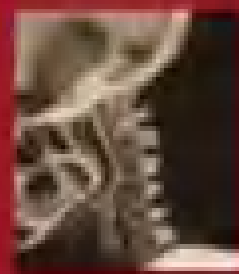


CAMPBELL'S OPERATIVE ORTHOPAEDICS

ELEVENTH EDITION



Edited by
S. TERRY CANALE
JAMES H. BEATY



Các đường mổ trong chấn thương chỉnh hình

Dịch từ chương I (surgical approaches) cuốn sách Campbell's Operative Orthopaedics xuất bản lần 11, do Canale & Beaty biên soạn

Viết dịch: Nguyễn Anh Tú, học viên lớp chuyên khoa I ngoại khóa 16 đại học y hà nội (tháng 01/2013)

Mục lục

Ngón chân	7
Đường vào khớp bàn ngón chân cái	7
Tiếp cận với các khớp của ngón chân còn lại	8
Xương gót	9
Đường vào phía trong	9
Đường vào phía ngoài	10
Đường vào hình chữ U	10
Đường vào kiểu Kocher (cong hình chữ L)	11
Khối xương cổ chân và khớp cổ chân	12
Đường trước ngoài	12
Kĩ thuật	12
Đường phía trước	13
Đường Kocher bên ngoài vào cổ chân và khối xương cổ chân	13
Đường mổ sau ngoài vào khớp cổ chân	14
Đường mổ trước ngoài vào phía ngoài vòm xương sên.	15
Đường vào phía sau cổ chân	16
Đường vào giữa cổ chân	17
Colonna and Ralston	18
Xương chày (Tibia)	18
Đường vào phía trước	18
Đường vào phía trong	19
Đường vào phía sau ngoài	19
Harmon, Modified	19
Đường phía sau vào vùng trên trong xương chày	21

Phương pháp Banks and Laufman	21
Xương mác (Fibula)	22
Đường vào sau ngoài	22
Đường henry	22
Gối	23
Đường vào trước trong và trước ngoài.....	23
Đường vào trước trong bánh chè.....	23
Đường Langenbeck.....	23
Đường mổ trước trong dưới cơ rộng (Southern).....	25
Erkes, cũng như các mô tả bởi Hofmann, Plaster, and Murdock.....	25
Đường mổ trước ngoài.....	26
Đường mổ sau ngoài và sau trong.....	27
Đường mổ sau ngoài	28
Henderson.....	28
Đường mổ sau trong.....	29
Henderson.....	29
Đường phía trong vào khớp gối và các cấu trúc chống đỡ.....	30
Cave	30
Đường mổ Hoppenfeld and deBoer.....	31
Đường rạch ngang vào sụn chêm.....	33
Đường mổ phía ngoài vào khớp gối và các tổ chức chống đỡ	33
Bruser	33
Brown et al.	34
Hoppenfeld and deBoer	35
Các đường mổ kéo dài vào khớp gối.....	36
Đường mổ theo McConnell.....	36
Các đường mổ vào phía sau khớp gối.....	37
Brackett và Osgood; Putti; Abbott và Carpenter.....	38
Minkoff, Jaffe, and Menendez	39
Xương đùi (Femur).....	40
Đường mổ trước ngoài.....	40

Thompson.....	40
Đường mổ phía ngoài (lateral approach).....	41
Đường mổ sau ngoài (posterolateral approach).....	42
Đường mổ phía sau(posterior approach)	42
Bosworth	42
Đường mổ phía trong vào bề mặt phía sau xương đùi đoạn khoeo (Medial Approach to the Posterior Surface of the Femur in the Popliteal Space).....	44
Henry	44
Đường mổ phía ngoài vào sau xương đùi ở vùng khoeo (Lateral Approach to the Posterior Surface of the Femur in the Popliteal Space)	45
Henry	45
Đường mổ phía ngoài vào đầu trên xương đùi và vùng mấu chuyển (Lateral Approach to the Proximal Shaft and the Trochanteric Region).....	45
Khớp háng (Hip).....	46
Đường mổ phía trước (Anterior Approaches).....	46
Smith-Petersen	46
Somerville	48
Đường mổ trước bên (anterolateral approach).....	48
Smith-Petersen	49
Đường mổ phía ngoài (Lateral Approaches).....	49
Watson-Jones.....	49
Harris	50
McFarland và Osborne	52
Hardinge	54
Hay mô tả theo McLauchlan	55
Đường mổ sau ngoài (Posterolateral Approach).....	56
Đường mổ sau ngoài theo Gibson	57
Đường mổ phía sau(Posterior Approaches)	58
Osborne.....	58
Moore.....	59
Đường mổ phía trong (Medial Approach)	60
Ferguson; Hoppenfeld and deBoer	61

Ổ cối và chậu hông (Acetabulum and Pelvis)	61
<p>Sửa chữa các gãy xương vùng ổ cối và chậu hông trở thành thông dụng ở một số trung tâm. Chụp cắt lớp vi tính và dựng hình 3D giúp rất nhiều trong việc mô tả tính chất đường gãy và làm bilan chẩn đoán. Sự cải biến các đường mổ được phát triển từ các đường mổ phía trước, phía sau, và phía bên dùng trong các đường vỡ ổ cối. Gần đây hơn, các đường mổ mở rộng được dùng trong các gãy xương phức tạp bao gồm các đường gãy ở cột trụ trước, cột trụ sau của ổ cối và xương chậu. Mở nắn và cố định trong các trường hợp vỡ ổ cối được mô tả cụ thể trong chương 53. Biến chứng của các đường mổ mở rộng đã dẫn đến sự phát triển các kỹ thuật nắn trực tiếp hoặc cố định qua da sử dụng một phần các đường mổ kéo dài nếu có thể. Rất nhiều đường mổ được chấp nhận sử dụng cho các trường hợp tổn thương nguyên phát hoặc sử dụng trong thay khớp háng toàn bộ.....</p>	
Các đường mổ phía trước (Anterior Approaches)	62
Đường mổ vào vùng chậu bên (Iliioinguinal Approach)	62
Đường mổ	62
Đường mổ vào chậu mu hai bên	64
Đường mổ chậu đùi.....	65
Letournel và Judet	65
Đường mổ phía sau (Posterior Approach)	66
Kocher-Langenbeck; Letournel and Judet.....	66
Đường mổ mở rộng vào ổ cối (Extensile Acetabular Approaches).....	67
Letournel and Judet.....	67
Đường mổ mở rộng vào chậu đùi (Extended Iliofemoral Approach)	69
Reinert et al.....	69
Đường mổ tỏa ba hướng (Triradiate Extensile Approach)	71
Mears và Rubash.....	71
Đường mổ mở rộng vào ổ cối (Extensile Approach to the Acetabulum)	73
Carnesale.....	73
Xương chậu (Ilium).....	74
Kỹ thuật mổ vào xương chậu	74
Khớp mu (Symphysis Pubis).....	74
Pfannenstiel	74
Khớp cùng chậu (Sacroiliac Joint).....	75
Avila	75
Hai khớp cùng chậu hoặc xương cùng (Both Sacroiliac Joints or Sacrum)	75
Cải biến đường mổ của Mears and Rubash	76
Khớp ức- đòn (Sternoclavicular Joint)	76

Kỹ thuật	76
Khớp cùng vai đòn (Acromioclavicular Joint)	77
Roberts	77
Vai (Shoulder)	77
Đường mổ trước trong (Anteromedial Approaches)	77
Thompson; Henry	77
Kỹ thuật	79
Cubbins, Callahan, and Scuderi.....	79
Kỹ thuật	80
Đường mổ qua mỏm cùng vai (Transacromial Approach).....	81
Darrach; McLaughlin.....	81
Đường mổ phía sau (Posterior Approache).....	83
Kỹ thuật	83
King, as described by Brodsky et al.	84
Đường mổ phía sau hình U ngược (Posterior Inverted U Approach)	85
Kỹ thuật	86
Abbott and Lucas	86
Xương cánh tay (Humerus).....	87
Đường mổ trước ngoài (Anterolateral Approach)	87
Thompson; Henry	87
Đường mổ phía sau vào đầu trên xương cánh tay (Posterior Approach to the Proximal Humerus)	90
Berger and Buckwalter	90
Đường mổ vào đầu xa thân xương cánh tay (Approaches to the Distal Humeral Shaft).....	91
Moral	91
Khuỷu (Elbow).....	93
Đường mổ sau ngoài (Posterolateral Approach).....	94
Campbell.....	94
Đường mổ sau ngoài mở rộng (Extensile Posterolateral Approach)	97
Wadsworth.....	97
Đường mổ phía sau đục xương mỏm khuỷu (Posterior Approach by Olecranon Osteotomy).....	98
MacAusland và Müller.....	98

Đường mổ phía sau mở rộng (Extensile Posterior Approach).....	98
Bryan và Morrey	99
Đường mổ bên ngoài (Lateral Approach)	100
Đường mổ phía ngoài hình chữ J (Lateral J Approach)	101
Kocher.....	101
Đường mổ phía trong với thủ thuật đục xương lồi cầu ngoài (Medial Approach with Osteotomy of the Medial Epicondyle)	102
Molesworth; Campbell.....	102
Đường mổ phía trong và phía ngoài (Medial và Lateral Approach).....	103
Đường mổ toàn thể vào khớp khuỷu (“Global” Approach)	104
Patterson, King, và Bain.....	104
Đường mổ sau ngoài (posterolateral approach)	105
Đường mổ sau trong (posteriomedia approach)	106
Xương quay (radius).....	106
Đường mổ vào 1/3 trên và giữa bề mặt phía sau	107
Thompson.....	107
Đường mổ trước ngoài vào đầu trên thân xương và khớp khuỷu	109
Henry	109
Đường mổ phía trước nửa đầu xa xương quay (Anterior Approach to the Distal Half of the Radius)	110
Henry	111
Xương trụ (Ulna).....	111
Đường mổ bộc lộ vào 1/3 trên xương trụ và ¼ trên xương quay	112
Boyd.....	112
Gordon.....	114
Cổ tay (Wrist)	114
Đường mổ phía sau (Dorsal Approaches)	114
Kỹ thuật	115
Đường mổ vào vùng gan cổ tay (Volar).....	115
Đường mổ bên ngoài (Lateral Approach)	116
Đường mổ phía trong (medial approach)	116
Kỹ thuật	117
Bàn tay (Hand)	117

Các đường rạch da (Incisions).....	117
Các đường rạch da ở ngón tay.....	120
Đường rạch giữa ngoài (Midlateral Finger Incision).....	120
Các đường rạch vào ngón cái (Thumb Incisions).....	122
Các đường rạch ở gan bàn tay (Palmar Incisions).....	122
Các kỹ thuật đóng da cơ bản (Basic Skin Closure Techniques).....	124
Chuyển vật kiểu z- plasty.....	126
Kỹ thuật.....	126

Ngón chân(Toes)

Đường vào các khớp gian đốt

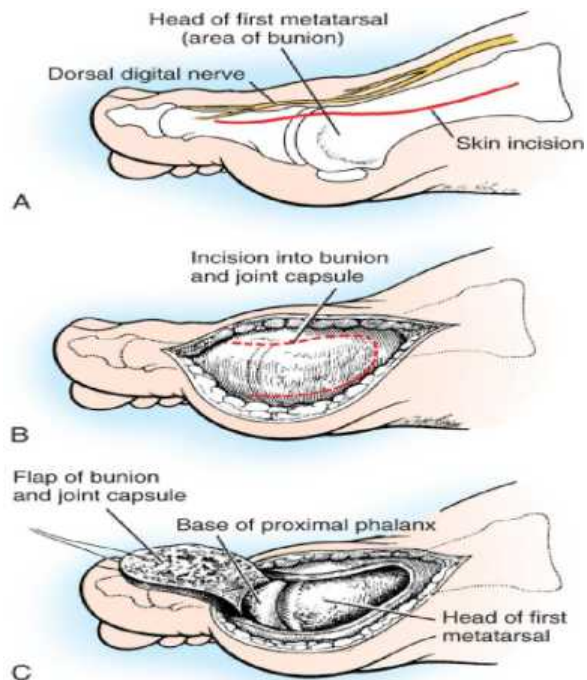
- Đối với các phẫu thuật tại khớp gian đốt ngón cái, thực hiện đường rạch dài khoảng 2,5 cm trên mặt phía trong của ngón.
- Đối với khớp gian đốt ngón 5, sử dụng đường rạch phía ngoài.
- Phương pháp tiếp cận các khớp gian đốt của các ngón chân thứ hai, thứ ba, và thứ tư thông qua vết rạch ngay phía ngoài gân duỗi tương ứng.
- Tiến hành bóc tách qua các mô dưới da và cân để vào bao khớp.
- Lật các mép da của vết mổ, cẩn thận tránh làm tổn thương các mạch máu và dây thần kinh mu và gan chân; kéo mạch và thần kinh mu chân về phía mu, mạch và thần kinh gan chân về phía gan chân.
- Để tiếp xúc với các bề mặt khớp, mở bao khớp theo chiều ngang hoặc dọc.

Đường mổ vào khớp bàn ngón chân cái (Approaches to the Metatarsophalangeal Joint of the Great Toe)

Khớp bàn ngón có thể được bộc lộ bằng vài đường, ở đây chỉ thảo luận 2 đường vào

Đường vào phía trong (Medial Approach):

- Thực hiện một đường rạch cong dài 5 cm ở bình diện phía trong của khớp (Hình 1A). Bắt đầu gần ngay phía đầu gần của khớp gian đốt ngón cái, kéo đường rạch qua phía mu của khớp bàn ngón phía trong gân duỗi dài ngón cái, và kết thúc trên bình diện phía trong của xương đốt bàn thứ nhất trên khớp bàn ngón 2,5 cm.
- Khi lớp cân sâu đã được rạch, kéo ra phía ngoài nhánh trong của động mạch mu đốt bàn đầu tiên và nhánh trong của thần kinh mu trong (một nhánh của thần kinh mác nông), các nhánh này chi phối mặt trong của ngón chân cái.
- Phẫu tích lớp cân từ mu xuống túi thanh mạc qua bề mặt trong của chỏm xương đốt bàn.
- Thực hiện một đường rạch cong qua túi thanh mạc và bao của khớp (Hình 1 B); bắt đầu đường rạch qua bình diện phía trong mặt mu của khớp, tiếp tục kéo dài lên phía trên(đầu gần) ở mặt mu của chỏm và thân đốt bàn; cong đường rạch về phía gan chân và kéo dài xuống phía dưới (phía đầu xa) và kết thúc tại bình diện phía trong mặt gan chân của khớp bàn ngón. Đường rạch này tạo thành một hình gần giống hình elip, tạo một vật da hình vọt, điểm bám của vật nằm ở nền đốt gần (hình 1C). Mặc dù việc lật vật da ở đầu xa của vật này đủ để bộc lộ bao khớp bàn ngón, nhưng đường mổ trong mu (dorsomedial) được dùng nhiều hơn, bởi vì việc liền của vật này có thể chậm.



Hình 1 A–C. Đường mổ phía trong vào ngón chân cái.

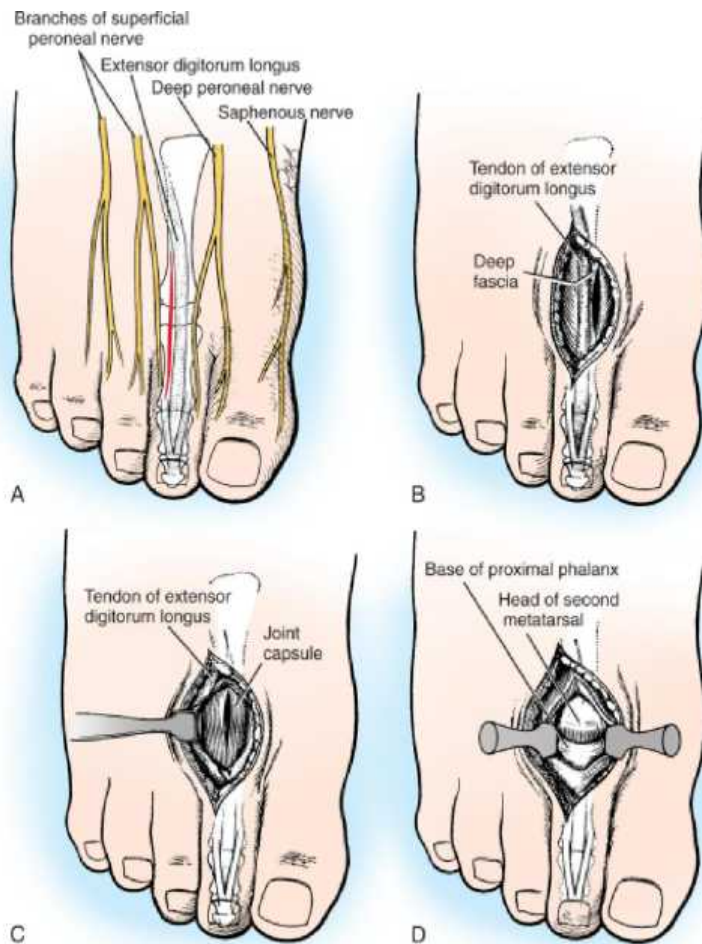
Chú thích: head of first metatarsal: chỏm đốt bàn ngón I; dorsal digital nerve: thần kinh mu ngón chân; skin incision: đường rạch da; incision into bunion and joint capsule: đường rạch vào vùng chai phồng ngón chân và bao khớp; flap of bunion and capsule: vạt phồng và bao khớp; base of proximal phalanx: nền đốt gần ngón chân.

Đường mổ trong mu chân (Dorsomedial Approach).

- Bắt đầu vết rạch ngay trên (phía đầu gần) khớp gian đốt và tiếp tục kéo lên trên (phía đầu gần) một khoảng 5 cm ngay phía trong và song song với gân duỗi dài ngón cái.
- Để bộc lộ vào bao khớp, tách cân và kéo gân ra ngoài. Bao khớp có thể được rạch bằng cách tạo một vạt phần đỉnh của nó tại nền đốt ngón đầu tiên, như trong cách tiếp cận trước đó, hoặc bằng cách tiếp tục phẫu tích theo hướng của đường rạch da.

Đường mổ vào các khớp vào khớp bàn ngón của các ngón chân còn lại.

- Các khớp bàn ngón chân thứ hai, thứ ba, và thứ tư được bộc lộ vào bởi đường rạch mu ngoài (dorsolateral) song song cạnh bờ ngoài của các gân duỗi ngón chân tương ứng (Hình 2).
- Khớp bàn ngón chân ngón thứ năm tốt nhất là bộc lộ bằng cách rạch một đường thẳng hoặc cong phía mu hoặc ngoài mu (dorsolateral).
- Bao khớp có thể được mở ngang hoặc theo chiều dọc.



Hình 2. Đường vào các khớp bàn ngón các ngón II,III, IV, V. A. đường rạch da; B,C.Bóc tách gân ra khỏi lớp cân sâu, Rạch dọc lớp cân sâu; D. Bộc lộ bao khớp.

(Modified from Hoppenfeld S, deBoer P: Surgical exposures in orthopaedics: the anatomic approach, Philadelphia, 2003, Lippincott Williams & Wilkins.)

Chú thích: branches of superficial peroneal nerve: các nhánh của thần kinh mác nông; extensor digitorum longus: gân duỗi dài các ngón; deep peroneal nerve: thần kinh mác sâu; saphenous nerve: thần kinh hiển; tendon of extensor digitorum longus: gân duỗi dài ngón; deep fascia: cân sâu; head of second metatarsal: chỏm xương đốt bàn thứ II.

Xương gót (Calcaneus)

Các đường mổ vào xương gót được thực hiện dễ dàng nhất với các bệnh nhân nằm sấp. Tuy nhiên, với đường mổ phía trong có thể được thực hiện với tư thế bệnh nhân nằm ngửa, gối gấp lại, và bàn chân vắt chéo trên chân đối diện. Đường mổ phía ngoài cũng có thể được thực hiện với tư thế bệnh nhân nằm ngửa, nhưng phải kê một túi cát ở mông cùng bên, xoay hông vào trong, lật xoay bàn chân vào trong.

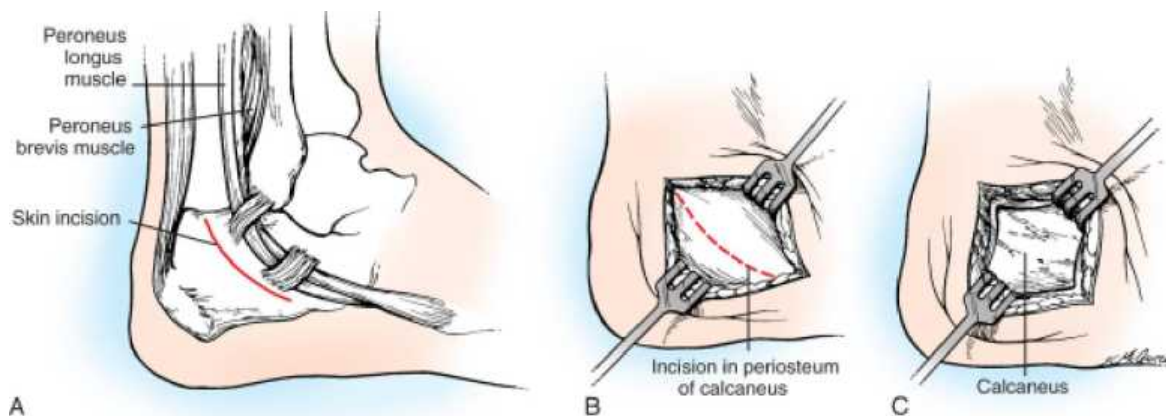
Đường mổ phía trong (Medial Approach)

- Bắt đầu vết rạch 2,5 cm phía trước và 4 cm phía dưới mắt cá trong, rạch dọc về phía sau dọc theo bề mặt trong của bàn chân tới gân Achilles.
- Bóc tách tổ chức dưới da và cân, xác định bờ dưới của cơ dạng ngón cái.

- Di động thân cơ (cơ dạng ngón cái) và kéo nó phía mu để lộ các bình điện trong và dưới trong của thân xương gót.
- Tiếp tục phẫu tích xuống phía dưới bằng cách cắt tách cân gan chân và cơ bám vào xương gót hoặc tách các cơ này cùng xương bằng thủ thuật đục xương. Cần thận trọng dây thần kinh gót trong và dây thần kinh cho cơ dạng ngón cái.
- Các bề mặt dưới của xương gót có thể được bộc lộ dưới màng xương.

Đường mổ phía ngoài (Lateral Approach)

- Bắt đầu đường rạch trên bờ ngoài của gân Achilles gần bám tận của nó, và kéo nó xuống phía dưới (phía đầu xa) tới một điểm dưới 4 cm và trước 2 cm mắt cá ngoài (Hình 2).
- Tách lớp cân nông và sâu, tách các gân cơ mác, rạch và nâng màng xương bên dưới các dây chằng để bộc lộ vào xương.
- Nếu cần thiết, và nếu hiện tại không có nhiễm trùng, rạch các gân theo vật Z-plasty và khâu chúng lại sau.

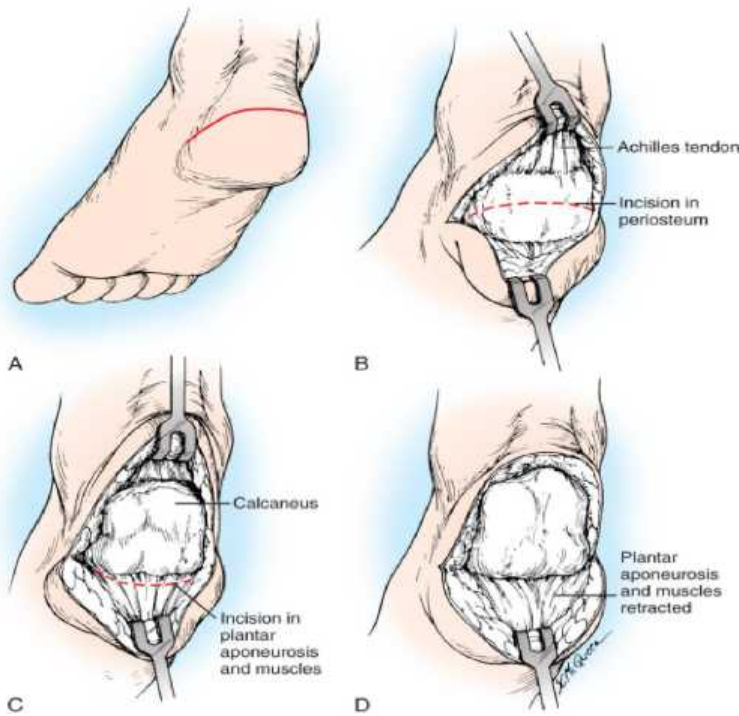


Hình 3. Đường vào phía ngoài A. đường rạch da; B. phẫu tích vào màng xương gót; C. Xương gót được bộc lộ

Chú thích: peroneus longus muscle: cơ mác dài; peroneus brevis muscle: cơ mác ngắn; skin incision: đường rạch da; incision in periosteum of calcaneus: đường rạch vào màng xương gót

Đường mổ hình chữ U (U Approach)

- Tư thế bệnh nhân nằm sấp, kê chân trên một bao cát lớn.
- Để có thể bộc lộ toàn bộ bề mặt mu của xương gót, kết hợp hai đường mổ vừa mô tả ở trên để tạo thành một đường rạch lớn hình chữ U vòng một khoảng 4/5 sau của xương gót (Hình 3).
- Sau khi bóc tách như mô tả, kéo tách vật bao gồm da, lớp tổ chức đệm gót chân, và cân gan chân.



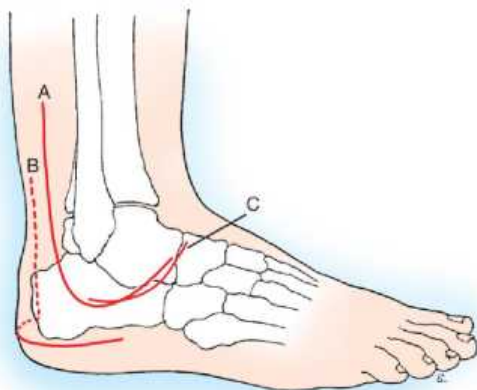
Hình 4 Đường vào xương gót hình chữ U. A, đường rạch da; B, rạch màng xương; C – D Bóc tách vào vùng đệm gót.

Chú thích: incision in plantar aponeurosis and muscle: rạch vào cân gan chân và cơ; Achilles tendon: gân Achilles; calcaneus: xương gót; plantar aponeurosis and muscles retracted: cân gan chân và cơ được kéo xuống; incision in periosteum : rạch lớp màng xương

Đường mổ Kocher (công hình chữ L)

Đường vào Kocher dùng phù hợp cho các trường hợp phải phẫu tích rộng như khối u hoặc viêm xương gót.

- Rạch da dọc theo bờ trong gân Achilles từ điểm trên lồi củ xương gót 7,5 cm xuống bình diện dưới sau lồi củ trong xương gót, tiếp tục rạch ngang vòng qua bình diện sau xương gót, và kéo dọc ra phía đầu xa dọc theo cạnh ngoài bàn chân, tới lồi củ xương bàn chân thứ 5 (hình 3- B).
- Tách gân Achilles ở điểm bám của nó và thực hiện bóc tách xuống xương.
- Để bóc tách được lên trên, giải phóng tất cả các mô bên dưới gân Achilles.
- Xương gót có thể được bóc tách dưới màng xương hoặc không.



Hình 5 A, Đường rạch Kocher vào khớp cổ chân. B, đường Kocher vào xương gót. C, Đường Ollier vào khối xương cổ chân và khớp gót sên.

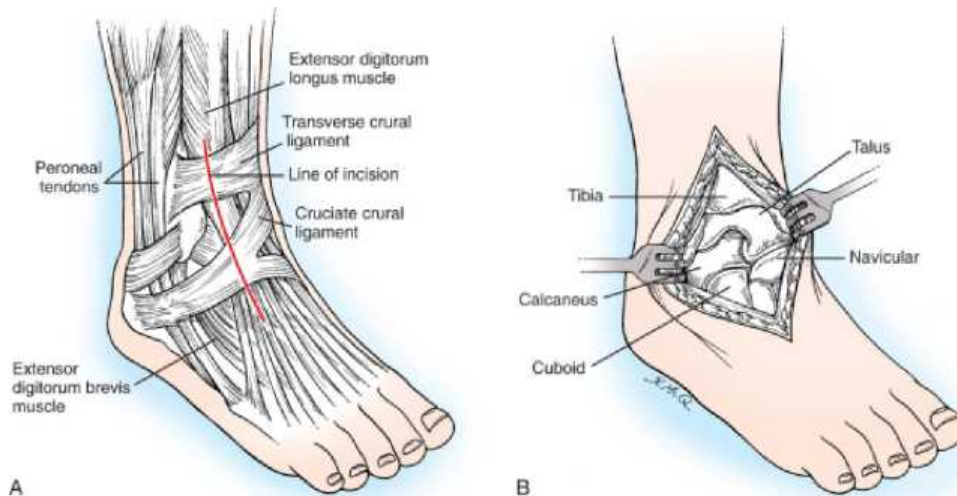
Khối xương cổ chân và vùng cổ chân (Tarsus and Ankle)

Đường trước ngoài (Anterolateral Approach)

Các đường mổ trước ngoài cho phép truy cập tuyệt vời vào khớp cổ chân, xương sên, và hầu hết các xương cổ chân và các khớp, và nó tránh được tất cả các mạch và dây thần kinh quan trọng. Bởi vì rất nhiều các phẫu thuật tái tạo và các thủ thuật khác liên quan đến các cấu trúc; nó có thể thực hiện tốt với "đường rạch toàn bộ" cho bàn chân và cổ chân. Nó cho phép cắt bỏ toàn xương sên, và các xương khác ở khối xương cổ chân ngoại trừ xương thuyền và các xương chêm 1 và 2.

Kỹ thuật

- Bắt đầu đường rạch qua bình diện trước ngoài cẳng chân phía trong xương mác và trên khớp cổ chân khoảng 5cm, kéo đường rạch qua khớp, bình diện trước ngoài thân xương sên, và khớp gót hộp, và kết thúc tại nền xương bàn chân thứ tư (Hình 6 A). Đường rạch có thể bắt đầu ở phía trên hơn hoặc thấp hơn, nếu cần thiết.
- Rạch cân và mạc hãm gân duỗi trên và dưới để bóc tách xuống màng xương của xương chày và bao khớp cổ chân. Phẫu tích thường thực hiện giữa mặt trước ngoài mắt cá ngoài và các động mạch cổ chân ngoài.
- Trong khi kéo mép của vết mổ, lập tức xác định và bảo vệ các nhánh bì mu chân của thần kinh mác nông.
- Tách cơ duỗi ngắn các ngón theo hướng các sợi cơ hoặc tách từ nguyên ủy của nó và kéo lật xuống dưới.
- Kéo các gân duỗi, động mạch mu chân, và dây thần kinh mác sâu vào trong và rạch vào bao khớp.
- Bộc lộ khớp sên-ghe bằng cách phẫu tích sâu tới gân và rạch ngang vào bao khớp.
- Tiếp tục bóc tách ra phía ngoài tới bao khớp gót- hộp, nằm trên cùng bình diện với khớp sên- ghe.
- Cắt bỏ khối tổ chức mỡ từ ngoài vào và từ phía dưới lên đến cổ xương sên để có thể nhìn rõ khớp gót- sên sau.
- Mở rộng phẫu tích xuống dưới (phía xa) để cung cấp truy cập đến khớp giữa xương hộp và xương bàn 4 và 5; và khớp giữa xương ghe và xương chêm thứ 3 (Hình 1-29 B).

