

NGHIÊN CỨU GIẢI PHẪU VẬT CÂN - DA CẰNG CHÂN SAU NGOÀI

NGÔ XUÂN KHOA - Trường Đại học Y Hà Nội

TÓM TẮT

51 tiêu bản chi dưới ngâm formol và 15 tiêu bản chi dưới tươi của tử thi người Việt trưởng thành được sử dụng để nghiên cứu vật cân-da căng chân sau ngoài bằng phương pháp phẫu tích và bơm chất màu vào động mạch. Kết quả thu được cho thấy vùng da phía sau ngoài căng chân được cấp máu hằng định bởi các động mạch trực là các động mạch tùy hành thần kinh bì bắp chân ngoài (còn gọi là động mạch bì khoeo ngoài) và động mạch tùy hành thần kinh bì bắp chân trong (còn gọi là động mạch bắp chân nông). Các nhánh tĩnh mạch và thần kinh cũng luôn đi kèm các động mạch này. Giới hạn của vật tương đối rõ ràng và kích thước vật tương đối lớn. Đây là cơ sở Giải phẫu của vật cân-da căng chân sau ngoài. Vật có thể được sử dụng dưới dạng vật tại chỗ hoặc vật tự do với độ tin cậy cao.

Từ khóa: Căng chân, vật cân-da, động mạch trực.

SUMMARY

ANATOMICAL STUDY ON POSTEROLATERAL LEG FASCIOCUTANEOUS FLAP

51 lower limb specimens preserved in formol and 15 fresh lower limb specimens of Vietnamese adult cadavers were used to study on posterolateral leg fasciocutaneous flap by dissection method and pumping chromogen into artery. Result is found that skin area at posterior lateral leg supplied with blood by axial artery, which is attendant artery of lateral sural cutaneous nerve, named also lateral popliteal cutaneous artery and attendant artery of medial sural cutaneous nerve, name also superficial sural artery. Vein and nerves branches are also combined with those arteries. Flap limitation is quite clear and flap diameter is relatively big. This is anatomical background for posterolateral leg fasciocutaneous flap. Flap can be used as local flap or free flap with high confidence.

Keyword: Leg, fasciocutaneous flap, axial artery.

ĐẠT VẤN ĐỀ

Trong những năm qua, với sự phát triển nhanh chóng của phẫu thuật tạo hình và phục hồi, trên cơ sở các loại hình vật khác nhau trên cơ thể được nghiên cứu và tìm hiểu chi tiết. Các bác sỹ phẫu thuật có nhiều nguồn chất liệu để có thể lựa chọn từng loại vật cho phù hợp với vị trí và kích thước của thương tổn. Mỗi loại vật có những ưu và nhược điểm khác nhau. Các vật cơ đơn thuần, vật cơ -da có ưu điểm là mang lại thể tích độn phủ lớn, sức sống cao do có nguồn mạch nuôi dồi dào, nhưng nếu lấy vật sẽ làm ảnh hưởng đến chức năng của cơ... Vật cân-da rất phù hợp với các khuyết tổn nông, rộng mặc dù không thể đóng trực tiếp nơi cho vật mà phải sử dụng phương pháp vá da rời...

Vật cơ và da-cơ bụng chân trong và ngoài, vật da-

cân phủ trên cơ bụng chân trong (vật cân-da bụng chân trong, hay còn gọi là vật hiển) đã được nghiên cứu về giải phẫu và ứng dụng (1,2,4,8). Vật cơ, vật da-cơ, vật cân-da phủ trên cơ bụng chân trong sẽ phù hợp với các khuyết hồng vùng trước trong xương chày, phía trong khớp gối... khi sử dụng như một vật cuống liền. Những khuyết hồng nông và rộng vùng trước ngoài xương chày, phía ngoài khớp gối... rõ ràng sử dụng một vật cân-da phía sau ngoài căng chân cuống ở đầu gần sẽ phù hợp. Hơn nữa một vật cân-da phía sau ngoài căng chân với một cuống mạch thần kinh được xác định cũng là một vật tự do hữu ích.

Vùng da bụng chân và lớp cân-da có thể sống được nhờ mạng lưới mạch trên cân do các mạch xuyên cơ-da tỏa vào. Thêm vào đó, các mạch trực cấp máu trực tiếp cho da cũng cho nhánh tỏa vào mạng lưới mạch quanh cân (3,6,7). Như vậy các mạch trực tham gia vào việc cấp máu cho các vật cân-da bụng chân và các mạch trực này sẽ là nguồn cấp máu chính cho vật khi bóc tách vật khỏi lớp cơ bên dưới để chuyển vật.

