

nam 38 tuổi, nhập viện vì nhãn cầu mắt phải sa hoàn toàn vào xoang hàm, xảy ra sau chấn thương do té ngã, khiến đầu tù cây gỗ đập vào mắt phải. Thị lực mắt phải trước phẫu thuật là sáng tối âm tính. Bệnh nhân được tiến hành phẫu thuật giải phóng nhãn cầu khỏi xoang hàm và phẫu thuật lột sàn hốc mắt. Thị lực mắt phải ngay sau phẫu thuật là bóng bàn tay. Sau 4 tuần, thị lực mắt phải không cải thiện, dù vận nhãn có hồi phục dần theo thời gian. Chúng tôi đánh giá đây là một trong những ca lâm sàng hiếm gặp trong y văn thế giới, thị lực sau phẫu thuật có cải thiện dù không nhiều so với trước phẫu thuật.

Phẫu thuật sớm làm giảm có ý nghĩa thống kê độ nặng tổn thương nhãn cầu. Bảo tồn khả năng vận nhãn của mắt và thể tích hốc mắt có thể mang lại chức năng thẩm mỹ và cảm xúc cho bệnh nhân, dù chức năng thị lực có thể không bảo tồn được dù đã can thiệp tối đa.

V. KẾT LUẬN

Bệnh cảnh lâm sàng trên đã cho thấy được khả năng phục hồi thị lực vẫn có thể xảy ra, dù thị lực ban đầu rất thấp do sự di lệch hoàn toàn của nhãn cầu vào xoang hàm. Chúng tôi khuyến cáo nên thực hiện điều trị phẫu thuật sớm, kết hợp phẫu thuật nâng giải phóng nhãn cầu và lột sàn hốc mắt ở những ca lâm sàng tương tự, nhằm giúp bảo tồn được chức năng thẩm mỹ và thị lực lâu dài cho bệnh nhân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Ahmad F, Kirkpatrick WN, Lyne J, Urdang M, Garey LJ, Waterhouse N.** Strain gauge biomechanical evaluation of forces in orbital floor fractures. *Br J Plast Surg* 2003;56(1):3–9
2. **Arkin MS, Rubin PA, Bilyk JR, Buchbinder B.** Anterior chiasmal optic nerve avulsion. *AJNR Am J Neuroradiol* 1996;17(9):1777–1781
3. **Kiratli H, Tümer B, Bilgiç S.** Management of traumatic luxation of the globe. A case report. *Acta Ophthalmol Scand* 1999;77(3): 340–342
4. **Bajaj MS, Pushker N, Nainiwal SK, Balasubramanya R.** Traumatic luxation of the globe with optic nerve avulsion. *Clin Experiment Ophthalmol* 2003;31(4):362–363
5. **Lelli GJ Jr, Demirci H, Frueh BR.** Avulsion of the optic nerve with luxation of the eye after motor vehicle accident. *Ophthalm Plast Reconstr Surg* 2007;23(2):158–160
6. **Okabe H, Kimura K, Sonoda S, Sakamoto T.** Displacement of globe into ethmoid sinus by orbital medial wall fracture with good recovery of vision. *Jpn J Ophthalmol* 2005;49(5):426–428
7. **Saleh T, Leatherbarrow B.** Traumatic prolapse of the globe into the maxillary sinus diagnosed as traumatic enucleation of the globe. *Eye (Lond)* 1999;13(Pt 5):678–680
8. **Zhang-Nunes SX, Jarullazada I, Mancini R.** Late central visual recovery after traumatic globe displacement into the maxillary sinus. *Ophthalm Plast Reconstr Surg* 2012;28(1): e17–e19
9. **Xu B, Xu XL, Yan J.** Treatment of traumatic globe dislocated completely into the maxillary sinus. *Int J Ophthalmol* 2013;6(1):106–107
10. **Roth J, Hingst V, Lenz JH.** Blindness following severe midfacial trauma—case report and review. *J Craniomaxillofac Surg* 2012; 40(7):608–613

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG BỆNH NHÂN TRƯỢT ĐỐT SỐNG BÀN LỀ THẮT LƯNG CÙNG ĐƯỢC ĐIỀU TRỊ PHẪU THUẬT

