

PHÂN TÍCH CƠ CẤU THUỐC SỬ DỤNG TẠI TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN GÒ CÔNG TÂY, TỈNH TIỀN GIANG NĂM 2019

Nguyễn Đức Trung¹, Nguyễn Hồng Châu², Nguyễn Thị Thanh Hương²

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Cơ cấu các thuốc sử dụng tại cơ sở y tế phản ánh một số bất cập liên quan đến sử dụng thuốc giúp nhà quản lý có các giải pháp quản lý các hoạt động mua sắm và kê đơn thuốc ngày càng hợp lý hơn. Mục tiêu của nghiên cứu là mô tả cơ cấu thuốc sử dụng theo một số chỉ số và theo phương pháp ABC, VEN. **Đối tượng và phương pháp:** 442 khoản mục thuốc được xuất kho tại khoa dược năm 2019 tại Trung tâm y tế huyện Gò Công Tây, tỉnh Tiền Giang. Phương pháp nghiên cứu: mô tả cắt ngang. **Kết quả:** 442 khoản mục thuốc tương ứng 8,567 tỷ đồng. Thuốc hóa dược sử dụng 391 khoản (88,47%) với giá trị 7,149 tỷ đồng (83,46%). Thuốc sản xuất trong nước sử dụng 357 khoản (80,76%) với giá trị 6,863 tỷ đồng (80,11%). Thuốc đường uống sử dụng 318 khoản (71,94%) với giá trị 6,853 tỷ đồng (79,99%). Mười nhóm thuốc có giá trị sử dụng cao nhất (tổng giá trị 7,306 tỷ đồng) chiếm 85,29% giá trị với 307 khoản; 24 nhóm thuốc còn lại chỉ chiếm 14,71% giá trị. Cơ cấu các thuốc sử dụng theo phân hạng ABC về tỷ lệ khoản mục: hạng A chiếm 20,13%; hạng B chiếm 26,01%; hạng C chiếm 53,86%. Thuốc nhóm AN chiếm 22,47% giá trị; 6,56% khoản mục. Một số thuốc có cùng hoạt chất, hàm lượng, dạng bào chế được sử dụng ở cả hạng A và hạng B. **Kết luận:** Cơ cấu thuốc sử dụng tại Trung tâm y tế huyện Gò Công Tây, tỉnh Tiền Giang năm 2019 còn chưa hợp lý trong sử dụng các nhóm thuốc chế phẩm y học cổ truyền; khoáng chất và vitamin. Cơ cấu thuốc mua sắm còn dàn trải. Thuốc không thiết yếu (thuốc N) được sử dụng nhiều.

SUMMARY

AN ANALYSIS ON THE DRUG USE OF GO CONG TAY DISTRICT'S HEALTH CENTER, TIEN GIANG PROVINCE IN 2019

Background and Objectives: Drug use analysis of a health center could provide insights into inappropriate drug use of the center, supporting health service providers in managing drug descriptions and drug purchasing. The main objective of the study is to describe the drug use distribution of Go Cong Tay health center in Tien Giang province. **Methods:** This is a cross-sectional study which included 442 drug items distributed by the Department of pharmacy in the center in 2019. The study utilized ABC and VEN

methods to analyze the data. **Results:** These 442 items were equivalent to 8.567 billion VND. 391 items used (88.47%) were chemical synthesis drugs, accounting for 7.149 billion VND (83.4% total drugs expenditure). Total number of domestic drug items was 357 items (80.76%) and valued 6.863 billion VND (80.11% total). As for drug administration route, oral drugs were used the most, with 318 counts (71.94%) and equivalent to 6.853 billion VND (79.99%). There were ten drug groups that were used the most (307 counts), responsible for the majority of total drug expenditure (7.306 billion VND, 85.29%), other 24 drug groups were responsible for the remaining 14.71% of drug expense. Drug use distribution based on ABC ranking were: 20.13% for rank A, 26.01% for rank B and 53.86% for rank C. AN drug group had 22.47% of total value, accounting for 6.56% of total number of items used. Similar active substances, dose and dosage form drugs were seen in both rank A and B. **Conclusions:** The structure of drugs used at Go Cong Tay district's health center, Tien Giang province in 2019 was still irrational in the use of traditional medicine, minerals and vitamins drug groups. The structure of drug procurement was still scattered. Non-essential drugs (drug N) were frequently used.

