

A Study on the Image of Radiological Technologists in Private Hospitals Perceived by University Students Majoring in Radiology

Young-Ran Kim*

Department of Radiology, Wonkwang Health Science University

Received: November 10, 2022. Revised: November 29, 2022. Accepted: November 30, 2022.

ABSTRACT

This study was conducted aiming at understanding types of the image of radiological technologists in private hospitals targeting university students majoring in radiology, and suggesting a strategy for improving the image of radiological technologists in private hospitals according to the categorized types. To achieve the foregoing objectives, this study applied Q methodology which is suitable for research of human subjectivity. With 31 university students majoring in radiology as a P-sample, this study employed forced distribution method with 20 Q-samples. Results show that the image of radiological technologist in private hospitals perceived by university students majoring in radiology was divided into three types as 'Unstable future type', 'Affirmative working atmosphere type' and 'Dissatisfied organizational system type'. This study understood characteristics of each type and is expected to be used as basic data for improvement of radiological technologists in private hospitals.

Keywords: University Students Majoring in Radiology, Radiological Technologists in Private Hospitals, Image

I. INTRODUCTION

급속한 경제발전과 인구의 고령화로 국민들은 양질의 삶을 영위하는데 보건의료서비스의 역할은 점점 중요해지고 있다^[1]. 이와 함께 양질의 의료서비스를 받고자 하는 요구가 어느 때보다 높아지고 있으며, 이는 방사선 관련분야도 예외는 아니다^[2,3]. 이에 따라 종합병원에서는 일반촬영, 특수촬영, 전산화단층촬영, 자기공명영상학, 초음파, 양전자방출 단층촬영 등 진단은 물론이고 방사선 치료분야에 까지 다양한 형태의 장비를 다룰 수 있는 방사선 인력을 필요로 한다^[4].

병원업무가 전문화되어가면서 방사선과를 졸업한 많은 학생들은 직업적 안정이 보장되는 종합병원에서의 근무를 선호하고 있다. 하지만 2022년 보건복지부 보건의료인력 실태조사 결과^[5]에 따르면, 방사선사는 2021년 기준으로 43개의 대학이 있으

며, 전체인원은 2020년 기준으로 45,271명이며, 10년 대비 18,166명 증가하였고, 연평균 5.3%씩 증가하는 것으로 보고되었다. 또한 2015년 대비 2030년의 방사선사 공급은 112.4%증가하는 반면 수요증가량은 70.3%에 그칠 것으로 예상되어 2030년에 이르면 12,632~14,196명의 방사선사가 공급 과잉될 것으로 전망된다^[6].

이렇듯 과잉공급으로 방사선사를 졸업한 학생은 취업이 어려워질 수 있고, 특히 종합병원에 근무할 수 있는 방사선사의 인력은 제한되어 있으므로 종합병원에 취업하는 것은 더 힘들 수 있다. 하지만 학생들은 종합병원을 선호하기 때문에 취업률에도 영향을 미칠 수 있다. 다른 취업처인 개인병원은 처우가 좋은 병원이 있음에도 불구하고 개인병원의 이미지 때문에 취업을 꺼려하는 경우가 많아 개선점이 필요하다. 따라서 본 연구에서는 방사선과 대학생들이 주관적으로 인식하는 개인병원에 근무하는 방사선사의 이미지를 범주화하고, 직업이미지

* Corresponding Author: Young-Ran Kim E-mail: yr0139@naver.com Address: 514, Iksan-daero, Iksan-si, Jeollabuk-do, Republic of Korea

의 범주에 따라 개인병원에 근무하는 방사선사의 유형을 구분하고, 각 유형별 특징을 파악하여 개인 병원에 근무하는 방사선사의 이미지를 향상시키기 위한 전략을 제시하고자 한다.

II. MATERIAL AND METHODS

1. 연구의 설계

본 연구는 대학생이 생각하는 개인병원에 근무하는 방사선사의 직업이미지에 대한 주관성을 파악하고 그 유형과 특성을 설명하기 위해 Q방법론을 적용하였다.

2. 연구 대상자

2.1. Q표본

개인병원에 근무하는 방사선사의 이미지에 관해 D대학교, W대학교 방사선학과 학생 150명을 대상으로 심층면담을 통해 진술문을 구성하여 20개의 진술문을 최종적으로 Q 표본으로 선정하였으며, Table 1과 같다.

2.2. P표본

개인병원에 근무하는 방사선사의 이미지를 잘 표현할 수 있을 것으로 판단되는 B대학교, W대학교 방사선학과 대학생 31명을 대상으로 Q분류가 이루어졌다.

