

NHẬN XÉT MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG NHỮNG BỆNH NHÂN THOÁT VỊ ĐĨA ĐỆM CỘT SỐNG THẮT LƯNG ĐƯỢC PHẪU THUẬT CAN THIỆP TỐI THIỂU QUA ỐNG BANH TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG QUÂN ĐỘI 108

Nguyễn Xuân Phương¹, Phạm Ngọc Hào¹,
Nguyễn Hồng Dương², Đỗ Khắc Hậu³

TÓM TẮT

Mục đích: Nhận xét một số đặc điểm lâm sàng những bệnh nhân thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng được phẫu thuật can thiệp tối thiểu qua ống banh tại bệnh viện trung ương quân đội 108. **Đối tượng - phương pháp nghiên cứu:** Hồi cứu mô tả từ tháng 1/2019 – tháng 7/2022, 81 trường hợp thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng được phẫu thuật bằng phương pháp can thiệp tối thiểu qua ống banh tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. Đánh giá các đặc điểm lâm sàng. **Kết quả:** Tỷ lệ nam/nữ là 44/37; tuổi trung bình là 51,38 ± 12,83 tuổi, có sự phân bố không đều ở các nhóm tuổi có ý nghĩa thống kê; BMI trung bình là 22,86 ± 2,64, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về chỉ số BMI ở giới tính và ở nhóm tuổi. Thời gian mắc bệnh trung bình là 9,25 ± 10,05 tháng. Tất cả các bệnh nhân đều có triệu chứng đau lưng và đau theo rễ. Có 79/81 trường hợp có nghiệm pháp Lasegue dương tính. Có 1/81 trường hợp rối loạn vận động và 26/81 trường hợp giảm phản xạ gân xương. **Kết luận:** Thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng có thể mắc ở cả 2 giới và ở tất cả các nhóm tuổi. Có sự phân bố giữa các nhóm tuổi là không đồng đều. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về chỉ số BMI ở giới tính và ở nhóm tuổi. Triệu chứng lâm sàng phổ biến nhất là đau lưng và đau theo rễ thần kinh.

Từ khóa: thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng, ống bong banh, đặc điểm lâm sàng.

SUMMARY

REVIEW OF SOME CLINICAL CHARACTERISTICS OF LUMBAR HERNIATED DISC PATIENTS WITH MINIMAL INVASIVE SURGERY THROUGH DILATOR TUBE AT 108 MILITARY CENTRAL HOSPITAL

Objective: Review of some clinical characteristics of lumbar herniated disc patients with minimal invasive surgery through dilator tube at 108 Military Central hospital. **Subjects and Methods:** Retrospective description from January 2019 to July 2022, 81 cases of lumbar herniated disc treated with minimal invasive surgery through dilator tube at 108 Military Central hospital. Evaluating some paraclinical characteristics. **Results:** The male/female ratio was

44/37; The mean age was 51.38 ± 12.83 years old, with a statistically significant uneven distribution among age groups ($p=0.037$); the average BMI was 22.86 ± 2.64, with no statistically significant difference in BMI between genders and age groups ($p>0.05$). The mean duration of illness was 9.25 ± 10.05 months. All patients had symptoms of back pain and radicular pain. 79/81 cases had a positive Lasegue test. There was 1/81 case of movement disorder and 26/81 cases of decreased tendon reflexes. **Conclusion:** Lumbar herniated disc can affect both genders and all age groups. There is an uneven distribution among age groups. There is no statistically significant difference in BMI between sexes and age groups. The most common clinical symptoms are back pain and radicular pain. **Keywords:** Lumbar herniated disc, dilator tube, clinical characteristics.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thoát vị đĩa đệm là tình trạng các thành phần đĩa đệm cột sống thoát ra khỏi vị trí bình thường, chèn ép vào ống sống hay các rễ thần kinh sống. Về giải phẫu bệnh có sự thoái hóa đĩa đệm, đứt rách vòng sợi, về lâm sàng gây nên hội chứng thắt lưng hông, đau đớn làm giảm khả năng lao động và giảm chất lượng cuộc sống. Số lượng bệnh nhân thoát vị đĩa đệm theo thống kê tại Mỹ có khoảng 1%-5% dân số hàng năm bị thoát vị đĩa đệm [1], có khoảng 4,86 người trên 1000 người trẻ tuổi bị thoát vị đĩa đệm mỗi năm [2], trong đó 90%- 95% là thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng. Hầu hết bệnh tiến triển thầm lặng, biểu hiện từ nhẹ đến nặng, tái phát nhiều lần có khi nhầm với bệnh do thoái hóa cột sống, cho đến khi diễn biến nặng có chèn ép thần kinh rễ. Do vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: "Nhận xét một số đặc điểm lâm sàng những bệnh nhân thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng được phẫu thuật qua ống banh tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108".

