

cổ xương đùi. Tác dụng gián tiếp của thoái hóa khớp đối với mật độ xương là nhỏ và không nhất quán giữa các giới.

Phân tích hồi quy tuyến tính đa biến chúng tôi nhận thấy tuổi, giới, BMI và mức độ gai xương có ảnh hưởng đến MĐX CSTL, tuy nhiên mức độ ảnh hưởng là nhỏ; trong khi đó mức độ hẹp khe đĩa đệm CSTL không ảnh hưởng

V. KẾT LUẬN

- Mật độ xương trung bình ở cột sống thắt lưng là $0,948 \pm 0,181 \text{ g/cm}^2$; 25,2% loãng xương.
- Các yếu tố nguy cơ làm giảm mật độ xương bao gồm: tuổi cao, nữ giới, thời gian mãn kinh dài. Các yếu tố nguy cơ làm tăng mật độ xương cột sống thắt lưng bao gồm: mức độ gai xương cột sống thắt lưng, BMI. Các yếu tố tuổi, giới tính, BMI, mức độ gai xương CSTL có ảnh hưởng đến mật độ xương cột sống thắt lưng, tuy nhiên mức độ ảnh hưởng là nhỏ

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Lưu Ngọc Giang** (2019), "Nghiên cứu mật độ xương, kháng insulin và các yếu tố nguy cơ loãng xương ở phụ nữ trên 45 tuổi thừa cân, béo phì", Luận án Tiến sĩ y học, Trường đại học y dược, Đại học Huế.
2. **Lê Minh Thùy, Tăng Kim Hồng** (2021), "Mối

liên quan giữa hội chứng chuyển hóa và loãng xương ở phụ nữ trên 50 tuổi", Tạp chí nghiên cứu Y học, 143, 108-114.

3. **Nguyễn Ngọc Thúy Vy, Trương Quang Phổ** (2024), "Nghiên cứu tình hình, một số yếu tố nguy cơ loãng xương ở phụ nữ trên 50 tuổi thừa cân, béo phì tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ và Bệnh viện Trường Đại học Y dược Cần Thơ năm 2022 - 2024", Tạp chí y dược học Cần Thơ, 75, 212-218.
4. **Chapurlat R.D., Garnero P., Sornay-Rendu E., et al** (2000), "Longitudinal study of bone loss in pre- and perimenopausal women: evidence for bone loss in perimenopausal women", Osteoporos Int, 493-8.
5. **Jones G, Nguyen T, Sambrook P, et al.** (1994), "Progressive loss of bone in the femoral neck in elderly people: longitudinal findings from the Dubbo osteoporosis epidemiology study", Bmj, 309(6956), 691-695.
6. **Pariente E., Olmos J.M., Landeras R., et al.** (2016), "Relationship between spinal osteoarthritis and vertebral fractures in men older than 50 years: data from the Camargo Cohort Study", J Bone Miner Metab, 34, 661-667.
7. **Ryan PJ, Blake GM, Herd R, et al.** (1994), "Distribution of bone mineral density in the lumbar spine in health and osteoporosis", 4(2), 67-71.
8. **Sözen T., Özışık L., Başaran N. Ç.** (2016), "An overview and management of osteoporosis", European journal of rheumatology, 4(1), 46.

NHẬN XÉT MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ CẮT LỚP VI TÍNH CỦA BỆNH NHÂN CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO CÓ HỖ TRỢ TIỀN LƯỢNG BỞI TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

Nguyễn Xuân Phương¹, Nguyễn Thành Bắc¹, Trịnh Văn Trung¹, Nguyễn Hữu Khanh¹, Hoàng Đức Thịnh², Nguyễn Thành Biên², Lộc Văn Phú², Lý Thị Mai Anh², Đàm Văn Minh²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nhận xét một số đặc điểm lâm sàng, cắt lớp vi tính của bệnh nhân chấn thương sọ não được hỗ trợ tiên lượng và quản lý bởi phần mềm trí tuệ nhân tạo. **Phương pháp nghiên cứu:** Phân tích tiến cứu trên 75 bệnh nhân được chẩn đoán chấn thương sọ não dựa trên lâm sàng, cận lâm sàng tại Bệnh viện Quân y 103 từ 01/08/2023 – 01/04/2024. **Kết quả:** Có 3 bệnh nhân tử vong (4%), kết quả phục hồi tốt GOS 1 tháng chiếm 93,3%. Tuổi trung bình $43,22 \pm 21,13$ (năm), nam giới chiếm 74,7%, Glasgow