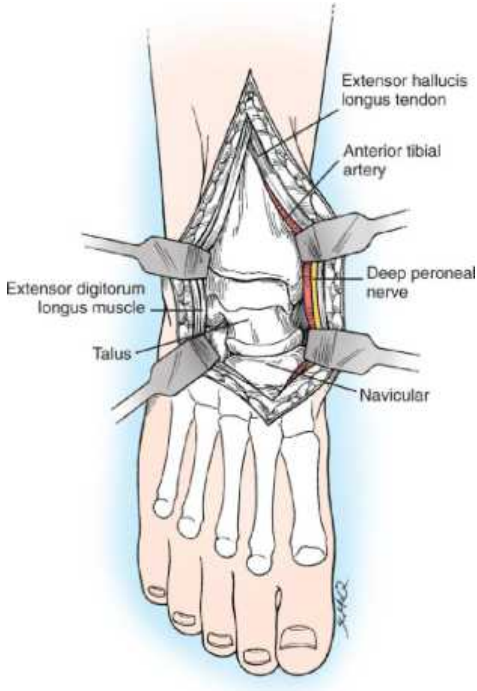


Hình 6 A và B, Đường mổ trước ngoài vào khớp cổ chân và khối xương cổ chân.

Chú thích: Peroneal tendons: các gân cơ mác; Extensor digitorum brevis muscle: cơ duỗi ngắn ngón chân; Extensor digitorum longus muscle: cơ duỗi dài các ngón; transverse crural ligament: dây chằng ngang cổ chân; cruciate crural ligament: dây chằng hình chữ thập cổ chân. Tibia: xương chày; calcaneus: xương gót; talus: xương sên; cuboid: xương hộp; navicular: xương ghe

Đường mổ phía trước (Anterior Approach)

Để bộc lộ vào một phần của khớp cổ chân vùng mắt cá trong và khớp mắt cá trong với diện khớp phía trong xương sên dùng cách tiếp cận bằng đường trước ngoài là rất khó khăn. Qua cách tiếp cận trước, dù sao, cả hai mắt cá có thể bộc lộ một cách dễ dàng. Thông thường đường vào được phát triển giữa gân duỗi dài ngón cái và gân duỗi dài các ngón (Hình 7), nhưng nó cũng có thể được phát triển giữa gân cơ chày trước và gân cơ duỗi dài ngón cái. Trong trường hợp này, bó mạch thần kinh được kéo vào ra ngoài cùng với gân duỗi dài ngón cái, và gân cơ chày trước được kéo vào trong.



Hình 7. Đường vào phía trước khớp cổ chân. Gân duỗi dài các ngón tách ra ngoài; gân duỗi dài ngón cái và bó mạch thần kinh chày trước kéo vào trong.

Extensor digitorum longus muscle: cơ duỗi dài các ngón; Extensor hallucis longus tendon: gân duỗi dài ngón cái; anterior tibial artery: động mạch chày trước; deep peroneal nerve: thần kinh mác sâu; Navicular: xương ghe; cuboid: xương hộp; talus: xương sên; deep peroneal nerve: thần kinh mác sâu

Kỹ thuật

- Bắt đầu đường rạch trên mặt trước cẳng chân trên cổ chân 7,5-10 cm và kéo dài xuống dưới đến điểm dưới khớp cổ chân khoảng 5 cm. Chiều dài của đường rạch thay đổi theo chỉ định phẫu thuật.
- Tách lớp cân sâu theo đường rạch trùng với đường rạch da.
- Cô lập, buộc và thắt các động mạch mắt cá trước ngoài, mạch ngoài cổ chân và cẩn thận bộc lộ bó mạch thần kinh và kéo nó vào trong.
- Rạch màng xương, bao khớp, và bao hoạt dịch phù hợp với hướng của đường rạch da, và bộc lộ toàn bộ chiều rộng của phía trước khớp cổ chân dưới bao khớp và dưới màng xương (xem hình 7).

Đường Kocher phía ngoài vào cổ chân và khối xương cổ chân

Cách tiếp cận Kocher bộc lộ tuyệt vời khớp sên- gót sau, giữa khối xương cổ chân, và khớp cổ chân (Hình 5 A). Điểm bất lợi của phương pháp này là vạt da có thể bị lóc quanh bờ của vết rạch. Đặc biệt là trong trường hợp phải làm trật khớp cổ chân, như trong thủ thuật cắt bỏ xương sên. Các dây gân cơ mác thường phải được cắt. Trong hầu hết trường hợp, đường mổ trước ngoài là đạt yêu cầu.

Kỹ thuật

- Từ một điểm ngay phía ngoài và dưới chỏm xương sên, rạch một đường cong xuống điểm dưới đỉnh mắt cá ngoài 2,5 cm, rồi kéo ra phía sau và lên trên, kết thúc tại điểm phía sau xương mác 2,5 cm và trên đỉnh mắt cá ngoài 5 cm, nếu muốn có thể kéo dài đường rạch 5- 7 cm lên trên, song song với bề mặt sau xương mác.
- Rạch lớp cân xuống tới các gân cơ mác và kéo chúng ra phía sau, bảo vệ tĩnh mạch hiển bé và thần kinh bắp chân nằm ngay sau vết rạch.
- Nếu cần một trường mổ rộng hơn có thể rạch rộng các gân theo hình z- plasty, và kéo chúng ra.
- Phẫu tích sâu xuống dưới (phía xa), cắt dây chằng gót- mác, bộc lộ khớp gót- sên sau. Khớp gót- hộp có thể được bộc lộ qua phần xa của đường rạch này bên ngoài này trên cùng mặt phẳng với khớp sên- ghe.
- Sau khi cắt tách các dây chằng sên – mác, làm trật khớp cổ chân bằng cách bẻ cổ chân vào trong để bộc lộ toàn bộ khớp cổ chân, nếu muốn.

Đường mổ Ollier vào khối xương cổ chân (Ollier Approach to the Tarsus)

Đường mổ Ollier vào cổ chân là đường mổ tuyệt vời trong thủ thuật làm cứng ba khớp: Ba khớp được bộc lộ qua một đường mổ nhỏ, không cần phải co kéo nhiều, và vết mổ liền tốt bởi vì vật phía trên phẫu tích rất ít, và các mép da được bảo vệ tốt lúc co kéo (xem chương 31)

Kỹ thuật

- Bắt đầu rạch da qua bình diện phía ngoài mu chân (dorsolateral) của khớp sên- ghe, mở rộng nó chếch nghiêng dưới sau, kết thúc tại điểm dưới mắt cá ngoài 2,5 cm (Hình 5 C).
- Cắt mạc giữ gân duỗi phía dưới trên cùng hướng với đường rạch da.
- Ở phần phía trên đường rạch, bộc lộ các gân duỗi dài các ngón chân, và kéo nó vào phía trong. Tốt nhất là không mở các bao gân của chúng.
- Ở phía dưới đường rạch, bộc lộ các gân mác, kéo chúng xuống dưới.
- Cắt tách nguyên ủy của cơ duỗi ngắn các ngón, và lật xuống dưới (phía xa).
- Mở rộng phẫu tích để bộc lộ vào các khớp sên- gót sau, gót- hộp, và sên- ghe.

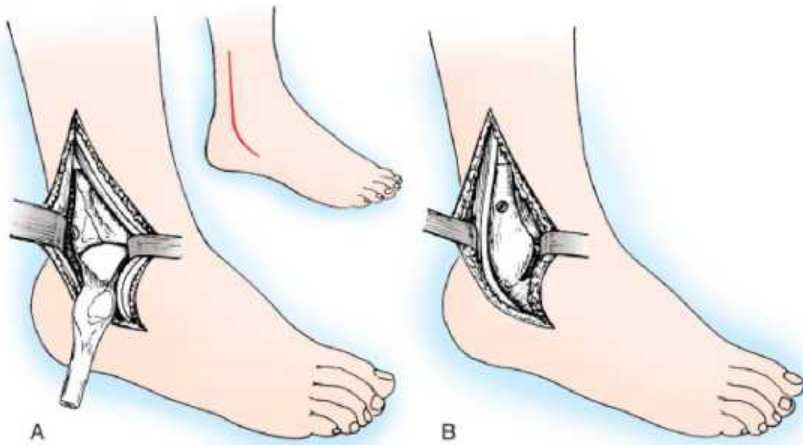
Đường mổ sau ngoài vào khớp cổ chân (Posterolateral Approach to the Ankle)

Đường mổ sau ngoài theo Gatellier và Chastang là cách tiếp cận cho phép mở và cố định bên trong các gãy xương cổ chân, như mảnh gãy môi xương chày sau (mắt cá sau) lớn và nằm phía ngoài. Nó được sử dụng trong các trường hợp xương mác bị gãy do nhiều tổn thương khác nhau, hoặc nếu xương mác không bị tổn thương, thì đường mổ được thực hiện thông qua thủ thuật đục xương mác tại điểm trên đỉnh mắt cá ngoài 10 cm. Đường rạch này cũng được sử dụng để đục xương trong viêm xương sụn của mặt bên ngoài xương sên, hoặc trong trường hợp u xương sụn vùng cổ chân.

Gatellier và Chastang

- Bắt đầu đường rạch da tại điểm phía trên đỉnh mắt cá ngoài khoảng 12 cm, rạch dọc xuống dưới dọc theo xuống tới đỉnh mắt cá ngoài. Rạch vòng ra phía trước khoảng 2,5-4 cm theo đường đi của các gân mác (Hình 8).
- Bộc lộ xương mác, bao gồm cả mắt cá ngoài được bóc tách màng xương, và mạc hãm các gân mác và gân, cho phép các dây chằng kéo ra phía trước.
- Nếu không bị gãy xương mác, cắt nó tại điểm phía trên đỉnh mắt cá ngoài 10 cm, giải phóng đầu dưới bằng cách bóc tách màng gian cốt, các dây chằng chày- mác trước và sau.

- Cần thận bảo vệ các dây chằng sên- mác, ghót- mác để có thể sử dụng như một bản lề và để duy trì tính toàn vẹn của mắt cá chân sau phẫu thuật. Quay mở xương mác trên bản lề này, và bộc lộ các bình diện sau và ngoài của đầu xa xương chày và bình diện ngoài của khớp cổ chân.
- Khi đóng vết mổ, đặt lại mảnh xương mác và cố định bằng một vít xuyên qua khớp xơ chày- mác vào xương chày tại điểm trên của mắt cá ngoài, song song và trên khớp cổ chân.
- Lỗ khoan xuyên xương mác cho phép bắt vít néo ép trên khớp xơ chày- mác. Sau bắt vít có thể làm động tác gấp cổ chân khó hơn do vòm của xương sên rộng hơn ở phía trước so với phía sau, sau khi bắt vít sẽ làm khoảng này bị trật hẹp hơn. Để tránh tác dụng làm rộng hơn khớp xơ chày mác và khớp cổ chân và khả năng gây viêm thoái hóa khớp chày- mác, ta có thể thay thế vít bản một bản nẹp vít nếu muốn.
- Đặt lại các dây chằng, sửa chữa phục hồi các bao mạc hãm và gân, đóng vết mổ.
- Sau khi liền xương, rút vít để tránh làm ảnh hưởng cơ năng cổ chân.



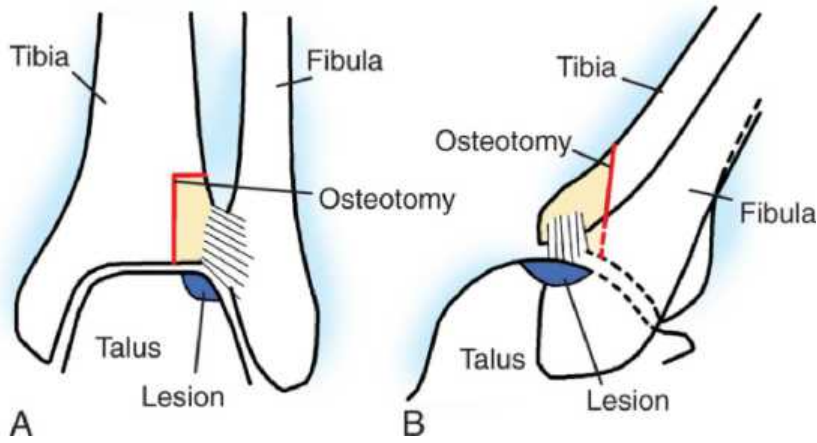
Hình 8. Đường mổ sau ngoài theo Gatellier và Chastang. A, các gân mác đã được dời ra phía trước, và xương mác đã được cắt rời; đoạn xa đã được mở ra sau khi tách màng gian cốt và dây chằng chày- mác trước và sau. B, xương mác đã được đặt lại và cố định vào xương chày bằng vít.

Đường mổ trước ngoài vào phía ngoài vòm xương sên (Anterolateral Approach to the Lateral Dome of the Talus).

Là một thay thế cho thủ thuật cắt mắt cá ngoài, Tochigi et al mô tả một cách tiếp cận trước ngoài vòm xương sên cho phép tiếp cận rộng hơn với các tổn thương xương sụn. Một phần tư phía sau phần bên ngoài của xương sên có thể được bộc lộ. Đường vào này đòi hỏi phải đục một phần xương chày ở phía trước ngoài.

Tochigi, Amendola, Muir, and Saltzman

- Tạo đường rạch thẳng đứng dài 10 cm dọc theo góc trước ngoài của cổ chân, tránh nhánh ngoài của thần kinh mác nông.
- Đường đục xương của xương chày bao gồm cả dây chằng chày- mác trước. Diện tích bề mặt của miếng xương được đục ít nhất là 1 cm². Khoang trước mảnh xương một lỗ để có thể bắt vis đường kính 4 mm.
- Sử dụng một cái cưa rung nhỏ để bắt đầu của xương trên hai bình diện. Hoàn thành việc cưa xương với một mảnh xương nhỏ, hẹp bằng cách đẩy vào xoay ra hướng ngoài. Bề mặt sụn của xương chày bị bẻ gãy khi xoay mảnh gãy.
- Lúc đóng vết mổ, xoay mảnh xương vào vị trí của nó, cố định mảnh gãy với một vis xoắn 4mm.



Hình 9. Đường vào trước ngoài vào xương sên. A, Hình đực xương nhìn trước. B, Hình đực xương nhìn bên ngoài.

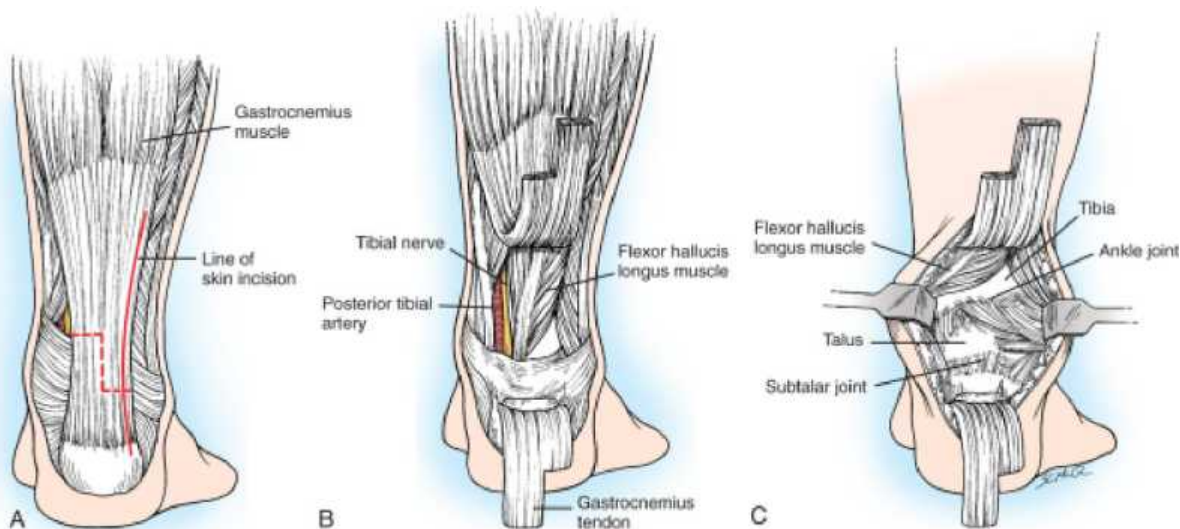
(From Tochigi Y, Amendola A, Muir D, et al: *Surgical approach for centrolateral talar osteochondral lesions with an anterolateral osteotomy*, *Foot Ankle Int* 23:1038, 2002.)

Chú thích: talus: xương sên; osteotomy: đực xương; lesion: tổn thương; tibia: xương chày; fibula: xương mác.

Đường vào phía sau cổ chân (Posterior Approach to the Ankle)

Kỹ thuật

- Với bệnh nhân nằm tư thế sấp, thực hiện một đường rạch 12 cm dọc theo bờ ngoài sau ngoài gân Achilles xuống đến chỗ bám gân Achilles vào xương gót (Hình 10).
- Bóc tách lớp cân nông và sâu, kéo dài gân Achilles bằng cách rạch Z-plasty hoặc tách nó và bóc tách lớp tổ chức dưới da bề mặt phía sau của xương chày trong khoảng giữa gân gấp dài ngón cái và các gân mác.
- Kéo gân gấp dài ngón cái vào trong để bộc lộ 2,5 cm đầu xa xương chày, mặt sau của khớp cổ chân, phía cuối phía sau của xương sên, khớp sên- chày sau và phần sau của bề mặt phía trên của xương gót.
- Nếu bóc tách được thực hiện từ phía ngoài vào đến gân gấp dài ngón cái, các mạch và thần kinh chày sau được bảo vệ bởi gân này.



Hình 10. đường vào phía sau cổ chân. A, đường rạch da. B, Rạch gân Achilles theo hình Z-plasty division. C, Bộc lộ cổ chân và khớp sên-chày sau sau khi kéo gân duỗi dài ngón cái và cắt bao khớp phía sau.

Chú thích: Gastrocnemius muscle: cơ sinh đôi cẳng chân; line of skin incision: đường rạch da; tibial nerve: thần kinh chày; posterior tibial artery: động mạch chày sau; flexor hallucis longus muscle: cơ gấp dài ngón cái; talus: xương sên; subtalar joint: khớp sên chày sau; tibia: xương chày; ankle joint: khớp cổ chân

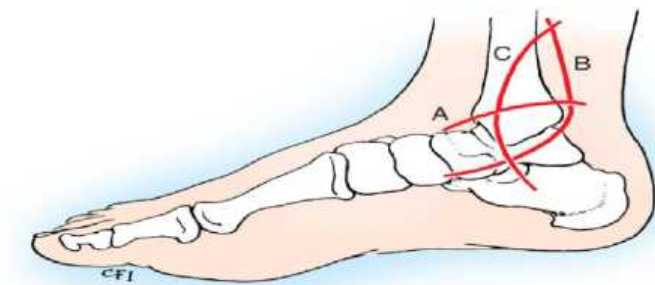
Các đường mổ phía trong cổ chân (Medial Approaches to the Ankle)

Koenig và Schaefer bộc lộ vào khớp cổ chân từ bờ trong cổ chân bằng một phương pháp tương tự như nguyên tắc Chastang Gatellier theo đường sau ngoài. Nó không phải là một phương pháp phổ biến bởi vì mặc dù bộc lộ được tối đa nhưng có thể làm tổn thương các mạch máu và dây thần kinh chày. Tuy nhiên, nó có thể hữu ích cho gãy xương, trật khớp của xương sên, tổn thương do chấn thương khác của khớp cổ chân, và các viêm xương sụn của xương sên.

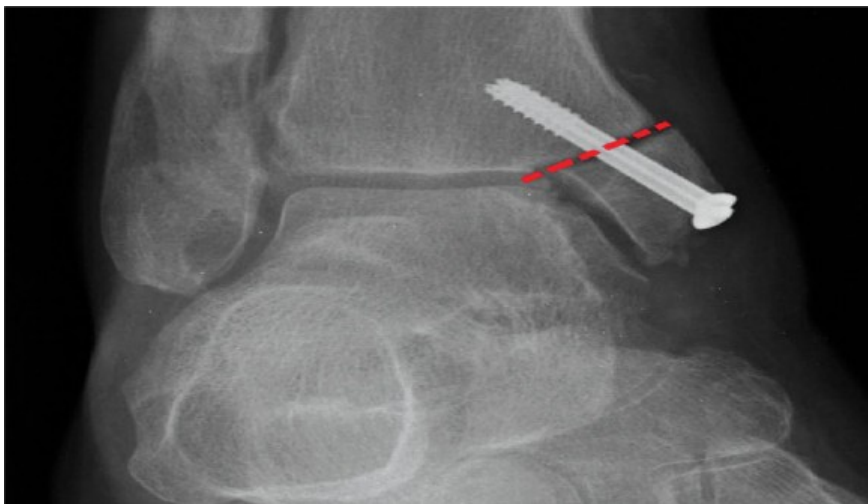
Kỹ thuật

Koenig and Schaefer

- Rạch đường rạch cong qua ngay trên mắt cá trong (Hình 11 A), và cắt mắt cá trong bằng đục hoặc cưa nhỏ, bảo tồn điểm bám của dây chằng delta.
- Làm trật nhẹ xương sên và mắt cá ngoài để tiếp cận bề mặt khớp.
- Đặt lại mắt cá và cố định bằng một vít xốp. Để việc cố định dễ hơn, trước khi cắt mắt cá khoan một lỗ trước khi đục xương, bắt vít và tháo nó ra. Khi kết thúc cuộc mổ, bắt lại vít và đóng vết mổ lại.
- Các bề mặt đục xương mịn màng, và xương mắt cá có thể bị xoay với một vít xốp, thêm một hoặc hai kim kirschner là cần thiết để cố định mắt cá. Cũng có thể dùng hai vít xốp để cố định chống xoay mắt cá (hình 12)



Hình. 11 Đường rạch giữa bộc lộ vào khớp cổ chân. Koenig and Schaefer (A). Broomhead (B). Colonna and Ralston (C).



Hình 12 Đục xương mắt cá trong để vào vòm xương sên. Chú ý đường cắt đục xương

Broomhead khuyên rạch một đường cong phía trong cho các gãy xương của phần trong của môi sau của xương chày cần mở ổ gãy cố định. Đường rạch da nằm giữa gân Achilles và cạnh sau xương chày. Đường rạch cong xuống mắt cá trong, đến cạnh dưới bàn chân cho phép bộc lộ mặt sau dưới mắt cá (xem hình 11B). Để tiếp tục bộc lộ, bóc tách bao khớp và màng xương, kéo các gân phía sau xương chày, gân gấp dài các ngón, và gân gấp ngón cái dài cùng bó mạch thần kinh chày sau.

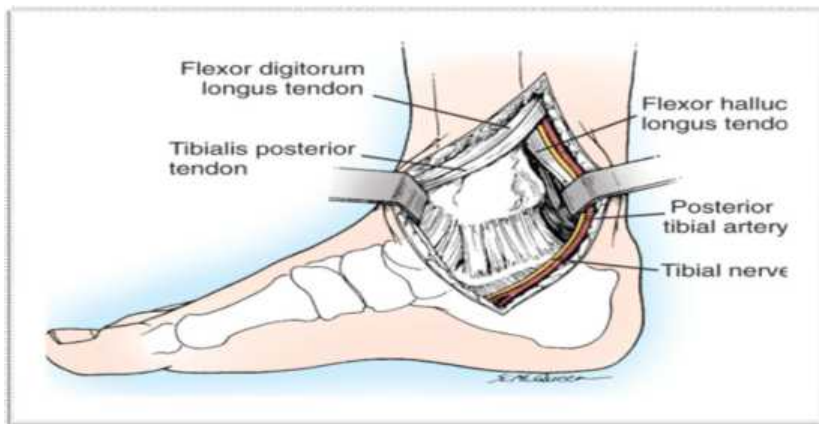
Colonna và Ralston mô tả phương pháp tiếp cận cải tiến phương pháp của Broomhead.

Kỹ thuật

Colonna and Ralston

- Bắt đầu vết tại một điểm trên 10 cm và sau 2,5 cm mắt cá trong và đường rạch cong xuống dưới và ra trước qua trung tâm của mắt cá trong và kéo dài thêm 4cm xuống dưới và phía sau về phía gót chân (xem hình 11 C).
- Bộc lộ mắt cá trong bằng cách bóc tách màng xương, nhưng bảo tồn dây chằng delta.
- Cắt mạc giữ gân gấp và kéo gân gấp dài ngón cái và bó mạch thần kinh về phía sau và ra ngoài.
- Kéo gân cơ chày sau và gân cơ gấp dài các ngón vào trong và ra trước để bộc lộ xương chày bị gãy ở phía sau (hình 13).

Ngoài các phương pháp tiếp cận được mô tả, cách tiếp cận gần bên trong, phía ngoài, và cách tiếp cận phía mu có thể được thực hiện để tiếp xúc với các khu vực nhỏ của các khớp cổ chân và xương bàn chân. Trong tất cả các trường hợp, các mạch máu, dây thần kinh và dây chằng phải được bảo vệ.



Hình 13 Đường Colonna and Ralston sau trong vào đầu dưới xương chày. Gân chày sau và gân gấp dài các ngón được kéo ra trước, và gân gấp dài ngón cái, bó mạch thần kinh chày sau được kéo ra sau.

Chú thích: flexor digitorum longus tendon: gân gấp dài các ngón; tibialis posterior tendon: gân chày sau; flexor hallucis longus tendon: gân gấp dài ngón cái; posterior tibial artery: động mạch chày sau; tibial nerve: thần kinh chày sau.

Xương chày (Tibia)

Đường mổ phía trước (Anterior Approach)

Xương chày là một xương bề mặt có thể dễ dàng tiếp xúc phía trước mà không làm tổn hại bất kỳ cấu trúc quan trọng nào, ngoại trừ gân của các cơ chày trước và cơ duỗi dài ngón cái,

Kỹ thuật

- Thực hiện một đường rạch theo chiều dọc ở biên giới trước của xương.
- Rạch da, bóc tách vào màng xương trong khu vực mong muốn.

- Tách màng xương càng ít càng tốt, bởi vì tuần hoàn của nó là một nguồn dinh dưỡng cho xương.

Đường vào phía trong (Medial Approach)

Trong một số trường hợp chậm liền xương hoặc không liền xương, Plemister tiến hành ghép mảnh xương ở bề mặt phía sau của xương chày.

Kỹ thuật

Plemister

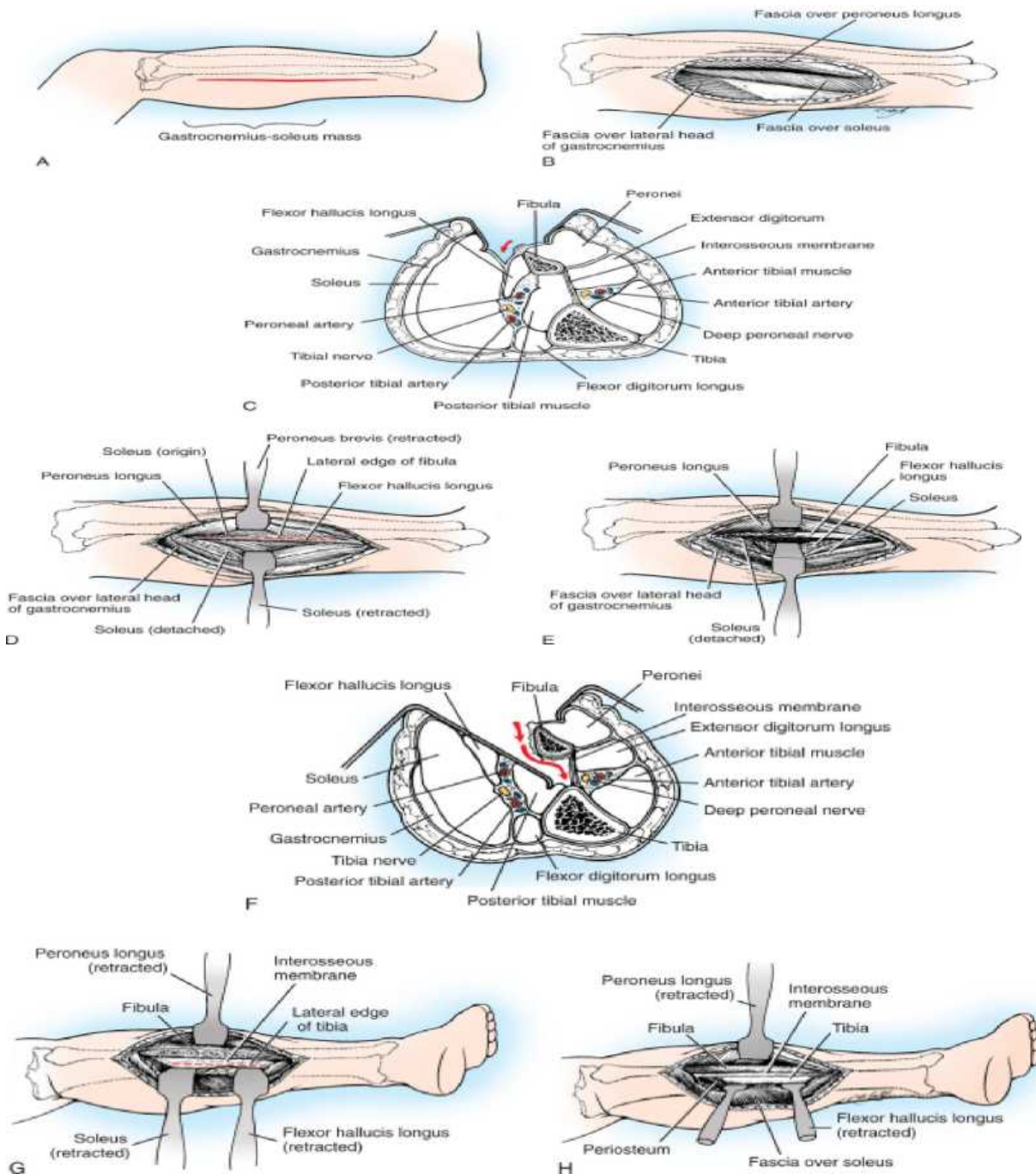
- Thực hiện một vết rạch dọc dọc theo cạnh sau trong của xương chày.
- Bóc tách các mô dưới da và lớp cân sâu, và tách màng xương từ bề mặt sau để vào xương.

Đường mổ phía sau ngoài (Posterolateral Approach)

Cách tiếp cận sau ngoài có giá trị trong 2/3 giữa xương chày khi các đường vào phía trước và trước trong bị sẹo xấu. Nó cũng là thích hợp để lấy một phần của xương mác để chuyển xương.

