.

본 연구의 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, BIG 5 대형 병원 여부는 총자산이익률(ROA)과 유의적이지 않으나, 자산회전율(ATO)은 양의 방향으로 유의적이며 매출액순이익률(ROS)은 음의 방향으로 유의적이다. BIG 5 대형 병원은 일반 상급종합병원보다 자산을 효율적으로 활용하고 있으나 원가구조는 비효율적임을 시사한다. 둘째, 환자집중 현상을 측정한 외래환자 집중 비율은 총자산이익률(ROA)과 유의적이지 않으나, 자산회전율(ATO)은 양의 방향으로 유의적이며 매출액순이익률(ROS)은 음의 방향으로 유의적이다. 셋째, BIG 5 대형 병원 여부는 일반 상급종합병원과 노동생산성에 차이가 없으나 자본생산성은 BIG 5 대형 병원이 높게 나타났다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장은 선행연구 및 연구가설을 살펴보고, 제Ⅲ장은 연구모형과 표본에 대해 설명하고, 제Ⅳ장은 실증결과를 제공하며, 제Ⅴ장은 결론과 정책적 시사점을 제시한다.

Ⅱ. 선행연구 및 연구가설

1. 선행연구

선행연구는 대형 병원의 의료 이용 현황과 원인을 분석하는 연구와 종합병원을 대상으로 회계 성과의 원인을 분석하는 연구가 주로 이루어지고 있다. 이근정(2020)은 대형 병원 이용자의 의료 이용 행태를 조사하였다. 의료소비자의 의료기관 선택 이유를 설문조사 방법으로 분석하였는데, 대형 병원 선택의 이유는 의료진 실력 및 병원 명성 등 신뢰도가 가장 중요하게 작용하였다는 결론을 제시하였다. 이를 해결하기 위해 의료기관의 종별 기능 강화와 의뢰회송사업의 내실화 정책이 필요하다고 주장하였다. 강희정(2014)은 대형 상급종합병원 환자 쏠림 문제는 정보 비대칭성과 의료시스템의 비효율성에 원인이 있다고 판단하였다. 의료이용자가 대형 병원을 찾는 것을 과잉 소비로 비판하기 어려우며, 질이 높은 의료서비스를 원하는 의료이용자의 심리를 반영하는 정책 설계가 필요하다고 주장하였다. 의료전달체계 개편의 핵심은 의료의 질과 효율성 향상을 위한 환자 중심 의료 연계 정책을 제안하였다.

박종호 외 2인(2024)은 부산지역 암환자를 대상으로 수도권 의료 이용 요인을 조사하였다. 분석 결과 의료 이용 요인은 연령, 수술 유무, 중증도, 병상 규모 등의 영향을 받았다. 연령이 낮을수록, 수술이 필요할수록, 중증도가 높을수록, 규모가 클수록 수도권 의료 이용이 증가하였다. 지역의료 전달체계 개선을 통해 지역 내 의료기관의 질적 성장이 필요함을 주장하였다. 김영삼(2020)은 지난 10년간 의료 이용 현황을 분석하였는데, 상급종합병원 외래 경증 진료가 계속되어 의료자원의 비효율성이 높아지고 의료 이용량도 상급종합병원이 타 종별 대비 빠르게 증가하고 있음을 확인하였다. 이를 해결하기 위해 1차 의료기관 기능 강화, 협력 의료체계 강화 및 국민과 의료인 간의 신뢰 제고를 제시하였다. 서영숙 외 3인(2010)은 병원급 이상 의료기관을 이용한 입원환자의 지역별 의료 이용의 변이에 관해 연구하였다. 분석 결과 시도별, 시군구별 표준화 퇴원율 및 재원일수는 차이가 있었으며, 이에 영향을 미치는 요소는 도시 규모 및 인구 10만명당 병상수로 조사되었다. 김성수(2018)는 입원 암환자가 의료서비스를 이용할 때 지역 간 불평등이 존재하는지 조사하였다. 조사 결과, 서울 거주 환자의 다른 지역 의료 이용률은 4%이나 서울 이외 거주 환자의 다른 지역 의료 이용률은 38.9%~58.5%에 이르는 것으로 나타났다. 의료 이용 분석에 효과적인 퇴원손상심층조사 자료를 이용하였으며 의료 이용에 지역적 형평성 제고가 필요함을 제시하였다.

이진우(2015)는 공공병원과 민간병원으로 구분하여 자본생산성, 노동생산성, 부가가치 생산성을 비교・분석하였다. ANOVA 분석과 위계적 회귀분석을 통해 생산성 변수 중 노동생산성 변수가 공공병원의 수익성에 가장 중요한 요인임을 밝혀냈다. 생산성과 수익성의 연계를 통해 병원의 효율적인 관리가 필요함을 제시하였다. 유혜림・민인식(2022)은 건강보험제도를 적용되는

국내 의료시장은 가격이 외생적으로 결정된다는 점에 주목하여 의료공급자 경쟁이 진료량에 미친 영향을 분석하였다. 원형도시모형(circular city model)을 이용하여 분석한 결과 의료공급자 경쟁의 증가는 최적 진료 강도는 증가하였으며, 의료공급자 수가 늘어날수록 경쟁이 진료 강도에 미치는 영향이 줄어듬을 발견하였다. 최승욱(2022)은 상급종합병원과 다른 종합병원의 회계 성과에 차이가 있는지 조사하였다. 2016~2019년 재무제표 자료를 이용하였으며, 분석 결과 상급종합병원이 다른 종합병원보다 회계 성과가 유의하게 높았다. 상급종합병원의 회계 성과는 학교법인이 높았으나, 병상수가 많은 경우 감소하였다. 연구를 통해 상급종합병원 지정제도에 시사점을 제공하고자 하였다. 김문태(2022)는 비영리 의료법인을 대상으로 최고경영자 교체와 수익성과의 관계를 조사하였다. 또한 병원의 수익성을 항목별로 구분하여 최고경영자가 관심을 가진 수익성 항목을 분석하였다. 연구 결과, 병원장 교체 여부는 총자산 대비 의료이익, 의료수익 대비 의료이익에 유의적이지 않았으나 의료외수익은 통계적으로 유의하였다.

김예진 외 1인(2024)은 코로나19 유행 전·후 시기로 구분하여 코로나19가 병원의 수익성과 인력 고용에 미친 영향을 분석하였다. 지역거점 공공병원은 코로나19 전보다 코로나19 기간에 의료이익이 감소하였다. 다음으로 코로나19의 영향이 병원의 소재지에 따라 미치는 영향에 차이가 있음을 발견하였다. 대도시의 재무성과가 중소도시 병원의 재무성과보다 높았다. 반면, 지역거점 공공병원의 직원 채용은 코로나 전후에 유의적인 차이가 없는 결과를 보여주었다. 김유진(2025)은 코로나19 전·후 인건비 행태의 변화가 병원 경영에 미친 영향을 분석하였다. 분석 결과 인건비는 의료비용의 약 절반 이상을 차지하였으며, 코로나19 이후 그 비중이 확대되었다. 또한 병원의 설립 형태와 수익구조에 따라 인건비 행태에 유의적인 차이가 있으며, 부대 수익이 발생하는 상급종합병원에서 인건비의 하방경직성이 높게 유지되었다. 인건비의 하방경직성은 회계 성과에 부정적인 영향이 있음을 확인하였다. 김재준 외 2인(2022)은 국내 종합병원을 대상으로 경영 효율성을 결정하는 요인을 재무구조 측면과 의료기관 고유 특성 요인으로 구분하여 분석하였다. 실증분석 결과, 병상수가 많을수록, 수익률이 높을수록, 국가보조금 지원이 많을수록 상대적으로 경영 효율성이 높았다. 또한 수도권에 소재하는 병원일수록, 민간병원이 경영 효율성이 높았다.

본 연구는 기존 연구가 단편적인 수익성 지표를 사용한 것을 넘어서 듀퐁 분석(DuPont Analysis)을 통해 BIG 5 병원의 회계 성과가 자산을 효율적으로 이용한 것인지, 규모의 경제를 통해 원가를 절감했기 때문인지를 파악하려는 점에서 차이가 있다. 기존 연구들이 의료이용자 관점 또는 정책적 측면에서 환자집중 현상을 분석하였다면, 본 연구는 의료시장의 공급 주체인 의료공급자 관점에서 병원으로의 환자집중 현상이 회계 성과에 미치는 영향을 분석하였다는 점에서 차별성이 있다. 또한, 선행연구들은 의료기관을 설립 주체나 종별로만 분류하여 분석하였다. 본 연구는 동일한 상급종합병원 중 환자와 의료자원이 집중되는 BIG 5 병원을 별도로 구분하여 환자집중 현상과 회계 성과의 관련성을 분석한다.

2. 연구가설

본 연구는 BIG 5 대형 병원 여부가 회계 성과에 미치는 영향을 조사하는 것을 첫 번째 목적으로 한다. 즉, 상급종합병원 중 규모가 가장 큰 5개의 대형 병원과 다른 상급종합병원의 회계 성과 차이를 분석한다. BIG 5 대형 병원과 상급종합병원을 구분한 이유는 환자집중 현상이 BIG 5 대형 병원에 심각하게 나타나기 때문이다. 환자집중 현상은 의학적 환자집중과 부적절한 환자집중으로 나누어진다. 의학적 환자집중 현상은 의료적 필요에 따라 환자가 집중되는 경우로 지역화가 어려워 일부 의료공급자로 환자집중을 유도하는 분야에서 발생하는 것이며, 부적절한 환자집중은 의료적 필요성과 무관하게 환자의 선호 등의 사유로 의료시스템에 비효율이 발생하는 것으로 정의된다(신영석 외 5인, 2013). BIG 5 대형 병원 환자집중 현상은 의료전달체계 미정착, 다양한 교통수단의 발달, 소득 증가, 건강보험 보장성 강화 정책, 병원 간 경쟁 등 다양한 요인이 작용한다(이근정, 2020).