Để tìm hiểu các nhánh mạch trực cấp máu cho vùng da phía sau ngoài căng chân cùng các nhánh thần kinh và để mô tả một vật cân -da phía sau ngoài căng chân có cuống ở đầu gần với những giới hạn rõ ràng, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm những mục tiêu sau:

- Xác định cuống mạch thần kinh của vật cân-da căng chân sau ngoài ở đầu gần
- Mô tả diện tích vùng da được nuôi dưỡng bởi các mạch trực, trên cơ sở đó xác định giới hạn của vật.

VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được thực hiện trên 51 căng chân của 26 xác ngâm formol và 15 căng chân của 8 xác tươi người lớn tại Bộ môn Giải phẫu Trường Đại học Y Hà Nội, Bộ môn Giải phẫu Học Viện Quân Y, Khoa Giải phẫu bệnh Bệnh viện Việt Đức và Khoa Giải phẫu bệnh Bệnh viện Quân y 108.

Để nghiên cứu các mạch trực cấp máu cho vùng cân-da, chúng tôi tìm và phẫu tích các mạch da trực tiếp xuất phát từ vùng khoeo, phân bố vào vùng cân và da phía sau ngoài căng chân. Đánh giá mạch trực về nguyên ủy, kích thước, hướng đi cùng các nhánh tĩnh mạch và thần kinh trong vùng mà các nhánh mạch trực cấp máu.

Xác định phạm vi cấp máu của các mạch trực bằng cách bơm chất màu xanh Toluidin 1% vào các động mạch này hoặc vào động mạch tách ra các động mạch đó. Đo đạc, chụp ảnh và so sánh diện da hiện màu với các giới hạn cơ và các mốc giải phẫu.

KẾT QUẢ

1. Động mạch trực.

Trong số 51 tiêu bản chi dưới được phẫu tích,

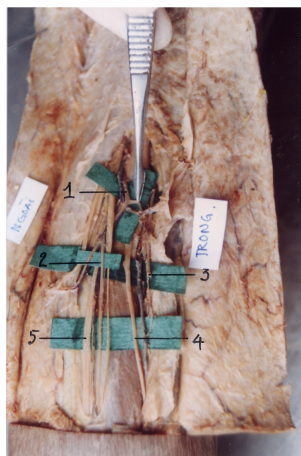
chúng tôi thấy có 2 nhánh mạch trực là 2 nhánh cên-da khá hằng định phân nhánh vào vùng da phía sau ngoài cẳng chân (ảnh 1):

- Động mạch tùy hành thần kinh bì bắp chân ngoài: có mặt ở 48/51 tiêu bản phẫu tích vùng khoeo (94%). Đây là một nhánh mạch nhỏ có đường kính biến thiên từ 0,4mm – 1,6mm (trung bình 1,1mm) và có nguyên ủy thay đổi. Ở đa số trường hợp (65%), nhánh này tách trực tiếp từ động mạch khoeo. Những trường hợp còn lại nó tách ra từ thân chung với động mạch tùy hành thần kinh bì bắp chân trong (12%), từ động mạch cơ bụng chân ngoài (19%) và từ động mạch cơ bụng chân trong (4%). Nhánh mạch này đi xuống dưới và ra ngoài dọc theo thần kinh bì bắp chân ngoài.

- Động mạch tùy hành thần kinh bì bắp chân trong: có mặt ở 51/51 tiêu bản phẫu tích vùng khoeo (100%). Động mạch này có đường kính biến thiên từ 0,4mm – 1,6mm (trung bình 0,8 mm) và có nguyên ủy cũng thay đổi. Ở đa số trường hợp (59%), nhánh này tách trực tiếp từ động mạch khoeo. Nó tách ra từ thân chung với động mạch tùy hành thần kinh bì bắp chân ngoài (10%), từ động mạch cơ bụng chân trong (25,5%) và từ động mạch cơ bụng chân ngoài (5,5%). Nhánh mạch này đi xuống dưới giữa 2 đầu cơ bụng chân dọc theo thần kinh bì bắp chân trong.

