ĐẶC ĐIỂM GIẢI PHẪU CÁC MẠCH XUYÊN CỦA ĐỘNG MẠCH MŨ ĐÙI NGOÀI Ở NGƯỜI VIỆT NAM

Trần Thiết Sơn[*]; Trần Đăng Khoa[**] và CS

TÓM TẮT

Phẫu tích 40 tiêu bản đùi của 20 xác người Việt Nam đã được xử lý focmon từ tháng 12 - 2008 đến 12 - 2009 tại Bộ môn Giải phẫu, Trường Đại học Y Phạm Ngọc Thạch TP.Hồ Chí Minh. Kết quả: các mạch xuyên (MX) xuất hiện trong 100% mẫu nghiên cứu. Trong 263 MX được phát hiện, các MX từ nhánh lên chiếm 38,8%, nhánh ngang 5% và nhánh xuống 56,2%. Các MX cơ chiếm đa số (82,5%), các dạng MX vách và da trực tiếp 17,5%. Số lượng trung bình của MX cho đùi trước là 6,6. Độ dài trung bình của các MX 32,3 mm. Đường kính trung bình tại nguyên ủy và nơi vào da của MX 1,02 ± 0,57 mm và 0,94 ± 0,56 mm. Các MX phân bố chủ yếu ở 1/3 giữa của đùi và không tập trung trong đường tròn có bán kính 3 cm với tâm là điểm giữa đường chuẩn. Kết quả của nghiên cứu giải phẫu cho thấy các MX từ động mạch đùi trước ngoài đáng tin cậy và phù hợp cho việc tạo vạt da vùng đùi trước.

* Từ khóa: Giải phẫu; Phẫu thuật tạo hình; Mạch xuyên; Động mạch mũ đùi ngoài.

ANATOMIC STUDY OF PERFORATORS OF THE LATERAL CIRCUMFLEX FEMORAL ARTERY IN VIETNAMESE CADAVERS

SUMMARY

From 40 thigh dissections of Vietnamese cadavers, the perforators were presented in 100% of cases and the septocutaneous perforators were found in 12 of the 40 cases. Of the 363 perforators, 17 (6.85%) were the direct cutaneous perforators, 28 (10.7%) were the septocutaneous perforators and 218 (82.5%) were the musculocutaneous perforators. The average number of cutaneous perforators for the anteral thigh was 6.6, and these perforatorswere concentrated in the middle third of the anterolateral thigh. The average length of the perforators was 32.3 mm. The results of this study suggested that the anatomy of the perforators from the lateral femoral circumflex artery for the anteral thigh was reliable and well suited for designing the anterolateral thigh flap.

** Key words: Anatomy; Plastic reconstruction surgery; Lateral femoral circumflex artery; Perforators.*

ĐẶT VẤN ĐỀ

Năm 1984, Song và CS lần đầu tiên công bố về vạt đùi trước ngoài (ĐTN) như là một vạt MX vách da (septocutaneous perforator) có nguồn gốc từ động mạch mũ đùi ngoài (MĐN) [1]. Những nghiên cứu sau này cho thấy MX cơ đóng vai trò quan trọng việc cấp máu cho vạt ĐTN. Tuy nhiên những, biến đổi giải phẫu của MX từ hệ thống động mạch MĐN rất hay gặp và đây chính là lý do khiến phẫu thuật viên không thích dùng vạt ĐTN trong phẫu thuật tạo hình. Nghiên

