

Phase III trial comparing supportive care alone with supportive care with oral topotecan in patients with relapsed small-cell lung cancer. *J Clin Oncol* 2006; 24:5441.

7. **Von Pawel J, Schiller JH, Shepherd FA, et al.** Topotecan versus cyclophosphamide, doxorubicin,

and vincristine for the treatment of recurrent small-cell lung cancer. *J Clin Oncol* 1999; 17:658.

8. **Eckardt JR, von Pawel J, Pujol JL, et al.** Phase III study of oral compared with intravenous topotecan as second-line therapy in small-cell lung cancer. *J Clin Oncol* 2007; 25:2086.

## SO SÁNH KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ CAN THIỆP LẤY HUYẾT KHỐI CƠ HỌC BẰNG HAI PHƯƠNG PHÁP DÙNG STENTRIEVER VÀ DÙNG ỐNG HÚT HUYẾT KHỐI Ở BỆNH NHÂN NHỒI MÁU NÃO CẤP TÍNH

Nguyễn Ngọc Hoà<sup>1</sup>, Nguyễn Thanh Long<sup>1</sup>

### THROMBECTOMY VERSUS STENTRIEVER THROMBECTOMY FOR RECANALIZATION IN ACUTE CEREBRAL INFARCTION

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Tái thông mạch máu não là một trong những phương pháp điều trị có tính đột phá trong điều trị nhồi máu não cấp tính. Cùng với sự phát triển của các dụng cụ lấy huyết khối, các phương pháp lấy huyết khối ngày càng có nhiều tiến bộ. Hai phương pháp lấy huyết khối phổ biến hiện nay là dùng stentriever và dùng ống hút. Nghiên cứu nhằm so sánh hiệu quả và tính an toàn của hai phương pháp này trong can thiệp lấy huyết khối cơ học (LHK) ở bệnh nhân nhồi máu não (NMN) cấp tính. **Đối tượng và phương pháp.** 101 bệnh nhân NMN cấp tính do tắc các động mạch (ĐM) lớn thuộc tuần hoàn trước và tuần hoàn sau của não, được chia thành 2 nhóm: nhóm dùng stentriever (n = 68) và nhóm dùng ống hút (n = 33). Phương pháp nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng. **Kết quả.** Thời gian bắt đầu - kết thúc can thiệp ở nhóm dùng ống hút là 71,1 phút, ngắn hơn có ý nghĩa thống kê so với 133,8 phút ở nhóm dùng stentriever. Không có sự khác biệt về tỷ lệ tái thông tốt sau can thiệp (TICI 2b-3) giữa nhóm dùng stentriever và nhóm dùng ống hút, lần lượt là 77,9% và 78,8%. Tỷ lệ bệnh nhân phục hồi tốt (mRS 0-2) ở ngày 90 không khác biệt giữa hai nhóm stentriever (55,9%) và ống hút (66,7%). Xuất huyết nội sọ (XHNS) xảy ra ở 22/68 (32,4%) bệnh nhân nhóm dùng stentriever, 9/33 (27,3%) bệnh nhân nhóm dùng ống hút. Tỷ lệ tử vong ở ngày 90 của nhóm dùng stentriever và nhóm dùng ống hút lần lượt là 17,6% và 18,2%, khác biệt không có ý nghĩa thống kê. **Kết luận.** Lấy huyết khối cơ học bằng phương pháp dùng ống hút có hiệu quả và tính an toàn tương đương với phương pháp dùng stentriever, nhưng thời gian can thiệp ngắn hơn đáng kể ở nhóm dùng ống hút.

