

## Vùng bàn tay

Vùng bàn tay là vùng cuối cùng của chi trên bao gồm tất cả phần mềm bọc xung quanh các xương khớp bàn ngón tay, được giới hạn tiếp theo vùng cẳng tay từ nếp gấp cổ tay xa nhất đến tận đầu ngón tay. Xương khớp bàn ngón tay chia bàn tay ra thành 2 vùng là vùng gan tay và vùng mu tay. Bàn tay là một vật quý của con người do tác dụng của lao động, bàn tay có những đặc điểm mà bàn chân không có - khả năng đối chiếu của ngón cái và ngón út với các ngón khác để cầm, quặp được các vật, bàn tay có thể sắp ngửa được.

## VÙNG GAN TAY (REGIO PALMARIS MANUS)

### Cấu tạo lớp nông

Da dày và dính chắc trừ ô mô cái. Trên mặt da đầu ngón và bàn tay có nếp vân da đặc trưng cho từng cá thể, quần thể và chủng tộc người.

Mạch nông là những nhánh mạch nhỏ và ít. Thần kinh nông gồm có các nhánh bì của thần kinh giữa ở ngoài, thần kinh trụ ở trong, thần kinh quay và thần kinh cơ bì ở phía trên.

Mạch nông: căng từ xương đốt bàn I đến xương đốt bàn V. Cân mỏng ở 2 mô dày ở giữa, cân tách ra 2 vách liên cơ một vách đến bám vào bờ ngoài xương đốt bàn tay V, một vách dính vào bờ trước xương đốt bàn tay III.

Mạch sâu: mỏng ở 2 bên dày ở giữa che phủ các xương đốt bàn và các cơ liên cốt, dưới cân sâu có cung động mạch gan tay sâu và nhánh sâu của thần kinh trụ.

Như vậy mạch và 2 vách gian cơ phân chia gan tay thành 3 ô từ ngoài vào trong: ô mô cái, ô gan tay giữa và ô mô út. Dưới 3 ô là ô gan tay sâu hay ô gian cốt có mạch sâu che phủ ở trước. Ở các ngón tay mạch tạo thành 1 bao sợi bọc các gân gấp và cùng mặt trước xương đốt ngón tay tạo thành 1 ống xương sợi gọi là bao hoạt dịch.

### Lớp sâu và các ô gan tay

Có 4 ô và chia thành 2 lớp:

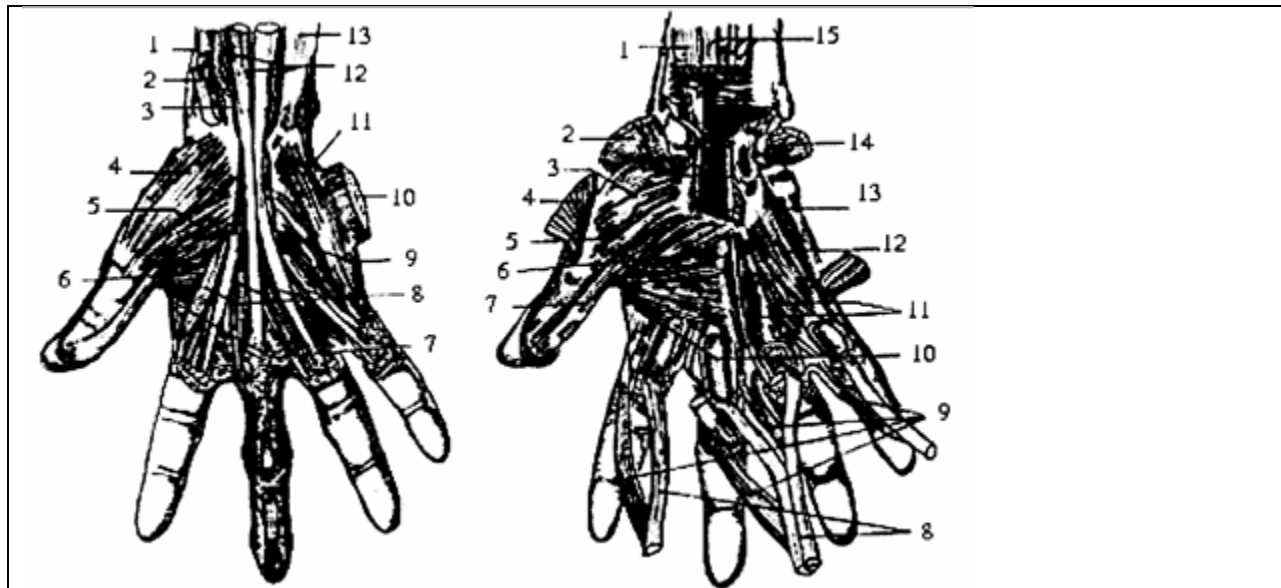
Các ô gan tay nông: đi từ mạch nông đến mạch sâu. Có 2 vách ngăn chia thành 3 ô. Trong đó ô gan tay giữa chứa hầu hết mạch thần kinh quan trọng và các gân gấp từ cẳng tay xuống.

