

3. **Nguyễn Hạnh Thư (2020)**, "Đánh giá hiệu quả và độc tính của các phác đồ điều kiện hoá diệt tủy trước ghép ở bệnh nhân bạch cầu cấp dòng tủy tại bệnh viện Truyền máu Huyết học", Luận văn tốt nghiệp Chuyên khoa 2, Đại học Y dược TP.HCM.
4. **Rovatti P. E., Gambacorta V., et al. (2020)**, "Mechanisms of Leukemia Immune Evasion and Their Role in Relapse After Haploidentical Hematopoietic Cell Transplantation". *Front Immunol*, 11, pp. 147.
5. **Abou Dalle I., Atoui A., et al. (2021)**, "The Elephant in The Room: AML Relapse Post Allogeneic Hematopoietic Cell Transplantation". *Front Oncol*, 11, pp. 793274.
6. **Nguyễn Văn Nhân, Nguyễn Thế Quang, Huỳnh Đức Vĩnh Phú, Hoàng Duy Nam, Nguyễn Hạnh Thư, Mã Xuân Tuấn, Huỳnh Văn Mẫn, Phù Chí Dũng (2023)**, "Bước đầu đánh giá hiệu quả và tính an toàn của điều trị Azacitidine duy trì sau ghép tế bào gốc ở bệnh bạch cầu cấp dòng tủy và loạn sinh tủy nhóm nguy cơ cao". *Tạp chí Y học Việt Nam*, 532 (Số đặc biệt), pp. 659-669.
7. **Schmid C., Labopin M., et al. (2022)**, "Long-term results and GvHD after prophylactic and preemptive donor lymphocyte infusion after allogeneic stem cell transplantation for acute leukemia". *Bone Marrow Transplant*, 57 (2), pp. 215-223.
8. **Xuan L., Wang Y., et al. (2019)**, "Sorafenib Therapy Is Associated with Improved Outcomes for FMS-like Tyrosine Kinase 3 Internal Tandem Duplication Acute Myeloid Leukemia Relapsing after Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation". *Biol Blood Marrow Transplant*, 25 (8), pp. 1674-1681.
9. **Patriarca F., Sperotto A., et al. (2020)**, "Donor Lymphocyte Infusions After Allogeneic Stem Cell Transplantation in Acute Leukemia: A Survey From the Gruppo Italiano Trapianto Midollo Osseo (GITMO)". *Front Oncol*, 10, pp. 572918.

NGHIÊN CỨU VAI TRÒ CỘNG HƯỞNG TỪ 3.0 TESLA TRONG ĐÁNH GIÁ TỔN THƯƠNG SỤN CHÊM KHỚP GỐI DO CHẤN THƯƠNG

Ngô Thị Thảo¹, Trần Công Đoàn², Nghiêm Phương Thảo³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm hình ảnh cộng hưởng (CHT) từ 3.0 Tesla (3T) tổn thương sụn chêm khớp gối do chấn thương và xác định giá trị CHT 3T trong chẩn đoán tổn thương sụn chêm khớp gối do chấn thương qua đối chiếu với phẫu thuật nội soi. **Phương pháp:** Đây là nghiên cứu cắt ngang, hồi cứu. Tất cả các bệnh nhân được chẩn đoán trên lâm sàng có tổn thương sụn chêm do chấn thương tại Bệnh viện Quân Y 175 từ 01/2022 đến tháng 12/2022. **Kết quả:** có 119 trường hợp thỏa tiêu chí chọn mẫu, nam giới chiếm tỷ lệ 65,5% còn nữ giới là 34,5%. Độ tuổi trung bình của dân số nghiên cứu là 39,4 ± 14,3 tuổi với độ tuổi nhỏ nhất là 12 và độ tuổi lớn nhất là 74. Chỉ có 70 trường hợp khảo sát được nguyên nhân chấn thương, trong đó chấn thương do tai nạn sinh hoạt chiếm tỉ lệ cao nhất (38 trường hợp, chiếm 48,6%). Tỉ lệ rách sụn chêm trong (SCT), rách sụn chêm ngoài (SCN) và rách cả hai sụn chêm (SC) lần lượt là 46,2%; 35,2% và 7,6%. Tỉ lệ rách sừng sau SC chiếm tỉ lệ cao nhất, tiếp đến là sừng trước SC và thân SC. Đường rách dọc là loại rách thường gặp nhất ở các trường hợp rách SCT (chiếm 40%) lẫn SCN (chiếm 43%). Độ nhạy độ đặc hiệu và độ chính xác của hình ảnh cộng hưởng từ đối với tổn thương sụn chêm ngoài