**Từ khóa:** Lấy huyết khối cơ học, stentriever, ống hút, nhồi máu não cấp tính.

#### SUMMARY

##### EFFICACY OF DIRECT ASPIRATION

<sup>1</sup>Trung tâm Đột quy, Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An, tỉnh Nghệ An

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Ngọc Hòa

Email: nguyen.ngochoa.47s@kyoto-u.jp

Ngày nhận bài: 28.3.2022

Ngày phản biện khoa học: 23.5.2022

Ngày duyệt bài: 30.5.2022

**Background:** This study was designed to compare efficacy and safety of aspiration thrombectomy versus stentriever thrombectomy. **Methods:** 101 acute ischemic stroke patients with both anterior and posterior cerebral circulation large vessel occlusion were assigned to treatment, with 68 receiving stentriever and 33 receiving aspiration. **Results.** There was significant reduction in procedural time within the aspiration group (71,1 minutes), compared to stentriever group (133,8 minutes). There was no statistically significant difference in successful recanalization rate (TICI 2b-3) between the stentriever group (78,8%) and the aspiration group (77,9%). A superior functional outcome, defined as an mRS score of 0-2 at 3 months, was reached by 55,9% of patients in the stentriever group and 66,7% of patients in the aspiration group, though there was no statistical difference between them. Intracranial haemorrhage occurred in 22 (32,4%) of 68 in the stentriever patients and 9 (27,3%) of 33 aspiration patients. At 3 months, all-cause mortality was 17,6% and 18,2% in the stentriever and the aspiration group, respectively. **Conclusions.** Our findings show that aspiration thrombectomy and stentriever thrombectomy are both effective and safe treatment for acute ischemic stroke. Nonetheless, the procedure time in the aspiration group was remarkably lower.

**Keywords:** aspiration thrombectomy, stentriever thrombectomy, acute ischemic stroke.

#### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, phương pháp điều trị lấy huyết khối (LHK) được chấp thuận là phương pháp điều trị tiêu chuẩn cho người bệnh nhồi máu não do tắc động mạch (ĐM) lớn [1]. Theo khuyến cáo của Hội Đột quy Hoa Kỳ thì dụng cụ LHK dạng stent (stentriever) vẫn là lựa chọn đầu tay được khuyến cáo sử dụng do các kết quả phục hồi chức năng vượt trội, cho dù có một số biến chứng như lóc tách mạch và co thắt mạch [1]. Một phương pháp LHK khác đó là sử dụng hệ thống sử dụng ống thông kích thước lớn nhất có thể đưa tới mạch tắc và hút huyết khối ra ngoài

có tiềm năng đạt được kết quả thậm chí tốt hơn so với phương pháp LHK với stentriever đơn thuần [5].

Phương pháp LHK cơ học hiện được triển khai ngày càng nhiều trên khắp cả nước nói chung và triển khai tại Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An nói riêng từ rất sớm (2014), tuy nhiên, chưa có nghiên cứu nào so sánh kết quả điều trị giữa hai phương pháp LHK dùng stentriever đơn thuần và dùng hệ thống ống hút huyết khối đơn thuần. Do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu "So sánh kết quả điều trị can thiệp lấy huyết khối cơ học bằng hai phương pháp dùng stentriever và dùng ống hút huyết khối ở bệnh nhân nhồi máu não cấp tính".

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng.** Bệnh nhân NMN cấp tính do tắc các động mạch lớn thuộc tuần hoàn trước và tuần hoàn sau của não điều trị nội trú tại Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An từ tháng 1/2019 đến tháng 12/2020.

**Tiêu chuẩn lựa chọn:** Tuổi  $\geq 18$ ; điểm mRS trước khi đột quỵ  $\leq 1$ ; Các triệu chứng lâm sàng phù hợp với bệnh cảnh NMN cấp tính; được LHK hoặc bằng stentriever đơn thuần hoặc bằng hệ thống ống hút đơn thuần; điểm NIHSS  $\geq 6$  và  $< 30$  khi vào viện; bệnh nhân có bằng chứng tắc mạch máu lớn tuần hoàn trước (ĐM cảnh trong, ĐM não giữa đoạn M1 hoặc M2) và tuần hoàn sau (ĐM đốt sống, ĐM thân nền) được chẩn đoán bằng MRA/CTA/DSA, có thể tiếp cận được khi can thiệp nội mạch; ASPECTS/pcASPECTS  $\geq 6$  đánh giá trên CLVT hoặc CHT (xung DWI) lúc vào viện.