2. Phạm vi cấp máu của những mạch trực (ảnh 2).

Trên 15 tiêu bản bơm chất màu xanh Toludin 1% vào cả 2 động mạch thì 3 trường hợp thuốc màu tràn ra các nhánh bị đứt trong khi phẫu tích và vùng da không nhuộm màu nên chúng tôi không nhận định được kết quả. Trong 12 trường hợp còn lại vùng nhuộm màu da của cả 2 động mạch này ở cùng vị trí phía sau



Ảnh 1: Tiêu bản phẫu tích:

1. Thân chung của động mạch tùy hành thần kinh bì bắp chân ngoài và trong
2. Động mạch tùy hành thần kinh bì bắp chân ngoài
3. Động mạch tùy hành thần kinh bì bắp chân trong
4. Thần kinh bì bắp chân trong
5. Thần kinh bì bắp chân ngoài

Ngoài cẳng chân, các giới hạn của nó vượt quá giới hạn của cơ bụng chân ngoài, cụ thể như sau:

- Giới hạn trên ngang mức chỏm xương mác.
- Giới hạn dưới cách mắt đĩnh mắt cá ngoài 10-13 cm.
- Giới hạn ngoài ngang mức đường chiếu ra mặt ngoài cẳng chân của xương mác.
- Giới hạn trong hình vòng cung lồi vào phía trong, vượt quá đường giữa sau cẳng chân 1,5-2cm.

Kích thước vùng nhuộm màu da có chiều ngang từ 6,5-8,5 cm, chiều dài từ 17-21cm.

3. Tĩnh mạch.

3.1. Các tĩnh mạch tùy hành các động mạch trực:

Mỗi động mạch trực cấp máu cho vùng tổ chức cên-da được mô tả ở trên có 2 tĩnh mạch tùy hành đi kèm. Các tĩnh mạch sẽ hợp thành 1 tĩnh mạch có đường kính lớn hơn động mạch tương ứng trước khi đổ vào tĩnh mạch khoeo hoặc tĩnh mạch cơ bụng chân. Tĩnh mạch đi theo động mạch tùy hành thần kinh bì bắp chân ngoài có đường kính trung bình sát nơi tận cùng là 1,3 mm. Tĩnh mạch đi theo động mạch tùy hành thần kinh bì bắp chân trong có đường kính trung bình sát nơi tận cùng là 0,9 mm.



Ảnh 2: Tiêu bản bơm màu: vùng da phía sau ngoài cẳng chân nhuộm màu sau khi bơm chất màu vào động mạch tùy hành thần kinh bì bắp chân trong và ngoài.

3.2. Tĩnh mạch hiển bé.

Ở 100% số tiêu bản phẫu tích đều thấy các tĩnh mạch hiển bé nằm trong phạm vi vùng da hiện màu. Tĩnh mạch hiển bé nằm đúng giữa sau bụng chân với tỷ lệ 72,6 % (37/51), lệch quá đường giữa vào trong từ 0,5 – 1 cm gặp 13,7 % (7/51) và lệch quá đường giữa ra ngoài từ 0,5 – 1 cm gặp 13,7 % (7/51).

Tĩnh mạch hiển bé đa phần đổ vào tĩnh mạch khoeo: 96% (49/51), đổ vào tĩnh mạch hiển lớn ở phần giữa đùi: 4% (2/51). Đường kính trung bình của tĩnh mạch gần nơi tận cùng là 2,9mm.

4. Thần kinh:

Các thần kinh đi qua hoặc phân nhánh vào vùng da phía sau ngoài cẳng chân gồm thần kinh bì bắp chân ngoài và thần kinh bì bắp chân trong. Chúng có mặt ở tất cả các tiêu bản phẫu tích và chúng tôi không thấy có biến đổi giải phẫu nào của chúng so với các mô tả kinh điển.

BÀN LUẬN

Về tên gọi vạt. Vạt cân –da dựa trên các động mạch tùy hành thần kinh bì bắp chân ngoài và trong cuống liền ở đầu gần được Masquelet (5) gọi là vạt bắp chân sau ngoài (lambeau sural postero-lateral), Strauch (10) gọi vạt cân-da tự do này là vạt căng chân sau (posterior leg flap), trong khi đó Serafin (9) gọi vạt cân tự do có cuống mạch như của Strauch là vạt cân bắp chân sau (posterior fascial sural flap). Dưới góc độ Giải phẫu, chúng tôi cho rằng gọi tên vạt dựa trên phạm vi cấp máu của cuống mạch và vùng lấy vạt như của Masquelet hợp lý hơn và có tính bao quát hơn, đồng thời còn giúp phân biệt vạt này với vạt bắp chân sau trong (là vạt hiển). Vì vậy chúng tôi gọi vạt mà chúng tôi nghiên cứu là vạt cân-da căng chân sau ngoài.