Đỗ Mạnh Hùng¹, Vũ Văn Cường¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh nhân trượt đốt sống bàn lờ thắt lưng cùng được điều trị phẫu thuật tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu của chúng tôi tiến hành theo phương pháp nghiên cứu mô tả hồi cứu. Hồ sơ bệnh án bệnh nhân được phẫu thuật tháng 6/2021 tới hết tháng 6/2022. Về lâm sàng tất cả triệu chứng cơ năng, triệu chứng thực thể đều được chúng tôi thu thập đánh giá. Về chẩn đoán hình ảnh

chúng tôi nghiên cứu đánh giá các chỉ số trên phim chụp Xquang và chụp cộng hưởng từ. **Kết quả:** Có 73 bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ nam/ nữ là 1/2 (nam: 32,9%, nữ 67,1%). Bệnh nhân độ tuổi 50-59 tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất 27,4%. Triệu chứng lâm sàng nổi bật đau lưng lan chân kiểu rề 95,9%. Đau cách hồi chiếm 71,2%. Mức độ đau điểm VAS lưng 6,11±0,74, VAS chân 4,55±1,5. Điểm ODI có 60,3% bệnh nhân bị giảm chức năng cột sống nhiều, 32,9% bệnh nhân bị giảm chức năng cột sống rất nhiều. Triệu chứng thực thể 97,3% có co cứng cơ cạnh sống, chỉ có 8/73 bệnh nhân có rối loạn vận động, dị cảm, giảm cảm giác là rối loạn cảm giác hay gặp nhất 57,5%. Xquang phần lớn bệnh nhân trượt khuyết eo 65,8%. Phim cộng hưởng từ thoái hóa đĩa độ V chiếm tỉ lệ cao nhất 69,9%. **Kết luận:** Triệu chứng lâm sàng nổi bật của trượt đốt sống là đau thắt lưng và lan chân kiểu rề và đau kiểu cách hồi thần kinh. Xquang đánh giá chính xác tình trạng trượt đốt

¹Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Mạnh Hùng

Email: manhhungdhy@yahoo.com

Ngày nhận bài: 25.6.2024

Ngày phản biện khoa học: 20.8.2024

Ngày duyệt bài: 11.9.2024

sống, cộng hưởng từ khảo sát mô mềm và đĩa đệm thần kinh và mức độ chèn ép thần kinh.

Từ khóa: Trượt đốt sống, khuyết eo đốt sống, trượt đốt sống thoái hóa

SUMMARY

CLINICAL FEATURES AND IMAGING DIAGNOSIS IN PATIENTS WITH LUMBAR SPONDYLOLISTHESIS UNDERGOING SURGERY

Objective: Describing the clinical features and paraclinical characteristics of patients with lumbar spondylolisthesis undergoing surgery at Viet Duc Hospital. **Objects and Methods:** Our study was conducted using a retrospective descriptive research method. Medical records of patients undergoing surgery from June 2021 to June 2022 were reviewed. All clinical symptoms and signs were collected and evaluated. Regarding imaging diagnosis, we assessed parameters on X-ray and magnetic resonance imaging (MRI). **Results:** There were 73 patients in our study group, with a male-to-female ratio of 1:2 (male: 32.9%, female: 67.1%). Patients aged 50-59 years accounted for the highest proportion at 27.4%. Prominent clinical symptoms included radicular leg pain (95.9%) and claudication (71.2%). The mean VAS scores for back and leg pain were 6.11 ± 0.74 and 4.55 ± 1.5 , respectively. The Oswestry Disability Index (ODI) revealed that 60.3% of patients had moderate to severe functional impairment. Physical signs included paraspinal muscle spasm (97.3%), with only 8 out of 73 patients exhibiting motor disorders, dysesthesia, or sensory deficits, most commonly sensory disturbances (57.5%). X-ray showed predominantly isthmic spondylolisthesis in 65.8% of patients, while MRI demonstrated degenerative disc disease at level V in 69.9%. **Conclusion:** The prominent clinical symptoms of lumbar spondylolisthesis are back pain, radicular leg pain, and neurogenic claudication. X-ray accurately evaluates the spondylolisthesis status, while MRI assesses soft tissue and neural foraminal stenosis.