**Tiêu chuẩn loại trừ:** Các trường hợp sử dụng đồng thời hai phương pháp LHK; các trường hợp tắc ở các vị trí mạch không liên tiếp với nhau; bệnh nhân nữ đang mang thai/cho con bú/test thử thai dương tính khi vào viện; các triệu chứng hoặc bằng chứng gợi ý đến xuất huyết nội sọ, các bệnh lý trong sọ (u tân sinh, dị dạng động-tĩnh mạch não, túi phình mạch não) trước điều trị; bệnh nhân cần phải lọc máu hoặc có chống chỉ định tuyệt đối với thuốc cản quang; tiền sử dị ứng với chất cản quang, nickel, titan và các hợp kim của chúng; thời gian sống còn lại (ước tính trước đột quỵ)  $< 90$  ngày; có bệnh lý kèm theo ảnh hưởng tới việc lượng giá chức năng và kết quả khám thần kinh hoặc ảnh hưởng tới khả năng sống/theo dõi sau này; giải phẫu/bệnh lý mạch máu cản trở dụng cụ can thiệp tiếp cận vị trí đích.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

**Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng, so sánh hai phương pháp LHK bằng stentriever và LHK cơ học bằng ống hút.

**Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu.** Với kết quả chính được xét tới là kết cục (tốt hoặc xấu) theo mRS sau 3 tháng (biến nhị phân – dichotomous variable) thì công thức tính cỡ mẫu là:

$$N = 2 \times \left( \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta}}{\delta_0} \right)^2 \times p \times (1 - p)$$

Trong đó,  $N$ : là cỡ mẫu của nghiên cứu;  $\alpha$ : sai sót loại I, là mức ý nghĩa thống kê y học, ở đây lấy giá trị  $\alpha = 0,05$ , có giá trị độ tin cậy

$Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1,96$ ;  $\beta$ : sai sót loại II với giá trị được lấy là  $\beta = 0,8$ , do đó giá trị lực mẫu là  $1-\beta = 0,2$ , tương ứng với giá trị  $Z_{1-\beta} = 0,842$ ;  $P$ : tỉ lệ BN có kết cục tốt sau điều trị (mRS 0-2) sau 90 ngày của BN được LHK trong nghiên cứu phân tích tổng hợp SEER Collaboration là 0,54;  $\delta_0$ : mức lệch chuẩn chấp nhận về mặt lâm sàng, lấy giá trị  $\delta_0 = 0,2$ . Thay các giá trị trên vào công thức tính được số BN tối thiểu cần nghiên cứu là  $N = 97$ . Kỹ thuật chọn mẫu thuận tiện. Cỡ mẫu thực tế là 101.

**2.3. Xử lý số liệu.** Nghiên cứu viên thu thập thông tin theo mẫu bệnh án nghiên cứu, qua hỏi bệnh, thăm khám bệnh nhân; quan sát, đánh giá và sử dụng các thông tin về xét nghiệm cận lâm sàng và chẩn đoán hình ảnh; phỏng vấn bệnh, người nhà khi trong quá trình theo dõi.

Mẫu bệnh án nghiên cứu, máy chụp CLVT Philips MX 16 dãy (Hà Lan), máy chụp CLVT Philips Brilliance 64 dãy (Hà Lan), máy chụp CHT Philips Ingenia 1,5T (Hà Lan), Hệ thống chụp mạch máu số hóa xóa nền 1 bình diện Philips Allura Xper FD20 (Hà Lan).

**Nhập số liệu,** xử lý số liệu và phân tích thống kê sử dụng phần mềm IBM SPSS Statistics phiên bản 25.0.

**2.4. Vấn đề y đức.** Nghiên cứu chỉ được tiến hành khi nhận được sự thông qua của Hội đồng khoa học và đạo đức Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An. Mọi thông tin liên quan đến đối tượng nghiên cứu được giữ bí mật. Đối tượng tham gia nghiên cứu hoàn toàn tự nguyện.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### **Bảng 5: Các khoảng thời gian liên quan đến điều trị tái thông mạch**

Trung bình của các khoảng thời gian bắt đầu-kết thúc can thiệp và khởi phát-kết thúc can thiệp của nhóm chung lần lượt là 113,3 và 181,9

phút. Thời gian bắt đầu - kết thúc can thiệp ở nghĩa thống kê so với 133,8 phút ở nhóm dùng nhóm dùng ống hút là 71,1 phút, ngắn hơn có ý

