

■ 연세대학교 의과대학 편입학 학생들의 GPA 분석

연세대학교 BK21 의과학사업단¹, 연세대학교 의과대학 의학 교육학과² 이승희¹ · 양은배 · 전우택²

Analysis of Academic Achievement of Transferred Medical Students in Yonsei University College of Medicine

Seunghee Lee, Ph.D, Eunbae Yang PhD, Woo-Tack Jeon PhD

BK21 Medicalscience, Yonsei University College of Medicine¹,
Department of Medical Education, Yonsei University college of Medical²

=Abstract=

Analysis of Academic Achievement of Transferred Medical Students in Yonsei University College of Medicine

Yonsei University College of Medicine is about to adopt a new admission system in 2009 for postgraduate medical school, in which 4-year college graduates apply to it, instead of applying of high school graduates to undergraduate medical school. For preparing the new system, now, an admission policy is

being intensively investigated. In the present admission system in Yonsei College of Medicine, college or university graduates with diverse majors such as pharmacy, biochemistry, engineering, social science and so on other than a medical major can be transferred into the undergraduate medical course when vacancy for enrollment is available. This study was performed to analyze the academic achievement of the transferred students for establishing a new admission system. In this study, the GPAs of 94 medical students transferred for 1998 to 2006 years were analyzed regarding academic and personal background, and compared with those of untransferred medical students. The results showed some features. Particularly, the GPAs of transferred students with the majors of

교신저자 : 전우택, 연세대학교 의과대학 의학교육학과
(120-752) 서울 서대문구 성산로 250번지
전화 : 02-2228-2510, 팩스 : 02-364-5450
Email : wtjeon@yuhs.ac

art and social sciences were not lower than those with the major of natural sciences while transferred students with majors of pharmacy, veterinary science, nursing science, and biotechnology had their high academic achievements during the undergraduate medical courses.

Key Words: Academic Achievement, Transferred Medical Students

서 론

우리나라 의학교육은 의학전문대학원 제도의 도입에 따라 전환점을 맞이하고 있다. 의학전문대학원은 양질의 의사를 양성함은 물론이고 다양한 학문을 배경으로 하는 의생명 과학자를 양성하고자 2002년부터 출범하였고, 2007년 9월 현재 전국 41개 의과대학 중에서 의학전문대학원 체제로 전환을 확정된 대학은 27개교로써 전체의 66%에 이르고 있다(과학기술부, 2001, 교육인적자원부, 2003, 이무상 등, 2006, 대학교육협의회, 2007).

의학전문대학원 제도 하에서는 신입생을 기존의 의과대학에서 고교 졸업생을 대상으로 선발하는 것과는 달리 4년 과정 이상의 대학 졸업생을 대상으로 선발하는 것을 특징으로 하고 있다. 의학전문대학원 제도를 통해서 의사라는 인적자원을 성공적으로 양성하기 위한 첫 단계는 신입생 선발에 있다고 할 것이다. 신입생 선발에서 고려해야 할 중요한 점은 과거의 학업성취 수준이나 성과뿐만 아니라 미래지향적인 잠재력을 제대로 평가해야 하는 점이다.

기존의 의과대학에서 신입생을 선발할 때 평가 착안점은 고교 과정에서 획득한 학업성취 수준이 절대적이라고 해도 과언이 아니다. 우리나라 고교 과정에서는 거의 모든 학생들이 표준화된 교과과정을 이수하여 그 성취도를 평가하고 있기 때문에 기존의 의과대학 제도 하에서 신입생을 선발하는 방법은 비교적 단순하였다. 반면에, 의학전문대학원에서는 다양한 대학 전공을 이수한 졸업생들을 대상으로 신입생을 선발해야 하기 때문에 신입생 평가기준도 그 특성을 제대로 반영할 수 있는 제도를 마련해야 하는 어려움이 제기되고 있는 것이다(이무상 등, 2006).

의학전문대학원 제도는 도입된 지 5년이 지나고 있고, 나름대로의 신입생 선발 제도가 구비되어 시행되고 있다. 그럼에도 불구하고 이러한 신입생 선발 방법이 최상의 제도라고 여기기에는 아쉬운 부분이 많음을 부인하기 어려운 것도 사실이다. 앞으로, 의학전문대학원 제도를 조기에 성공적으로 정착시키기 위해서는 합리적이고 효과적인 입학 정책을 다듬어 가는 것이 시급한 과제이다.

