

- application of data on biological variation in clinical chemistry. *Crit. Rev. Clin. Lab. Sci*, 27(5), 409–437.
3. **Aarsand A. K, Roraas T, Sandberg S** (2015). Biological variation- reliable data is essential. *Clin Chem Lab Med*, 53(2), 153-154.
 4. **Young D.S and Bermes E.W** (2016). Preanalytical variables and Biological Variation. *Tietz textbook of clinical and Molecular diagnostics*, fourth edition, Elsevier Saunders, 449- 473.
 5. **Fraser C.G, Cummings S.T, Wilkinson S.P, et al** (1989). Biological variability of 26 clinical chemistry analytes in elderly people. *Clin Chem*, 35(5), 783-786.
 6. **Ricos C, Iglesias N, García-Lario J-V, et al** (2007). Within-subject biological variation in disease: collated data and clinical consequences. *Ann Clin Biochem*, 44 (Pt 4), 343–352.
 7. **Harris E.K, Yasaka T** (1983). On the calculation of a "reference change" for comparing two consecutive measurements. *Clin Chem*, 29(1), 25-30.
 8. **Fraser C.G** (2009). Reference change values: the way forward in monitoring. *Ann Clin Biochem*, 46(Pt 3), 264-265.
 9. **Ceriotti F, Hinzmann R, Panteghini M** (2009). Reference intervals: the way forward. *Ann Clin Biochem*, 46(Pt 1), 8–17.
 10. **Fraser C.G, Hyltoft Petersen P, Libeer J.C, et al** (1997). Proposals for setting generally applicable quality goals solely based on biology. *Ann Clin Biochem*, 34 (Pt 1), 8–12.

XÁC ĐỊNH GIÁ TRỊ TRUNG VỊ CỦA MỘT SỐ CHỈ SỐ HÓA SINH TRONG SÀNG LỌC TRƯỚC SINH (β -HCG TỰ DO, PAPP-A, NT)

Tạ Văn Thảo^{1,2}, Nguyễn Thị Như Quỳnh¹,
Nguyễn Thị Mai Hương¹, Dương Thị Thùy Trang¹

TÓM TẮT

Dị tật bẩm sinh (DTBS) là một trong những bất thường hay gặp ở thai nhi và trẻ sơ sinh. Có nhiều nguyên nhân gây ra dị tật bẩm sinh, trong đó dị tật do rối loạn vật chất di truyền ở cấp độ nhiễm sắc thể (NST) có thể gây hậu quả nặng nề³⁻⁴. Để chẩn đoán các bất thường về NST, trước khi thực hiện các kỹ thuật xâm lấn, các phòng xét nghiệm thường chỉ định các xét nghiệm sàng lọc như double test ở thai kỳ I hoặc triple test ở thai kỳ II. Đối với xét nghiệm double test, các kết quả định lượng β -HCG và PAPP-A máu, kết hợp với kết quả siêu âm thai như khoảng sáng sau gáy (NT), chiều dài đầu mông (CRL),... đo được sẽ chuyển sang bội số trung vị MoM theo tuần thai của quần thể, từ giá trị MoM tính nguy cơ mắc bệnh của từng thai theo tỷ lệ xác suất có thể gặp. Tuy nhiên giá trị này có thể thay đổi theo các yếu tố đặc trưng của từng quần thể⁷. Một số nghiên cứu gần đây đã chỉ ra sự sai khác của giá trị trung vị quần thể nghiên cứu với các giá trị có sẵn của phần mềm, từ đây giúp cải thiện độ đúng và độ tin cậy của các giá trị sàng lọc. Do đó chúng tôi làm nghiên cứu này để xác lập giá trị trung vị MoM của một số chỉ số hóa sinh trong sàng lọc trước sinh (β -HCG, PAPP-A và NT). Chúng tôi tiến hành khảo sát trên 1265 thai phụ được làm xét nghiệm double test có tuần thai tương ứng từ 11 tuần đến 13 tuần 6 ngày. Kết quả cho thấy, có sự sai khác giữa giá trị trung vị β -HCG, PAPP-A, NT trong nghiên cứu của chúng tôi và giá trị trung vị đang được dùng

trên các phần mềm, giá trị cụ thể được thể hiện trong nội dung bài. Giá trị trung vị MoM sau khi được thiết lập có thể ứng dụng cho việc sàng lọc trước sinh ở những thai phụ người Việt Nam với hiệu quả tốt hơn.