Các khoảng thời gian trung bình (phút)	Nhóm chung	Stentriever	Ống hút	p
Bắt đầu- Kết thúc can thiệp (Thời gian can thiệp)	113,3	133,8	71,1	<0,001*
Khởi phát- Kết thúc can thiệp	181,9	201,6	141,4	<0,001*
Thời gian can thiệp ≤ 30 phút	16 (15,8%)	4 (5,9%)	12 (36,4%)	< 0,001 <sup>†</sup>

\*Independent-Samples T Test, <sup>†</sup>χ<sup>2</sup> Test

**Bảng 6:** Kết quả tái thông sau can thiệp

Kết quả tái thông	Nhóm chung (n=101)	Stentriever (n=68)	Ống hút (n=33)	p
TICI 0	2 (2%)	2 (2,9%)	0 (0%)	0,534*
TICI 1	11 (10,9%)	6 (8,8%)	5 (15,2%)	
TICI 2a	9 (8,9%)	7 (10,3%)	2 (6,1%)	
TICI 2b	27 (26,7%)	20 (29,4%)	7 (21,2%)	
TICI 3	52 (51,5%)	33 (48,5%)	19 (57,6%)	
TICI 2b-3	79 (78,2%)	53 (77,9%)	26 (78,8%)	1,0 <sup>†</sup>

\*Phi and Cramer's V, <sup>†</sup>Fisher's Exact Test (2-sided)

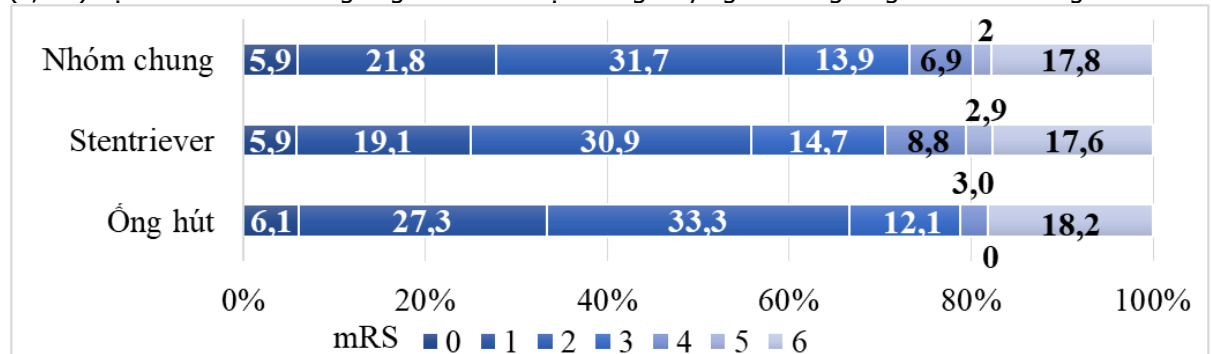
Tỉ lệ tái thông tốt (TICI 2b-3) là 78,2% gồm tái thông hoàn toàn (TICI 3) là 51,5%, tái thông TICI 2b là 26,7%. Không có sự khác biệt về tỷ lệ tái thông tốt sau can thiệp (TICI 2b-3) giữa nhóm dùng stentriever và nhóm dùng ống hút, lần lượt là 77,9% và 78,8%.

**Bảng 7:** Biến chứng XHNS theo các cách phân loại

Biến chứng XHNS	Nhóm chung (n=101)	Stentriever (n=68)	Ống hút (n=33)	p*
Không XHNS	70 (69,3%)	46 (67,6%)	24 (72,7%)	0,391
HI 1	10 (9,9%)	7 (10,3%)	3 (9,1%)	
HI 2	7 (6,9%)	7 (10,3%)	0 (0%)	
PH 1	5 (5,0%)	2 (2,9%)	3 (9,1%)	
PH 2	6 (5,9%)	5 (5,9%)	2 (6,1%)	
Xuất huyết dưới nhện	3 (3,0%)	2 (2,9%)	1 (3,0%)	
Không XHNS	70 (69,3%)	46 (67,6%)	24 (72,7%)	0,840
XHNS không triệu chứng	23 (22,8%)	16 (23,5%)	7 (21,2%)	
XHNS có triệu chứng	8 (7,9%)	6 (8,8%)	2 (6,1%)	

\*Phi and Cramer's V

XHNS xảy ra ở 22/68 (32,4%) bệnh nhân nhóm dùng stentriever, 9/33 (27,3%) bệnh nhân nhóm dùng ống hút. XHNS có triệu chứng xảy ra ở 6/68 (8,8%) bệnh nhân nhóm dùng stentriever, 2/33 (6,1%) bệnh nhân nhóm dùng ống hút. Khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm nghiên cứu.