* *Trường Đại học Y Hà Nội*

** *Trường Đại học Y Phạm Ngọc Thạch*

Phản biện khoa học: GS. TS. Lê Gia Vinh

cứu của nhiều tác giả nước ngoài đều cố gắng hệ thống hóa biến đổi giải phẫu của MX động mạch MĐN trên những quần thể dân tộc khác nhau. Kimata, Kawai nghiên cứu trên người Nhật [2, 3], Valdatta, Yu nghiên cứu trên người châu Âu [5, 8], Choi nghiên cứu trên người Hàn Quốc [1]. Các nghiên cứu về MX nói chung, MX của động mạch MĐN trên xác người Việt cho đến nay hầu như chưa có công trình nào được công bố. Những kết quả nghiên cứu bước đầu của chúng tôi về đặc điểm giải phẫu MX góp phần quan trọng trong nghiên cứu rộng hơn về hệ thống động mạch mũ đùi ngoài - vùng đùi ngoài. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục đích:

- Phân tích đặc điểm giải phẫu các MX từ hệ thống động mạch MĐN.

- Xác định sự phân bố của các dạng MX cho da vùng đùi trước.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu.

Nghiên cứu mô tả, cắt ngang dựa trên 40 tiêu bản vùng đùi của 20 xác người Việt (10 nam và 10 nữ), tuổi trung bình 57 (24 - 78 tuổi). Thực hiện phẫu tích tại Bộ môn Giải phẫu, Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch từ 12 - 2008 đến 12 - 2009. Xác có tiêu chuẩn sau: người Việt Nam, > 18 tuổi, nguyên vẹn cả 2 đùi phải trái, không biến dạng, không bị chấn thương hay u bướu tại vùng đùi. Xác được xử lý cố định trong dung dịch có formalin, cồn, phenol, nước.

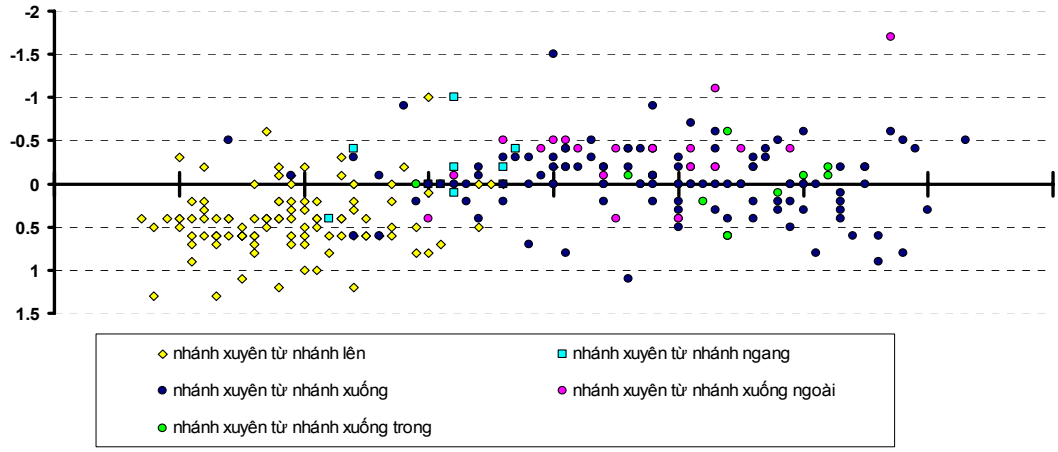
2. Phương pháp nghiên cứu.