Harmon, Modified

- Tư thế bệnh nhân nằm sấp hoặc nghiêng với chi tổn thương phía trên.
- Mở rộng vết rạch da dài dọc bờ ngoài của cơ sinh đôi cẳng chân trên bình diện sau ngoài cẳng chân (Hình 14 A).
- Phát triển khoảng giữa cơ sinh đôi, cơ dấp, và cơ gấp dài ngón cái ở phía sau và các cơ mác ở phía trước.
- Tìm bờ ngoài của cơ dấp, kéo nó và cơ sinh đôi vào trong và ra sau, bộc lộ cơ gấp ngón cái dài ở phía sau xương mác (hình14 C).
- Tách phần bám tận của cơ dấp khỏi xương mác, kéo nó vào trong và ra sau (hình14 D)
- Tiếp tục phẫu tích sâu vào trong qua màng gian cốt, tách các sợi cơ bám vào phía sau xương chày (Hình E), động mạch chày sau và thần kinh chày nằm giữa cơ chày sau và cơ gấp dài ngón cái được phẫu tích và tách riêng ở phía sau (Hình14 F).
- Theo màng gian cốt đến bờ ngoài của xương chày, bóc tách các cơ và màng xương đi vào mặt sau của xương chày (hình14 G và H).
- Phần nửa phía sau của xương mác nằm che nửa ngoài trường mổ; toàn bộ thân xương có thể được bộc lộ. Toàn bộ mặt sau của thân xương chày có thể được bộc lộ ngoại trừ đầu gần xương chày liên quan với các cơ vùng khoeo và bó mạch thần kinh chày sau.
- Khi cuộc mổ kết thúc, tháo garo, cầm máu, đưa khối cơ phía sau vào đúng vị trí của nó.
- Đóng lớp cân sâu ở phía ngoài bằng các mũi rời, thưa, không cần quá chặt.



Hình 14. Đường vào xương chày từ phía sau ngoài. A, Đường rạch da. B, Bình diện giữa các cơ sinh đôi, cơ dóp và cơ gấp dài ngón cái ở phía sau, các cơ mặt ngoài cẳng chân được bộc lộ. C, cơ gấp dài ngón cái được bộc lộ ở mặt sau xương mác. D, nguyên ủy phần xa của cơ dóp được bóc tách khỏi xương mác, được kéo vào phía sau và trong. E, Phẫu tích vào trong qua màng gian cốt, tách các cơ phía sau xương chày. F, động mạch chày sau và thần kinh chày được bảo vệ bởi cơ chày sau và cơ gấp dài ngón cái. G và H, Các cơ được tách ra khỏi màng xương ở mặt sau xương chày.

(Tham khảo từ: Hoppenfeld S, deBoer P: *Surgical exposures in orthopaedics: the anatomic approach*, Philadelphia, 2003, Lippincott Williams & Wilkins.)

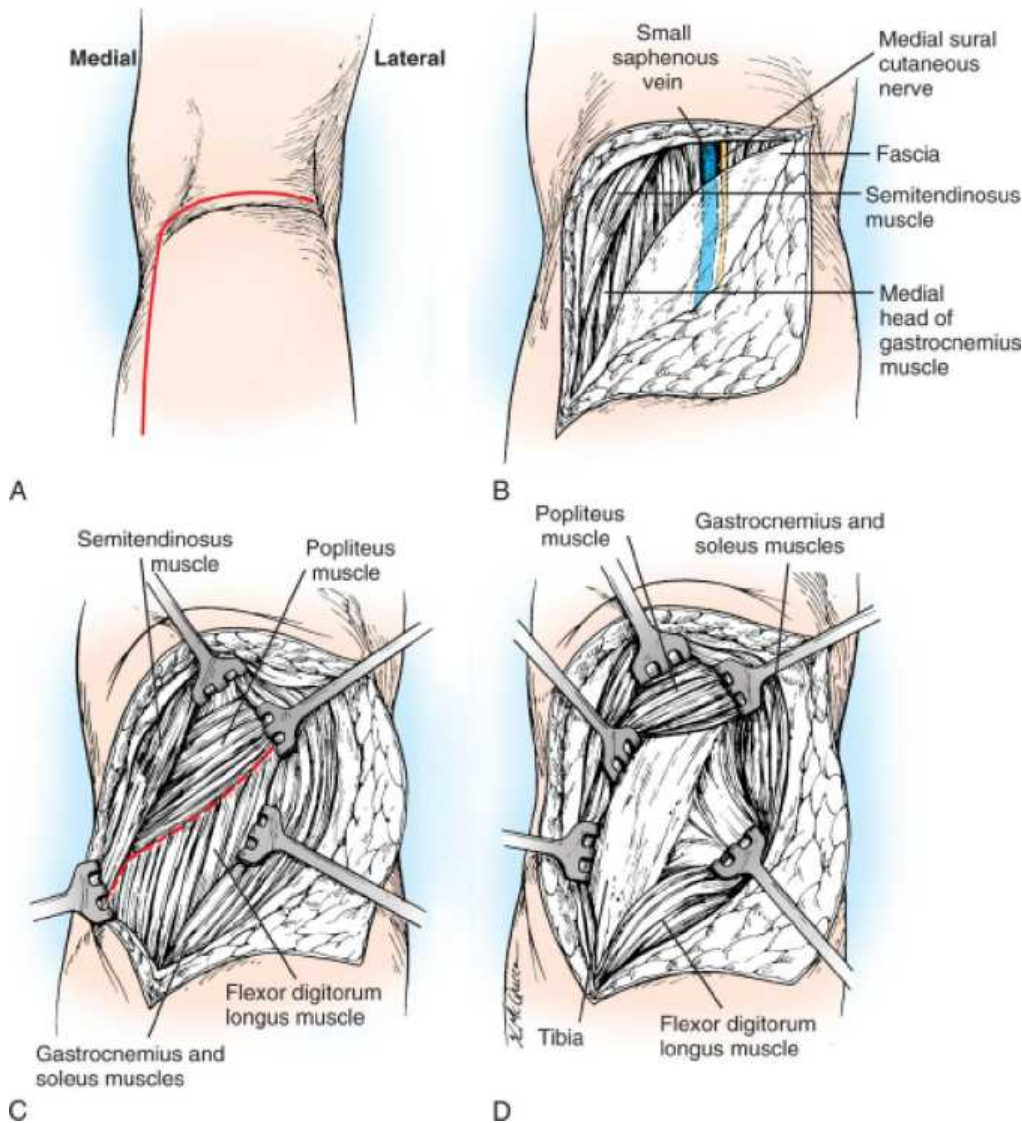
Chú thích: 1, Gastrocnemius- soleus mass: khối cơ sinh đôi- cơ dóp. 2, Flexor hallucis longus: cơ gấp dài ngón cái. 3, peroneal artery: động mạch mác. 4, tibial nerve: thần kinh chày. 5, posterior tibial artery: động mạch chày sau. 6, posterior tibial muscle: cơ chày sau. 7, flexor digitorum longus: cơ gấp dài các ngón. 8, tibia: xương chày, fibula: xương mác; 9, deep peroneal nerve: thần kinh mác sâu. 10, anterior tibial

artery: động mạch chày trước. 11, anterior tibial muscle: cơ chày trước. 12, interosseous membrane: màng gian cốt. 13, extensor digitorum muscle: cơ duỗi chung các ngón. 14, peroneus: cơ mác. 15, fascia: cân. edge: gờ, cạnh. Lateral: bên ngoài; medial: trong.

Đường mổ phía sau vào vùng trên trong xương chày (Posterior Approach to the Superomedial Region of the Tibia).

Phương pháp Banks và Laufman

- Tư thế bệnh nhân nằm sấp. Đường rạch da theo hình gậy khúc gôn cầu (hockey stick) bắt đầu từ chỗ cuối cùng bên ngoài của nếp gấp khoeo, kéo ngang qua nếp gấp khoeo. Vòng đường rạch xuống phía dưới dọc theo bờ trong bắp chân, kéo dài khoảng 7- 10 cm (hình 15 A).
- Tách da và tổ chức dưới da theo góc rạch của vật (hình 15 B), cắt lớp cân sâu theo đường rạch da. Nhận diện và bảo vệ các nhánh thần kinh bì và tĩnh mạch nông.
- Xác định khoảng giữa cơ bán gân và đầu trong của cơ sinh đôi.
- Tách và kéo cơ bán gân lên trên và vào trong, kéo cơ sinh đôi xuống dưới và ra ngoài, cơ khoeo nằm ở khoảng giữa hai cơ này (hình 15 C)
- Tách cơ gấp chung các ngón xuống dưới và ra ngoài, tách cơ khoeo lên trên và vào trong bộc lộ bề mặt ¼ trên xương chày dưới màng xương(Hình 15 D)
- Nếu cần thiết mở rộng trường mổ bằng cách kéo dài đường rạch xuống phía dưới dọc theo cạnh ngoài bắp chân, bóc tách các lớp theo đúng các lớp cơ. Thần kinh chày và động mạch chày sau ở phía dưới cơ dếp.



Hình 15. Banks và Laufman, đường vào phía sau vào vùng đầu trên trong xương chày. A, đường rạch ngang nếp khoeo, vòng xuống dưới dọc bờ trong bắp chân. B, Da và lớp cân sâu được rạch và kéo ra. C, Đường nét đứt chỉ ra ranh giới giữa cơ khoeo và cơ gấp dài các ngón. D, cơ khoeo và cơ gấp dài các ngón được tách ra dưới màng xương để bộc lộ đầu xương chày.

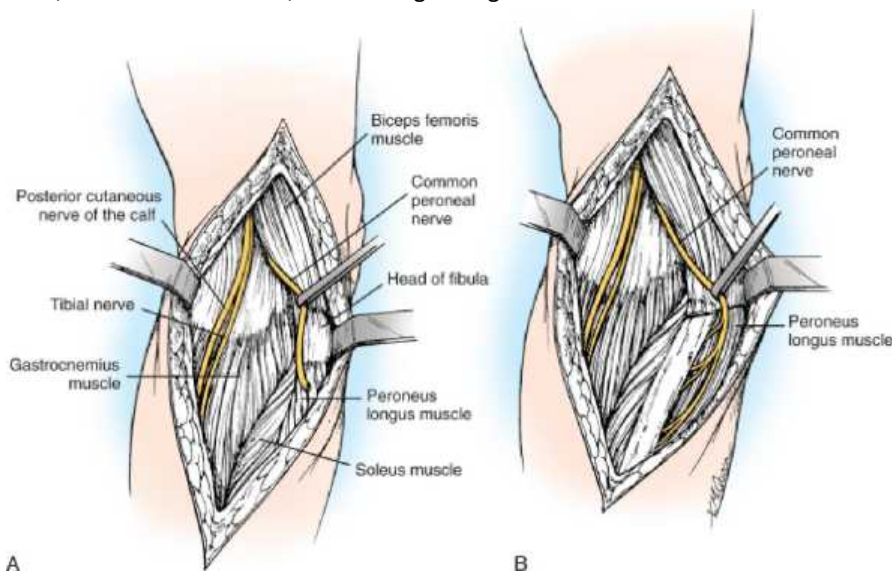
Chú thích: 1, Small saphenous vein: tĩnh mạch hiển nhỏ; 2, Medial sural cutaneous nerve: thần kinh bì cẳng chân trong. 3, semitendinosus muscle: cơ bán gân. 4, Medial head of gastrocnemius muscle: Đầu trong cơ sinh đôi. 6, flexor digitorum longus muscle: cơ gấp dài các ngón. 7, popliteus muscle: cơ khoeo.

Xương mác (Fibula)

Đường vào sau ngoài (Posterolateral Approach)

Henry

- Rạch da bắt đầu từ điểm trên mắt cá ngoài 13 cm, kéo dài đường rạch lên trên dọc theo bờ sau ngoài của xương mác đến phía sau chỏm xương mác, tiếp tục kéo dài lên phía trên khoảng 10 cm dọc theo bờ sau của gân cơ nhị đầu đùi.
- Tách cân nông và sâu. Phẫu tích tách thần kinh mác chung dọc theo mặt sau trong của gân cơ nhị đầu đùi ở đầu trên trường mổ, và giải phóng nó khỏi chỗ đi vào cơ mác dài (hình 16)
- Dùng đầu lưỡi dao rạch phần cơ mác dài bắt đầu từ mặt ngoài xương mác cho đến phần thần kinh mác chung. Kéo thần kinh qua chỏm xương mác.
- Xác định lớp cân giữa cơ dếp ở phía sau và cơ mác dài ở phía trước, bóc tách vào sâu sát xương mác.
- Bộc lộ xương bằng cách tách cơ mác dài ra và rạch vào màng xương.
- Trong khi kéo những cơ này, tránh làm tổn thương nhánh sâu của thần kinh nằm trong lớp sâu của các cơ này ở thân xương chày cách cổ xương mác khoảng 5 cm.
- ¼ dưới của thân xương mác được che phủ bởi tổ chức dưới da, có thể được bộc lộ bằng cách kéo dài đường rạch da xuống phía dưới, tách tổ chức dưới da, cân và màng xương.



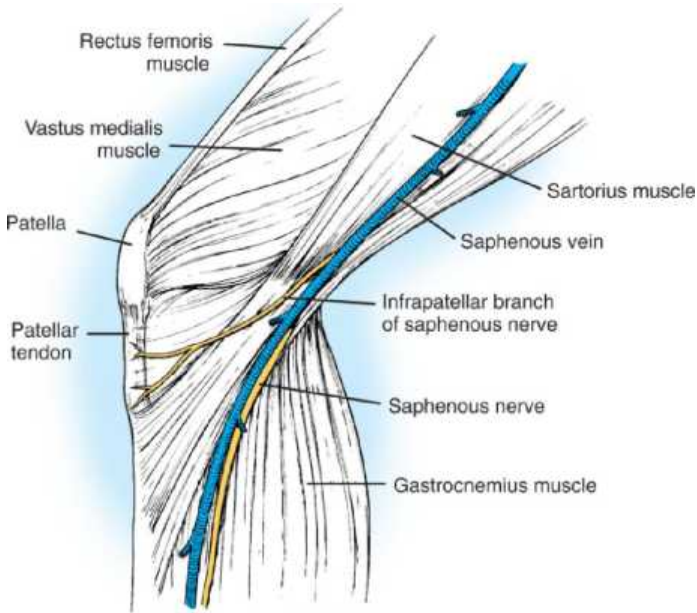
Hình 16. Phương pháp bóc tách thần kinh mác chung ra khỏi xương mác. A, Hình ảnh giải phẫu liên quan. B, Phần của cơ mác dài được giải phóng từ chỏm xương mác đến thần kinh mác chung, tách và kéo thần kinh qua xương mác.

Chú thích: Posterior cutaneous nerve of the calf: thần kinh đùi bì sau. Tibial nerve: thần kinh chày. Gastrocnemius muscle: cơ sinh đôi. Soleus muscle: cơ dếp. Peroneus longus muscle: cơ mác dài. Head of fibula: chỏm mác. Common peroneal nerve: thần kinh mác chung. Biceps femoris muscle : cơ nhị đầu đùi.

Gối (Knee)

Các đường mổ trước trong và trước ngoài (Anteromedial and Anterolateral Approaches)

Khi người ta sử dụng đường vào gối trước trong, thường kèm theo thủ thuật cắt bỏ sụn chêm trong, khi đó nhánh trong bánh chè của thần kinh hiển cần được bảo vệ (Hình 17). Đường đi của thần kinh hiển ở phía sau cơ may, sau đó đâm xuyên qua cân giữa gân của cơ may và cơ khép đùi và đi ra dưới da ở mặt trong đùi và gối; ở mặt trong bánh chè, nó tách ra một nhánh chi phối cho da vùng trước trong của gối. Kummel and Zazanis and Chambers chú ý một vài trường hợp có sự biến đổi của vị trí cũng như vùng chi phối của các nhánh trong bánh chè. Vì thế cho nên, một đường rạch trước trong bánh chè không thể chắc chắn có thể tránh được các nhánh thần kinh. Kummel and Zazanis dùng mũi kéo đầu tù bóc tách giữa da và bao khớp để xác định vị trí của thần kinh và các nhánh của nó; các nhánh cần được giải phóng và kéo ra khỏi trường mổ và cẩn thận không để bị tổn thương trong cuộc mổ. Chambers cũng khuyên nên tìm thần kinh và cẩn thận bảo vệ nó. Chambers cũng mô tả một vài trường hợp mổ ở vùng gối để lại sẹo xơ thần kinh.



Hình 17. Hình giải phẫu liên quan các cấu trúc bề mặt ở mặt trong gối.

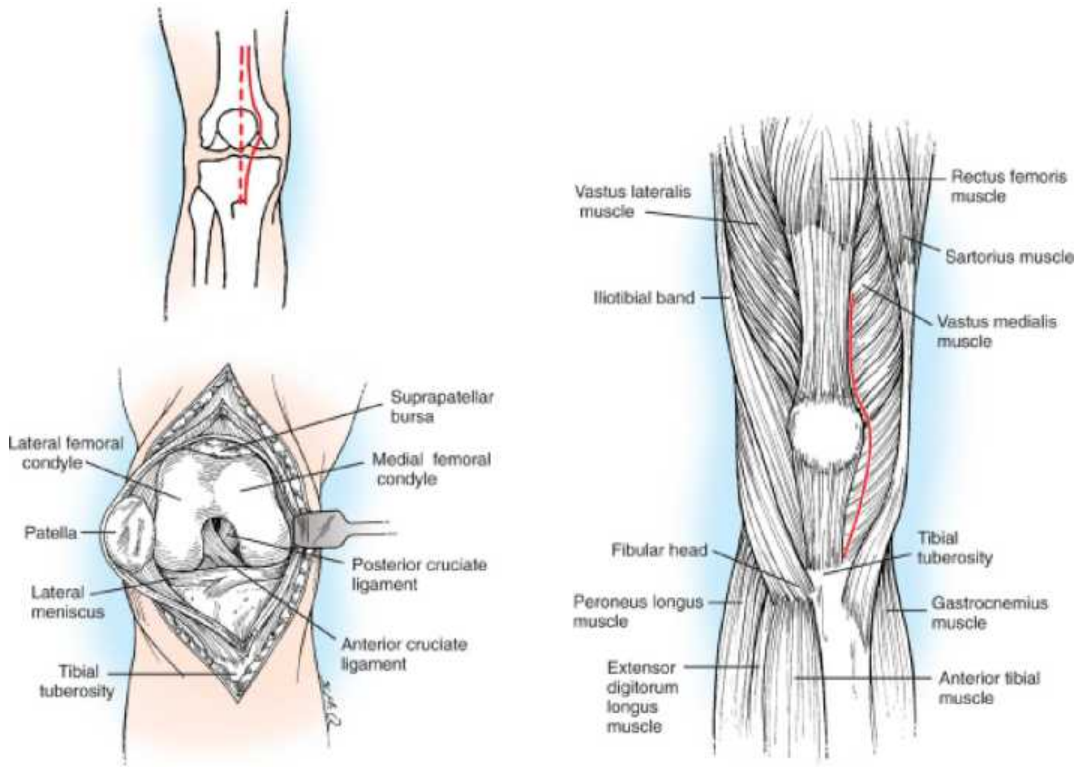
Chú thích: Patella: bánh chè. Vastus medialis muscle: cơ rộng trong. Rectus femoris muscle: cơ thẳng đùi. Sartorius muscle: cơ may. Saphenous vein: tĩnh mạch hiển. Infrapatellar branch of saphenous nerve: nhánh trong bánh chè thần kinh hiển. Gastrocnemius muscle: cơ sinh đôi.

Thường thì đường mổ trước ngoài ít được sử dụng hơn so với đường trước trong, lí do đầu tiên là do nó rất khó để lật bánh chè ra khỏi khớp như đường mổ trước trong. Và đường vào này cũng yêu cầu vết rạch da cũng dài hơn, và một phần gân bánh chè cũng phải được giải phóng dưới màng xương hoặc dưới vỏ. Keblish đã sử dụng thành công đường rạch phía ngoài trong thay khớp gối hoàn toàn để điều trị dị tật gối vẹo ngoài. Dải chày có thể được giải phóng hoặc kéo dài, và điều đó làm cho góc trật hẹp phía trước trong có thể được giải phóng để dãn hơn. Đầu xương mác có thể được cắt đi nếu cần thiết để giải ép cho thần kinh mác chung.

Đường mổ trước trong cạnh bánh chè (Anteromedial Parapatellar Approach) Langenbeck

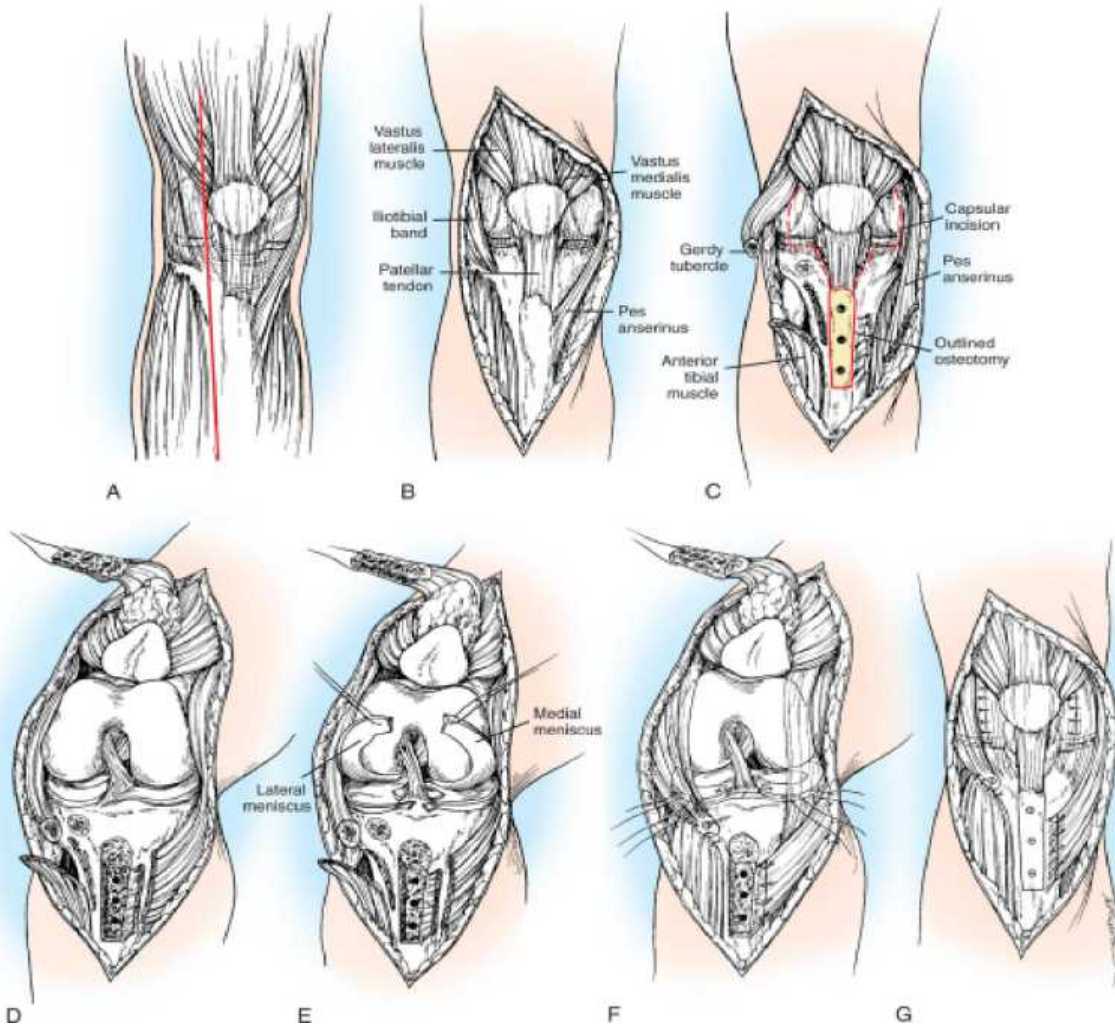
- Đường rạch bắt đầu từ điểm ở bờ trong gân cơ tứ đầu đùi cách bờ trên bánh chè 7- 10 cm, đường rạch vòng qua bờ ngoài của bánh chè rồi trở lại đường giữa, và kết thúc ở khoảng gần lõi củ chày (Hình 18). Nếu muốn một đường rạch thẩm mỹ hơn có thể lựa chọn đường rạch dọc giữa, bóc tách tổ chức dưới da và cân nông cần dùng mũi kéo đầu tù bóc tách dọc mặt trong bánh chè.
- Tách và kéo lớp cân.
- Bóc tách sâu vào lớp sâu giữa cơ rộng ngoài và cân cơ tứ đầu đùi, rạch bao khớp và túi hoạt dịch bờ trong bánh chè và gân bánh chè.
- Kéo và lật bánh chè ra ngoài để có thể nhìn thấy các thành phần của khớp gối.

- Để mở rộng hơn đường vào khớp, có thể làm các cách sau: 1, Kéo dài đường rạch lên trên; 2, mở rộng đường rạch chéo vào trong, giải phóng một phần cơ rộng trong; 3, tách bao cánh bên trong và lớp đệm mỡ theo chiều dọc; và 4, tách một phần gân bánh chè chỗ dính vào xương.
- Nếu tổ chức gân cơ từ đầu đùi dính vào xương ngăn cản bộc lộ thì có thể tách ra và đính lại bằng một vis sau phẫu thuật. Fernandez mô tả một thủ thuật đục xương lớn ở lồi củ chày (hình 19) và đính lại lồi củ chày với 3 vis. Thủ thuật này cho phép cố định chắc và tập luyện sớm sau phẫu thuật.



Hình 18. Đường trước trong vào khớp gối

Chú thích: Iliotibial band: dải chày chày; tibial tuberosity: lồi củ chày; anterior tibial muscle: cơ chày trước; Extensor digitorum longus muscle: cơ duỗi dài các ngón; peroneus longus muscle: cơ mác dài; anterior cruciate ligament: dây chằng chéo trước; posterior cruciate ligament: dây chằng chéo sau; medial femoral condyle: lồi cầu trong xương đùi; suprapatellar bursa: túi hoạt dịch trên bánh chè; lateral femoral condyle: lồi cầu ngoài xương đùi; lateral meniscus: sụn chêm ngoài;



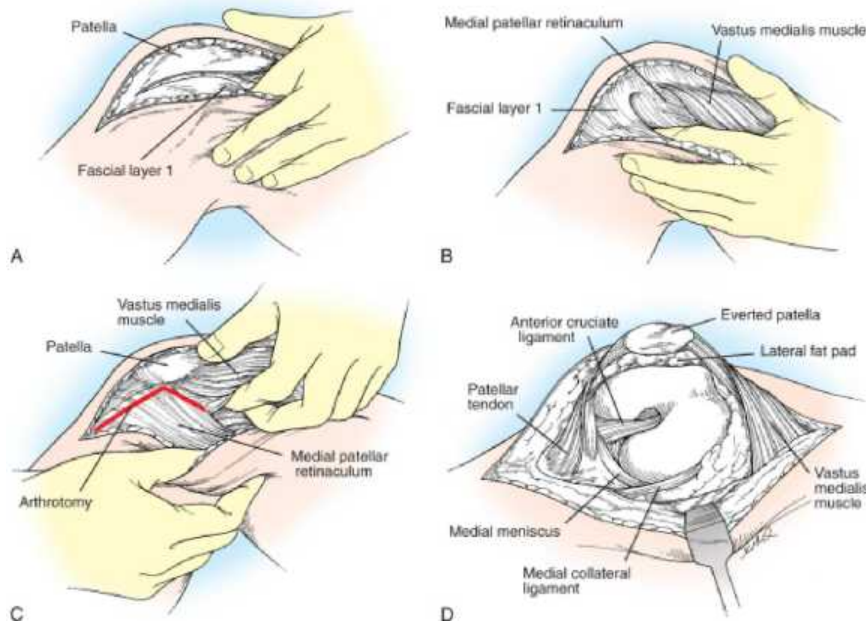
Hình 19. Fernandez đường bộc lộ kéo dài phía trước. A, đường rạch da trước ngoài. B, các cơ duỗi được bộc lộ. C, dải chày được tách ra ở củ Gerdy. Ngăn phía trước và gân chân gối có thể được tách ra và nâng lên nếu cần thiết. Đục lồi củ chày như hình vẽ và khoan các lỗ để bắt vis. D, bánh chày, gân bánh chày, và lồi củ chày được nâng lên. E, sụn chêm trong, sụn chêm ngoài được tách ở phía trước và xung quanh và được nâng lên. F, sụn chêm được sửa chữa bằng cách khâu với chỉ không tiêu 2/0, củ Gerdy được đính lại bằng vis, phía trước xương chày và gân chân gối được đính trở lại. Lồi củ chày được cố định lại với nẹp vis, bao khớp được khâu lại bằng các mũi khâu rời.

Các vấn đề trật bánh chày, bán trật và hoại tử xương sau thay khớp gối hoàn toàn bằng đường mổ trước trong bánh chày dẫn đến những nghiên cứu lại trong các đường mổ dưới cơ rộng hay đường Southern, đường mổ được sử dụng lần đầu tiên bởi Erkes năm 1920. Phù hợp với Hofman et al, đường mổ này tránh các nhánh mạch của khớp và bảo vệ cơ tứ đầu đùi, tạo sự vững chắc cho khớp bánh chày-đùi trong thay khớp gối toàn phần. Đường mổ này có chống chỉ định ở trường hợp bệnh nhân thay khớp gối hoàn toàn mà cân nặng > 90kg, điều này gây khó khăn cho việc lật bánh chày ra khỏi khớp.

Đường mổ trước trong dưới cơ rộng (Southern) Erkes, cũng như các mô tả bởi Hofmann, Plaster, and Murdock

- Dồn máu và bơm hơi garo trong tư thế gấp gối 90⁰ tránh làm tổn thương các gân duỗi gây dính gối.
- Thực hiện đường rạch da thẳng phía trước, bắt đầu từ điểm trên bánh chày 8 cm, kéo dài đường rạch xuống dưới cách lồi củ chày 2cm về phía trong.
- Rạch cân bề mặt ở phía trong xương bánh chày (hình 19 A), phẫu tích nó khỏi cân cơ thẳng trong đến chỗ bám của cơ (hình 19 B)
- Nhận diện bờ dưới cơ rộng trong và bóc tách nó khỏi màng xương và vách gian cơ đến cách lồi củ cơ khép khoảng 10cm.

- Nhận diện gân bám của cơ rộng trên dây chằng bánh chè trong (hình 19 C), nâng cơ rộng trong ra phía trước, mở bao khớp theo hình chữ L bắt đầu từ phía trong qua điểm bám cơ rộng trong trên dây chằng bánh chè trong, kéo dài dọc theo bờ trong bánh chè.
- Giải phóng một phần trong của gân bánh chè và lật bánh chè ra ngoài với tư thế gấp gối (hình 19D)



Hình 19. Đường mổ trước trong dưới cơ rộng. A, cân nông được rạch phía trong để vào bánh chè. B, cân nông được nâng lên xung quanh cơ rộng trong xuống đến chỗ bám của dây chằng bánh chè trong.

C, chỗ bám gân được phẫu tích và nâng lên. Đường chỉ dẫn (màu đỏ) là đường mở vào bao khớp. D, bánh chè được lật ra ngoài trong tư thế gấp gối.

