

KNOWLEDGE AND PRACTICES REGARDING OCCUPATIONAL RADIATION EXPOSURE PREVENTION AMONG MEDICAL IMAGING STUDENTS AT PHAM NGOC THACH UNIVERSITY OF MEDICINE, HO CHI MINH CITY

Nguyen Van Mau^{1*}, Ho Dac Thoan^{2,3}, Nguyen Van Trung², Tran Quoc Cuong⁴

¹Pham Ngoc Thach University of Medicine - 2 Duong Quang Trung, Hoa Hung ward, Ho Chi Minh city, Vietnam

²School of Medicine and Pharmacy, Tra Vinh University - 126 Nguyen Thien Thanh, Hoa Thuan ward, Vinh Long province, Vietnam

³Quy Nhon Institute of Malariology, Parasitology and Entomology - Quarter 8, Quy Nhon Bac ward, Gia Lai province, Vietnam

⁴Mekong University - National Highway 1A, Phu Quoi commune, Linh Long province, Vietnam

Received: 03/12/2025

Revised: 20/12/2025; Accepted: 23/01/2026

ABSTRACT

Objective: To describe the current status of knowledge and practices regarding occupational radiation exposure prevention among medical imaging students, and to identify factors associated with their knowledge and practices.

Method: A cross-sectional study was conducted on 107 second-, third-, and fourth-year medical imaging students at Pham Ngoc Thach University of Medicine.

Results: The proportion of students demonstrating good knowledge and practice in preventing occupational radiation exposure was 57.94%, while 42.06% still lacked adequate knowledge and practical skills. No statistically significant associations were found between general demographic characteristics and students' knowledge and practices related to radiation protection.

Conclusion: The proportion of students with good knowledge and practice indicates that more than half possess a reasonable understanding and the ability to apply principles of occupational radiation protection. However, nearly half still show limitations, highlighting the need to further strengthen both awareness and practical skills in radiation safety. The higher proportion of students achieving good knowledge and practice suggests that the current training program has yielded certain positive effects, particularly in providing foundational knowledge on radiation safety.

Keywords: Knowledge, practice, occupational radiation exposure, students majoring in medical imaging technology.

*Corresponding author

Email: nguyenmauxq1973@gmail.com Phone: (+84) 988553777 <https://doi.org/10.52163/yhc.v67iCD1.4264>

Kiến thức, thực hành phòng bệnh nhiễm xạ nghề nghiệp của sinh viên kỹ thuật hình ảnh tại Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch Thành phố Hồ Chí Minh

Nguyễn Văn Mậu^{1*}, Hồ Đắc Thoàn^{2,3}, Nguyễn Văn Trung², Trần Quốc Cường⁴

¹Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch - 2 Đường Quang Trung, phường Hòa Hưng, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Trường Y Dược, Trường Đại học Trà Vinh - 126 Nguyễn Thiện Thành, phường Hòa Thuận, tỉnh Vĩnh Long, Việt Nam

³Viện Sốt rét, Ký sinh trùng và Côn trùng Quy Nhơn - Khu phố 8, phường Quy Nhơn Bắc, tỉnh Gia Lai, Việt Nam

⁴Trường Đại học Cửu Long - Quốc lộ 1A, xã Phú Quới, tỉnh Vĩnh Long, Việt Nam

Ngày nhận bài: 03/12/2025

Ngày chỉnh sửa: 20/12/2025; Ngày duyệt đăng: 23/01/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả thực trạng kiến thức, thực hành về phòng bệnh nhiễm xạ nghề nghiệp của sinh viên kỹ thuật hình ảnh và xác định một số yếu tố liên quan đến kiến thức, thực hành về phòng bệnh nhiễm xạ nghề nghiệp.

Phương pháp: Nghiên cứu cắt ngang trên 107 sinh viên năm 2, 3 và 4 ngành kỹ thuật hình ảnh y học đang học tại Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch.