lần lượt là 80,0%, 80,4% và 82,3%; giá trị tiên đoán dương và giá trị tiên đoán âm lần lượt là 66,7% và 90,9%. Độ nhạy, độ đặc hiệu và độ chính xác của hình ảnh cộng hưởng từ đối với tổn thương SCT lần lượt là 91,3%, 82,2% và 85,7%; giá trị tiên đoán dương và giá trị tiên đoán âm lần lượt là 76,4% và 93,7%. **Kết luận:** CHT 3T có độ nhạy và độ đặc hiệu khá cao trong đánh giá rách sụn chêm khi so với nội soi khớp gối, cung cấp thông tin chi tiết, giúp phẫu thuật viên định hướng chiến thuật điều trị.

Từ khóa: cộng hưởng từ, 3 Tesla, sụn chêm, chấn thương.

SUMMARY

ROLE OF 3-T MAGNETIC RESONANCE IMAGING TO IDENTIFY TRAUMATIC MENISCAL TEARS

Objective: Describe the characteristics of magnetic resonance imaging (MRI) 3.0 Tesla of traumatic meniscus tear and determine the value of 3.0 Tesla MRI in the diagnosis of traumatic meniscus tear compared with laparoscopic surgery. **Methods:** This is a cross-sectional, retrospective study. All patients clinically were diagnosed with traumatic meniscus tear at Military Hospital 175 from January 2022 to December 2022. **Results:** 119 cases. Men account for 65.5% and women account for 34.5%, mean age was 39.4 ± 14.3 years old (ranging from 12 to 74). There were only 70 cases where the cause of injury was investigated in which Domestic accidents accounted for the highest rate (38 cases, accounting for 48.6%). The rates of medial meniscus tear, lateral meniscus tear and both meniscus tears were 46.2%; 35.2% and 7.6% respectively. The rate of tearing of the posterior horn is the highest, followed by the

¹Bệnh viện Ung Bướu Tp Hồ Chí Minh

²Trường Đại Học Quốc Tế Hồng Bàng

³Đại Học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch

Chịu trách nhiệm chính: Nghiêm Phương Thảo

Email: nghiempuongthaoy2003@gmail.com

Ngày nhận bài: 3.01.2024

Ngày phản biện khoa học: 20.2.2024

Ngày duyệt bài: 6.3.2024

anterior horn and body. Longitudinal tears were the most common type, accounting for 40% in medial meniscus tear 43% in lateral meniscus tear. The sensitivity, specificity, and accuracy of MRI for lateral meniscus tear were 80.0%, 80.4%, and 82.3%, respectively. The positive predictive value and negative predictive value were 66.7% and 90.9%, respectively. The sensitivity, specificity, and accuracy of magnetic resonance imaging for medial meniscus tear were 91.3%, 82.2%, and 85.7%, respectively; the positive predictive value and negative predictive value were 76.4% and 93.7%, respectively. **Conclusion:** MRI of the knee at 3.0 T is sensitive and specific compared with arthroscopy in the detection of meniscal tears, provides detailed information to help surgeons plan treatment strategies. **Keywords:** magnetic resonance imaging, 3 Tesla, meniscus, traumatisme.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sụn chêm đóng vai trò như một lớp đệm, làm vững gối, giảm sóc, đồng thời giúp cho chuyển động của khớp gối nhịp nhàng, hấp thu và truyền lực đều từ lõi cầu xương đùi xuống xương chày, làm giảm sang chấn sụn khớp. Thương tổn sụn chêm nếu không được chẩn đoán và điều trị kịp thời sẽ gây ra những hậu quả nghiêm trọng như đau, hạn chế chức năng vận động khớp, thoái hóa khớp cũng như làm thương tổn thứ phát đến các thành phần khác của khớp. Nội soi khớp gối được xem là tiêu chuẩn vàng để xác định tổn thương khớp. Tuy nhiên đó là kỹ thuật xâm lấn, nội soi chỉ thực hiện khi cần thiết can thiệp điều trị.