2.3. Q분류

Q분류는 Fig. 1.과 같은 방법으로 강제분포상에서 이루어졌다.

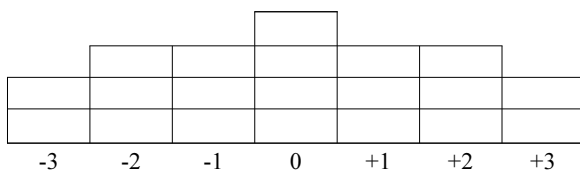


Fig. 1. Q-sample Distribution.

2.4. 자료수집기간 및 통계분석

자료 수집기간은 2022년 9월1일부터 2022년 10

월 30일까지였으며, 수집된 자료는 QUANL 프로그램을 이용하여 자료를 분석하였다. Q 표본에서 가장 부정하는 경우를(-3) 1점으로 시작하여 2점(-2), 3점(-1),4점(0), 5점(+1), 6점(+2), 7점(+3)을 부여하여 점수화하였다. 부여된 각 점수를 진술문 번호순으로 코딩하였다. Q 요인분석은 주요인분석(principal component analysis)방법을 이용하였으며, 이상적인 요인수를 결정하기 위해 Eigen value 1.0 이상을 기준으로 하여 요인의 수를 다양하게 입력시켜 가장 이상적인 유형으로 판단되는 것을 선택하였다.

Table 1. Q-sample

No.	sample
1	Welfare for radiological technologists in private hospitals does not look good.
2	The work of radiological technologists in private hospitals looks monotonous due to small number of patients.
3	It seems that radiological technologists in private hospitals are being paid less.
4	Radiological technologists in private hospitals look unstable.
5	The job of radiological technologists in private hospitals does not seem to be a specialized job.
6	Radiological technologists in private hospitals seem to have much personal time.
7	Later years of radiological technologists in private hospitals look unstable due to lack of pension.
8	Working condition for radiological technologists in private hospitals seems to be bad.
9	Radiological technologists in private hospitals do not look bad.
10	It seems that radiological technologists in private hospitals do only general radiography.
11	Radiological technologists in private hospitals do not seem to have possibility of development.
12	Radiological technologists in private hospitals seem to have more possibility to change jobs.
13	Radiological technologists in private hospitals look comfortable.
14	Job distribution of radiological technologists in private hospitals is not likely to be systematic.
15	It seems that there is a large gap in workload of radiological technologists in private hospitals by hospital.
16	It seems that work system of radiological technologists in private hospitals is simplified.
17	It seems that radiological technologists in private hospitals have a limit in technical improvement.
18	It seems that radiological technologists in private hospitals have a friendly relationship with patients.
19	It seems that radiological technologists in private hospitals work in a family atmosphere.
20	It seems that females are more than males among radiological technologists in private hospitals.

III. RESULT

1. 분석 결과

개인병원에 근무하는 방사선사의 이미지 유형은 Q 요인분석 결과 3가지 유형으로 분류되었으며, 3가지 유형은 제1유형, 제2유형, 제3유형에 각각 9명, 10명, 12명이 속해 있으며 Table 4와 같다. 각 유형별 설명력은 제1유형은 17%, 제2유형은 29%, 제3유형의 설명력은 37%로 Table 2와 같다. 방사선사 이미지 유형 간 상관관계는 Table 3과 같다.

Table 2. Eigen Value, Variance and Cumulative Percentage

	Type 1	Type 2	Type 3
Eigen value	6.27	3.96	2.94
Variance	17.93	11.34	8.41
Cumulative variance	17.93	29.27	37.68

Table 3. Correlation among Types

	Type 1	Type 2	Type 3
Type 1	1.000	.337	.367
Type 2	.337	1.000	.008
Type 3	.367	.008	1.000

2. 각 유형의 특성 분석

2.1. 제1유형: 미래 불안정형

제1유형의 대상자들이 가장 긍정적 동의를 보인 진술문은 Table 5와 같다. ‘개인병원 방사선사는 환자수가 적어 단조로워 보인다(Z=1.69)’, ‘개인병원 방사선사는 급여가 적어 보인다(Z=1.49)’, ‘개인병원 방사선사는 연금이 없어 노후가 불안정해 보인다(Z=1.25)’, ‘개인병원 방사선사는 개인적 시간이 많아 보인다(Z=1.19)’, ‘개인병원 방사선사는 불안정하다(Z=1.04)’ 등이었다.

