

conpol and dietary compliance. Hemodialysis International, 23(3), p. 392-401.

9. **Barbosa J.B.N., Moura E.C.S.C.d, Lira C.L.O.B.d & et al** (2017). Quality of life and duration of hemodialysis in patients with chronic kidney disease (CKD): a cross-sectional study.

Fisioterapia em Movimento, 30(4), p. 781-788.

10. **Hemmati M.M. và Shams S.** (2015). A Comparison of Face to Face and Video-Based Self Care Education on Quality of Life of Hemodialysis Patients. International journal of community based nursing and midwifery, 3(3), p. 234-243.

## ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH CỘNG HƯỞNG TỪ CỦA BỆNH NHÂN HUYẾT KHỐI TĨNH MẠCH NÃO

Võ Hồng Khôi<sup>1,2,3</sup>, Phạm Thị Ngọc Linh<sup>1,3</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ não - mạch não của bệnh nhân huyết khối tĩnh mạch não. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả tiến cứu được thực hiện trên 38 bệnh nhân huyết khối tĩnh mạch não điều trị tại Trung tâm Thần kinh, Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 3 năm 2020 đến tháng 6 năm 2021. **Kết quả:** Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là  $42,4 \pm 14,8$ . Tỷ lệ nam/nữ là 1,2:1. Trên hình ảnh cộng hưởng từ, tổn thương nhu mô não thường gặp là nhồi máu não (31,6%), tiếp theo đó là chảy máu não (21,1%) và nhồi máu não chuyển dạng chảy máu (18,4%). Tỷ lệ tổn thương nhu mô giữa 2 bán cầu là như nhau. Tổn thương thường gặp nhất ở thùy đỉnh và thùy trán, lần lượt là 39,5% và 31,6%. Các tổn thương ít gặp hơn là ở thùy chẩm và thùy thái dương (cùng chiếm 21,1%), hiếm gặp nhất là vị trí đồi thị (2,6%). Các tổn thương chủ yếu gặp ở vùng vỏ và dưới vỏ (42,1%) và đa số gặp đa tổn thương trên cả hai bán cầu (47,4%). Vị trí huyết khối thường gặp ở những xoang lớn, trong đó hay gặp nhất là xoang dọc trên (73,7%), xoang ngang (63,2%) và xoang sigma (47,4%). Đa số huyết khối (71,1%) gặp đồng thời ở nhiều xoang, ít khi gặp đơn độc 1 xoang. Huyết khối có thể tăng tín hiệu, đồng tín hiệu hoặc giảm tín hiệu trên các chuỗi xung cộng hưởng từ thường quy và không đặc hiệu. **Kết luận:** Trên hình ảnh cộng hưởng từ, nhồi máu não là tổn thương nhu mô não thường gặp nhất (31,6%). Xoang dọc trên là vị trí thường gặp huyết khối xoang nhất (73,7%), tiếp theo là xoang ngang (63,2%) và xoang sigma (47,4%).