Hiện nay, CHT 3.0 Tesla với độ phân giải tốt, thời gian chụp rút ngắn, phần mềm tái tạo hình ảnh cải thiện ngày càng được trang bị và sử dụng phổ biến tại các bệnh viện lớn có giá trị trong đánh giá các tổn thương ở khớp gối nói

chung cũng như sụn chêm nói riêng, cung cấp thông tin chi tiết, giúp phẫu thuật viên định hướng chiến thuật điều trị. Do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mô tả đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ 3.0 Tesla tổn thương sụn chêm khớp gối do chấn thương và xác định giá trị cộng hưởng từ 3.0 Tesla trong chẩn đoán tổn thương sụn chêm khớp gối do chấn thương qua đối chiếu với phẫu thuật nội soi.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

*** Tiêu chuẩn chọn mẫu:**

- BN Có chấn thương khớp gối, chẩn đoán lâm sàng có tổn thương sụn chêm
- BN có chụp CHT khớp gối 3.0 Tesla tại Bệnh viện Quân Y 175.
- BN Có nội soi khớp gối cùng bên chấn thương.
- Có đủ hồ sơ bệnh án lưu trữ, ghi chi tiết các thông tin giúp cho việc nghiên cứu theo mẫu

***Tiêu chuẩn loại trừ:**

- BN đã từng phẫu thuật tại khớp gối trước khi nhập viện với bất kỳ lý do nào.
- Không do chấn thương
- Phim CHT không đạt yêu cầu: thiếu chuỗi xung, thiếu một trong hai phim trên MP đứng dọc hoặc phim trên MP ngang và đứng ngang, hay bị nhiễu bởi những dị vật kim loại (đinh, vít, nẹp kết hợp xương...)

2.2. Phương pháp nghiên cứu

***Thiết kế nghiên cứu:** cắt ngang, hồi cứu.

*** Kỹ thuật thu thập số liệu:**

- Hình ảnh MRI khớp gối được chụp trên máy CHT Siemens MAGNETOM Verio 3T MRI
- Thông số kỹ thuật chụp CHT khớp gối tại bệnh viện quân y 175

Thông số	Sagittal-oblique T2TSE	Axial PD TSE FS	Coronal PD TSE FS	Coronal T1TSE (*)
TR (ms)	4200	4300	4000	750
TE (ms)	75	44	38	11
FOV (mm)	140x140	150x150	150x150	150x140
Số lát cắt	25	26	24	26
Độ dày lát cắt (mm)	3	3	3	3
Khoảng cách lát cắt-gap (mm)	0,4	0,4	0,4	0,4
Cỡ voxel (mm)	0,3x0,3x3	0,3x0,3x3	0,3x0,3x3	0,5x0,4x3
Ma trận	448x336	320x240	320x288	320x240
Thời gian cắt	3' 17"	3' 05"	3' 15"	2' 05"
Hướng cắt	Tạo 1 góc 70-75° so với khe khớp đùi chày trên mặt phẳng đứng ngang	Song song với khe khớp đùi chày	Song song bờ sau 2 lõi cầu xương đùi	Song song bờ sau 2 lõi cầu xương đùi

- Các biến số nghiên cứu bao gồm: tuổi, giới, nguyên nhân chấn thương, rách SCT/ rách SCN, vị trí rách (sừng trước, sừng sau, thân), loại rách (rách dọc, rách ngang, rách toả vòng, rách phức tạp).

