

KHẢO SÁT SỰ PHÂN BỐ GIẢI PHẪU CỦA ĐỘNG MẠCH THẬN TRÊN TIÊU BẢN ĂN MÒN THẬN LỢN PHỤC VỤ PHẪU THUẬT THỰC NGHIỆM

Sonethavong Thammavone¹, Kingkeo Sengkhamyong¹,
Nguyễn Xuân Kiên¹, Trần Ngọc Anh¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát sự phân bố giải phẫu của động mạch thận trên tiêu bản ăn mòn thân lợn phục vụ phẫu thuật thực nghiệm. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu được tiến hành trên 40 cặp thận (80 thận) của lợn (có trọng lượng khoảng 70-80 kg, không bị dịch bệnh, còn nguyên cuống thân, không bị tổn thương hoặc hoại tử tới hệ thống mạch máu, dài bề thận) tại Bộ môn Giải phẫu, Học viện Quân y từ tháng 10/2018 đến 6/2019. **Kết quả:** Nghiên cứu 40 cặp thận lợn (80 thận) bằng phương pháp làm tiêu bản ăn mòn cho thấy: Số động mạch thận: là 1 động mạch (87,5%), 2 động mạch (12,5%). Đường kính động mạch thận trung bình là $4,05 \pm 0,44$ mm. Độ dài động mạch thận trung bình là $29,35 \pm 8,05$ mm. Các động mạch thận có 2 hoặc 3 nhánh. Đa số các tiêu bản các động mạch thận có 2 nhánh: bên phải (95,0%), bên trái (92,5%). Vị trí phân chia các nhánh động mạch thận: 100% trước rốn thận. Đa số các trường hợp có 3 động mạch được phân vào cực trên (57,5%), 3 động mạch được phân vào cực dưới (45,0%), không có ở rốn thận (33,8%). **Kết luận:** Nghiên cứu giải phẫu số động mạch thận, đường kính động mạch thận trung bình, độ dài động mạch thận trung bình, vị trí phân chia các nhánh động mạch thận nhằm nghiên cứu phương pháp các đường mổ thực nghiệm vào thận làm tiền đề cho phẫu thuật thận, ghép thận...

Từ khóa: Phẫu thuật thực nghiệm, tiêu bản ăn mòn, động mạch thận.

SUMMARY

SURVEYING THE ANATOMICAL DISTRIBUTION OF PORCINE RENAL ARTERY EROSIIVE SPECIMEN SERVING EXPERIMENTAL SURGERY

Objectives: Surveying the anatomical distribution of renal artery on the porcine renal erosion specimen is significant in experimental surgery. **Subjects and methods:** The study was conducted on 40 pairs of porcine kidneys (80 kidneys) of pigs (weighing about 70-80 kg, no disease, intact kidney stalk, no damage or necrosis to the vascular system, renal pelvis) at the Department of Anatomy, Military Medical University from October 2018 to June 2019. **Results:** Number of renal arteries: 1 artery (87.5%), 2 arteries (12.5%). The mean renal artery diameter was 4.05 ± 0.44 mm. The mean renal artery length

was 29.35 ± 8.05 mm. The renal arteries have 2 or 3 branches. Most of the renal artery specimens have 2 branches: right side (95.0%), left side (92.5%). Location of division of renal artery branches: 100% anterior to the renal hilum. Most of the cases, there were 3 arteries assigned to the upper pole (57.5%), 3 arteries assigned to the lower pole (45.0%), none of the renal hilum (33.8%). **Conclusion:** Studying the anatomy of the renal arteries, the mean renal artery diameter, the mean renal artery length, the location of the renal artery branches to study the method of experimental incisions into the kidney to premise for kidney surgery, kidney transplant,...