**Từ khóa:** Huyết khối tĩnh mạch não, hình ảnh cộng hưởng từ.

### SUMMARY

#### MAGNETIC RESONANCE IMAGING OF CEREBRAL VENOUS THROMBOSIS

**Objective:** To describe magnetic resonance

imaging of cerebral venous thrombosis. **Subjects and methods:** A prospective, descriptive study of 38 patients with cerebral venous thrombosis treated at the Neurology Center, Bach Mai Hospital from March 2020 to June 2021. **Results:** The mean age was  $42.4 \pm 14.8$ , male/female ratio was 1.2:1. On magnetic resonance imaging, the most common brain parenchymal injury was cerebral infarction (31.6%), followed by cerebral hemorrhage (21.1%), hemorrhagic transformation (18.4%). The rate of parenchymal lesions between the two hemispheres was equivalent. The most common lesions sites were parietal lobe (39.5%) and frontal lobe (31.6%). Less common lesions sites were the occipital lobe (21.1%) and the temporal lobe (21.1%), the rarest site of lesions was the hippocampus (2.6%). The most common locations of thrombosis included the superior sagittal sinus (73.7%), the transverse sinus (63.2%), and the sigmoid sinus (47.4%). The signal of the thrombus may be hyperintense, isointense, or hypointense on routine MRI sequences. **Conclusions:** On magnetic resonance imaging, cerebral infarction is the most common brain parenchymal lesion (31.6%). The superior longitudinal sinus was the most common site for sinus thrombosis (73.7%), followed by the transverse sinus (63.2%) and the sigmoid sinus (47.4%). **Keywords:** Cerebral venous thrombosis, magnetic resonance imaging.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Huyết khối tĩnh mạch não (HKTMN) là thuật ngữ chung mô tả bệnh lý huyết khối của hệ thống tĩnh mạch não bao gồm huyết khối xoang tĩnh mạch màng cứng và hệ thống tĩnh mạch não sâu cũng như tĩnh mạch vùng vỏ não. Đây là một thể ít gặp trong số các bệnh lý đột quy (chiếm 0,5-1% số bệnh nhân đột quy) với tỷ lệ mắc mới 5/1000000 dân mỗi năm.<sup>1</sup> Bệnh thường gặp ở người trẻ tuổi, 78% số bệnh nhân huyết khối tĩnh mạch não gặp ở độ tuổi <50 tuổi.<sup>2</sup>

Huyết khối tĩnh mạch não được ghi nhận đầu tiên vào đầu thế kỷ 19, trong giai đoạn này việc chẩn đoán bệnh huyết khối tĩnh mạch não chủ yếu là dựa vào khám nghiệm tử thi. Hiện tại, với sự phát triển của ngành chẩn đoán hình ảnh, việc chẩn đoán huyết khối tĩnh mạch não không

<sup>1</sup>Trung tâm Thần kinh Bệnh viện Bạch Mai

<sup>2</sup>Đại học Y Hà Nội

<sup>3</sup>Đại học Y Dược Đại học Quốc Gia Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Võ Hồng Khôi

Email: drvohongkhoi@yahoo.com.vn

Ngày nhận bài: 13.3.2023

Ngày phản biện khoa học: 25.4.2023

Ngày duyệt bài: 19.5.2023

còn gặp nhiều khó khăn như trước. Tuy nhiên, huyết khối tĩnh mạch não thường bị bỏ sót, chẩn đoán chậm trễ hoặc chẩn đoán sai do triệu chứng lâm sàng, đặc điểm khởi phát và hình ảnh học của huyết khối tĩnh mạch não rất đa dạng, không điển hình và dễ nhầm lẫn với các bệnh khác<sup>3,4</sup>. Cũng chính vì lý do này nên huyết khối tĩnh mạch não thường được chẩn đoán muộn, trung bình là 7 ngày sau khởi phát<sup>4,5</sup>.

Vì vậy với mục đích tìm hiểu kỹ hơn về đặc điểm hình ảnh học của bệnh huyết khối tĩnh mạch não, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu: "Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ của bệnh nhân huyết khối tĩnh mạch não".

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu.** Đối tượng nghiên cứu gồm 38 bệnh nhân được chẩn đoán xác định huyết khối tĩnh mạch não điều trị tại Trung tâm Thần kinh, Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 03/2020 đến tháng 06/2021.

**2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn đối tượng tham gia nghiên cứu:**

+ Tuổi ≥ 18 tuổi.

+ Chẩn đoán xác định huyết khối tĩnh mạch não bằng chụp cộng hưởng từ não - mạch não 1,5 Tesla tại Bệnh viện Bạch Mai.

**2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ**

+ Huyết khối tĩnh mạch não liên quan với nhiễm trùng thần kinh trung ương, chấn thương đầu.