다양한 대학의 전공과 교과과정을 이수한 학생들이 의학전문대학원에서 어떻게 성공적인 학업을 하는가에 대해서는 실제 사례를 통해서 분석하는 것이 매우 유익하지만, 의학전문대학원이 출범한 시기가 아직 일천하여 그 사례를 분석하기가 쉽지 않은 형편이므로 여기서는 의과대학 체제 하의 편입학 학생들의 학업성취도 분석을 통해 의학전문대학원 체제의 입학정책 마련을 위한 유용한 시사점 도출을 도출하고자 하였다.

따라서, 본 연구의 목적은 연세대학교 의과대학 편입학 학생들의 GPA 분석을 통해서 다양한 전공을 이수한 학생들의 학업성취 특성을

분석하고, 그 결과를 바탕으로 의학전문대학원 입학 및 교육 정책을 수립함에 있어 기초자료를 제공하고자 하는 것이다.

학 연도별, 학년별, 대학전공별, 출신대학별(국내외별), 성별 등이 선택되었다.

결 과

대상 및 방법

가. 연구대상

1998년부터 2003년까지 6년 동안 연세대학교 의과대학에 편입학한 94명의 학생들을 대상으로 GPA를 분석하였다. 편입학생의 대학별 분포는 국내 9개 대학 출신이 모두 64명이며, 한편, 국외대학 출신은 모두 30명으로서 미국의 경우 MIT를 비롯하여 22개 대학 출신이 28명, 캐나다 토론토대 1명, 영국 옥스퍼드대 1명이었다.

편입학생의 전공별 분포는 의학약학계열 8명, 생물과학계열 35명, 생명공학계열 18명, 기타자연계열 18명, 기타공학계열 13명, 인문사회계열 7명 등이었다.

나. 연구방법

편입학생들의 학업성취도를 분석하기 위하여 GPA 백분위 석차를 학업성취도 요인으로 선택하였다. 학업성취도 분석기준으로는 편입

〈Table I〉은 1998년부터 2003년까지 연세대학교 의과대학으로 편입학한 학생들이 본과 4년 과정을 이수하면서 획득한 GPA 4년 평균을 백분위로 환산하였을 때 나타난 석차를 표시한 것이다. 편입학 연도에 따라서 다소의 편차는 존재하였으나 편입학한 학생들은 대체로 의과대학 전체에서 중위권 또는 중상위권 수준의 성적을 얻은 것으로 나타났다. 이러한 결과를 수치로 표시하였을 때 6개년 동안 편입학 학생들의 GPA 4년 평균 백분위 석차는 44위로 나타났으며, 편입 연도별 편차는 최고 15위까지 나타났다. 특히, 2002년도에 편입학한 학생들의 4년 GPA 평균 석차가 55위로 나타나 다른 연도에 비해 다소 낮은 수준을 보였는데, 2002년도에는 공학계열 출신의 편입학생들의 비중이 높았던 특징이 있었다. 그럼에도 불구하고 이러한 특징을 일반화하여 해석하기에는 근거가 충분하다고 판단되지는 않는다.

〈Table II〉는 1998년부터 2003년까지 편입학한 학생들이 본과 과정에서 수학하는 동안 학년별 학업성취도 추이를 분석하기 위해 각

Table I. Four-year average percentile rankings of transfer students for each year

year	1998	1999	2000	2001	2002	2003	average
four-year average percentile rankings	48.5	39.3	42.7	39.0	55.0	39.8	44.0

Table II. Changes in percentile rankings for each school year of the transfer students who came in between 1998 and 2003

school year	1	2	3	4
percentile rankings	41.4	42.8	47.1	46.4

Table III. Changes in percentile rankings for each school year of the transfer students for each year

school year	1	2	3	4
percentile rankings(1998)	46.4	47.1	49.7	51.1
percentile rankings(1999)	33.2	39.4	44.9	39.9
percentile rankings(2000)	41.9	42.4	43.1	43.6
percentile rankings(2001)	35.9	35.8	39.8	44.5
percentile rankings(2002)	51.8	53.2	62.6	52.5