Keywords: drug list use, ABC, VEN, Tien Giang province, Vietnam

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Quản lý sử dụng thuốc hợp lý tại cơ sở y tế luôn được quan tâm bởi các nhà quản lý, để tăng cường hiệu quả công tác quản lý sử dụng thuốc, Bộ y tế đã ban hành nhiều văn bản quy định và hướng dẫn triển khai các hoạt động của Hội đồng thuốc và điều trị; khoa Dược bệnh viện. Thông tư số 21 năm 2013 quy định chức năng, nhiệm vụ của Hội đồng thuốc và điều trị, trong đó có nhiệm vụ phân tích các vấn đề liên quan đến sử dụng thuốc^[1]. Có một số phương pháp được sử dụng trong đánh giá sử dụng thuốc đã được khuyến cáo và áp dụng tại các cơ sở y tế như phương pháp phân tích ABC, VEN danh mục thuốc sử dụng^{[1][4]}. Ma trận ABC/VEN cho thấy những thuốc cần quản lý chặt chẽ hơn đặc biệt là các thuốc hạng A, thuốc thuộc phân nhóm AN.

Trung tâm y tế huyện Gò Công Tây, tỉnh Tiền Giang là Trung tâm y tế đa chức năng có chức năng của bệnh viện hạng III với 110 giường bệnh. Năm 2019 mô hình bệnh tật tại Trung tâm gồm 21 chương bệnh theo phân loại bệnh tật ICDX với 204.264 lượt khám và điều trị. Bệnh hệ tuần hoàn chiếm cao nhất (22,2%), bệnh hệ tiêu

¹Bệnh viện trung ương quân đội 108

²Trung tâm y tế huyện Gò Công Tây, tỉnh Tiền Giang

³Trường Đại học Dược Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Đức Trung

Email: ductrung108@gmail.com

Ngày nhận bài: 16.12.2020

Ngày phản biện khoa học: 22.01.2021

Ngày duyệt bài: 8.2.2021

hóa chiếm 20,21%, bệnh hệ hô hấp chiếm 12,55%, bệnh nội tiết, dinh dưỡng và chuyển hóa chiếm 7,46%. Hàng năm tổng chi cho hoạt động thường xuyên tại Trung tâm khoảng 23 tỷ đồng, năm 2019 tổng tiền thuốc chiếm 36,89% tổng chi thường xuyên của Trung tâm. Phân tích cơ cấu thuốc sử dụng tại Trung tâm năm 2019 nhằm mục tiêu mô tả cơ cấu thuốc đã sử dụng và tìm ra những vấn đề chưa hợp lý trong cơ cấu làm cơ sở cho việc đề xuất các giải pháp tăng cường quản lý sử dụng thuốc hợp lý tại Trung tâm trong những năm tiếp theo.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Đối tượng nghiên cứu. Toàn bộ thuốc đã sử dụng từ 1/1/2019 đến 31/12/2019 gồm 442 khoản mục thuốc tại Trung tâm y tế huyện Gò Công Tây, tỉnh Tiền Giang.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang sử dụng số liệu hồi cứu

Xử lý số liệu: Số liệu được kết xuất ra file Excel, làm sạch số liệu đảm bảo tính đầy đủ và chính xác của các số liệu sử dụng. Tiến hành phân loại các thuốc sử dụng (căn cứ vào tên hoạt chất đối với thuốc hóa dược; thành phần của thuốc đối với chế phẩm y học cổ truyền) theo phân loại VEN (V: Vital – Thuốc tối cần; E: Essential – Thuốc thiết yếu; N: Non- essential – Thuốc không thiết yếu) dựa trên hướng dẫn của WHO^[5], hướng dẫn của Bộ Y tế tại Thông tư số 21/2013^[1], đối chiếu với Danh mục thuốc thiết yếu năm 2018 do Bộ Y tế ban hành^[2], tham khảo Danh mục thuốc thiết yếu của WHO năm 2017^[5]. Sử dụng phần mềm Excel trong phân tích ABC theo nguyên tắc hạng A gồm các thuốc có tổng % giá trị khoảng 80%, hạng B khoảng 15% và hạng C khoảng 5%. Thông thường, sản phẩm hạng A chiếm 10 – 20% tổng sản phẩm; hạng B chiếm 10 – 20% và 60 – 80% còn lại là hạng C. Sử dụng kỹ thuật phân tích ma trận ABC-VEN.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Cơ cấu danh mục thuốc sử dụng tại Trung tâm y tế huyện Gò Công Tây năm 2019.