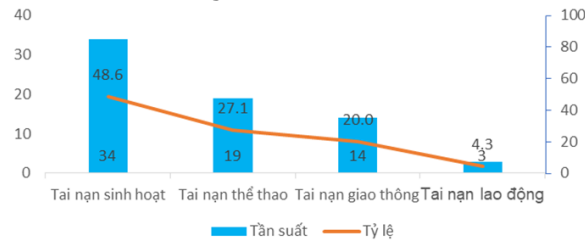
2.3. Xử lý và phân tích số liệu

2.4. Vấn đề đạo đức trong nghiên cứu.

Nghiên cứu khảo sát dữ liệu từ hồ sơ bệnh án, không can thiệp trên bệnh nhân, không thu thập thông tin tiết lộ danh tính cá nhân và mọi dữ liệu được bảo mật.

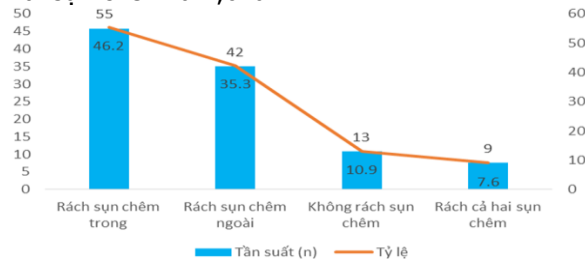
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong khoảng thời gian từ tháng 01/2022 đến tháng 12/2022 có 119 đối tượng tham gia nghiên cứu có 119 khớp được nghiên cứu với các đặc điểm sau: nam giới chiếm tỷ lệ 65,5% còn nữ giới là 34,5%. Độ tuổi trung bình của nhóm bệnh là $39,4 \pm 14,3$ với độ tuổi nhỏ nhất là 12 và độ tuổi lớn nhất là 74. Đa số bệnh nhân có độ tuổi từ 20-60 (82,3%) trong đó độ tuổi từ 20- <40 chiếm 47,9% còn độ tuổi 40- <60 chiếm 34,4%. chỉ có 70 đối tượng cung cấp thông tin về nguyên nhân chấn thương, phân bố nguyên nhân chấn thương theo biểu đồ 1.



Biểu đồ 1. Phân bố nguyên nhân chấn thương (n=70)

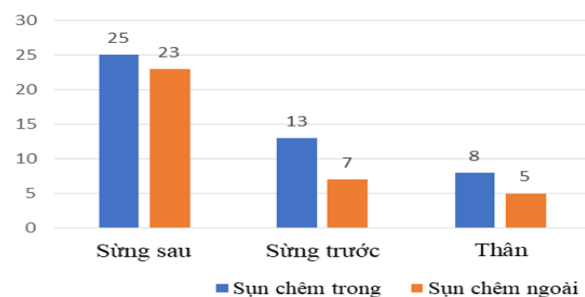
Trong 119 bệnh nhân tham gia nghiên cứu thì có 46,2% bệnh nhân rách sụn chêm trong, kế tiếp là rách sụn chêm ngoài 35,2%. Tỷ lệ rách cả hai sụn chêm là 7,6%.



Biểu đồ 2. Phân bố vị trí rách sụn chêm trên các đối tượng nghiên cứu

Trong 55 bệnh nhân được chẩn đoán rách SCT thì có 30/55 (55%) rách sừng sau và 27% rách sừng trước.