학년의 GPA 기준 백분위 석차를 산출하여 표시한 것이다. 편입학생들의 1학년 백분위 석차는 41위, 2학년 석차는 43위, 3학년 47위, 4학년 46위로 나타나 전체적으로 고학년으로 갈수록 편입학생들의 석차가 떨어지는 것을 나타냈다. 이러한 결과를 통해, 4년 동안 편입학생들이 획득한 최고석차와 최저석차 사이에서 6위의 하락이 있었음을 알 수 있다. 특히, 석차의 하락은 3학년에 가장 큰 것으로 나타났다. 그러나 개별적으로 관찰한 결과를 보면, 저학년에 상위권을 획득한 편입학생들은 고학년으로 올라갈수록 석차가 약간 떨어지더라도 그 편차가 크지 않고 대체로 상위권을 유지한 것으로 파악되었다.

〈Table III〉은 편입학 연도별로 편입학생들

이 본과 4년을 수학하는 획득한 GPA 백분위 석차의 학년별 변화를 나타낸 것이다. 〈Table II〉의 결과와 유사하게, 편입학생들의 학년 진급에 따른 석차는 각 연도별로 변화폭의 차이는 있으나 전반적으로 하락하는 것으로 나타났다. 1998년도 편입학생들의 경우, 학년별 GPA 백분위 석차 중에서 최고석차와 최저석차의 편차는 5위로 나타났고, 1999년도 편입학생들의 경우에는 석차 편차가 12위, 2000년도 2위, 2001년도 9위, 그리고 2002년도 11위로 나타났다. 학년별 석차 변화의 경향을 볼 때, 〈Table II〉에서 6년간 편입학생들의 평균 경향과 유사하게 편입 연도별 경향에서도 3학년에 석차 하락이 크게 나타났다.

〈Table IV〉는 연세대학교 의과대학으로 편

Table IV. Changes in four-year average percentile rankings of male and female transfer students

school year	1	2	3	4	average
percentile rankings of male transfer students	43.8	45.9	48.7	49.7	47.0
percentile rankings of female transfer students	37.1	37.3	44.3	41.3	40.0

Table V. Four-year average percentile rankings of the transfer students who graduated either from domestic or foreign university

four-year average percentile rankings from domestic university	40.3
four-year average percentile rankings from foreign university	53.6

입학한 학생들을 남녀별로 구분하여 GPA 백분위 석차에 대한 학년별 변화를 나타낸 것이다. 남학생의 경우, 1학년 때 최고석차를 보여 44위로 나타났고, 4학년에 50위를 획득하여 최저 석차를 보인 바, 그 편차가 6위로 나타났다. 여학생의 경우에는 남학생에 비해 각 학년 모두 더 좋은 석차를 보여 1학년 때에는 37위를 기록하였다. 그러나 여학생 편입학생들은 3학년 때에는 44위로 떨어져서 그 편차가 7위로 나타나 학년간 석차 편차가 남학생보다 더 큰 것으로 파악되었다.

〈Table V〉는 국내대학과 국외대학 출신 편입학생들의 4년 평균 GPA 백분위 석차를 나타낸 것이다. 국외대학 출신의 백분위 석차는 54위로 나타난 반면에 국내대학 출신은 40위를 기록하여 국내대학 출신의 4년 평균 석차가 국외대학 출신보다 무려 14위나 앞선 것으로 나타났다.

〈Table VI〉은 국내외 대학 출신 편입학생들이 본과 4년을 수학하면서 획득한 GPA 백분위 석차의 변화를 학년별로 나타낸 것이다. 국

내대학 출신 편입학생들의 경우, 1학년에서 39위의 석차를 보인 후 3학년을 제외하고 전체적으로 큰 진폭 없이 안정된 석차를 보여 최고 석차와 최저 석차의 차이가 4위에 그친 반면에, 국외대학 출신의 경우에는 학년이 올라가면서 지속적으로 석차의 하락을 보였을 뿐만 아니라 최고 석차와 최저 석차의 차이도 12위로 나타나 학년별 석차의 편차가 큰 것으로 나타났다.