Từ khóa: double test, giá trị trung vị, sàng lọc trước sinh, khoảng sáng sau gáy, protein huyết tương liên quan đến thai kỳ

SUMMARY

DETERMINATION OF THE MEDIUM VALUE OF SOME CHEMICAL INDICATORS IN SCREENING PRIVATE (FREE β -HCG, PAPP-A, NT)

Congenital anomaly are one of the most common abnormalities in fetuses and newborns. There are many causes of congenital anomaly, of which genetic disorders at the chromosomal level have the most severe consequences. To diagnose chromosomal abnormalities, before conducting invasive pregnancy tests, laboratories are assigned double test in pregnancy I or triple test in pregnancy II. For the dual test, the quantitative results of β -HCG and blood PAPP-A, combined with ultrasound results such as nuchal translucency (NT), rumpback length (CRL) will be converted to the multiple center MoM in the week of the pregnancy, calculating the risk value of disease for each fetus according to the possible rate of determination. This value is subject to change in the pre-feature to the perestation 7. Several recent studies have shown the difference between average value in the experimental population and the software, from available parts, thus helping complete the accuracy and reliability of the filtered value. We therefore do this study to determine the central MoM values of some biochemical indicators in prenatal screening (β -HCG, PAPP-A and NT). We conducted a survey on 1265 pregnant women who were double test with gestational weeks from 11 weeks to 13

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Công ty Cổ phần Chemedic Việt Nam

Chịu trách nhiệm chính: Tạ Văn Thảo

Email: tavanthao@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 29.8.2022

Ngày phản biện khoa học: 24.10.2022

Ngày duyệt bài: 31.10.2022

weeks and 6 days respectively. According to the results, there is a difference in β -HCG, PAPP-A, NT in our study compared to those used in other brands, specific values are in the content of the article. The median MOM value after being established for effective prenatal screening in Vietnamese pregnant women.

Keywords: double test, the median values, Non-Invasive Prenatal Testing, nuchal translucency, Pregnancy associated plasma protein-A

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dị tật bẩm sinh là một trong những bất thường hay gặp ở thai nhi và trẻ sơ sinh. Theo báo cáo toàn cầu về DTBS của Christianson A.L. và cộng sự (2006), mỗi năm ước tính có khoảng 6% trẻ em sinh ra trên toàn thế giới bị các DTBS nghiêm trọng⁶. Tại Việt Nam, theo nghiên cứu của Nguyễn Việt Hùng (2005), tỷ lệ DTBS tại khoa Phụ sản bệnh viện Bạch Mai từ năm 1999 đến năm 2005 là 0.51%². Nguyên nhân gây ra dị tật bẩm sinh đó là: do rối loạn vật chất di truyền, do tác nhân môi trường, bất thường cơ thể bố mẹ, do cả vật chất và di truyền. Trong đó, dị tật do rối loạn vật chất di truyền gây hậu quả nặng nề nhất³⁻⁵.

Để chẩn đoán những bất thường về NST của thai nhi, thai phụ cần làm các xét nghiệm như chọc ối, sinh thiết gai rau,... Mặc dù hiện nay các phương pháp này được cải tiến với sự hỗ trợ của siêu âm nhưng các kỹ thuật này vẫn gây tỷ lệ tai biến nhất định cho thai cũng như cho mẹ. Do vậy, để giảm bớt rủi ro, trước khi tiến hành những kỹ thuật xâm lấn, chúng ta nên thực hiện các xét nghiệm sàng lọc để loại bớt những thai nhi có nguy cơ thấp bị dị tật bẩm sinh.

Các xét nghiệm sàng lọc trước sinh có thể thực hiện đơn giản, dễ dàng và an toàn cho thai và mẹ như: siêu âm thai, sàng lọc qua huyết thanh mẹ,... Hiện nay, bên cạnh triple test thì double test kết hợp với NT vẫn là một xét nghiệm song song đánh giá nguy cơ dị tật bẩm sinh. Double test là kết quả định lượng của hai chất β -HCG và PAPP-A có trong huyết thanh mẹ. Giá trị đo được chuyển sang bội số trung vị MoM theo tuần thai của quần thể. Từ giá trị MoM tính nguy cơ mắc bệnh của từng thai theo tỷ lệ xác suất có thể gặp. Tuy nhiên các giá trị có thể thay đổi theo chủng tộc, độ tuổi thai phụ cũng như dinh dưỡng, đây là các yếu tố đặc trưng của từng quần thể. Một số nghiên cứu gần đây đã chỉ ra sự sai khác của giá trị trung vị quần thể nghiên cứu với các giá trị có sẵn của phần mềm, từ đây giúp cải thiện độ đúng và độ tin cậy của các giá trị sàng lọc⁷.