nhập viện trung bình $13,45 \pm 2,62$, liệt nửa người (2,7%). Tổn thương chủ yếu là xuất huyết dưới nhện (60%) và dập não xuất huyết (48%), di lệch đường giữa trung bình $6,57 \pm 1,9$ (mm), xóa mỡ ổ đáy gập 6 trường hợp (8%). **Kết luận:** Các bệnh nhân được hỗ trợ tiên lượng và quản lý hồ sơ bởi trí tuệ nhân tạo cho kết quả điều trị tốt, tỉ lệ hồi phục cao, tỉ lệ tử vong thấp. **Từ khóa:** Học máy; Trí tuệ nhân tạo; Chấn thương sọ não.

SUMMARY

CLINICAL AND COMPUTED TOMOGRAPHY CHARACTERISTICS OF TRAUMATIC BRAIN INJURY PATIENTS WITH PROGNOSSES ASSISTED BY ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Objectives: Assessment some clinical and computed tomography (CT) features of patients with traumatic brain injury (TBI) and their prognoses predicted and patient data managed using artificial

¹Bệnh viện Quân y 103

²Học viện Quân y

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Xuân Phương

Email: xuanphuong.pttk@gmail.com

Ngày nhận bài: 23.7.2025

Ngày phản biện khoa học: 26.8.2025

Ngày duyệt bài: 6.10.2025

intelligence (AI)-based software. **Methods:** A prospective analysis was conducted on 75 patients diagnosed with TBI based on clinical and paraclinical evaluations at 103 Military Hospital from August 1, 2023, to April 1, 2024. Prognostic assessments were generated using AI software. **Results:** There were 3 recorded deaths (4%). Favorable recovery outcomes (GOS at 1 month) were observed in 93.3% of patients. The mean age was 43.22 ± 21.13 years, and 74.7% were male. The average Glasgow Coma Scale (GCS) score on admission was 13.45 ± 2.62 . Hemiparesis was documented in 2.7% of cases. Subarachnoid hemorrhage (60%) and hemorrhagic contusions (48%) were the predominant types of lesions. The average midline shift measured 6.57 ± 1.9 mm, and obliteration of the basal cisterns was observed in 6 cases (8%). **Conclusion:** Patients whose prognostic evaluations and data management were facilitated by artificial intelligence systems showed favorable clinical outcomes, with high recovery rates and low mortality. **Keywords:** Machine learning; Artificial intelligence; Traumatic brain injury.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chấn thương sọ não (CTSN) là tổn thương cấp tính, nguy cơ gây tử vong và tàn tật cao, chiếm 30% các trường hợp tử vong do chấn thương [1], trong đó tỉ lệ tử vong tại viện ước tính từ 10 – 30% [2]. Hàng năm, trên toàn thế giới có 69 triệu ca mới được ghi nhận mỗi năm [3]. Tuy nhiên, với khối lượng thông tin lớn, yêu cầu công việc cao, thời gian khẩn trương, việc quản lý hồ sơ, đánh giá và tiên lượng người bệnh vẫn còn có những khó khăn và thách thức. Những năm trở lại đây, trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence – AI) đã và đang phát triển mạnh mẽ, cho thấy tầm ảnh hưởng của mình trên hầu hết mọi lĩnh vực, mang lại những kết quả tích cực trong y học [4]. Đặc biệt là những ứng dụng với nhiều kết quả khả quan của các mô hình học máy (machine learning) trong tiên lượng kết quả bệnh nhân CTSN, trí tuệ nhân tạo đánh giá bệnh nhân một cách cụ thể dựa trên nhiều phương diện với tốc độ xử lý nhanh, thông tin đầu vào lớn như: chẩn đoán hình ảnh, xét nghiệm cận lâm sàng, đặc điểm lâm sàng và tiền sử [5], đồng thời hỗ trợ lưu trữ lượng lớn thông tin bệnh nhân một cách khoa học, tạo điều kiện thuận lợi cho bác sĩ truy xuất dữ liệu người bệnh.