반면 제 1유형이 가장 비 동의를 보인 진술문은 Table 5와 같다. ‘개인병원 방사선사는 전문직 같아 보이지 않는다(Z=-1.76)’, ‘개인병원 방사선사는 여성이 많을 거 같다(Z=-1.77)’ 등이었다.

Table 4. Demographics Characteristics and Factor Weights of P-sample

Type	ID	Degree	Sex	Age	Religion	Factors weight
n=9	6	1	male	36	none	1.81
	7	1	male	23	none	1.32
	8	1	male	21	none	1.56
	10	1	male	22	none	1.81
	13	3	male	23	none	0.32
	15	3	male	24	none	0.54
	16	3	female	22	have	0.34
	18	3	female	22	none	0.21
	26	3	male	25	have	0.40
n=10	1	1	female	20	none	0.45
	4	1	female	20	none	0.80
	5	1	female	20	none	0.80
	9	1	male	25	none	0.79
	11	3	male	25	have	0.66
	12	3	female	28	none	0.86
	24	3	male	25	none	0.52
	25	3	male	25	none	0.56
	28	3	female	29	none	0.42
	31	3	female	22	none	0.88
n=12	2	1	female	20	none	1.01
	3	1	female	20	none	0.98
	14	3	male	29	none	0.31
	17	3	female	22	none	1.12
	19	3	male	24	none	0.47
	20	3	female	22	have	0.65
	21	3	female	22	none	0.28
	22	3	male	26	have	0.75
	23	3	male	24	none	0.59
	27	3	female	22	none	0.91
	29	3	male	22	have	0.75
	30	3	male	22	none	0.77

Table 5. Descending Array of Z-scores(>±1) and Item Descriptions for Each Type

Item	Q-statement	Z-score
2	The work of radiological technologists in private hospitals looks monotonous due to small number of patients.	1.69
3	It seems that radiological technologists in private hospitals are being paid less.	1.49
7	Later years of radiological technologists in private hospitals look unstable due to lack of pension.	1.25
6	Radiological technologists in private hospitals seem to have much personal time.	1.19
4	Radiological technologists in private hospitals look unstable.	1.04
19	It seems that radiological technologists in private hospitals work in a family atmosphere.	-1.23
5	The job of radiological technologists in private hospitals does not seem to be a specialized job.	-1.76
20	It seems that females are more than males among radiological technologists in private hospitals.	-1.77

2.2. 제2유형: 업무 분위기 긍정형

제2유형의 대상자들이 가장 긍정적 동의를 보인 진술문은 Table 6과 같다. ‘개인병원 방사선사는 가족같은 분위기에서 일할거 같다(Z=1.65)’, ‘개인병원 방사선사는 환자와 친근감있게 지낼거 같다(Z=1.58)’, ‘개인병원 방사선사는 나쁘지 않다(Z=1.25)’ 등이었다.

반면 제2유형이 가장 비 동의를 보인 진술문은 ‘개인병원 방사선사는 발전가능성이 없어 보인다(Z=-1.45)’, ‘개인병원 방사선사는 여성이 많을 거 같다(Z=-1.70)’, ‘개인병원 방사선사는 전문직 같아 보이지 않는다(Z=-1.90)’ 등이었다.

Table 6. Descending Array of Z-scores(>±1)and Item Descriptions for Each Type

Item	Q-statement	Z-score
19	It seems that radiological technologists in private hospitals work in a family atmosphere.	1.65
18	It seems that radiological technologists in private hospitals have a friendly relationship with patients.	1.58
9	Radiological technologists in private hospitals do not look bad.	1.25
11	Radiological technologists in private hospitals do not seem to have possibility of development.	-1.45
20	It seems that females are more than males among radiological technologists in private hospitals.	-1.70
5	The job of radiological technologists in private hospitals does not seem to be a specialized job.	-1.90

2.3. 제3유형: 조직체계 불만족형

제3유형의 대상자들이 가장 긍정적 동의를 보인 진술문은 Table 7과 같다. ‘개인병원 방사선사는 복지가 좋아 보이지 않는다(Z=1.97)’, ‘개인병원 방사선사는 업무부담이 체계적이지 않을거 같다(Z=1.30)’ 등이었다.

반면 제3유형이 가장 비 동의를 보인 진술문은 ‘개인병원 방사선사는 편안해 보인다(Z=-1.21)’, ‘개인병원 방사선사는 발전가능성이 없어 보인다(Z=-1.45)’, ‘개인병원 방사선사는 여성이 많을 거 같다(Z=-1.32)’, ‘개인병원 방사선사는 가족같은 분위기에서 일할거 같다(Z=-2.13)’ 등이었다.