Vì vậy trong nghiên cứu này chúng tôi thực hiện tính toán xác định các giá trị đặc trưng cho

quần thể thai nhi tại Việt Nam. Xuất phát từ những lí do trên chúng tôi thực hiện đề tài với mục tiêu: "*Xác định giá trị trung vị của 1 số chỉ số hóa sinh trong sàng lọc trước sinh (β -HCG tự do, PAPP-A, NT)*"

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Thai phụ có tuần thai từ 11 tuần đến 13 tuần 6 ngày, đủ tiêu chuẩn được chỉ định làm xét nghiệm sàng lọc trước sinh (double test) tại phòng xét nghiệm, công ty cổ phần Chemedic Việt Nam.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

Mẫu bệnh phẩm. Mẫu máu đảm bảo được lấy đúng quy trình, đúng thời gian và đủ số lượng quy định. Mẫu được lấy trên thai phụ ở tuần thai từ 11 tuần đến 13 tuần 6 ngày. Sau khi lấy, bệnh phẩm được chuyển đến phòng xét nghiệm trong vòng 24 giờ.

Mẫu được phân tích trên hệ thống máy Perkin Elmer dựa vào nguyên lý ELISA.

Nguyên lý định lượng PAPP-A. Xét nghiệm DELFIA PAPP-A là một xét nghiệm huỳnh quang dựa trên kỹ thuật sandwich gián tiếp trong đó kháng thể đơn dòng (có nguồn gốc từ chuột) được định hướng chống lại hai yếu tố quyết định kháng nguyên riêng biệt trên phức hợp PAPP-A/proMBP.

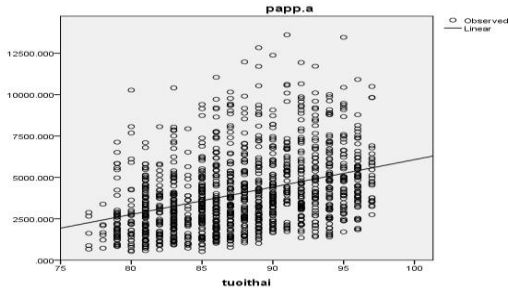
Xét nghiệm cần có 2 bước ủ. Trong lần ủ đầu tiên, các kháng thể cố định được đánh dấu biotin phản ứng với streptavidin phủ sẵn trên bề mặt các giếng. Các giếng sau đó được rửa sạch. Trong lần ủ thứ hai, các mẫu chuẩn, mẫu chứng hoặc mẫu huyết thanh phản ứng với các kháng thể dò được đánh dấu bằng europium. Sau khi rửa, dung dịch tạo huỳnh quang được thêm vào để tạo phức hợp huỳnh quang với ion europium từ kháng thể dò. Cường độ huỳnh quang của mỗi mẫu tỉ lệ thuận với nồng độ PAPP-A trong mẫu.

Nguyên lý định lượng β -HCG. Xét nghiệm DELFIA Free β HCG là một xét nghiệm huỳnh quang dựa trên kỹ thuật sandwich trực tiếp, trong đó kháng thể cố định và kháng thể dò là các kháng thể đơn dòng có nguồn gốc từ chuột tham gia phản ứng kẹp (sandwich) với phân tử β -HCG tự do. Các mẫu chuẩn, mẫu chứng hoặc mẫu huyết thanh chứa β -HCG tự do được thêm vào các giếng gắn sẵn kháng thể cố định cùng với kháng thể dò (đánh dấu samari). Sau thời gian ủ, các giếng được rửa sạch rồi thêm dung dịch tạo huỳnh quang, các phân tử trong dung dịch này tạo phức hợp phát huỳnh quang với các ion samari từ các kháng thể dò. Cường độ huỳnh quang của mỗi mẫu tỉ lệ thuận với nồng độ β -HCG trong mẫu.