Qua hiểu biết của nhóm nghiên cứu, tại Việt Nam cho tới nay vẫn chưa có một báo cáo hay công trình nào đề cập tới ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong tiên lượng và quản lý hồ sơ bệnh nhân CTSN, do đó chúng tôi thực hiện đề tài với mục tiêu: *Nhận xét một số đặc điểm lâm sàng, cắt lớp vi tính của các bệnh nhân chấn thương sọ não có hỗ trợ bởi phần mềm trí tuệ nhân tạo tại Bệnh viện Quân y 103.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu trên 75 bệnh nhân Chấn thương sọ não tại Bệnh viện Quân y 103 từ 01/08/2023 – 01/04/2024.

2.1. Đối tượng nghiên cứu

*Đối tượng nghiên cứu: Các bệnh nhân được chẩn đoán Chấn thương sọ não dựa trên lâm sàng và cắt lớp vi tính tại Bệnh viện Quân y 103.

***Tiêu chuẩn tuyển chọn:** Tất cả các bệnh nhân được chẩn đoán chấn thương sọ não, tiên lượng bởi phần mềm trí tuệ nhân tạo.

***Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu, thiếu thông tin, đa chấn thương, tổn thương não không rõ cơ chế chấn thương.

* Địa điểm và thời gian nghiên cứu: Bệnh viện Quân y 103 từ 01/08/2023 – 01/04/2024.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

* Thiết kế nghiên cứu: Phân tích tiến cứu.

* Cỡ mẫu và chọn mẫu: 75 bệnh nhân, chọn mẫu thuận tiện

* Công cụ nghiên cứu và kỹ thuật thu thập thông tin: Các bệnh nhân nhập viện, sau khi kết thúc quá trình điều trị ra viện được thu thập thông tin dựa trên mẫu bệnh án nghiên cứu, cung cấp cơ sở dữ liệu của 500 bệnh nhân CTSN nhập viện trong thời gian nghiên cứu cho Đại học Bách khoa Hà Nội (đơn vị phụ trách xây dựng phần mềm). Sau khi phần mềm hoàn thiện, với khả năng cung cấp để đưa ra dự đoán mức độ chấn thương sọ não với 4 phân độ: “Nhẹ”, “Vừa”, “Nặng” và “Rất nặng” với các giá trị phần trăm tương ứng, kết quả tiên lượng của người bệnh là phân độ có giá trị phần trăm cao nhất.

* Quy trình nghiên cứu: Sử dụng một mẫu gồm 75 bệnh nhân mới, khác biệt hoàn toàn so với 500 bệnh nhân sử dụng để huấn luyện phần mềm. Thu thập các thông tin tương tự và nhập lên trên hệ thống.

* Chỉ tiêu nghiên cứu: Một số đặc điểm chính về lâm sàng, cắt lớp vi tính sọ não của các bệnh nhân chấn thương sọ não.

Thang điểm kết quả Glasgow (Glasgow Outcome Scale/GOS) là thang điểm được sử dụng rộng rãi để đánh giá kết quả sau theo dõi bệnh nhân CTSN với 5 phân độ từ I – V, chia thành 2 nhóm GOS tốt: IV – V, GOS xấu I – III.

* Phân tích dữ liệu: Sử dụng phần mềm SPSS 20.0, tính toán tỉ lệ, giá trị trung bình, sai số, độ lệch chuẩn bởi Frequencies, Descriptives.

2.3. Đạo đức nghiên cứu. Đảm bảo giữ bí mật các thông tin liên quan đến sức khỏe cũng như các thông tin khác của người bệnh trong nghiên cứu. Nghiên cứu nhằm mục đích nâng cao chất lượng điều trị, khám chữa bệnh cho người

dân, không nhằm bất cứ mục đích nào khác.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm lâm sàng

Bảng 1. Đặc điểm phân bố tuổi theo giới tính

Giới	Nam	Nữ	Tổng (n=75)
	56(74,7%)	19(25,3%)	75
Tuổi			
< 20	11 (14,7%)		
20 – 64	49 (65,3%)		
> 64	15 (20,0%)		
Tuổi trung bình ± SD (min,max)	43,22 ± 21,13 (6,81)		

Nhận xét: Tuổi trung bình 43,22 ± 21,13, thấp nhất 6 tuổi, cao nhất 81 tuổi, chấn thương sọ não chủ yếu gặp ở nam, chiếm 74,7%, nhóm tuổi phổ biến từ 20 – 64 tuổi chiếm 65,3%. Chấn thương sọ não mở gặp 3 trường hợp (4%).