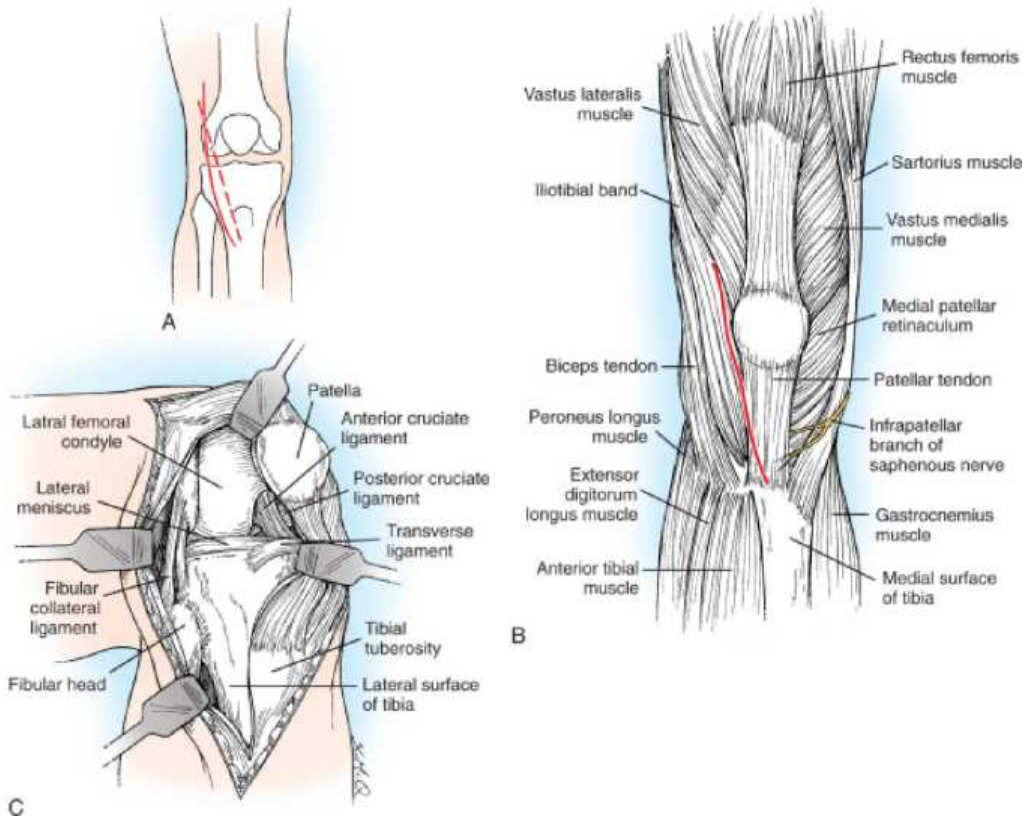
(Redrawn from Hofmann AA, Plaster RL, Murdock LE: Subvastus (Southern) approach for primary total knee arthroplasty, Clin Orthop 269:70, 1991.)

Chú thích: fascia layer 1: cân lớp 1; Medial patella retinaculum: dây chằng bánh chè trong; vastus medialis muscle: cơ rộng trong; patellar tendon: gân bánh chè; lateral fat pad: đệm mỡ bánh chè bên ngoài; everted patella: bánh chè đã được lật ra.

Đường mổ trước ngoài (Anterolateral Approach)

Kocher

- Bắt đầu đường rạch từ điểm trên xương bánh chè 7,5 cm tại chỗ dính vào của gân cơ rộng ngoài và gân cơ tứ đầu đùi; tiếp tục kéo dài đường rạch xuống dưới dọc theo bờ ngoài của gân này, bánh chè, và gân bánh chè, và kết thúc tại điểm dưới lồi củ xương chày 2,5 cm.
- Phẫu tích sâu xuống qua bao khớp.
- Kéo bánh chè vào trong, cũng như gân dính vào nó và bộc lộ bề mặt khớp (Hình 20)

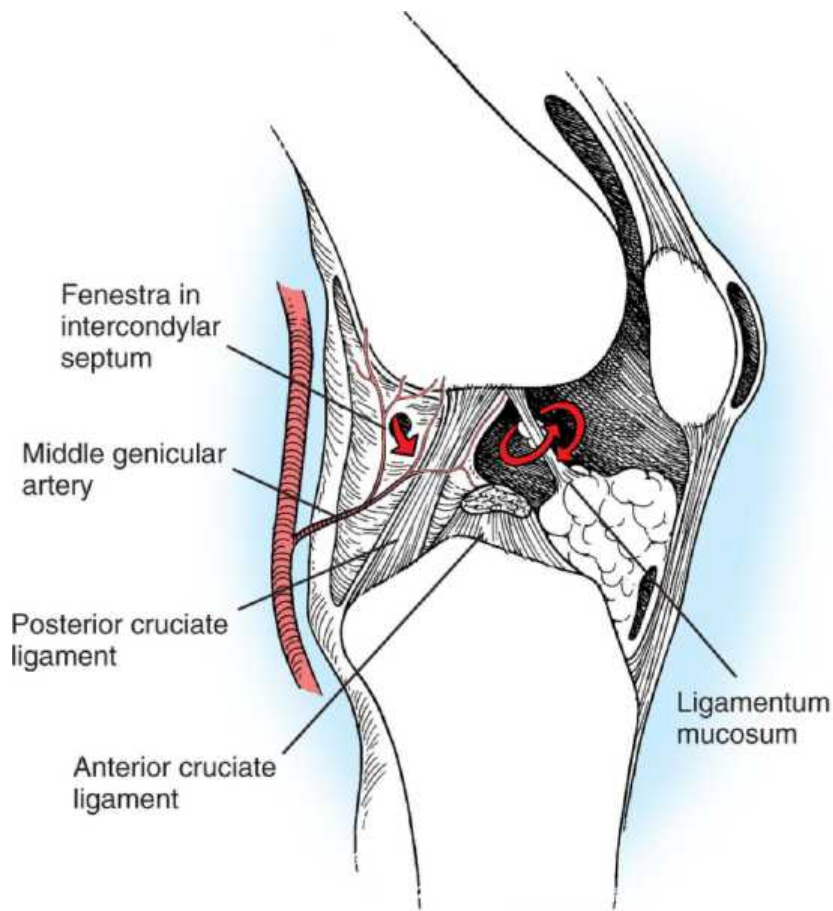


Hình 20. A-C, đường mổ trước ngoài vào khớp gối.

Chú thích: Vastus lateralis muscle: cơ rộng ngoài; Iliotibial band: dải chày chày; biceps tendon: cơ nhị đầu đùi; peroneus longus muscle: cơ mác dài; extensor digitorum longus muscle: cơ duỗi dài các ngón; anterior tibial muscle: cơ chày trước; medial surface of tibia: mặt trong của xương chày; gastrocnemius muscle: cơ sinh đôi; infrapatellar branch of saphenous nerve: nhánh gối trong thần kinh hiển; patellar tendon: gân bánh chè; medial patellar retinaculum: dây chằng bánh chè trong; vastus medialis muscle: cơ rộng trong; sartorius muscle: cơ may; rectus femoris muscle: cơ thẳng đùi; lateral femoral condyle: lồi cầu ngoài xương đùi; lateral meniscus: sụn chêm ngoài; fibular collateral ligament: dây chằng bên mác; transverse ligament: dây chằng ngang. Tibial tuberclosis: lồi củ xương chày.

Các đường mổ sau ngoài và sau trong (Posterolateral and Posteromedial Approaches)

Ở một vài bệnh nhân, một vách ngăn giữa chia khoang sau của khớp gối thành hai phần. Dây chằng chéo sau nằm ngoài bao hoạt dịch và tạo lên phần trước của vách này, nó góp một phần tạo nên vách chia khoang sau thành hai ngăn. Động mạch khớp gối giữa chạy trong phần trước của vách nuôi dưỡng các tổ chức lỏng lẻo trong hố gian lồi cầu đùi (hình 21). Sự có mặt của vách sau này rất quan trọng trong bộc lộ khoang sau trong một số trường hợp, hoặc trong trường hợp cần dẫn lưu khoang sau, như viêm mủ khớp, lúc đó cần phải mở thông 2 khoang dẫn lưu cả 2 khoang.



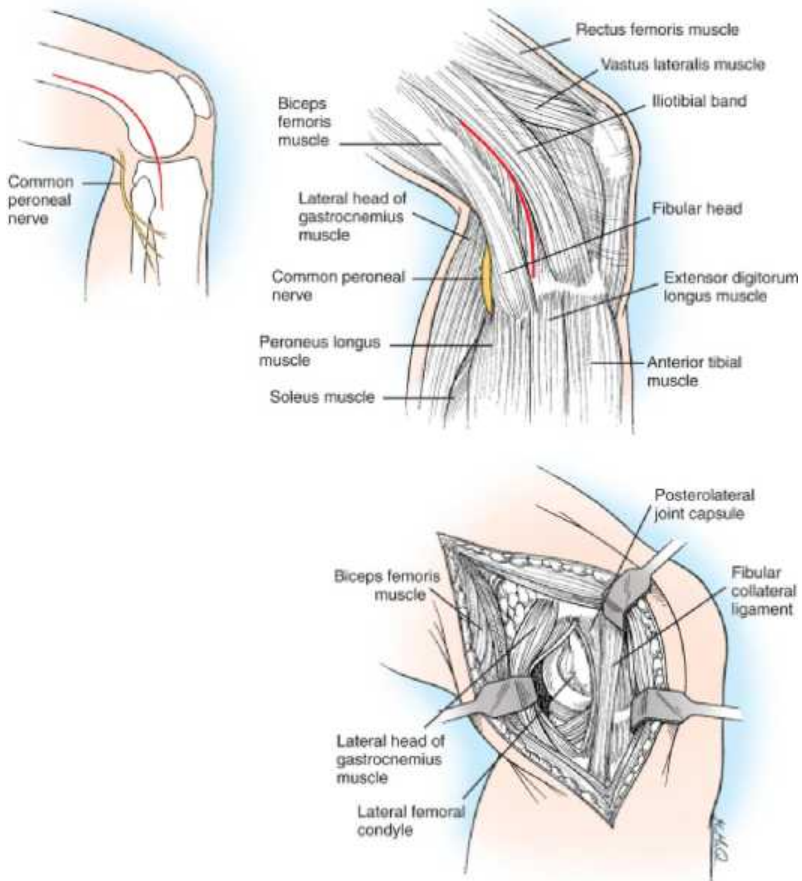
Hình 21. Vách ngăn giữa chia khoang sau khớp gối thành 2 ngăn. Lưu ý, cửa sổ ở cực trên, vách ngăn chứa động mạch gối giữa.

Chú thích: fenestra in intercondylar septum: cửa sổ trên vách gian lồi cầu; Middle genicular artery: Động mạch gối giữa; ligamentum mucosum: giả dây chằng (dạng nhày).

Đường mổ sau ngoài (Posterolateral Approach)

Henderson

- Với gối gấp 90° , rạch một đường cong bên cạnh ngoài gối, phía trước cơ nhị đầu đùi và chỏm xương mác (hình 22), và tránh thần kinh mác chung, khi thần kinh này chạy ra phía ngoài cổ xương mác.
- Trong phần trên của đường rạch, bộc lộ vách gian cơ ngoài ở phía trước ngoài trên đường cách lồi cầu ngoài xương đùi khoảng 5 cm.
- Bộc lộ lồi cầu ngoài xương đùi và điểm bám của dây chằng bên mác.
- Bộc lộ gân cơ khoeo nằm giữa gân cơ nhị đầu đùi và dây chằng bên mác, tách nó và kéo ra phía sau để bộc lộ bề mặt ngoài bao khớp.
- Rạch một đường dọc bao khớp và bao hoạt dịch phía sau.

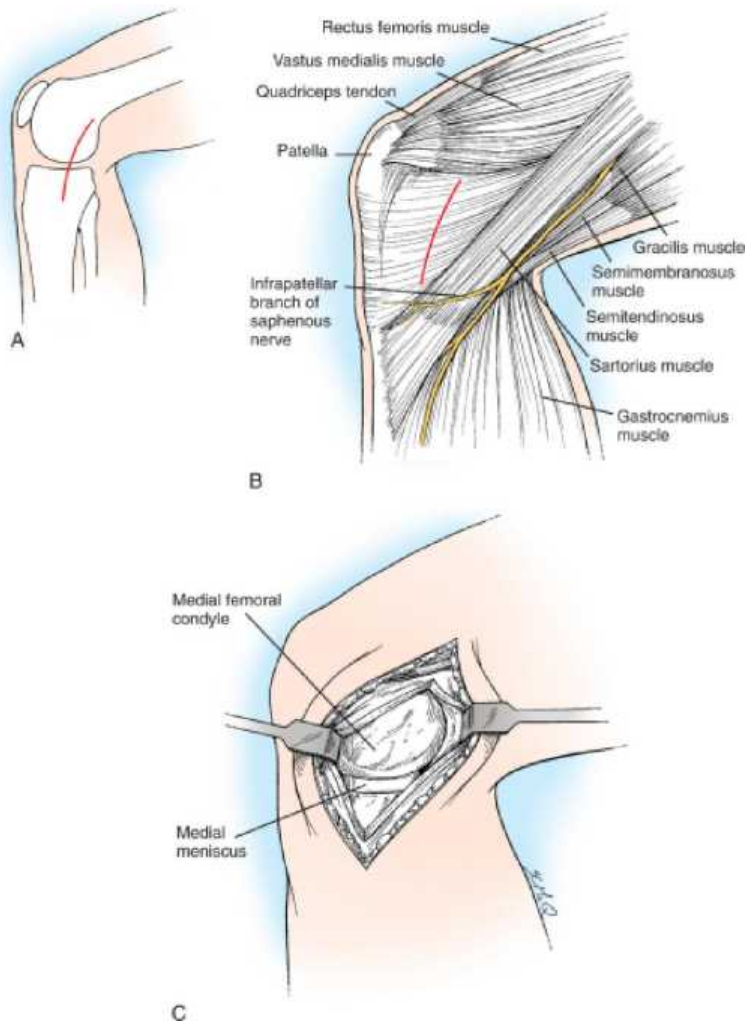


Hình 22. Đường Henderson sau ngoài vào khớp gối.

Chú thích: common peroneal nerve: thần kinh mác chung; biceps femoris muscle: cơ nhị đầu đùi; lateral head of gastrocnemius muscle: đầu ngoài cơ sinh đôi; peroneus longus muscle: cơ mác dài; soleus muscle: cơ dép; rectus femoris muscle: cơ thẳng đùi; vastus lateralis muscle: cơ rộng ngoài; Iliotibial band; extensor digitorum longus muscle: cơ duỗi dài các ngón; anterior tibial muscle: cơ chày trước. Lateral femoral condyle: lồi cầu ngoài; fibular collateral ligament: dây chằng bên mác; posterolateral capsule: bao khớp sau ngoài

Đường mổ sau trong (Posteromedial Approach) Henderson

- Với gối gấp 90° , tạo một đường rạch cong, đường cong quay về phía trước dài khoảng 7,5 cm, kéo dài từ củ cơ khép dọc theo dây chằng bên chày, chạy phía trước các gân cơ duỗi: cơ bán màng, cơ bán gân, cơ may và cơ khép (hình 23)
- Bộc lộ và rạch chéo phần của dây chằng bên chày, rạch dọc bao khớp và vào ngăn sau trong của phần sau khớp gối, tách và kéo gân hamstring(gân chân ngỗng) ra phía sau.



Hình 23. Đường Henderson vào phía sau trong khớp gối.

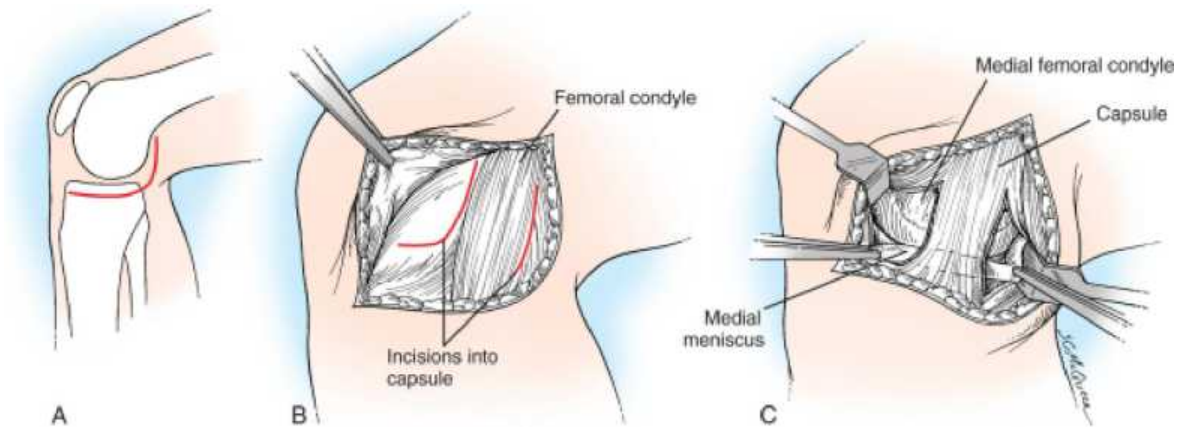
Chú thích: Quatriceps tenden: gân cơ tứ đầu; vastus medialis muscle: cơ rộng trong; infrapatellar of branch saphenous nerve: nhánh gối trong thần kinh hiển; Gracillis muscle: cơ khớp; semiobranosous muscle: cơ bán màng; semiotendinous muscle: cơ bán gân; satorious muscle: cơ may; gastrocnemious muscle: cơ sinh đôi; medial meniscus: sụn chêm trong

Đường phía trong vào khớp gối và các cấu trúc chống đỡ (Medial Approaches to the Knee and Supporting Structures)

Thông thường có thể cắt toàn bộ sụn chêm trong thông qua đường rạch cạnh bên trong của bánh chè dài khoảng 5 cm. Nếu sừng sau của sụn chêm không thể cắt được bằng đường rạch này thì có thể dùng đường rạch Henderson (hình 23). Có thể vào phía trước và phía sau khớp gối, tuy nhiên, thông qua một đường rạch để vào và dùng 2 đường rạch để vào những cấu trúc sâu hơn, cách này ít được sử dụng. Đường rạch Cave là một đường rạch cong, cho phép bộc lộ vào ngăn trước và sau của khớp gối.

Cave

- Với tư thế gấp gối, xác định mỏm trên lồi cầu trong, bắt đầu rạch khoảng 1 cm ra phía sau, tiếp tục rạch một đường cong chếch xuống khoảng 1 cm tới gần khe khớp. Kéo dài đường rạch ra phía trước dưới khe khớp khoảng 0,5 cm ra phía trước đến gần gân bánh chè.
- Sau khi bóc tách tổ chức dưới da, vào ngăn trước khớp gối bằng đường rạch trước dây chằng bên chày, rạch một đường cong từ trên xuống và cong ra phía trước tương tự đường rạch da, và kết thúc đường rạch dưới đường khe khớp (hình 24).
- Để vào ngăn phía sau, tạo một đường rạch phía sau dây chằng bên chày, bắt đầu từ mỏm trên lồi cầu, kéo thẳng xuống qua đường khe khớp.

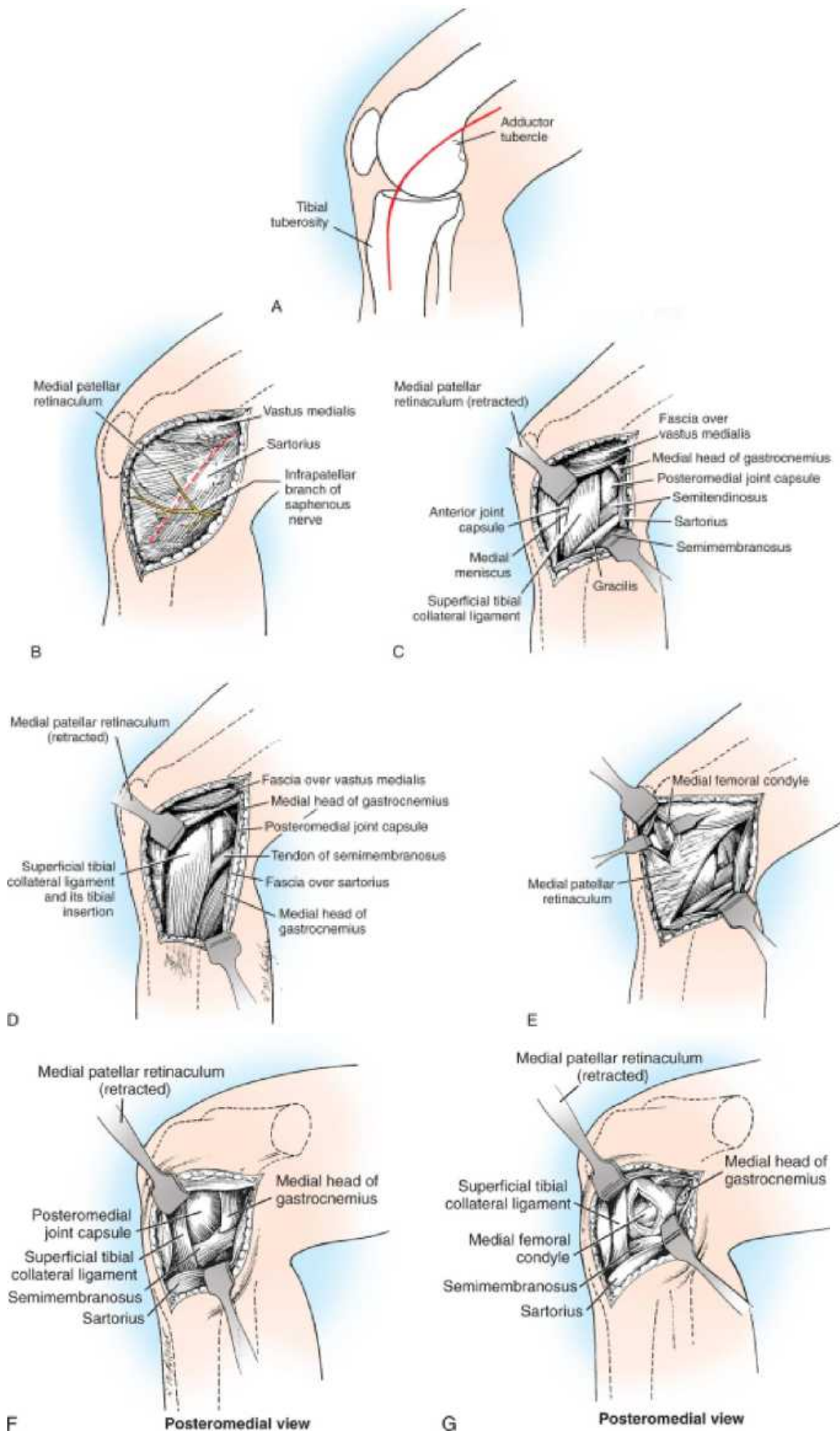


Hình 24. Bộc lộ ngăn trước và ngăn sau của khớp gối thông qua một đường rạch da, đường mổ Cave. A, đường rạch da đơn. B, hai đường rạch vào tổ chức sâu. C, lấy sụn khớp.

Chú thích: femoral condyle: lồi cầu xương chày; incision into capsule: hai đường rạch vào bao khớp;

Đường mổ Hoppenfeld and deBoer

- Tư thế bệnh nhân nằm ngửa, chân gấp khoảng 60° , đặt cẳng chân phẫu thuật trên cẳng chân đối diện, khép chân và xoay háng.
- Bắt đầu đường rạch ở điểm trên lồi cầu xương đùi 2 cm, rạch một đường con ra phía trước và xuống dưới qua bờ trong bánh chè dài khoảng 3 cm, tiếp tục kéo dài xuống dưới qua khe khớp kết thúc tại điểm dưới khe khớp 6 cm phía trước xương chày (Hình 25 A)
- Bóc tách lớp tổ chức dưới da để vào lớp cân gối, bóc tách rộng vết mổ ra phía trước và sau của gối (Hình 25B), cắt nhánh dưới bánh chè của thần kinh hiển và vùi nó dưới lớp mỡ, bảo vệ thần kinh và tĩnh mạch hiển dài.
- Rạch dọc cân dọc theo bờ trước cơ may, bắt đầu tại điểm bám của cơ vào xương chày kéo dài lên trên 5 cm đến khe khớp.
- Gấp thêm gối, cho phép kéo cơ may ra phía sau, bộc lộ cơ bán gân và cơ khếp (Hình 25C).
- Kéo tất cả 3 thành phần của cơ chân ngỗng ra phía sau, bộc lộ chỗ bám vào xương chày của dây chằng bên chày, dây chằng này bắt chéo qua đường khe khớp một khoảng 6- 7 cm (Hình 25D).
- Để mở vào phía trước của khớp, rạch một đường rạch dọc bờ trong bánh chè qua dây chằng và bao hoạt dịch (Hình 25 D)
- Để bộc lộ phần ba sau của sụn chêm trong và góc sau trong của gối, kéo 3 thành phần của gân chân ngỗng ra phía sau (Hình 25F), tách đầu trong của cơ sinh đôi từ chỗ bám vào mặt sau bao khớp ra đến đường giữa (Hình 25 G)
- Để vào phía sau bao khớp, rạch một đường rạch qua bao khớp phía sau dây chằng bên chày.



Hình 26. Đường rạch phía trong vào khớp gối và các tổ chức chống đỡ. A, đường rạch da. B, vạt da được bóc tách rộng. C, cơ may được tách vào kéo về phía sau, bộ lộ cơ bán gân và cơ khếp. D, ba thành phần của gân chân gống được tách và kéo ra sau bộ lộ điểm bám vào xương chày của dây chằng bên chày. E, rạch qua dây chằng và bao hoạt dịch dọc mặt trong bánh chè. F, ba thành phần gân chân gống được kéo ra sau để bộc lộ góc sau trong. G, đầu trong cơ sinh đôi được tách khỏi mặt sau của bao khớp và kéo ra sau, rạch vào bao khớp phía sau dây chằng bên chày.

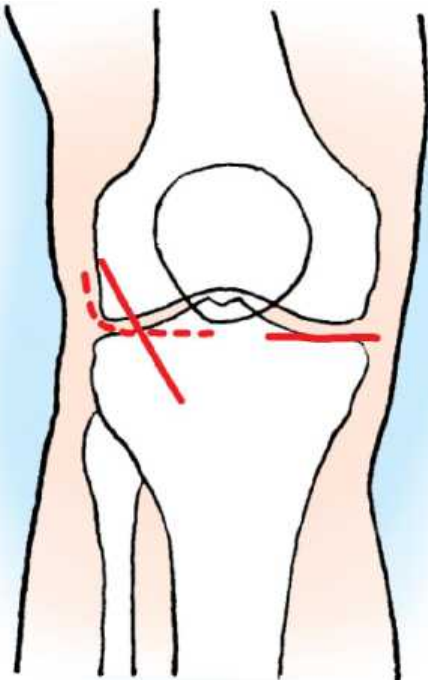
(Modified from Hoppenfeld S, deBoer P: Surgical exposures in orthopaedics: the anatomic approach, Philadelphia, 2003, Lippincott Williams &Wilkins.)

Chú thích: Abductor tubercle: củ cơ khớp; Tibial tuberclosis: lồi củ chày; medial patellar retinaculum: dây chằng trong bánh chày; infrapatellar branch saphenous nerve: nhánh dưới bánh chày của thần kinh hiển;

Đường rạch ngang vào sụn chêm

Điều thuận lợi của đường rạch ngang này là sẹo không tiếp xúc với phần khớp xương đùi.

- Tạo một đường rạch ngang dài 5 cm tại mức ngang với bề mặt khớp của xương chày, kéo dài đường rạch ngang từ bờ trong gân bánh chày tới bờ trước của dây chằng bên chày (hình 27)
- Bóc tách bao khớp trên cùng đường rạch da, phẫu tích bờ dưới của bao khớp dưới bao hoạt dịch và kéo nó lên phía trên.
- Mở bao hoạt dịch dọc theo bờ phía trên của sụn chêm trong. Charnly khuyên rạch một đường rạch 1,5 cm vào túi hoạt dịch nhỏ dưới sụn chêm, móc một cái móc đầu tù vào trong bao hoạt dịch, kéo móc sao cho nó giữ được bề mặt trên của sụn chêm. Bằng cách cắt xuống điểm đầu của móc ta có thể cắt bao hoạt dịch tại điểm xa nhất.
- Tách điểm bám phía trước của sụn chêm, kéo dây chằng bên chày, và hoàn tất việc cắt sụn chêm theo đường thông thường.
- Khi đóng vết mổ, khâu mũi đầu tiên vào bao hoạt dịch tại bờ phía trong sụn chêm gần dây chằng bên trong tư thế gối vẫn gập; nếu khâu mũi đầu tiên trong tư thế gối duỗi thì phần sau của bao hoạt dịch chui xuống phía dưới dây chằng bên chày, lúc kết thúc đường khâu mới duỗi gối.
- Đường rạch ngang không thích hợp cho việc lấy sụn chêm ngoài bởi vì đòi hỏi phải cắt dải chậu chày. Để tránh việc đó, rạch một đường rạch nghiêng qua giữa đường khe khớp. Trong bao khớp, rạch đường rạch hình gậy hockey với đoạn dài được rạch ngang qua khe khớp và đoạn ngắn rạch chếch lên trên dọc theo bờ trước của dải chậu chày.
- Bóc tách bao khớp, kéo bờ bao khớp rộng ra rồi rạch vào bao hoạt dịch như mô tả ở trên.

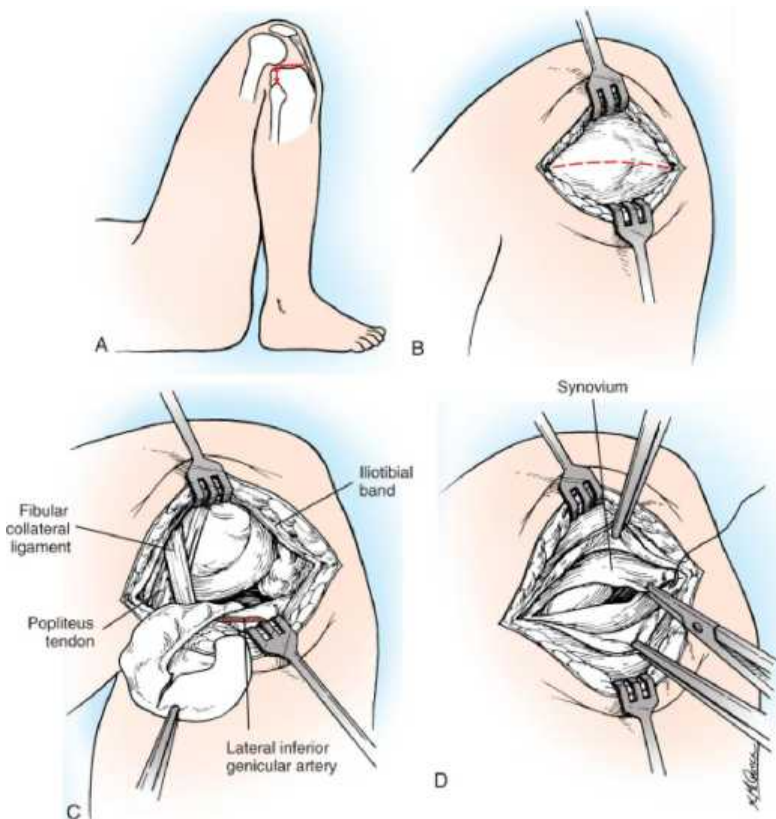


Hình 27. Đường rạch ngang bộc lộ vào sụn chêm. Sụn chêm trong được bộc lộ bằng đường rạch ngang qua da và bao khớp. Sụn chêm ngoài được bộc lộ với đường rạch da chếch nghiêng và rạch vào bao khớp theo đường hình gậy hockey.