**Biểu đồ 1:** Kết quả hồi phục chức năng ở thời điểm 90 ngày

Tỉ lệ tử vong ở ngày 90 (mRS = 6) của nhóm nhóm ống hút là 18,2%, khác biệt không có ý chung là 17,8%, của stentriever là 17,6% và của nghĩa thống kê. Tỉ lệ phục hồi tốt (mRS 0-2) của

nhóm chung ở thời điểm ngày 90 sau đột quy là 59,4%, khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm stentriever (55,9%) và nhóm ống hút (66,7%).

#### IV. BÀN LUẬN

**4.1. Đặc điểm thời gian điều trị tái thông mạch.** Bảng 1 cho biết về các khoảng thời gian trung bình liên quan đến điều trị tái thông mạch, trong đó, có sự khác biệt giữa hai nhóm stentriever và ống hút về khoảng thời gian bắt đầu-kết thúc can thiệp và khởi phát-kết thúc can thiệp: khoảng thời gian bắt đầu-kết thúc can thiệp (thời gian can thiệp) trung bình ở nhóm ống hút là 71,1 phút thấp hơn so với 133,8 phút của nhóm stentriever có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ); khoảng thời gian khởi phát-kết thúc can thiệp trung bình ở nhóm ống hút là 141,4 phút, thấp hơn so với 201,6 phút của nhóm stentriever, khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Số BN có thời gian can thiệp  $\leq 30$  phút ở nhóm chung là 15,8%, khác biệt về tỉ lệ này giữa nhóm stentriever (5,9%) và nhóm ống hút (36,4%) có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Như vậy nhóm ống hút có thời gian can thiệp và thời gian khởi phát-kết thúc can thiệp (như một hệ quả) thấp hơn đáng kể so với nhóm stentriever, thể hiện sự vượt trội về khả năng tái thông nhanh của việc sử dụng ống hút. Giải thích cho hiện tượng này là loại ống hút có kích thước lớn có thể tiếp cận xa (distal access-large bore catheter), nhanh chóng đưa tới vị trí tắc mạch, không phải thực hiện quy trình phức tạp như trong sử dụng stentriever và có thể hút liên tục; do đó về rút ngắn thời gian thao tác.

**4.2. Kết quả tái thông mạch.** Bảng 2 cho biết kết quả tái thông mạch máu sau can thiệp, trong nhóm chung chỉ có 2 trường hợp không tái thông TICI 0 (2%), 11 trường hợp (10,9%) tái thông TICI 1 và 9 trường hợp tái thông TICI 2a (8,9%), đa số tái thông hoàn toàn TICI 3 (51,5%) và TICI 2b là 26,7%, như vậy tỉ lệ tái thông tốt (TICI 2b-3) là 78,2%. Khác biệt giữa nhóm stentriever và nhóm ống hút về các tỉ lệ tái thông nói chung và tái thông tốt không có ý nghĩa thống kê, thể hiện sự tương đồng về tỉ lệ tái thông giữa hai nhóm nghiên cứu.

**4.3. Biến chứng xuất huyết trong thời gian nhập viện.** Theo Bảng 3 thì tỉ lệ XHNS nói chung, bao gồm cả XHNS có và không có triệu chứng là 30,7%. Khi phân loại theo ECASS I thì thể XHNS hay gặp nhất là HI 1 với 9,9% của nhóm chung, còn PH1 và PH 2 lần lượt là 5,0% và 5,9%, các thành phần theo cách phân loại

này có tỉ lệ không khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm stentriever và ống hút, tương tự đối với cách phân chia XHNS có triệu chứng và không triệu chứng.