** Cách tiến hành phẫu tích MX:* vẽ 1 đường thẳng bằng xanh methylene từ gai chậu trước trên đến điểm giữa bờ ngoài xương bánh chè (đường chuẩn). Xây dựng hệ trục tọa độ 0xy trên bề mặt da vùng đùi trước ngoài với gốc tọa độ 0 tại gai chậu trước trên; trục Y là đường chuẩn, hướng dương của trục Y hướng xuống bàn chân; trục X vẽ vuông góc với trục Y tại gai chậu trước trên, hướng dương của trục X hướng ra ngoài. Lấy điểm giữa đường chuẩn làm tâm, vẽ một vòng tròn có bán kính 3 cm. Dùng dao rạch da dọc theo giữa cơ may (phân chia vùng đùi trước ngoài và vùng đùi trước trong) và bóc tách từ da vào đến cơ. Phẫu tích dọc theo bờ trong cơ may để vào tam giác đùi, tìm động mạch đùi, động mạch đùi sâu, động mạch MĐN và thần kinh đùi. Sau đó, phẫu tích dần về phía gốc của động mạch MĐN để tìm phân nhánh ngang và phân nhánh lên, phân nhánh xuống của động mạch này. Phẫu tích dọc phân nhánh của động mạch MĐN để tìm nhánh xuyên ra da. Xác định nguyên ủy và đường đi của từng MX, đo chiều dài và đường kính nguyên ủy của từng MX. Đường kính ngoài của MX da được phân loại theo ba cỡ: kích thước lớn (> 1 mm), trung bình (0,5 - 1 mm) và nhỏ (< 0,5 mm). Tại vị trí nhánh xuyên đâm vào da, dùng kim đâm vuông góc với mặt trong da để xác định vị trí của nhánh xuyên trên mặt ngoài của da. Xác định tọa độ của nó trên hệ trục Oxy. Trong sơ đồ hình vẽ của bảng thu thập số liệu, chia đường chuẩn ra thành 8 khoảng đều nhau. Ghi nhận sự tập trung của các nhánh xuyên trong từng khoảng của 8 khoảng đó. Từ đó vẽ ra sơ đồ phân bố ra da của các nhánh xuyên của vùng đùi trước ngoài trên da .

** Xử lý các số liệu nghiên cứu:* thu thập và xử lý số liệu, hiệu chỉnh số liệu thô từ bảng thu thập, mã hóa các biến số, thống kê và phân tích bằng phần mềm SPSS/PC 11.5.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Khảo sát trên 40 tiêu bản đùi, phẫu tích được 263 nhánh xuyên, trong đó 125 MX ở chân phải và 138 bên trái. Các MX xuất hiện ở tất cả các mẫu tiêu bản. Phân bố nguyên ủy của các MX theo phân nhánh của động mạch MĐN như sau: nhánh lên 38,8%, nhánh ngang 5% và nhánh xuống 56,2%. Số lượng MX trung bình ở vùng ĐTN là 6,6. Trong số 263 MX được phát hiện, 17 MX (6,8%) là dạng trực tiếp ra da (D), 28 MX (10,7%) là dạng xuyên vách gian cơ (S), 218 MX (82,5%) là dạng xuyên cơ da (M). Đường kính trung bình tại nguyên ủy của MX là 1,02 ± 0,57 mm, trong đó 25,9% số MX có đường kính < 0,5 mm, 43,7% có đường kính từ 0,5 - 1 mm, 30,4% có đường kính > 1 mm. Đường kính trung bình của MX tại điểm vào da là 0,94 ± 0,56 mm, trong đó 30% MX có đường kính < 0,5 mm, 43,8% có đường kính từ 0,5 - 1 mm, 26,2% có đường kính > 1 mm. Chiều dài trung bình của các nhánh xuyên là 32,3 mm. Các MX khi chui vào da với một góc trung bình 48^{o}, trong đó 79 MX vào da ở một góc nhỏ hơn 36^{0} (30,1%), 102 MX vào da ở góc 36^{0} - 72^{0} (38,7%), 82 MX vào da ở góc 72^{0} - 90^{o} (31,2%).



Biểu đồ 1: Phân bố vị trí các MX trên bề mặt da theo nguồn gốc.

Các MX phân bố tập trung ở khoảng 2 đến 6 (88,6%). Các MX cơ nguyên ủy khác nhau sẽ phân bố khác nhau trên đường chuẩn. MX cơ từ nhánh lên chủ yếu nằm ở khoảng 2 - 3 (87,85%), từ nhánh ngang nằm tập trung ở khoảng 3 - 4, từ nhánh xuống nằm ở khoảng 4 - 7 (79%). Đối với MX có nguyên ủy từ nhánh xuống, phân bố của loại MX cơ M tập trung chủ yếu ở khoảng 6 - 7, MX vách S tập trung cao ở khoảng 4 - 5.

