

SITUATION OF USING COMPUTED TOMOGRAPHY SCAN AND MAGNETIC RESONANCE IMAGING OF THE INTERNAL SYSTEM IN THAI NGUYEN A HOSPITAL FROM 2016 TO 2020

Duong Van Ha^{1*}, Duong Kim Tuan², Nguyen Duc Que³, Duong Thi Phuong³

¹Thai Nguyen A Hospital, ²University of Public Health, ³Thai Nguyen Medical College

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Received: 20/9/2021 Revised: 31/10/2021 Published: 31/10/2021	Diagnostic Imaging is a subclinical specialty that helps doctors make an accurate diagnosis of a patient's disease. This article conducted to describe the situation of using CT and MRI of the internal system in Thai Nguyen A Hospital from 2016 to 2020. This study aims to collect all medical records of patients in 6 departments of the internal system which were kept in the General Planning Department, having indications to use CT and MRI in Thai Nguyen A Hospital from 2016 to 2020. The total number of medical records studied was 10545. The results showed that, there are the differences of the rate of using CT and MRI among departments in internal system, in which the Emergency Department has the highest rate of using CT and MRI (30.9%) while the Oriental Medicine Department has the lowest utilization rate (3.1%). The proportion of using both CT and MRI services is low (1.3 - 2.8%). Departments in the internal system often indicate to use CT more than MRI. The skull is the most commonly indicated location for CT scans (53.2% - 86.7%).
KEYWORDS Computed Tomography Scan Magnetic Resonance Imaging Hospital Internal system CT Thai Nguyen	

THỰC TRẠNG SỬ DỤNG DỊCH VỤ CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH, CỘNG HƯỞNG TỪ CỦA HỆ NỘI BỆNH VIỆN A THÁI NGUYÊN TỪ NĂM 2016 ĐẾN NĂM 2020

Dương Văn Hà^{1*}, Dương Kim Tuấn², Nguyễn Đức Quế³, Dương Thị Phương³

¹Bệnh viện A Thái Nguyên, ²Trường Đại học Y tế Công cộng, ³Trường Cao đẳng Y tế Thái Nguyên

THÔNG TIN BÀI BÁO	TÓM TẮT
Ngày nhận bài: 20/9/2021 Ngày hoàn thiện: 31/10/2021 Ngày đăng: 31/10/2021	Chẩn đoán hình ảnh là chuyên ngành cận lâm sàng hỗ trợ cho bác sỹ đưa ra chẩn đoán một cách chính xác tình hình bệnh tật của bệnh nhân. Bài báo này nhằm mô tả thực trạng sử dụng dịch vụ chụp cắt lớp vi tính, cộng hưởng từ của hệ nội Bệnh viện A Thái Nguyên từ năm 2016 đến năm 2020. Nghiên cứu thu thập thông tin trên toàn bộ hồ sơ bệnh án của bệnh nhân tại 06 khoa thuộc hệ nội có chỉ định sử dụng dịch vụ chụp cắt lớp vi tính (CT), cộng hưởng từ (MRI) của bệnh viện A Thái Nguyên từ năm 2016 đến năm 2020, có hồ sơ bệnh án lưu tại phòng Kế hoạch tổng hợp. Tổng số hồ sơ bệnh án được nghiên cứu là 10545 bệnh án. Kết quả cho thấy, tỷ lệ sử dụng dịch vụ CT, MRI tại các khoa hệ nội có sự khác biệt giữa các khoa trong đó khoa Hồi sức cấp cứu có tỷ lệ sử dụng CT, MRI cao nhất (30,9%), khoa Đông Y có tỷ lệ sử dụng thấp nhất (3,1%). Tỷ lệ sử dụng cả hai dịch vụ CT, MRI trong chẩn đoán thấp (1,3 - 2,8%). Các khoa hệ nội thường chỉ định sử dụng CT nhiều hơn MRI. Sọ não là vị trí thường được chỉ định chụp CT nhiều nhất (53,2% - 86,7%).
TỪ KHÓA Chụp cắt lớp vi tính Chụp cộng hưởng từ Bệnh viện Hệ nội CT Thái Nguyên	

DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.5066>

* Corresponding author. Email: mhm1930008@studenthuph.edu.vn

1. Đặt vấn đề

Chẩn đoán hình ảnh (CDHA) là chuyên ngành cận lâm sàng hỗ trợ cho bác sỹ đưa ra chẩn đoán một cách chính xác tình hình bệnh tật của bệnh nhân. Trong gần 50 năm trở lại đây, thế giới đã chứng kiến một loạt tiến bộ công nghệ quan trọng trong chẩn đoán hình ảnh, bao gồm sự ra đời của siêu âm, chụp cắt lớp vi tính (CT), chụp cộng hưởng từ (MRI), hệ thống lưu trữ và truyền hình ảnh trong y khoa. Những sự tiến bộ này đã làm tăng việc sử dụng dịch vụ lâm sàng, nâng cao giá trị đối với việc chẩn đoán bệnh và củng cố tính bền vững tổng thể của hệ thống chăm sóc sức khỏe (CSSK) [1]-[3]. Chẩn đoán hình ảnh hiện được công nhận là một phần quan trọng của chăm sóc sức khỏe toàn diện, thông qua những đóng góp của nó cho các chương trình y tế dự phòng, công tác chẩn đoán xác định và đánh giá đáp ứng điều trị [4], [5]. Mặc dù có rất nhiều tài liệu chỉ ra hiệu quả và thành tựu của các dịch vụ chẩn đoán hình ảnh mang lại và nhu cầu sử dụng gia tăng, rất ít nghiên cứu, dữ liệu về thực trạng cung cấp dịch vụ này, đặc biệt là các nước thu nhập thấp-trung bình, bao gồm Việt Nam [6]-[9].