Ô gan tay sâu: nằm dưới mạch sâu và các xương bàn tay có cung mạch gan tay sâu, ngành sâu thần kinh trụ và các cơ gian cốt.

mô cái (ô ngoài)

Có 4 cơ, từ nông đến sâu.

- Cơ dạng ngắn ngón cái (m. abductor pollicis brevis): bám từ xương thuyền tới đốt I ngón cái. Tác dụng dạng ngón cái và một phần đốt ngón cái.



Hình 2.46. Các cơ gan tay

A Các cơ gan tay (lớp nông)

1. Gân cơ cánh tay quay
2. Gân cơ cổ tay quay
3. Gân cơ gan tay dài
4. Cơ dạng ngón cái
5. Bó nông cơ gấp ngắn ngón cái
6. Cơ khép ngón cái
7. Cơ gian cốt mu tay I
8. Các cơ giun
9. Cơ gấp ngắn ngón út
10. Cơ gan tay ngắn
11. Cơ dạng ngón út
12. Gân gấp nông các ngón tay
13. Gân cơ gấp cổ tay trụ

B. Các cơ gan tay (lớp sâu)

- 1, 7. Cơ gấp dài ngón cái
- 2, 4. Cơ dạng ngắn ngón cái
3. Cơ đối chiếu ngón cái
5. Cơ gấp ngắn ngón cái
6. Cơ khép ngón cái
8. Gân cơ gấp sâu các ngón tay
9. Các cơ giun (lật lên)
10. Các cơ gian cốt mu tay
11. Các cơ gian cốt gan tay
12. Cơ gấp ngắn ngón út
13. Cơ đối chiếu ngón út
14. Cơ dạng ngón út
15. Các gân cơ gấp sâu các ngón tay

Cơ gấp ngắn ngón cái (m. flexor pollicis brevis): cơ này có bó nông và bó sâu bám từ xương thang, xương thê, xương cả tới đốt I ngón I. Tác dụng gấp đốt I ngón cái.

Cơ đối chiếu ngón cái (m. opponens pollicis): bám từ xương thang tới mặt ngoài và mặt trước xương đốt bàn tay I. Có tác dụng đối ngón cái với các ngón khác.