Keywords: Experimental surgery, erosive specimen, renal artery.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Để luyện tập các kỹ năng phẫu thuật trước khi tiến hành trên người, các nhà nghiên cứu thường lựa chọn nghiên cứu giải phẫu và phẫu thuật thực nghiệm. Việc nghiên cứu về giải phẫu mạch máu thận trên lợn là rất cần thiết để làm tiền đề cho phẫu thuật thực nghiệm thành công. Trong nhiều phương pháp nghiên cứu về giải phẫu, phương pháp làm tiêu bản ăn mòn đưa ra cái nhìn trực quan, chi tiết về các mạch máu: kích thước, sự phân chia các nhánh, mối liên quan của các mạch máu... mà ở những tiêu bản khác rất khó để quan sát được. Qua nhiều thế kỷ, các chất liệu khác nhau đã được sử dụng để sản xuất các tiêu bản mạch máu: các hợp kim kim loại nóng chảy thấp, celloidin, celluloid, cao su và nhựa vinyl (McLaughlin và cộng sự (1961) [1]. Sự phát triển trong thế kỷ XX của nhựa tổng hợp đã mở ra cơ hội mới để làm các tiêu bản giải phẫu đẹp hơn, chính xác hơn với màu sắc được nhuộm phong phú như Lorentziadis và cộng sự (2005) [2]; Noestelthaller và cộng sự (2007) [3]; Gordon và cộng sự (2007) [4]... Ở Việt Nam, chưa có công trình nghiên cứu nào về đặc điểm giải phẫu hệ thống mạch máu thận trên tiêu bản ăn mòn thận lợn. Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài nhằm mục tiêu: "*Khảo sát sự phân bố giải phẫu của động mạch thận trên tiêu bản ăn mòn thận lợn phục vụ phẫu thuật thực nghiệm*".

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Nghiên cứu trên 40 cặp thận lợn (80 thận) có trọng lượng khoảng 70-80 kg.

¹Học viện Quân Y

Chịu trách nhiệm chính: Trần Ngọc Anh

Email: anhtngoc@gmail.com

Ngày nhận bài: 8.11.2022

Ngày phản biện khoa học: 9.12.2022

Ngày duyệt bài: 5.01.2023

***Tiêu chuẩn lựa chọn:** Thận lợn được lấy từ các cá thể lợn không bị dịch bệnh, chưa được sử dụng để thực hiện các thực nghiệm khác trước đó. Thận bảo đảm sạch, còn nguyên cuống thận, không bị tổn thương hoặc hoại tử tới hệ thống ống, đài bể thận dùng để nghiên cứu.

***Tiêu chuẩn loại trừ:** Các cá thể lợn không đạt được tiêu chuẩn lựa chọn, tổ chức nhu mô thận lợn bị tổn thương hoặc hoại tử, hệ thống cuống thận không còn nguyên vẹn.

***Thời gian và địa điểm nghiên cứu:** Từ tháng 10/2018 đến 06/2019 tại Bộ môn Giải phẫu - Học viện Quân y.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang kết hợp phân tích số liệu.

- **Cỡ mẫu:** Cỡ mẫu cần cho nghiên cứu là 40 cặp thận lợn (80 thận lợn).

- **Các bước nghiên cứu:**

Bước 1: Lấy thận, rửa và cố định tiêu bản.

Bước 2: Pha và bơm vật liệu.

Bước 3: Ăn mòn tiêu bản.

Bước 4: Làm khô, bảo quản tiêu bản.

Bước 5: Tính toán các chỉ số nghiên cứu và lập, in các phiếu nghiên cứu.

Bước 6: Tiến hành đo các kích thước trên tiêu bản bằng thước đo điện tử Pro'skit PD-151 150 mm/6"; ghi mã số, chụp ảnh từng tiêu bản và ghi số liệu vào phiếu nghiên cứu (mỗi tiêu bản 1 phiếu nghiên cứu riêng).

Bước 7: Tổng hợp, nhập số liệu vào bảng Excel 2010 theo phiếu nghiên cứu và xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 20.

2.3. Phương tiện nghiên cứu

- Bộ dụng cụ phẫu tích.

- Các ống sonde, chỉ khâu đặt và cố định

Bảng 3.4. Số nhánh động mạch thận

	Bên phải		Bên trái		Chung	
	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %
2 nhánh	38	95,0	37	92,5	75	93,8
3 nhánh	2	5,0	3	7,5	5	62,0
Tổng	40	100,0	40	100,0	100	100,0

Nhận xét: Bảng 3.4 cho thấy các động mạch thận có 2 hoặc 3 nhánh. Đa số các tiêu bản các động mạch thận có 2 nhánh. Ở bên phải gặp động mạch thận 2 nhánh ở 38/40 tiêu bản (95,0%), còn ở bên trái gặp động mạch thận 2 nhánh ở 37/40 tiêu bản (chiếm 92,5%).

Bảng 3.5. Số lượng các nhánh động mạch nhỏ được phân vào các cực thận

Phân nhánh		Bên phải			Bên trái			Chung		
		Cực trên	Cực dưới	Rốn thận	Cực trên	Cực dưới	Rốn thận	Cực trên	Cực dưới	Rốn thận
0	n			13			14			27
	%			32,5			35,0			33,8
1	n			13	1		13	1		26
	%			32,5	2,5		32,5	1,2		32,5
2	n	3	7	12	2	5	12	5	12	24

lòng mạch.