Vì vậy, nghiên cứu này được tiến hành với mục tiêu mô tả thực trạng sử dụng dịch vụ chụp cắt lớp vi tính, cộng hưởng từ của hệ nội Bệnh viện A Thái Nguyên từ năm 2016 đến năm 2020.

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.2. Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 12/2020 đến tháng 6/2021.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Hồ sơ bệnh án (HSBA) của bệnh nhân sử dụng dịch vụ CT, MRI được điều trị tại 06 khoa thuộc hệ nội của bệnh viện A Thái Nguyên từ năm 2016 đến năm 2020, có HSBA lưu tại phòng Kế hoạch tổng hợp.

2.4. Cơ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Toàn bộ HSBA của bệnh nhân tại 06 khoa thuộc hệ nội có chỉ định sử dụng dịch vụ CT, MRI của bệnh viện A Thái Nguyên từ năm 2016 đến năm 2020, có HSBA lưu tại phòng Kế hoạch tổng hợp. Tổng số HSBA được nghiên cứu là 10545 bệnh án.

2.4. Biến số nghiên cứu

- Thông tin chung về bệnh nhân hệ nội;
- Tình trạng bệnh của người bệnh ;
- Mô hình bệnh của bệnh nhân hệ nội;
- Các dịch vụ chẩn đoán hình ảnh được bác sĩ (BS) hệ nội sử dụng;
- Số dịch vụ CT, MRI của một khoa.

2.5. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu thu thập bằng bệnh án nghiên cứu, được mã hóa, nhập liệu bằng phần mềm Epidata 3.1. Số liệu được xử lý theo phương pháp thống kê y học, sử dụng phần mềm SPSS 20.0

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Tình hình sử dụng dịch vụ CT và MRI của hệ nội từ năm 2016 đến năm 2020

Bảng 1. Tình hình sử dụng dịch vụ CT và MRI từ năm 2016 đến năm 2020

Kỹ thuật	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
Chụp CT	4904	5318	5850	5145	5696
Chụp MRI	214	698	1148	1094	976

Nhận xét: Số lượng bệnh nhân sử dụng dịch vụ CT và MRI có xu hướng tăng qua từng năm. Đối với dịch vụ CT, số lượng bệnh nhân sử dụng dịch vụ tăng từ năm 2016 đến năm 2018, bình quân tăng 7,8% (năm 2017) và tăng 9,1% (năm 2018) so với năm trước đó. Đến năm 2019, số bệnh nhân sử dụng dịch vụ CT giảm còn 5145 ca, tương ứng giảm 12,1% so với năm 2018. Tuy nhiên, năm 2020, số bệnh nhân sử dụng dịch vụ lại tăng thêm 551 ca tương đương tăng 9,7%.

Tương tự, số lượng bệnh nhân sử dụng dịch vụ MRI cũng tăng từ năm 2016 đến 2018, bình quân tăng 226% (năm 2017) và tăng 164% (năm 2018) so với năm trước đó. Đến năm 2019 và năm 2020, số bệnh nhân sử dụng MRI đều giảm tương đương giảm 4,8% (năm 2019) và giảm 10,8% (năm 2020) so với năm trước đó.

3.2. Thực trạng sử dụng dịch vụ CT, MRI của các khoa hệ nội từ năm 2016 đến năm 2020

Bảng 2. Tần suất sử dụng dịch vụ CT, MRI của đối tượng nghiên cứu

Nội dung	Năm 2016 n (%)	Năm 2017 n (%)	Năm 2018 n (%)	Năm 2019 n (%)	Năm 2020 n (%)	Tổng n (%)
Chụp CT						
1 lần	1535 (78,3)	1532 (79,7)	1717 (73,2)	1524 (79)	1484 (71,3)	7792 (76,1)
2 lần	361 (18,4)	311 (16,2)	471 (20,1)	322 (16,7)	443 (21,3)	1908 (18,6)
Từ 3 lần trở lên	65 (3,3)	79 (4,1)	157 (6,7)	83 (4,3)	154 (7,4)	538 (5,3)
Tổng	1961	1922	2345	1929	2081	10238
Chụp MRI						
1 lần	87 (83,7)	246 (80,4)	410 (87,3)	426 (79,2)	327 (81,1)	1496 (82,1)
2 lần	17 (16,3)	34 (11,1)	49 (10,4)	76 (14,1)	62 (15,4)	238 (13,1)
Từ 3 lần trở lên	0 (0)	26 (8,5)	11 (2,3)	36 (6,7)	14 (3,5)	87 (4,8)
Tổng	104	306	470	538	403	1821

Nhận xét: Phần lớn các đối tượng nghiên cứu sử dụng dịch vụ CT và MRI 1 lần. Ở nhóm sử dụng dịch vụ CT, tỷ lệ sử dụng dịch vụ 1 lần, 2 lần và 3 lần trở lên trung bình trong vòng 5 năm lần lượt là 76,1%; 18,6% và 5,3%. Trong đó, tỷ lệ sử dụng dịch vụ 1 lần cao nhất là 79,7% (năm 2017) và thấp nhất là 71,3% (năm 2020). Tỷ lệ sử dụng dịch vụ 2 lần cao nhất là 21,3% (năm 2020) và thấp nhất là 16,2% (năm 2017). Tỷ lệ sử dụng dịch vụ từ 3 lần trở lên cao nhất là 7,4% (năm 2020) và thấp nhất là 3,3% (năm 2016).