+ Suy gan nặng, suy thận nặng.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu**

**2.2.1. Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả tiến cứu.

**2.2.2. Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện.

**2.2.3. Phương pháp thống kê và xử lý số liệu:** Theo chương trình SPSS 20.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

**Bảng 1: Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

Đặc điểm	Nam	Nữ	Chung
	n = 21 (53,3%)	n = 17 (44,7%)	n = 38 (100%)
Tuổi trung bình	47,1 ± 16,1	36,0 ± 10,1	42,4 ± 14,8
(khoảng tuổi)	(19 – 77 tuổi)	(23-57 tuổi)	(19-77 tuổi)

**Nhận xét:** Nghiên cứu được thực hiện trên 38 bệnh nhân. Tuổi trung bình là 42,4 ± 14,8, tuổi nhỏ nhất là 19 và lớn nhất là 77. Tuổi trung bình mắc ở nam là 47,1 ± 16,1 cao hơn tuổi

trung bình mắc ở nữ là 36,0 ± 10,1. Tỷ lệ nam/nữ là 1,2:1.

## 3.2. Đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ não

**3.2.1. Dạng tổn thương nhu mô não trên cộng hưởng từ não**

**Bảng 2: Dạng tổn thương nhu mô não**

Hình ảnh cộng hưởng từ não	n = 38	Tỷ lệ (%)
Nhồi máu não	12	31,6
Chảy máu não	8	21,1
Nhồi máu chảy máu não	7	18,4
Nhu mô não bình thường	10	26,3
Chảy máu dưới nhện	3	7,9

**Nhận xét:** Nhồi máu não là tổn thương thường gặp nhất trên phim cộng hưởng từ (31,6%), các tổn thương chảy máu não, nhồi máu não chuyển dạng chảy máu gặp với tỷ lệ ít hơn lần lượt là 21,1% và 18,4%. Ít gặp nhất là chảy máu dưới nhện (7,9%).

**3.2.2. Đặc điểm tổn thương nhu mô não trên cộng hưởng từ não**

**Bảng 3: Đặc điểm tổn thương nhu mô não trên cộng hưởng từ não**

Số lượng	Một tổn thương		Nhiều tổn thương		
	Vị trí	n	Tỷ lệ (%)	n	Tỷ lệ (%)
Bán cầu phải		5	13,2	3	7,9
Bán cầu trái		5	13,2	4	10,5
Hai bán cầu		0	0	11	28,9
<b>Tổng</b>		<b>10</b>	<b>26,3</b>	<b>18</b>	<b>47,4</b>

**Nhận xét:** Đa số bệnh nhân có nhiều ổ tổn thương nhu mô não trên cộng hưởng từ, chiếm 47,4%. Tỷ lệ bệnh nhân có một tổn thương trên nhu mô não gặp ít hơn, chiếm 26,3%.

**3.2.3. Vị trí tổn thương nhu mô não trên cộng hưởng từ não**

**Bảng 4: Vị trí tổn thương nhu mô não trên cộng hưởng từ**

Vị trí	n = 38	Tỷ lệ (%)
Thùy trán	12	31,6
Thùy đỉnh	15	39,5
Thùy chẩm	8	21,1
Thùy thái dương	8	21,1
Đồi thị	1	2,6
Vỏ và dưới vỏ	16	42,1
Dưới vỏ	7	18,4
Vỏ não	5	13,2
Một ổ tổn thương	10	26,3
Hai ổ tổn thương trở lên	18	47,4

**Nhận xét:** Tổn thương thường gặp nhất là tổn thương ở thùy đỉnh và thùy trán với tỷ lệ 39,5% và 31,6%, tổn thương đồi thị ít gặp nhất với 2,6%. Các tổn thương chủ yếu gặp ở vùng vỏ và dưới vỏ (42,1%) và đa số các bệnh nhân có

hai ổ tổn thương trở lên (47,4%).

**3.2.4. Vị trí huyết khối xoang tĩnh mạch trên cộng hưởng từ não**

**Bảng 5: Vị trí huyết khối xoang tĩnh mạch trên cộng hưởng từ não**

Xoang có huyết khối	n = 38	Tỷ lệ (%)
Xoang dọc trên	28	73,7
Xoang ngang	24	63,2
Xoang sigma	18	47,4
Tĩnh mạch vỏ não	9	23,7
Tĩnh mạch cảnh trong	6	15,8
Xoang thẳng	3	7,9
Xoang dọc dưới	3	7,9
Tĩnh mạch não sâu	1	2,6
Tắc một xoang	11	28,9
Tắc nhiều xoang	27	71,1

**Nhận xét:** Huyết khối tĩnh mạch não thường gặp ở các xoang lớn, trong đó huyết khối xoang dọc trên thường gặp nhất chiếm tỷ lệ 73,7%. Đa số bệnh nhân tắc nhiều xoang tĩnh mạch đồng thời, chiếm tỷ lệ 71,1%.