Cơ khép ngón cái (m. adductor pollicis): có 2 bó bám từ xương thê, xương cả và bờ trước xương đốt bàn tay II và III tới bám vào đốt I của ngón cái. Tác dụng khép ngón cái và phần nào đối ngón cái với các ngón khác.

mô út (ô trong)

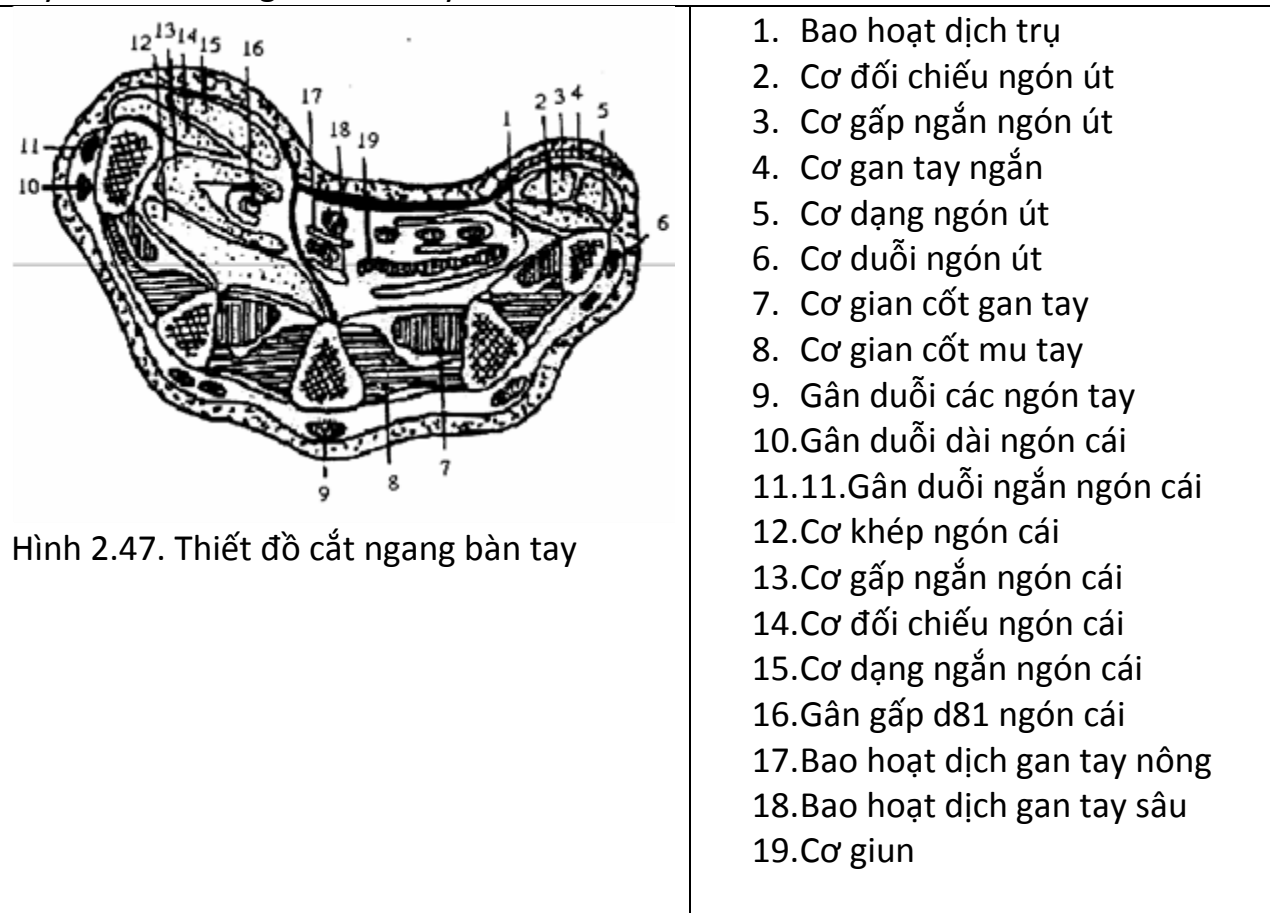
Từ nông vào sâu có 4 cơ.

Cơ gan tay bì hay cơ gan tay ngắn (m. palmaris previs): bám cân gan tay giữa tới da ở bờ trong bàn tay. Có tác dụng làm căng da mô út và gan tay.