Ở nhóm sử dụng dịch vụ MRI, tỷ lệ sử dụng dịch vụ 1 lần, 2 lần và 3 lần trở lên trung bình trong vòng 5 năm lần lượt là 82,1%; 13,1% và 4,8%. Trong đó, tỷ lệ sử dụng dịch vụ 1 lần cao nhất là 87,3% (năm 2018) và thấp nhất là 80,4% (năm 2017). Tỷ lệ sử dụng dịch vụ 2 lần cao nhất là 16,3% (năm 2016) và thấp nhất là 10,4% (năm 2018). Tỷ lệ sử dụng dịch vụ từ 3 lần trở lên cao nhất là 8,5% (năm 2017) và thấp nhất là 0% (năm 2016).

Bảng 3. Thực trạng sử dụng dịch vụ CT, MRI của các khoa hệ nội

Nội dung		Năm 2016 n (%)	Năm 2017 n (%)	Năm 2018 n (%)	Năm 2019 n (%)	Năm 2020 n (%)	Tổng n (%)
Khoa nội tổng hợp	CT	490 (97,0)	430 (83,5)	503 (79,5)	455 (82,3)	508 (86,3)	2386 (85,4)
	MRI	15 (3,0)	83 (16,1)	126 (19,9)	95 (17,2)	79 (13,4)	398 (14,2)
	CT+MRI	0 (0)	2 (0,4)	4 (0,6)	3 (0,5)	2 (0,3)	11 (0,4)
	Tổng	505	515	633	553	589	2795
Khoa nội bảo vệ sức khỏe	CT	340 (98,0)	386 (90,2)	459 (87,6)	302 (80,5)	351 (84,0)	1838 (87,9)
	MRI	7 (2,0)	42 (9,8)	62 (11,8)	71 (19,0)	63 (15,1)	245 (11,7)
	CT+MRI	0 (0)	0 (0)	3 (0,6)	2 (0,5)	4 (0,9)	9 (0,4)
	Tổng	347	428	524	375	418	2092
Khoa Hồi sức cấp cứu	CT	661 (94,6)	569 (88,0)	735 (86,4)	709 (82,8)	606 (89,9)	3280 (85,5)
	MRI	36 (5,1)	76 (11,8)	111 (13,0)	143 (16,7)	66 (9,8)	432 (12,9)
	CT+MRI	2 (0,3)	1 (0,2)	5 (0,6)	4 (0,5)	2 (0,3)	14 (0,4)
	Tổng	699	646	851	856	674	3726

Nội dung		Năm 2016 n (%)	Năm 2017 n (%)	Năm 2018 n (%)	Năm 2019 n (%)	Năm 2020 n (%)	Tổng n (%)
Khoa nội tim mạch	CT	350 (97,5)	406 (87,9)	484 (86,0)	295 (75,6)	419 (83,0)	1954 (85,8)
	MRI	9 (2,5)	52 (11,3)	71 (12,6)	83 (21,3)	73 (14,4)	288 (12,6)
	CT+MRI	0 (0)	4 (0,8)	8 (1,4)	12 (3,1)	13 (2,6)	37 (1,6)
	Tổng	359	462	563	390	505	2279
Khoa truyền nhiễm	CT	117	121 (94,5)	162 (87,6)	167 (88,8)	166 (96,0)	733 (92,6)
	MRI	0 (0)	7 (5,5)	21 (11,3)	16 (8,5)	4 (2,3)	48 (6,1)
	CT+MRI	0 (0)	0 (0)	2 (1,1)	5 (2,7)	3 (1,7)	10 (1,3)
	Tổng	117	128	185	188	173	791
Khoa đông y	CT	14 (36,8)	3 (6,1)	5 (8,5)	9 (8,6)	16 (12,8)	47 (12,5)
	MRI	24 (63,2)	46 (98,9)	54 (91,5)	94 (89,5)	105 (84,0)	323 (85,9)
	CT+MRI	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (1,9)	4 (3,2)	6 (1,6)
	Tổng	38	49	59	105	125	376

Nhận xét: Khoa Hồi sức cấp cứu có tỷ lệ sử dụng dịch vụ CT và MRI cao nhất, tiếp đến là khoa Nội tổng hợp, khoa Nội tim mạch, khoa Nội bảo vệ sức khỏe, cuối cùng là khoa Đông y có tỷ lệ sử dụng dịch vụ thấp nhất.

Tại khoa Nội tổng hợp, tỷ lệ sử dụng dịch vụ CT là 85,4%, MRI là 14,2%, tỷ lệ sử dụng chung cả 2 loại chỉ định là 0,4%. Đối với dịch vụ CT, năm 2016 có tỷ lệ sử dụng cao nhất là 97%, thấp nhất là năm 2018 với 79,5%. Đối với dịch vụ MRI, năm 2018 có tỷ lệ sử dụng cao nhất là 2018 với 19,9% thấp nhất là năm 2016 với 3%.