Xem xét sự phân bố của động mạch trực này và phạm vi hiện màu da, cũng như các tĩnh mạch nông, có thể hình dung một vạt cân-da phía sau ngoài căng chân. Nếu lấy vạt từ dưới lên thì vạt này được nuôi dưỡng bởi những nhánh mạch trực đi vào đầu gần của vạt ở tất cả các trường hợp, vì không có trường hợp nào thiếu vắng cả 2 mạch trực này. Khi đó, chiều nâng vạt trùng với chiều dẫn lưu tĩnh mạch của tĩnh mạch hiển bé. Các giới hạn của vạt vượt quá giới hạn của cơ bụng chân ngoài và khá rõ ràng so với các mốc giải phẫu. Kích thước vùng nhuộm màu da tương đối lớn cho phép các bác sỹ phẫu thuật hình dung một vạt cân-da căng chân sau ngoài có thể che phủ các tổn khuyết có kích thước tối đa lên đến 8,5 cm x 21 cm. Vạt có thể sử dụng làm vạt xoay tại chỗ hoặc vạt tự do vì cuống mạch hằng định và kích thước đủ lớn.

Vùng da của vạt còn được nuôi dưỡng bởi các nhánh mạch xiên cơ-da, vốn là mạch nuôi phong phú cho vùng da phủ trên cơ. Nhưng khi chúng ta bóc vạt cân-da, những nhánh xiên cơ-da bị cắt và mặt phẳng bóc vạt từ dưới lên phải luôn ở dưới cân để đảm bảo tính liên tục của lưới mạch trên cân do mạch trực cấp máu.

KẾT LUẬN

- Vạt cân-da căng chân sau ngoài là một vạt được nuôi dưỡng bởi 2 động mạch trực, có tĩnh mạch và thần kinh đi cùng ở tất cả các trường hợp. Vạt có giới hạn rõ ràng, dễ xác định.

- Vạt có thể được sử dụng ở dạng cuống liền hoặc tự do, mặt phẳng bóc vạt là mặt phẳng dưới cân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Atiyeh, Bishara S., Al-Amm, Christian A., (2003), Distally Based Sural Fasciocutaneous Cross-Leg Flap. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 111(4), April 1, 1470-1474.
2. Boopalan PR., Nithyananth M., Jepeganmam TS. (2010): Lateral gastrocnemius flap cover for distal thigh soft tissue loss. *Journal Trauma*, 69 (5), 38-41.
3. Cormack G.C., Lamberty B.G.H. (1986). *Arterial anatomy of skin flaps*. Churchill Livingstone. London, 125-177.
4. Lê Phi Long, (2011), Tính linh hoạt của vạt nhánh xuyên động mạch bắp chân trong phẫu thuật tạo hình khuyết hồng phần mềm, *Kỷ yếu hội nghị phẫu thuật tạo hình toàn quốc lần thứ III*, Hà nội, 42-43.
5. Masquelet A. C., Gilbert A., Romana M. C., (1990), "Les lambeaux de couverture au membre inférieur", In : *Lex lambeaus musculaires et cutanés*, 33-57
6. Mc Gregor B., Ian A., F.R.C.S, Morgan G. (1973), Axial and Random pattern flaps. *British Journal of Plast. Surg.* V26, N3, 202-213.
7. Ngô Xuân Khoa, (2010), Lịch sử vạt cân-da và hệ thống mạch quanh cân căng chân. *Y học thực hành*, 9, 41-44.
8. Ngô Xuân Khoa, Hoàng Văn Cúc, (1995), Vi giải phẫu vạt da – cơ bụng chân. *Kỷ yếu công trình nghiên cứu khoa học, Trường Đại học Y Hà nội*, Tập 5, 114-119.
9. Serafin D., (1996), *Atlas of microsurgical composite tissue transplantation*. W.B. Saunders Company.
10. Strauch B., Yu H.L, Chen Z. W., Liebling R., (1993), "Atlas of microvascular surgery". *Anatomy and operative approaches*, Thieme medical publishers, 166-217.