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu. Bệnh nhân được thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng được phẫu thuật bằng phương pháp can thiệp tối thiểu qua ống banh.

Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu mô tả, hồi cứu. Thời gian từ tháng 1/2019 – tháng 7/2022, tại khoa Phẫu thuật và Chỉnh hình cột sống Bệnh viện Trung

¹Bệnh viện Quân y 103

²Bệnh viện Quân y 354

³Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Xuân Phương

Email: xuanphuong.pttk@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.9.2024

Ngày phản biện khoa học: 17.10.2024

Ngày duyệt bài: 18.11.2024

ương Quân đội 108.

- Các chỉ tiêu nghiên cứu:

+ Tuổi: chia theo các nhóm: <40 tuổi, 40-59 tuổi, ≥60 tuổi

+ Giới tính

+ Chỉ số khối của cơ thể: Tính theo thang điểm BMI= Cân nặng/(Chiều cao)²

+ Triệu chứng lâm sàng:

• Đau, hạn chế vận động cột sống thắt lưng: nghiệm pháp schober

• Đau theo rễ thần kinh (dấu hiệu Chuông bấm)

• Nghiệm pháp căng rễ (Nghiệm pháp lasegue)

• Rối loạn cảm giác

• Rối loạn vận động

• Giảm phản xạ gân xương

Xử lý số liệu. Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20, với các thuật toán thống kê thông thường.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

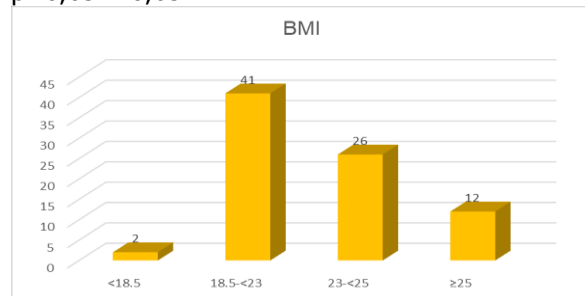
Qua nghiên cứu 81 trường hợp thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng được phẫu thuật bằng phương pháp can thiệp tối thiểu qua ống banh, chúng tôi đưa ra một số đặc điểm về lâm sàng như sau.

Bảng 1: Đặc điểm về tuổi và giới tính

Giới tính \ Nhóm tuổi	<40 (%)	40-59 (%)	≥60 (%)	Tổng (%)	p
Nam	8 (18,2%)	31 (70,4%)	5 (11,4%)	44 (100%)	0,44
Nữ	5 (13,5%)	19 (51,4%)	13 (35,1%)	37 (100%)	
Tổng	13 (16,0%)	50 (61,8%)	18 (22,2%)	81 (100%)	
p	0.037				

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 44 bệnh nhân nam (54,3%), 37 bệnh nhân nữ (45,7%). Tỷ lệ bệnh nhân nam cao hơn bệnh nhân nữ, sự khác nhau này không có ý nghĩa thống kê với $p=0,44 > 0,05$.

Tuổi trung bình của bệnh nhân là $51,38 \pm 12,83$ tuổi. Nhóm tuổi mắc bệnh cao nhất là từ 40-59 tuổi, với 61,8%. Sự phân bố không đều ở các nhóm tuổi có ý nghĩa thống kê với $p=0,037 < 0,05$.