Kết quả: Tỷ lệ sinh viên đạt mức kiến thức, thực hành tốt về phòng chống nhiễm xạ nghề nghiệp là 57,94%, trong khi 42,06% sinh viên còn thiếu kiến thức và kỹ năng thực hành. Chưa tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa các yếu tố đặc điểm chung với kiến thức, thực hành phòng chống nhiễm xạ nghề nghiệp.

Kết luận: Tỷ lệ kiến thức, thực hành tốt phòng chống nhiễm xạ nghề nghiệp của sinh viên phản ánh hơn một nửa sinh viên đã có hiểu biết và khả năng vận dụng tương đối tốt về phòng chống nhiễm xạ nghề nghiệp, tuy nhiên tỷ lệ còn lại vẫn chiếm gần một nửa, cho thấy sự cần thiết phải củng cố thêm cả về nhận thức lẫn kỹ năng thực hành an toàn bức xạ. Tỷ lệ sinh viên có kiến thức và thực hành tốt cao hơn nhóm còn lại cho thấy chương trình đào tạo hiện nay đã có hiệu quả nhất định, đặc biệt trong việc trang bị kiến thức nền tảng về an toàn bức xạ.

Từ khóa: Kiến thức, thực hành, nhiễm xạ nghề nghiệp, sinh viên ngành kỹ thuật hình ảnh y học.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

An toàn bức xạ, phòng chống bệnh nhiễm xạ là việc bảo đảm an toàn cho con người và môi trường khỏi những tác hại do bức xạ gây ra bằng việc kiểm soát bức xạ và áp dụng các biện pháp kỹ thuật, công nghệ cần thiết. An toàn bức xạ (ATBX) trong phòng chụp X quang đối với nhân viên kỹ thuật hình ảnh nói chung cũng như sinh viên thực hành là ưu tiên hàng đầu khi làm việc trong môi trường độc hại tiềm ẩn nguy cơ nhiễm xạ nghề nghiệp. Các nghiên cứu trên thế giới cho thấy kiến thức và thực hành về phòng chống nhiễm xạ bằng các biện pháp tuân thủ ATBX ở sinh viên ngành kỹ thuật hình ảnh còn hạn chế [1]. Tại Việt Nam, có rất ít các nghiên cứu về lĩnh vực này và chỉ mô tả điều kiện môi trường làm việc, đánh giá kiến thức, thực hành của nhân viên kỹ thuật hình ảnh mà chưa nghiên cứu trên đối tượng là sinh viên khối ngành sức khỏe đang thực hành tại các cơ sở khám, chữa bệnh. Nhằm đánh giá thực trạng cũng như có cơ sở khoa học để đề xuất các giải pháp nâng cao hiệu quả công tác phòng bệnh nhiễm xạ nghề nghiệp cho sinh viên đang học tập tại Trường Đại học Y khoa Phạm

Ngọc Thạch, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với 2 mục tiêu: (1) Mô tả thực trạng kiến thức, thực hành về phòng bệnh nhiễm xạ nghề nghiệp của sinh viên kỹ thuật hình ảnh; (2) Xác định các yếu tố liên quan đến kiến thức, thực hành về phòng bệnh nhiễm xạ nghề nghiệp.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Tại Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch từ tháng 7-10 năm 2025.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Sinh viên năm 2, 3 và 4 ngành kỹ thuật hình ảnh y học, đang học tại Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch năm học 2024-2025.

*Tác giả liên hệ

Email: nguyenvmauxq1973@gmail.com Điện thoại: (+84) 988553777 <https://doi.org/10.52163/yhc.v67iCD1.4264>

2.4. Cỡ mẫu, chọn mẫu

- Áp dụng công thức tính cỡ mẫu cho nghiên cứu ước lượng một tỷ lệ:

$$n = Z^2_{(1-\alpha/2)} \times \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó: n là số mẫu nghiên cứu tối thiểu; Z là giá trị thu được từ bảng Z ứng với α được chọn, với $\alpha = 5\%$ thì $Z_{1-\alpha/2}$ tương ứng là 1,96 (khoảng tin cậy = 95%); d = 0,05 (sai số cho phép).