Phân bố vị trí rách sụn chêm



Biểu đồ 3: Phân bố vị trí rách sụn chêm ở sụn chêm trong và sụn chêm ngoài

Bảng 1. Phân bố các dạng đường rách

của sụn chêm trong và sụn chêm ngoài

Dạng đường rách	Sụn chêm trong (N=55)	Sụn chêm ngoài (N=42)
Rách dọc	22 (40%)	18 (43%)
Rách ngang	16 (29%)	14 (33%)
Rách phức tạp	11 (20%)	5 (12%)
Rách toả vòng	6 (11%)	5 (12%)
Tổng	55 (100%)	42 (100%)

Bảng 2. Giá trị chẩn đoán tổn thương sụn chêm ngoài trên hình ảnh cộng hưởng từ với nội soi khớp gối

(N=119)	Chẩn đoán nội soi khớp		Cộng
	(+)	(-)	
Chẩn đoán cộng hưởng từ	28	14	42
	7	70	77
Cộng	35	84	119

Độ nhạy độ đặc hiệu và độ chính xác của hình ảnh cộng hưởng từ đối với tổn thương sụn chêm ngoài lần lượt là 80,0%, 80,4% và 82,3%; giá trị tiên đoán dương và giá trị tiên đoán âm lần lượt là 66,7% và 90,9%.

Bảng 3. Giá trị chẩn đoán tổn thương sụn chêm trong trên hình ảnh cộng hưởng từ với nội soi khớp gối

(N=119)	Chẩn đoán nội soi khớp		Tổng
	(+)	(-)	
Chẩn đoán cộng hưởng từ	42	13	55
	4	60	64
Tổng	46	73	119

Độ nhạy, độ đặc hiệu và độ chính xác của hình ảnh cộng hưởng từ đối với tổn thương SCT lần lượt là 91,3%, 82,2% và 85,7%; giá trị tiên đoán dương và giá trị tiên đoán âm lần lượt là 76,4% và 93,7%.

Bảng 4. Giá trị cộng hưởng từ trong đánh giá thể tổn thương sụn chêm (n=238)

Thể rách	Độ nhạy	Độ đặc hiệu
Rách dọc	79,4%	93,4%
Rách ngang	82,6%	94,9%
Rách toả vòng	60%	97,8%
Rách phức tạp	92,8%	98,7%

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này chúng tôi khi nhận có 46,2% bệnh nhân rách sụn chêm trong, kết quả của chúng tôi cao hơn kết quả của tác giả Phùng Anh Tuấn (33,3%)(8). Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận trong 55 bệnh nhân được chẩn đoán rách SCT thì có 30/55 (55%) rách sừng sau và 27% rách sừng trước. Kết quả này cũng tương đồng với các nghiên cứu khác. Các nghiên cứu trước đây đã cho thấy sừng sau sụn chêm, nhất

là sừng sau sụn chêm trong hấp thu đa số trọng lực dồn xuống sụn chêm nên rất hay bị tổn thương. Về thể rách SCT, kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của tác giả Đặng Thị Ngọc Anh (2).

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận có 35,3% bệnh nhân có rách sụn chêm ngoài, kết quả này thấp hơn kết quả của tác giả Trần Quyết Thắng (59,2%) (12) và cao hơn kết quả nghiên cứu tác giả Phùng Anh Tuấn (8). Trong 42 bệnh nhân được chẩn đoán rách SCN thì có 25/42 (59,5%) rách sừng sau và 23,8% rách sừng trước. Các nghiên cứu khác cũng ghi nhận sừng sau SC hấp thu đa số trọng lực dồn xuống SC nên rất hay bị tổn thương. Đặc biệt đối với những trường hợp đứt dây chằng chéo trước kết hợp, sừng sau SCT trở thành cấu trúc chính ngăn chặn sự di lệch ra trước của khớp gối nên càng dễ bị tổn thương (1). Tương tự, tác giả Đặng Thị Ngọc Anh cũng cho kết quả tỉ lệ tổn thương sừng sau SCN chiếm là cao nhất chiếm 14,2% (2).