Biểu đồ 1: Chỉ số khối cơ thể

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân gầy chỉ số BMI <18,5 chỉ có 2 người chiếm 2,5%, số lượng bệnh nhân có BMI ở giới hạn bình thường là 41 (50,6%), tỷ lệ người thừa cân là 26 (32,1%), người béo phì là 12 (14,8%). BMI trung bình là $22,86 \pm 2,64$.

Bảng 2: BMI ở giới tính và nhóm tuổi

Giới tính \ Tuổi	Nam (n=44)		Nữ (n=37)		p
	n	BMI TB	n	BMI TB	
< 40	8	$23,08 \pm 3,93$	5	$22,0 \pm 1,16$	0,57
40-59	31	$23,03 \pm 2,30$	19	$22,31 \pm 2,18$	0,28
≥60	5	$22,38 \pm 2,38$	13	$23,63 \pm 3,60$	0,49
Trung bình	44	$22,97 \pm 2,61$	37	$22,73 \pm 2,7$	0,69

BMI trung bình của bệnh nhân nữ là $22,8 \pm 2,7$, của nam là $22,9 \pm 2,6$ không có sự khác nhau BMI giữa các nhóm tuổi với $p > 0,05$, giữa các nhóm tuổi sự khác nhau về BMI không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Bảng 3. Thời gian mắc bệnh

Thời gian mắc bệnh	<3 tháng	3-6 tháng	≥6 tháng	Tổng
Số bệnh nhân (%)	24 (29,6%)	12 (14,8%)	45 (55,6%)	81 (100%)

Thời gian mắc bệnh trung bình là $9,25 \pm 10,05$ tháng. Thời gian mắc bệnh từ 3 tháng trở lên chiếm 70,4%.

Bảng 4: Các triệu chứng lâm sàng

Triệu chứng lâm sàng	Có	Không	Tổng
Đau lưng	81 (100%)	0 (0%)	81 (100%)
Đau theo rễ thần kinh	81 (100%)	0 (0%)	81 (100%)
Rối loạn vận động	1 (1,23%)	80 (98,77%)	81 (100%)
Giảm phản xạ gân xương	26 (32,1%)	55 (67,9%)	81 (100%)
Nghiệm pháp Lasegue (Dương tính)	79 (97,5%)	2 (2,5%)	81 (100%)

Tất cả các bệnh nhân đều có triệu chứng đau lưng và đau theo rễ, chúng tôi chỉ gặp 1 trường hợp liệt cơ với sức cơ 2/5, giảm phản xạ gân xương cả hai bên. Không có bệnh nhân nào tăng phản xạ gân xương. Trong 79 trường hợp nghiệm pháp Lasegue dương tính có 3 trường hợp dương tính cả hai chân.

IV. BÀN LUẬN

Đặc điểm về tuổi và giới. Từ Bảng 1, ta

thấy độ tuổi trung bình của bệnh nhân trong nghiên cứu của tôi là $51,33 \pm 12,77$ lớn hơn so với độ tuổi trong nghiên cứu của Nguyễn Lê Bảo Tiến (2013) là 41,8 tuổi [3]. Tương đương với độ tuổi trong nghiên cứu của Taewook Kang (2020) là 51,34 tuổi [4], Trong nghiên cứu của Raul (2021) nghiên cứu ở 389 bệnh nhân cũng thì tuổi trung bình là 46 tuổi [5]. Các nghiên cứu đều chỉ ra nhóm tuổi < 60 tuổi, mắc bệnh nhiều nhất là nhóm tuổi đang lao động và cống hiến nhiều cho xã hội. Trong nghiên cứu của chúng tôi tỉ lệ dưới 60 tuổi là 77,8%. Đây là nhóm tuổi lao động tạo ra của cải vật chất cho xã hội. Sự phân bố không đều giữa các nhóm tuổi có ý nghĩa thống kê với $p=0,037 < 0,05$ (Bảng 1).