- Hóa chất, dụng cụ thực hiện bơm và pha hóa chất.

- Thùng nhựa chứa dung dịch hóa chất ăn mòn.

- Thước đo điện tử, máy ảnh, sổ ghi chép các thông số.

2.4. Xử lý số liệu và phân tích số liệu. Số liệu được thu thập và xử lý theo phần mềm SPSS 20.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu trên tiêu bản ăn mòn của 40 cặp thận lợn (80 thận lợn) kết quả thu được như sau:

Bảng 3.1. Số động mạch thận

Số động mạch thận	Bên phải		Bên trái	
	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %
1	35	87,5	35	87,5
2	5	12,5	5	12,5
Tổng	40	100	40	100

Nhận xét: Bảng 3.1 Chúng tôi thấy số động mạch thận là 1 hoặc 2, ở đa số các tiêu bản số động mạch thận là 1 động mạch. Trong đó, có 35/40 tiêu bản có 1 động mạch thận phải và 35/40 tiêu bản có 1 động mạch thận trái.

Bảng 3.2. Đường kính động mạch thận tại nguyên ủy (mm)

	Bên phải	Bên trái	Chung
X	4,12	3,99	4,05
SD	0,42	0,46	0,44

Nhận xét: Bảng 3.2 cho thấy đường kính động mạch thận trung bình là 4,05 ± 0,44 mm

Bảng 3.3. Độ dài động mạch thận (mm)

	Bên phải	Bên trái	Chung
X	34,60	24,11	29,35
SD	4,89	7,13	8,05

Nhận xét: Bảng 3.3 cho thấy độ dài động mạch thận trung bình là 29,35 ± 8,05 mm.

	%	7,5	17,5	30,0	5,0	12,5	30,0	6,2	15,0	30,0
3	n	23	18	1	23	18	1	46	36	2
	%	57,5	45,0	2,5	57,5	45,0	2,5	57,5	45,0	2,5
4	n	14	15	1	15	16		29	31	1
	%	35,0	37,5	2,5	37,5	40,0		36,2	38,8	1,2

Nhận xét: Bảng 3.5 cho thấy gặp đa số các trường hợp có 3 động mạch được phân vào cực trên của thận 46/80 tiêu bản (57,5%). Đa số các trường hợp có 3 động mạch được phân vào cực dưới của thận 36/80 tiêu bản (45,0%). Có 27/80 tiêu bản không có nhánh ở rốn thận.

Bảng 3.6. Liên quan động mạch thận và tĩnh mạch thận ở cực trên thận

	Bên phải	Bên trái	Chung
1 ĐM - 1 TM	38 (95,0)	39 (97,5)	77 (96,2)
2 ĐM - 1 TM	2 (5,0)	1 (2,5)	3 (3,8)

Nhận xét: Bảng 3.6 cho thấy Đa số các trường hợp có tương quan 1 động mạch thận kèm 1 tĩnh mạch thận ở rốn thận, có 77/80 tiêu bản (chiếm 96,2%). Các trường hợp còn lại có 2 động mạch đi kèm với 1 tĩnh mạch, trong đó bên phải là 2/80 tiêu bản (5,0%), và ở bên trái là 1/80 tiêu bản (2,5%).

Bảng 3.7. Tương quan động mạch thận và tĩnh mạch thận ở cuống thận

Tương quan	Bên phải		Bên trái		Chung	
	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %
1 ĐM - 1 TM	40	100	38	95,0	78	97,5
2 ĐM - 1 TM	0		2	5,0	2	2,5

Vị trí động mạch so với tĩnh mạch: 100% tĩnh mạch trước động mạch.

Nhận xét: Bảng 3.7 cho thấy đa số các trường hợp có tương quan 1 động mạch thận đi kèm 1 tĩnh mạch thận ở cuống thận, chiếm 78/80 tiêu bản (chiếm tỷ lệ 97,5%).

IV. BÀN LUẬN

Qua nghiên cứu thống kê, bằng phương pháp đo trực tiếp các kích thước, chỉ số của động mạch thận trên tiêu bản ăn mòn của 40 cặp thận lợn (80 thận). Từ kết quả nghiên cứu, chúng tôi có một số bàn luận và nhận xét như sau:

4.1. Số động mạch thận. Chúng tôi thấy số động mạch thận là 1 hoặc 2 nhánh, ở đa số các tiêu bản số động mạch thận là 1 động mạch. Trong đó, có 35/40 tiêu bản có 1 động mạch thận phải và 35/40 tiêu bản có 1 động mạch thận trái.

Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của Alejandro G.F., Ernesto B.L., Yesid E.H. (2017) trên 121 cặp thận lợn, một

động mạch thận phải được quan sát ở hầu hết các trường hợp 120/121 tiêu bản nghiên cứu, có 2 động mạch thận phải quan sát được trong duy nhất một trường hợp; có động mạch thận trái cũng quan sát được trong hầu hết các trường hợp (118/121 tiêu bản), chỉ có 3/121 tiêu bản có hai động mạch thận trái [5].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của Mazensky, phần lớn số lợn đều có 1 động mạch thận ở mỗi bên [6].

4.2. Đường kính động mạch thận. Đường kính động mạch thận trung bình là $4,05 \pm 0,44$ mm. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi đường kính động mạch thận thấp hơn kết quả nghiên cứu của Alejandro G.F., Ernesto B.L., Yesid E.H. (2017) trên 121 cặp thận lợn, đường kính trung bình của động mạch thận là 5,11 mm (SD 1,35) (4,92 mm bên phải and 5,29 mm bên trái). Điều này có thể do phương pháp làm tiêu bản ăn mòn của chúng tôi và Alejandro G.F. khác nhau về hóa chất sử dụng. Hóa chất dùng trong nghiên cứu của Alejandro G.F. là nhựa polyester (gồm 85% Palatal và 15% Styrene) dùng để đúc khuôn và kali hydroxit dùng để ăn mòn [5]. So với nghiên cứu trên người của Trịnh Xuân Đoàn cũng cho kết quả cao hơn, động mạch thận phải có kích thước $5,0 \pm 1,0$ mm; động mạch thận trái có kích thước $5,0 \pm 1,1$ mm [7].

4.3. Độ dài động mạch thận: Trong nghiên cứu của chúng tôi, độ dài động mạch thận bên trái trung bình là $24,11 \pm 7,13$ mm, độ dài động mạch thận bên phải trung bình là $34,60 \pm 4,89$ mm.

Nghiên cứu của Alejandro G.F., Ernesto B.L., Yesid E.H. (2017), độ dài động mạch thận bên phải là 33,78 mm (SD = 9,31), ở bên trái là 26,33 mm (SD = 7,95). Như vậy, nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của Alejandro G.F. và cộng sự [5].

4.4. Số nhánh động mạch thận. Các động mạch thận có 2 hoặc 3 nhánh. Đa số các tiêu bản các động mạch thận có 2 nhánh. Ở bên phải gặp động mạch thận 2 nhánh ở 38/40 tiêu bản (95,0%), còn ở bên trái gặp động mạch thận 2 nhánh ở 37/40 tiêu bản (chiếm 92,5%). Vị trí phân chia các nhánh động mạch thận: 100% trước rốn thận. Gặp đa số các trường hợp có 3 nhánh động mạch được phân vào cực trên của thận 46/80 tiêu bản (57,5%). Đa số các trường hợp có 3 động mạch được phân vào cực dưới

của thận 36/80 tiêu bản (45,0%). Có 27/80 tiêu bản không có nhánh ở rốn thận. Nghiên cứu trên lợn của Alejandro G.F., Ernesto B.L., Yesid E.H. (2017), động mạch thận phải có nhánh cực trên trong 101/121 trường hợp, nhánh vào cực dưới trong 119/121 trường hợp. Động mạch thận trái, nhánh cực trên trong 107/121 trường hợp, còn nhánh vào cực dưới trong 100% các trường hợp [5].

V. KẾT LUẬN

Số động mạch thận: là 1 động mạch (87,5%), 2 động mạch (12,5%). Đường kính động mạch thận trung bình là $4,05 \pm 0,44$ mm. Độ dài động mạch thận trung bình là $29,35 \pm 8,05$ mm. Các động mạch thận có 2 hoặc 3 nhánh. Đa số các tiêu bản các động mạch thận có 2 nhánh: bên phải (95,0%), bên trái (92,5%). Vị trí phân chia các nhánh động mạch thận: 100% trước rốn thận. Đa số các trường hợp có 3 động mạch được phân vào cực trên (57,5%), 3 động mạch được phân vào cực dưới (45,0%), không có ở rốn thận (33,8%). Đa số các trường hợp có tương quan 1 động mạch thận kèm 1 tĩnh mạch thận ở rốn thận (86,2%). Các trường hợp còn lại có 2 động mạch đi kèm với 1 tĩnh mạch, trong đó bên phải là (5,0%), và ở bên trái là (2,5%). Vị trí động mạch so với tĩnh mạch:

100% tĩnh mạch trước động mạch. Đa số các trường hợp có tương quan 1 động mạch thận đi kèm 1 tĩnh mạch thận ở cuống thận (97,5%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Mc. Laughlin và cộng sự (1961)**, "A study of the subgross pulmonary anatomy in various mammals", *Developmental Dynamics*, 108(2), tr. 149–165.
2. **Lorentziadis và cộng sự (2005)**, "Topographic anatomy of bronchial arteries in the pig: a corrosion cast study", *Journal of Anatomy*, 207(4), tr. 427–432.
3. **Noestelthaller và Cộng sự (2007)**, "Branching Patterns of the Left Main Coronary Artery in the Dog Demonstrated by the Use of Corrosion Casting Technique", *Anatomia, Histologia, Embryologia*, 36(1), tr. 33–37.
4. **Gordon. et al (2007)**, "Visualizing Carneades argument graphs", *Law, Probability and Risk*, 6, tr. 109–117.
5. **Alejandro G.F., Ernesto B.L., Yesid E.H.** (2017), Morphological Characterization of the Renal Arteries in the Pig. Comparative Analysis with the Human, *Int. J. Morphol.*, 35(1):319-324.
6. **Mazensky D.M., Flesarova S. (2017)**, Arrangement of Renal Arteries in Guinea Pig, the anatomical record 300:556–559
7. **Trịnh Xuân Đàn (1999)**, Nghiên cứu giải phẫu hệ thống đài bể thận và mạch máu thận kinh thận của người Việt Nam trưởng thành, Học viện Quân y

ĐẶC ĐIỂM CHẨN ĐOÁN TIỀN SẢN BẰNG SIÊU ÂM CÁC DỊ TẬT BẨM SINH ỒNG TIÊU HÓA Ở TRẺ SƠ SINH VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ

Nguyễn Văn Quang¹, Nguyễn Kiến Mậu²,
Trần Thị Hoài Thu³, Ngô Minh Xuân³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả các đặc điểm chẩn đoán tiền sản bằng siêu âm và kết quả điều trị trẻ sơ sinh bị dị tật bẩm sinh ống tiêu hóa (DTBSOTH) được phẫu thuật. **Đối tượng và phương pháp:** Hồi cứu mô tả hàng loạt ca, số liệu thu thập từ bệnh án của bệnh nhân. **Đối tượng:** Trẻ sơ sinh có chẩn đoán DTBSOTH được phẫu thuật (dựa trên tường trình phẫu thuật, kết quả giải phẫu bệnh) và kết quả chẩn đoán tiền sản bằng siêu âm tại bệnh viện Nhi Đồng 1 từ 01/2020 đến 06/2021. **Kết quả:** Ghi nhận có 205 trẻ sơ sinh bị

DTBSOTH được phẫu thuật. Tỷ lệ thai phụ được khám, tư vấn và chẩn đoán tiền sản là 100% (ở TP.HCM) và 95,6% (các tỉnh). Phương tiện chẩn đoán tiền sản phổ biến là siêu âm (97,6%). 42,5% phát hiện có DTBSOTH bằng siêu âm tiền sản. 45,8% trẻ không được khám ngay sau sanh. 22,9% trường hợp điều trị thất bại rồi mới chuyển tuyến. Tuổi con lúc nhập viện trung bình 5,19 ngày tuổi. Thời gian nằm viện trung bình là 25,4 ngày. 48,8% có biến chứng. 77,1% trẻ xuất viện an toàn. Tỷ lệ tử vong 8,3%. So sánh giữa nhóm trẻ có mẹ được chẩn đoán tiền sản bị DTBSOTH với nhóm trẻ còn lại tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ khám ngay sau sinh, thời điểm chuyển viện, lý do chuyển tuyến, số ngày điều trị, dị tật bẩm sinh (DTBS) và bất thường nhiễm sắc thể (NST), tỷ lệ tử vong. **Kết luận:** Tầm soát tiền sản các DTBSOTH bằng siêu âm góp phần vào kết quả điều trị trẻ sơ sinh có phẫu thuật các bất thường bẩm sinh tiêu hóa.

Từ khóa: Siêu âm chẩn đoán tiền sản, dị tật bẩm sinh, dị tật bẩm sinh ống tiêu hóa, sơ sinh.

¹ Bệnh viện Quân y 7A

² Bệnh viện Nhi Đồng 1

³ Trường ĐHYK Phạm Ngọc Thạch

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Văn Quang

Email: quangpssg@gmail.com

Ngày nhận bài: 11.11.2022

Ngày phản biện khoa học: 13.12.2022

Ngày duyệt bài: 6.01.2023