Bảng 3.1. Tỷ lệ khoản mục và giá trị thuốc sử dụng

TT	Nội dung	Số khoản	% khoản	Giá trị (1000 đ)	% giá trị
Nhóm thuốc					
1	Thuốc hóa dược	391	88,47	7.149.808	83,46
2	Chế phẩm YHCT	51	11,53	1.417.620	16,54
Nguồn gốc xuất xứ					
1	Thuốc sản xuất trong nước	357	80,76	6.863.805	80,11
2	Thuốc nhập khẩu	85	19,24	1.703.624	19,89
Đường dùng					
1	Đường uống	318	71,94	6.853.078	79,99
2	Đường tiêm, truyền	89	20,13	1.377.103	16,07
3	Đường khác	35	7,93	337.248	3,94
	Tổng	442	100	8.567.429	100

Năm 2019, Trung tâm y tế huyện Gò Công Tây, tỉnh Tiền Giang đã sử dụng khoảng 8,57 tỷ đồng tiền thuốc của 442 khoản mục, trong đó thuốc hóa dược chiếm 83,46% giá trị, thuốc sản xuất trong nước chiếm 80,11% giá trị, thuốc đường uống chiếm 79,99% giá trị.

3.2. Cơ cấu thuốc sử dụng theo nhóm tác dụng.

Bảng 3.2: Tỷ lệ khoản mục và giá trị thuốc sử dụng theo nhóm tác dụng

TT	Nội dung	Số khoản	% khoản	Giá trị (1000 đ)	% giá trị
1	Mười nhóm thuốc, trong đó:	307	69,46	7.306.543	85,29
1.1	Thuốc đường tiêu hóa	50	11,31	1.351.024	15,77
1.2	Thuốc điều trị ký sinh trùng, chống sốt rét	70	15,84	1.326.456	15,48
1.3	Thuốc tim mạch	58	13,12	1.087.781	12,70
1.4	Hocmon và các chất tác động vào hệ thống nội tiết	28	6,34	958.660	11,19
1.5	Nhóm thuốc khu phong trừ thấp	17	3,85	637.722	7,44
1.6	Thuốc tác dụng trên đường hô hấp	26	5,88	458.830	5,36
1.7	Nhóm thuốc thanh nhiệt, giải độc, tiêu ban, lợi thủy	13	2,94	431.796	5,04
1.8	Thuốc giảm đau, hạ sốt; chống viêm	27	6,11	395.767	4,62

	không steroid				
1.9	Khoáng chất và vitamin	16	3,62	334.864	3,91
1.10	Thuốc tác dụng đường tiết niệu	2	0,45	323.643	3,78
2	24 nhóm còn lại	135	30,54	1.260.886	14,71
	Tổng	442	100	8.567.429	100

Năm 2019, Trung tâm y tế huyện Gò Công Tây sử dụng 34 nhóm tác dụng của thuốc, mười nhóm có giá trị sử dụng cao nhất chiếm 85,29% giá trị tương ứng 69,46% khoản mục thuốc. Trong mười nhóm này có 2 nhóm thuốc y học cổ truyền là Nhóm thuốc khu phong trừ thấp và nhóm thuốc thanh nhiệt, giải độc, tiêu ban, lợi thủy. Ngoài hai nhóm thuốc đặc trưng cho các Trung tâm y tế tuyến huyện gồm: thuốc tim mạch và hocmon và các chất tác động vào hệ

thống nội tiết, Trung tâm y tế huyện Gò Công Tây còn sử dụng nhiều các thuốc đường tiêu hóa (chiếm 15,77% giá trị sử dụng) và nhóm thuốc kháng sinh (chiếm 15,48% giá trị sử dụng). Nhóm thuốc giảm đau, hạ sốt; chống viêm không steroid và nhóm khoáng chất và vitamin có tỷ trọng giá trị sử dụng tương ứng là 4,62% và 3,91% cho thấy cần lưu ý để tránh lạm dụng các nhóm thuốc này khi sử dụng.