Tuổi mắc bệnh cao, và không thấy có nguyên nhân trực tiếp từ những chấn thương rõ ràng, như vậy thoát vị đĩa đệm là bệnh lý đặc thù của cột sống mà nguyên nhân thoái hóa đĩa đệm đóng một vai trò quan trọng trong đó, nó có thể gặp ở mọi lứa tuổi, có thể ở những bệnh nhân tuổi rất cao, như trong nghiên cứu của chúng tôi là 78 tuổi. Sự khác nhau này cũng có thể do tuổi thọ trung bình nâng lên, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 tiếp nhận bệnh nhân ở tuyến cuối nên có nhiều bệnh nhân cao tuổi, bệnh nặng, những bệnh nhân bệnh nhẹ hơn có thể phẫu thuật tại tuyến trước. Tuy nhiên tỷ lệ mắc bệnh nhiều nhất là nhóm tuổi 40-60 là nhóm tuổi vẫn còn hoạt động về công việc tương đối ổn định, không phải là nhóm tuổi hoạt động cơ bắp nhiều nhất cũng là một khác biệt so với những nghiên cứu khác. Điều này có thể giải thích nguyên nhân của thoát vị đĩa đệm là một nguyên nhân tổng hợp giữa mức độ vận động và sự thoái hóa của đĩa đệm theo nhóm tuổi. Một nguyên nhân nữa có thể nói đến là nhóm đối tượng hoạt động văn phòng với đặc trưng là thời gian ngồi lớn, ít hoạt động nặng nề nên độ thoái hóa và thoát vị đĩa đệm ở độ tuổi cao hơn. Điều này cũng được bàn luận trong nghiên cứu của Nguyễn Lê Bảo Tiến năm 2013 khi nghiên cứu phẫu thuật đĩa đệm qua ống banh tại Bệnh Viện Việt Đức [3].

Từ Bảng 1, ta có thể thấy tỷ lệ nam (54,3%) nhiều hơn nữ (45,7%), có thể nam giới hoạt động thể lực nhiều hơn nữ giới. Sự chênh lệch này cũng gặp ở nghiên cứu của Nguyễn Lê Bảo Tiến (2013) là 58,9% nam và 41,1% nữ [3], của Z. Chen (2018) là 50,7% nam và 49,3% nữ [6]. Năm 2015 Jisheng Ran đã thống kê 12 nghiên cứu ở các nước khác nhau cho thấy tuổi trung bình từ 38,4-52,8 tuổi, tỷ lệ bệnh nhân nam từ 43,5-64% ở các nhóm nghiên cứu [2]. Việt Nam tỷ lệ nam bị thoát vị đĩa đệm có xu hướng cao

hơn nữ. Trong nghiên cứu của chúng tôi sự khác nhau này không có ý nghĩa thống kê với $p=0,44 > 0,05$. Như vậy tỉ lệ nam và nữ đều có nguy cơ mắc thoát vị đĩa đệm như nhau, sự khác nhau của tuổi và giới là tùy thuộc vào từng nhóm nghiên cứu và tùy thuộc vào vùng miền. Có thể phụ thuộc vào phân chia lao động, ngành nghề trong xã hội, mức độ lao động nặng.

Chỉ số khối cơ thể. Từ biểu đồ 1, ta thấy tỷ lệ người thừa cân và béo phì khá cao chiếm khoảng 46,9% cao hơn so với tỉ lệ thừa cân và béo phì trong cộng đồng, tình trạng thừa cân béo phì ngày càng phổ biến trong xã hội hiện đại, thừa cân và béo phì tại Việt Nam đang tăng dần, theo thống kê của Cục y tế Dự phòng Việt Nam thì tỉ lệ này năm 2014 là khoảng 25% dân số. Tỉ lệ thừa cân và béo phì trong nghiên cứu của tôi cao hơn tỉ lệ của Nguyễn Lê Bảo Tiến (2013) là 33,8% [3]. BMI trung bình của bệnh nhân trong nghiên cứu của tôi là $22,86 \pm 2,64$, tiếp cận với chỉ số thừa cân là 23, tuy nhiên vẫn nhỏ hơn của BMI trung bình của Z. Chen (2018) là $23,6 \pm 3,6$ [6]. Sự khác nhau của BMI có thể do nhóm tuổi của đối tượng nghiên cứu khác nhau ở các vùng miền và điều kiện sinh hoạt. Từ bảng 2, ta thấy trung bình BMI ở các nhóm tuổi không chênh nhau nhiều, ở nam dưới 60 tuổi cao hơn ở nữ, nhưng ở nhóm tuổi trên 60 tuổi thì BMI ở nữ cao hơn nam, tuy nhiên sự khác nhau BMI ở từng nhóm tuổi không có ý nghĩa thống kê với $p>0,05$. Như vậy béo phì có thể xảy ra ở bất cứ nhóm tuổi nào, ở cả nam và nữ. Cột sống là cột trụ chống đỡ trọng lượng của cơ thể, do đó khi tăng trọng lượng thì áp lực tác động lên cột sống cũng lớn hơn, trong thời gian dài là nguyên nhân gây thoái hóa đĩa đệm, với trọng lượng lớn thì quán tính động tác cũng lớn hơn có thể sẽ làm cho nguyên nhân chấn thương lớn hơn.