BÀN LUẬN

Vạt đùi trước ngoài là một trong những vạt MX khá phổ biến trong phẫu thuật tạo hình nhờ những ưu điểm như cuống mạch dài, độ mỏng và chất lượng da của vạt tương thích với nhiều vùng của cơ thể, nơi cho vạt không bị biến dạng nhiều [1, 3, 8]. Tuy nhiên, cấu trúc giải phẫu của MX hay thay đổi, việc phẫu tích khó hơn trong những trường hợp MX có kích thước nhỏ, là những hạn chế của vạt ĐTN [9]. Nghiên cứu về đặc điểm cấu trúc giải phẫu MX từ động mạch MĐN của các tác giả nước ngoài cho thấy: có ba dạng MX đến da vùng đùi trước: MX cơ ra da (musculocutaneous perforators), MX vách ra da (septocutaneous perforators) và mạch chạy trực tiếp ra da (direct cutaneous perforators) [2]. Các MX này đều có nguyên ủy từ 3 nhánh mạch của động mạch mũ đùi ngoài (nhánh lên, ngang và xuống), nhưng nguồn cấp máu chính cho vạt ĐTN là MX từ nhánh xuống. Trong ba loại này, chỉ có MX xuyên cơ mới được coi là MX thực sự, đó là những mạch xuất phát từ một trong ba nhánh của động mạch MĐN và chạy vào trong cơ rộng ngoài, sau đó chui qua cân và đi vào da [3]. Nhánh xuyên có nguyên ủy từ nhánh xuống là nguồn cấp máu cho vùng da đùi trước, đây cũng là cơ sở để tạo vạt da ĐTN trên lâm sàng. Trong nghiên cứu của chúng tôi, MX thấy ở 100% tiêu bản. Đây là điều khác biệt so với những nghiên cứu trên thế giới, không tìm thấy MX chiếm tỷ lệ thay đổi từ 2,6% [1] đến 5%, thậm chí 10% [8]. Tỷ lệ MX cơ và xuyên vách từ động mạch MĐN khác nhau theo từng nghiên cứu. Valdatta nhận thấy 29/34 mạch nghiên cứu là MX cơ (85,3%) [5], Kimata thấy tỷ lệ MX cơ là 81,9% (140/171 MX) [3], Choi cũng nhận thấy MX cơ chiếm 82,5% (132/160 MX) [1]. Kết quả của chúng tôi về MX cơ cũng tương tự như các tác giả khác, tỷ lệ là 82,5% (218/263). MX vách và da trực tiếp chỉ chiếm 17,5% tổng số MX nghiên cứu, trong đó, 28 (70%) mẫu tiêu bản không có MX vách. Tỷ lệ mẫu tiêu bản không có MX vách của Choi là 55,3%, Xu 40,8%, Zhou 37,5% [1, 6, 9]. Các tác giả trên thế giới không đề cập tới đường kính của các MX. Kết quả nghiên cứu này cho thấy: đường kính trung bình ở nguyên ủy và tại điểm vào da của MX tương ứng là 1,02 ± 0,57 mm và 0,94 ± 0,56 mm, trong đó 75% MX có đường kính > 0,5 mm. Điều này cho thấy, vùng da đùi trước được cấp máu bởi các MX xuất phát từ động mạch mũ đùi ngoài, đặc biệt cơ từ nhánh xuống.