Bảng 2. Điểm Glasgow nhập viện và ra viện (n=75)

Glasgow nhập viện	
3 – 8	5 (6,7%)
9 – 12	10 (13,3%)
13 – 15	60 (80,0%)
Trung bình ± SD (min,max)	13,45 ± 2,62 (4,15)
Glasgow ra viện	
3 – 8	3 (4%)
9 – 12	1 (1,3%)
13 – 15	71 (94,7%)
Trung bình ± SD (min,max)	14,21 ± 2,46 (3,15)

Nhận xét: Glasgow nhập viện trung bình 13,45 ± 2,62, thấp nhất 4, cao nhất 15, chủ yếu bệnh nhân có Glasgow từ 13 – 15 điểm, chiếm 80%, từ 3 – 8 điểm chiếm 6,7%. Glasgow ra viện trung bình 14,21 ± 2,46, thấp nhất 3, cao nhất 15, 94,7% bệnh nhân thuộc nhóm 13 – 15 điểm, Glasgow 3 – 8 điểm chiếm 4%.

Bảng 3. Dấu hiệu thần kinh khu trú (n=75)

		Kích thước	
		> 3 mm	< 3 mm
Đồng tử	Trái	7 (9,3%)	68 (90,7%)
	Phải	3 (4%)	72 (96%)
Liệt nửa người	Có	2 (2,7%)	73 (97,3%)
	Không		

Nhận xét: Hầu hết bệnh nhân chấn thương sọ não có kích thước đồng tử < 3 mm (93,3%), trong đó có 2 bệnh nhân liệt nửa người (2,7%).

3.2. Đặc điểm trên cắt lớp vi tính sọ não

Bảng 4. Hình thái tổn thương trên nhu mô (n=75)

Hình thái tổn thương	
Máu tụ ngoài màng	16 (21,3%)
Thể tích trung	16,06±17,37 (5,70)

cứng	bình (cm ³) ± SD (min,max)	
Máu tụ dưới màng cứng	25 (33,3%)	
	Độ dày trung bình (cm) ± SD (min,max)	5,8±5,82 (2,30)
Dập não xuất huyết	36 (48%)	
	Thể tích trung bình (cm ³) ± SD (min,max)	10,19±6,65 (4,40)
Xuất huyết dưới nhện	45 (60%)	Khu trú 14(18,7%) Lan tỏa 31(41,3%)

Nhận xét: Xuất huyết dưới nhện và dập não xuất huyết là hai tổn thương thường gặp nhất với tỉ lệ phần trăm lần lượt là (60% và 48%), trong đó chủ yếu là xuất huyết dưới nhện lan tỏa (41,3%). Thể tích trung bình lớn nhất gặp ở máu tụ ngoài màng cứng với 16,06 ± 17,37 cm³.

Bảng 5. Tổn thương gián tiếp và biến chứng (n=75)

Di lệch đường giữa	<5 mm	71 (94,7%)
	5-10 mm	4 (5,3%)
	>10 mm	0 (0%)
Di lệch đường giữa trung bình (cm) ± SD (min,max)	6,57 ± 1,9 (4,9)	
Xóa mờ bể đáy	6 (8%)	
Chảy máu não thất	2 (2,7%)	
Tụ khí nội sọ	14 (18,7%)	

Nhận xét: Di lệch đường giữa phần lớn <5 mm (94,7%), không có bệnh nhân nào di lệch đường giữa >10 mm, xóa mờ bể đáy gặp ở 6 bệnh nhân (8%), chảy máu não thất 2 bệnh nhân (2,7%), trong đó tụ khí nội sọ chiếm nhiều nhất với 14 bệnh nhân (18,7%).

3.3. Kết quả ra viện



Biểu đồ 1. Tử vong tại thời điểm ra viện (n=75)

Nhận xét: Tại thời điểm ra viện, có 3 bệnh nhân tử vong, chiếm 4%, số bệnh nhân sống là 72, chiếm 96%.