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy độ nhạy của MRI 3Tesla trong chẩn đoán rách sụn chêm trong là 91,3%. Nghiên cứu của Phùng Anh Tuấn(8) cho thấy độ nhạy của MRI là 86,9%. Nghiên cứu của Rubin và cộng sự cho thấy độ nhạy của MRI trong chẩn đoán rách đơn độc sụn chêm trong là 98% và độ nhạy sẽ giảm dần nếu rách sụn chêm trong kết hợp với các tổn thương gối khác (10). Nghiên cứu của Trần Quyết Thắng cho độ nhạy của MRI lên đến 93,3%.

Nghiên cứu của chúng tôi cũng ghi nhận độ đặc hiệu của MRI là 82,2%. Nghiên cứu của Phùng Anh Tuấn ghi nhận độ đặc hiệu của MRI là 96,4%(8). Nghiên cứu của Ishani ghi nhận độ đặc hiệu của MRI trong chẩn đoán tổn thương SCT là 77,9% (4). Nghiên cứu của Trần Quyết Thắng cho độ đặc hiệu của MRI là 77,5%.

Về độ chính xác, chúng tôi ghi nhận độ chính xác của MRI trong chẩn đoán rách sụn chêm trong là 85,7%. Theo tác giả Fisher tiến hành độ chính xác của MRI trong chẩn đoán rách sụn chêm trong dao động từ 64-95%(3). Có giả thuyết cho rằng độ mạnh của từ trường dường như là một yếu tố quan trọng có thể ảnh hưởng đến độ chính xác của chẩn đoán, tuy nhiên trên nghiên cứu tổng hợp 14 nghiên cứu tác giả Phelan và cộng sự (2016) đã cho thấy không có sự khác biệt về độ chính xác giữa các máy từ trường thấp và trung bình (7). Trong nghiên cứu này chúng tôi phát hiện có 13 trường hợp là dương tính giả. Theo Craig, có nhiều lý do đưa đến tình trạng dương tính giả khi chụp MRI chẩn đoán tổn thương SCT các vết rách trên MRI ở vùng đã được mạch máu hóa của sụn chêm. Đây

có thể là vết rách thật, nhưng đã liền trước khi phẫu thuật.

Độ nhạy, độ đặc hiệu của CHT trong chẩn đoán rách SCN trong nghiên cứu của chúng tôi tương tự như kết quả nghiên cứu của tác giả Smith và cộng sự (11). Nghiên cứu của Porter (2021) cho biết độ nhạy và độ đặc hiệu của MRI 3T trong chẩn đoán rách SCN là 79,8% và 70,4%(9). Nghiên cứu của Phùng Anh Tuấn ghi nhận độ nhạy của MRI trong chẩn đoán rách sụn chêm ngoài là 84,2%, độ đặc hiệu của MRI là 98,3% (8). Độ đặc hiệu thấp cho thấy MRI 3T không thể thay thế được chẩn đoán nội soi làm tiêu chuẩn vàng (9). Như vậy có thể thấy rách SCN được phát hiện bởi MRI thấp hơn so với các cấu trúc giải phẫu khác.

Do hình ảnh các thể rách khác nhau nên khả năng phát hiện trên CHT cũng khác nhau. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy độ nhạy, độ đặc hiệu của CHT trong phát hiện các thể rách tương tự như các nghiên cứu của tác giả Phùng Anh Tuấn (8) hay tác giả Jee WH và cộng sự (5). Tuy nhiên tác giả Jee WH cũng nhận thấy sự đồng thuận giữa những người đọc trong chẩn đoán thể rách tương đối thấp. Tương tự, tác giả Nguyễn Ngọc Thái nhận thấy tỷ lệ các thể rách dọc, ngang, tỏa vòng và phức tạp trên CHT lần lượt là 35,3%; 21,5%; 30,7% và 12,5% so với các tỷ lệ tương ứng trên nội soi là 34,4%; 21,9%; 31,2% và 12,5%, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p>0,05(6)$.