Keywords: Spondylolisthesis, isthmic spondylolisthesis, degenerative spondylolisthesis.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trượt đốt sống (TĐS) là sự di chuyển bất thường ra phía trước của thân đốt sống cùng với cuống, mỏm ngang và diện khớp phía trên [1,2]. Là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây đau thắt lưng, ảnh hưởng lớn tới đời sống và kinh tế của người bệnh. Phần lớn triệu chứng tiến triển âm thầm, chỉ định phẫu thuật thường đặt ra khi bệnh nhân có triệu chứng chèn ép thần kinh nặng.

Chẩn đoán trượt đốt sống dựa vào đặc điểm lâm sàng, khám thần kinh và hình ảnh học: X quang, cộng hưởng từ, và cắt lớp vi tính.

Sinh bệnh học trượt đốt sống theo thuyết 2 cột trụ của Jurgen Harms, dưới tác động theo trục dọc cơ thể, cột trụ sau sẽ chịu lực khoảng 20% (với thành phần chịu lực chủ yếu là cấu

trúc khớp và eo cung đốt sống) và cột trụ trước chịu lực khoảng 80% [3,4]. Eo là phần giao gai ngang, khuyết eo làm mất liên tục cung sau gây trượt đốt sống

Nguyên nhân trượt đốt sống có thể do chấn thương hoặc di truyền.

Đa số các bn TĐS có triệu chứng lâm sàng [5,6] gồm:

+ Hội chứng cột sống: đau cột sống lưng, co cứng cơ, dấu hiệu bậc thang

+ Hội chứng chèn ép rễ thần kinh: đau kiểu rễ, rối loạn cảm giác, teo cơ...

Cận lâm sàng chủ yếu là chụp Xquang 4 tư thế, cộng hưởng từ, một số sẽ chụp cắt lớp vi tính.

Về Xquang: Đa số các trường hợp dễ dàng phát hiện hình ảnh khuyết eo, đặc biệt ở tư thế chệch 3/4 giúp phát hiện chính xác tổn thương này với hình ảnh dây da trên cổ chó [7]. Dựa trên phim Xq nghiêng ta có thể chia mức độ TĐS thành 05 độ theo Meyerding [8]

Trên Xquang động đánh giá hai chỉ tiêu là độ trượt và độ gấp góc. Trên lâm sàng những bn đau cột sống có độ di lệch của đốt sống từ 4,5 mm trở lên hay di lệch 15% được coi là mất vững cột sống. Độ gấp góc bệnh lý từng đoạn cột sống như sau: tại mức L1-2, L2-3, L3-4 $\geq 15^\circ$, mức L4-5 $\geq 20^\circ$, mức L5-S1 $\geq 25^\circ$ [9,10].

Chụp cộng hưởng từ: Đánh giá trượt đốt sống do hở eo với dấu hiệu ống sống rộng trên phim. Ngoài ra cộng hưởng từ đánh giá mức độ thoái hóa đĩa đệm, mức độ chèn ép thần kinh, hẹp lỗ liên hợp...[10].

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: Tất cả bệnh nhân trượt đốt sống bản lẻ thắt lưng cùng được điều trị phẫu thuật tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ tháng 6/2021 tới hết tháng 6/2022.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả hồi cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân: Bệnh nhân chẩn đoán trượt đốt sống vùng thắt lưng cùng, được phẫu thuật tại khoa phẫu thuật cột sống bệnh viện Việt Đức từ tháng 6/2021 tới tháng 6/2022, có hồ sơ đầy đủ, thông tin rõ ràng.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân không hợp tác hoặc bị mất liên lạc, không theo dõi được sau điều trị, hồ sơ không đầy đủ, thất lạc.