Tại khoa Nội bảo vệ sức khỏe, sử dụng dịch vụ CT chiếm đa số, thấp nhất là năm 2019 với 80,5%, cao nhất là năm 2016 với 98%. Tỷ lệ sử dụng dịch vụ MRI cũng tăng dần qua từng năm, tăng từ 2% vào năm 2016 lên 9,8% vào năm 2020. Nhóm đối tượng sử dụng cả 2 loại dịch vụ chiếm tỷ lệ thấp, tỷ lệ sử dụng dịch vụ trung bình trong 5 năm là 0,4%.

Tại khoa Hồi sức cấp cứu, phần lớn các chỉ định là sử dụng dịch vụ CT, tỷ lệ sử dụng dịch vụ trung bình là 85,5%, cao nhất vào năm 2016 là 94,6%, thấp nhất là năm 2019 với 82,8%. Tỷ lệ sử dụng dịch vụ MRI trung bình trong 5 năm là 12,9%, trong đó năm 2016 có tỷ lệ sử dụng dịch vụ thấp nhất chiếm 5,1%, cao nhất là năm 2019 với 16,7%. Nhóm đối tượng sử dụng cả hai loại dịch vụ CT và MRI chiếm tỷ lệ rất ít, trung bình chỉ chiếm 0,4% trong 5 năm.

Tại khoa Nội tim mạch là khoa có tổng số ca sử dụng dịch vụ cao thứ 3 trong nhóm khoa hệ nội. Tỷ lệ sử dụng các nhóm dịch vụ cũng tương tự như 3 khoa trên, tỷ lệ sử dụng dịch vụ CT trung bình là 85,8%, MRT trung bình là 12,6%. Từ năm 2017, khoa mới có đối tượng sử dụng cả 2 loại dịch vụ, tỷ lệ trung bình qua 5 năm là 12,6%.

Tại khoa Truyền nhiễm cũng tương tự như các khoa khác với tỷ lệ sử dụng dịch vụ CT chiếm đa số là 92,6% trung bình trong 5 năm. Từ năm 2017 khoa mới có bệnh nhân sử dụng MRI và tỷ lệ trung bình là 6,1%. Tỷ lệ đối tượng sử dụng cả 2 dịch vụ là 1,1% vào năm 2018 và cao nhất là 2,7% vào năm 2019.

Tại khoa Đông y là khoa có tỷ lệ sử dụng dịch vụ thấp nhất trong toàn hệ nội. Tỷ lệ sử dụng dịch vụ MRI chiếm đa số với tỷ lệ trung bình trong 5 năm là 85,9%. Tỷ lệ sử dụng dịch vụ CT trung bình là 12,5%. Đến năm 2019, khoa mới có bệnh nhân sử dụng cả 2 dịch vụ trên chiếm 1,9%, đến năm 2020 là chiếm 3,2%.

Bảng 4. Thực trạng sử dụng dịch vụ chụp CT của các khoa hệ nội

Nội dung		Năm 2016 n (%)	Năm 2017 n (%)	Năm 2018 n (%)	Năm 2019 n (%)	Năm 2020 n (%)	Tổng n (%)
Khoa nội tổng hợp	CT sọ	74 (15,5)	59 (13,7)	56 (11,1)	78 (17,2)	99 (19,6)	366 (15,4)
	CT lồng ngực	275 (57,6)	243 (56,2)	256 (50,8)	250 (55,1)	241 (47,6)	1265 (53,3)
	CT bụng	101 (21,2)	121 (28,0)	174 (34,5)	119 (26,2)	156 (30,8)	671 (28,3)
	CT khác	27 (5,7)	9 (2,1)	18 (3,6)	7 (1,5)	10 (2,0)	71 (3,0)
	Tổng	477	432	504	454	506	2373

Nội dung		Năm 2016 n (%)	Năm 2017 n (%)	Năm 2018 n (%)	Năm 2019 n (%)	Năm 2020 n (%)	Tổng n (%)
Khoa nội bảo vệ sức khỏe	CT sọ	310 (91,2)	342 (87,5)	403 (86,7)	269 (88,2)	311 (81,0)	1635 (86,7)
	CT lồng ngực	18 (5,3)	27 (6,9)	34 (7,3)	18 (5,9)	42 (11,0)	139 (7,4)
	CT bụng	10 (2,9)	16 (4,1)	10 (2,1)	7 (2,3)	22 (5,7)	65 (3,5)
	CT khác	2 (0,6)	6 (1,5)	18 (3,9)	11 (3,6)	9 (2,3)	46 (2,4)
	Tổng	340	391	465	305	384	1885
Khoa Hồi sức cấp cứu	CT sọ	475 (71,6)	458 (80,3)	574 (79,9)	537 (78,4)	459 (75,7)	2503 (77,2)
	CT lồng ngực	94 (14,2)	50 (8,8)	65 (9,0)	58 (8,5)	48 (7,9)	315 (9,7)
	CT bụng	81 (12,2)	37 (6,5)	47 (6,5)	48 (7,0)	59 (9,7)	272 (8,4)
	CT khác	13 (2,0)	25 (4,4)	32 (4,6)	42 (6,1)	40 (6,6)	152 (4,7)
	Tổng	663	570	718	685	606	3242
Khoa nội tim mạch	CT sọ	317 (90,6)	354 (87,4)	417 (85,3)	259 (84,6)	314 (77,5)	1661 (85,0)
	CT lồng ngực	21 (6,0)	29 (7,2)	37 (7,6)	21 (6,9)	55 (13,6)	163 (8,3)
	CT bụng	9 (2,6)	15 (3,7)	13 (2,6)	12 (3,9)	25 (6,2)	74 (3,8)
	CT khác	3 (0,8)	7 (1,7)	22 (4,5)	14 (4,6)	11 (2,7)	57 (2,9)
	Tổng	350	405	489	306	405	1955
Khoa truyền nhiễm	CT sọ	87 (74,4)	72 (59,5)	85 (51,8)	81 (47,1)	70 (41,4)	395 (53,2)
	CT lồng ngực	8 (6,8)	9 (7,4)	39 (23,8)	50 (29,0)	61 (36,1)	167 (22,5)
	CT bụng	21 (17,9)	31 (25,6)	36 (22,0)	39 (22,7)	38 (22,5)	165 (22,2)
	CT khác	1 (0,9)	9 (7,5)	4 (2,4)	2 (1,2)	0 (0)	16 (2,1)
	Tổng	117	121	164	172	169	743
Khoa đông y	CT sọ	8 (57,2)	3 (100)	4 (80,0)	6 (85,7)	7 (63,6)	28 (70,0)
	CT lồng ngực	1 (7,1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (9,1)	2 (5,0)
	CT bụng	1 (7,1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (9,1)	2 (5,0)
	CT khác	4 (28,6)	0 (0)	1 (20,0)	1 (14,3)	2 (18,2)	8 (20,0)
	Tổng	14	3	5	7	11	40