연세대학교 의과대학에 편입학한 국외대학 출신은 대부분 미국소재 대학이어서 〈Table VI〉의 결과를 심층 분석하기 위해 미국 대학의 순위표에 따라서(America's Best Ranking, 2006 US News & World Report) 125위권 이내 대학(이하 상위권 대학)과 그 밖의 대학(이하 하위권 대학)으로 구분하여 GPA 백분위 석차를 분석하여 그 결과를 〈Table VII〉에 나타내었다. 〈Table VII〉에서 보는 바와 같이, 상위권 대학 출신의 학년별 석차는 최고 47위에서 최저 59위를 보여 그 편차가 12위나 되었고, 하위권 대학 출신의 경우에도 학년

Table VI. Changes in percentile rankings for each school year of the transfer students who graduated either from domestic or foreign university

school year	1	2	3	4	average
percentile rankings from domestic university	38.9	39.3	43.1	39.9	40.3
percentile rankings from foreign university	47.3	51.1	56.6	59.4	53.6

Table VII. Changes in percentile rankings for each school year of the transfer students who graduated either from America's Best Ranking

school year	1	2	3	4	average
percentile rankings from America's Best Ranking(within 125)	47.1	49.4	58.1	59.0	53.4
percentile rankings from America's Best Ranking	48.0	57.1	51.6	60.7	54.4

별 석차가 최고 48위에서 최저 61위를 기록하여 석차 편차가 13위나 되었다. 이러한 결과를 볼 때, 상위권 미국대학 출신의 편입학생들의 석차가 하위권 대학출신보다 근소한 우위를 보였으나 그 차이가 매우 미미한 것으로 나타났음을 알 수 있다.

〈Table VIII〉은 출신대학에서 수학한 대학전공에 따른 편입학생들의 4년 평균 백분위 석차 추이를 나타낸 것이다. 여기서는 대학전공을 6개 전공으로 구분한 바, 구분 기준은 다음과 같다.

- 1) 약학의학계열: 의과대학을 제외한 약학, 치의학, 한의학, 수의학 등 전공
- 2) 생물과학계열: 자연계 중에서 생물학, 생명과학, 미생물학, 분자생물학 등 전공
- 3) 기타자연계열: 생물과학계열을 제외한 모든 자연과학계열 전공

- 4) 생명공학계열: 공학계에 속한 생명공학, 유전공학, 생물공학 등 전공
- 5) 기타공학계열: 공학계 중에서 생명공학계열을 제외한 모든 공학계열 전공
- 6) 인문사회계열: 자연계 및 공학계를 제외한 모든 인문사회계열 전공

〈Table VIII〉에서 보는 바와 같이, 편입학생들의 4년 평균 석차가 가장 우수한 전공은 생명공학계열 출신으로서 4년 평균 석차가 43위이었으며, 다음으로 약학의학계열 44위, 생물과학계열 45위, 기타자연계열 46위, 인문사회계열 47위, 기타공학계열 65위의 순으로 나타난 바, 대학전공별 최고석차와 최저석차의 차이는 22위로 나타나 그 편차가 매우 큼을 알 수 있다. 여기서 연세대학교 의과대학 편입학

Table VIII. Changes in four-year average percentile rankings of transfer students according to their university majors

major	pharmacology & medicine	biological sciences	other natural sciences	biological engineering	other engineering	humanities & social sciences
four-year average percentile rankings	43.8	45.1	46.1	42.8	64.7	46.7

Table IX. Changes in percentile rankings for each school year of transfer students according to their university majors

school year	1	2	3	4
pharmacology& medicine	43.4	37.3	48.1	46.4
biological sciences	39.4	44.5	45.2	51.4
other natural sciences	45.7	48.4	49.9	40.7
biological engineering	40.0	43.5	45.6	42.2
other engineering	62.8	59.9	78.2	58.2
humanities&social sciences	42.4	41.1	50.0	53.2

생 중에서 생명공학계열 출신의 석차가 가장 우수한 것으로 파악되었다. 그러나 기타공학계열 출신의 석차를 제외하면 대학전공별 편입학생들의 석차는 큰 차이를 보이지 않았다. 한편, 인문사회계열 출신의 편입학생들의 4년 평균 석차는 이공계열 출신에 비해 거의 뒤떨어지지 않은 것으로 나타난 것이 하나의 특징으로 나타났다.

〈Table IX〉는 대학전공에 따른 편입학생들의 학년별 백분위 석차 추이를 나타낸 것이다. 출신전공별로 학년별 석차의 변화가 가장 작은 전공은 생명공학계열로 나타나 그 차이가 6위에 그친 반면에, 기타공학계열 전공출신은 석차 변화의 폭이 15위로 가장 큰 것으로 나타났다.