Phân bố điểm vào da tại vùng đùi trước có ý nghĩa quan trọng trong việc thiết kế vạt đùi trước ngoài cũng như phẫu tích cuống MX cấp máu cho vạt. Yu và Kimata nhận thấy: MX tập trung chủ yếu ở điểm trung tâm của đường chuẩn, là đường nối từ gai chậu trước trên đến điểm trên ngoài của xương bánh chè [3, 8]. Chana lại xác định cụ thể hơn vị trí tập trung của MX ra da là nằm trong đường tròn có đường kính 3 m và tâm là điểm giữa của đường chuẩn [4]. Tuy nhiên, Choi thấy không tập trung trong đường tròn như trên mà trải rộng từ

khoảng 4 - 10 đến 8 - 10 nếu chia đường chuẩn thành 10 đoạn (85% trường hợp), một đường tròn 6 cm có tâm điểm giữa đường chuẩn có độ tập trung cao của điểm vào da của MX [1]. Trong nghiên cứu này, MX tập trung nhiều ở khoảng 2/8 và 6/8 chứ không nằm trong vòng tròn đường kính 3 cm như các tác giả khác, kết quả này tương tự như của Choi khi nghiên cứu trên quần thể người Hàn Quốc. Các MX cơ từ nhánh xuống tập trung nhiều ở khoảng 4/8 đến 7/8. Đây là vị trí để thiết kế các vạt da đùi trước ngoài dựa trên MX của nhánh xuống. Ngược lại, MX của nhánh lên và ngang thường ít và tập trung ở khoảng 2/8 đến 4/8. Đây là cơ sở để thiết kế vạt da hay da cơ căng cân đùi. Đây cũng là giới hạn mà nhánh xuống bắt đầu có những vòng nối với các mạch quanh gối. Vùng này được coi là khoảng không an toàn đối với vạt sử dụng cuống liền ngoại vi [4].

KẾT LUẬN

MX từ các nhánh của động mạch mũ đùi ngoài là nguồn cung cấp máu cho da cơ vùng đùi trước, trong đó MX cơ từ nhánh xuống đóng vai trò quan trọng. MX có thể sử dụng để tạo vạt đùi trước ngoài phân bố ở đoạn giữa của đùi nhưng không tập trung trong vòng tròn bán kính 3 m với tâm nằm giữa đùi. Các MX cơ xuất hiện hằng định tại vùng da đùi trước. Giải phẫu của MX vùng đùi trước đáng tin cậy để áp dụng cho việc thiết kế vạt da MX.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Choi SW, Park JY, Hur MS, Park HD, Kang HJ, Hu KS, Kim HJ. Anatomic studies. An anatomic assessment on perforators of the lateral circumflex femoral artery for anterolateral thigh flap. Journ Craniofacial Surger. 2007, Vol 18, No 4, pp.866-871.

2. Kawai K, Imanishi N, Nakajima H, et al. Vascular anatomy of the anterolateral thigh flap. Plast Reconstr Surg. 2004, 114, pp.1108-1117.

3. Kimata Y, Uchiyarna K, Ebihara S, et al. Anatomic variations and technical problems of the anterolateral thigh flap: a report of 74 cases. Plast Reconstr Surg 1998, 102, pp.1517-1523.

4. Pan SC, Yu JC, Shieh SJ, et al. Distally based anterolateral thigh flap: an anatomic and clinical study. Plast Reconstr Surg. 2004, 114, pp.1768-1775.

5. Valdatta L, Tuinder S, Buoro M, et al. Lateral circumflex femoral arterial system and perforators of the anterolateral thigh flap: an anatomic study. Ann Plast Surg. 2002, 49, pp.145-150.

6. Xu DC, Zhong SZ, Kong JM, et al. Applied anatomy of the anterolateral femoral flap. Plast Reconstr Surg. 1988, 82, pp.305-312.

7. Yamada N, Kakibuchi M, Kitayoshi H, et al. A new way of elevating the anterolateral thigh flap. Plast Reconstr Surg. 2002,108, pp.1677-1682.

8. Yu P. Characteristics of the anterolateral thigh flap in a Western population and its application in head and neck reconstruction. Head Neck. 2004, 26, pp.59-769.

9. Zhou G, Qiao Q, Chen G. Clinical experience and surgical anatomy of 32 free anterolateral thigh flap transplantations. Br J Plast Surg. 1991, 9, pp.44-51.