3.3. Cơ cấu danh mục thuốc sử dụng theo phân tích ABC/VEN

Bảng 3.3: Tỷ lệ khoản mục và giá trị mỗi nhóm V, E, N trong hạng A, B, C

Hạng	Nội dung	V	E	N	Tổng
A	Số khoản	10	50	29	89
	% khoản mục	2,26	11,31	6,56	20,13
	Giá trị (1000 đ)	466.638	4.440.637	1.925.675	6.832.951
	% giá trị	5,44	51,83	22,47	79,75
B	Số khoản	7	75	33	115
	% khoản mục	1,58	16,96	7,46	26,01
	Giá trị (1000 đ)	91.929	832.324	380.053	1.304.306
	% giá trị	1,07	9,71	4,44	15,22
C	Số khoản	29	184	25	238
	% khoản mục	6,56	41,62	5,66	53,86
	Giá trị (1000 đ)	30.309	342.614	57.247	430.171
	% giá trị	0,36	4,00	0,67	5,03
Tổng	Số khoản	46	309	87	442
	% khoản mục	10,40	69,90	19,68	100,00
	Giá trị (1000 đ)	588.876	5.615.576	2.362.975	8.567.429
	% giá trị	6,87	65,55	27,58	100,00

Kết quả phân tích ABC danh mục thuốc sử dụng tại Trung tâm y tế huyện Gò Công Tây, tỉnh Tiền Giang năm 2019 cho thấy tính chưa hợp lý trong mua sắm tại Trung tâm được thể hiện qua tỷ lệ về khoản mục các hạng A, B, C chưa phù hợp với khuyến cáo. Tỷ lệ khoản mục hạng A chiếm 20,13% (cao hơn 20%), hạng B chiếm 26,01% (cao hơn 20%) và hạng C chiếm 53,86% (nhỏ hơn 60%) cho thấy sự dàn trải trong mua sắm thuốc.

Ma trận ABC/VEN bước đầu cho thấy Trung

tâm còn sử dụng nhiều thuốc nhóm N, mặc dù việc phân loại VEN tại Trung tâm hiện do dược sĩ tự phân loại nên chỉ mang tính tham khảo, tuy nhiên điều này cũng giúp cho Trung tâm rà soát lại việc sử dụng một số thuốc nhóm N. Phân nhóm AN gồm 29 khoản với giá trị chiếm 22,47% trong đó bao gồm nhiều thuốc chế phẩm y học cổ truyền.

3.4. Danh mục các thuốc được sử dụng ở cả hạng A và B (cùng hoạt chất, hàm lượng, dạng bào chế)

Bảng 3.4. Các thuốc cùng hoạt chất, hàm lượng, dạng bào chế được sử dụng ở cả hạng A và hạng B

TT	Hoạt chất, dạng bào chế, hàm lượng	Hạng	Tên thuốc	Đơn vị tính	Số lượng sử dụng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
1	Cefotaxim bột pha tiêm 1000 mg	A	Taximmed	Lọ	2.245	24.000	53.880.000
2		B	Taxibiotic 1000	Lọ	2.159	7.791	16.820.769
3	Diosmin + Hesperidin, viên nén bao phim	A	Dacolfort	Viên	76.684	709	54.368.956
4		B	SaViDimin		9.398	1.200	11.277.600

	450mg + 50mg			Viên			
5	Metformin, viên nén bao phim 850mg	A	Metformin 850	Viên	1.162.803	200	232.560.600
6		B	Meglucon 850	Viên	30.000	645	19.350.000
7	Paracetamol, viên nén 500mg	A	Panactol	Viên	689.833	102	70.362.966
8		B	SaViPamol 500	Viên	38.084	280	10.663.520
9	Tobramycin, Dung dịch tiêm 80mg/2ml	A	Medphatobra 80	Ống	772	49.500	38.214.000
10		B	A.T Tobramycine inj	Ống	1.948	6.720	13.090.560