**3.2.5. Tín hiệu huyết khối trên các chuỗi xung cộng hưởng từ thường quy**

**Bảng 6: Tín hiệu huyết khối trên các chuỗi xung cộng hưởng từ thường quy**

Tín hiệu	Chuỗi xung	T1	T2	FLAIR
		n=38 (%)	n=38 (%)	n=38 (%)
Tăng tín hiệu		20 (52,6)	22 (57,9)	24 (63,2)
Đồng tín hiệu		15 (43,2)	4 (10,5)	6 (15,8)
Giảm tín hiệu		3 (7,9)	12 (31,6)	8 (21,0)

**Nhận xét:** Dạng tín hiệu thường gặp nhất của cục huyết khối là tăng tín hiệu trên các chuỗi xung T1, T2 và FLAIR, lần lượt là 52,6%, 57,9% và 63,2%.

**IV. BÀN LUẬN**

Nghiên cứu được tiến hành trên 38 bệnh nhân được chẩn đoán huyết khối tĩnh mạch não điều trị tại Trung tâm Thần Kinh Bệnh viện Bạch Mai. Kết quả của chúng tôi cho thấy tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 42,4 ± 14,8 tuổi (dao động từ 19-77 tuổi). So với nam giới, thì nữ giới có độ tuổi mắc trẻ hơn (tuổi trung bình của các bệnh nhân nữ là 36,0 ± 10,1 tuổi so với tuổi trung bình của các bệnh nhân nam là 47,1 ± 16,1 tuổi). Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của Coutinho JM và cộng sự<sup>3</sup>. Tỷ lệ mắc ở nam và nữ là tương đương nhau với tỷ lệ nam/nữ là 1,2:1. Kết quả này tương đương với một số nghiên cứu trong và ngoài nước<sup>3-5</sup>. Huyết khối tĩnh mạch não gặp nhiều nhất ở lứa tuổi trẻ, đây thường là lứa tuổi liên quan đến sinh đẻ và thai sản cũng như có các bất thường về di truyền