Đường mổ phía ngoài vào khớp gối và các tổ chức chống đỡ (Lateral Approaches to the Knee and Supporting Structures)

Đường mổ phía ngoài cho phép bộc lộ tốt để cắt hoàn toàn sụn chêm ngoài, nhưng nó không cần phải cắt dây chằng bên mác.

- Bệnh nhân nằm ngửa, gối gấp hết cỡ, bàn chân để trên mặt bàn mổ.
- Bắt đầu đường rạch phía trước nơi gân bánh chè chạy dọc qua khe khớp, kéo dài ra phía sau và kết thúc ở một điểm nằm trên đường nối giữa đầu trên xương mác và lồi cầu ngoài xương đùi (Hình 28 A)
- Rạch tổ chức dưới ra và bộc lộ dải chậu chày, các sợi của nó chạy song song với đường rạch da khi chân ở tư thế gấp hoàn toàn (hình 28 B), tách các sợi dải chậu chày theo đường đi của nó. Ở phía sau, chú ý tránh làm tổn thương dây chằng bên mác, nó được bảo vệ bởi tổ chức lỏng lẻo, cần phải tách ra khỏi dải chậu chày.
- Kéo bờ bên của dải chậu chày ra; điều này có thể làm nhẹ nhàng không cần dùng sức vì dải này chùng khi háng và gối gấp.
- Xác định động mạch gối dưới ngoài, nằm bên ngoài bao hoạt dịch giữa dây chằng bên và diện sau ngoài của sụn chêm.
- Rạch bao hoạt dịch. Sụn chêm ngoài nằm ở bề mặt sâu của đường rạch và có thể được lấy đi hoàn toàn.
- Vời tư thế gối gấp 90°, đóng bao hoạt dịch (Hình 28 D), và với tư thế gối duỗi, đóng lại lớp cân sâu.



Hình 28. Đường Bruser vào gối phía trước ngoài. A, đường rạch da. Đường nét đứt chỉ đường rạch vào dải chậu chày. Các sợi của dải này nằm song song với đường rạch khi gối ở tư thế gấp hoàn toàn. C, gối gấp nhẹ, và sụn chêm ngoài đang được cắt bỏ. D, sụn chêm đã được cắt và bao hoạt dịch đang được khâu lại.

(Modified from Bruser DM: A direct lateral approach to the lateral compartment of the knee joint, J Bone Joint Surg 42B:348, 1960.)

.....

Brown et al phát triển đường mổ vào phía ngoài để cắt hoàn toàn sụn chêm ngoài trong tư thế gối gấp để vào các tổ chức chống đỡ khớp gối quan trọng, tương tự như đường mổ Bruser.

Thêm nữa, gối được đẩy vẹo để mở rộng hơn khe khớp bên ngoài.

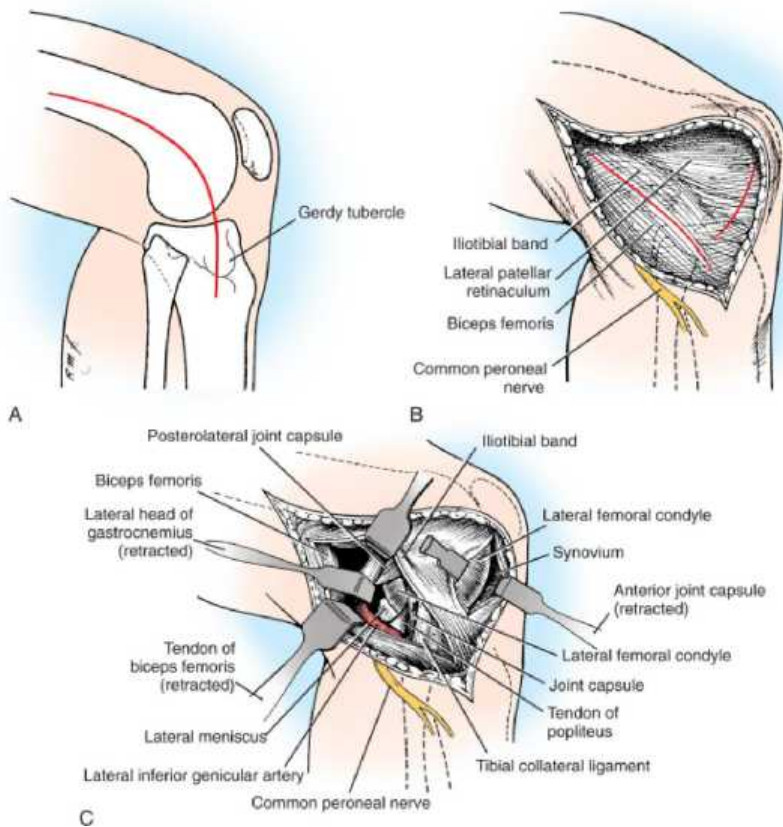
Brown et al.

- Bệnh nhân nằm ngửa chân thẳng và kê một toan nhỏ ở dưới háng cùng bên.
- Tạo một đường rạch thẳng đứng, nghiêng hoặc ngang ở phía trước ngoài của khớp gối.
- Nhận diện bờ trước của dải chậu chày, tạo một đường rạch cân 0,5 – 1 cm dọc theo các sợi của dải này.
- Rạch vào bao hoạt dịch, trên cùng đường rạch ra và vào khớp.
- Phẫu tích và giải phóng sừng trước sụn chêm.

- Gấp gối, bắt chéo bàn chân qua gối đối diện, ấn mạnh về phía háng đối diện, điều này cho phép gối vẹo trong mạnh. Giữ đùi bên kia sao cho thẳng với trục của thân, háng gấp khoảng 45° và xoay ngoài khoảng 40° , đẩy như đã mô tả, cho đến khi nào khe khớp mở ra khoảng 3-5 mm. Nếu cần thiết, có thể xoay xương chày để có được khoảng nhìn rộng hơn; tuy nhiên, việc này sẽ làm giảm đi mức độ mở của khe khớp.
- Với dụng cụ thích hợp, bộc lộ hoàn toàn sụn chêm, để có thể cắt hoàn toàn sụn chêm.

Hoppenfeld and deBoer

- Đặt bệnh nhân nằm ngửa, kê mông cùng bên với túi cát, và để gối gấp 90° .
- Bắt đầu đường rạch từ điểm cách đường dọc giữa bánh chè 3 cm phía bên ngoài, kéo dài đường rạch xuống phía dưới qua lồi củ Gerdy của xương chày và kết thúc ở điểm cách khe khớp khoảng 4-5 cm. Hoàn thành đường rạch ở phía trên bằng một đường cong dọc theo xương chày (Hình 29 A)
- Bóc tách rộng vạt da về phía trước và sau.
- Rạch cân giữa dải chày và cơ nhị đầu đùi, cẩn thận tránh thần kinh mác chung ở bình diện phía sau cân cơ nhị đầu đùi (hình 29 B).
- Kéo dải chày về phía trước, kéo cơ nhị đầu đùi và thần kinh mác chung ra sau để bộc lộ dây chày bên mác và góc sau ngoài của bao khớp gối (Hình 29 C).
- Để bộc lộ sụn chêm ngoài, tạo một đường rạch cạnh ngoài bánh chè qua cân và bao khớp (hình 29 B).
- Để tránh cắt vào sụn chêm, bắt đầu đường rạch trên khe khớp 2 cm.
- Để bộc lộ phía sau sụn chêm ngoài, xác định điểm bám của đầu ngoài cơ sinh đôi ở bề mặt ngoài của lồi cầu ngoài xương đùi.
- Bóc tách giữa cơ sinh đôi ngoài và góc sau ngoài của bao khớp, thắt hoặc đốt nhánh của động mạch gối sau ngoài nằm ở vị trí này.
- Rạch một đường rạch dọc bao khớp, bắt đầu điểm rạch ở phía trên của khe khớp tránh làm tổn thương sụn chêm hoặc gân cơ khoeo. Kiểm tra phần phía sau của ngăn ngoài nằm sau dây chằng bên mác.



Hình 29. Đường vào phía ngoài khớp gối và các tổ chức chống đỡ. A, Đường rạch da. B, đường rạch giữa cơ nhị đầu đùi và dải chày- chày. C, Rạch vào sâu.

(Modified from Hoppenfeld S, deBoer P: Surgical exposures in orthopaedics: the anatomic approach, Philadelphia, 2003, Lippincott Williams &Wilkins.)

Chú thích: Gerdy tuberculose: lồi củ Gerdy; Iliotibial band: dải chậu- chày; lateral patellar retinaculum: mạc giữ bánh chè ngoài; biceps femoris: cơ nhị đầu đùi; common peroneal nerve: thần kinh mác chung; posteriolateral joint capsule: bao khớp sau ngoài; lateral head of gastrocnemius (retracted): đầu ngoài cơ sinh đôi (đã kéo).

Tendon biceps femoris: gân cơ nhị đầu đùi; lateral meniscus: sụn chêm ngoài; lateral inferior genicular artery: động mạch gối dưới ngoài; tibial colateral ligament: dây chằng bên chày; tendon of popliteus: gân cơ khoeo; gân cơ khoeo; joint capsule: bao khớp; lateral condyle femoris: lồi cầu ngoài xương đùi; anterior joint capsule: bao khớp phía ngoài; synovium: túi hoạt dịch.

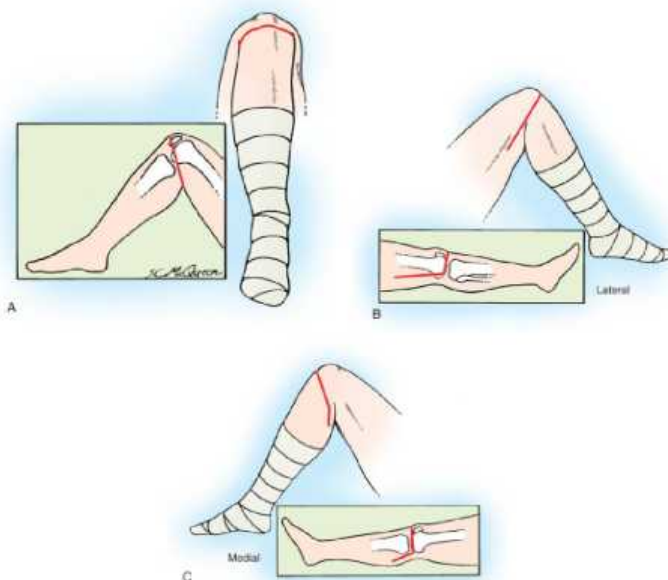
Các đường mổ mở rộng vào khớp gối (Extensile Approaches to the Knee)

J.C. McConnell mô tả một đường mổ kéo dài vào khớp gối cho phép vào cho phép vào phía trước, sau, trong và ngoài của khớp gối thông qua một đường rạch. Hơn nữa cho phép bộc lộ rất tuyệt vời, nó để lại sẹo không to lắm. Đường rạch phía trước được che dấu bởi các nếp nhăn phía trước gối; đường rạch này cũng ít để lại sẹo lồi hơn so với các đường rạch dọc. Đường rạch ở phía bên trong cũng được che dấu bởi nếp phía trong nên được che bởi chi bên đối diện, và đường rạch phía ngoài nằm phía sau dải chậu chày nên cũng ít bị chú ý.

Sự bộc lộ thông qua đường rạch này cho phép đi qua dải chậu chày và gân bánh chè có thể lấy mảnh ghép để tái cấu trúc lại dây chằng; phục hồi lại bao khớp; đính lại điểm bám của sụn chêm; kết hợp xương bánh chè, đầu xa xương đùi và mâm chày; thành công của phương thức tiếp cận này dựa trên sự thay đổi hướng của các đường rạch da, và sự liên hệ về vị trí và hướng của các cấu trúc sâu bên trong như sự chuyển động của gối từ gấp sang duỗi. Đường rạch có thể được sử dụng từng phần phù hợp với yêu cầu phẫu thuật. Sau khi được tách ra, các cấu trúc sâu bên trong được xử lý thích hợp.

Đường mổ theo McConnell

- Với tư thế gối gấp, rạch phần ngang đường rạch chạy qua 3 điểm; nếp gấp phía trong, điểm cực dưới bánh chè, và nếp gấp phía ngoài (hình 30 A)
- Tạo phần dọc phía ngoài của đường rạch dọc phía sau của dải chậu chày (Hình 30 B). Phần dọc phía ngoài này có thể kéo dài lên trên tùy theo yêu cầu phẫu thuật.
- Tạo phần kéo dài phía trong đường rạch theo hướng sau trong, bắt đầu từ đỉnh của nếp gấp phía trong kéo dài xuống dưới hơi chệch ra phía sau, đường rạch kéo dài khoảng 9- 10 cm (Hình 30 C).
- Rạch vào lớp cân dưới lớp tổ chức dưới da đã được kéo ra cùng vạt da để bảo vệ các mạch nuôi vạt da.
- Khi phẫu tích, để gối gấp tạo điều kiện tốt để bộc lộ trực tiếp qua lớp cân vào bao khớp. Hình dáng và hướng của đường rạch da thay đổi tạo thành một góc với tư thế gối duỗi (Hình 30 B, C trong khung).



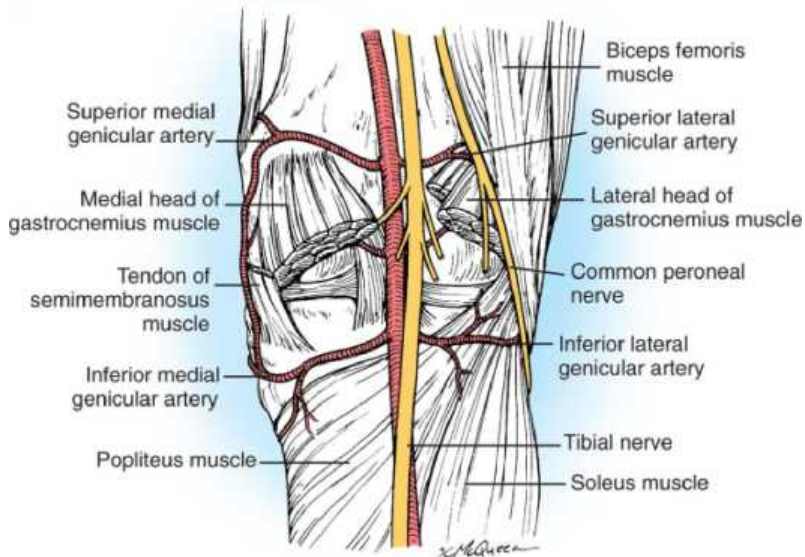
Hình 30. Đường mổ mở rộng vào khớp gối.

Các đường mổ vào phía sau khớp gối (Posterior Approaches)

Đường mổ vào phía sau có liên quan đến các cấu trúc mà nếu tổn thương có thể gây nhưng tàn tật vĩnh viễn. Hiểu biết về các cấu trúc giải phẫu vùng khoeo là các kiến thức cơ bản cần phải có. Hình 31 chỉ ra mối liên hệ giữa nếp gấp da và đường khe khớp và hình 32 chỉ ra các cấu trúc mạch của vòng tuần hoàn phía sau khớp gối. Đường mổ phía sau vào bao khớp gối, phần phía sau của các sụn khớp, các gân sau của khớp gối, phía sau của xương đùi và xương chày, điểm bám của dây chằng chéo sau.



Hình 31. Gối với kim kirschner dọc theo nếp gấp gối. Chú ý rằng ở người già và người béo nếp gấp võng xuống dưới.

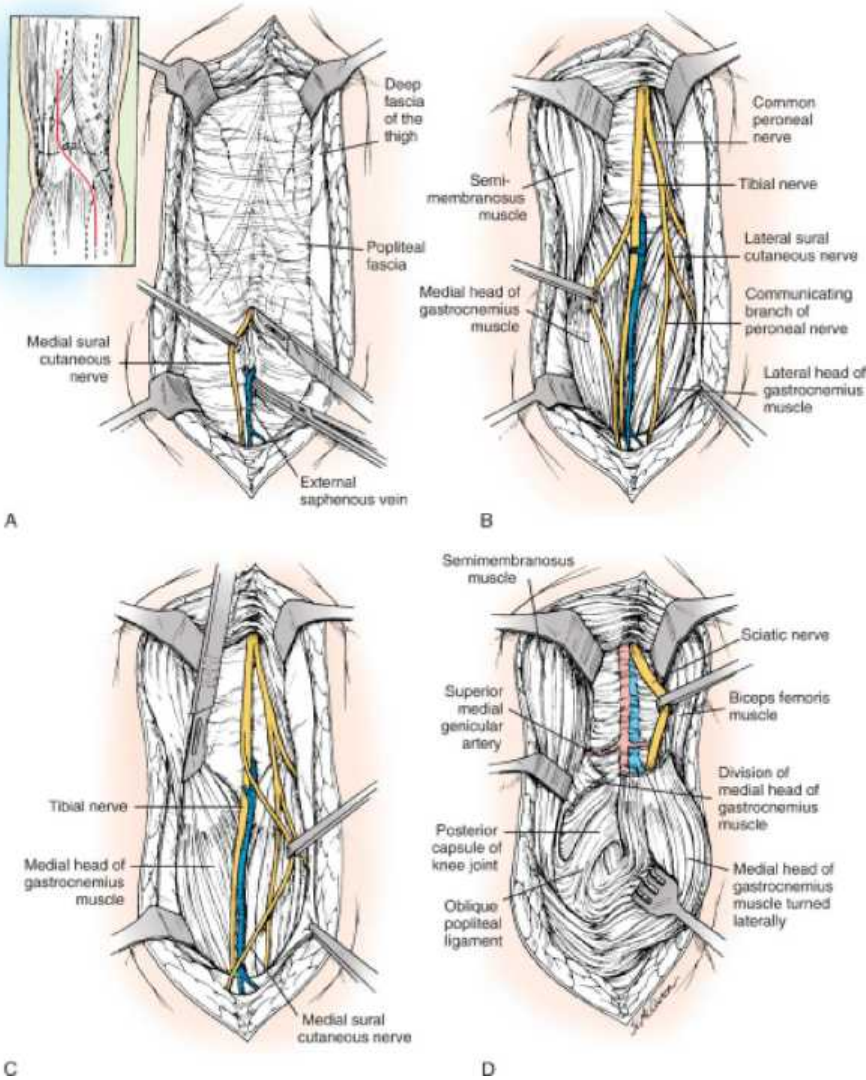


Hình 32. Vòng tuần hoàn phía sau khớp gối

Chú thích: Superior medial genicular artery: động mạch gối trên trong; Tendon of semimembranosus muscle: gân cơ bán màng; inferior medial genicular artery: động mạch gối dưới trong; popliteus muscle: cơ khoeo; soleus muscle: cơ dóp; tibial nerve: thần kinh chày; inferior lateral genicular artery: động mạch gối dưới ngoài; common peroneal nerve: thần kinh mác chung; lateral head of gastrocnemius muscle: đầu ngoài cơ sinh đôi; superior lateral genicular artery: động mạch gối trên ngoài; biceps femoris muscle: cơ nhị đầu đùi.

Brackett và Osgood; Putti; Abbott và Carpenter

- Tạo một đường rạch dọc qua vùng khoeo dài từ 10- 15 cm (Hình 33 A), với phần phía trên của đường rạch dọc theo cơ bán gân kéo đến khe khớp. Vòng đường rạch ra phía ngoài qua khe khớp hơi chéch xuống dưới dài khoảng 5 cm và tiếp tục mở rộng xuống phía dưới dọc theo đầu ngoài cơ sinh đôi cẳng chân.
- Lật vạt da và tổ chức dưới da để bộc lộ cân khoeo.
- Xác định thần kinh bì bắp chân sau, nằm sau cân bắp chân và nằm giữa 2 đầu cơ sinh đôi cẳng chân, đó là một mốc cần chú ý khi phẫu tích. Tĩnh mạch hiển bé đi xuyên qua cân khoeo đổ vào tĩnh mạch khoeo ở giữa hố khoeo. Thần kinh bì bắp chân sau (hay thần kinh bì cẳng chân trong) xuất phát từ thần kinh chày, các thành phần trong hố khoeo được phẫu tích chính xác khi xác định được thần kinh này. Dấu hiệu nhận biết thần kinh chày là các đầu của cơ sinh đôi, cơ gan chân, và cơ dóp; các nhánh được đi kèm bởi các động mạch và tĩnh mạch. Lăn theo thần kinh chày từ dưới lên đến hố khoeo, nơi mà nó kết hợp với thần kinh mác chung (Hình 33 B). Phẫu tích thần kinh mác chung dọc theo bờ trong cơ nhị đầu đùi và cân của nó và bảo vệ thần kinh bì cẳng chân ngoài và các nhánh của thần kinh mác.
- Bộc lộ động mạch và tĩnh mạch khoeo nằm trước và trong thần kinh chày. Nhẹ nhàng kéo động mạch và tĩnh mạch, tách biệt và đánh dấu các mạch gối trên ngoài và gối trên trong, nằm dưới cơ chân gối, nằm cao hơn xo với nguyên ủy cơ sinh đôi cẳng chân (Hình 32).
- Mở ngăn sau của khớp gối với tư thế gối duỗi và bộc lộ khớp với tư thế gối duỗi nhẹ. Đầu trong của cơ sinh đôi cẳng chân có điểm bám trên lồi cầu ở vị trí cao hơn xo với đầu ngoài. Khe tạo thành cơ bán màng và đầu trong cơ sinh đôi là một vùng an toàn, tương đối vô mạch để phẫu tích vào ngăn trong (Hình 33 C). Kéo đầu trong cơ sinh đôi ra ngoài (Hình 33 D).
- Để có thể vào sâu trong khớp lớn hơn phải buộc thắt một hoặc nhiều hơn các nhánh mạch gối. Nếu phải bộc lộ bình diện sau ngoài vào khớp, nâng đầu ngoài cơ nhị đầu từ xương đùi, bộc lộ vào ngăn ngoài giữa gân cơ nhị đầu đùi và đầu ngoài cơ sinh đôi.
- Khi đóng vết mổ, khâu bao khớp bằng các mũi rời, khâu cân và da. Cân khoeo được khâu tốt nhất khi khâu trước tất cả các mũi trước sau đó buộc lần lượt các mũi khâu.



Hình 33. Đường mổ phía sau vào khớp gối. A, Đường rạch da cong phía sau khớp gối. Thần kinh bì bắp chân sau được bóc tách và kéo ra. B, thần kinh ngồi và các phân nhánh của nó. C, đầu trong cơ sinh đôi được bộc lộ. D, gân bám đầu trong cơ sinh đôi đã được tách, bộc lộ bao khớp khớp gối. Nếu cần thiết, phải xác định đầu ngoài cơ sinh đôi rạch và kéo ra.

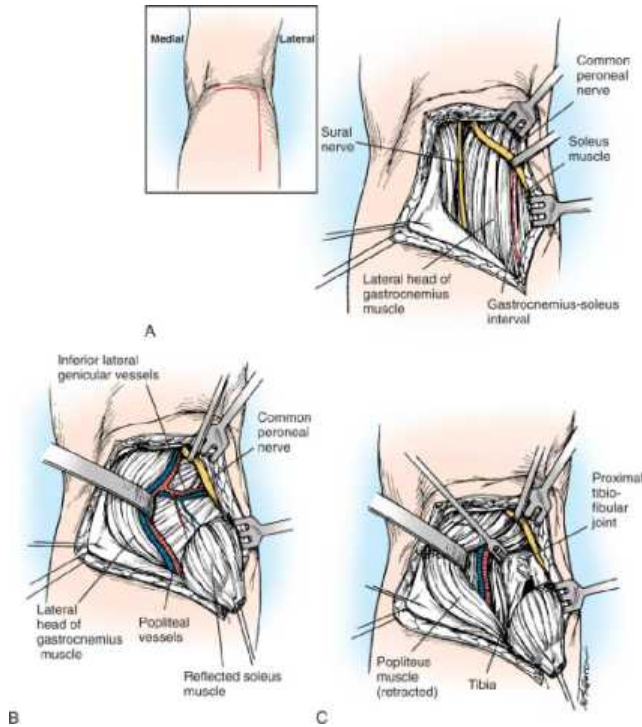
.....

Minkoff, Jaffe, và Menendez mô tả đường mổ vào phía sau ngoài xương chày và khớp gối. Đường rạch nằm giữa cơ khoeo và cơ díp và bộc lộ đầu trên phía ngoài thân xương chày và diện khớp chày – mác. Mặc dù đường mổ này được phát triển để cắt khối u xương mặt ngoài xương chày, nó cũng được dùng trong những điều kiện khác để vào phía sau khớp gối.

Minkoff, Jaffe, and Menendez

- Bắt đầu rạch da ở điểm bên trong đường dọc giữa gối và dưới nếp gấp khoeo khoảng 1-2 cm, kéo đường rạch sang ngang và vòng xuống dưới dọc theo chỏm xương mác và dừng lại ở điểm cách chỏm 5- 6 cm.
- Kéo vạt da và tổ chức dưới da xuống dưới và vào trong.
- Tách thần kinh bì căng chân ngoài, kéo nó ra ngoài và tách biệt nó.
- Xác định tĩnh mạch hiển bé, ngay dưới lớp cân tách và thắt.
- Mở lớp cân dưới đường rạch của đường rạch da, thần kinh bắp chân nằm dưới lớp cân bắp chân và giữa các đầu của cơ sinh đôi, thần kinh này cần được bảo vệ (hình 34 A).
- Xác định thần kinh mác chung và kéo nó ra ngoài.

- Phẫu tích vào giữa đầu ngoài cơ sinh đôi và cơ dếp, kéo đầu ngoài cơ sinh đôi vào trong.
- Kéo động mạch và tĩnh mạch khoeo và thần kinh chày cùng đầu ngoài cơ sinh đôi vào trong (hình 34 B).
- Cắt nguyên ủy cơ dếp và kéo nó xuống dưới.
- Kéo cơ khoeo nằm ở dưới vào trong để bộc lộ bình diện sau ngoài của mâm chày và diện khớp chày- mác trên (hình 34 C).



Hình 34. Minkoff, Jaffe, và Menendez đường mổ vào phía sau gối. A, phẫu tích bề mặt. B, Cơ sinh đôi, mạch khoeo được kéo vào trong. Cơ dếp được kéo xuống. C, Cơ khoeo được kéo vào trong bộc lộ bình diện phía sau của mâm chày và diện khớp chày – mác trên.

(Modified from Minkoff J, Jaffe L, Menendez L: Limited posterolateral surgical approach to the knee for excision of osteoid osteoma, Clin Orthop 223:237, 1987.)

Chú thích: Sural nerve: thần kinh bắp chân. Lateral head of gastrocnemius muscle: đầu ngoài cơ sinh đôi. Gastrocnemius- soleus interval: khoảng giữa cơ sinh đôi – cơ dếp. Common peroneal nerve: thần kinh mác chung. Inferior lateral genicular vessels: động mạch gối dưới ngoài. Popliteal vessels: mạch khoeo. Reflected soleus muscle: Kéo cơ dếp xuống dưới.

Xương đùi (Femur)

Đường mổ trước ngoài (Anterolateral Approach)

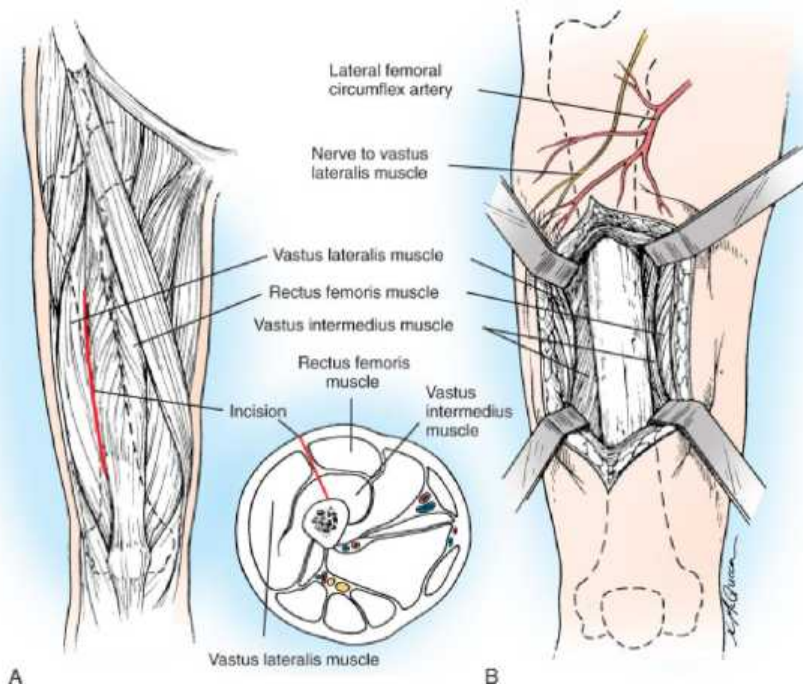
Đường mổ trước ngoài vào 1/3 giữa xương đùi, nhưng sau mổ sự dính giữa các cơ tứ đầu đùi, và sự dính cơ rộng giữa và xương đùi có thể gây hạn chế gấp gối. Nhiễm trùng của 1/3 giữa xương đùi đường mổ vào tốt nhất đường trước ngoài.

Henry bộc lộ hoàn toàn xương đùi bằng cách kéo dài đường mổ lên trên và xuống dưới. Đường mổ này không nên sử dụng cho 1/3 trên xương đùi bởi vì bộc lộ xương ở chỗ này rất khó nếu không làm tổn thương động mạch mũ đùi ngoài và thần kinh cho cơ rộng ngoài.

Thompson

- Rạch da vào 1/3 giữa xương đùi qua đường nối giữa gai chậu trước trên và bờ ngoài xương bánh chẻ (Hình 35).
- Rạch bề mặt và cân sâu, tách hai cơ thẳng đùi và cơ rộng ngoài qua vách gian cơ của hai cơ này, cơ rộng giữa được nhìn thấy ở lớp sâu.
- Tách cơ rộng giữa giữa các sợi cơ của nó để vào xương đùi.

- Rạch màng xương để vào xương.