Vì số lượng sinh viên năm 2, 3, 4 đang học tại Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch năm học 2024-2025 không nhiều, nên cỡ mẫu sẽ là lấy toàn bộ là 107 sinh viên.

- Phương pháp chọn mẫu: sử dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện. Sinh viên được mời đến phòng hành chính của Bộ môn Kỹ thuật hình ảnh thuộc Khoa Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học, Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch. Điều tra viên sẽ thông báo mục đích của khảo sát, đưa cho đối tượng tham gia đọc thông tin trong “Phiếu đồng ý tham gia nghiên cứu”, sau khi đọc nếu đồng ý tham gia thì ký vào ô đồng ý và bắt đầu phỏng vấn trực tiếp.

2.5. Biến số nghiên cứu

- Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu: 9 biến số.
- Kiến thức về phòng bệnh nhiễm xạ: 18 biến số.
- Thực hành phòng bệnh nhiễm xạ nghề nghiệp: 5 biến số.

2.6. Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu

Bộ câu hỏi phỏng vấn kiến thức, thực hành phòng bệnh nhiễm xạ nghề nghiệp của sinh viên kỹ thuật hình ảnh được thiết kế trên cơ sở:

- Về kiến thức: dựa trên nghiên cứu của Faggioni L và cộng sự [1]; tài liệu chuyên môn hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh phóng xạ của Bộ Y tế [2]; bộ tài liệu hướng dẫn an toàn vệ sinh lao động và phòng chống bệnh nghề nghiệp trong các cơ sở y tế của Nguyễn Khắc Hải và cộng sự [3]; giáo trình ATBX và an toàn điện trong y tế của Hoàng Ngọc Liên và cộng sự (2003) [4].

- Về thực hành: theo tài liệu hướng dẫn ATBX và bảo vệ sức khỏe người lao động của NIOSH [5]; Thông tư số 13/2014/TTLT-BKHCN-BYT của liên Bộ Khoa học và Công nghệ - Bộ Y tế quy định về bảo đảm ATBX trong y tế [6]; bộ tài liệu hướng dẫn an toàn vệ sinh lao động và phòng chống bệnh nghề nghiệp trong các cơ sở y tế của Nguyễn Khắc Hải và cộng sự [3]; giáo trình kỹ thuật X quang thông thường của Nguyễn Doãn Cường và cộng sự [7]; và dựa trên tổng quan tài liệu một số nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước.

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Kiến thức chung: câu hỏi một lựa chọn, nếu chọn đúng được 1 điểm; câu hỏi nhiều lựa chọn, mỗi lựa chọn đúng được 1 điểm. Tổng tối đa 40 điểm. Đánh giá kiến thức đạt khi số điểm ≥ 28 điểm; nếu dưới 28 điểm là không đạt (điểm cắt 70% tổng số điểm theo nghiên cứu của Nguyễn Xuân Hòa năm 2015 [8]).

- Phần thực hành phòng bệnh: với những câu trả lời một lựa chọn, nếu trả lời “có” được 1 điểm, trả lời “không” được 0 điểm và “không biết/không trả lời” được 0 điểm. Tổng điểm thực hành chung về phòng bệnh nhiễm xạ nghề nghiệp là

16 điểm. Đánh giá thực hành đạt khi số điểm ≥ 12 điểm; nếu dưới 12 điểm là không đạt (điểm cắt 70% tổng số điểm theo nghiên cứu của Nguyễn Xuân Hòa năm 2015 [8]).

2.7. Xử lý, phân tích số liệu

Số liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm Epidata 3.1 và Stata 17.