Nhận xét: Tại khoa Nội tổng hợp, tỷ lệ sử dụng dịch vụ CT ở lồng ngực chiếm khoảng hơn một nửa số lượng sử dụng dịch vụ của khoa, cao nhất năm 2016 là 57,6%, thấp nhất năm 2020 là 47,6%. Tiếp theo là sử dụng dịch vụ CT ở ổ bụng, tỷ lệ sử dụng dịch vụ cao nhất năm 2018 là 34,5%, thấp nhất là năm 2016 là 21,2%. Tỷ lệ sử dụng dịch vụ CT ở các vị trí khác trên cơ thể thấp nhất, trung bình trong 5 năm là 3%.

Tại khoa Nội bảo vệ sức khỏe, tỷ lệ sử dụng dịch vụ CT ở sọ não chiếm phần lớn số dịch vụ sử dụng tại khoa, tỷ lệ sử dụng có xu hướng giảm dần qua các năm, năm 2016 có tỷ lệ sử dụng cao nhất là 91,2%, năm 2020 có tỷ lệ sử dụng thấp nhất là 81%. Tỷ lệ nhóm sử dụng CT ở các vị trí khác chiếm tỷ lệ thấp nhất, trung bình chiếm 2,4%.

Tại khoa Hồi sức cấp cứu, tỷ lệ sử dụng dịch vụ CT ở sọ não trong 5 năm là 77,2%, thấp nhất vào năm 2017 là 71,6%, cao nhất là năm 2017 với 80,3%. Tỷ lệ sử dụng dịch vụ CT ở các vị trí khác thấp nhất, trung bình 5 năm chiếm 4,7% và có xu hướng tăng dần từ năm 2016 đến 2020.

Tương tự khoa Hồi sức cấp cứu, tại khoa Nội tim mạch, tỷ lệ chụp sử dụng dịch vụ CT ở sọ não cũng chiếm tỷ lệ cao nhất, trung bình 85% trong 5 năm. Tiếp theo là các tỷ lệ sử dụng dịch vụ CT ở lồng ngực, trung bình 8,3%, nhóm sử dụng dịch vụ CT ở các vị trí khác chiếm tỷ lệ thấp nhất là 2,9%.

Tại khoa Truyền nhiễm có tỷ lệ sử dụng dịch vụ CT ở sọ não chiếm đa số (tỷ lệ trung bình 5 năm là 53,2%), có xu hướng giảm dần qua từng năm, giảm từ 74,4% năm 2016 xuống còn 41,4% năm 2020. Nhóm sử dụng dịch vụ CT ở lồng ngực, CT ở ổ bụng có tỷ lệ tương đương nhau. Tỷ lệ sử dụng dịch vụ CT ở lồng ngực tăng theo từng năm, còn CT ở ổ bụng tăng từ năm 2016 đến 2017, sau đó có xu hướng không thay đổi đến năm 2020. Các sử dụng dịch vụ CT ở vị trí khác chiếm tỷ lệ thấp trong khoa, trung bình 2,1% trong 5 năm.

Khoa Đông y là khoa có tỷ lệ sử dụng dịch vụ thấp nhất trong toàn khối, tổng số ca sử dụng dịch vụ trong 5 năm là 40 ca, trong đó CT ở sọ chiếm 70% tổng số ca, tiếp theo CT ở vị trí khác (20%), nhóm CT ở lồng ngực và CT ở ổ bụng đều là 5%.