Cơ dạng ngón út (m. abductor digiti minimi): bám từ xương đậu tới đốt I của ngón út. Dạng ngón út và phần nào giúp gấp đốt I ngón út.

Cơ gấp ngắn ngón út (m. flexor digiti minimi brevis): bám từ xương móc tới đốt I của ngón út. Tác dụng gấp ngón I.

Cơ đối chiếu ngón út (m. opponens digiti minimi): nằm sát xương bám từ xương móc tới bám vào bờ trong xương đốt bàn tay V. Tác dụng làm sâu thêm lòng bàn tay và đưa xương đốt bàn tay V ra trước.



### Bàn tay giữa (ô giữa)

Ô gan tay giữa gồm có:

Các gân gấp nông và sâu các ngón tay xếp thành 2 bình diện: ở trước có 4 gân gấp nông các ngón tay khi xuống tới ngón tay II, III, IV, V thì tạo thành các gân thủng. Ở sau có 4 gân gấp sâu các ngón tay, xuống tới các ngón tay tương ứng, chui qua các gân thủng tạo thành gân xuyên.

Các cơ giun (m. m. lumbricales): nối gân gấp sâu và gân duỗi. Có 4 cơ giun, cơ giun 1 và 2 bám vào bờ ngoài của gân gấp sâu. Cơ giun 3 và 4 bám vào cả hai bờ của

gân gấp sâu rồi chạy thẳng xuống gan tay tách ra một mảnh gân để hoà hợp với một chế gân của cơ liên cốt và cùng vòng qua mặt ngoài của các khớp bàn ngón tay tới bám vào gân cơ duỗi ngón tay tương ứng ở phía mu tay. Tác dụng của các cơ giun làm gấp đốt 1 duỗi đốt 2, đốt 3 các ngón tay.

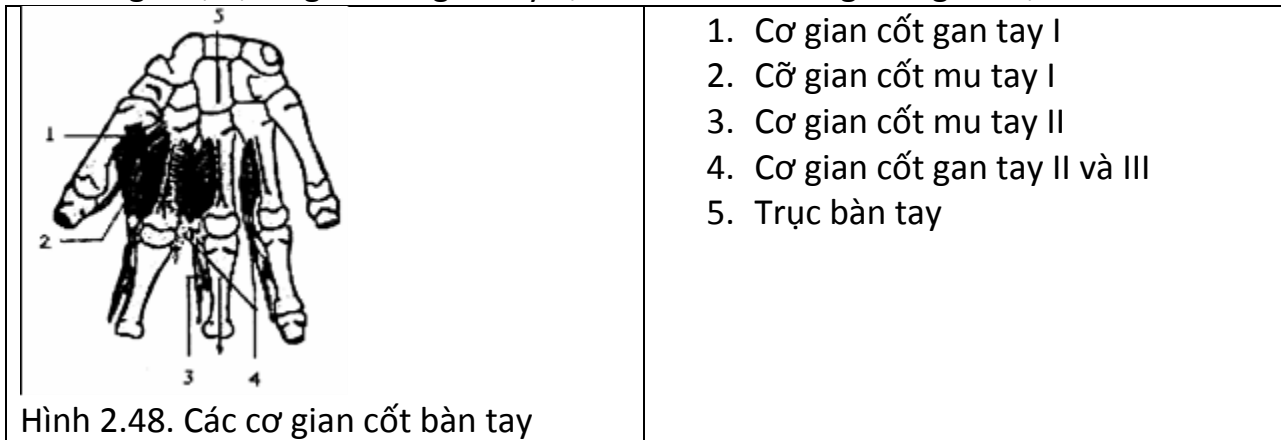
### Bàn tay sâu

Gồm có 8 cơ gian cốt

4 cơ gian cốt gan tay nằm dọc theo nửa trước mặt bên phía gần trục bàn tay của các ngón tay I, II, IV, V.

4 cơ gian cốt mu tay chiếm phần còn lại của các khoang gian cốt bàn tay và bám vào cả hai xương ở hai bên.