Các tham số nghiên cứu: Các thông tin chung thu thập như tuổi, giới. Về lâm sàng triệu chứng đau lưng, đau chân theo thang điểm VAS, dấu hiệu cách hồi thần kinh. Triệu chứng thực thể gồm dấu hiệu bậc thang, rối loạn cảm giác, rối loạn vận động, teo cơ, ODI... Trên xquang đánh giá mức độ trượt, nguyên nhân, vị trí. Trên

cộng hưởng từ đánh giá mức độ thoái hóa đĩa, mức độ chèn ép thần kinh, và hẹp lỗ liên hợp

Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện theo các quy định về đạo đức trong nghiên cứu khoa học, mọi dữ liệu thu thập được đảm bảo bí mật tối đa và chỉ dùng cho nghiên cứu khoa học, kết quả được phản ánh trung thực cho các bên liên quan.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nhóm nghiên cứu có 73 bệnh nhân độ tuổi trung bình 50,37, nam / nữ là 1/2. Độ tuổi hay mắc bệnh nhất là 50-59 tuổi chiếm 27,4%. Thời gian diễn biến bệnh chủ yếu 3-12 tháng chiếm 68,5%. Nguyên nhân chính trượt đốt sống là do thoái hóa 55,9%, tiếp đó là do khuyết eo chiếm 42,1%.

Triệu chứng lâm sàng nổi bật là đau lưng kèm lan chân kiểu rễ chiếm 95,9%, ưu thế đau chân 1 bên, với mức độ VAS lưng trung bình 6,11; VAS chân trung bình 4,55.

Bảng 1. Triệu chứng cơ năng trước mổ

Triệu chứng cơ năng	Số lượng (n=73)	Tỷ lệ (%)
Chỉ đau lưng	3	4,1
Đau lưng lan chân kiểu rễ	1 bên	40
	2 bên	30
Đau cách hồi	< 100m	25
	100-500m	19
	> 500m	8
	Không đau	21

Nhận xét: Về thang điểm ODI trước mổ: Có 60,3% bệnh nhân bị giảm chức năng cột sống nhiều, 32,9% bệnh nhân bị giảm chức năng cột sống rất nhiều.

Bảng 2. Triệu chứng thực thể

Triệu chứng thực thể	Số lượng (n=73)	Tỷ lệ (%)
Dấu hiệu bậc thang	2	2,7
Co cứng cơ cạnh sống	71	97,3
Nghiệm pháp Lasègue	<30°	44
	30-70°	28
	>70°	1
Teo cơ	49	67,1
Rối loạn cảm giác	Dị cảm	24
	Giảm cảm giác	6
	Dị cảm + giảm cảm giác	42
	Không rối loạn	1
Rối loạn vận động	Sức cơ 3/5	2
	Sức cơ 4/5	5
	Sức cơ 5/5	1
Rối loạn cơ tròn	1	1,4

Nhận xét: Phần lớn bệnh nhân có triệu chứng co cứng cơ cạnh sống chiếm 97,3%. Các

triệu chứng rối loạn vận động thì ít gặp hơn.

Về triệu chứng Xquang chủ yếu bệnh nhân trượt độ I và độ II, 56,2% bệnh nhân hẹp khe liên thân đốt sống và 38,4% bệnh nhân mất đường cong sinh lý cột sống. Trên Xquang động 34,2% bệnh nhân tăng độ trượt và 65,8% bệnh nhân không tăng độ trượt.

Về cộng hưởng từ: 90,4% bệnh nhân hẹp khe liên thân đốt; 84,9% bệnh nhân hẹp lỗ liên hợp và 82,2% bệnh nhân phì đại mỏm khớp. Mức độ thoái hóa đĩa chủ yếu là độ V chiếm 69,9%.

IV. BÀN LUẬN

Về tuổi trung bình 50,37 đây là độ tuổi phổ biến nhất. Kết quả này phù hợp với Nghiên cứu của Okuda S. và CS (2014), TĐS do khuyết eo có tuổi trung bình là 57 tuổi. Nghiên cứu của Parker S.L. (2014), TĐS do thoái hóa, tuổi trung bình là 58,2 tuổi.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nguyên nhân TĐS chủ yếu là do khuyết eo và thoái hóa chiếm 98 % (42,1% do khuyết eo và 55,9% do thoái hóa). Theo Wiltse – Newman – Macnab (1976), TĐS được chia làm 6 loại bao gồm: Bẩm sinh, khuyết eo, thoái hóa, chấn thương, bệnh lý và sau phẫu thuật. Nghiên cứu của Nguyễn Vũ nhận thấy nguyên nhân gây TĐS chủ yếu là do khuyết eo và thoái hóa với 51,1% do khuyết eo và 41,1% do thoái hóa, ngoài ra, TĐS do bẩm sinh chiếm 4,4%.