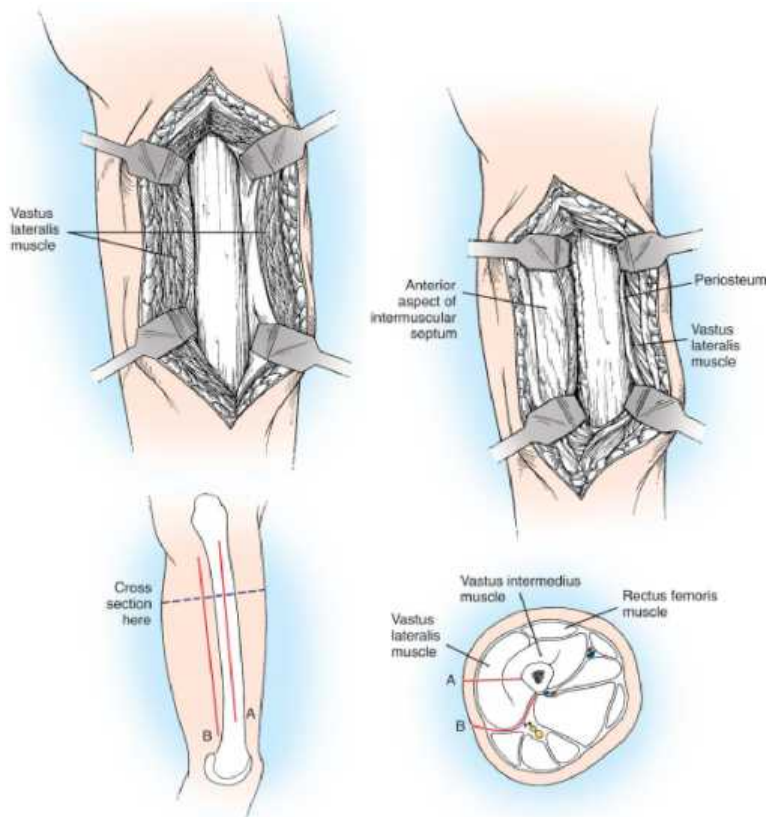
Hình 35. Đường mổ trước ngoài vào xương đùi. A, đường rạch da. B, Xương đùi được bộc lộ bằng cách tách hai cơ rộng ngoài và cơ thẳng đùi và tách qua cơ rộng giữa.

Chú thích: lateral femoral circumflex artery: động mạch mũ đùi ngoài. Nerve to vastus lateralis muscle: thần kinh cho cơ rộng ngoài. Vastus intermedius muscle: cơ rộng giữa. Rectus femoris muscle: cơ thẳng đùi.

Đường mổ phía ngoài (lateral approach)

Về phương diện giải phẫu, toàn bộ xương đùi có thể được bộc lộ bằng đường mổ ngoài, nhưng chỉ trong những trường hợp không phải mở rộng người ta mới dùng đường mổ này. Đường mổ sau ngoài được ưa thích hơn khi phải mở rộng để tránh phải tách cơ rộng ngoài.

- Tạo một đường rạch dọc phía ngoài đùi với độ dài mong muốn nằm trên đường nối giữa mấu chuyển lớn và lồi cầu ngoài xương đùi (Hình 36 A).
- Rạch lớp cân nông và cân sâu.
- Rạch cơ rộng ngoài và cơ rộng giữa theo các thớ cơ, mở các lớp cơ rạch màng xương và bộc lộ xương với khoảng thích hợp.
- Khi bộc lộ vào ¼ trên của xương đùi có thể gặp phải một nhánh của động mạch mũ đùi ngoài, và ở ¼ dưới có thể gặp nhánh động mạch gối trên ngoài; các nhánh này có thể thắt buộc mà không gây hại.



Hình 36. Đường mổ sau ngoài và ngoài vào giữa xương đùi. A, đường mổ phía ngoài. Cơ rộng ngoài và cơ rộng giữa được tách ra theo các thớ cơ của chúng. Lát cắt ngang chỉ ra đường vào của các đường mổ. B, đường mổ sau ngoài đi qua vách gian cơ ngoài.

Chú thích: Vastus lateralis muscle: cơ rộng ngoài; anterior aspect of intermuscular septum: bình diện phía trước vách gian cơ; periosteum: màng xương. Vastus intermedius muscle: cơ rộng giữa. Rectus femoris muscle: cơ thẳng đùi.

Đường mổ sau ngoài (posterolateral approach)

Đường mổ sau ngoài vào toàn bộ xương đùi.

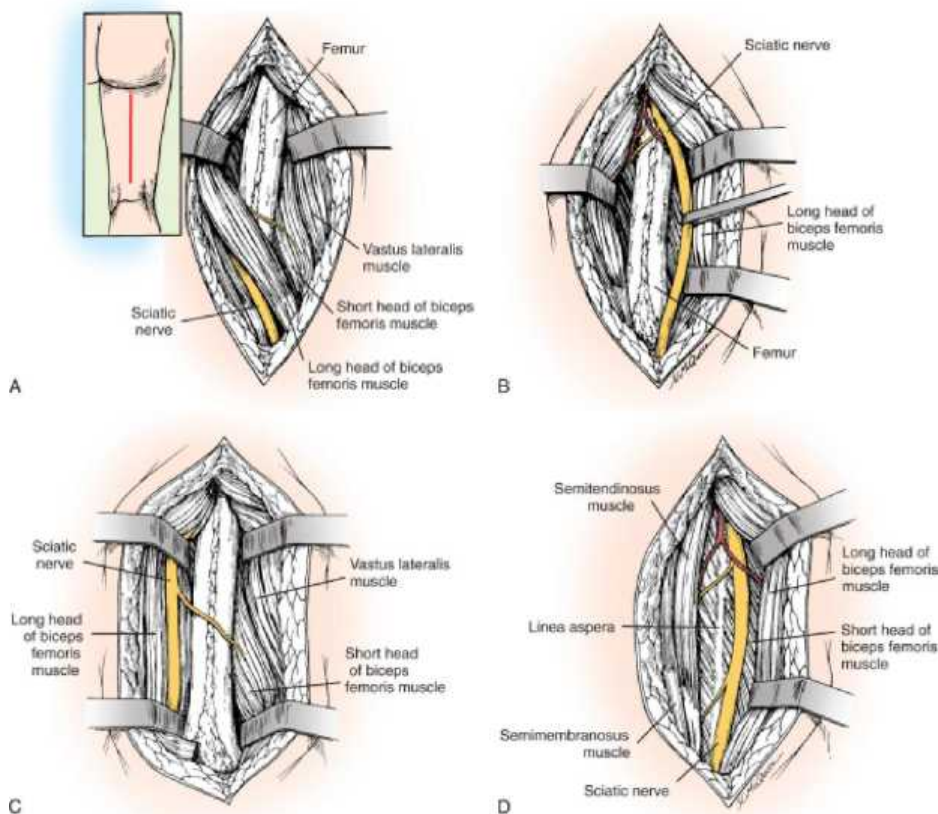
- Bệnh nhân ở tư thế hơi nghiêng bên phẫu thuật (kê mông)
- Tạo đường rạch trên đường nối mạch chuyển lớn và lồi cầu ngoài xương đùi.
- Rạch lớp cân bề mặt và cân đùi dọc theo bờ ngoài dải chậu- chày.
- Bộc lộ phần phía sau cơ rộng ngoài và kéo nó về phía trước, tiếp tục phẫu tích sâu xuống xương dọc theo bề mặt trước vách gian cơ, vách này bám vào đường rập xương đùi.
- Kéo các tổ chức sâu ra, tách màng xương trên cùng hướng rạch.
- Dùng elevator nâng các tổ chức, tách chỗ bám của cơ rộng giữa đủ rộng cần thiết.
- Ở khoảng 1/3 giữa, nhánh thứ 2 của động mạch đùi sâu cùng tĩnh mạch chạy ngang qua đoạn này từ cơ nhị đầu đến cơ rộng ngoài. Thắt đốt các mạch này.
- Để tránh làm tổn thương thần kinh ngồi và động tĩnh mạch đùi sâu, tránh tách 2 đầu ngắn và dài của cơ nhị đầu đùi.

Đường mổ phía sau (posterior approach)

Bosworth

- Bệnh nhân nằm ngửa, rạch da và cân theo đường dọc giữa sau đùi, trong khoảng từ nếp lằn mông đến bờ cơ khoeo.

- Dùng đầu dài cơ nhị đầu để dẫn đường. Phẫu tích vào sâu và dùng ngón tay chỏ sờ tìm vị trí xương đùi ở 1/3 giữa đùi. Để bộc lộ phần giữa của khoảng 3/5 giữa xương đùi, chỗ đường ráp xương đùi, dùng các ngón tay tách chỗ bám của cơ rộng giữa và cơ rộng ngoài.
- Để bộc lộ phần trên của khoảng 3/5 giữa xương đùi, tiếp tục phẫu tích dọc theo bờ ngoài của đầu dài cơ nhị đầu. Bóc tách đến lớp cân giữa cơ rộng ngoài và đầu dài cơ nhị đầu, và kéo đầu dài cơ nhị đầu vào trong (hình 37A).
- Để bộc lộ phần dưới của khoảng 3/5 giữa xương đùi, phẫu tích dọc theo bề mặt phía trong của cơ nhị đầu đùi, đến lớp cân sâu giữa đầu dài cơ nhị đầu và cơ bán gân, và kéo đầu ngoài cơ nhị đầu và thần kinh ngồi ra phía ngoài (hình 37B).
- Để bộc lộ toàn bộ 3/5 giữa của xương đùi, phẫu tích vào đường ráp theo bờ ngoài đầu dài cơ nhị đầu đùi, tách các sợi cơ ở phía dưới trường mổ và kéo nó vào trong cùng với thần kinh ngồi (hình 37 C).
- Nhánh thần kinh của thần kinh ngồi chi phối đầu ngắn cơ nhị đầu chạy ngang qua đoạn này của xương đùi, nhánh này có thể bảo tồn hoặc cắt, bởi vì nó không phải là nhánh duy nhất chi phối cơ này.
- Sau khi bộc lộ đường ráp, giải phóng các điểm bám của cơ, tách màng xương để bộc lộ xương.
- Bosworth chỉ ra rằng khi bộc lộ toàn bộ đoạn 3/5 giữa xương đùi, không nên kéo đầu dài cơ nhị đầu đùi và thần kinh ngồi ra phía ngoài bởi việc này có thể gây tổn thương thần kinh (Hình 37D).
- Khi đoạn xa của đầu dài cơ nhị đầu được tách ra, khâu một vài mũi vào đầu cơ này, để lúc đóng lại vết mổ có thể dễ dàng khâu lại đầu cơ này.
- Khi đã khâu lại điểm bám cơ nhị đầu đùi, chỉ khâu lại vết mổ ở tổ chức dưới da và da, các cấu trúc khác tự vào vị trí ban đầu.
- Khi sử dụng đường mổ này, phẫu thuật viên phải nhớ rằng quá trình phẫu thuật có thể làm tổn thương thần kinh ngồi. Trong quá trình phẫu thuật, việc đụng chạm, kéo căng thần kinh có thể là nguyên nhân gây đau và liệt lâu dài chân sau mổ.



Hình 37. Đường mổ phía sau vào xương đùi theo Bosworth. Để bộc lộ vào phần trên của khoảng 3/5 giữa xương đùi, đầu dài cơ nhị đầu đùi được kéo vào trong. Trong khung là đường rạch da. B, để bộc lộ vào phần giữa của khoảng 3/5 giữa xương đùi, đầu dài cơ nhị đầu và thần

kinh gối được kéo ra ngoài. C. Để bộc lộ vào toàn bộ khoảng 3/5 giữa xương đùi, cơ nhị đầu được tách ra ở phía dưới đường mổ, cơ này và thần kinh gối được kéo vào trong. D. Thần kinh gối có thể bị tổn thương khi bộc lộ vào toàn bộ đoạn 3/5 xương đùi nếu kéo thần kinh và cơ nhị đầu đùi ra phía ngoài.

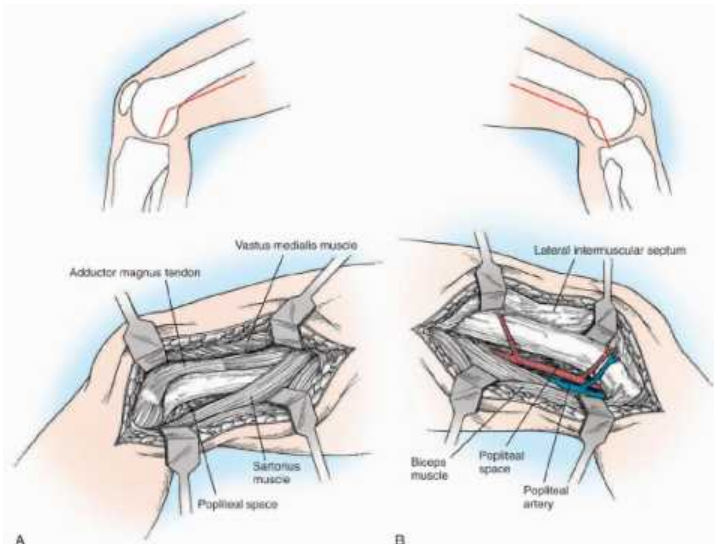
Chú thích: Femur: xương đùi; Sciatic nerve: thần kinh gối; vastus lateral muscle: cơ rộng ngoài; short head of biceps femoris muscle: đầu ngắn cơ nhị đầu; ; long head of biceps femoris muscle: đầu dài cơ nhị đầu; Linea aspera: đường ráp; semimembranosus muscle: cơ bán màng.

Đường mổ phía trong vào bề mặt phía sau xương đùi đoạn khoeo (Medial Approach to the Posterior Surface of the Femur in the Popliteal Space)

Khi có thể, đường mổ phía trong vào xương đùi được ưa thích sử dụng hơn đường mổ trước trong, bởi vì sử dụng đường mổ trước trong phải tách cơ rộng trong khỏi cơ thẳng đùi và phải phẫu tích vào cơ rộng trong để vào xương.

Henry

- Với tư thế gối gấp nhẹ, bắt đầu đường rạch ở điểm trên củ cơ khớp 15 cm, kéo dài đường rạch xuống dưới dọc theo gân cơ khớp, theo đường cong của gối rạch vòng xuống dưới củ cơ khớp 5 cm (Hình 38).
- Ở phần xa của đường mổ, phẫu tích từ sau ra trước bờ của cơ may từ trên xuống dưới ngang mức củ cơ khớp.
- Giải phóng cân sâu từ trên xuống qua cơ này, tránh chọc vào màng bao hoạt dịch nằm dưới cơ khi gối gấp. Sau khi giải phóng, cơ may kéo ra phía sau, bộc lộ gân cơ khớp lớn. Bảo vệ thần kinh hiển, thần kinh này nằm dưới bề mặt sâu của cơ may. Tĩnh mạch hiển lớn ở lớp nông, và không bị tổn thương nếu đường rạch da đúng.
- Rạch lớp cân mỏng ở phía sau gân cơ khớp để vào bề mặt phía sau của xương đùi ở vùng khoeo.
- Kéo mạch lớn và thần kinh ra phía sau, các nhánh đến từ cơ đến xương có thể được cạo và đốt.
- Kéo cơ khớp lớn và một phần cơ rộng trong ra phía trước và bộc lộ xương. Thần kinh chày và thần kinh mác chung sẽ không gặp phải bởi vì chúng nằm phía ngoài và phía sau đường mổ.



Hình 38. Đường mổ Henry phía trong và phía ngoài vào mặt sau xương đùi vùng khoeo. A, Đường mổ phía trong. B, đường mổ phía ngoài.

Chú thích: Abductor magnus tendon: gân cơ khớp lớn; vastus medialis muscle: cơ rộng trong; popliteus space: vùng khoeo; sartorius muscle: cơ may; biceps muscle: cơ nhị đầu; popliteal artery: động mạch khoeo; lateral intermuscular septum: vách gian cơ ngoài.

Checroun et al qua nghiên cứu thực nghiệm mổ xác đã đề nghị đường mổ vào xương đùi phía trong kéo dài. Khoảng giữa cơ rộng ngoài và cơ khép được sử dụng, theo đó bộc lộ từ lồi cầu trong xương đùi lên trên đến gần mấu chuyển nhỏ xương đùi. Hiện tại chúng tôi không có kinh nghiệm với đường mổ này.

Đường mổ phía ngoài vào sau xương đùi ở vùng khoeo (Lateral Approach to the Posterior Surface of the Femur in the Popliteal Space)

Henry

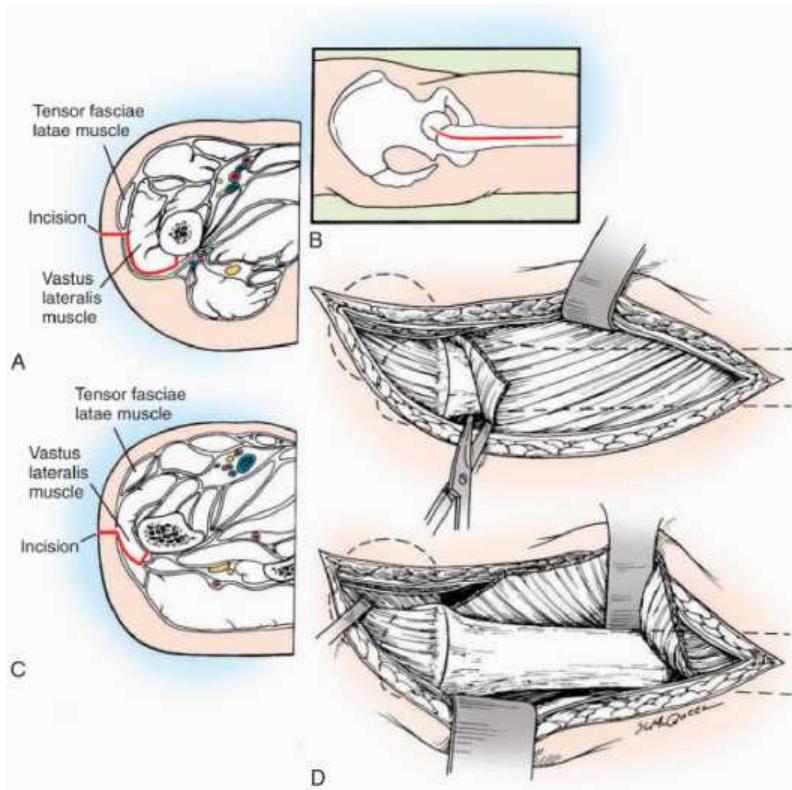
- Bệnh nhân ở tư thế nằm gối gấp nhẹ, rạch da và tổ chức dưới da 15 cm dọc theo bờ sau của dải chày và vòng theo góc gấp của gối đến đầu xương mác.
- Rạch cân sâu ngay phía sau dải chày.
- Ngay phía trên lồi cầu, tách đầu ngắn cơ nhị đầu đùi khỏi mặt sau của vách gian cơ ngoài; phẫu tích vào vùng khoeo giữa các cấu trúc này.
- Buộc và thắt các nhánh mạch xiên, kéo mạch khoeo ra phía sau ở phần sau đường mổ. Thần kinh chày nằm ở phía sau động mạch khoeo và thần kinh mác chung theo phía sau bờ trong cơ nhị đầu.
- Bộc lộ vào xương đùi bằng cách rạch và nâng màng xương.

Đường mổ phía ngoài vào đầu trên xương đùi và vùng mấu chuyển (Lateral Approach to the Proximal Shaft and the Trochanteric Region)

Đường mổ phía ngoài vào xương đùi là đường lý tưởng để nắn và kết hợp xương bên trong vùng mấu chuyển hoặc các thủ thuật đục xương dưới mấu chuyển, với hướng nhìn trực tiếp.

- Bắt đầu đường rạch ở 5 cm phía trên và trước mấu chuyển lớn, vòng xuống dưới và ra sau mặt sau ngoài mấu chuyển lớn kéo dài xuống dưới dọc theo bờ ngoài đùi, dài 10 cm hoặc hơn, tùy thuộc yêu cầu phẫu thuật (hình 39 B).
- Phẫu tích xuống lớp sâu đến lớp cân.
- Ở phía dưới đường mổ, rạch lớp cân bằng dao mổ và tách lớp cân lên trên bằng kéo mổ. Ở phía trên đường mổ, chỉ tách lớp cân đến phía sau cơ căng mạc đùi, để tránh làm tổn thương cơ này.
- Kéo lớp cân đùi, có thể nhìn thấy nguyên ủy của cơ rộng ngoài ở bờ dưới mấu chuyển lớn. Cắt nguyên ủy của cơ này dọc theo bờ dưới mấu chuyển lớn ra phía sau ngoài xương đùi.
- Cắt cơ rộng ngoài và cân dọc xuống dưới bằng kéo, bắt đầu trên bề mặt sau ngoài, trên điểm bám của nó vào đường rập 0,5 cm.
- Tách lớp cân cơ ở chỉ ở phía ngoài thay vì phía sau ngoài, phẫu tích cơ từ bề mặt sâu phía sau, và tách các cơ gần đường rập (sau này đóng lớp cân sẽ dễ hơn). Cơ được tách ở chỗ mỏng hơn, nếu cần thiết có thể tách trực tiếp từ hướng đường rạch da (hình 39 A và C). Mỗi lớp cắt không quá 0,5 cm cho một lần. Giữ cho thân cơ rộng được kéo ra phía trước; bằng cách này nếu có động mạch xiên nào đó thì có thể cặp và cắt trước khi kéo về phía bên kia đường rập.
- Sau khi tách các cơ dọc theo xương đùi được một khoảng vừa đủ, nâng nó lên với một cái elevator ở phía sau, bộc lộ phía ngoài và trước ngoài của thân xương đùi (Hình 39 D).
- Phẫu tích vào phần trên của cơ rộng ngoài và cơ rộng giữa, bộc lộ đường liên mấu chuyển và bề mặt trước xương đùi dưới đường này.
- Nền cổ xương đùi có thể được bộc lộ bằng cách cắt bao khớp tại điểm bám của nó vào đường liên mấu chuyển.

- Nếu muốn bộc lộ rộng hơn, nâng phần xa của cơ mông bé khỏi điểm bám của nó trên mấu chuyển.
- Lúc đóng vết mổ, cơ rộng ngoài sẽ chui và bề mặt phía ngoài xương đùi. Khâu lớp cân và đóng vết mổ như bình thường.



Hình 39. Đường mổ phía ngoài và đầu gần xương đùi và vùng mấu chuyển lớn. A, Mặt cắt qua xương đùi ngang mức mấu chuyển bé. B, Lớp cân được rạch cùng hướng với đường rạch da. Cơ rộng ngoài được rạch ngang đến mấu chuyển lớn và rạch dọc theo xương đùi cách đường rập 0,5 cm. Trong khung là đường rạch da. C, mặt cắt ngang xương đùi ở đoạn cuối vết mổ. D, Vết mổ được bộc lộ hoàn toàn bằng cách phẫu tích cơ rộng ngoài dưới màng xương. Khớp háng được bộc lộ tiếp theo trong phần đường mổ Watson – Johns.

Chú thích: Tensor fasciae latae muscle: cơ căng mạc đùi; incision: đường rạch; vastus lateralis muscle: cơ rộng ngoài.

Khớp háng (Hip)

Nhiều đường mổ vào khớp háng mới được mô tả từ những năm 1990; hầu hết được dựa trên các đường mổ cũ hoặc cải biến để phù hợp với yêu cầu phẫu thuật. Trong phần này, chúng tôi trình bày các đường mổ hữu ích nhất. Các đường mổ sử dụng trong thay khớp háng sẽ được trình bày trong một phần riêng.

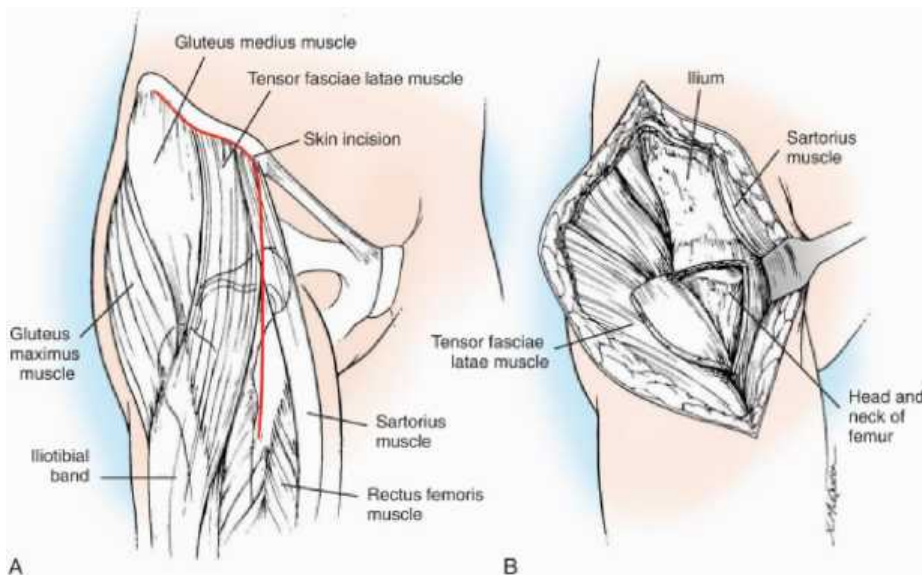
Đường mổ phía trước (Anterior Approaches)

Smith- Petersen đã cải tiến và sử dụng lại đường mổ phía trước chậu đùi, và hiện nay nó được dùng phổ biến.

Smith-Petersen

- Bắt đầu đường rạch ở điểm giữa xương cánh chậu, hoặc xa hơn về phía sau nếu muốn. Rạch theo bờ cánh chậu từ sau ra trước đến gai chậu trước trên thì vòng xuống dưới dọc theo hướng xương đùi hơi chệch ra phía ngoài một khoảng 10 – 12 cm (Hình 40).
- Tách lớp cân nông và cân sâu, giải phóng điểm bám của cơ mông nhỏ và cân căng mạc đùi khỏi cánh chậu.
- Với dụng cụ tách màng xương, đẩy màng xương với điểm bám của cơ mông nhỏ và cơ mông bé từ bề mặt ngoài của xương chậu.
- Kiểm soát chảy máu ở các mạch nuôi dưỡng của các cơ bám vào xương chậu.
- Phẫu tích qua lớp cân sâu của đùi và giữa cơ căng mạc đùi ở phía ngoài và cơ may, cơ thẳng đùi ở trong.
- Cặp và buộc nhánh xuống của động mạch mũ đùi ngoài, nằm dưới khớp háng 5 cm.

- Thần kinh bì đùi ngoài chạy qua cơ may ở đoạn dưới gai chậu trước trên 2,5 cm; kéo nó vào phía trong.
- Nếu các cấu trúc ở gai chậu trước trên bị co rút, giải phóng gai chậu bằng thủ thuật đục xương, lúc đó có thể cho phép kéo các tổ chức với khoảng cách lớn hơn.
- Bộc lộ và rạch bao khớp ngang để bộc lộ chỏm xương đùi và bờ ổ cối. Bao khớp có thể được rạch dọc theo điểm bám của vào bờ ổ cối để bộc lộ được rõ hơn.
- Nếu cần thiết, các dây chằng có thể được tách ra bằng dao hoặc kéo, sau đó chỏm xương đùi được làm trật khỏi bộ khớp háng.



Hình 40. Smith- Petersen đường mổ trước ngoài chậu đùi vào khớp háng. A, đường rạch da. B, Bộc lộ khớp háng sau khi lật cơ căng mạc đùi, cơ mông nhỏ khỏi bề mặt ngoài xương chậu và rạch vào bao khớp.

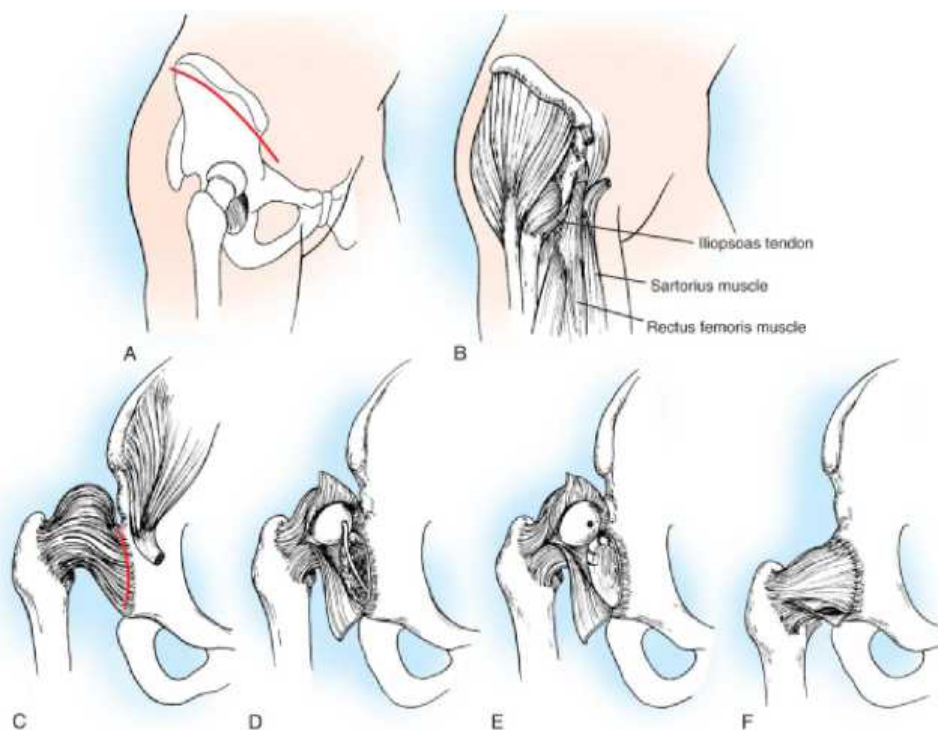
Chú thích: gluteus medius muscle: cơ mông nhỏ; tensor faciae latae muscle: cơ căng mạc đùi; sartorius muscle: cơ may; rectus femoris muscle: cơ thẳng đùi; Iliotibial band: dải chậu chày; gluteus maximus muscle: cơ mông lớn; head and neck of femur: đầu và cổ xương đùi.

Gần đây tất cả các phẫu thuật của khớp háng có thể được thực hiện bằng đường mổ này, hoặc một phần của đường mổ được sử dụng với mục đích khác nhau. Đường rạch trước xương đùi bộc lộ khớp không thích hợp cho việc mổ tái tạo các tổ chức. Toàn bộ xương chậu và khớp háng được bộc lộ thông qua phần chậu của đường mổ. Tất cả các cấu trúc bám vào cách chậu từ gai chậu sau trên đến gai chậu trước trên được giải phóng và kéo ra phía ngoài của đường mổ; phẫu tích được thực hiện xuống phía dưới của gai chậu trước trên. Smith-Petersen đã cải tiến và biến đổi đường mổ này để mở rộng đường mổ này để vào khớp háng bằng cách lật cơ chậu ở bề mặt phía trong của phần trước xương chậu và tách cơ thẳng đùi khỏi nguyên ủy của nó.

Schaubel đã cải biến đường mổ phía trước của Smith- Petersen khi thấy rằng việc đính lại cân đùi vào cánh chậu là rất khó khăn. Thay vì tách cân căng đùi khỏi cánh chậu, dùng thủ thuật đục phần nhô ra ở cánh chậu được thực hiện giữa các điểm bám chếch ngoài của các cơ phía trong và cân căng đùi. Đục xương có thể được thực hiện ở vị trí cách xa điểm bám của cơ mông lớn. Các điểm bám cơ căng đùi, cơ mông nhỏ, cơ mông bé được phẫu tích xuống phía dưới để bộc lộ hoàn toàn bao khớp háng. Các cơ khép và cơ xoay ngoài gần có thể được tách ra khỏi máu chuyển lớn nếu cần thiết để thay khớp háng toàn bộ, thay chỏm xương đùi hoặc thủ thuật làm cứng khớp háng. Lúc đóng vết mổ, phần được đục ra khỏi xương chậu được phục hồi lại bằng chỉ không tiêu 1-0 hoặc 2-0 với các lỗ khoan vào xương chậu và mảnh xương.