2.8. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Trường Đại học Trà Vinh chấp thuận theo giấy chứng nhận số 158/GCN.ĐC-HĐĐĐ ngày 05 tháng 7 năm 2025.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thông tin chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Thông tin chung của đối tượng nghiên cứu (n = 107)

Thông tin chung		Tần số	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	39	36,45
	Nữ	68	63,55
Năm đang theo học	Năm 2	28	26,17
	Năm 3	44	41,12
	Năm 4	35	32,71
Xếp loại điểm môn ATBX của sinh viên	Trung bình	87	81,31
	Khá	20	18,69
Môn học ATBX học trong bao nhiêu tín chỉ	1 tín chỉ	0	0
	≥ 2 tín chỉ	107	100
Bạn đã từng thực hành tại phòng chụp với tia bức xạ chưa?	Chưa thực tập	0	0
	Đã thực tập	107	100
Số đợt thực hành mà bạn đã tham gia?	< 4 đợt	29	27,10
	≥ 4 đợt	78	72,90
Bạn có quan tâm đến ATBX trong thời gian học tập?	Không	0	0
	Có	107	100
Cách truyền đạt của những người hướng dẫn thực hành ATBX có phù hợp với bạn?	Không	3	2,80
	Có	104	97,20
Học phần ATBX có đáp ứng đủ kiến thức về ATBX không?	Không	3	2,80
	Có	104	97,20

Trong tổng số 107 sinh viên kỹ thuật hình ảnh tham gia nghiên cứu, tỷ lệ nữ chiếm đa số với 68 sinh viên (63,55%), nam chiếm 36,45%. Về năm học, nhóm sinh viên năm 3 chiếm tỷ lệ cao nhất (44,11%), tiếp theo là năm 4 (32,71%) và năm 2 (26,17%). Đối với kết quả học tập môn ATBX, phần lớn sinh viên đạt loại trung bình (81,31%), trong khi tỷ lệ sinh viên đạt loại khá chỉ chiếm 18,69%. 100% sinh viên đều học ≥ 2 tín chỉ môn học ATBX và đã từng thực hành tại phòng chụp với tia bức xạ, trong đó có 72,9% sinh viên tham gia từ 4 đợt trở lên và tất cả đều có thái độ quan tâm đến môn học. Đa số sinh viên cảm thấy cách truyền đạt của những người hướng dẫn thực hành ATBX là phù hợp và học phần đáp ứng đủ kiến thức về ATBX.

3.2. Kiến thức, thực hành về phòng bệnh nhiễm xạ nghề nghiệp

Bảng 2. Đánh giá kiến thức chung, thực hành chung về phòng bệnh nhiễm xạ nghề nghiệp của sinh viên (n = 107)

Đánh giá		Tần số	Tỷ lệ (%)
Kiến thức chung	Không đạt	28	26,17
	Đạt	79	73,83
Thực hành chung	Không đạt	54	50,47
	Đạt	53	49,53

Kết quả ghi nhận tỷ lệ sinh viên đạt kiến thức chung về phòng bệnh nhiễm xạ nghề nghiệp là 73,83%; tỷ lệ sinh viên đạt yêu cầu về thực hành phòng bệnh nhiễm xạ nghề nghiệp là 49,53%.

Bảng 3. Đánh giá kiến thức, thực hành phòng chống nhiễm xạ nghề nghiệp (n = 107)

Mức độ kiến thức, thực hành	Tần số	Tỷ lệ (%)
Thiếu kiến thức, thực hành	45	42,06
Kiến thức, thực hành tốt	62	57,94

Tỷ lệ kiến thức, thực hành tốt về phòng chống nhiễm xạ nghề nghiệp đạt 57,94%.

3.3. Các yếu tố liên quan đến kiến thức, thực hành về phòng bệnh nhiễm xạ nghề nghiệp

Bảng 4. Một số yếu tố liên quan đến kiến thức, thực hành phòng chống nhiễm xạ nghề nghiệp