Table 7. Descending Array of Z-scores(>±1)and Item Descriptions for Each Type

Item	Q-statement	Z-score
1	Welfare for radiological technologists in private hospitals does not look good.	1.97
14	Job distribution of radiological technologists in private hospitals is not likely to be systematic.	1.30
13	Radiological technologists in private hospitals look comfortable.	-1.21
20	It seems that females are more than males among radiological technologists in private hospitals.	-1.32
19	It seems that radiological technologists in private hospitals work in a family atmosphere.	-2.13

IV. DISCUSSION

본 연구의 결과를 토대로 살펴본 방사선과 대학생이 생각하는 개인병원에 근무하는 방사선사의 이미지에 관한 주관성은 다양하게 나타났으며, 미래 불안정형, 업무 분위기 긍정형, 조직체계 불만족형 총 3가지 유형으로 구분되었다.

제1유형인 ‘미래 불안정형’은 개인병원 방사선사는 급여가 적고 연금이 없어 미래를 불안정하게 느껴 ‘미래 불안정형’으로 명명하였다. 개인병원은 개인이 운영하기 때문에 병원이 경제적으로 힘들어지면 없어질 수 있다는 불안정성과 개인의 권한이 커져 직원들의 임금, 복지에 신경을 잘 안 쓸거 같다는 의견이 있었다. 하지만 개인병원에 근무하는 방사선사도 전문직종이라는 생각은 지배적이었다. 본 연구결과는 김^[7]의 연구에서 방사선과 학생의 직업가치관 유형에서 가장 중요하게 생각하는 직업가치관은 경제적 보상이었다 라는 연구결과와 일치하였다. 또한 이는 전문대학생^[8]를 대상으로 한 연구결과와도 일치하였다.

제 2유형인 ‘업무 분위기 긍정형’은 개인병원에 근무하는 방사선사는 가족 같은 분위기에서 일할 거 같고, 환자와 친구처럼 지낼 수 있다고 생각하여 나쁘지 않다고 했으며 ‘업무 분위기 긍정형’으로 명명했다. 제 2유형은 경제적 보상과 개인의 기술향상인 외제적 가치보다는 주변과의 관계를 중시하는 형으로 나타났다. 본 결과는 김^[9,10]의 연구에서 방사선사의 이미지를 환자와의 소통을 중시

하는 연구결과와 일부 일치했다.

제3유형인 ‘조직체계 불만족형’은 조직의 복지가 좋아보이지 않고, 업무분담이 체계적이지 않을거 같다고 생각하여 ‘조직체계 불만족형’으로 명명했다. 이 유형에서는 개인병원에서 행정업무를 같이 해야 하는 것에 부담을 느낀다고 답해 개인병원의 조직체계에 불만족한 경향이 많았고, 가족같은 분위기에서 일하는 것에 가장 동의하지 않았다. 방사선사의 전문이미지가 조직적이고 전문적 기술을 가져야 한다는 생각^[11]이 많은 것으로 사료된다.

최^[6]의 연구결과에서는 방사선과 졸업생들의 첫 직장에 대한 만족도는 높지 않은 것으로 나타났다. 이는 학생들이 기대하는 병원으로의 취업이 어렵기 때문으로 생각된다. 하지만 방사선학과의 증가에 따른 인력공급이 양적으로 팽창되어 있는 실정에서 학생들이 원하는 종합병원에 들어가는 것은 일부일 수밖에 없는 실정이다. 방사선사들이 병의원 분야에서도 만족할 수 있도록 여러 가지 제도적 보완장치가 필요하며, 협회나 학계에서도 개인병원에서 근무하는 방사선사의 이미지 제고 및 근무여건 향상을 위해 노력해야 할 것이다.

V. CONCLUSION

본 연구는 방사선과 대학생이 생각하는 개인병원 방사선사의 이미지를 파악하고 범주화된 유형에 따라 개인병원 방사선사의 이미지 향상을 위한 전략을 제시하기 위한 기초연구로 Q방법론을 적용^[12,13]하였다. 본 연구는 개방형 설문지, 심층면담 등을 토대로 수집된 자료를 종합분석하여 최종적으로 20개의 Q문항을 추출하였고, 이를 전북·천안 지역에 소재한 2개 대학교 방사선과 대학생 31명에게 분류하도록 하였다. 분석결과 미래 불안정형, 업무 분위기 긍정형, 조직체계 불만족형 3가지 유형으로 분류되었다. 본 연구결과는 개인병원에 근무하는 방사선사의 이미지를 향상시키기 위한 기초자료로 활용할 수 있을 것이다.