이전 연구는 BIG 5 대형 병원 환자집중 현상을 의료이용자 측면에서 추가 비용 증가나 치료 지연 문제를 다루거나, 정책적 측면에서 의료자원 분배의 비효율성이나 의료 접근권의 불평등에 집중하였다. 반면, 본 연구는 의료공급자 측면에서 환자집중 현상을 다루고자 한다. 의료공급자인 종합병원 입장에서 환자가 많아지는 현상과 회계 성과의 관련성을 분석한다. 회계 성과는 총자산이익률(ROA)을 이용하며, 세부적으로 Dupont 분석을 적용한다. Dupont 분석은 총자산이익률을 자산회전율과 매출액순이익률로 구분하여 회계 성과의 근거를 제시하는 조사 방법이다(Soliman, 2008 ; Jansen et al., 2012). 회계 성과를 수익성으로 측정할 때 자산회전율은 자산의 효율적 활용을 측정하며, 자산회전율이 높다는 것은 종합병원이 여러 자산을 효율적으로 활용하여 회계 성과가 높아질 수 있다. 매출액순이익률은 원가구조의 효율성을 측정하는 지표로 매출액순이익률이 높다는 것은 종합병원이 의료수익 외에도 인건비, 관리비 및 기타비용 등의 의료비용을 효율적으로 관리하고 있는지를 측정할 수 있다. 위의 내용을 근거로 다음과 같은 가설을 설정한다.

<가설 1−1> BIG 5 대형 병원은 상급종합병원보다 회계 성과가 높다.

<가설 1−2> BIG 5 대형 병원과 상급종합병원의 회계 성과 차이는 높은 자산회전율에 근거한다.

<가설 1−3> BIG 5 대형 병원과 상급종합병원의 회계 성과 차이는 높은 매출액순이익률에 근거한다.

다음으로 환자집중 현상을 측정하는 대용 변수로 BIG 5 대형 병원 여부를 나타내는 지시 변수가 아닌 외래환자집중 비율을 이용하여 회계 성과에 미치는 영향을 분석한다. 실제 2016년 대비 2022년 전체 병원의 외래진료 인원 증가율은 3%에 불과하나, 상급종합병원의 외래진료 인원 증가율은 18.5%에 이른다(건강보험심사평가원, 보건의료 빅데이터). BIG 5 대형 병원의 2017년

대비 2019년 외래수익 증가율이 20%로 기타 대학병원의 총합 3년간 외래수익 증가율 15%보다 높은 자료도 존재한다.[4] 외래 환자집중 현상이 일반 병원에서 상급종합병원으로, 상급종합병원에서 BIG 5 대형 병원으로 쏠리고 있음을 알 수 있다. 이러한 상대적 환자 유인력(drawing power)은 의사의 명성과 신뢰 때문이라는 주장과(정영권 · 서원식, 2016) 의료전달체계가 확립되어 있지 않다는 주장이(이근정, 2020) 제기되고 있다. 이러한 사실에 근거하여 외래환자집중 비율과 회계 성과와의 관련성을 살펴보고자 한다. 종합병원의 의료수익 유형은 입원수익, 외래수익 및 기타수익으로 구분하는데, 이 중 외래수익은 환자의 방문 일수 및 진료비 체계의 영향을 직접적으로 받으며, 진료비는 건강보험료 지급 기준에 따라 상급종합병원 간에 차이가 없다. 이에 다음의 <가설 2>를 설정하였다.

<가설 2−1> 외래환자집중 비율이 높을수록 회계 성과가 높다.

<가설 2−2> 외래환자집중 비율이 높을수록 자산회전율이 높다.

<가설 2−3> 외래환자집중 비율이 높을수록 매출액순이익률이 높다.

다음으로 BIG 5 대형 병원 여부가 노동생산성과 자본생산성에 미치는 영향을 조사한다. 종합병원은 업종 특성상 인건비 비중이 높다. 종합병원의 의료비용 중 인건비가 차지하는 비중이 평균적으로 약 53% 수준이라는 점에서 인건비 관리가 회계 성과에 미치는 영향이 중요함을 알 수 있다(김유진, 2025). 종합병원은 전문 의료인력의 비중이 높고 복잡한 인적 구조를 갖추어 인건비를 조정하기 어려워 고정비 성격이 강하게 나타나고 있다(Smet, 2002). 특히 상급종합병원은 의료법에 따라 20개 이상의 전문과목을 갖추고 진료과목마다 전문의를 두어야 하며, 입원환자 수에 비례한 의료인력을 유지해야 한다.

BIG 5 대형 병원은 환자를 유치하기 위해 더 좋은 시설과 장비를 갖추기 위한 노력을 하고 있다. 일반적으로 대형 병원이 시설 투자를 하기 위해서는 세법상 고유목적사업준비금을 적립하고 병원 증축이나 시설 투자 등에 적립금을 사용해야 법인세 혜택을 적용받는다. 2023년 기준 전국 상급종합병원 전체의 고유목적사업준비금 적립액은 약 3조원이며, 이 중 BIG 5 대형 병원의 적립금은 8,679억으로 전체의 33% 수준으로 파악되었다.[5] 이러한 사실은 BIG 5 대형 병원이 상급종합병원보다 더 많은 투자를 진행하고 있음을 알 수 있다. 대형 병원의 시설 투자 범위에는 고가나 최신의 의료 장비가 포함되어 있다. 이러한 의료 장비를 효율적으로 활용한다면 회계 성과가 높게 나타날 수 있다.

BIG 5 대형 병원이 상급종합병원과 비교해 회계 성과에 차이가 있다면, 그 원인은 인적 자원의 효율성과 물적 자원의 효율성에 기인한다. 인적 자원의 효율성은 투입된 노동량이 창출하는

4) 빅5 종합병원 외래진료 수익 큰 증가 … “입원 업무 소홀 우려”, SBS, 2020.10.05

5) 빅5 적립금 1조 … 의사 대신 병상 늘렸다, 서울신문, 2024.10.21

부가가치의 크기로 계산되며, 효율성이 높을수록 회계 성과가 높을 것으로 판단된다. 물적 자원의 효율성은 투입된 자산이 창출하는 부가가치의 크기로 계산되며, 투입된 자산은 전체 자산 또는 의료 장비 등을 포함하는 유형고정자산으로 측정할 수 있다. 위의 내용을 근거로 다음과 같은 가설을 설정한다.

<가설 3-1> BIG 5 병원은 상급종합병원보다 노동생산성이 높다.

<가설 3-2> BIG 5 병원은 상급종합병원보다 자본생산성이 높다.

다음으로 종합병원의 설립 형태에 따라 회계 성과에 차이가 있는지 조사한다. 설립 형태는 크게 국공립병원과 민간병원으로 구분할 수 있다. 국공립병원은 공공기관에 속하면서도 제공하는 의료서비스는 민간병원과 다르지 않다는 점에서 다차원적인 특성이 있다. 즉 국공립병원은 민간병원처럼 이익을 추구하는 동시에 공공의 보건의료 정책을 시행하는 역할을 담당하고 있다(김상미 외 2인, 2016). 설립 형태와 회계 성과의 관련성이 BIG 5 대형 병원과 상급종합병원 간에 차이가 있는지 조사한다.

병상수는 종합병원으로 지정받기 위한 필수 요건이며, 입원 수익을 결정하는 중요한 지표 중의 하나이다. 2025년 건강보험심사평가원 자료에 따르면, 서울대병원의 병상수는 1,616개, 연세대세브란스병원의 병상수는 2,173개, 삼성서울병원의 병상수는 1,766개, 서울아산병원의 병상수는 2,432개 및 가톨릭 성모병원의 병상수는 1,259개이다. 다른 상급종합병원의 평균 병상수가 약 1,000개 정도인 점을 고려하면 BIG 5 대형 병원이 더 많은 병상을 운영하고 있음을 알 수 있다. 의료서비스를 제공하는 데 병상의 수는 의료자원의 중요한 대용치로 의료이용자가 병원을 선택하는 중요한 이유이자 병원의 회계 성과와도 관련이 있을 것으로 판단된다. 이에 다음의 가설을 설정한다.

<가설 4-1> BIG 5 병원과 상급종합병원의 회계 성과 차이는 설립 주체에 영향을 받는다.