Tỉ lệ XHNS chung trong nghiên cứu của chúng tôi với (30,7%) cao hơn không đáng kể so với kết quả 29% trong nghiên cứu của tác giả Đào Việt Phương [2]. Tỉ lệ XHNS có triệu chứng của nghiên cứu của chúng tôi (7,9%) cao hơn không đáng kể so với các kết quả 6,1% của nhóm bắc cầu trong nghiên cứu DIRECT-MT [7], 5,8% của tác giả Đào Việt Phương [2], thấp hơn so với tỉ lệ 11,1% của tác giả Vũ Anh Nhị [1], tương đồng với kết quả 7,7% của nhóm can thiệp của nghiên cứu MR CLEAN [3]. Nhìn chung, tỉ lệ XHNS có triệu chứng trong nghiên cứu của chúng tôi không khác biệt nhiều so với các nghiên cứu trong nước và quốc tế.

**4.4. Kết quả sau thời gian theo dõi.** Kết quả hồi phục chức năng ở thời điểm 90 ngày sau đột quy được trình bày ở Biểu đồ 1, trong đó tỉ lệ các điểm mRS chưa phân loại trong nhóm chung không khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm nghiên cứu.

Kết quả hồi phục tốt (mRS 0-2) sau 3 tháng của nhóm chung trong nghiên cứu của chúng tôi là 59,4%, thấp hơn so với các kết quả 71% của nghiên cứu EXTEND-IA [4], 69,8% của tác giả Đào Việt Phương [2], cao hơn khá nhiều so với kết quả 33% của nhóm can thiệp của nghiên cứu MR CLEAN [3]. Nhìn chung tỉ lệ hồi phục tốt trong nghiên cứu này cao có thể một phần do tương quan giữa tỉ lệ tái thông và mức độ nặng của đột quy theo điểm NIHSS ở nhóm đối tượng nghiên cứu.

Tỉ lệ tử vong sau 90 ngày ở nhóm chung trong nghiên cứu của chúng tôi là 17,8% (mRS = 6), cao hơn các kết quả 3,49% của tác giả Đào Việt Phương [2], 9% ở nhóm bắc cầu của nghiên cứu EXTEND-IA [4], thấp hơn so với nghiên cứu MR CLEAN là 21% [3], tương đồng với kết quả 16,7% của tác giả Vũ Anh Nhị [1]. Tỉ lệ tử vong trong nghiên cứu khác do tuyển chọn các BN tắc ĐM thân nền vốn có tiên lượng nặng nề hơn vào nghiên cứu, trong khi các nghiên cứu trên phần lớn đều có vị trí tắc tập trung ở hệ thống tuần hoàn trước (ĐM cảnh trong và ĐM não giữa).

#### V. KẾT LUẬN

Lấy huyết khối cơ học bằng phương pháp dùng ống hút có hiệu quả và tính an toàn tương đương với phương pháp dùng stentriever, nhưng

có thời gian can thiệp ngắn hơn đáng kể, vì vậy ở những trường hợp NMN có tắc mạch lớn thuận lợi để sử dụng ống hút nên cần nhắc ưu tiên sử dụng kỹ thuật này trước để giảm thời gian can thiệp, từ đó cải thiện kết cục và giảm các biến chứng xảy ra liên quan tới can thiệp.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Vũ Anh Nhị và Phạm Nguyên Bình.** Đánh giá tính an toàn và hiệu quả phương pháp lấy huyết khối bằng dụng cụ cơ học solitaire ở bệnh nhân đột quỵ thiếu máu não, Y học TP. Hồ Chí Minh. 2014;18:473-478.
2. **Đào Việt Phương.** Nghiên cứu điều trị tắc động mạch lớn hệ tuần hoàn trước trong 6 giờ đầu bằng thuốc tiêu sợi huyết tĩnh mạch kết hợp với lấy huyết khối cơ học, Luận án Tiến sĩ, Đại học Y Hà Nội, 2019.
3. **Berkhemer O. A. et al.** A randomized trial of