Có 10 thuốc của 5 hoạt chất được sử dụng đồng thời cả hạng A và hạng B (cùng hoạt chất, dạng bào chế và hàm lượng). Khi có 1 hoạt chất, 1 hàm lượng và 1 dạng bào chế được sử dụng dưới dạng 2 thuốc thì thuốc nào có giá rẻ hơn sẽ được sử dụng nhiều hơn. Ví dụ như: diosmin + hesperidin, viên nén bao phim 450mg + 50mg được sử dụng dưới dạng 2 thuốc là Dacolfort và SaViDimin, song do giá của SaViDimin cao hơn so với Dacolfort, thực tế số lượng sử dụng Dacolfort 76.684 viên cao hơn rất nhiều hơn so với SaViDimin sử dụng 9398 viên. Tương tự đối với metformin, viên nén bao phim 850mg; paracetamol, viên nén 500mg; tobramycin, dung dịch tiêm 80mg/2ml. Riêng đối với cefotaxim bột pha tiêm 1000 mg được sử dụng với số lượng ít chênh lệch giữa 2 thuốc Taximmed và Taxibiotic 1000 (2245 lọ so với 2159 lọ), tuy nhiên do đơn giá của Taximmed cao gấp gần 3 lần so với Taxibiotic 1000. Vì vậy việc sử dụng 2 thuốc có cùng hoạt chất, hàm lượng, dạng bào chế ở cả 2 hạng A và B là tương đối hợp lý nhằm đảm bảo cung ứng đủ thuốc trong sử dụng khi sử dụng 2 thuốc có thể thay thế nhau khi cung ứng.

IV. BÀN LUẬN

Cơ cấu thuốc sử dụng tại Trung tâm y tế huyện Gò Công Tây, tỉnh Tiền Giang năm 2019 cho thấy Trung tâm sử dụng chủ yếu là thuốc hóa dược với tỷ lệ khoản mục là 88,47% tương ứng 83,46% giá trị. Với tỷ lệ này cho thấy Trung tâm còn sử dụng với tỷ lệ các thuốc là chế phẩm YHCT còn cao, cụ thể là kết quả phân tích thuốc sử dụng theo nhóm tác dụng đã chỉ ra 2 trong số 10 nhóm tác dụng có giá trị sử dụng nhiều nhất là các thuốc chế phẩm YHCT như Thấp khớp Nam Dược, Khu phong hóa thấp Xuân Quang, Hoạt huyết dưỡng não, Diệp hạ châu, Kim tiền thảo... và đó cũng là các thuốc thuộc phạm nhóm AN. Thực tế này cũng xảy ra tại một số bệnh viện hạng 3 khác khi cơ cấu mua sắm thuốc tại bệnh viện chưa hợp lý thông qua kết quả phân tích ABC danh mục thuốc sử dụng. Đối với Trung tâm y tế huyện Gò Công Tây, việc mua sắm thuốc còn dần trải thể hiện ở tỷ lệ >20%, điều này hoàn toàn ngược với bệnh viện

đa khoa huyện Bát Xát, tỉnh Lào Cai thì việc mua sắm lại quá tập trung khi tỷ lệ khoản mục thuốc hạng A chỉ chiếm 8%^[3].