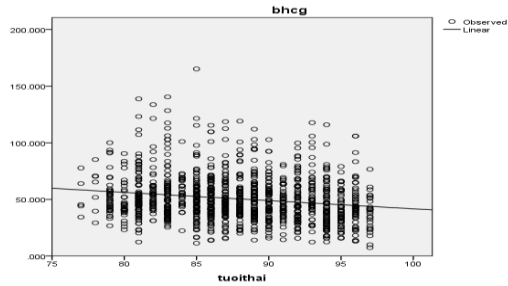
Phân tích và xử lý số liệu. Phân tích thống kê bằng phần mềm SPSS 20.0. Kết quả được báo cáo dưới dạng giá trị trung bình, khoảng tham chiếu và giá trị trung vị.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

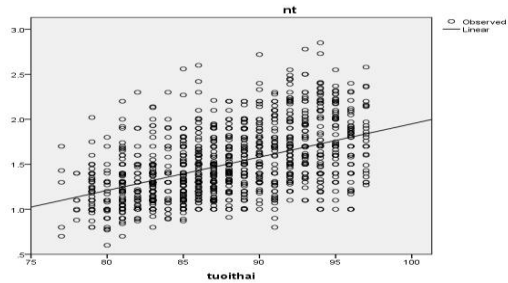
Trong thời gian từ tháng 01/2020 đến tháng 12/2021 tại phòng xét nghiệm công ty cổ phần Chemedic Việt Nam có 1265 thai phụ đủ tiêu chuẩn và được chỉ định làm xét nghiệm double test. Tuổi mẹ trung bình là 29.46 ± 3.9 (từ 17 – 41 tuổi). Cân nặng trung bình của mẹ là 52.4 ± 6.9 kg (từ 40 – 95 kg). Giá trị trung vị và khoảng tham chiếu của PAPP-A, β-HCG và NT, được trình bày ở **Bảng 2,3,4**. Số thai phụ ở mỗi tuổi thai được trình bày ở **Bảng 1**. Sự phân bố của PAPP-A, β-HCG, NT được thể hiện ở **Hình 1,2,3**.



Hình 1: Mối tương quan giữa PAPP-A và tuổi thai



Hình 2: Mối tương quan giữa β-HCG và tuổi thai



Hình 3: Mối tương quan giữa NT và tuổi thai

Bảng 1: Số thai phụ được đo ở mỗi tuần thai trong khoảng thời gian từ 11 tuần đến 13 tuần 6 ngày

Tuần	Số phụ nữ	Phần trăm
11t - 11t2n	53	4.19
11t3n - 11t4n	120	9.47
11t5n - 11t6n	132	10.43
12t - 12t1n	135	10.67
12t2n - 12t3n	186	14.70
12t4n - 12t5n	163	12.88
12t6n - 13t	136	10.75
13t1n - 13t2n	129	10.19
13t3n - 13t4n	129	10.19
13t5n - 13t6n	82	6.53
Tổng	1265	100

(t: tuần; n: ngày)

Bảng 2: Giá trị PAPP-A được đo trong khoảng thời gian từ 11 tuần đến 13 tuần 6 ngày

Tuần	X̄ (IU/L)	KTC (IU/L)	Giá trị trung vị
11t - 11t2n	2.463	0.584–7.099	2.693
11t3n-11t4n	2.946	0.904–7.503	2.872
11t5n-11t6n	3.146	0.729–7.938	3.187
12t - 12t1n	3.359	1.126–9.36	3.227
12t2n - 12t3n	3.856	1.236–9.904	3.618
12t4n - 12t5n	4.173	1.73–10.553	4.355
12t6n-13t	4.734	1.7–10.103	4.566
13t1n - 13t2n	5.053	1.535–9.868	4.807
13t3n - 13t4n	5.029	1.24–8.972	4.972
13t5n - 13t6n	5.107	0.584–7.099	2.693

(t: tuần; n: ngày)

Bảng 3: Giá trị β-HCG được đo trong khoảng thời gian từ 11 tuần đến 13 tuần 6 ngày

Tuần	X̄ (mIU/mL)	KTC (mIU/mL)	Giá trị trung vị
11t - 11t2n	54.399	22.6 – 107.1	48.5
11t3n-11t4n	53.639	29.3 – 117.5	51.0
11t5n-11t6n	56.445	22.3 – 115.3	52.0
12t - 12t1n	54.21	20.5 – 109.6	48.1
12t2n-12t3n	50.98	22.2 – 100.7	48.5
12t4n-12t5n	50.91	15.9 – 80.3	46.5
12t6n - 13t	48.12	21.2 – 99.8	46.6
13t1n-13t2n	50.72	15.8 – 80.8	39.2
13t3n-13t4n	42.99	9.9 – 83.3	41.4
13t5n-13t6n	43.01	22.6 – 107.1	48.5