- intraarterial treatment for acute ischemic stroke", N Engl J Med. 2015;372(1): 11-20.
4. **Campbell B. C. et al.** "Endovascular therapy for ischemic stroke with perfusion-imaging selection", N Engl J Med. 2015;372(11): 1009-18.
  5. **Jankowitz B. et al.** "Primary manual aspiration thrombectomy (MAT) for acute ischemic stroke: safety, feasibility and outcomes in 112 consecutive patients", J Neurointerv Surg. 2015;7(1): 27-31
  6. **Powers W. J. et al.** Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke, Stroke. 50(12).
  7. **Yang P. et al.** Endovascular Thrombectomy with or without Intravenous Alteplase in Acute Stroke", New England Journal of Medicine 2020; 382(21): 1981-1993

## THỰC TRẠNG NHIỄM E. COLI VÀ COLIFORM TRONG SẢN PHẨM CỦA MỘT SỐ CƠ SỞ SẢN XUẤT NƯỚC UỐNG ĐÓNG CHAI TẠI HÀ NỘI NĂM 2020

Phạm Văn Hùng\*, Trần Hồng Trâm\*, Nguyễn Thị Kiều\*

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả thực trạng nhiễm E.coli và coliform trong sản phẩm của một số cơ sở sản xuất nước uống đóng chai tại Hà Nội năm 2020. **Đối tượng:** Các điều kiện cơ sở vật chất phục vụ sản xuất nước uống đóng chai, mẫu nước uống đóng chai do cơ sở sản xuất. **Phương pháp:** Mô tả cắt ngang. **Kết quả và kết luận:** Sản phẩm nước uống đóng chai ở Hà Nội năm 2020 có kết quả sản phẩm đạt là 67,0% và không đạt là 33,0%. Tỷ lệ nước uống đóng chai nhiễm Coliform là 33,0% và nhiễm E.coli là 28,7%. Cần thường xuyên thanh tra, kiểm tra định kỳ và hậu kiểm đối với các cơ sở thực hiện tự công bố sản phẩm và xử lý nghiêm đối với những trường hợp phát hiện có vi phạm các điều kiện về an toàn thực phẩm.

**Từ khóa:** E.coli, coliform, nước uống đóng chai

### SUMMARY

#### SITUATION TESTING OF E. COLI AND COLIFORM IN PRODUCTS OF SOME BOTTLED DRINKING WATER MANUFACTURERS IN HA NOI IN 2020

**Objective:** Describe the situation testing of E.coli and coliform in products of some bottled drinking

water manufacturers in Hanoi in 2020. **Subjects:** Bottled drinking water production facilities, sample water bottled drinks produced by the establishment. **Method:** Cross section description. **Results and conclusions:** Bottled water products in Hanoi in 2020 have achieved results of 67.0% and failed to reach 33.0%. The percentage of bottled drinking water measuring Coliform was 33.0% and measuring E.coli was 28.7%. Need regularly inspects, examines the term and does the post-production inspection against the companies that enforce the production facilities and handle violations in the cases where the scope of food safety conditions is found.

**Keyword:** E.coli, coliform, drink bottled water

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bảo đảm an toàn thực phẩm có tác động lớn tới sức khỏe của người dân, ảnh hưởng lâu dài đến giống nòi, sự phát triển kinh tế và là mối quan tâm của toàn xã hội [1]. Hậu quả cuối cùng của việc không đảm bảo chất lượng, vệ sinh an toàn thực phẩm là ngộ độc cấp tính, bệnh truyền qua thực phẩm (tả, thương hàn, lỵ trực trùng, E.coli, lỵ a míp...) [2], [3]. Cùng với sự phát triển về kinh tế và dân số, trên địa bàn Hà Nội thời gian qua có hàng trăm cơ sở sản xuất nước uống đóng chai với quy mô vừa và nhỏ đang hoạt động. Các cơ sở được cấp giấy "Chứng nhận cơ sở đủ điều kiện vệ sinh an toàn thực phẩm", kiểm nghiệm nguồn nước đầu vào và sản phẩm đầu ra đồng thời công bố chất lượng sản phẩm.

\*Viện Kiểm định quốc gia vắc xin và Sinh phẩm y tế, Bộ Y tế

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Văn Hùng

Email: hungnicvb@gmail.com

Ngày nhận bài: 29.3.2022

Ngày phản biện khoa học: 24.5.2022

Ngày duyệt bài: 31.5.2022