Yếu tố		Thiếu kiến thức, thực hành		Kiến thức, thực hành tốt		OR (KTC 95%)	P
		n	%	n	%		
Giới tính	Nam (n = 39)	20	51,28	19	48,72	0,65 (0,27-1,56)	0,29
	Nữ (n = 68)	42	61,76	26	38,24		
Năm học của sinh viên	Năm 2 (n = 28)	19	67,86	9	32,14	1	1
	Năm 3 (n = 44)	22	50,00	22	50,00	2,11 (0,79-5,68)	0,14
	Năm 4 (n = 35)	21	60,00	14	40,00	1,41 (0,50-3,99)	0,52
Xếp loại môn ATBX của sinh viên	Trung bình (n = 87)	52	59,77	35	40,23	1,49 (0,56-3,94)	0,42
	Khá (n = 20)	10	50,00	10	50,00		
Số đợt thực hành mà bạn đã tham gia?	< 4 đợt (n = 29)	20	68,97	9	31,03	1,90 (0,71 - 5,34)	0,16
	≥ 4 đợt (n = 78)	42	53,85	36	46,15		
Cách truyền đạt của người hướng dẫn thực hành ATBX có phù hợp với bạn?	Không (n = 3)	1	33,33	2	66,67	0,35 (0,006-7,04)	0,38
	Có (n = 104)	61	58,65	43	41,35		

Yếu tố		Thiếu kiến thức, thực hành		Kiến thức, thực hành tốt		OR (KTC 95%)	P
		n	%	n	%		
Học phần ATBX đáp ứng đủ kiến thức về ATBX không?	Không (n = 3)	2	66,67	1	33,33	1,47 (0,74-88,46)	0,76
	Có (n = 104)	60	57,69	44	42,31		

Kết quả cho thấy sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa các đặc điểm cá nhân và mức độ kiến thức, thực hành về phòng chống nhiễm xạ nghề nghiệp của sinh viên ngành kỹ thuật hình ảnh y học ($p > 0,05$).

4. BÀN LUẬN

4.1. Thông tin chung của đối tượng nghiên cứu

Về kết quả học tập đạt loại trung bình cao (81,31%) phản ánh rằng mặc dù sinh viên đều được học môn ATBX, nhưng mức độ nắm vững kiến thức chuyên môn còn cần được cải thiện. Kết quả của chúng tôi khác với nghiên cứu của Nguyễn Anh Tuấn và cộng sự có mức điểm học phần ATBX loại giỏi và xuất sắc chiếm 28,0%, loại khá chiếm 28,2%, trung bình chiếm 6,7% và 26,7% là chưa học hoặc chưa hoàn thành học phần do nghiên cứu trên sinh viên từ năm thứ 1 đến năm thứ 4 [9], còn nghiên cứu của chúng tôi chỉ nghiên cứu từ năm thứ 2 đến năm thứ 4. Về số tín chỉ của môn ATBX, 100% sinh viên cho biết môn học có 2 tín chỉ trở lên, cho thấy nội dung môn học đã được triển khai đầy đủ theo chương trình đào tạo. 100% sinh viên đều đã từng thực hành tại phòng chụp X quang, cho thấy mức độ tiếp xúc thực tế với môi trường bức xạ là phổ biến trong quá trình học tập. Khi xem xét số đợt thực hành lâm sàng, có 72,9% sinh viên đã tham gia từ 4 đợt trở lên, còn lại 27,1% dưới 4 đợt, cho thấy đa số sinh viên đã có trải nghiệm thực tế đáng kể, sự khác biệt có thể do khác nhau về số năm học của sinh viên. Về nhận thức ATBX, 100% sinh viên cho biết họ quan tâm đến vấn đề ATBX trong quá trình học tập; đồng thời, 97,2% đánh giá rằng nội dung học môn ATBX đáp ứng được kiến thức dự kiến, chỉ có 2,8% cho rằng chưa đáp ứng. Tuy nhiên, chỉ có 3 sinh viên (2,8%) cho rằng phương pháp truyền đạt của giảng viên chưa phù hợp.