(t: tuần; n: ngày)

Bảng 4: Giá trị NT được đo trong khoảng thời gian từ 11 tuần đến 13 tuần 6 ngày

Tuần	X̄ (mm)	KTC (mm)	Giá trị trung vị
11t - 11t2n	1.21	1.0 – 1.9	1.2
11t3n - 11t4n	1.20	0.9 – 1.9	1.2
11t5n - 11t6n	1.29	0.9 – 2.0	1.3
12t - 12t1n	1.37	1.0 – 2.1	1.4
12t2n - 12t3n	1.43	1.0 – 2.0	1.5
12t4n - 12t5n	1.53	1.1 – 2.3	1.6
12t6n-13t	1.62	1.2 – 2.5	1.7

13t1n - 13t2n	1.73	1.2 - 2.4	1.7
13t3n - 13t4n	1.76	1.0 - 1.9	1.2
13t5n - 13t6n	1.69	0.9 - 1.9	1.2

(t: tuần; n: ngày)

IV. BÀN LUẬN

Để xác định nguy cơ mắc các hội chứng của thai nhi, kết quả định lượng hóa sinh huyết thanh của thai phụ sẽ được so sánh với giá trị trung vị của từng chất PAPP-A/ β -hCG theo tuổi thai để tìm bội số của giá trị trung vị (MoM - multiple of median) theo công thức:

kết quả định lượng PAPP-A, β -hCG huyết thanh mẹ

$$\text{MoM} = \frac{\text{Giá trị trung vị PAPP-A, } \beta\text{-hCG}}$$

Mỗi phần mềm tính toán nguy cơ sẽ sử dụng các giá trị trung vị khác nhau phụ thuộc vào quần thể tham gia xây dựng. Các phòng xét nghiệm hiện nay thông thường sử dụng giá trị trung vị tham chiếu được xây dựng theo hăng, và là quần thể người không bao gồm Việt Nam. Do đó với nghiên cứu của chúng tôi cho thấy kết quả có sự sai khác giữa giá trị trung vị β -HCG, PAPP-A, NT chúng tôi thu được và giá trị trung vị đang được dùng từ hăng. Trong một nghiên cứu mới đây của Muzaffer Katar⁷ cũng cho kết quả tương tự, giá trị trung vị của β -hCG trong nghiên cứu thu được thấp hơn đáng kể so với giá trị của phần mềm ($p < 0,05$) (thấp hơn 20%), trong khi giá trị PAPP-A cao hơn đáng kể ($p < 0,05$) (cao hơn 35%). Chúng tôi cũng tiến hành so sánh giá trị trung vị thu được trong nghiên cứu với nghiên cứu của Đỗ Thị Thanh Thủy và cộng sự khi thực hiện nghiên cứu ứng dụng test kết hợp (combined test) trong sàng lọc trước sinh ở thai kỳ I.

Bảng 5: Giá trị trung vị theo nghiên cứu của bà Đỗ Thị Thanh Thủy

Tuần thai	Giá trị trung vị		
	PAPP-A	β - hCG	NT
11	2.21	57.0	1.3
12	3.20	45.65	1.4
13	4.36	33.20	1.7

Nhận xét thấy các giá trị ở hai nghiên cứu có kết quả khá gần nhau, xu hướng theo tuần thai, tuổi thai cũng giống nhau. Tuy nhiên với nghiên cứu của Đỗ Thị Thanh Thủy,¹ các giá trị được tính theo tuần thai, còn nghiên cứu hiện tại các giá trị được tính theo ngày thai. Ngoài ra, chúng tôi lấy kết quả của thai phụ ở tuần thai thứ 12 và

tuần thứ 12 + 1 ngày với $n = 123$ để tính MoM theo phần mềm Lifecycle 4.0. Đồng thời so sánh với kết quả MoM khi tính theo phần mềm FMF.