Biểu đồ 2. Kết quả 1 tháng (n=75)

Nhận xét: Đánh giá lại bệnh nhân sau 1 tháng, kết quả tốt (GOS: IV – V) chiếm 93,3%, kết quả xấu (GOS: I – III) chiếm 6,7%.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm lâm sàng

- **Đặc điểm tuổi, giới.** Trong nghiên cứu chúng tôi, tuổi trung bình các bệnh nhân chấn thương sọ não là 43,22, gần tương đồng với nghiên cứu của Gravesteijn (2020) là 47,4 và Raj (2019) là 48 [6,7]. Thấp hơn tuổi trung bình trong nhóm chấn thương sọ não được mở sọ giải áp của Hanco (2021) là 59,23 [8].

- **Điểm Glasgow.** Glasgow nhập viện trung bình nghiên cứu chúng tôi là $13,45 \pm 2,62$ cao hơn Hanco (2021) $7,25 \pm 3,19$. Tỷ lệ nhóm bệnh nhân Glasgow từ 3 – 8 điểm trong nhóm chúng tôi là 6,7% thấp hơn 17,5% của Hanco (2021) và 69% của Raj (2019) trên nhóm bệnh nhân chấn thương sọ não nặng tại trung tâm hồi sức [7,8]. Nghiên cứu của Hale (2018) trên nhóm bệnh nhân dưới 18 tuổi, tuổi trung bình 6,81, có điểm Glasgow trung bình là $12,90 \pm 3,88$ [9]. Do nhóm bệnh nhân của chúng tôi chủ yếu là các trường hợp chấn thương sọ não nhẹ và vừa (73,34%), nên điểm Glasgow trung bình cao hơn các tác giả khác, với tỷ lệ nhóm Glasgow 3 – 8 điểm thấp hơn.

- **Dấu hiệu thần kinh khu trú.** Với 75 bệnh nhân chấn thương sọ não trong nghiên cứu của chúng tôi, phần lớn các bệnh nhân có kích thước đồng tử <3 mm, chiếm 93,3%. Số bệnh nhân liệt nửa người là 2 (2,7%).

4.2. Hình thái tổn thương trên cắt lớp vi tính sọ não. Tỷ lệ xuất huyết dưới nhện của chúng tôi thấp hơn nghiên cứu Gravesteijn (2020), 60% so với 73,6%, với tỷ lệ máu tụ ngoài màng cứng cao hơn tác giả, 21,3% so với 16,7% [6]. Theo Hale (2018) tổn thương chủ yếu của nhóm chấn thương sọ não dưới 18 tuổi là máu tụ dưới màng cứng (33%), xuất huyết dưới nhện chỉ chiếm 22%, với 3% là chảy máu não thất tương đồng với chúng tôi (2,7%) [9]. So sánh với nghiên cứu của Hanco (2021), thể tích máu tụ trong não, dập não xuất huyết nghiên cứu chúng tôi là $10,19 \pm 6,65$ cm³ nhỏ hơn $31,46 \pm 36,97$ cm³ của tác giả, độ dày máu tụ dưới màng cứng trung bình nghiên cứu chúng tôi cũng nhỏ hơn, $5,8 \pm 5,82$ cm so với $13,81 \pm 8,02$ cm [8]. Xuất huyết dưới nhện là tổn thương thường gặp phải, ít gặp phải nhất là chảy máu não thất, thể tích máu tụ và độ dày máu tụ trong nghiên cứu chúng tôi nhỏ hơn tác giả do nhóm nghiên cứu của chúng tôi phần lớn là các bệnh nhân chấn thương sọ não nhẹ và vừa, chiếm 73,34% với phương

pháp điều trị chủ yếu là bảo tồn.

4.3. Kết quả điều trị. Tỷ lệ tử vong ra viện và kết quả xấu (GOS: I – III) trong nghiên cứu chúng tôi thấp hơn Gravesteijn (2020), 4% so với 29%, và 6,7% so với 54% do tác giả nghiên cứu chủ yếu trên nhóm bệnh nhân chấn thương sọ não vừa và nặng [6]. Trong nghiên cứu Hanco (2021) trên nhóm bệnh nhân mở sọ giải áp, tỷ lệ tử vong tại viện là 17,5%, cao hơn chúng tôi, và tăng tới 57,5% sau 6 tháng theo dõi, với kết quả tốt (GOS: IV – V) là 30%, thấp hơn nghiên cứu của chúng tôi là 93,3% [8]. Tỷ lệ tử vong nghiên cứu chúng tôi cũng thấp hơn Raj (2019) trên nhóm chấn thương sọ não nặng với tỷ lệ tử vong 1 tháng là 19% [7]. Nghiên cứu của các tác giả có tỷ lệ tử vong và kết quả xấu cao hơn chúng tôi do nghiên cứu trên nhóm bệnh nhân nặng, có điều trị phẫu thuật, hoặc phải nằm hồi sức, nghiên cứu chúng tôi điều trị chủ yếu là bảo tồn, với nhóm bệnh nhân chủ yếu chấn thương sọ não mức độ nhẹ và vừa.