<가설 4-2> BIG 5 병원과 상급종합병원의 회계 성과 차이는 병상수에 영향을 받는다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 가설검증 모형

먼저, BIG 5 병원과 상급종합병원의 회계 성과 차이를 분석하기 위해 다음과 같은 모형을 설정한다.

$$ROA(ATO, ROS)_{i,t} = \alpha + \beta_1 Big5_{i,t} + \beta_2 SIZE + \beta_3 BED_{i,t} + \beta_4 CR_{i,t} + \beta_5 DR_{i,t} + \beta_6 QR_{i,t} + \beta_7 PUB_{i,t} + \beta_8 LOSS + \beta_9 CA_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

ROA = 총자산이익률, 고유목적사업준비금설정 전 당기순이익을 총자산으로 나눈 값
ATO = 자산회전율, 의료수익을 총자산으로 나눈 값
ROS = 매출액순이익률, 고유목적사업준비금설정 전 당기순이익을 의료수익으로 나눈 값
Big 5 = BIG 5 병원(서울아산병원, 삼성서울병원, 연세대학교 신촌세브란스병원, 서울대학교병원 , 가톨릭대학교 서울성모병원)에 해당하면 1, 아니면 0의 값을 갖는 지시변수 ;
SIZE = 병원 총자산에 자연로그를 한 값 ;
BED = 병원 병상수에 자연로그를 한 값 ;
CR = 현금 및 현금성자산을 유동부채로 나눈 값 ;
DR = 총부채를 총자본으로 나눈 값 ;
QR = 유동자산을 유동부채로 나눈 값 ;
PUB = 설립 주체가 국립(공립)에 해당하면 1, 설립 주체가 민간이면 0의 값을 갖는 지시변수 ;
LOSS = 고유목적사업준비금설정 전 당기순손익이 음(−)이면 1, 아니면 0의 값인 지시변수 ;
CA = 수도권 소재 종합병원에 해당하면 1, 아니면 0의 값을 갖는는 지시변수 ;
e = 잔차항

위의 식(1)은 회귀분석 모형으로 관심 변수는 대형 병원 여부를 나타내는 지시변수인 BIG 5 이다. BIG 5 대형 병원은 서울아산병원, 삼성서울병원, 연세대학교 신촌세브란스병원, 서울대학교병원, 가톨릭대학교 서울성모병원을 가리킨다. 일반적으로 언론에서 언급되는 BIG 5 대형 병원은 법적이나 행정적으로 공식화된 범주가 아니기 때문에 명시적이고 논리적인 조작적 정의(operational definition)가 필요하다. 이에 본 연구는 BIG 5 대형 병원을 연구 기간(2016년~2022년) 재무제표에 공시된 의료수익의 크기를 기준으로 하였다. 위의 5개 병원은 연구 기간 1위부터 5위를 계속 유지하였고 순위 간 변동은 있었으나 5순위 밖으로 벗어난 병원은 없었다.

종속변수인 회계 성과의 측정치인 총자산이익률(ROA)은 병원의 수익성을 측정하는 비율로, 자산이 수익을 창출함에 얼마나 효율적인지 판단하는 수치이다(Coyne, 1982 ; Whitcomb & Cleverly, 1993). 의료수익에서 의료비용을 차감한 의료이익에 의료외손익을 더하고 법인세비용을 고려한 값이 고유목적사업준비금설정 전 당기순이익이다. 이 값을 총자산으로 나누면 총자산이익률(ROA)이 계산된다. 총자산이익률은 당기순이익을 총자산으로 나눈 값으로 두 가지 요소로 나눌 수 있다. 자산회전율(ATO)은 의료수익을 총자산으로 나눈 값이며, 매출액순이익률(ROS)은 고유목적사업준비금설정 전 당기순이익을 의료수익으로 나눈 값이다.

성과지표로 총자산이익률(ROA), 자산회전율(ATO) 및 매출액순이익률(ROS)을 이용한 이유는 다음과 같다. 먼저, 총자산이익률은 기업이 보유한 전체 자원을 얼마나 효율적으로 사용하여 수익을 창출했는지를 나타내는 대표적인 성과지표이다. 다만, 본 연구는 단순히 BIG 5 대형 병원의 총자산이익률(ROA)이 Non-BIG 5 병원과 비교하여 차이가 있는지 살펴보는 것을 넘어 차이의 원인을 밝히고자 한다. 회계학의 듀퐁 분석(DuPont Analysis)에 따라 총자산이익률(ROA)

은 자산의 활동성을 나타내는 자산회전율(ATO)과 마진 구조를 나타내는 매출액순이익률(ROS)로 분해된다. BIG 5 대형 병원의 환자집중 현상이 자산 효율성과 원가관리 효율성 중 어느 경로를 통해 성과에 영향을 미치는지 규명하고자 한다. 자산회전율(ATO)은 BIG 5 병원이 의료 장비와 병상수를 활용해 얼마나 의료수익을 창출했는지를 파악하는데 유용하며, 매출액순이익률(ROS)은 의료수익의 증가가 기반 시설 유지비, 인건비 등의 원가 증가를 넘어 최종적인 이익의 증가로 이어지는지를 측정하는데 유용하다.

$$ROA = Sales/Assset * NI/Sales = ATO * ROS$$

선행연구를 반영하여 종합병원이 회계 성과에 영향을 미치는 요인을 통제 변수로 포함한다. SIZE는 총자산에 자연로그를 취한 값이며 종합병원의 규모가 클수록 자원의 활용 가능성이 높아 회계 성과와 밀접한 관련이 있다(권광현, 2017 ; 김문태, 2022 ; 최승욱, 2022). BED는 병상수에 자연로그를 취한 값으로 병상수의 크기가 의료기관 선택에 일정한 관계가 있다(김성수, 2018). CR(cash ratio)은 현금및현금성자산을 유동부채로 나눈 값으로 종합병원의 단기 지급 능력을 측정하는 지표로 회계 성과와 관련이 있다. DR(debt ratio)는 총부채를 총자본으로 나눈 값으로 부채비율이 높을수록 부채상환과 이자 비용이 증가하여 회계 성과에 영향을 미친다(김문태, 2022). QR(current ratio)은 유동비율로 유동자산을 유동부채로 나눈 값이다. 종합병원의 지급 능력을 나타내는 지표로 회계 성과와 관련성이 있다(지석민 외 1인, 2022). PUB은 설립 주체가 국공립 종합병원이면 1, 아니면 0인 더미변수로 거버넌스는 설립 형태에 영향을 받으며 회계 성과와 관련성이 있다(김재준 외, 2인). LOSS는 더미변수로 고유목적사업준비금설정 전 당기순손실이면 1, 고유목적사업준비금설정 전 당기순이익이면 0으로 적자기업을 통제하기 위함이다. CA는 수도권 소재 종합병원이면 1, 아니면 0의 값인 더미변수로 수도권 소재 종합병원과 지방 소재 종합병원의 회계 성과에 차이가 있다는 연구에 근거한다(권광현, 2017). 마지막으로 연도 고정효과를 모형에 추가하여 시계열적 변화를 통제한다.

다음으로 식(2)는 설명변수로 BIG 5 더미변수가 아닌 외래 집중 비율(Outpatient concentration ratio)을 이용한다. 외래 집중 비율은 해당 병원의 외래수익을 전국 상급종합병원 총 외래수익으로 나눈 값으로, 환자집중 현상을 측정하는 지표이다. BIG 5 대형 병원의 환자집중 현상은 외래환자의 증가로 발생할 가능성이 높으며, 병원 수준에 따른 상대적인 환자 유인력(drawing power)을 측정하기에 적합하기 때문이다. 우리나라는 의료전달체계가 확실히 정립되지 않아 상급종합병원이 의원과 외래환자를 두고 경쟁하고 있으며, 상급종합병원은 BIG 5 대형 병원과 외래환자를 두고 경쟁하는 현실이다(오동일, 2016). 외래 집중 비율은 BIG 5 병원이 본연의 기능인 중증・입원 진료 대신에 경증・외래 진료를 상급종합병원과 비교하여 얼마나 수행하고 있는지를 나타내는 환자집중 현상의 핵심 척도이다. 보건복지부의 의료전달체계 개편 정책에서도 외래환자 비율을 주요 평가지표로 활용하고 있다는 점에서 외래 집중 비율이 환자집중 현상을 대리

(proxy)하는 적절한 변수라고 판단된다. 본 모형에서 통제변수로 병원 규모와 병상수를 포함하여 규모 효과를 통제한 상황에서 외래 집중 비율이 회계 성과에 미치는 순수한 효과를 분석하기 위해 다음과 같은 분석모형을 설정한다.

$$ROA(ATO, ROS)_{i,t} = \alpha + \beta_1 OCR_{i,t} + Controls_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$\text{OCR} = \frac{\text{해당 병원의 외래수익}}{\sum \text{상급종합병원 외래수익}}$$

다음으로 식(3)의 종속변수인 물적 노동생산성 지수(Physical labor productivity index)는 한 노동자가 주어진 양의 시간 동안 생산하는 재화와 서비스의 양을 말한다. 부가가치 노동생산성 지수(Value-added labor productivity index)는 투입된 노동량에 대한 부가가치의 비율을 나타낸다. 즉, 노동자들이 단위 노동시간 동안 산출하는 생산량이나 평균 시장가치를 의미한다. 일반적으로 노동생산성 수치가 높으면 인적 자원의 효율성이 높다고 해석한다. 의료 분야에서 부가가치 노동생산성 지수를 측정하기 위해 인건비투자효율(Value Added to Personnel Expenses) 지표를 이용한다(병원경영분석, 2015). 인건비투자효율은 부가가치를 인건비로 나눈 값으로 측정되며, 부가가치는 의료수익에서 재료비, 소모품비, 전기수도료 및 외주용역비를 차감한 값이다. 의료 분야에서 자본생산성(Value Added to Tangible Fixed Assets)은 부가가치를 유형고정자산(토지 제외) 또는 총자산으로 나눈 값을 이용한다(이진우, 2015). 자본생산성 지수는 자산의 효율성을 측정하는 지표로, 총자산 대비 투자효율과 의료 장비, 시설 등을 포함하는 유형고정자산 대비 투자효율을 보여준다. BIG 5 대형 병원 여부가 노동생산성과 자본생산성에 미치는 영향을 파악하고자 한다.

$$LP(CP1, CP2)_{i,t} = \alpha + \beta_1 BIG5_{i,t} + Controls_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (3)$$

LP = 노동생산성(labor productivity), 부가가치를 인건비로 나눈 값
CP1 = 자본생산성(capital productivity), 부가가치를 유형고정자산(토지 제외)으로 나눈 값
CP2 = 자본생산성(capital productivity), 부가가치를 총자산으로 나눈 값