4.2. Kiến thức, thực hành về phòng bệnh nhiễm xạ nghề nghiệp

Qua các câu hỏi đánh giá kiến thức, kết quả ghi nhận tỷ lệ sinh viên đạt kiến thức chung về phòng nhiễm xạ nghề nghiệp là 73,83%. Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Anh Tuấn và cộng sự có 10,6% sinh viên có kiến thức tốt, kiến thức trung bình chiếm 47,5% và còn lại là kiến thức kém [9]; như vậy, kiến thức từ trung bình trở lên chiếm 58,1% cho thấy khác biệt với nghiên cứu của chúng tôi, có thể do cỡ mẫu nghiên cứu khác nhau, Nguyễn Anh Tuấn và cộng sự nghiên cứu trên 225 sinh viên, và nghiên cứu ở sinh viên năm 1 đến năm 4. Và có thể do thang đo khác nhau, cụ thể bộ câu hỏi của Nguyễn Anh Tuấn có 30 câu hỏi và được tính trung bình, quy đổi điểm về thang điểm 10 và xếp loại theo thang đo đánh giá kiến thức của Shivani.

Khảo sát thực hành chung về phòng bệnh nhiễm xạ nghề nghiệp, kết quả cho thấy tỷ lệ sinh viên đạt yêu cầu về thực hành phòng bệnh nhiễm xạ nghề nghiệp là 49,53%,

trong khi 50,47% sinh viên không đạt. Sự chênh lệch giữa hai nhóm khá nhỏ, phản ánh mức độ thực hành ATBX của sinh viên còn chưa đồng đều.

Về mức độ kiến thức và thực hành, có 57,94% sinh viên đạt mức kiến thức, thực hành tốt, trong khi 42,06% sinh viên còn thiếu kiến thức và kỹ năng thực hành. Điều này phản ánh rằng hơn một nửa sinh viên đã có hiểu biết và khả năng vận dụng tương đối tốt về phòng chống nhiễm xạ nghề nghiệp, tuy nhiên tỷ lệ còn lại vẫn chiếm gần một nửa, cho thấy sự cần thiết phải củng cố thêm cả về nhận thức lẫn kỹ năng thực hành ATBX. Tỷ lệ sinh viên có kiến thức và thực hành tốt cao hơn nhóm còn lại cho thấy chương trình đào tạo hiện nay đã có hiệu quả nhất định, đặc biệt trong việc trang bị kiến thức nền tảng về ATBX.

4.3. Các yếu tố liên quan đến kiến thức, thực hành về phòng bệnh nhiễm xạ nghề nghiệp

Về giới tính, tỷ lệ sinh viên nữ có kiến thức và thực hành tốt (38,24%) cao hơn sinh viên nam (48,72%), tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,29$). Điều này cho thấy giới tính không phải là yếu tố ảnh hưởng đáng kể đến mức độ hiểu biết và thực hành về ATBX. Đối với năm học, sinh viên năm 3 có tỷ lệ đạt kiến thức, thực hành tốt cao hơn (50%) so với sinh viên năm 2 (32,14%) và sinh viên năm 4 (48,39%), nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,52$). Kết quả này gợi ý rằng mức độ kiến thức và thực hành ATBX không tăng rõ rệt theo năm học, có thể do nội dung đào tạo giữa các khóa chưa thật sự liên tục và đồng bộ trong rèn luyện kỹ năng ATBX. Kết quả của chúng tôi khác với nghiên cứu của Nguyễn Anh Tuấn và cộng sự có kết quả sinh viên năm 1, năm 1 và 3, năm 1 và 4, năm 2 và 3, năm 2 và 4 có sự khác biệt về điểm số kiến thức ATBX giữa các cặp nhóm năm học có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Xét về kết quả học tập môn ATBX, sinh viên đạt điểm khá có tỷ lệ đạt kiến thức, thực hành tốt (35,48%) thấp hơn so với nhóm trung bình (40,35%), tuy nhiên sự khác biệt không đáng kể ($p = 0,42$). Điều này cho thấy kết quả học lý thuyết chưa phản ánh đầy đủ kỹ năng thực hành ATBX thực tế. Kết quả của chúng tôi khác với nghiên cứu của Nguyễn Anh Tuấn và cộng sự khi số sánh điểm học phần ATBX với điểm trung bình kiến thức về ATBX đều có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) [9].