V. KẾT LUẬN

Tuổi trung bình bệnh nhân Chấn thương sọ não $43,22 \pm 21,13$ tuổi, chủ yếu gặp ở nam giới, chiếm 74,7%, phần lớn thuộc nhóm 20 – 64 tuổi, chiếm 65,3%. Glasgow nhập viện trung bình $13,45 \pm 2,62$, chủ yếu bệnh nhân có Glasgow từ 13 – 15 điểm, chiếm 80%, từ 3 – 8 điểm chiếm 6,7%. Glasgow ra viện trung bình $14,21 \pm 2,46$, Glasgow 3 – 8 điểm chiếm 4%. Hình ảnh cắt lớp vi tính: xuất huyết dưới nhện (60%). Dập não xuất huyết (48%) với thể tích máu tụ trung bình là $10,19 \pm 6,65$ (cm³). Di lệch đường giữa trung bình $6,57 \pm 1,9$ (mm), xóa mờ bể đáy chiếm 8%, chảy máu não thất chiếm 2,7%, tụ khí nội sọ chiếm 18,7%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Demlie TA, Alemu MT, Messelu MA, Wagnew F, Mekonen EG. Incidence and predictors of mortality among traumatic brain injury patients admitted to Amhara region Comprehensive Specialized Hospitals, northwest Ethiopia, 2022. BMC Emerg Med. May 24 2023;23(1):55. doi:10.1186/s12873-023-00823-9
2. Tegegne NG, Fentie DY, Tegegne BA, Admassie BM. Incidence and Predictors of Mortality Among Patients with Traumatic Brain Injury at University of Gondar Comprehensive Specialized Hospital, Northwest Ethiopia: A Retrospective Follow-Up Study. Patient Relat Outcome Meas. 2023;14: 73-85. doi:10.2147/PROM.S399603
3. Maas AIR, Menon DK, Adelson PD, et al. Traumatic brain injury: integrated approaches to improve prevention, clinical care, and research. Lancet Neurol. Dec 2017;16(12):987-1048. doi:10.1016/S1474-4422(17)30371-X

4. Zhang H, Ji J, Liu Z, et al. Artificial intelligence for the diagnosis of clinically significant prostate cancer based on multimodal data: a multicenter study. BMC Med. Jul 24 2023;21(1):270. doi:10.1186/s12916-023-02964-x
5. Lee S, Reddy Mudireddy A, Kumar Pasupula D, et al. Novel Machine Learning Approach to Predict and Personalize Length of Stay for Patients Admitted with Syncope from the Emergency Department. J Pers Med. Dec 20 2022;13(1)doi:10.3390/jpm13010007
6. Gravesteijn BY, Nieboer D, Ercole A, et al. Machine learning algorithms performed no better than regression models for prognostication in traumatic brain injury. J Clin Epidemiol. Jun 2020; 122: 95-107. doi:10.1016/j.jclinepi.2020. 03.005
7. Raj R, Luostarinen T, Pursiainen E, et al. Machine learning-based dynamic mortality prediction after traumatic brain injury. Sci Rep. Nov 27 2019;9(1): 17672. doi:10.1038/s41598-019-53889-6
8. Hanko M, Grendar M, Snopko P, et al. Random Forest-Based Prediction of Outcome and Mortality in Patients with Traumatic Brain Injury Undergoing Primary Decompressive Craniectomy. World Neurosurg. Apr 2021;148:e450-e458. doi:10.1016/j.wneu.2021.01.002
9. Hale AT, Stonko DP, Brown A, et al. Machine-learning analysis outperforms conventional statistical models and CT classification systems in predicting 6-month outcomes in pediatric patients sustaining traumatic brain injury. Neurosurg Focus. Nov 1 2018;45(5):E2. doi:10.3171/2018.8.FOCUS17773