gây tác động lên các yếu tố đông máu, dẫn đến nguy cơ hình thành huyết khối.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, dạng tổn thương nhu mô não thường gặp nhất trên cộng hưởng từ là nhồi máu não chiếm tỷ lệ 31,6%, tiếp theo đó là chảy máu não và nhồi máu não chuyển dạng chảy máu lần lượt chiếm tỷ lệ 21,1% và 18,4%. Tỷ lệ không gặp tổn thương nhu mô não là 26,3% và chảy máu dưới nhện ít gặp nhất chiếm 7,9%. Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu quốc tế trên 624 bệnh nhân của Ferro JM và cộng sự: tổn thương nhồi máu não thường gặp nhất chiếm 46,5% và chảy máu não chiếm 39,3%.<sup>6</sup> Kết quả nghiên cứu của chúng tôi và các tác giả trên thế giới đều chỉ ra tỷ lệ bệnh nhân huyết khối tĩnh mạch não có tổn thương nhu mô não tương đối cao, các dạng tổn thương nhu mô não đều có thể gặp trong đó thường gặp nhất là nhồi máu não. Chúng tôi thấy rằng tỷ lệ có một tổn thương nhu mô não trên các xung thường quy T1, T2, FLAIR là 26,3%, có nhiều ổ tổn thương trên nhu mô não là 47,4%, trong đó tỷ lệ tổn thương giữa 2 bán cầu là như nhau. Tổn thương thường gặp nhất ở thùy đỉnh và thùy trán với tỷ lệ lần lượt là 39,5% và 31,6%. Các tổn thương ít gặp hơn là ở thùy chẩm và thùy thái dương (cùng chiếm 21,1%), tổn thương vị trí đồi thị ít gặp nhất, tương ứng với tỷ lệ ít gặp của huyết khối xoang tĩnh mạch sâu. Các tổn thương chủ yếu gặp ở vùng vỏ và dưới vỏ (42,1%) và đa số gặp đa tổn thương trên cả hai bán cầu (47,4%) do tăng áp lực trên toàn bộ xoang tĩnh mạch và gây tổn thương nhiều vị trí, ít gặp chỉ đơn độc một tổn thương. Kết quả nghiên cứu chúng tôi và các tác giả Trịnh Tiến Lực, Goyal G đều cho thấy đặc điểm tổn thương trên cộng hưởng từ não của bệnh nhân HKTMN là tổn thương nhiều ổ và thường gặp ở 2 bên bán cầu. Vị trí tổn thương hay gặp ở thùy trán, thùy đỉnh ở các khu vực cạnh đường giữa. Điều này được giải thích bởi trong nghiên cứu của chúng tôi, phần lớn bệnh nhân có huyết khối xoang dọc trên và huyết khối nhiều xoang tĩnh mạch, nên tổn thương nhu mô não thường là đa ổ. Đặc biệt với những bệnh nhân có huyết khối xoang dọc trên, đây là một xoang dài và lớn nên khi có huyết khối thường sẽ gây ra các tổn thương cạnh đường giữa ở cả hai bên bán cầu. Tổn thương đa ổ, hai bên bán cầu là một trong các đặc điểm tổn thương đặc trưng của HKTMN.<sup>7,8</sup>

Trên hình ảnh chụp cộng hưởng từ xoang tĩnh mạch não, vị trí huyết khối thường gặp ở những xoang lớn, trong đó hay gặp nhất là

xoang dọc trên chiếm 73,7%, tiếp đến là xoang ngang chiếm 63,2% và xoang sigma chiếm 47,4%. Đa số các trường hợp huyết khối tĩnh mạch não xảy ra ở nhiều xoang đồng thời chiếm tới 71,1%, ít khi gặp đơn độc 1 xoang. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của tác giả Trịnh Tiến Lực<sup>5</sup>. Cục huyết khối có thể tăng tín hiệu, đồng tín hiệu hoặc giảm tín hiệu trên các chuỗi xung cộng hưởng tử thường quy và không đặc hiệu, trong đó tỷ lệ tăng tín hiệu trên các chuỗi xung là thường gặp nhất, tỷ lệ tăng tín hiệu trên T1, T2 và FLAIR lần lượt là 52,6%, 57,9% và 63,2%.

## V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu được tiến hành trên 38 bệnh nhân được chẩn đoán huyết khối tĩnh mạch não điều trị tại Trung tâm Thần Kinh Bệnh viện Bạch Mai, chúng tôi nhận thấy: Kết quả của chúng tôi cho thấy tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là  $42,4 \pm 14,8$  tuổi (từ 19 - 77 tuổi). So với nam giới, thì nữ giới có độ tuổi mắc trẻ hơn (tuổi trung bình của các bệnh nhân nữ là  $36,0 \pm 10,1$  tuổi so với tuổi trung bình của các bệnh nhân nam là  $47,1 \pm 16,1$  tuổi). Trên hình ảnh cộng hưởng từ, nghiên cứu của chúng tôi và các tác giả trên thế giới đều chỉ ra tỷ lệ bệnh nhân huyết khối tĩnh mạch não có tổn thương nhu mô não tương đối cao, các dạng tổn thương nhu mô não đều có thể gặp trong đó thường gặp nhất là nhồi máu não (31,6%), tiếp theo là chảy máu não 21,1% và nhồi máu não chuyển dạng chảy máu 18,4%. Tỷ lệ tổn thương nhu mô giữa 2 bán cầu là như nhau. Các tổn thương chủ yếu gặp ở vùng vỏ và dưới vỏ 42,1% và đa số gặp đa tổn thương trên cả hai bán cầu 47,4%. Tổn thương đa ổ, hai bên bán cầu là một trong các đặc điểm tổn