Tỷ lệ khoản mục và giá trị các thuốc sử dụng có nguồn gốc sản xuất trong nước đều lớn hơn 80%, Trung tâm sử dụng thuốc đường uống chiếm tỷ lệ cao (71,94% khoản mục; 79,99% giá trị) là phù hợp với một cơ sở y tế tuyến huyện với mô hình bệnh tật chiếm tỷ lệ cao là các bệnh hệ tuần hoàn, nội tiết dinh dưỡng, bệnh hệ hô hấp, phù hợp với tuyến y tế cơ sở quản lý trực tiếp các bệnh nhân mạn tính về huyết áp và đái tháo đường. Tuy nhiên việc sử dụng nhóm thuốc là các khoáng chất và vitamin với giá trị chiếm 3,91% cũng cần được quan tâm trong giám sát sử dụng trong những năm tiếp theo. Một số vitamin thuộc phân nhóm AN như Magnes- B6, vitamin B1... cần cần nhắc kỹ khi kê đơn để tránh tình trạng bị từ chối thanh toán của cơ quan bảo hiểm xã hội. Và để công tác quản lý sử dụng thuốc được hiệu quả, hạn chế sử dụng thuốc nhóm AN rất cần thiết thống nhất phân loại các thuốc theo phân loại VEN phù hợp với mô hình bệnh tật và hướng dẫn điều trị của Trung tâm. Việc phân loại VEN cần được thống nhất bởi Hội đồng thuốc và điều trị, được đơn vị thông qua làm cơ sở cho việc mua sắm và sử dụng^{[1][4]}.

V. KẾT LUẬN

Năm 2019, Trung tâm y tế huyện Gò Công Tây, tỉnh Tiền Giang sử dụng 442 khoản mục thuốc với số tiền tương ứng 8,567 tỷ đồng. Nhóm thuốc hóa dược chiếm 88,47% khoản mục, 83,46% giá trị. Thuốc sản xuất trong nước chiếm 80,76% khoản mục, 80,11% giá trị. Thuốc đường uống chiếm 71,94% khoản mục, 79,99% giá trị. 5 nhóm thuốc có giá trị sử dụng cao nhất gồm: thuốc đường tiêu hóa, tim mạch, kháng sinh, hocmon và các chất tác động vào hệ thống nội tiết, khu phong trừ thấp. Tỷ lệ khoản mục các thuốc trong các hạng A, B, C chưa hợp lý. Một số thuốc thuộc phân nhóm AN (29 thuốc) cần có biện pháp quản lý tốt hoạt động kê đơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Y tế (2013)**, Thông tư 21/2013/TT-BYT ngày 8/8/2013 Quy định về tổ chức và hoạt động của Hội đồng Thuốc và điều trị trong bệnh viện
- Bộ Y tế (2018)**, Thông tư số 19/2018/TT-BYT ngày 30/8/2018 Ban hành Danh mục thuốc thiết yếu
- Nguyễn Thị Thanh Hương, Hoàng Thị Nga (2020)**, Phân tích ma trận ABC-VEIN thuốc sử dụng tại Bệnh viện huyện Bát Xát, tỉnh Lào Cai năm 2018, Tạp chí Dược học số 530, trang 11-14
- Tổ chức Y tế Thế giới (2004)**, Hội đồng thuốc và điều trị - Cẩm nang hướng dẫn thực hành, trang 87-89,
- WHO (2017)**; Model Lists of Essential Medicines (EML) 20th

ĐÁNH GIÁ MỐI TƯƠNG QUAN GIỮA SỐ ĐO NHÃN ÁP CỦA NHÃN ÁP KẾ MACLAKOV VỚI NAK GOLDMANN VÀ NAK KHÔNG TIẾP XÚC

Đỗ Tấn¹, Phạm Thị Thu Thủy², Hoàng Thị lành³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá mối tương quan giữa số đo nhãn áp của nhãn áp kế (NAK) Maclakov với NAK Goldmann và NAK không tiếp xúc. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 702 mắt của 352 bệnh nhân khám và điều trị tại khoa Glôcôm Bệnh viện Mắt Trung ương từ tháng 11/2017 đến tháng 8/2018. **Kết quả:** Tương quan giữa kết quả đo của NAK Maclakov và Goldmann tương đối chặt chẽ với hệ số tương quan $r = 0,937$; giá trị trung bình của sự khác nhau giữa 2 NAK là $2,014 \pm 2,562$ ($p < 0,001$). Tương quan giữa kết quả đo của NAK Maclakov và NAK không tiếp xúc khá chặt chẽ với hệ số tương quan $r = 0,875$; giá trị trung bình của sự khác nhau giữa 2 nhãn áp kế là $1,692 \pm 3,952$ ($p < 0,001$). Nhãn áp đo được bằng NAK Goldmann và NAK không tiếp xúc có sự tương quan đồng biến, sự tương quan có ý nghĩa thống kê (hệ số tương quan $r = 0,915$, $p < 0,001$). Chênh lệch giữa nhãn áp khi đo bằng NAK Goldmann và khi đo bằng NAK không tiếp xúc trung bình là $-0,322$ mmHg $\pm 2,937$ mmHg. Tuy nhiên, kết quả đo giữa các loại NAK có biên độ, chiều khác biệt theo từng khoảng nhãn áp. **Kết luận:** NAK Goldmann và NAK không tiếp xúc có sự tương đồng cao với NAK Maclakov. Tuy nhiên biên độ và chiều của khác biệt lại phụ thuộc vào khoảng NA. Trong thực hành lâm sàng và nghiên cứu không thể qui đổi NA giữa các loại NAK.