Somerville mô tả đường rạch ngang hình 'bikini' vào khớp háng trong các trường hợp trật khớp háng bẩm sinh không nắn vào được ở trẻ em. Đường rạch này cho phép bộc lộ xương chậu, vào bờ ổ cối, thậm chí trong các trường hợp vị trí bất thường của ổ cối. Để nắn lại khớp háng trật bẩm sinh, các bước liên tục phải được thực hiện: Cắt gân cơ đáy chậu, mở bao khớp toàn bộ ở phía trong bao gồm cả dây chằng ngang ổ cối, cắt bỏ các dây chằng phì đại, và nắn chỏm xương đùi vào đúng vị trí ổ cối. Các chỉ định đặc biệt và chăm sóc sau mổ nắn trật khớp háng bẩm sinh được trình bày trong chương 27.

- Đặt bao cát bên hông cần phẫu thuật.
- Tạo một đường rạch da thẳng, bắt đầu ở điểm trước dưới và trong của gai chậu trước trên, rạch chéo lên trên và ra sau đến giữa cánh chậu (Hình 41A). Rạch sâu vào trong bộc lộ cánh chậu.
- Lật các cơ giằng dưới màng xương từ cánh chậu xuống dưới đến bao khớp, bộc lộ thêm bao khớp bằng cách tách cân căng đùi từ cơ may khoảng 2,5 cm dưới gai chậu trước trên.
- Bộc lộ đầu cơ thẳng đùi và tách nó khỏi ổ cối và bao khớp, để đầu thẳng cơ thẳng đùi bám vào gai chậu trước dưới (hình 41 B). Để bộc lộ rõ hơn vào khớp có thể tách đầu thẳng cơ thẳng đùi.
- Gắn bờ ổ cối, tạo một đường rạch nhỏ vào bao khớp và mở rộng nó ra phía trước đến một điểm sâu ở cơ thẳng đùi và kéo nó ra sau đến bờ sau trên của khớp (hình 41C).
- Kéo chân vừa phải để phá sụn của chỏm xương đùi và ổ cối.
- Nhìn bên trong ổ cối bằng mắt (hình 41 D), nếu không nhìn thấy dây chằng xơ, cho một cái móc đầu tù vào trong để tìm bờ tự do của các dây chằng. Nếu tìm thấy một cái, đặt đầu móc xuống sâu dưới dây chằng, kéo nó ra ngoài dùng pank kẹp và cắt nó bằng kéo.
- Nắn bằng cách kéo chân, dạng 30^0 và xoay trong. Giữ cho chỏm trong ổ cối và đóng lại bao khớp (hình 41 F).
- Đính lại các cơ vào cánh chậu, đóng da và làm bột hình số 8.



Hình 41. Kỹ thuật mở nắn của Sumerville. A, đường rạch da hình bikini. Tách cơ may và cơ thẳng đùi giải phóng gai chậu. C, rạch bao khớp hình chữ D, cắt bao khớp và lợi dụng dây chằng tìm ổ cối thật sự. E, Cắt các tổ chức xơ bên trong ổ cối. F, khâu lại bao khớp sau khi cắt các phần thừa.

Đường mổ trước bên (anterolateral approach)

Smith – Petersen mô tả một biến thể của đường mổ phía trước vào chậu đùi mà ông dùng để mở nắn và kết hợp bên trong các gãy cổ xương đùi. Đường mổ này vẫn giữ được thuận lợi của đường mổ trước chậu đùi nhưng bộc lộ được vùng phía ngoài của mấu chuyển lớn; tạo điều

kiện để giữ thẳng đường gãy và đục xương dưới mẫu chuyển, xuyên kim cố định ổ gãy được dễ dàng hơn. Đường mổ này cũng hữu ích trong các trường hợp đục xương để nắn lại trong các trường hợp ổ gãy không liền của cổ xương đùi. Đường mổ này mang lại sự bộc lộ liên tục từ bờ của ổ cối đến nền mẫu chuyển.

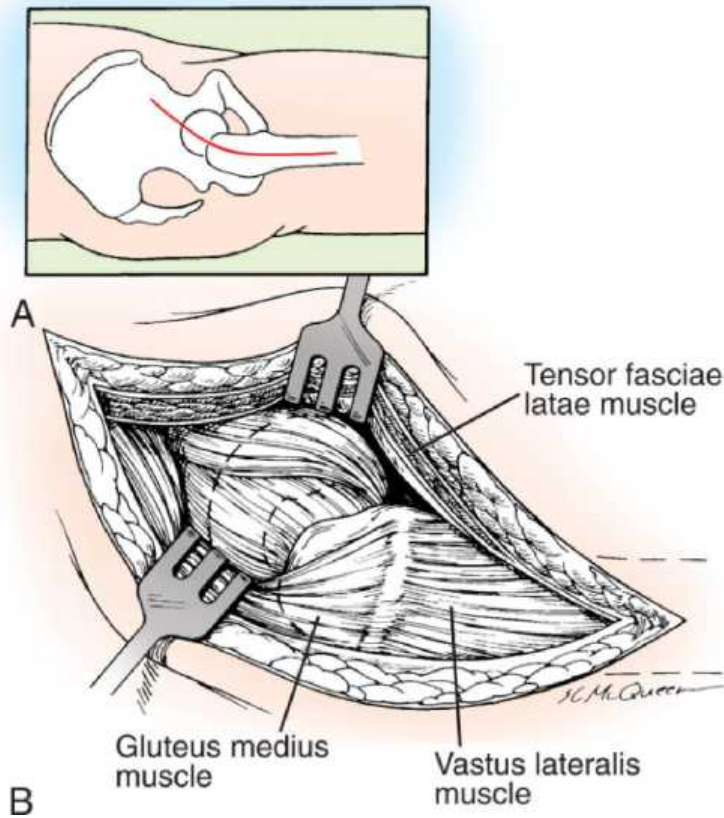
Smith-Petersen

- Tạo một đường rạch da dọc theo 1/3 trước của bờ mào chậu và vòng xuống dọc theo bờ trước cơ căng mạc đùi; và vòng đường rạch ra phía sau qua chỗ lồng vào của cơ này vào dải chậu chày ở vùng mẫu chuyển lớn (thông thường là tại điểm dưới của nền mẫu chuyển lớn 8- 10 cm) và kết thúc ở đó.
- Rạch lớp cân dọc theo bờ trước của cân căng mạc đùi. Xác định và bảo vệ thần kinh đùi bì ngoài, thần kinh này thường nằm ở phía trong bờ trong cơ căng mạc đùi và gần bờ ngoài cơ may.
- Tách các cơ bám vào bề mặt phía trước của cánh chậu để lật chúng ra phía sau dễ dàng. Kéo lật các cơ theo từng thớ cơ, tránh làm tổn thương tước các cơ, lật xuống đến bờ ổ cối.
- Tách các cơ bám giữa gai chậu trước trên và bờ ổ cối, các vật phải kéo lật ra gồm cơ căng mạc đùi, cơ mông bé, một phần cơ mông nhỡ.
- Rạch lớp cân ở phía dưới đường rạch chỗ lồng vào của cân cơ căng mạc đùi vào dải chậu chày để bộc lộ phần ngoài cơ thẳng đùi và phần ngoài cơ rộng ngoài.
- Bắt đầu rạch bao khớp ở bề mặt phía dưới của của bao khớp ngay sát bờ ổ cối; từ điểm này kéo lên trên theo viền bờ ổ cối, đến bình diện phía trên bao khớp, và vòng ra phía ngoài, tiếp tục đến nền mẫu chuyển lớn. Đường rạch này tách phần đầu chéch của cơ thẳng đùi từ chỗ hợp nhất với phần dưới bao khớp đến chỗ lồng vào phần trên bờ ổ cối. Bằng cách tách nó ra khỏi bao khớp, có thể sửa lại bao khớp một cách dễ dàng.

Các đường mổ phía ngoài (Lateral Approaches)

Watson-Jones

- Bắt đầu đường rạch ở điểm dưới và ngoài gai chậu trước trên 2,5 cm, vòng đường rạch xuống dưới và ra sau qua bình diện ngoài của mẫu chuyển lớn, kéo xuống dưới qua bình diện ngoài thân xương đùi, kéo dài xuống dưới nền mẫu chuyển lớn khoảng 5 cm (hình 42).
- Xác định khoảng giữa cơ căng mạc đùi và cơ mông nhỡ. Để mô tả chính xác khoảng này rất khó. Brackett chỉ ra rằng có thể dễ dàng hơn khi bắt đầu tách đường giữa gai chậu trước trên và mẫu chuyển lớn xương đùi, trước chỗ cơ căng mạc đùi trộn lẫn với lớp cân. Các sợi cơ lớn và hướng của các sợi cơ mông nhỡ giúp ta phân biệt với các sợi mịn nhỏ của cơ căng mạc đùi.
- Tiếp tục phẫu tích xuống dưới để bộc lộ nhánh dưới của thần kinh mông trên, phân bố nhánh cho cơ căng mạc đùi.
- Rạch bao khớp dọc theo bề mặt trước trên của cổ xương đùi. Theo phần rạch xuống dưới của đường rạch bao khớp, phần nguyên ủy của cơ rộng ngoài có thể được lật xuống dưới và bộc lộ được nền mẫu chuyển lớn và đầu trên thân xương đùi.
- Nếu muốn trường mổ rộng hơn, tách các sợi phía trước của gân cơ mông nhỡ khỏi mẫu chuyển lớn hoặc lật phần trước trên của mẫu chuyển lớn bằng thủ thuật đục xương cùng chỗ bám của cơ mông nhỡ. Sự đục xương này có thể đính lại một cách dễ dàng sau đó.



Hình 42. Đường mổ vào khớp háng theo Watson- Jones. A, đường rạch da. B, khớp được bộc lộ hoàn toàn (chưa có đường rạch vào khớp).

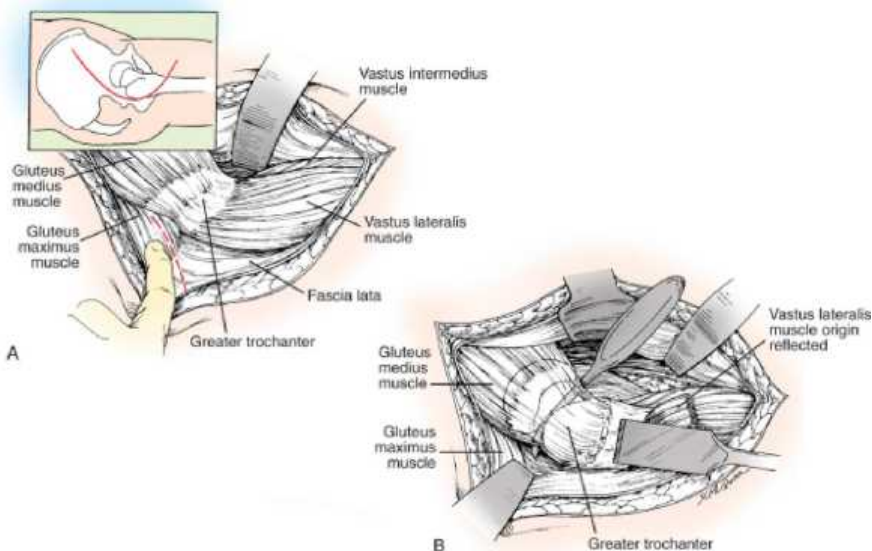
Chú thích: tensor latae faciae muscle: cơ căng mạc đùi; gluteus medius muscle: cơ mông nhỏ; vastus lateralis muscle: cơ rộng ngoài.

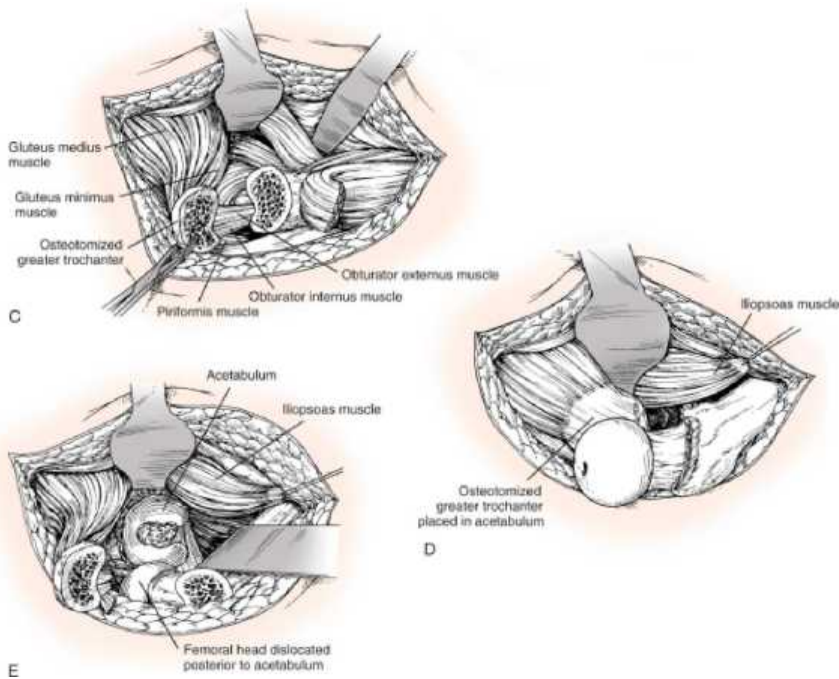
Harris đề xuất một đường mổ mở rộng vào khớp háng. Đường mổ này cho phép đánh trật chỏm xương đùi ra phía trước và sau. Đường mổ này yêu cầu phải đục máu chuyển lớn, tuy nhiên, có nguy cơ không liền xương và viêm túi thanh mạc máu chuyển lớn. Cũng như vậy, các báo cáo của Testa và Mazur cho thấy các so sánh có ý nghĩa của các dấu hiệu không liền xương và cốt hóa lệch của đường mổ qua máu chuyển lớn trong phẫu thuật thay khớp háng toàn bộ với đường mổ trực tiếp phía trước vào khớp háng.

Harris

- Đặt bệnh nhân nằm trên nửa thân người không mổ, nghiêng 60 độ bằng cách đặt bao cát ở hông hoặc vật dày dọc từ vai đến xương cụt.
- Rạch da hình chữ U, nền của đường rạch ở phía sau máu chuyển lớn (hình 43 A). Bắt đầu đường rạch ở phía sau gai chậu trước trên khoảng 5 cm và hơi chếch xuống dưới, cong đường rạch xuống dưới và ra sau đến phía sau máu chuyển lớn, tiếp tục mở rộng xuống phía dưới và ra trước khoảng 8 cm, kết thúc đường rạch tạo thành hình chữ U với hai cánh cân xứng.
- Bắt đầu ở phần dưới của đường rạch, tách dải chậu chày trên cùng hướng đường rạch da; ở vị trí máu chuyển lớn, đặt một ngón tay xuống dải phía sâu, cảm nhận điểm bám của cơ mông lớn trên máu chuyển lớn, hướng dẫn đường rạch bằng ngón tay rạch lớp cân dọc phía sau.
- Tiếp tục rạch lớp cân lên phía trên cùng hướng đường rạch da, giải phóng lớp cân chạy qua cơ mông nhỏ.
- Bộc lộ bình diện phía sau máu chuyển lớn, sự lồng vào của các cơ xoay ngoài, và phần sau của bao khớp bị giới hạn bởi phần sau của lớp cân và các sợi của cơ mông lớn bám vào đó. Để bộc lộ được rộng ở phía sau tạo khoảng trống để đánh trật chỏm xương đùi, tạo một đường chếch vào lớp cân sâu, mở rộng vào lớp cơ mông lớn (hình 43 B). Bắt đầu đường rạch ngang mức giữa máu chuyển lớn, mở rộng vào phía trong và lên trên đến cơ mông lớn kéo dọc theo cơ mông lớn dọc theo các sợi của nó khoảng 4 cm.

- Kéo ra phía trước phần trước của dải chày chày và cơ căng mạc đùi cùng với vật da phía trước; đặt một elevator dọc theo mặt trước bao khớp đến bờ ổ cối.
- Giải phóng các cơ giạng bằng thủ thuật đục xương ở mẫu chuyển lớn (hình 43 B): lật điểm bám của cơ rộng ngoài xuống dưới; đặt một dụng cụ giữa khối cơ giạng và bề mặt phía trên bao khớp; trực tiếp đục xương ở phía trên và trong từ một điểm dưới điểm bám cơ rộng ngoài 1,5 cm đến bề mặt phía trên của cổ xương đùi.
- Giải phóng phần phía trên của bao khớp từ mẫu chuyển lớn. Bảo vệ thần kinh ngồi trong lúc thực hiện các thao tác bằng cách sử dụng một các panh mềm:
 1. Tách cơ hình quả lê, cơ bịt ngoài, và cơ bịt ngoài tại điểm bám của nó vào xương đùi (hình 43 C).
 2. Rạch bao khớp phía trước và phía sau sát bờ ổ cối.
- Tiếp tục phẫu tích ở phía trước. Đặt một cái banh nhỏ đầu tù sâu dưới cơ thẳng đùi, vòng đầu banh vòng qua lên tới gai chày trước trên.
- Kéo phần trên của mẫu chuyển lớn và các cơ giạng bám vào nó để bộc lộ phần trên và trước của bao khớp.
- Đặt một cái banh mỏng giữa bao khớp và cơ đậy chày để bộc lộ phần trước và dưới bao khớp. Làm việc với bề mặt phía trước và phía sau của khớp. Rạch bao khớp với độ rộng tùy yêu cầu.
- Làm trật chỏm xương đùi ra trước bằng cách kéo, khép và xoay ngoài đùi. Trước và sau khi làm trật khớp háng, quan sát mẫu chuyển bé bằng cách gấp và xoay ngoài đùi, nếu cần, có thể tách cơ đậy chày phía dưới hướng nhìn.
- Bộc lộ hoàn toàn chỏm xương đùi bằng cách đặt mẫu chuyển lớn và các cơ của nó vào ổ cối và xoay đùi ra phía ngoài (hình 43D).
- Để bộc lộ hoàn toàn ổ cối, kéo mẫu chuyển lớn lên phía trên, và làm trật khớp háng ra phía sau (hình 43 E) bằng cách gấp gối, khép và xoay trong đùi. Gập gối làm giảm sức căng của thần kinh ngồi khi trật ra sau.
- Khi đóng vết mổ, chân giạng hết cỡ và xoay ngoài khoảng 10 độ. Ghép lại mẫu chuyển lớn vào phía ngoài xương đùi bằng 2 kim hoặc bằng vis.





Hình 43. Đường mổ Harris vào phía trước khớp háng. A, Dải chày chày được tách ra ở phía trên máu chuyển lớn. Một ngón tay được đặt vào chỗ bám của cơ mông lớn vào máu chuyển, rạch cân một đoạn dài 1 khoát ngón tay (nét đứt), không rạch vào chỗ bám của cơ mông lớn. B, để đạt được độ rộng của phía sau đủ làm trật khớp ra phía sau, rạch chéo một đường ở lớp cân sâu phía sau mở rộng đến cơ mông lớn. Máu chuyển lớn được đục. C, máu chuyển lớn được đục ra và kéo ra phía sau; phần phía sau của bao khớp được giải phóng; và điểm bám của cơ hình quả lê, cơ sinh đôi trong, cơ sinh đôi ngoài được tách ra. D, toàn bộ chu vi của chỏm xương đùi được bộc lộ bằng cách đẩy máu chuyển lớn và các cơ giạng bám vào nó xuống ổ cối, và xoay ngoài xương đùi. E, toàn bộ ổ cối được bộc lộ bằng cách lật máu chuyển lớn lên trên và đánh trật chỏm ra sau.

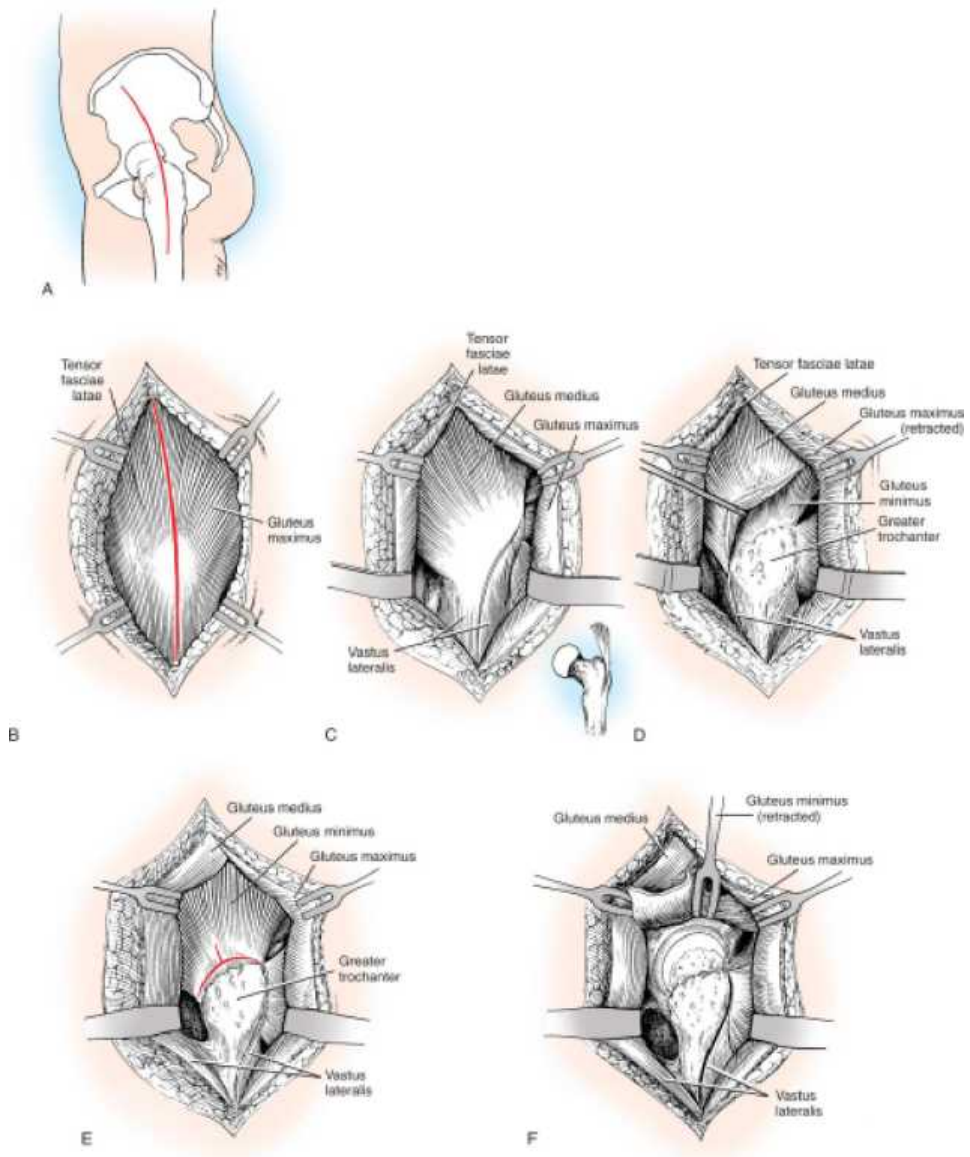
Chú ý: obturator extenus muscle: cơ bịt ngoài; obturator internus muscle: cơ bịt trong; piriformis muscle: cơ hình quả lê; iliopsoas muscle: cơ đẩy chày; femoral head dislocated posterior to acetabulum: trật chỏm đùi ra phía sau ổ cối; osterotomized greater trochanter placed in acetabulum: đặt khối đục xương vào ổ cối.

McFarland và Osborne mô tả đường vào phía trước khớp háng mà vẫn đảm bảo được tính toàn vẹn của cơ mông nhờ.

McFarland và Osborne

- Tạo một đường rạch giữa ngoài (Hình 44 A) qua máu chuyển lớn, độ dài của nó phụ thuộc vào lớp mỡ dưới da. Bộc lộ cân mông và dải chày chày và rạch chúng dọc theo đường giữa ngoài dọc theo hướng rạch của đường rạch da (Hình 44 B).
- Kéo cơ mông lớn ra phía sau và kéo cơ căng mạc đùi ra phía trước.
- Bộc lộ cơ mông nhờ và tách nó ra khỏi cơ hình quả lê và cơ mông nhỏ bằng kéo phẫu tích đầu tù.
- Xác định bờ gờ lên của cơ mông nhờ nơi nó bám vào bề mặt phía sau của máu chuyển lớn. Từ điểm này, rạch một đường rạch xuống xương qua lớp màng xương và cân, chéo xuống phía dưới qua máu chuyển lớn tới giữa bề mặt ngoài xương đùi, tiếp tục đường rạch đến chỗ cơ rộng ngoài và kết thúc ở cuối đường rạch da (Hình 44 C).

- Với dao hoặc đục xương sắc, tách từ vỏ xương, liền một khối, các điểm bám của cơ mông nhỏ, màng xương, gân liên kết cơ mông nhỏ và cơ rộng ngoài, và nguyên ủy của cơ rộng ngoài. Phần của cơ rộng ngoài được tách ra bao gồm phần bám vào phần trên đường rập, bờ dưới của mấu chuyển lớn, và phần thân xương đùi.
- Kéo ra phía trước cả khối cơ, bao gồm cơ mông nhỏ, cơ rộng ngoài và phần cân liên kết của chúng (hình 44D). Tách và kéo lật gân của cơ mông nhỏ ra để bộc lộ bao khớp (Hình 44 E). Rạch bao khớp (hình E).
- Lúc đóng vết mổ, khâu bao khớp và cơ mông nhỏ thành một lớp. Giăng khớp háng, khâu phục hồi lại cơ mông nhỏ và cơ rộng ngoài vào vị trí của nó, khâu cơ rộng ngoài không để lẫn với các lớp sâu của cơ mông lớn và cơ vuông đùi.



Hình 44. McFarland và Osborne đường mổ phía ngoài hoặc sau ngoài vào khớp háng. A, đường rạch da. B, cân mông và dải chày chày được tách ra cùng đường rạch da. C, đường rạch tới xương chéch qua mấu chuyển lớn tới cơ rộng ngoài. D, tách khối cơ mông nhỏ, cơ rộng ngoài và cân liên kết giữa chúng, lật ra phía trước. E, cân cơ mông nhỏ được tách và kéo lên trên. Bao khớp được mở bộc lộ vào khớp.

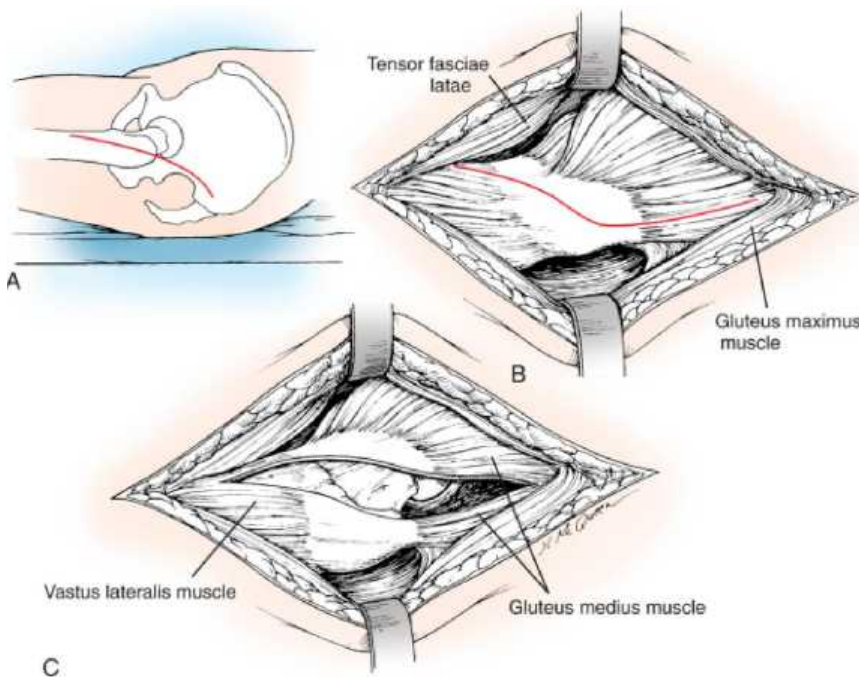
(From McFarland B, Osborne G: Approach to the hip: a suggested improvement on Kocher's method, J Bone Joint Surg 36B:364, 1954.)

.....

Hardinge mô tả một cải biến hữu ích của đường mổ McFarland and Osborne trực tiếp phía ngoài dựa trên quan sát thấy rằng cơ mông nhỏ bám vào mấu chuyển lớn bằng một gân khỏe, di động vòng qua đỉnh trên của mấu chuyển lớn. Đường mổ này có thể thực hiện dễ dàng với tư thế bệnh nhân nằm ngửa. Đường mổ này cũng có thể tránh được thủ thuật đục xương.

Hardinge

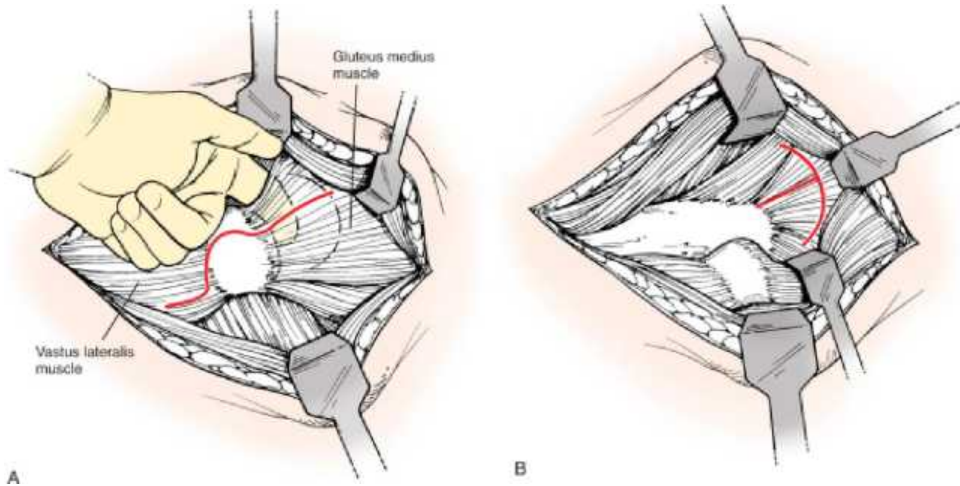
- Đặt bệnh nhân nằm ngửa, để mông bệnh nhân ra phía rìa bàn mổ.
- Rạch đường rạch hình chữ J điểm giữa nằm ở mấu chuyển lớn (Hình 45A).
- Rạch lớp cân trùng với đường rạch ra, trung tâm đường rạch nằm ở mấu chuyển lớn.
- Kéo cân cơ căng mạc đùi ra phía trước và cơ mông lớn ra phía sau, bộc lộ điểm bám của cơ rộng ngoài và điểm lồng vào cơ mông nhỏ (hình 45 B).
- Rạch cân cơ mông nhỏ chệch nghiêng qua mấu chuyển lớn, để phần phía sau thân xương vẫn bám vào thân xương. Rạch lên phía trên đường rạch theo hướng các sợi của cơ mông nhỏ đến chỗ tiếp nối của một phần ba giữa và một phần ba sau của cơ. Rạch xuống phía dưới trùng với hướng các sợi cơ rộng ngoài, kéo đường rạch xuống phía dưới dọc theo bề mặt trước ngoài của xương đùi (hình 45B).
- Nâng gân bám vào phần phía trước của cơ mông nhỏ và cơ rộng ngoài. Giàng đùi để bộc lộ phần trước bao khớp(hình 45 C).
- Rạch vào bao khớp theo yêu cầu.
- Khi đóng vết mổ, đính lại chỗ bám của cơ mông nhỏ với chỉ không tiêu.