Về triệu chứng lâm sàng: Chúng tôi nhận thấy rằng tất cả các bệnh nhân TĐS trong nghiên cứu đều có triệu chứng đau lưng, trong đó 95,9% đau lưng kèm theo đau rễ, trong đó 54,8 % đau rễ 1 bên và 41,1% đau rễ 2 bên, có 4,1% chỉ có đau lưng. Nghiên cứu của Nguyễn Vũ cho thấy tất cả bệnh nhân TĐS thắt lưng đều có biểu hiện đau lưng, đau theo rễ 1 bên ở 36 bệnh nhân (40%) và đau theo rễ 2 bên ở 54 bệnh nhân (60%) Phan Trọng Hậu cho thấy TĐS thắt lưng có 91% đau lưng và 80% đau theo rễ.

Về triệu chứng thực thể : Dấu hiệu co cứng cơ cạnh sống: đó là sự co cơ, sự đáp ứng lại của cơ cạnh sống trong tình trạng cột sống bị mất vững, tình trạng này kéo dài sẽ dẫn đến biến dạng cột sống. Trong nghiên cứu này, chúng tôi gặp 97,3% bệnh nhân có dấu hiệu co cứng cơ cạnh sống. Tỷ lệ bệnh nhân có dấu hiệu co cứng cơ cạnh sống là 67,8% trong một nghiên cứu của Nguyễn Vũ.

Các triệu chứng về rối loạn vận động thì ít gặp hơn chỉ có 8/73 bệnh nhân có triệu chứng. Chúng tôi gặp hiện tượng rối loạn cảm giác tập trung cao nhất ở dị cảm và giảm cảm giác (với 57,5%); dị cảm chiếm 32,9%. Kết quả này

tương đồng với tác giả Nguyễn Vũ.

Về Xquang: Chúng tôi phát hiện tỷ lệ bệnh nhân trượt đốt sống độ I (52,1%) và độ II (47,9%). Kết quả này tương đồng với các tác giả khác như: Phan Trọng Hậu trượt độ I là 51,4%, độ II là 41,4%.

Về cộng hưởng từ: chúng tôi phát hiện thấy có 91,8% bệnh nhân có thoát vị đĩa đệm; 90,4% bệnh nhân hẹp khe liên thân đốt; 84,9% bệnh nhân hẹp lỗ liên hợp và 82,2% bệnh nhân phì đại mỏm khớp. Như vậy cộng hưởng từ là cận lâm sàng rất tốt để đánh giá các tổn thương của mô mềm và chèn ép thần kinh.

V. KẾT LUẬN

Triệu chứng lâm sàng nổi bật của trượt đốt sống là đau thắt lưng và lan chân kiểu rễ và đau kiểu cách hồi thần kinh. Xquang đánh giá chính xác tình trạng trượt đốt sống, cộng hưởng từ khảo sát mô mềm và đĩa đệm thần kinh và mức độ chèn ép thần kinh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Wollowick AL, Sarwahi V, eds.** Spondylolisthesis: Diagnosis, Non-Surgical Management, and Surgical Techniques. Springer US; 2015. doi:10.1007/978-1-4899-7575-1
2. **Herman MJ, Pizzutillo PD.** Spondylolysis and spondylolisthesis in the child and adolescent: a new classification. Clin Orthop. 2005;(434):46-54. doi:10.1097/01.blo.0000162992.25677.7b.
3. **Burke SM, Safain MG, Kryzanski J, et al.** Nerve root anomalies: implications for