V. KẾT LUẬN

CHT 3T có độ nhạy và độ đặc hiệu khá cao trong đánh giá rách sụn chêm khi so với nội soi khớp gối, cung cấp thông tin chi tiết, giúp phẫu thuật viên định hướng chiến thuật điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Balemane S, et al.** Correlation between clinical findings and magnetic resonance imaging findings in meniscal and anterior cruciate ligament injuries. *International Journal of Research in Orthopaedics*. 2022;8(6): 668-73.
2. **Đặng Thị Ngọc Anh, Vũ Long, Phạm Minh Thông, Lê Quang Phương.** Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh và giá trị của cộng hưởng từ 1.5 Tesla trong chấn thương dây chằng, sụn chêm khớp gối. *Điện quang Việt Nam* 2020;41:86-92.
3. **Fisher SP FJ, Del Pizzo W, et al.** Accuracy of diagnosis from magnetic resonance imaging of the knee; a multicentric analysis of one thousand and fourteen patients. *J Bone Joint Surg Am*. 1991;73:2-10.
4. **Ishani@, P, al e.** Clinical, Magnetic Resonance Imaging, and Arthroscopic Correlation in Anterior Cruciate Ligament and Meniscal Injuries of the Knee. *Journal of Orthopaedics, Trauma and Rehabilitation*. 2018;24 52-6.

5. Jee WH, McCauley TR, Kim JM, et al. Meniscal tear configurations: Categorization with MR imaging. Am J Roentgenol. 2002;180:93-7.
6. Nguyễn Ngọc Thái. Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh và giá trị của cộng hưởng tử trong chẩn đoán rách sụn chêm khớp gối do chấn thương. Luận văn bác sỹ chuyên khoa 2, Học viện Quân Y. 2010:102-23.
7. Phelan N RP, Galvin R., O'Byrne JM. A systematic review and meta-analysis of the diagnostic accuracy of MRI for suspected ACL and meniscal tears of the knee. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2016;24(5):1525-39.
8. Phùng Anh Tuấn, Hoàng Thị Xuân Minh,. Giá trị của cộng hưởng tử trong đánh giá rách sụn chêm khớp gối do chấn thương. Tạp chí y học Việt Nam. 2020;2:292-7.
9. Porter M, Shadbolt B,. Accuracy of standard magnetic resonance imaging sequences for meniscal and chondral lesions versus knee arthroscopy. A prospective case-controlled study of 719 cases. ANZ J Surg. 2021;91(6):1284-9.
10. Rubin DA KJ, Towers JD, et al. MR imaging of knee having isolated and combined ligament injuries. AJR Am J Roentgenol. 1998;170:1207-13.

ĐẶC ĐIỂM PHÂN BỐ VÀ TÍNH KHÁNG KHÁNG SINH CỦA PSEUDOMONAS AERUGINOSA TẠI BỆNH VIỆN NGUYỄN TRI PHƯƠNG GIAI ĐOẠN 2020 - 2023