다. 즉, 전체적으로 석차가 우수할수록 석차의 변화폭이 작은 것으로 파악되었다. 한편, 인문사회계열 출신 편입학생들의 학년별 석차 변화의 폭은 12위로 나타난 바, 이러한 변화의 폭은 약학의학계열의 석차 차이 11위 및 생물과학계열의 석차 차이 12위와 비슷한 수준인 것으로 나타났다.

고 찰

본 연구는 연세대학교 의과대학 편입학 학생들의 GPA 분석을 통해서 다양한 전공을 이

수한 학생들의 학성성취 특성을 분석하였다. 편입학생들의 학업성취도를 GPA를 기준으로 백분위 석차로 환산하였을 때, 예과로 입학한 학생들에 비해 중간 수준에 위치하는 것으로 분석되었으며, 일부 편입학생 중에는 본과 4년 내내 최상위권을 유지한 경우도 있었던 것으로 나타났다. 개별적으로 관찰한 결과를 보면, 저학년에서 상위권을 획득한 편입학생들은 고학년으로 올라갈수록 석차가 약간 떨어지더라도 그 편차가 크지 않고 대체로 상위권을 유지한 것으로 파악되었다. 여학생의 경우에는 남학생에 비해 각 학년 모두 더 좋은 석차를 보였으나 학년 간 석차 편차가 남학생보다 더 큰 것으로 파악되었다. 인지도가 높은 대학출신의 편입학생들의 석차가 높은 것은 것으로 나타났으며, 국외대학 출신의 편입학생들의 석차가 국내대학 출신에 비해 뒤떨어지는 것으로 나타났다. 국내대학 출신 편입학생들의 경우 전체적으로 큰 진폭 없이 안정된 석차를 보여 최고 석차와 최저 석차의 차이가 크지 않은 반면에, 국외대학 출신의 경우에는 학년이 올라가면서 지속적으로 석차의 하락을 보였을 뿐만 아니라 최고 석차와 최저 석차의 차이와 학년별 석차의 편차가 큰 것으로 나타났다. 또한 상위권 미국대학 출신의 편입학생들의 석차가 하위권 대학출신보다 근소한 우위를 보였으나 그 차이가 매우 미미한 것으로 나타났음을 알 수 있다. 전공분석에서는 생명공학, 약학, 간호학, 수의학 전공의 편입학생들의 성적이 전반적으로 우수하였으며, 인문사회계열 출신의 편입학생들의 성적이 이공계열 출신에 비해 결코 낮지 않은 것으로 파악되었다. 전체적으로 석차가 우수할수록 석차의 변화폭이 작은 것으로 파악되었다. 전반적으로, 편입학생들의 석차가 학년이 올라갈수록 떨어지는 현상이 발견된 바, 이에

대한 구체적인 원인 파악이 필요하다고 본다.

본 연구의 결과를 볼 때, 통계적인 분석을 통해 학생들과의 질적인 면접 및 설문이 이루어졌다면 좀 더 심도 있고 구체화된 개별적 분석이 이루어졌을 것으로 보인다. 다만 이러한 종단적인 통계적 분석을 통해서 볼 때, 의학전문대학원 체제가 성공적으로 조기정착하기 위해서는 입학정책 뿐만 아니라 입학 후의 교육정책을 면밀히 검토할 필요가 있음을 시사해주고 있다.

참고문헌

- 과학기술부(2001). 기초의과학육성 종합계획 (상). 공청회 자료집
- 교육인적자원부(2003). 의·치의학 전문대학원 도입 기본 계획. 교육인적자원부 자료집
- 대학교육협의회(2007). 의학전문대학원 도입현황 보고서.
- 박광균(2002). 치과대학 생활만족도를 통해 본 학사편입학제도의 타당성 조사연구. *한국의학교육*, 14(1), 99-109.
- 신좌섭(2006). 의학전문대학원 제도 추진경과에 대한 고찰. *한국의학교육*, 18(2), 121-132.
- 양은배(2001). 의학전문대학원 제도에 대한 고찰. *한국의학교육*, 13(2), 317-332.
- 이무상 등(2006). 의·치의학 전문대학원제도 정착 지원정책 개발 연구. 교육인적자원부 연구보고서
- 이유철 외(2003). 경북의대 의학과 학사편입 시행 경험. *한국의학교육*, 15(1), 1-10.