Cả 8 cơ gian cốt đều tới bám vào xương đốt gần và gân duỗi của ngón tay II, III, IV, V Cơ gian cốt mu tay 1, 2 bám vào bên ngoài các ngón II, III; cơ gian cốt mu tay 3, 4 bám vào bên trong các ngón III, IV; cơ gian cốt gan tay 1, 2 bám vào bên trong của 2 ngón I, II; cơ gian cốt gan tay 3, 4 bám vào bên ngoài ngón IV, V.



Hình 2.48. Các cơ gian cốt bàn tay

Tóm lại: cơ gian cốt mu tay thì bám về phía xa trục bàn tay nên có tác dụng dạng ngón tay, cơ gian cốt gan tay thì bám về phía gần trục bàn tay nên có tác dụng khép ngón tay. Ngoài ra các cơ gian cốt còn có tác dụng gấp khớp bàn đất và duỗi khớp gian đốt.

### Bao hoạt dịch các gân gấp

Là một bao thanh mạc tiết dịch nhờn để bọc lấy các gân cơ gấp làm cho các gân gấp này co rút dễ dàng. Có 5 bao: 3 bao ngón tay II, III, IV và 2 bao ngón tay- cổ tay: bao trụ và bao quay.

### Bao hoạt dịch các ngón tay giữa

Bọc gân gấp ngón trỏ, ngón giữa và ngón nhẫn, đi từ nền đốt III các ngón tay đến trên khớp đốt bàn - ngón tay khoảng từ 1-1,5 cm.

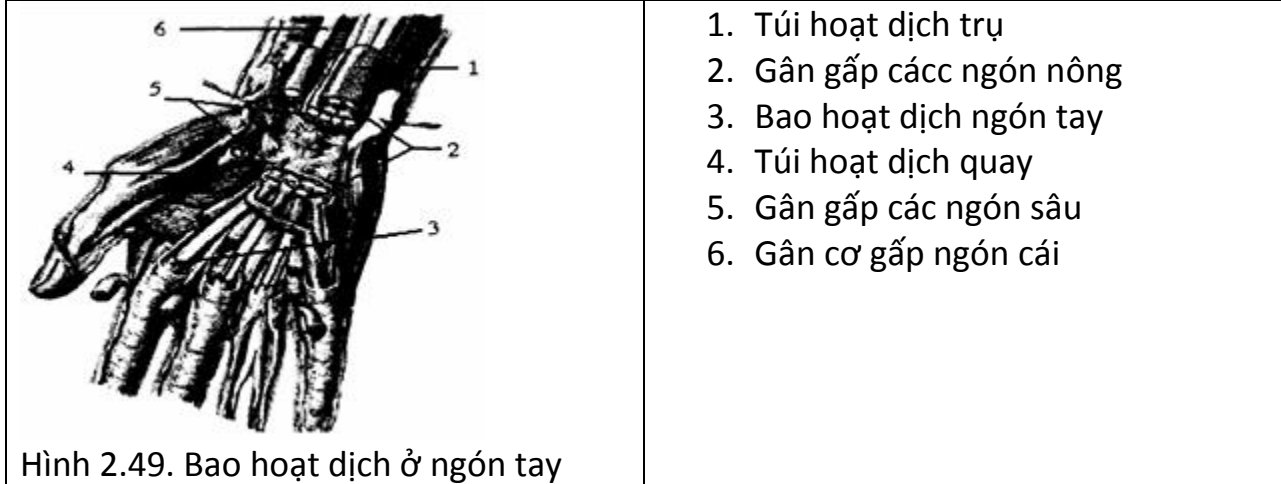
### Bao hoạt dịch quay

Bọc gân gấp dài ngón cái, đi từ nền đốt II ngón cái bao chạy qua ô mô cái và ống cổ tay đến trên mạc hãm các gân gấp 2-3 cm, nằm trên cơ sấp vuông.