Bảng 6: Kết quả so sánh giá trị MoM giữa hai phần mềm Lifecycle 4.0 và FMF

	Lifecycle 4.0	FMF
PAPP-A		
\bar{X}	1.15	1.28
SD	0.57	0.65
$p < 0.05$	1.05 - 1.25	1.26 - 1.39
β - hCG		
\bar{X}	1.09	1.18
SD	0.43	0.45
$p < 0.05$	1.01 - 1.16	1.10 - 1.26

Giá trị thu được ở phần mềm Lifecycle 4.0 thấp hơn so với phần mềm FMF. Điều này được lý giải trước tiên do giá trị trung vị xây dựng ở hai phần mềm khác nhau. Giá trị trung vị có thể được tính chia theo ngày thai hoặc tuần thai, trường hợp chia theo tuần thai thì sự chênh lệch giữa giá trị đầu và cuối là rất lớn do đó không thể hiện được tính chính xác và độ tin cậy so với cách chia theo ngày thai. Thứ hai là do đối tượng hay chính là những thai phụ tham gia xây dựng nên giá trị trung vị, họ có thể là những người châu Á, châu Âu,... Giữa những người thuộc khu vực khác nhau thì các chỉ số phát triển, hằng số sinh học, thói quen, môi trường tác động cũng khác nhau, điều này cũng thể hiện rõ nét khi có sự sai khác đáng kể của các chỉ số này giữa hai phần mềm FMF và Lifecycle 4.0 với nhau (**Bảng 6**). Vì vậy, việc lựa chọn quần thể tham gia xây dựng giá trị trung vị rất quan trọng. Như vậy, kết quả nghiên cứu cho thấy việc áp dụng các giá trị trung vị theo nhà sản xuất mà không có sự xác nhận sẽ tạo ra nguồn kết quả chưa thực sự thể hiện rõ yếu tố chúng ta thực hiện xét nghiệm. Tuy nhiên, do cỡ mẫu còn hạn chế nên kết quả của chúng tôi cũng chỉ thể hiện được một phần trong một quần thể thai phụ Việt Nam rộng lớn. Vì vậy, với những nghiên cứu tiếp theo, chúng tôi hy vọng có thể tìm được cỡ mẫu lớn hơn, đánh giá bao quát quần thể chung.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã xác định được giá trị trung vị của 3 chỉ số PAPP-A, β -hCG, NT ở thai phụ Việt Nam có tuần thai từ 11 tuần đến 13 tuần 6 ngày. Các kết quả thu được có thể sử dụng cho việc tính toán nguy cơ mắc DTBS trong sàng lọc trước sinh ở những thai phụ người Việt để nâng cao độ tin cậy và độ chính xác của kết quả sàng lọc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Đỗ Thị Thanh Thủy, Nguyễn Thị Hồng Phương.** Xác Lập Các Giá Trị Trung vị Cho Bộ Ba Xét Nghiệm Sàng Lọc Trước Sinh Bằng Kỹ Thuật

- ELISA (Gamma Kit) Trên Máy Bán Tự Động. Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh 280-288.
- Nguyễn Việt Hùng, Trịnh Văn Bảo.** Nghiên cứu tình hình dị tật bẩm sinh của sơ sinh đẻ tại bệnh viện Bạch Mai từ 1/1/1999 đến 30/9/2003 và một số yếu tố liên quan. Tạp chí Y học thực hành. 2005;3(505):12-16.
 - Benn PA, Clive JM, Collins R.** Medians for second-trimester maternal serum alpha-fetoprotein, human chorionic gonadotropin, and unconjugated estriol; differences between races or ethnic groups. Clin Chem. 1997;43(2):333-337.
 - Breathnach FM, Malone FD, Lambert-Messerlian G, et al.** First- and second-trimester screening: detection of aneuploidies other than Down syndrome. Obstet Gynecol. 2007;110(3):651-657.
 - Bolar K, Hoffman AR, Maneatis T, Lippe B.** Long-term safety of recombinant human growth hormone in turner syndrome. J Clin Endocrinol Metab. 2008;93(2):344-351.
 - Christian A.D. et al.** Global Report on Birth Defects. March of Dimes 2006; 2-20.
 - Muzaffer Katar.** Determination of Median Values of First Trimester Screening Tests: A Tokat Scale Retrospective Study. Van Sag Bil Derg 2019;12(2):15-21.
 - Hsu JJ, Hsieh TT, Hsieh FJ.** Down syndrome screening in an Asian population using alpha-fetoprotein and free beta-hCG: a report of the Taiwan Down Syndrome Screening Group. Obstet Gynecol. 1996;87(6):943-947.