thương đặc trưng của HKTMN. Vị trí huyết khối thường gặp ở những xoang lớn, trong đó hay gặp nhất là xoang dọc trên 73,7%, xoang ngang 63,2% và xoang sigma 47,4%. Đa số huyết khối ở đồng thời nhiều xoang, chiếm tới 71,1%, ít khi gặp đơn độc 1 xoang. Tín hiệu của cục huyết khối có thể tăng tín hiệu, đồng tín hiệu hoặc giảm tín hiệu trên các chuỗi xung cộng hưởng tử thường quy và không đặc hiệu, trong đó tỷ lệ tăng tín hiệu trên các chuỗi xung là thường gặp nhất.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **G. S, F. B, D. BR, et al.** Diagnosis and Management of Cerebral Venous Thrombosis: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2011;42:1158-1192.
2. **P. C, Ferro J. M., Lindgren A. G., et al.** Causes and Predictors of Death in Cerebral Venous Thrombosis. *Stroke*. 2005;36:1720-1725.
3. **Coutinho JM, Ferro JM, Canhao P, et al.** Cerebral venous and sinus thrombosis in women. *Stroke*. 2009;40(7):2356-2361.
4. **Lê Văn Thịnh TTL.** Nhận xét một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và điều trị huyết khối tĩnh mạch não. *Tạp san Hội Thần kinh học Việt Nam*, 2, 10. 2010;
5. **Trịnh Tiến Lực LVT.** Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và hình ảnh học của bệnh nhân huyết khối tĩnh mạch não Luận án Tiến sỹ y học, Đại học y Hà Nội. 2020;
6. **Ferro JM, Coutinho JM, Dentali F, et al.** Safety and efficacy of dabigatran etexilate vs dose-adjusted warfarin in patients with cerebral venous thrombosis: a randomized clinical trial. *JAMA neurology*. 2019;76(12):1457-1465.
7. **Goyal G, Charan A, Singh R.** Clinical presentation, neuroimaging findings, and predictors of brain parenchymal lesions in cerebral vein and dural sinus thrombosis: a retrospective study. *Annals of Indian Academy of Neurology*. 2018;21(3):203.

## KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ ÁN CHUYỂN GIAO KỸ THUẬT CỦA BỆNH VIỆN ĐÀ NẴNG GIAI ĐOẠN 2019-2021 VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG

Lê Gia Lộc<sup>1,2</sup>, Nguyễn Hằng Nguyệt Vân<sup>1</sup>, Lê Đức Nhân<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá kết quả thực hiện hoạt động chuyển giao kỹ thuật của Bệnh viện Đà Nẵng theo Đề án 1816 giai đoạn 2019 – 2021 và phân tích một số

yếu tố ảnh hưởng. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, kết hợp nghiên cứu định lượng và nghiên cứu định tính tại Bệnh viện Đà Nẵng và 6 TTYT quận huyện, thành phố Đà Nẵng. **Kết quả:** Về số lượng danh mục kỹ thuật chuyển giao, năm 2019 có 8 danh mục; năm 2020 có 14 danh mục; năm 2021 có 4 danh mục. Năm 2021, hình thức chuyển giao lý thuyết là trực tuyến, mức độ hoàn thành chuyển giao lý thuyết là 30%. Ảnh hưởng của COVID-19 khiến kế hoạch chuyển giao chậm trễ do NVYT tham gia công tác phòng chống dịch, giảng lý thuyết trực tuyến, không hướng dẫn được thực hành khiến cho hoạt động CGKT chưa hiệu quả. TTYT

<sup>1</sup>Trường Đại học Y tế Công cộng

<sup>2</sup>Bệnh viện Đà Nẵng

Chịu trách nhiệm chính: Lê Gia Lộc

Email: gialocle@gmail.com

Ngày nhận bài: 14.3.2023

Ngày phản biện khoa học: 24.4.2023

Ngày duyệt bài: 23.5.2023