### Bao hoạt dịch trụ

Bọc gân gấp ngón út, từ nền đốt III ngón V tới trên mạc hãm gân gấp 3-4 cm. Ở gan tay bao hoạt dịch bọc cả gân gấp nông và sâu của ngón nhẫn, ngón giữa nên chia thành 3 tầng hoạt dịch trên, giữa, dưới gân. Lên cổ tay bọc thêm gân gấp ngón trỏ nên có tới 4 tầng hoạt dịch (vì gân gấp nông ở cổ tay chia thành 2 bình diện: trước là gân gấp ngón giữa và nhẫn, sau là gân gấp ngón trỏ và út).

Về chiều dài bao hoạt dịch trụ đi từ dưới đường Boeckel 1cm cho đến trên dây chằng vòng cổ tay 3-4 cm về chiều ngang thì tới tận xương đất bàn tay III.



Hình 2.49. Bao hoạt dịch ở ngón tay

### Mạch và thần kinh

Cung động mạch gan tay nông (arcus palmaris superficialis)

Cấu tạo: do nhánh cùng của động mạch trụ nối với nhánh quay gan tay của động mạch quay.

Đường đi: cung động mạch gan tay nông đi theo 2 đường kẻ. Đường chéo là đường kẻ từ bờ ngoài xương đậu tới kẽ ngón III-IV. Đường ngang là đường kẻ qua ngón cái khi ngón cái dạng hết sức (đường Boeckel).

Phân nhánh: cung tách 4 nhánh ngón tay: động mạch bên trong ngón út, còn 3 nhánh khác tách thành 2 cho ngón nhẫn ngón giữa và nửa ngoài ngón trỏ.

Liên quan: tĩnh mạch và nhánh thần kinh trụ đi kèm động mạch. Cung động mạch nằm ngay dưới cân gan tay giữa, trên gân cơ gấp.

Cung động mạch gan tay sâu (arcus palmaris profundus)

Cấu tạo: do nhánh cùng của động mạch quay nối với nhánh trụ gan tay của động mạch trụ tạo thành.

Đường đi: động mạch quay sau khi bắt chéo hõm lào giải phẫu thọc qua khoang liên cốt bàn tay I, lách giữa 2 bó cơ khép ngón cái để chạy ngang gặp động mạch trụ. Động mạch trụ từ đỉnh xương đậu rồi chui vào sâu gặp động mạch quay.

Phân nhánh: ở phía lõm tách các nhánh cổ tay. Ở phía lồi tách 4 động mạch liên cốt, 3 nhánh đổ vào cung nông, nhánh còn lại tách 2 nhánh bên cho ngón trỏ và

ngón cái. Ở phía sau tách 3 động mạch xiên đổ vào động mạch liên cốt mu tay.

Liên quan: cung mạch gan tay sâu nằm áp sát vào cổ xương đốt bàn tay II, III, IV có 2 tĩnh mạch đi kèm, nhánh sâu của thần kinh trụ bắt chéo phía trước.

Dây thần kinh giữa

Dây thần kinh giữa sau khi chui dưới dây chằng vòng cổ tay vào gan tay chia 2 nhánh ngoài và trong.

Vận động: tách nhánh ô mô cái vận động cơ ô mô cái trừ cơ khép ngón cái bó sâu của cơ gấp ngấn ngón cái, vận động cơ giun I và II.

Cảm giác: mặt gan tay cảm giác cho nửa ngoài gan tay trừ ô mô cái, cảm giác cho ba ngón rưỡi tính từ ngón cái. Mặt mu tay cảm giác cho mu đốt I, II của ngón trỏ, ngón giữa và nửa ngoài mu đốt I, II ngón nhẫn.

Ngoài ra dây thần kinh giữa còn tách nhánh nối với dây thần kinh trụ.