Bảng 5. Thực trạng sử dụng dịch vụ chụp MRI của các khoa nội

Nội dung		Năm 2016 n (%)	Năm 2017 n (%)	Năm 2018 n (%)	Năm 2019 n (%)	Năm 2020 n (%)	Tổng n (%)
Khoa nội tổng hợp	MRI sọ	10 (66,7)	44 (53,0)	32 (24,8)	22 (22,2)	10 (12,1)	118 28,9
	MRI cột sống	3 (20,0)	16 (19,3)	66 (51,2)	57 (57,6)	51 (61,4)	193 47,2
	MRI khác	2 (13,3)	23 (27,7)	31 (24,0)	20 (20,2)	22 (26,5)	98 (23,9)
	Tổng	15	83	129	99	83	409
Khoa nội bảo vệ sức khỏe	MRI sọ	12 (92,3)	44 (86,3)	53 (82,8)	61 (84,7)	57 (83,6)	227 84,4
	MRI cột sống	0 (0)	6 (11,8)	11 (17,2)	9 (12,5)	11 (15,9)	37 (13,7)
	MRI khác	1 (7,7)	1 (1,9)	0 (0)	2 (2,8)	1 (1,5)	5 (1,9)
	Tổng	13	51	64	72	69	269
Khoa HSCC	MRI sọ	31 (86,1)	57 (75,0)	115 (86,4)	143 (83,6)	55 (83,3)	401 83,2
	MRI cột sống	5 (13,9)	17 (22,4)	13 (9,8)	22 (12,9)	10 (15,2)	67 (13,9)
	MRI khác	0 (0)	2 (2,6)	5 (3,8)	6 (3,5)	1 (1,5)	14 (2,9)
	Tổng	36	76	133	171	66	482
Khoa nội tim mạch	MRI sọ	13 (92,8)	38 (88,4)	57 (82,6)	70 (85,4)	52 (77,6)	230 83,3
	MRI cột sống	1 (7,1)	4 (9,3)	12 (17,4)	10 (12,2)	14 (20,9)	41 (14,9)
	MRI khác	1 (7,1)	1 (2,3)	0 (0)	2 (2,4)	1 (1,5)	5 (1,8)
	Tổng	15	43	69	82	67	276
Khoa truyền nhiễm	MRI sọ	0 (0)	4 (57,1)	13 (61,9)	6 (37,5)	2 (50,0)	25 (52,1)
	MRI cột sống	0 (0)	2 (28,6)	5 (23,8)	6 (37,5)	0(0)	13 (27,1)
	MRI khác	0 (0)	1 (14,3)	3 (14,3)	4 (25,0)	2 (50,0)	10 (20,8)
	Tổng	0	7	21	16	4	48
Khoa đông y	MRI sọ	22 (88,0)	0 (0)	1 (1,9)	0 (0)	1 (0,9)	24 (7,1)
	MRI cột sống	3 (12,0)	46 (100,0)	53 (98,1)	98 (100,0)	108 (94,7)	308 91,4
	MRI khác	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (4,4)	5 (1,5)
	Tổng	25	46	54	98	114	337

Kết quả bảng 5 cho thấy, tại khoa Đông y phần lớn số dịch vụ sử dụng MRI là ở vị trí cột sống, còn các khoa Nội bảo vệ sức khỏe, Nội hồi sức cấp cứu, Nội tim mạch, Nội tim mạch, Truyền nhiễm tỷ lệ sử dụng ở sọ não là cao nhất, tiếp theo là ở cột sống, ở vị trí khác có tỷ lệ thấp nhất.

Tại khoa Nội tổng hợp, tỷ lệ sử dụng dịch vụ MRI tại cột sống chiếm 47,2% tổng số lượng sử dụng dịch vụ trong 5 năm và có xu hướng tăng qua từng năm. Sử dụng MRI ở sọ não xếp thứ 2 với tỷ lệ sử dụng là 28,9%. Tiếp theo là nhóm sử dụng MRI ở vị trí khác với 23,9%. Tương tự, khoa Đông y cũng có tỷ lệ sử dụng MRI ở cột sống chiếm phần lớn (91,4%), MRI ở sọ não và MRI ở vị trí khác chiếm tỷ lệ rất thấp.

Tại các khoa nội khác, tỷ lệ sử dụng dịch vụ MRI ở sọ não chiếm tỷ lệ cao nhất như khoa Nội bảo vệ sức khỏe (84,4%), khoa HSCC (83,2%), khoa Nội tim mạch (83,3%), khoa Truyền nhiễm (52,1%). Sau đó là tỷ lệ sử dụng MRI ở cột sống với tỷ lệ ở khoa Nội bảo vệ sức khỏe (13,7%), khoa HSCC (13,9%), khoa Nội tim mạch (14,9%), khoa Nội truyền nhiễm (27,1%). Tỷ lệ sử dụng MRI ở vị trí khác tại các khoa chiếm tỷ lệ thấp nhất, cao nhất là tại khoa Truyền nhiễm (20,8%), thấp nhất tại khoa Nội tim mạch 1,8%.