BIG 5 대형 병원 여부와 설립유형 및 병상수의 관계를 살펴보기 위해 다음과 같은 모형을 이용한다. 즉, 종합병원이 가지는 특성이 BIG 5 대형 병원의 회계 성과에 추가적인 영향을 미치는지 살펴본다. BIG 5*PUB 변수는 BIG 5 대형 병원과 설립 형태의 상호작용 값으로 국공립 여부가 상급종합병원보다 BIG 5 대형 병원에서 강화되는지 알아보기 위해서이다. BIG 5*BED 변수는 BIG 5 대형 병원과 병상수의 상호작용 값으로 병상수의 크기가 상급종합병원보다 BIG 5 대형 병원에서 강화되는지 파악하려 한다. 의료서비스를 제공함에 병상수는 의료자원을 측정하는 대용치로 관리 및 환자의 만족도와 관련이 있다(이근찬, 2020).

$$ROA_{i,t} = \alpha + \beta_1 Big5_{i,t} + \beta_2 Pub(BED)_{i,t} + \beta_3 Big5_{i,t} * Pub(BED)_{i,t} + Controls + \epsilon_{i,t} \quad (4)$$

BIG 5*Pub ＝BIG 5 대형 종합병원과 국공립병원 여부의 상호작용 값
BIG 5*BED＝BIG 5 대형 종합병원과 병상수의 상호작용 값

2. 표본 선정

본 연구의 자료는 한국보건산업진흥원 공시시스템[6]과 한국회계학회 의료회계위원회[7]에 게시된 재무제표 자료를 이용한다. 표본은 보건복지부에서 지정한 상급종합병원의 요건을 만족한 종합병원을 대상으로 한다.[8] 상급종합병원 중 상위 5개 병원을 BIG 5 대형 병원으로 지정한다. 2016년부터 2023년까지 8년을 대상으로 하며, 총 표본의 개수는 302개이다. 총 표본 중 소재지가 서울인 표본은 95개, 소재지가 경기・인천인 표본은 56개 및 소재지가 지방인 표본은 151개이다.

〈Table 1〉 Sample Selection

Year	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Seoul	14	14	13	13	13	14	14	95
Capital area	8	8	8	8	8	8	8	56
The provinces	21	21	21	21	21	23	23	151
Total	43	43	42	42	42	45	45	302

6) 한국보건산업진흥원 공시정보시스템(https://haspa.khidi.or.kr)
7) 한국회계학회(https://www.kaa-edu.or.kr)
8) 상급종합병원 지정기준(보건복지부 공시)

영역	5기 기준(2024－2026)
환자구성 상태	전문진료질병군 환자비율 34% 이상
	단순진료질병군 환자비율 12% 이하
	의원중점 외래질병 환자비율 7% 이하
진료 기능	필수진료과목(9개)을 포함한 20개 이상 전문과목을 갖추고 진료과목마다 전속전문의 1인 이상 배치
	중앙, 권역 또는 지역응급의료센터 지정
교육 기능	레지던트 수련병원
인력	연평균 1일 입원환자 10인당 1인 이상
	연평균 1일 입원환자 2.3인당 1인 이상
시설	성인소아 및 신생아중환자실 설치, 시설규격 준수 및 전담전문의 각 1명 이상 배치
	병문안객 통제시설 및 보안 인력
	정보협력체계 구축을 위한 세부 기준 충족 여부
장비	특수의료장비 품질검사기관 검사 결과 '적합'
의료서비스 수준	의료법 제58조의3 제2항에 따른 의료기관 인증 또는 조건부 인증

Ⅳ. 실증분석 결과

1. 기술통계

<Table 2>는 주요 변수들의 기술통계량과 상관관계를 보여준다. Panel A는 기술통계량을 제시하고 있는데, 먼저 BIG 5 변수는 BIG 5 대형 병원인지를 나타내는 지시 변수로 평균값이 0.115이며 중위수는 0이다. 전체 표본 중 약 11.5%가 BIG 5 대형 병원에 해당한다. OCR 변수는 상급종합병원 총 외래수익 대비 개별 병원의 외래수익 비율로 측정한 외래환자집중 비율로 평균값이 0.023이며, 중위수는 0.015이다. 총자산이익률(ROA)은 평균값이 0.077이며, 중위수는 0.061이다. 자산회전율(ATO)은 평균값이 1.433이며, 중위수는 1.378이다. 매출액순이익률(ROS)은 평균값이 0.055이며, 중위수는 0.052이다. 노동생산성(LP)은 평균값이 1.389이며, 중위수는 1.376으로 인건비 대비 1.3배 정도의 부가가치를 창출한다. 자본생산성(CP1)은 평균값이 2.55이며, 중위수는 1.79로 유형자산 대비 부가가치 크기를 나타낸다. 자본생산성(CP2)은 평균값이 0.876이며, 중위수는 0.823으로 총자산 대비 부가가치 크기를 보여준다. 국공립의료법인(PUB)의 평균값은 0.271로 표본 중 국공립병원이 차지하는 비중이 27.1%에 해당한다. 고유목적사업준비금 설정 전 당기순손익으로 계산한 적자기업(LOSS)의 평균값은 0.149로 표본 중 적자기업의 비중은 14.9%이다. 수도권 소재 여부(CA)의 평균값은 0.5로 표본 중 수도권 소재 종합병원의 비중은 50%이다. 기타 통제 변수의 평균값을 보면, 현금 및 현금성자산 비율 0.076, 부채비율 9.36, 유동비율 1.35이다.[9)]

다음으로 Panel B는 변수 간의 피어슨 상관관계와 1%의 유의수준을 나타내는 표이다. 관심변수BIG 5는 회계 성과 측정치인 총자산이익률(ROA), 자산회전율(ATO), 매출액순이익률(ROS)와 1% 수준에서 유의한 상관관계가 없다. 다만, BIG 5는 총자산이익률(ROA) 및 자산회전율(ATO)와 10% 수준에서 유의한 상관관계가 있어 해석상 주의가 필요하다. BIG 5는 종합병원 규

9) 추가적으로 BIG 5 병원과 Non-BIG 5 병원의 기술통계량을 제시하면 다음과 같다. 총자산이익률(ROA)은 BIG 5 병원이 0.054로 Non-BIG 5 병원의 0.08보다 낮다. 외래집중비율(OCR)은 BIG 5 병원이 0.074로 Non-BIG 5 병원의 0.016보다 높다. 노동생산성(LP)은 BIG 5 병원이 1.43으로 Non-BIG 5 병원의 1.38보다 높다. 병원 규모(SIZE)와 병상 수(BED)는 BIG 5 병원이 Non-BIG 5 병원보다 높게 나타난다.

BIG 5	ROA	ATO	ROS	LP	CP1	CP2	SIZE	BED	OCR
Mean	0.054	1.27	0.044	1.430	1.500	0.713	12	3.300	0.074
Median	0.053	1.26	0.039	1.420	1.490	0.696	12	3.300	0.081
S.D.	0.057	0.47	0.057	0.107	0.303	0.262	0.166	0.108	0.017
Non-BIG 5	ROA	ATO	ROS	LP	CP1	CP2	SIZE	BED	OCR
Mean	0.080	1.470	0.057	1.380	2.69	0.899	11.400	2.960	0.0160
Median	0.062	1.420	0.054	1.360	1.87	0.844	11.400	2.950	0.0150
S.D.	0.088	0.621	0.057	0.164	1.10	0.406	0.267	0.097	0.0064

모(SIZE)와 병상수(BED)와 양(+)의 상관관계가 있다. 규모가 크고 병상수가 많은 종합병원이 BIG 5 대형 병원에 해당함을 시사한다. 총자산이익률(ROA)은 노동생산성(LP)과 유형자산으로 측정한 자본생산성(CP2)과 유의한 양의 관계가 있고, 국공립병원 여부(PUB)와 적자기업 여부(LOSS)는 유의한 음의 관계가 있다. 노동생산성과 자본생산성이 높을수록 총자산이익률(ROA)이 높으며, 국공립병원과 적자기업이 총자산이익률이 낮다. 유형자산으로 측정한 자본생산성(CP2)은 자산회전율(ATO)과 유의한 양의 관계가 있고, 종합병원 규모(SIZE)와 병상수(BED)와 유의한 음의 상관관계가 있다.

〈Table 2〉 Descriptive statistics and Correlation Matrix

Panel A. Descriptive Statistics (N of obs.=302)

Variable	Mean	Std.	Min	25%	Median	75%	Max
BIG 5	0.115	0.320	0	0	0	0	1
OCR	0.023	0.020	0.008	0.013	0.015	0.020	0.092
ROA	0.077	0.085	−0.079	0.018	0.061	0.129	0.314
ATO	1.443	0.608	0.488	0.985	1.378	1.747	3.032
ROS	0.055	0.057	−0.080	0.013	0.052	0.094	0.275
LP	1.389	0.158	1.107	1.270	1.376	1.501	1.798
CP1	2.550	2.350	0.630	1.400	1.790	2.620	14.590
CP2	0.876	0.396	0.291	0.587	0.823	1.103	3.132
SIZE	11.470	0.326	10.92	11.24	11.41	11.62	12.950
BED	3.001	0.146	2.830	2.910	2.950	3.066	3.436
CR	0.260	0.224	0.011	0.081	0.197	0.380	0.997
DR	9.365	90.210	−91.100	0.605	1.616	3.652	151.630
QR	1.355	0.868	0.159	0.813	1.087	1.631	4.165
PUB	0.271	0.445	0	0	0	1	1
LOSS	0.149	0.356	0	0	0	0	1
CA	0.500	0.500	0	0	1	1	1

Variables Explanations

BIG 5 : major general hospital(Samsung Seoul, Shinchon Severance, Seoul National University, Seoul Asan, Catholic University of Korea Seoul St. Mary's Hospital)

OCR : The ratio of outpatient revenue by total outpatient revenue.