TÌNH TRẠNG KHÁNG KHÁNG SINH CỦA VI KHUẨN GRAM ÂM THƯỜNG GẶP TẠI BỆNH VIỆN BÌNH DÂN

Hồng Thị Khánh Ngân¹, Phạm Thị Bích Phượng²

TÓM TẮT

Nghiên cứu cắt ngang mô tả, tất cả các mẫu là trực khuẩn gram âm thường gặp được phân lập từ các bệnh phẩm hàng ngày theo quy trình phân lập, định danh và kháng sinh đồ tại phòng Vi sinh Bệnh viện Bình Dân từ tháng 02/2018 đến tháng 01/2020. Nghiên cứu được thực hiện trên 46.208 mẫu bệnh phẩm khác nhau của bệnh nhân được chẩn đoán nhiễm khuẩn và có 16.509 mẫu cho kết quả dương tính, chiếm tỷ lệ là 35,73%, trong đó vi khuẩn gram âm thường gặp chiếm tỷ lệ 93,30%. Trong nhóm vi khuẩn gram âm thường gặp là E.coli 61,13%, Klebsiella spp. 16,99%, Pseudomonas spp. 11,16%, Proteus spp. 5,55%, Acinetobacter spp. 3,02%, và Enterobacter spp. 2,15%. A. baumannii, P. aeruginosa, K. pneumoniae kháng trên 50% 22 loại kháng sinh đang được sử dụng tại bệnh viện. E. coli kháng hết các kháng sinh họ Cephalosporin, Levofloxacin. E. cloacae đề kháng cao > 40% tất cả các kháng sinh. P. mirabilis tỷ lệ nhạy còn cao.

Từ khóa: vi khuẩn gram âm, kháng kháng sinh, Bệnh viện Bình Dân

SUMMARY

ANTIBIOTIC RESISTANCE OF COMMON GRAM-NEGATIVE BACTERIAL STRAINS ISOLATED AT BINH DAN HOSPITAL

Descriptive cross-sectional study, all samples were

common Gram-negative Enterobacteria isolated from daily specimens according to the isolation, identification and antibiogram at the Microbiology Department of Binh Dan Hospital since February 2018 to January 2020. Studying 46.208 different patient samples that were diagnosed with bacterial infection and 16.509 samples gave positive results, accounting for 35.73%, of which common gram-negative bacteria was 93.30%. Among the most common Gram-negative bacteria were E.coli 61,13%, Klebsiella spp. 16,99%, Pseudomonas spp. 11,16%, Proteus spp. 5,55%, Acinetobacter spp. 3,02%, and Enterobacter spp. 2,15%. A. baumannii, P. aeruginosa, K. pneumoniae were resistant to more than 50% of most 22 antibiotics. E. coli was resistant to all antibiotics of the Cephalosporin family, Levofloxacin. E. cloacae was highly resistant to > 40% of antibiotics. P. mirabilis sensitivity rate was still high.

Keywords: gram-negative bacilli, antibiotic resistance, Binh Dan Hospital

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sự ra đời của kháng sinh Penicilline đã đánh dấu kỷ nguyên phát triển mới của nền y học về điều trị các bệnh nhiễm khuẩn. Từ đó cho đến nay, kháng sinh luôn được cải tiến về chất lượng và phổ tác dụng nhằm tăng cường hiệu quả điều trị. Việc chỉ định sử dụng thuốc kháng sinh không hợp lý, tràn lan và kéo dài trong điều trị cũng như dự phòng là những nguyên nhân làm gia tăng khả năng đề kháng của vi khuẩn. Vấn đề sử dụng thuốc kháng sinh hợp lý hiện nay vẫn đang là nỗi trăn trở của người thầy thuốc và là một thách thức lớn trên toàn thế giới. Tại Việt Nam, một số nghiên cứu cho thấy tỷ lệ kháng kháng sinh khá cao như ở Bệnh viện Cấp cứu

¹Bệnh viện Bình Dân, TP Hồ Chí Minh

²Viện Y tế công cộng TP Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm: Hồng Thị Khánh Ngân

Email: hongkhanhngan@gmail.com

Ngày nhận bài: 5.9.2022

Ngày phản biện khoa học: 24.10.2022

Ngày duyệt bài: 1.11.2022