4. Bàn luận

4.1. Tình hình sử dụng dịch vụ CT và MRI của hệ nội từ năm 2016 đến năm 2020

Để đánh giá thực trạng sử dụng dịch vụ chụp cắt lớp vi tính, cộng hưởng từ của các khoa hệ nội, nhóm nghiên cứu đã tiến hành hồi cứu lại số lượng sử dụng dịch vụ từ năm 2016 - 2020 và

đánh giá mô hình bệnh tật của những bệnh nhân có sử dụng kỹ thuật CT và MRI từ năm 2016 - 2020. Qua 05 năm sử dụng, tổng số lượt chụp CT và MRI tại bệnh viện A Thái Nguyên là 31043 lượt trong đó, 06 khoa thuộc hệ nội chiếm khoảng trên 30% (12059 ca trong 5 năm), đáp ứng tốt nhu cầu sử dụng hiện nay. Theo đánh giá của lãnh đạo khoa chẩn đoán hình ảnh, việc chỉ định hai loại dịch vụ này hiện nay vẫn còn hạn chế, công suất của 01 máy MRI và 02 máy CT có thể đáp ứng số lượt sử dụng cao hơn. Trong đó, số lượng dịch vụ CT có chuẩn bị được chỉ định là 7055 lượt và MRI là 1821 lượt. Những trường hợp bệnh nhân cấp cứu đều thuộc khoa hồi sức cấp cứu chỉ định sử dụng dịch vụ, do thời gian chụp MRI thường kéo dài từ 30 - 60 phút, MRI thường không được chỉ định trong các trường hợp cấp cứu. Trong số 3726 lượt sử dụng dịch vụ tại khoa hồi sức cấp cứu có đến 3183 lượt sử dụng dịch vụ CT trong cấp cứu, 543 lượt còn lại là chỉ định sau cấp cứu, khi cần làm rõ hơn tình trạng của người bệnh. Hai loại dịch vụ này được đưa vào sử dụng từ năm 2016 với số lượt sử dụng dịch vụ CT là 4804 lượt và MRI là 214 lượt. Tỷ lệ sử dụng tăng theo hàng năm và tăng cao nhất vào năm 2018 với 5850 lượt sử dụng CT và 1148 MRI. Tỷ lệ sử dụng hai loại dịch vụ này có xu hướng giảm trong năm 2019, năm 2020 (Bảng 1). Điều này có thể do dịch bệnh COVID - 19 bùng phát, tuy Thái Nguyên không phải là một trong những tỉnh có số ca nhiễm lớn, nhưng người dân cũng hạn chế hơn trong việc đến các cơ sở khám, chữa bệnh, dẫn đến việc giảm số lượng bệnh nhân thu nhận điều trị, giảm số ca sử dụng dịch vụ CT và MRI.

4.2. Thực trạng sử dụng dịch vụ chụp cắt lớp vi tính, cộng hưởng từ của hệ nội từ năm 2016 đến năm 2020

Những bệnh nhân có chỉ định sử dụng dịch vụ CT và MRI 01 lần chiếm tỷ lệ cao nhất, trung bình lần lượt là 76,1% và 82,1%, thấp nhất là số bệnh nhân sử dụng dịch vụ từ 03 lần trở lên, chiếm tỷ lệ trung bình là 5,3% đối với CT và 4,8% đối với MRI (Bảng 2). Tỷ lệ sử dụng dịch vụ cũng khác nhau tại các khoa thuộc hệ nội. Khoa hồi sức cấp cứu có tỷ lệ sử dụng dịch vụ cao nhất với 3726 lượt (chiếm 30,9%), thấp nhất là khoa đông y với 376 lượt (chiếm 3,1%) trong 05 năm. Hầu hết ở các khoa, CT được sử dụng nhiều hơn, nhưng tại khoa đông y, số lượng dịch vụ MRI được sử dụng cao gấp gần 07 lần CT (Bảng 3). Điều này có thể do mô hình bệnh tật tại khoa đông y chủ yếu là bệnh về thần kinh và xương khớp.

Tỷ lệ sử dụng CT và MRI ở các bộ phận trên cơ thể của từng khoa cũng khác nhau. Với CT, CT sọ não có tỷ lệ sử dụng cao nhất tại các khoa Nội bảo vệ sức khỏe, Hồi sức cấp cứu, Nội tim mạch, Truyền nhiễm và Đông y với tỷ lệ từ 53,2 - 86,7%; Khoa Nội tổng hợp lại có tỷ lệ sử dụng CT ở lồng ngực cao nhất với 53,3% (Bảng 4). Đối với MRI, MRI sọ não được thực hiện nhiều tại các khoa Nội bảo vệ sức khỏe, Nội tim mạch, Hồi sức cấp cứu, Truyền nhiễm, riêng khoa Đông y có tỷ lệ MRI cột sống cao nhất trên 90%, tiếp đến là khoa nội tổng hợp với 47,2%. Tính trên tổng số lượt sử dụng tại 06 khoa hệ nội, đối với vị trí sử dụng dịch vụ MRI: có 56,3% ở sọ não; 36,2% ở cột sống và 7,5% ở vị trí khác (Bảng 5). Kết quả này tương tự nghiên cứu tại Iran, với tỷ lệ chụp cột sống là 55%, sọ não 25,5%, đầu gối 11% [10]. Đối với dịch vụ CT: có 64% ở đầu, mặt; 20% ở lồng ngực; 12,19% ở bụng và 3,4% ở vị trí khác (Bảng 4). Tỷ lệ này khá tương đồng với một nghiên cứu năm 2017 - 2018 của Joshua Tambe và cộng sự tại châu Phi, hình ảnh CT ở vị trí đầu, mặt chiếm trên 50% tổng số hình ảnh quét. Trong nghiên cứu này, CT là phương pháp được thường xuyên được chỉ định cho chấn thương đầu. Tại địa điểm nghiên cứu, xe máy là phương tiện thường xuyên được sử dụng, nhưng có nhiều người tham gia mà không có giấy phép sử dụng, thường có trên 2 người trên một phương tiện và không đội mũ bảo hiểm khi tham gia giao thông, làm tăng nguy cơ và mức độ nghiêm trọng trong chấn thương tại đầu khi xảy ra tai nạn [11]. Những điều này khá tương đồng với tình hình sử dụng phương tiện giao thông tại Việt Nam nói chung và tại tỉnh Thái Nguyên nói riêng, người dân chủ yếu sử dụng xe máy, tuy nhiên hạ tầng giao thông hiện nay chưa đáp ứng kịp với số lượng xe ngày càng tăng và những nguy cơ gây tai nạn đến từ nhận thức của người dân trong việc sử dụng mũ bảo hiểm là một trong những nguyên nhân dẫn đến số ca chụp CT tại đầu và mặt chiếm tỷ lệ cao.