ROA : The ratio of net income before transfer of proper purpose business reserve divided by total assets.

ATO : Asset turnover ratio ; sales revenue divided by total assets

ROS : The ratio of net income before transfer of proper purpose business reserve divided by sales.

LP : labor productivity ; value added to personnel expenses
CP1 : capital productivity 1 ; value added per fixed assets.
CP2 : capital productivity 2 ; value added per total assets.
SIZE : Hospital size ; The logarithm value of total assets.
BED : Total bed number ; The logarithm value of total bed number.
DR : Debt ratio ; The sum of total term liability is divided by total equity.
QR : Current ratio ; current assets are divided by current liabilities.
CR : Cash ratio ; Cash and Cash equivalents are divided by current liabilities.
PUB : Dummy variable that equals one if public hospital, zero if private hospital.
LOSS : 1 if net income before transfer of proper purpose business reserve is negative, otherwise 0.
CA : 1 if hospital is located in the metropolitan area, otherwise 0.

〈Table 2〉 Descriptive statistics and Correlation Matrix (continued)

Panel B : Pearson Correlations

Variables	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
1.BIG 5	1.00															
2.ROS	−0.07	1.00														
3.ATO	−0.12	**0.74**	1.00													
4.ROA	−0.09	**0.89**	**0.15**	1.00												
5.LP	0.09	**0.57**	−0.08	**0.59**	1.00											
6.CP1	−0.05	−0.08	0.10	−0.11	−0.04	1.00										
7.CP2	**−0.15**	−0.10	**0.99**	**0.18**	0.00	**0.63**	1.00									
8.SIZE	**0.61**	0.04	**−0.68**	−0.09	0.12	**−0.43**	**−0.70**	1.00								
9.BED	**0.74**	−0.14	**−0.17**	**−0.19**	0.01	**−0.20**	**−0.21**	**0.64**	1.00							
10.CR	−0.07	**−0.21**	**0.24**	**−0.21**	**−0.31**	−0.11	−0.13	0.07	0.03	1.00						
11.DR	0.03	0.06	−0.13	−0.02	0.02	−0.05	−0.13	**0.28**	0.07	−0.09	1.00					
12.PUB	−0.05	**−0.38**	**−0.28**	**−0.45**	**−0.34**	0.12	**−0.28**	**0.17**	0.10	**0.36**	−0.05	1.00				
13.LOSS	−0.00	**−0.61**	**0.15**	**−0.58**	**−0.39**	**0.14**	0.13	−0.07	0.08	**0.37**	−0.06	**0.30**	1.00			
14.CA	**0.36**	0.12	0.08	0.08	**0.25**	−0.03	0.12	**0.29**	**0.24**	**−0.27**	0.09	**−0.40**	−0.12	1.00		
15.QR	−0.10	**0.23**	**−0.43**	0.05	0.10	**0.15**	−0.06	**0.22**	**−0.19**	−0.07	**0.22**	0.12	**−0.16**	**−0.16**	1.00	
16.OCR	**0.85**	−0.09	**−0.15**	−0.13	**0.15**	−0.03	**−0.19**	**0.72**	**0.82**	−0.12	0.06	−0.02	0.01	**0.44**	**−0.15**	1.00

<Panel A> reports descriptive statistics. <Panel B> presents Pearson correlations between key variables for the pooled sample. The bold number indicates the significance level at the 1 percent level or less (two-tailed)

2. 가설검증 결과

본 연구에서 첫 번째 가설을 검증하기 위해 BIG 5 대형 병원과 일반 상급종합병원의 회계 성과에 유의한 차이가 존재하는지 분석한다. 회계 성과의 대용치는 총자산이익률(ROA), 자산회전율(ATO)과 매출액순이익률(ROS)을 이용한다. BIG 5 변수는 BIG 5 대형 병원에 해당하면 1, 아니면 0의 값을 갖는 지시 변수이다. 공시된 재무제표 자료가 갖추어진 종합병원(BIG 5 대형 병원 35개, 일반 상급종합병원 268개)을 이용한 결과는 <Table 3>에 제시되어 있다. 모형(1)은 종속변수가 총자산이익률(ROA)로 설명력은 0.440이다. 관심 변수인 BIG 5는 총자산이익률(ROA)과 통계적으로 유의하지 않다. BIG 5 대형 병원은 총자산이익률(ROA)로 측정한 회계 성과가 일반 상급종합병원과 차이가 없는 것으로 나타났다.

모형(2)은 종속변수가 자산회전율(ATO)로 설명력은 0.761이다. 관심 변수인 BIG 5의 계수값은 0.610이고 t－값이 6.94로 1% 수준에서 유의적이다. 이와 같은 결과는 일반적으로 BIG 5 대형 병원은 일반 상급종합병원보다 자산을 효율적으로 활용하고 있음을 시사한다. 자산회전율(ATO)은 의료수익을 총자산으로 나눈 값으로, BIG 5 대형 병원은 자산을 적절히 활용하여 높은 수준의 의료수익을 창출한다고 해석할 수 있다. 그러나 의료계의 현실을 고려하면 상급종합병원 대비 높은 자산회전율(ATO)은 순수한 자산의 효율적 활용보다는 BIG 5 대형 병원으로 환자집중 현상의 결과물일 수 있다. 즉, 제한된 자원 내에서 의료인력의 과도한 업무 투입과 환자 과밀화의 결과로 해석할 수도 있다.

모형(3)은 종속변수가 매출액순이익률(ROS)로 설명력은 0.461이다. 관심 변수인 BIG 5의 계수값은 －0.022이고 t－값이 －1.76으로 10% 수준에서 유의적이다. 매출액순이익률(ROS)은 순이익을 의료수익으로 나눈 값으로, BIG 5 대형 병원의 수익 창출에 투입되는 비용이 일반 상급종합병원보다 많다는 의미이다. 이러한 결과는 일반적으로 BIG 5 대형 병원 원가관리의 비효율성으로 해석할 수 있으나, BIG 5 대형 병원이 상급종합병원에 비해 중증・희귀 질환 진료 비중이 높고 교육・연구 수행에 따른 고정비 지출이 많으며, 전문인력 유치 및 고가 의료 장비 투자 비중이 높아서 발생한 결과로 해석할 수 있다.

통제 변수를 살펴보면, 모형 (1)은 종합병원 규모(SIZE)가 클수록 총자산이익률(ROA)은 낮고, 국공립병원(PUB)이 총자산이익률(ROA)이 더 낮다. 또한 적자기업(LOSS)이 총자산이익률(ROA)이 낮다. 모형 (2)와 모형(3)에서 통제 변수는 모형(1)과 결과가 다른 부분이 있어 해석상 주의가 필요하다.

〈Table 3〉 Differences in Accounting Performance based on BIG 5

Variables	(1) ROA		(2) ATO		(1) ROS	
	Coef.	t-value	Coef.	t-value	Coef.	t-value
Intercept	0.557	2.75***	21.86	23.20***	−0.282	−2.10**
BIG 5	**−0.001**	**−0.04**	**0.610**	**6.94*** **	**−0.022**	**−1.76***
SIZE	−0.037	−1.98**	−2.101	−24.00***	0.037	3.00**
BED	−0.004	−0.12	0.879	4.54***	−0.022	−0.81
CR	−0.023	−1.21	0.137	1.53	−0.019	−1.55
DR	−0.001	−0.93	0.001	5.37***	−0.001	−1.18
QR	0.005	1.17	−0.083	−3.52***	0.009	2.85***
PUB	−0.053	−5.05***	0.023	0.47	−0.042	−5.96***
LOSS	−0.117	−10.13***	0.097	1.82*	−0.075	−9.87***
CA	−0.007	0.009	0.348	8.14***	−0.016	−2.61**
Year	included		included		included	
Adj. R^2	0.440		0.761		0.461	
N of Observations	302		302		302	

Note : ***, **, and * denote significance at 1%, 5%, and 10% level, respectively and t-values are corrected for heteroscedasticity consistent.

다음으로 <가설 2>는 BIG 5 더미변수가 아닌 외래 집중 비율(Outpatient concentration ratio)이 회계 성과와의 관계를 조사한다. BIG 5 대형 병원으로 환자가 집중되는 현상은 국민건강보험 건강보험진료통계에서 확인된다. 연구 기간 45개 전체 상급종합병원 중 BIG 5 대형 병원의 요양급여 비중은 평균 26.1%~29.3%에 이른다. 또한 비수도권 환자의 BIG 5 대형 병원 이용은 2022년 71만 명에서 2024년 79만으로 11.8% 증가하였다.[10)]

<가설 2>를 검증하기 위해 회계 성과의 측정치에 따라 분석한 결과는 <Table 4>에 제시되어 있다. 모형(1)의 종속변수는 ROA이며 설명력은 0.440이다. 관심 변수인 OCR의 계수값은 −0.009, t−값은 −0.002로 유의적이지 않다. 모형(2)의 종속변수는 ATO이며, 설명력은 0.794이다. 관심 변수인 OCR의 계수값은 18.31이며, t−값은 10.12로 1% 수준에서 유의적이다. 모형(3)의 종속변수는 ROS이며, 설명력은 0.463이다. 관심 변수인 OCR의 계수값은 −0.572, t−값은 −2.05로 5% 수준에서 유의적이다. 이는 환자집중 현상을 측정하기 위해 BIG 5 대형 병원 여부와 외래 집중 비율(Outpatient concentration ratio)의 결과가 동일함을 말해준다. 환자집중 현상이 높을수록 자산회전율이 증가하나 매출액순이익률은 감소하는 결과를 보여준다. 결과적으로 환

10) 빅5 병원 환자 쏠림 급증 지적에 의료진들 “구조적 붕괴” 우려, 메디컬타임즈, 2025.10.21.