Thời gian mắc bệnh. Từ bảng 3, thời gian trung bình mắc bệnh là 9,25 tháng. Trong đó thời gian mắc bệnh trên 3 tháng là 70,4%, hầu hết các bệnh nhân đều được điều trị bằng các biện pháp không can thiệp trước khi phẫu thuật.

Thời gian mắc bệnh trong nghiên cứu của Nguyễn Lê Bảo Tiến (2013) có tới 43% trên 12 tháng [3].

Triệu chứng lâm sàng. Từ bảng 4, Đau lưng và đau theo rễ thần kinh chi phối được gặp ở 100% các bệnh nhân ở các mức độ khác nhau, nó thường là nguyên nhân khiến bệnh nhân phải đi khám bệnh, tỷ lệ này cũng gặp ở những nghiên cứu của Nguyễn Lê Bảo Tiến (2013) [3]. Triệu chứng rối loạn vận động ít gặp, trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu chỉ có 1 bệnh nhân (1,23%), đây là bệnh nhân bị thoát vị đĩa đệm

thể giả u, gây liệt hai chi dưới với sức cơ 2/5. Đau lưng và đau theo rễ thần kinh chi phối là nguyên nhân chính bệnh nhân đi khám bệnh, trong các nghiên cứu đều lấy sự giảm của triệu chứng này làm tiêu chí đánh giá kết quả phẫu thuật.

Nghiệm pháp Lasegue (+) ở 97,5%, nó là dấu hiệu khá tin cậy trong khi khám dấu hiệu đau rễ thần kinh, tuy nhiên có khoảng 2,5% âm tính và 3,7 % dương tính cả hai bên. Tuy nhiên cần loại trừ một số nguyên nhân khác gây viêm thần kinh hông to. Những thoát vị ở tầng cao thì dấu hiệu Lasegue thường âm tính.

V. KẾT LUẬN

Thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng có thể mắc ở cả 2 giới và ở tất cả các nhóm tuổi. Tuy nhiên, có sự phân bố giữa các nhóm tuổi là không đồng đều, trong đó tập trung chủ yếu ở nhóm tuổi lao động (<60 tuổi). Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về chỉ số BMI ở giới tính và ở nhóm tuổi. Triệu chứng lâm sàng phổ biến nhất là đau lưng và đau theo rễ thần kinh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Arts M. P., Kuršumović A., Miller L. E., et al. (2019) Comparison of treatments for lumbar disc herniation: Systematic review with network meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 98(7): e14410.
2. Ran J., Hu Y., Zheng Z., et al. (2015) Comparison of discectomy versus sequestrectomy in lumbar disc herniation: a meta-analysis of comparative studies. *PLoS One*. 10(3): e0121816.
3. Tiền N.L.B. (2013) Nghiên cứu ứng dụng ống nông trong phẫu thuật thoát vị đĩa đệm đơn tần cột sống thắt lưng cùng tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức.
4. Kang T., Park S. Y., Park G. W., et al. (2020) Biportal endoscopic discectomy for high-grade migrated lumbar disc herniation. *J Neurosurg Spine*. 33(3): 360-365.
5. Laasik R., Lankinen P., Kivimäki M., et al. (2021) Return to work after lumbar disc herniation surgery: an occupational cohort study. *Acta Orthop*. 92(6): 638-643.
6. Chen Z., Zhang L., Dong J., et al. (2018) Percutaneous transforaminal endoscopic discectomy compared with microendoscopic discectomy for lumbar disc herniation: 1-year results of an ongoing randomized controlled trial. *J Neurosurg Spine*. 28(3): 300-310.