Từ khóa: nhãn áp (NA), NAK Maclakov, NAK Goldmann, NAK không tiếp xúc, tương quan tuyến tính.

SUMMARY

COMPARISON OF THREE METHODS OF TONOMETRY: MACLAKOV TONOMETER, GOLDMANN APPLANATION TONOMETER AND NON- CONTACT AIRPUFF TONOMETER

Purpose: To analyze the correlation of Maclakov tonometer, Goldmann applanation tonometer (GAT)

and non-contact airpuff tonometer results. **Subjects and methods:** Cross sectional study over 702 eyes of 352 patients who were treated at Glaucoma Department, Vietnam National institute of Ophthalmology (VNIO) from November 2017 to August 2018. **Results:** A strong positive correlation between Maclakov and GAT was found ($r = 0.937$, $p < 0.001$; $r =$, respectively). The mean difference between 2 tonometers was $2,014 \pm 2,562$ mmHg ($p < 0.001$). Similarly, there was a strong positive correlation between Maclakov and Noncontact airpuff tonometer $r = 0.875$, $p < 0.001$ with the mean difference of $1,692 \pm 3,952$ mmHg. There was also a strong positive correlation between GAT and airpuff tonometer ($r = 0.915$, $p < 0.001$). The mean difference was $-0,322$ mmHg $\pm 2,937$ mmHg. However, the magnitude of way of difference varied depending on the IOP intervals. **Conclusions:** Three tonometers have a good agreement from one to another. However, their readings are very different depending upon different IOP intervals. IOP readings from these 3 tonometers were not interchangeable.

Keywords: intraocular, Maclakov tonometer, Goldmann applanation tonometer, non-contact airpuff tonometer.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

NAK là dụng cụ đo áp lực nội nhãn một cách gián tiếp. Tùy theo sự thay đổi hình dạng giác mạc khi đo, người ta chia ra 2 loại NAK: loại ấn lõm và loại đè phẳng. NAK đè phẳng gồm hai loại: loại có lực ép cố định như NAK Maclakov và loại có diện tích vùng đè phẳng cố định như NAK Goldmann và hơi [1]. 3 loại NAK hay sử dụng trên lâm sàng và nghiên cứu tại Việt Nam là NAK Maclakov, NAK Goldmann và NAK không tiếp xúc (phụ hơi).

NAK Maclakov ra đời và sử dụng từ năm 1885 với ưu điểm là gọn, dễ sử dụng, rẻ tiền và kết quả có thể lưu lại, được sử dụng rộng rãi trong các cơ sở y tế của ở miền Bắc nước ta. NAK Goldmann được ra đời và sử dụng từ năm 1954, kết quả đo được thường chính xác và được xem như tiêu chuẩn vàng trong đo nhãn áp. NAK không tiếp xúc được sử dụng rộng rãi trên thế giới từ năm 1972 với ưu điểm là chính xác, dễ

¹Bệnh Viện Mắt Trung Ương

²Đại Học Y Hà Nội

³Bệnh Viện Thanh Nhàn

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Tấn

Email: dotan20042005@yahoo.com

Ngày nhận bài: 21.12.2020

Ngày phản biện khoa học: 25.01.2021

Ngày duyệt bài: 10.2.2021