5. Kết luận

Từ năm 2016 - 2020, tổng số lượt sử dụng CT và MRI tại 06 khoa hệ nội, bệnh viện A Thái Nguyên là 12059 lượt. Hai loại dịch vụ được đưa vào sử dụng từ năm 2016, từ năm 2016 - 2018 số lượng hai loại dịch vụ này tăng, với CT, bình quân tăng 7,8% (năm 2017) và tăng 9,1% (năm 2018) so với năm trước đó; với MRI, bình quân tăng 226% (năm 2017) và tăng 164% (năm 2018) so với năm trước đó. Nhưng lại có xu hướng giảm trong năm 2019 - 2020.

Tỷ lệ sử dụng các kỹ thuật tại các khoa hệ nội có sự khác biệt giữa các khoa, khoa Hồi sức cấp cứu có tỷ lệ sử dụng nhiều nhất với 30,9%, thấp nhất là khoa Đông y với tỷ lệ 3,1%. Đối với từng loại kỹ thuật, đa số các khoa sử dụng CT trong chẩn đoán, tỷ lệ người bệnh sử dụng kỹ thuật này cao hơn gấp nhiều lần so với MRI. Tỷ lệ sử dụng cả hai loại kỹ thuật trong chẩn đoán thấp, chỉ chiếm từ 1,3 - 2,8%. Việc sử dụng kỹ thuật của từng khoa cũng khác nhau, những khoa thường sử dụng CT hơn MRI, chỉ có khoa Đông y, tỷ lệ sử dụng kỹ thuật MRI là 87,5%.

Với vị trí chụp, sọ não là vị trí thường được chỉ định chụp CT nhất từ 53,2% - 86,7% và trừ khoa Nội tổng hợp có tỷ lệ chụp CT lồng ngực cao nhất (53,3%). Với MRI, những khoa có vị trí chụp sọ não cao nhất là Nội bảo vệ sức khỏe, Hồi sức cấp cứu, Nội tim mạch, và Truyền nhiễm, các khoa còn lại chụp cột sống là chủ yếu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] C. I. Lee and D. R. Enzmann, "Measuring radiology's value in time saved," *J Am Coll Radiol*, vol. 9, no. 10, pp. 713-7, Oct 2012.
- [2] R. Smith-Bindman, D. L. Miglioretti, and E. B. Larson, "Rising use of diagnostic medical imaging in a large integrated health system," *Health Aff (Millwood)*, vol. 27, no. 6, pp. 1491-502, Nov-Dec 2008.
- [3] R. Smith-Bindman, Diana L. Miglioretti, E. Johnson, C. Lee, and H. S. Feigelson, "Use of Diagnostic Imaging Studies and Associated Radiation Exposure For Patients Enrolled in Large Integrated Healthcare Systems, 1996-2010," *JAMA*, vol. 307, no. 22, pp. 2400-9, 2012.
- [4] J. J. You, "ICES report: Appropriateness: the next frontier in the quest for better access to CT and MRI," *Healthc Q*, vol. 12, no. 4, pp. 25-7, 2009.
- [5] E. S. O. Radiology, "The future role of radiology in healthcare," *Insights Imaging*, vol. 1, no. 1, pp. 2-11, Jan 2010.
- [6] J. M. Kabongo, S. Nel, and R. D. Pitcher, "Analysis of licensed South African diagnostic imaging equipment," *Pan Afr Med J*, vol. 22, p. 57, 2015.
- [7] W. A. Fuchs, "Radiology in developing countries," *Invest Radiol*, vol. 26, no. 10, pp. 906-9, Oct 1991.
- [8] N. T. Oanh, P. T. Lien, L. T. M. Hue, and D. T. Hang, "Research peak alignment method for Nuclear Magnetic Resonance (NMR) spectra," *TNU Journal of Science and Technology*, vol. 195, no. 2, pp. 17-23, 2019.
- [9] N. T. Hien and D. H. Thanh, "Some clinical features and results of thoracic ultrasound of hydrocephalus encephalopathy at Thai Nguyen National Hospital in the period 2018-2020," *TNU Journal of Science and Technology*, vol. 226, no. 5, pp. 202-207, 2021.
- [10] M. Palesh, S. Fredrikson, H. Jamshidi, G. Tomson, and M. Petzold, "How is magnetic resonance imaging used in Iran?" *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, vol. 24, no. 4, pp. 452-458, 2008.
- [11] J. Tambe, L. Mbuagbaw, G. Nguefack-Tsague, J. Foyet, and P. Ongolo-Zogo, "Multidetector computed tomography utilization in an urban sub-Saharan Africa setting: user characteristics, indications and appropriateness," *Pan Afr Med J*, vol. 37, no. 42, 2020.