자집중 현상은 해당 종합병원의 회계 성과에 이바지하지 못한다는 결과가 도출된다.

〈Table 4〉 Differences in Accounting Performance based on OCR

Variables	(1) ROA		(2) ATO		(1) ROS	
	Coef.	t-value	Coef.	t-value	Coef.	t-value
Intercept	0.557	2.16**	27.46	24.80***	−0.409	−2.40**
OCR	**−0.009**	**−0.02**	**18.31**	**10.12*****	**−0.572**	**−2.05****
SIZE	−0.037	−1.79*	−2.38	−26.40***	0.045	3.27***
BED	−0.005	−0.11	0.254	1.26	−0.006	−0.21
CR	−0.023	−1.20	0.246	2.92***	−0.023	−1.79*
DR	−0.001	−0.93	0.001	6.48***	−0.001	−1.29
QR	0.005	1.14	−0.049	−2.24**	0.008	2.52**
PUB	−0.053	−5.09***	0.016	0.37	−0.041	−5.95***
LOSS	−0.117	−10.12***	0.076	1.53	−0.075	−9.80***
CA	−0.007	−0.77	0.271	6.62***	−0.013	−2.18**
Year	included		included		included	
Adj.R^2	0.440		0.794		0.463	
N of Observations	302		302		302	

Note : ***, **, and * denote significance at 1%, 5%, and 10% level, respectively and t-values are corrected for heteroscedasticity consistent.

다음으로 <가설 3-1>은 BIG 5 대형 병원 여부가 노동생산성에 미치는 영향을 분석한다. 노동생산성은 투입된 노동에 대한 산출량을 나타내는 지표로, 종합병원 경영 활동의 능률 또는 성과를 파악할 수 있다. 다만, 직원 1인당 부가가치를 기준으로 계산하는 노동생산성 지표는 인원 측면에는 효율성이 있으나 인건비 측면에서는 효율이 낮을 수 있어 의료기관 성과를 측정할 시 인건비 대비 부가가치를 지표로 사용하는 것이 바람직하다(정용모, 2011). <가설 3-2>는 BIG 5 대형 병원 여부가 자본생산성에 미치는 영향을 분석한다. 자본생산성은 투입된 자본에 대한 산출량을 나타내는 지표로, 종합병원에서 자본의 개념은 의료 장비, 시설 등의 투입 자산을 의미한다. 자본생산성을 측정하기 위해 부가가치를 총자산과 유형고정자산으로 나눈 값을 이용한다(이진우, 2015).

<가설 3-1>과 <가설 3-2>를 검증하기 위해 분석한 결과는 <Table 5>에 제시되어 있다. 모형(1)의 종속변수는 노동생산성을 의미하는 LP(Labor productivity)이며 설명력은 0.251이다. 관심 변수인 BIG 5는 노동생산성과 유의적이지 않다. 이는 종합병원이 의료법에 따라 최소한의

인원수가 규정되어 있고, 의료서비스의 특성상 다양한 전문 분야에 많은 인력이 요구되는 특성에 기인한 것으로 판단된다. 이러한 노동집약적 조직체는 BIG 5 대형 병원과 상급종합병원에 차이가 없는 것으로 판단된다. 모형(2)의 종속변수는 CP1(capital productivity 1)으로 부가가치를 유형고정자산으로 나눈 값이다. 모형의 설명력은 0.322이며, 관심 변수인 BIG 5의 계수값은 1.888, t-값은 3.29로 1% 수준에서 유의적이다. 모형(3)의 종속변수는 CP2(capital productivity 2)로 부가가치를 총자산으로 나눈 값이다. 모형의 설명력은 0.757이며, 관심 변수인 BIG 5의 계수값은 0.334, t-값은 5.80으로 1% 수준에서 유의적이다. 이는 BIG 5 대형 병원이 상급종합병원과 비교하여 자본생산성이 높다는 결과이다. 즉, BIG 5 대형 병원이 자산을 효율적으로 활용하여 더 많은 부가가치를 창출하였다는 의미이다.

〈Table 5〉 Differences in Labor productivity and capital productivity based on BIG 5

Variables	(1) LP		(2)CP1		(3) CP2	
	Coef.	t-value	Coef.	t-value	Coef.	t-value
Intercept	0.960	2.16	6.585	10.47***	13.940	22.06***
BIG 5	**−0.011**	**−0.27**	**1.888**	**3.29*** **	**0.334**	**5.80*** **
SIZE	0.034	0.83	−5.800	−9.79***	−1.267	−21.25***
BED	0.018	0.20	0.432	0.34	0.440	3.44***
CR	−0.379	−3.02***	2.189	1.23	0.745	4.17***
DR	−0.001	−1.35	0.003	2.72***	0.001	4.96***
QR	0.016	1.62	0.345	2.33**	−0.047	−3.21***
PUB	−0.070	−3.03***	1.882	5.71***	−0.013	−0.41
LOSS	−0.106	−4.25***	0.097	0.28	0.026	0.76
CA	0.032	1.66*	1.289	4.65***	0.236	8.47***
Year	included		included		included	
Adj. R^2	0.251		0.322		0.757	
N of Observations	302		302		302	

Note : ***, **, and * denote significance at 1%, 5%, and 10% level, respectively and t-values are corrected for heteroscedasticity consistent.

다음으로 <가설 4-1>은 BIG 5 대형 병원 여부에 따른 회계 성과 차이가 설립 형태와 병상수에 따라 차이가 있는지 조사한다. 구체적으로 BIG 5 대형 여부(BIG 5)에 따른 총자산이익률(ROA), 자산회전율(ATO), 매출액순이익률(ROS)이 국공립 여부(PUB) 및 병상수(BED)에 영향을 받는지 파악한다. <Table 6>은 이에 대한 결과를 보여주고 있다.

먼저 모형(1)에서 BIG 5 변수와 PUB 변수의 상호작용항(BIG 5*PUB)은 유의하지 않다. 반면, 모형(2)에서 BIG 5*PUB 변수는 계수값이 −0.251, t−값이 −1.80으로 음의 방향으로 유의하다. 모형(3)에서 BIG 5*PUB 변수는 계수값이 0.044, t−값이 2.23으로 5% 수준에서 양의 방향으로 유의하다. 결과를 종합하면 BIG 5 대형 병원에 해당하며 설립 형태가 국공립병원은 자산의 효율적 활용이 낮고 원가구조가 효율적임을 의미한다.

다음으로 <가설 4−2>을 조사하면, 모형(1)에서 BIG 5 변수와 BED 변수의 상호작용항(BIG *BED)은 계수값이 0.245, t−값이 2.16으로 양의 방향으로 유의적이다. 모형(2)에서 BIG*BED 변수는 계수값이 1.887, t−값이 3.66으로 1% 수준에서 양의 방향으로 유의적이다. 모형(3)에서 BIG*BED 수는 계수값이 0.124, t−값이 1.67로 10% 수준에서 양의 방향으로 유의적이다. 결과를 종합하면 BIG 5 대형 병원에 해당하며 병상수가 클수록 자산의 효율적 활용이 높고 원가구조도 효율적이어서 총자산이익률이 높게 나타난다.

〈Table 6〉 The Interaction of BIG 5 and Establishment Type on Accounting Performance

Variables	(1) ROA		(2) ATO		(1) ROS	
	Coef.	t-value	Coef.	t-value	Coef.	t-value
BIG 5	−0.012	−0.62	0.676	7.12***	−0.033	−2.49**
PUB	−0.058	−5.28***	0.051	0.99	−0.047	−6.40***
BIG 5*PUB	**0.045**	**1.52**	**−0.251**	**−1.80***	**0.044**	**2.23****
Control	included		included		included	
Adj.R^2	0.442		0.763		0.468	
N of Observations	302		302		302	
Variables	(1) ROA		(2) ATO		(1) ROS	
	Coef.	t-value	Coef.	t-value	Coef.	t-value
BIG 5	−0.797	−2.16**	−5.520	−3.29***	−0.405	−1.66*
BED	−0.039	−0.89	0.610	3.00***	−0.039	−1.32
BIG 5*BED	**0.245**	**2.16****	**1.887**	**3.66*****	**0.124**	**1.67***
Control	included		included		included	
Adj.R^2	0.447		0.771		0.463	
N of Observations	302		302		302	

Note : ***, **, and * denote significance at 1%, 5%, and 10% level, respectively and t−values are corrected for heteroscedasticity consistent.

3. 추가 분석

첫 번째 분석은 연구 결과의 강건성을 확인하기 위해 시계열과 횡단면 자료가 혼합된 패널 데이터의 분석 방법으로 합동 OLS(pooled ordinary least square)가 아닌 Driscoll-Kraay 표준 오차를 적용한 Driscoll & Kraay standard errors(DKSE) 모형으로 분석하였다. Driscoll & Kraay는 비모수적 공분산 행렬 추정치를 제안하였고, 시간에 따라 발생하는 오차들이 긍정적인 상관관계를 가지는 문제를 해결할 수 있고 불균형 패널에도 적용할 수 있는 장점이 있다.

모형 (1－1)과 모형 (1－2)는 종속변수가 총자산이익률(ROA)로 관심 변수인 BIG 5와 OCR은 총자산이익률(ROA)과 유의하지 않아 <가설 1－1>과 동일한 결과를 보여준다. 모형 (2－1)과 모형 (2－2)는 종속변수가 자산회전율(ATO)로 관심 변수인 BIG 5와 OCR 모두 1% 수준에서 유의적이며, <가설 1－2>와 동일한 결과를 나타낸다. 모형 (3－1)과 모형 (3－2)는 종속변수가 매출액순이익률(ROS)로 관심 변수인 BIG 5는 1% 수준에서, OCR은 5% 수준에서 유의적이며, <가설 1－3>과 동일한 결과이다.