Thần kinh trụ

Sau khi cùng động mạch trụ đi trên dây chằng vòng cổ tay vào gan tay chia 2 nhánh, nhánh nông chi phối cảm giác cho 1 ngón rưỡi kể từ ngón út. Nhánh sâu bắt chéo động mạch gan tay sâu tách nhánh vận động cho các cơ ô mô út, vận động 2 cơ giun 3, 4, cơ khép ngón cái, bó sâu cơ gấp ngấn ngón cái và 8 cơ liên cốt.

Thần kinh quay

Nhánh cảm giác của thần kinh quay luồn dưới cơ ngửa dài vòng quanh xương quay ra sau cẳng tay rồi tách nhánh cảm giác cho ô mô cái.

VÙNG MU TAY (REGIO DORSALIS MANUS)

Vùng mu tay gồm các phần mềm ở phía sau các xương khớp bàn tay.

Cấu tạo từ nông vào sâu vùng mu tay gồm có:

Da mỏng di động và không có mỡ.

Tổ chức tế bào dưới da mỏng, nhão có nhiều mạch và thần kinh nông.

Tĩnh mạch nông gồm các tĩnh mạch mu bàn tay nối tiếp với nhau tạo thành mạng tĩnh mạch hay cung tĩnh mạch mu tay. Tận cùng ở 2 đầu cung là tĩnh mạch quay nông ở ngoài, tĩnh mạch trụ nông ở trong.

Thần kinh nông là các nhánh bì của dây thần kinh trụ, thần kinh giữa và thần kinh quay. Dây quay cảm giác cho nửa mu tay và mu 2 ngón rưỡi ở phía ngoài, dây trụ ở nửa trong. Trừ phần mu đốt II, III ngón trỏ, ngón giữa và nửa ngoài mu đốt II, III ngón nhẫn do thần kinh giữa cảm giác.

Mạc mu tay mỏng, chắc. Ở trên liên tiếp với mạc hãm gân duỗi, ở dưới phủ và hoà vào các gân duỗi, 2 bên dính vào xương đốt bàn tay I và V.

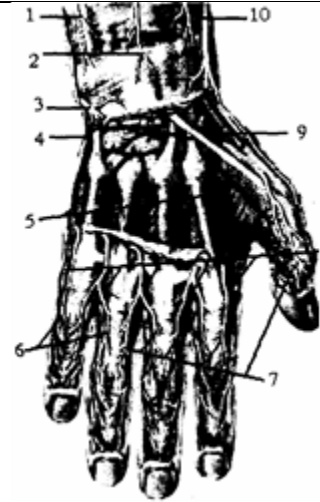
Các gân duỗi từ cẳng tay đi xuống.

Cung động mạch mu tay do nhánh mu cổ tay của 2 động mạch quay và trụ nối với nhau. Từ cung này tách ra động mạch chính ngón cái, nhánh bờ trong ngón trỏ



cùng 3 động mạch mu đốt bàn tay chạy sau các cơ gian cốt mu tay II, III, IV và nhận thêm các nhánh xiên từ cung mạch gan tay sâu đổ vào. Khi đến ngang mức khớp bàn ngón tay thì tách ra 2 nhánh mu đốt ngón tay, đây là những nhánh tận nhỏ chỉ tới lưng chừng 2 bên của các ngón tay tương ứng.

Mạch sâu mu tay rất mỏng phủ sau các cơ gian cốt mu tay.



1. Thần kinh bì cẳng tay trong
2. Nhánh bì cẳng tay sau của TK quay
3. Nhánh mu tay của thần kinh trụ
4. Nhánh mu cổ tay của ĐM trụ
5. Các động mạch mu đốt bàn
6. Các nhánh mu ngón tay của TK trụ
7. Các nhánh mu ngón tay TK quay
8. Các động mạch mu ngón tay
9. Động mạch quay trong hõm rào
10. Nhánh nông thần kinh quay

Hình 2.50. Vùng mu bàn tay (mạch máu và thần kinh nông)