Acknowledgement

이 논문은 2022년도 원광보건대학교 교내연구비 지원에 의해서 수행됨.

Reference

- [1] J. H. Cho, K. R. Dong, Y. H. Ryu, S. H. Choi, J. E. Jung, "An overview of radiologist occupational at Korea", *Journal of Advanced Engineering and Technology*, Vol. 5, No. 1, pp. 89-94, 2012.
- [2] J. S. Park, "The Causal Relationship of Hospital Inpatient's Perceived Quality, Satisfaction, Service Value, and Intention to Revisit", *Korean Journal of Hospital Management*, Vol. 19, No. 4, pp. 73-88, 2002.
- [3] J. Y. Han, H. S. Park, "Factors influencing quality of health care: Based on the Korea health panel data", *Journal of the Korean Data & Information Science Society*, Vol. 28, No. 1, pp. 195-206, 2017. <http://dx.doi.org/http://dx.doi.org/10.7465/jkdi.2017.28.1.195>
- [4] S. Y. Son, T. H. Kim, J. W. Min, D. K. Han, S. M. Ahn, "A study on the feasibility of a national practical examination in the radiologic technologist", *Journal of Korean academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 12, No. 5, pp. 2149-2162, 2011. <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2011.12.5.2149>
- [5] Health and welfare annual statistics in Korea, Ministry of Health and Welfare, 2022.
- [6] K. H. Choi, J. K. Cho, "Analysis on Working Force Supply of Radiologic Technologist in Korea", *Journal of Digital Convergence*, Vol. 15, No. 7, pp. 489-495, 2017. <http://dx.doi.org/10.14400/JDC.2017.15.7.489>
- [7] H. S. Kim, "A Study on the Types of Work Values of Radiologic Technology students", *Journal of radiological science and technology*, Vol. 30, No. 3, pp. 271-280, 2007.
- [8] K. H. An, "Study on the Types of work values of the junior college students", *Seoul National University, Doctor of Agricultural Economic*, pp. 1-89, 1998.
- [9] Y. R. Kim, S. Y. Seo, M. C. Jeon, "A Q-Methodological Convergence Study on Images of Radiologists as Perceived by Radiology College Students", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 10, No. 12, pp. 143-149, 2019. <http://dx.doi.org/10.15207/JKCS.2019.10.12.143>
- [10] Y. R. Kim, "A Q-Methodological Study on the

Radiologist's Image of Radiology College Students Experienced Clinical Practice", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 11, No. 7, pp. 51-57, 2020. <http://dx.doi.org/10.15207/JKCS.2020.11.7.051>

- [11] J. D. Yeo, B. K. Jeon, "A study on Images of the Radiological Technologists Perceived by College Students of Radiology and their Self-Esteem", Journal of the Korean society for digital imaging in medicine, Vol. 16, No. 1, pp. 49-59, 2013.
- [12] S. E. Kim, Q Methodology of theories and Philosophy, Korean Society and Public Administration, Vol. 20, No. 4, pp. 1-25, 2010.
- [13] H. K. Kim, *Q methodology: Philosophy, theories, analysis, and application*, Communication Books, Seoul, 2009.

방사선과 대학생이 생각하는 개인병원에 근무하는 방사선사의 이미지 연구

김영란*

원광보건대학교 방사선과

요 약

본 연구는 방사선과 대학생을 대상으로 개인병원에 근무하는 방사선사의 이미지에 대한 유형을 파악하고, 범주화된 유형에 따라 개인병원 방사선사의 이미지 향상을 위한 전략을 제시하고자 수행되었다. 본 연구 목적을 달성하기 위해 인간의 주관성 연구에 적합한 Q방법론을 적용하였다. 방사선과 대학생 31명을 P 표본으로 하여, 이들의 20개의 Q표본을 강제분포하도록 하였다. 연구결과 방사선과 대학생이 생각하는 개인병원에 근무하는 방사선사의 이미지는 3가지 유형으로 발견되었으며, ‘미래 불안정형’, ‘업무 분위기 긍정형’, ‘조직체계 불만족형’으로 확인되었다. 본 연구는 각 유형별 특징을 파악하여 개인병원에 근무하는 방사선사의 이미지를 향상시키기 위한 기초자료로 활용할 수 있다고 생각한다.

중심단어: 방사선과 대학생, 개인병원 방사선사, 이미지

연구자 정보 이력

	성명	소속	직위
(단독저자)	김영란	원광보건대학교 방사선과	조교수