〈Table 7〉 Differences in Accounting Performance based on BIG 5 or OCR (DKSE Model)

Methodology	Driscoll & Kraay standard errors(DKSE)					
Variables	(1－1) ROA		(2－1) ATO		(3－1) ROS	
	Coef.	t-value	Coef.	t-value	Coef.	t-value
BIG 5	**－0.001**	**－0.12**	**0.610**	**16.58*****	**－0.022**	**－4.11*****
Control	included		included		included	
Adj.R^2	0.456		0.769		0.477	
N of Observations	302		302		302	
Variables	(1－2) ROA		(2－2) ATO		(3－2) ROS	
	Coef.	t-value	Coef.	t-value	Coef.	t-value
OCR	**－0.009**	**－0.04**	**18.31**	**13.56*****	**－0.572**	**－2.96****
Control	included		included		included	
Adj.R^2	0.456		0.800		0.479	
N of Observations	302		302		302	

Note : ***, **, and * denote significance at 1%, 5%, and 10% level, respectively and t-values are corrected for heteroscedasticity consistent.

두 번째 추가분석은 COVID-19 기간(2020년－2021년)과 COVID-19 미발생(2016년－2019년, 2022년) 기간으로 구분하여 BIG 5 대형 병원 여부가 종합병원의 회계 성과와의 관계를 조사한다.

종속변수로 총자산이익률(ROA)을 사용하는 경우, BIG 5 변수는 COVID-19 기간과 미발생 기간 모두 유의하지 않다. 이는 BIG 5 대형 병원 여부와 총자산이익률(ROA)의 관련성은 COVID-19의 영향을 받지 않았다. 반면 종속변수로 자산회전율(TAO)을 이용하는 경우, COVID-19 미발생 기간의 BIG 5 변수는 계수값이 0.528, t-값이 4.80으로 양의 방향으로 유의하다. COVID-19 발생 기간의 BIG 5 변수는 계수값이 0.628, t-값이 4.28로 양의 방향으로 유의하다. 이는 BIG 5 대형 병원이 일반 상급종합병원에 비해 자산을 효율적으로 활용하는데 COVID-19는 영향을 주지 않았다. 다음으로 종속변수로 매출액순이익률(ROS)을 사용하는 경우, COVID-19 미발생 기간의 BIG 5 변수는 계수값이 -0.032, t-값이 -2.19로 음의 방향으로 유의하다. COVID-19 발생 기간의 BIG 5 변수는 유의적이지 않다. 이는 COVID-19 미발생 기간 BIG 5 대형 병원이 일반 상급종합병원에 비해 원가의 효율적 관리가 부족하였으나, COVID-19 기간에는 일반 상급종합병원과 원가의 효율적 관리에 차이가 없다는 의미이다.

〈Table 8〉 Cross-sectional Tests

Variables	(1) ROA			
	Before/After COVID-19		During COVID-19	
	Coef.	t-stat.	Coef.	t-stat.
BIG 5	**-0.003**	**-0.14**	**-0.001**	**-0.05**
Control	included		included	
Adj.R^2	0.428		0.422	
Variables	(2) ATO			
	Before/After COVID-19		During COVID-19	
	Coef.	t-stat.	Coef.	t-stat.
BIG 5	**0.528**	**4.80*****	**0.628**	**4.28*****
Control	included		included	
Adj.R^2	0.771		0.763	
Variables	(3) ROS			
	Before/After COVID-19		During COVID-19	
	Coef.	t-stat.	Coef.	t-stat.
BIG 5	**-0.032**	**-2.19****	**-0.006**	**-0.26**
Control	included		included	
Adj.R^2	0.472		0.409	
N of Observations	215		87	

Note : ***, **, and * denote significance at 1%, 5%, and 10% level, respectively and t-values are corrected for heteroscedasticity consistent.

마지막으로 관심 변수인 BIG 5 대형 병원의 범위를 BIG 5 대형 병원의 분원까지 확장하여 연구를 진행한다. BIG 5 대형 병원의 분원 중 상급종합병원의 수는 4개이다. 기존의 BIG 5 대형 병원과 분원 4곳을 추가하여 BIG 9 변수를 관심 변수로 설정한다. 분석 결과는 <Table 9>에 제시되어 있다.

모형(1)은 종속변수가 총자산이익률(ROA)로 관심 변수인 BIG 9는 총자산이익률(ROA)과 유의적이지 않다. 모형(2)는 종속변수가 자산회전율(ATO)로 관심 변수인 BIG 9의 계수값은 0.483이고, t－값은 8.76으로는 1% 수준에서 양의 방향으로 유의적이다. 이는 BIG 9 종합병원은 일반 상급종합병원보다 자산을 효율적으로 이용하여 높은 수준의 의료수익을 창출하고 있음을 시사한다. 모형(3)은 종속변수가 매출액순이익률(ROS)로 관심 변수인 BIG 9의 계수값은 －0.024, t－값은 －3.03으로 음의 방향으로 유의적이다. 이는 BIG 9 종합병원이 일반 상급종합병원보다 수익 창출에 투입되는 비용이 일반 상급종합병원보다 높다. 이러한 결과는 BIG 5를 관심 변수로 사용한 결과와 모든 분석에서 동일하다.

〈Table 9〉 Differences in Accounting Performance based on BIG 9

Variables	(1) ROA		(2) ATO		(1) ROS	
	Coef.	t-value	Coef.	t-value	Coef.	t-value
Intercept	0.534	2.99***	21.990	27.71***	－0.308	－2.63***
Big 9	**－0.003**	**－0.31**	**0.483**	**8.76*** **	**－0.024**	**－3.03*** **
SIZE	－0.035	－1.86*	－2.170	－25.48***	0.044	3.50***
BED	－0.004	－0.12	1.405	8.81***	－0.038	－1.65*
CR	－0.022	－1.18	0.035	0.40	－0.015	－1.19
DR	－0.001	－0.98	0.001	6.07***	－0.001	－1.48
QR	0.005	1.14	－0.079	－3.51***	0.009	2.77***
PUB	－0.053	－5.12***	－0.012	－0.27	－0.041	－5.95***
LOSS	－0.117	－10.14***	0.119	2.32**	－0.076	－10.11***
CA	－0.006	－0.65	0.244	5.60***	－0.010	－1.59
Year	included		included		included	
Adj. R^2	0.440		0.780		0.472	
N of Observations	302		302		302	

Note : ***, **, and * denote significance at 1%, 5%, and 10% level, respectively and t-values are corrected for heteroscedasticity consistent and Big 9 is major general hospital+branch hospital.

Ⅴ. 결론 및 시사점

본 연구는 재무제표 자료를 이용하여 BIG 5 대형 병원 여부와 환자집중 현상이 회계 성과에 미치는 영향을 분석한다. 또한 BIG 5 대형 병원 여부가 노동생산성 및 자본생산성에 미치는 영향을 연구한다. 다음으로 BIG 5 대형 병원 여부와 설립 형태 등의 상호작용 변수가 회계 성과에 미치는 효과를 조사한다. 마지막으로 회계 성과의 지속성을 연구한다. 회계 성과는 총자산이익률(ROA), 자산회전율(ATO) 및 매출액순이익률(ROS)을 이용하여 측정하였다. 상급종합병원 기준을 만족하는 병원의 2016년부터 2022년까지 자료를 이용하였다.

연구 결과는 다음과 같다. 첫째, BIG 5 대형 병원 여부는 총자산이익률(ROA)과 유의적이지 않으나, 자산회전율(ATO)은 양의 방향으로 유의적이며 매출액순이익률(ROS)은 음의 방향으로 유의적이다. BIG 5 대형 병원은 일반 상급종합병원보다 자산을 효율적으로 활용하고 있으나 원가구조는 비효율적임을 시사한다. 둘째, 환자집중 현상을 측정한 외래환자집중 비율은 총자산이익률(ROA)과 유의적이지 않으나, 자산회전율(ATO)은 양의 방향으로 유의적이며 매출액순이익률(ROS)은 음의 방향으로 유의적이다. 셋째, BIG 5 대형 병원 여부는 일반 상급종합병원과 노동생산성에 차이가 없으나 자본생산성은 BIG 5 대형 병원이 높게 나타났다. 넷째, 당기 회계 성과는 차기 회계 성과에 영향을 미친다.

연구 결과를 바탕으로 다음과 같은 시사점을 제시한다. 일반 상급종합병원과 비교하여 BIG 5 대형 병원의 환자집중 현상은 계속하여 발생하였으며 의료수익 증가에 이바지하였다. 그러나 환자집중 현상이 일반 상급종합병원과 비교하여 BIG 5 대형 병원의 회계 성과 증가로 이어지지 않았다. 즉, BIG 5 대형 병원으로의 환자집중 현상이 발생하고 있음에도 불구하고, 이러한 환자집중 현상이 BIG 5 대형 병원의 종합적인 회계 성과 측면에서 기대했던 수준의 수익성 개선 효과로 이어지지 못하고 있음을 실증적으로 확인하였다는 점에서 의의가 있다. BIG 5 대형 병원으로 환자집중 현상은 외래수익 증가와 높은 자산회전율을 발생시키나 그에 수반되는 과도한 투자와 고정비 부담으로 인해 최종적인 수익성 개선 효과는 기대 수준에 미치지 못한다. BIG 5 대형 병원이 회계 성과를 높이기 위해서는 내부적으로 향후 자산 투자를 지속하면서 노동집약적인 프로세스를 기술 집약적인 프로세스로 전환하여 인건비 부담을 줄이고 노동생산성을 높이는 방향으로 접근할 필요가 있다. 이를 위해 AI를 활용한 보이스 EMR(진료기록) 도입과 영상판독 분야에서 AI를 활용한 진단 체계를 갖출 필요가 있다. 또한 낮은 매출액순이익률(ROS)을 해결하기 위해서 통합구매대행(Group Purchasing Organization)을 통해 의약품과 진료 재료를 공동 구매하여 재료비와 관리비를 줄이는 전략이 필요하다.