MỘT SỐ YẾU TỐ NGUY CƠ XUẤT HUYẾT Ở TRẺ SƠ SINH TẠI TRUNG TÂM NHI KHOA - BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN

Ong Thị Nga¹, Lã Duy Anh¹, Nguyễn Đình Học¹, Nguyễn Bích Hoàng², Đỗ Thu Hằng², Lưu Thị Hòa³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định một số yếu tố nguy cơ xuất huyết ở trẻ sơ sinh tại Trung tâm Nhi khoa- Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên. **Đối tượng và phương pháp:** 139 trẻ sơ sinh có tình trạng xuất huyết (nhóm bệnh) và 278 trẻ sơ sinh không có tình trạng xuất huyết (nhóm chứng). Nghiên cứu bệnh chứng, trong đó nhóm bệnh và nhóm chứng tương đồng về giới, ngày tuổi. **Kết quả:** Tỷ lệ trẻ sơ sinh xuất huyết ở nam cao hơn nữ, chủ yếu gặp ở ngày đầu sau đẻ. Phân tích đơn biến cho thấy các yếu tố làm tăng nguy cơ xuất huyết sơ sinh bao gồm: tuổi thai non tháng (OR=2,9, 95%CI: 1,9-4,6), cân nặng lúc sinh thấp (OR=2,2, 95%CI:1,5-2,4), trẻ bị ngạt (OR=2,0, 95%CI: 1,9-4,7), nhiễm trùng sơ sinh (OR=2,3, 95%CI:1,3-4,0), mẹ đái tháo đường thai kỳ (OR=2,9, 95%CI=1,1-7,4), mẹ tăng huyết áp (OR=7,1,

95%CI:1,9-26,3). Phân tích đa biến cho thấy tuổi thai non tháng, trẻ bị ngạt, nhiễm trùng sơ sinh, mẹ tăng huyết áp là các yếu tố độc lập làm tăng nguy cơ xuất huyết ở trẻ sơ sinh ($p<0,05$).

Từ khóa: xuất huyết sơ sinh, nguy cơ.

SUMMARY

SOME RISK FACTORS FOR HEMORRHAGE IN NEWBORNS AT THE PEDIATRIC CENTER - THAI NGUYEN NATIONAL HOSPITAL

Objectives: To identify risk factors associated with neonatal hemorrhage at the Pediatric Center – Thai Nguyen National Hospital. **Subjects and methods:** The study included 139 neonates with hemorrhage (case group) and 278 neonates without hemorrhage (control group). A case-control study was conducted, with the case and control groups matched for gender and age. **Results:** The rate of neonatal hemorrhage in males is higher than in females, mainly occurring in the first day after birth. Univariate analysis showed that factors increasing the risk of neonatal hemorrhage include: prematurity (OR=2.9, 95%CI:1.9-4.6), low birth weight (OR=2.2, 95%CI:1.5-2.4), asphyxia (OR=2.0, 95%CI:1.9-4.7), neonatal infection (OR=2.3, 95%CI:1.3-4.0), maternal gestational diabetes (OR=2.9, 95%CI=1.1-7.4), maternal hypertension (OR=7.1, 95%CI: 1.9-26.3).

¹Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên

²Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên

³Trường Đại học Y Dược - Đại học Quốc gia Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Ong Thị Nga
Email: ongthinga.bsnt.k15@tnmc.edu.vn

Ngày nhận bài: 6.9.2024

Ngày phản biện khoa học: 16.10.2024

Ngày duyệt bài: 18.11.2024