Về kinh nghiệm thực hành tại phòng X quang, nhóm sinh viên đã thực hành từ 4 đợt trở lên có tỷ lệ kiến thức, thực hành tốt cao hơn (46,15%) so với nhóm thực hành dưới 4 đợt (35,48%), nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,16$). Mặc dù vậy, kết quả này vẫn cho thấy xu hướng tích cực của việc thực hành lặp lại nhiều lần giúp nâng cao kỹ năng ATBX. Đối với hình thức truyền đạt của giảng viên hoặc người hướng dẫn, sinh viên đánh giá phù hợp có tỷ lệ đạt kiến thức, thực hành tốt (41,35%) cao hơn nhóm không phù hợp (33,33%), song sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,38$). Điều này cho thấy chất lượng giảng dạy và hướng dẫn thực hành có ảnh hưởng nhất định, nhưng chưa đủ mạnh để tạo ra khác biệt rõ rệt. Cuối cùng, những sinh viên cho rằng nội dung học môn ATBX đáp ứng được nhu cầu kiến thức có tỷ lệ kiến thức, thực hành tốt (42,31%) cao hơn nhóm cho rằng chưa đáp

ứng (33,33%), tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,76$). Điều này cho thấy việc cập nhật và mở rộng nội dung môn học ATBX vẫn cần được quan tâm, nhằm giúp sinh viên nắm vững hơn các quy trình ATBX trong thực tế lâm sàng.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy sinh viên kỹ thuật hình ảnh y học đã có nền tảng kiến thức và mức độ thực hành về phòng bệnh nhiễm xạ nghề nghiệp ở mức tương đối, phản ánh hiệu quả nhất định của chương trình đào tạo ATBX. Tuy nhiên, sự khác biệt giữa kiến thức lý thuyết và khả năng vận dụng vào thực hành vẫn còn hiện hữu, cho thấy kỹ năng ATBX chưa thật sự đồng đều giữa các nhóm sinh viên. Điều này gợi ý rằng chương trình đào tạo cần được củng cố theo hướng thống nhất, tăng cường tính thực hành và đảm bảo sự liên tục giữa các khóa học, nhằm nâng cao hơn nữa năng lực phòng chống nhiễm xạ nghề nghiệp cho sinh viên.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Faggioni L, Paolicchi F et al. Awareness of radiation protection and dose levels of imaging procedures among medical students, radiography students, and radiology residents at an academic hospital: Results of a comprehensive survey. *European Journal of Radiology*, 2017, 86: 135-142. doi: 10.1016/j.ejrad.2016.10.033.
- [2] Bộ Y tế. Quyết định số 3299/QĐ-BYT về việc ban hành Tài liệu chuyên môn hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh phóng xạ, ngày 12 tháng 9 năm 2011.
- [3] Nguyễn Khắc Hải, Nguyễn Bích Diệp. An toàn vệ sinh lao động và phòng chống bệnh nghề nghiệp trong các cơ sở y tế. Nhà xuất bản Lao Động, 2010.
- [4] Hoàng Ngọc Liên và cộng sự. An toàn bức xạ và an toàn điện trong y tế. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội, 2003.
- [5] National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Guidelines for protecting the safety and health of health care workers, 1988.
- [6] Bộ Khoa học và Công nghệ - Bộ Y tế. Thông tư liên tịch số 13/2014/TTLT-BKHCN-BYT ngày 09 tháng 6 năm 2014 Quy định về bảo đảm an toàn bức xạ trong y tế.
- [7] Nguyễn Doãn Cường, Nguyễn Văn Nam, Võ Bá Tùng. Kỹ thuật X quang thông thường, tập 1. Nhà xuất bản Y học, 2008.
- [8] Nguyễn Xuân Hòa. Thực trạng an toàn bức xạ, sức khỏe, bệnh tật của nhân viên y tế tiếp xúc với bức xạ ion hóa và hiệu quả một số giải pháp quen thuộc. Luận án tiến sĩ y học, Đại học Thái Nguyên, 2015.
- [9] Nguyễn Anh Tuấn và cộng sự. Đánh giá kiến thức về an toàn bức xạ của sinh viên kỹ thuật hình ảnh tại Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 2025, 28 (4): 125-132. doi: 10.32895/hcjm.m.2025.04.16.