정책적인 측면에서 BIG 5 대형 병원으로 환자집중 현상은 다양한 부작용을 발생시킨다. 구체적으로 BIG 5 대형 병원으로 환자집중이 심해질수록 의료이용자는 더 큰 비용을 내야 할 가능성이 높다. 의료시스템 불균형은 불필요한 비용 증가를 초래하고 장기적으로 보험료 인상 등의 원인이 될 수 있다. 다음으로 BIG 5 대형 병원으로 환자가 집중되면 환자 지체로 인해 필요한

시점에 적절한 의료서비스의 제공을 지연시켜 환자의 건강권이 침해받을 수 있다. 또한 BIG 5 대형 병원에 외래환자가 집중되면서 지역의 종합병원이 줄어들어 응급환자가 진료받을 곳이 없어지는 현상이 발생하고 있다. 따라서 보건의료자원을 효율적으로 배분하고 의료 전달체계를 확립하는 것은 보건의료에 대한 접근성을 높이고 국민의 건강 수준을 향상시키기 위해 필수적이다. 현재의 행위별 수가제하에서는 BIG 5 병원이 이익확보를 위해 중증 환자뿐만 아니라 경증・외래 환자까지 흡수하여 진료량을 늘려야만 하는 구조적 모순을 안고 있다. 이를 위해 정부가 상급종합병원을 대상으로 추진 중인 구조 전환 지원사업과 연계하여 성과・가치 기반 지불제도(Value-based Payment)를 BIG 5 병원에 우선 적용할 필요가 있다. 또한 중증・필수 의료분야에 한하여 진료 행위에 대해서만 수가를 주는 것이 아니라, 관련 기반 시설을 유지하는 것 자체에 비용을 내는 고정비 보상 제도(Stand-by Cost Support)를 검토할 필요가 있다. 이를 위해 BIG 5 대형 병원은 중증질환만을 전담하고 정부는 높은 수가를 통해 보상하는 선순환 구조가 필요하다. 구체적으로 외래환자와 입원환자의 종별 가산율 분리, 중증도에 따른 연동 수가 조정 및 지역 기반 의료기관 역량 강화 등의 정책이 필요하다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 먼저, BIG 5 대형 병원은 법적이나 행정적으로 공식적인 기준이 아닌 관행적 용어에 해당한다. 따라서 BIG 5 대형 병원에 대한 조작적 정의가 유일한 기준이라 할 수 없으며, 다양한 기준을 활용한 연구가 요구된다. 또한 BIG 5 대형 병원은 실질적으로 5개 기관이라는 소표본으로 구성되어 있어 일반화에 제약이 있을 수 있다. 다만, 이들 5개 기관이 한국 의료시장에서 차지하는 매출 비중과 환자 점유율을 고려할 때, 소표본임에도 불구하고 분석 가치는 충분하다고 판단된다. 다음으로 본 연구는 의료법인 재무제표에 공시된 자료만을 활용했기 때문에, 개별 의료기관 내부의 진료과별 원가구조나 비급여 진료비 비중 등 수익에 미치는 내부적인 요소를 통제하지 못하였다는 한계가 있다. 또한, 분석 대상이 상급종합병원으로 제한되어 중소 병원이나 의원을 포함한 의료 생태계 전반으로 일반화하여 해석하는 것은 신중한 접근이 필요하다. 마지막으로 본 연구는 종합병원의 회계 성과만을 분석하였기 때문에 다양한 성과 측정치를 통한 종합적인 성과 판단이 요구된다. 예를 들어, 환자 경험, 임상 품질, 정보시스템, 운영 효율 등의 지표가 있다.

"본 논문은 사단법인 한국세무학회 연구윤리규정을 준수하였음을 확인함."
"The study in this manuscript has been conducted in accordance with the Ethical Guidelines set forth by the Korean Academic Society of Taxation."

[AI 사용 공시] 본 논문 작성 과정에서 생성형 AI를 사용하지 않았음을 확인함.
[AI Disclosure] No generative AI tool was used in the preparation of this manuscript.

[이해상충 공개] 참여 저자 모두는 본 연구와 관련하여 경제적 이해관계 또는 기타 이해상충이 없음을 확인함.
[Conflict of Interest] The authors declare no conflicts of interest associated with this manuscript.

REFERENCES

Coyne, J. S. 1982. Hospital performance in multihospital systems : a comparative study of system and independent hospitals. *Health Services Research* 17(4) : 303.

Driscoll, J. C., and Kraay, A. C. 1998. Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent panel data. *Review of Economics and Statistics* 80(4) : 549－560.

Francis, J. and M. Smith. 2005. A Reexamination of the Persistence of Accruals and Cash flows. *Journal of Accounting Research* 43 : 413－451.

Jansen, I. P., S. Ramnath, and T. L. Yohn. 2012. A diagnostic for earnings management using changes in asset turnover and profit margin. *Contemporary Accounting Research* 29 (1) : 221－251.

Jeong, Y. K., and Suh, W. S. 2016. Improving Hospital Referral System based on Perception of Delivery of Healthcare by Enrollees. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society* 17(12) : 594－602. [Printed in Korean]

Sloan, R. G. 1996. Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings? *The Accounting Review* 71(3) : 289－315.

Smet, M. 2002. Cost characteristics of hospital. *Social Science & Medicine* 55(6) : 895－906.

Soliman, M. T. 2008. The use of DuPont analysis by market participants. *The Accounting Review* 83(3) : 823－853.

Whitcomb M.E., and Cleverly W.O. 1993. Financial performance of academic medical center hospitals. *Acad Med* 68(10) : 72－93.

국내 참고문헌

강희정. 2014. “대형 상급종합병원 환자쏠림 완화정책의 현황과 방향”. 보건복지포럼 제210권 제1호 : 65－76.

권광현. 2017. “병원의 경영성과 지표에 따른 영향요인 분석”. 산업경제연구 제30권 제1호 : 105－122.

김노창. 2026. “지역 간 보건의료 수준과 지역내 경쟁이 의료기관의 회계 성과에 미치는 영향”. 세무와 회계연구 제15권 제2호 : 111－157.

김문태. 2022. “병원 최고경영자 교체가 수익성에 미치는 영향”. 회계저널 제31권 제3호 : 299－330.

김영삼. 2020. “한국의 의료 전달체계 개편 방향”. 대한내과학회지 제95권 제3호 : 129－133.

김예진 · 김태현. 2024. “COVID-19이 지역거점공공병원의 수익성과 고용에 미친 영향”. 보건의

료산업학회지 제18권 제3호 : 1－17.
김유진. 2025. “국내 병원의 인건비 리스크 : 병원특성, 원가행태, 회계성과의 통합적 분석 : “가계동향조사”를 이용한 분석”. 회계저널 제34권 제5호 : 325－350.
김재준・안형태・김이배. 2022. “의료기관 경영효율성 결정요인 분석”. 회계저널 제31권 제3호 : 271－295.
박종호・변은애・김예은. 2024. “지역거주 암환자의 수도권 의료서비스 이용에 관한 연구”. 한국산학기술학회논문지 제25권 제6호 : 362－370.
서영숙・이경수・박종호・강성홍. 2010. “우리나라 병원급 이상 의료기관 입원환자의 지역별 의료이용의 변이에 관한 연구”. 한국산학기술학회논문지 제11권 제4호 : 1511－1519.
신영석・강희정・김남순・정영호・김동진・황도경. 2013. 건강보험 보장성 강화에 따른 의료체계의 지속가능성 제고 방향. 한국보건사회연구원.
이근정. 2020. 대형병원 이용자의 의료이용 행태 조사 결과. 건강보험심사평가원.
이근찬. 2020. “상급종합병원 지정 제도에 대한 의료기관의 인식과 대응 : 진료권역 제도를 중심으로”. 보건과 사회과학 제54권 제1호 : 73－111
이진우. 2015. “공공병원과 민간병원의 생산성에 관한 차이 분석”. 한국산학기술학회논문지 제16권 제11호 : 7885－7892.
오동일. 2016. “의료전달체계 정립을 위한 두 가지 정책 제안과 보건의료정책 거버넌스에 관한 연구”. 한국산학기술학회 제17권 제4호 : 340－350.
유혜림・민인식. 2022. “외생적 가격구조하에서 의료공급자 경쟁이 진료량에 미치는 영향”. 보건사회연구 제42권 제2호 : 298－315.
정용모. 2011. “의료기관의 인건비투자효율과 의료이익률 간의 관계”. 보건의료산업학회지 제5권 제1호 : 77－85.
지석민・옥현민. 2022. “지역거점 공공병원의 수익성 결정요인 － COVID-19 유행기간을 중심으로”. 병원경영학회지 제27권 제3호 : 26－38.
최승욱. 2022. “상급종합병원은 일반종합병원에 비해 회계성과가 우수한가?”. 회계저널 제31권 제2호 : 239－267.
건강보험심사평가원. 보건의료 빅데이터 개방시스템.
한국보건산업진흥원. 의료기관 회계기준 공시시스템.