Nguyễn Hữu Ngọc Tuấn¹, Lê Thị Thu Ngân¹, Nguyễn Minh Hà^{1,2}

TÓM TẮT

Giới thiệu: Tình trạng đề kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn Gram âm, trong đó có *Pseudomonas aeruginosa* ngày càng phức tạp. Việc hiểu rõ các đặc điểm vi sinh của *P.aeruginosa* hỗ trợ công tác kiểm soát nhiễm khuẩn và sử dụng kháng sinh trong bệnh viện. **Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm phân bố và xu hướng thay đổi tính kháng kháng sinh của các chủng *P. Aeruginosa* lưu hành tại Bệnh viện Nguyễn Tri Phương giai đoạn 2020 – 2023. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** nghiên cứu mô tả loạt ca trên các chủng *P. aeruginosa* phân lập được từ bệnh nhân điều trị tại Bệnh viện Nguyễn Tri Phương từ tháng 01/2020 đến tháng 12/2023. Sự khác biệt về xu hướng đề kháng kháng sinh được kiểm tra bằng Chi bình phương. **Kết quả:** Trong thời gian nghiên cứu, có 940 mẫu bệnh phẩm cho kết quả phân lập là *P. aeruginosa*, tập trung nhiều nhất ở các Khoa Nội (58,4%); trong đó, bệnh phẩm chiếm tỉ lệ cao nhất là bệnh phẩm đường hô hấp (48,9%), và bệnh phẩm mủ/dịch tiết/catheter (34,3%). Sau bốn năm, *P. Aeruginosa* vẫn còn nhạy cảm gần như hoàn toàn với Colistin và đề kháng dưới 50% với hầu hết các loại kháng sinh thử nghiệm bao gồm: carbapenem (imipenem 24,5%), nhóm cephalosporin thế hệ 3,4 (cefepime 24,4%, ceftazidime 22,5%), nhóm aminoglycoside (amikacin 21,0%, gentamicin 27,4%; tobramycin 25,7%, netilmicin 22,6%) và piperacilin+tazobactam 10,9%. Tỷ lệ kháng kháng sinh của *P. Aeruginosa* tại các khoa lâm sàng sau bốn năm tương tự mô hình toàn viện, trừ Khoa Hồi sức tích cực có tỷ lệ đề kháng cao hơn đáng kể so với các

khoa khác đối với hầu hết các loại kháng sinh. Xu hướng đề kháng kháng sinh của *P. Aeruginosa* đã tăng có ý nghĩa với đa số kháng sinh thử nghiệm. **Kết luận:** *P. Aeruginosa* spp nhạy cảm 100% với Colistin và đề kháng dưới 50% với đa số các loại kháng sinh được thử nghiệm. *P. Aeruginosa* đang có xu hướng tăng dần tính đề kháng với các kháng sinh ciprofloxacin, cefepime, imipenem, piperacilin+tazobactam và tobramycin. Cần sử dụng kháng sinh có kiểm soát trong việc điều trị các bệnh gây ra bởi vi khuẩn này. **Từ khóa:** *P. Aeruginosa*, kháng sinh, đề kháng kháng sinh.

SUMMARY

DISTRIBUTION AND ANTIBIOTIC RESISTANCE OF PSEUDOMONAS AERUGINOSA AT NGUYEN TRI PHUONG HOSPITAL FROM 2020 TO 2023

Introduction: Antibiotic resistance of Gram-negative strains of bacteria, including *Pseudomonas aeruginosa*, is increasingly complex. Understanding the microbiological characteristics of *P. aeruginosa* supports infection control and antibiotic use in hospitals. **Objectives:** To characterize the distribution and tendency to change antibiotic resistance of *P. aeruginosa* strains circulating at Nguyen Tri Phuong Hospital in the period of 2020 – 2023. **Subjects and methods:** the study describes a series of cases on *P. aeruginosa* strains isolated from patients treated at Nguyen Tri Phuong Hospital from January 2020 to December 2023. Differences in antibiotic resistance tendencies are examined using Chi squared. **Results:** During the study period, 940 specimens were isolated as *P. aeruginosa*, most concentrated in internal medicine departments (58.4%); In which, the highest proportion of specimens were respiratory specimens (48.9%), and purulent/exudate/catheter specimens (34.3%). After four years, *P. Aeruginosa* remains nearly completely sensitive to Colistin and exhibits resistance below 50% to most of the tested antibiotics include:

¹Trường Đại học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch

²Bệnh viện Nguyễn Tri Phương

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Minh Hà

Email: nguyenminhha@pnt.edu.vn

Ngày nhận bài: 3.01.2024

Ngày phản biện khoa học: 19.2.2024

Ngày duyệt bài: 6.3.2024