- transforaminal lumbar interbody fusion surgery and a review of the Neidre and Macnab classification system. Neurosurg Focus. 2013;35(2):E9. doi:10.3171/2013.2.FOCUS1349
4. **Hardenbrook M, Lombardo S, Wilson MC, et al.** The anatomic rationale for transforaminal endoscopic interbody fusion: a cadaveric analysis. Neurosurg Focus. 2016;40(2):E12. doi:10.3171/2015.10.FOCUS15389
 5. **Lê Ngọc Quang** (2013). Nghiên cứu kết quả phẫu thuật bắt vít chân cung tối thiểu có sử dụng ống banh CASPAR điều trị trượt đốt sống thắt lưng một tầng. Luận án chuyên khoa II, Học viện Quân y.
 6. **Dương Thanh Tùng** (2020). Nghiên cứu điều trị trượt đốt sống đoạn thắt lưng cùng một tầng bằng phẫu thuật vít cố định qua da và ghép xương liên thân đốt. Luận án tiến sĩ Y học, Học viện Quân y.
 7. **Thornhill BA, Green DJ, Schoenfeld AH.** Imaging Techniques for the Diagnosis of Spondylolisthesis. In: Wollowick AL, Sarwahi V, eds. Spondylolisthesis: Diagnosis, Non-Surgical Management, and Surgical Techniques. Springer US; 2015:59-94. doi:10.1007/978-1-4899-7575-1_6
 8. **Johnsen LG, Brinckmann P, Hellum C, et al.** Segmental mobility, disc height and patient-reported outcomes after surgery for degenerative disc disease: a prospective randomised trial comparing disc replacement and multidisciplinary rehabilitation. Bone Jt J. 2013;95-B(1):81-89. doi:10.1302/0301-620X.95B1.29829
 9. **Vaccaro AR, Bono CM, eds.** Minimally Invasive Spine Surgery. 1st edition. CRC Press; 2007.
 10. **Boos N, Aebi M, eds.** Spinal Disorders: Fundamentals of Diagnosis and Treatment. Springer-Verlag; 2008. doi:10.1007/978-3-540-69091-7

TƯƠNG QUAN CHỈ SỐ T-SCORE ĐẦU DƯỚI XƯƠNG QUAY VỚI T-SCORE CỔ XƯƠNG ĐÙI VÀ CỘT SỐNG THẮT LƯNG TRONG ĐÁNH GIÁ LOÃNG XƯƠNG Ở NGƯỜI CAO TUỔI

Huỳnh Nguyên Thuận^{1,2}, Lê Quang Khang¹,
Nguyễn Phạm Bảo Ngọc¹, Võ Thành Toàn²,
Đỗ Võ Công Nguyên², Nguyễn Thị Mỹ Trang², Vũ Trí Lộc³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu này nhằm sử dụng phương pháp đo mật độ xương DEXA tại vị trí xương cổ tay để chẩn đoán loãng xương và tìm hiểu mối liên

quan giữa mật độ xương ở đầu dưới xương quay và vùng cổ xương đùi, cột sống thắt lưng trên bệnh nhân cao tuổi. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang 60 bệnh nhân trên 60 tuổi, đo mật độ xương tại cột sống thắt lưng, xương đùi và xương quay bằng phương pháp DEXA tại Bệnh viện Thống Nhất từ tháng 10/2023 đến tháng 12/2023. **Kết Quả:** Độ tuổi trung bình của bệnh nhân là 70.4 ± 6.35 tuổi, với nữ giới chiếm 81.67%. Tỷ lệ loãng xương là 41.67% khi đo tại cột sống và xương đùi. T-Score tại vị trí MID xương quay có tương quan tuyến tính với T-score của xương đùi và cột sống (p < 0.001). T-score tại vị trí 1/3R xương quay có tương quan tuyến tính với T-score cột sống thắt lưng và không tương quan với vị trí cổ xương đùi. T-score tại vị trí UDR xương

¹Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

²Bệnh viện Thống Nhất

³Đại học Tân Tạo

Chịu trách nhiệm chính: Huỳnh Nguyên Thuận

Email: huynh@thuan.org

Ngày nhận bài: 26.6.2024

Ngày phản biện khoa học: 23.8.2024

Ngày duyệt bài: 6.9.2024