KHẢO SÁT TỶ LỆ HUYẾT THANH DƯƠNG TÍNH VỚI ẤU TRÙNG TOXOCARA SPP. VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở NHÂN VIÊN CỦA CÔNG TY THÉP NĂM 2024

Lê Minh Chí¹, Nguyễn Văn Phúc¹, Nguyễn Thị Cẩm Nhung¹,
Văn Thị Thanh Thủy¹, Nguyễn Thị Tường Vân², Phạm Trương Trúc Giang²,
Võ Trịnh Hà Nguyên³, Trần Thị Huệ Vân²

TÓM TẮT

Toxocarasis là bệnh ký sinh trùng có thể âm thầm lây nhiễm thông qua việc tiếp xúc với trứng chứa ấu trùng giun đũa chó/mèo. Dù được ghi nhận phổ biến tại Việt Nam, dữ liệu ở nhóm công nhân công nghiệp vốn có nguy cơ môi trường đặc thù, vẫn còn rất hạn chế, tạo nên khoảng trống cần được khảo sát. **Mục tiêu:** Xác định tỷ lệ huyết thanh dương tính với Toxocara spp. ở công nhân hai nhà máy thép lớn; Phân tích các yếu tố liên quan đến huyết thanh dương tính bao gồm kiến thức, hành vi, triệu chứng và chỉ số cận lâm sàng. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả phân tích được tiến hành từ ngày 12/2024 tới ngày 05/2025 trên 395 công nhân công ty thép khám sức khỏe định kỳ tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP HCM. Thu thập dữ liệu nhân khẩu học, kiến thức, hành vi, triệu chứng và kết quả cận lâm sàng (eosinophil, ALT, AST) qua phỏng vấn và xét nghiệm. **Kết quả:** Tỷ lệ huyết thanh dương tính là 27,6% (109/395). Các yếu tố có ý nghĩa thống kê với kết quả huyết thanh dương tính là ăn rau sống thường xuyên ($p=0,01$), không rửa tay sau khi tiếp xúc với chó/mèo ($p=0,013$), vệ sinh chuồng trại không thường xuyên ($p=0,004$), trực tiếp xử lý phân chó/mèo

($p=0,021$) và không tẩy giun định kỳ cho vật nuôi ($p=0,002$). Không có mối liên quan giữa huyết thanh dương tính và giới tính, độ tuổi, hình thức nuôi chó/mèo, thói quen rửa tay trước khi ăn, men gan ALT/AST và tổng bạch cầu (WBC). **Kết luận:** Tỷ lệ huyết thanh dương tính với Toxocara spp. trong nhóm công nhân được ghi nhận ở mức cao so với các nghiên cứu nội địa. Thiếu kiến thức phòng bệnh và thói quen ăn rau sống là những yếu tố nguy cơ nổi bật.

SUMMARY

SURVEY OF SEROPOSITIVE RATE FOR TOXOCARA SPP. LARVA AND RELATED FACTORS IN EMPLOYEES OF SHEET STEEL COMPANY, 2024 YEAR

Toxocarasis is a parasitic disease that can be silently transmitted through contact with eggs containing dog/cat roundworm larvae. Although widely recognized in Viet Nam, data on industrial workers with specific environmental risks are still very limited, creating a gap that needs to be surveyed. **Objectives:** To determine the rate of seropositivity for Toxocara spp. in workers of two large steel factories; To analyze factors related to seropositivity including knowledge, behavior, symptoms and paraclinical indicators. **Subjects and methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted from 12/2024 to 05/2025 with 395 workers undergoing periodic health check-ups. Demographic data, knowledge, behavior, symptoms and paraclinical results (eosinophil, ALT, AST) were collected through interviews and tests. **Results:** The rate of seropositivity was 27.6% (109/395). Factors that were statistically significant with positive serum results were

¹Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM

²Đại học Y Dược TP.HCM

³Trường Đại học Khoa học Sức khỏe

Chịu trách nhiệm chính: Lê Minh Chí

Email: chi.lm@umc.edu.vn

Ngày nhận bài: 28.7.2025

Ngày phản biện khoa học: 26.8.2025

Ngày duyệt bài: 3.10.2025