Hình 45. Hardinge với đường rạch trực tiếp phía ngoài. A, đường rạch da hình chữ J (lazy J). B, cân căng đùi được kéo ra phía trước, cơ mông lớn được kéo ra sau. Rạch cân cơ mông nhỏ. Nửa phía sau bên trái bám vào mấu chuyển lớn. C, bộc lộ mặt trước bao khớp.

(Modified from Hardinge K: The direct lateral approach to the hip, J Bone Joint Surg 64B:17, 1982.)

Frndak et al. Cải biến đường rạch của Hardinge trực tiếp vào phía ngoài, bằng cách tách lớp cơ giàng chéo ra phía ngoài nhiều hơn. Trực tiếp qua cổ xương đùi và chỏm(hình 46).Tách các cơ ko dc mở rộng quá 2 cm phía trên bờ ổ cối, tránh làm tổn thương bó mạch thần kinh hông. Do việc tách cơ chéo về phía trước nên đòi hỏi việc kéo các cơ ít hơn.



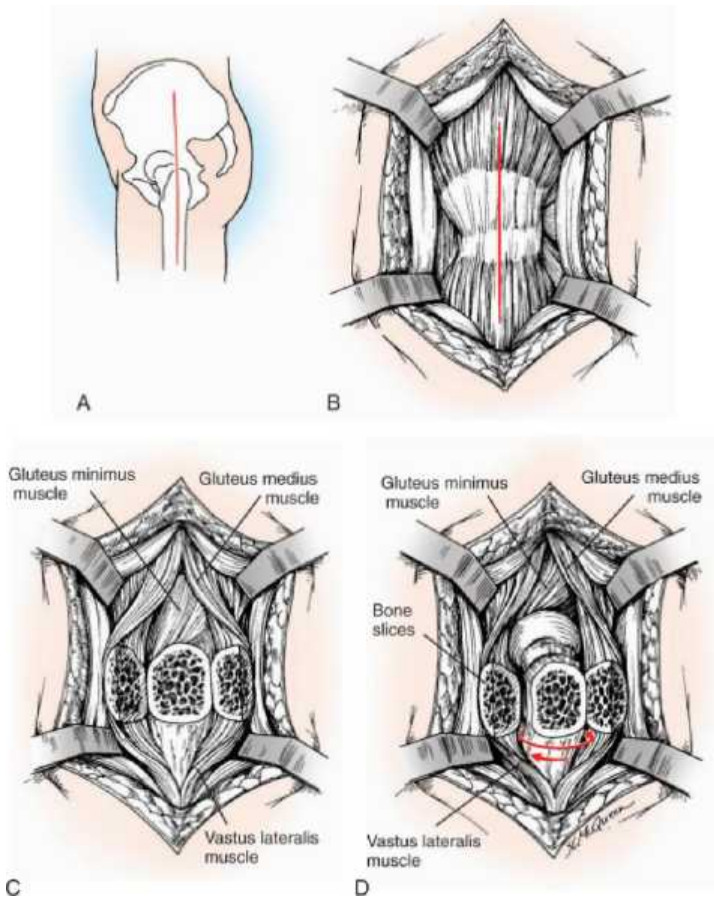
Hình 46. Cải biến đường rạch trực tiếp phía ngoài. A, đường rạch vào cơ giàng vùng cổ xương đùi. B, bao khớp được rạch theo bờ phía trên.

McLauchlan mô tả đường rạch phía trước trực tiếp vào khớp háng qua cơ hông nhỏ được sử dụng nhiều năm bởi Hay tại bệnh viện Stracathro. Nó được dựa trên cơ sở của quan sát giải phẫu của McFarland và Osborne mô tả trước đó, cơ hông lớn và cơ rộng ngoài tiếp nối bằng một lớp cân dày đến mấu chuyển lớn.

Hay mô tả theo McLauchlan

- Bệnh nhân tư thế nằm nghiêng, vùng mổ ở vị trí cao nhất.
- Tạo đường rạch da dọc bên ngoài (hình 47 A) giữa hai đường trước và sau bờ mấu chuyển lớn; mở rộng lên trên và xuống dưới các khoảng bằng nhau từ mấu chuyển lớn. Với những trường hợp biến dạng xoay ngoài của khớp háng tạo đường rạch hơi chếch ra phía sau.
- Rạch lớp cân sâu và lớp cân căng mạc đùi cùng hướng đường rạch da.
- Kéo các cấu trúc này về phía trước và phía sau để bộc lộ mấu chuyển lớn với cơ hông nhỏ bám vào phía trên, cơ rộng ngoài bám vào phía dưới (hình 47 B).
- Tách cơ hông nhỏ theo các thớ cơ, đục mấu chuyển lớn thành hai mảnh vuông góc, một mảnh phía trước một mảnh phía sau. Hai mảnh này, đều có chỗ bám của cơ hông nhỏ ở trên, cơ rộng ngoài ở phía dưới (hình 47C).
- Kéo 2 mảnh ra phía trước và sau để bộc lộ cơ hông nhỏ.
- Xoay khớp háng ra ngoài, tách cơ hông nhỏ theo các sợi của nó và tách điểm bám của nó trên mấu chuyển lớn.
- Rạch bao khớp của khớp háng, dùng một panh đầu nhọn tách vào bờ phía trước và sau ổ cối và làm trật khớp háng ra trước bằng cách gấp và xoay ngoài (Hình 47 D). Cổ xương đùi và ổ cối được bộc lộ hoàn toàn cho việc thay khớp háng toàn bộ hoặc những trường hợp mổ lại khó.

- Khi đóng vết mổ, khâu lại bao khớp nếu đủ ở bờ bên trái.
- Khâu lại hai miếng mấu chuyển lớn ở màng xương và các tổ chức mềm xung quanh. Hai miếng của mấu chuyển lớn được hợp nhất và chức năng của các cơ giạng được phục hồi.
- Khâu lại lớp cân sâu bằng các mũi rời.

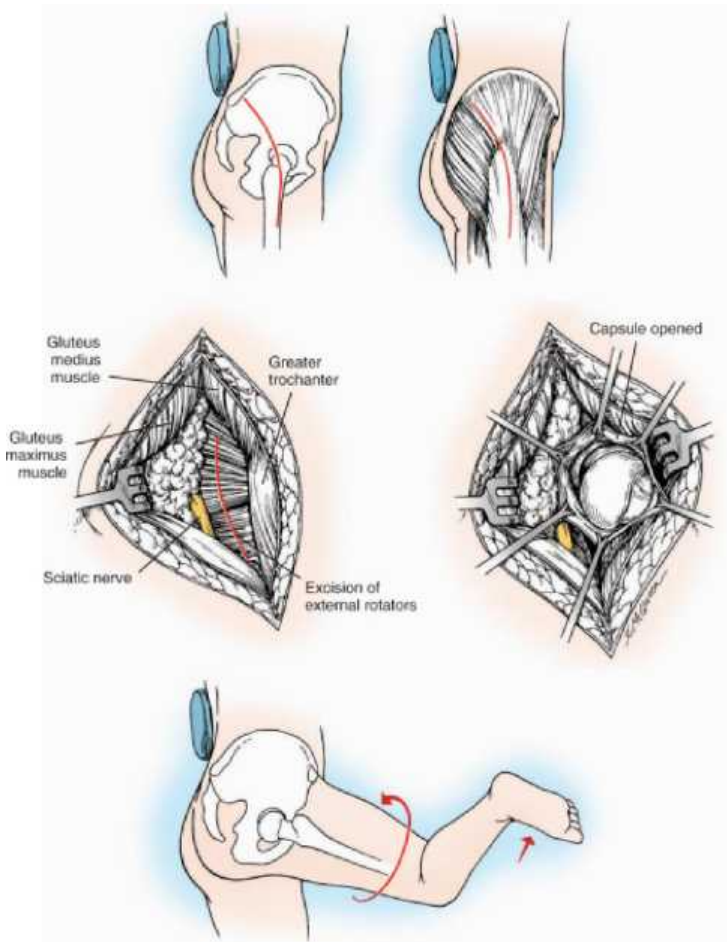


Hình 47. Đường mổ của Hay vào phía ngoài khớp háng. A, đường rạch da. B, Mấu chuyển lớn được bộc lộ với cơ mông nhỏ bám phía trên và cơ rộng ngoài bám phía dưới. Đường vạch liền chỉ ra đường rạch vào tổ chức mềm. C, Hai mảnh mấu chuyển lớn được kéo ra phía trước và sau. D, bao khớp được rạch và khớp có thể làm trật ra phía trước.

(Modified from McLauchlan J: The Stracathro approach to the hip, J Bone Joint Surg 66B:30, 1984.)

Đường mổ sau ngoài (Posterolateral Approach)

Gibson đã sử dụng lại đường mổ sau ngoài vào khớp háng và nó được phổ biến ở bắc Mỹ, đường mổ này được mô tả lần đầu tiên bởi Kocher and Langenbeck. Do việc tách các cơ mông khỏi cánh chậu và chức năng dải chậu chày không cần thiết, việc tập phục hồi nhanh. Mô tả ở hình 48 chỉ ra sự cải biến đường mổ Gibson bởi Marcy and Fletcher, khớp háng được đánh trật bằng cách xoay trong và bao khớp háng được bảo vệ để giữ khớp háng không bị trật lại sau mổ.



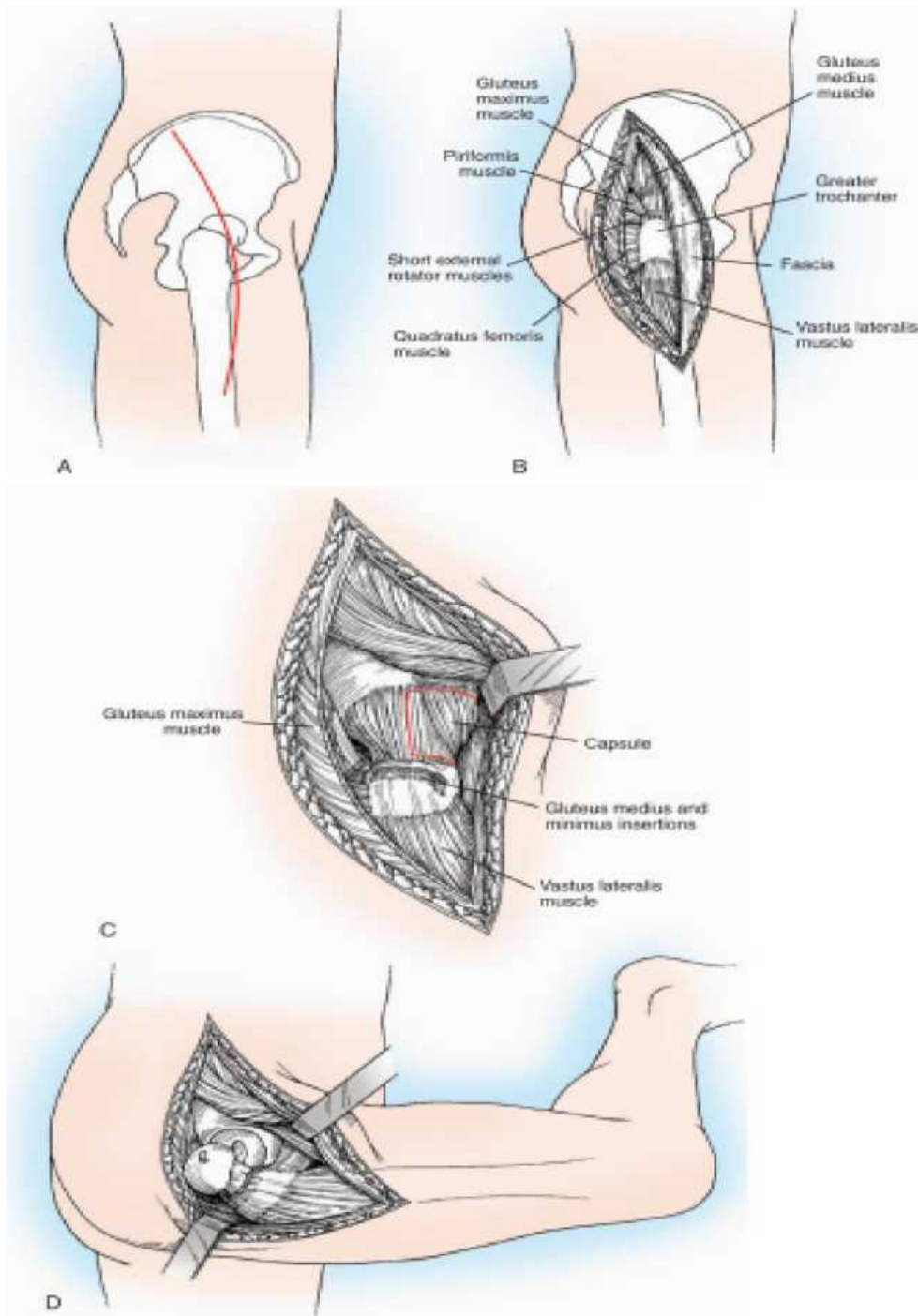
Hình 48. Cải biến đường mổ sau ngoài của Gibson. Phần trước của bao khớp được bảo tồn tránh làm trật khớp háng sau mổ. Ổ cối không được bộc lộ tốt những cũng đủ để đánh trật chỏm xương đùi và thao tác thay trong thay khớp háng.

Chú thích: Sciatic nerve: thần kinh ngồi; excision of external rotators: cắt bỏ các cơ xoay ngoài.

Đường mổ sau ngoài theo Gibson

- Đặt bệnh nhân nằm nghiêng.
- Bắt đầu đường rạch ở phía trên từ một điểm phía trước gai chậu trước trên 6-8 cm và sát với mào chậu, rạch theo đường bờ phía trước của cơ mông lớn. Kéo dài đường mổ đến bờ trước mấu chuyển lớn và xa hơn dọc theo xương đùi, đường rạch kéo dài 15- 18 cm (hình 49 A).
- Tách vạt da và tổ chức dưới da dưới lớp cân sâu một khoảng ngắn về phía trước và sau.
- Rạch dải chậu chày theo các thớ của nó từ chỗ kết thúc đường rạch da ở phía dưới lên đến mấu chuyển lớn.
- Giạng đùi, đặt một ngón tay ở phía trên đường mổ, sờ khe tại bờ trước của mông lớn tại dải, rạch mở rộng lên phía trên dọc theo khe này. Khép đùi, kéo bờ phía trước và phía sau sang hai bên để bộc lộ mấu chuyển lớn và các cơ bám lên nó (hình 49 B).
- Tách bờ sau của cơ mông nhờ từ gân cơ hình quả lê bằng kéo phẫu tích.
- Tách cơ mông nhờ và cơ mông nhỏ tại chỗ chúng dính vào nhau, nhưng để một phần đủ gân bám vào mấu chuyển lớn cho phép đóng vết mổ dễ dàng. Kéo những cơ này ra phía trước (hình 49C). Phần phía trước và phía sau của bao khớp có thể được nhìn thấy.
- Rạch bao khớp phía sau theo trục của cổ xương đùi từ ổ cối đến đường gian mấu chuyển; rạch dọc bao khớp một khoảng như ý muốn dọc theo đường phía trước bao khớp và đường gian mấu chuyển phía trước. Khớp háng có thể đánh trật bằng cách gấp háng và gối, giạng và xoay đùi ngoài (hình 49).

- Bộc lộ đủ khớp háng thường có thể thực hiện được mà ít tách các cơ bám vào mấu chuyển lớn; mức độ rộng của việc bóc tách phụ thuộc vào loại phẫu thuật, mức độ bộc lộ phụ thuộc vào mật độ các tổ chức mềm, và sự xuất hiện hoặc không của các tổ chức xung quanh khớp. Ngược lại, khi bộc lộ rộng khớp, đặc biệt là ổ cối, nếu cần thiết, có thể tách rộng các cơ. Gibson nghĩ rằng việc đính lại các cơ vào mấu chuyển bằng các mũi rời phải đầy đủ.
- Để bảo tồn điểm bám của các cơ giãn, đục mấu chuyển lớn có thể phục hồi lại bằng kim kirschner hoặc vis.

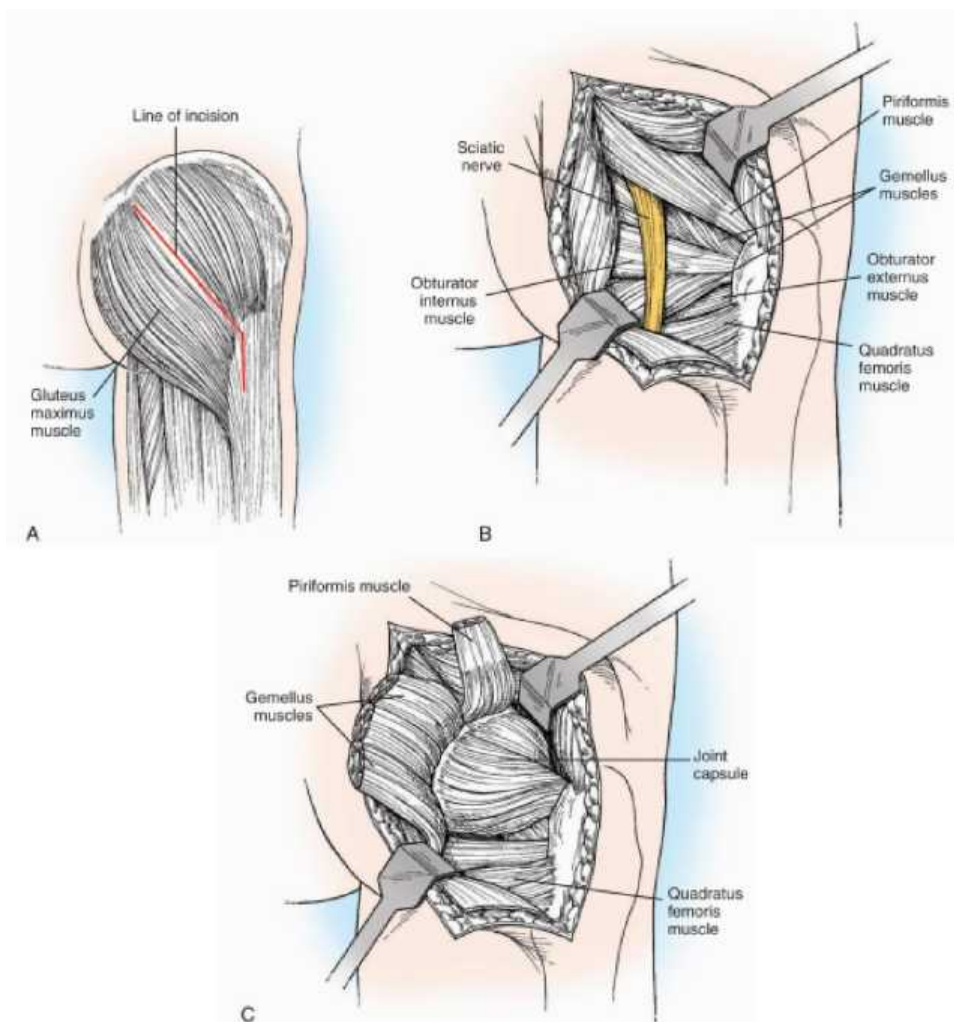


Hình 49. Đường mổ sau ngoài theo Gibson vào khớp háng. A, rạch da. B, Khối cơ phía trước và phía sau được kéo ra bộc lộ mấu chuyển lớn và các cơ bám lên nó. C, Tách cơ mỏng nhỏ và cơ mỏng bé gần điểm bám của chúng vào mấu chuyển lớn và kéo chúng ra. Rạch bao khớp như mô tả. D, đầu xương đùi được làm trật bằng cách gấp, khép và xoay ngoài đùi.

Đường mổ phía sau(Posterior Approaches)

Osborne

- Bắt đầu đường rạch tại điểm cách gai chậu sau trên 4,5 cm phía dưới và ngoài, tiếp tục đường rạch xuống dưới và ra ngoài, giữ đường rạch dọc theo các thớ cơ mông lớn, tới góc sau trên của mấu chuyển lớn, và kéo dài xuống phía dưới dọc theo bờ phía sau của mấu chuyển lớn 5 cm (hình 50).
- Tách các sợi của cơ mông nhỏ dọc theo đường rạch da. Chảy máu ở vùng này là do các nhánh của động mạch mông trên nằm trong nửa phía trên của cơ mông lớn, các nhánh dưới nằm phía dưới của vùng cơ này.
- Tách điểm bám cơ mông lớn vào cơ căng mạc đùi khoảng 5 cm, phù hợp với chiều dọc của đường rạch.
- Xoay đùi vào trong, tách cắt các gân của cơ hình quả lê và cơ sinh đôi gần điểm bám của chúng vào mấu chuyển lớn, và kéo chúng vào trong. Cơ sinh đôi sẽ bảo vệ thần kinh ngồi.
- Bao khớp có thể được nhìn thấy và có thể được rạch dọc phía sau để bộc lộ bề mặt phía sau của cổ xương đùi và bờ phía sau của ổ cối. Có thể bộc lộ được rộng hơn nếu kéo cơ mông nhỏ lên trên, và kéo cơ vuông đùi xuống phía dưới.



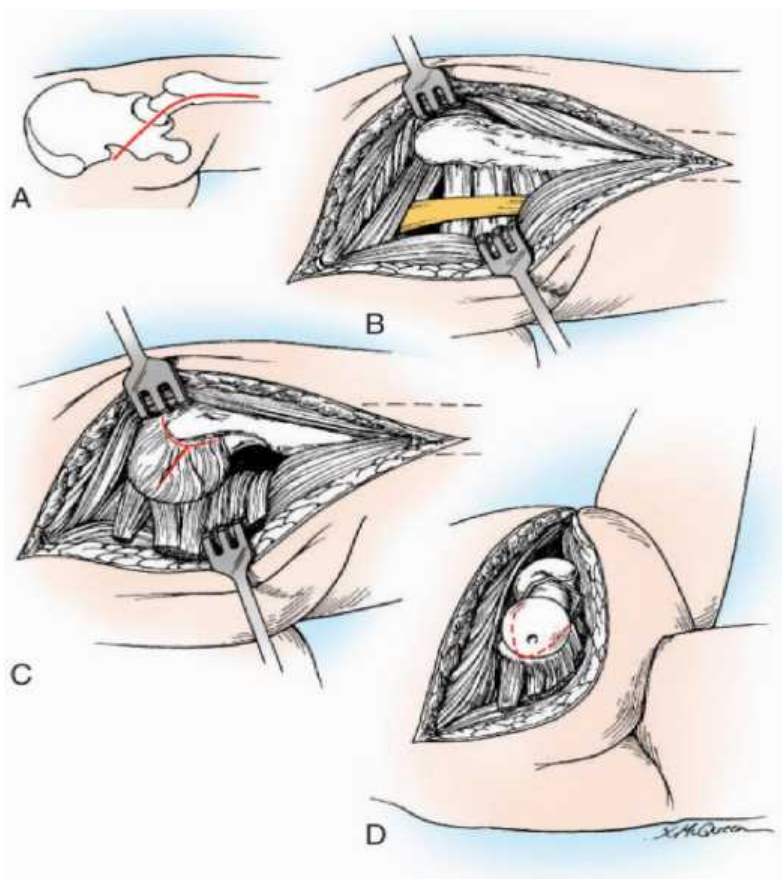
Hình 50. Đường mổ sau ngoài theo Osborne vào khớp háng. A, đường rạch da. B, cơ mông lớn được tách và kéo ra theo các thớ cơ. C, cơ hình quả lê, cơ sinh đôi, cơ bịt trong được tách ở điểm bám của chúng kéo ra phía sau để bộc lộ bề mặt phía sau của bao khớp háng.

Chú thích: Gluteus maximus muscle: cơ mông lớn; sciatic nerve: thần kinh ngồi; obturator internal muscle: cơ bịt trong; gemellus muscle: cơ sinh đôi; obturator external muscle: cơ bịt ngoài; quadratus femoris muscle: cơ vuông đùi; joint capsule: bao khớp.

Moore

- Đường mổ theo Moore được đặt cái tên hài hước “the southern exposure”. Đặt bệnh nhân nằm nghiêng.

- Rạch da bắt đầu ở điểm phía dưới gai chậu sau trên 10 cm, mở rộng xuống dưới và ra ngoài theo chiều các sợi cơ hông lớn đến bờ phía sau của mấu chuyển lớn. Hướng đường rạch xuống phía dưới dọc theo bờ xương đùi một khoảng 10 – 13 cm (hình 51 A).
- Bộc lộ và tách cân sâu theo hướng của đường rạch da.
- Tách các sợi của cơ hông lớn bằng kéo phẫu tích; chú ý không đụng chạm đến bó mạch hông trên nằm ở phía dưới của đường mổ (hình 51B).
- Kéo các sợi phía trên của cơ hông lớn lên trên và bộc lộ mấu chuyển lớn. Kéo các sợi phía dưới cơ hông lớn xuống dưới và tách một phần các sợi cơ hông lớn bám vào đường rập.
- Bộc lộ thần kinh ngồi và kéo nó cẩn thận. (sau khi phẫu thuật viên quen thuộc với đường mổ này, thường họ không mấy khi bộc lộ thần kinh này). Tách các sợi nhỏ của đám rối cùng đến cơ vuông đùi và cơ sinh đôi dưới, các sợi này cũng chứa các nhánh cảm giác cho bao khớp.
- Bộc lộ và tách cơ sinh đôi, cơ bịt trong và nếu muốn, tách gân cơ hình quả lê khỏi điểm bám của chúng trên xương đùi và kéo các cơ này vào trong.
- Phần phía sau của bao khớp bây giờ được bộc lộ rõ (hình 51 C), rạch bao khớp dọc theo đường của cổ xương đùi đến mép của ổ cối.
- Gấp đùi và gối 90 độ, xoay trong đùi, và đánh trật khớp háng ra phía sau (hình 51D).



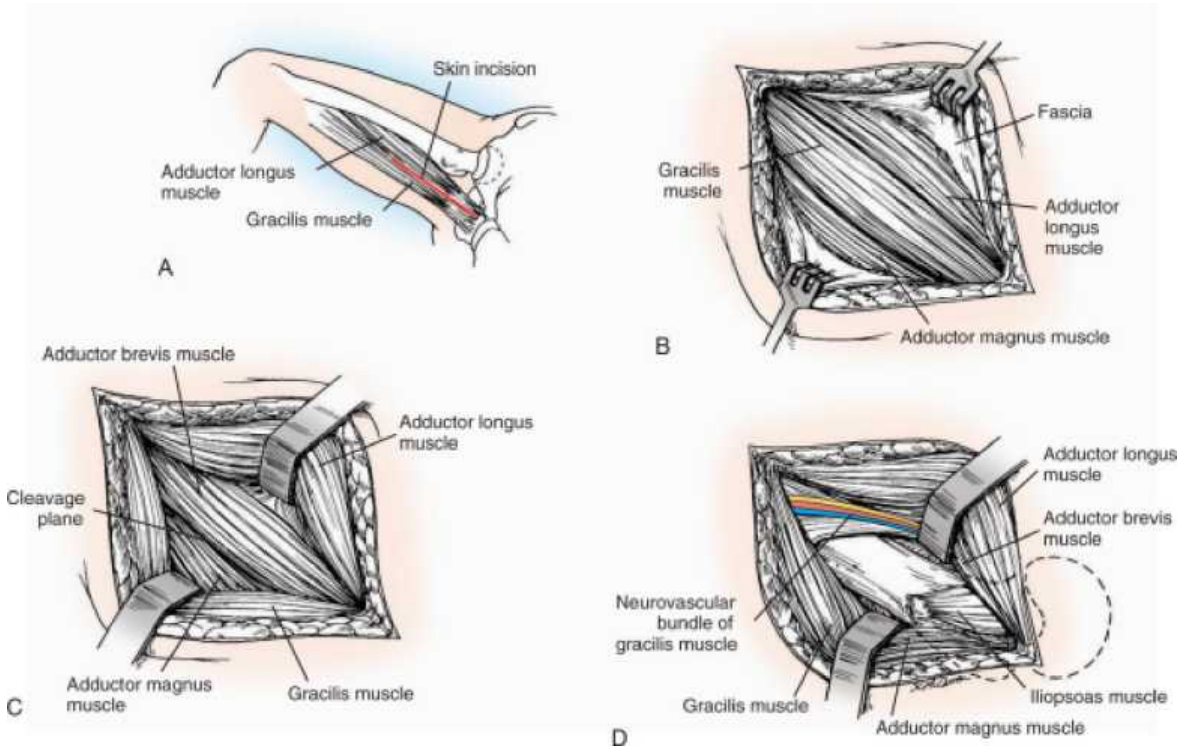
Hình 51. Moore đường mổ phía sau vào khớp háng. A, đường rạch da. B, cơ hông lớn được tách theo các thớ cơ và được kéo ra hai bên bộc lộ thần kinh ngồi, mấu chuyển lớn và các cơ xoay ngoài gần. C, các cơ xoay ngoài gần được bộc lộ, tách khỏi mấu chuyển lớn để bộc lộ mặt sau bao khớp. Khớp háng được mở, và đánh trật ra sau bằng các gấp gối khép háng và xoay ngoài đùi.

Đường mổ phía trong (Medial Approach)

Đường mổ phía trong vào khớp háng được mô tả lần đầu tiên bởi Ludloff (1908), nó cho phép vào khớp háng ở những bệnh nhân trật khớp háng bẩm sinh với tư thế háng gấp, giạng và xoay ngoài. Với háng ở tư thế đó, khoảng cách từ da đến bề mặt trong của cổ xương đùi và máu chuyển nhỏ bằng một nửa khoảng cách bình thường ở tư thế trung gian.

Các cơ trong đường mổ của Ludloff được cho là giữa cơ may và cơ khớp dài và lớp sâu là giữa cơ lược và cơ đáy chậu, mặc dù khoảng cơ đó không được định nghĩa rõ trong các bài báo gốc của ông ở Đức. Một báo cáo bởi Mallon và Fitch chỉ ra cấu trúc giải phẫu của đường mổ này.

Ferguson, Hoppenfeld và deBoer đã mô tả một đường mổ phía trong dựa trên đường mổ của Ludloff với lớp cơ bề mặt là cơ thon và cơ khớp dài, và lớp trong sâu là giữa cơ khớp ngắn và cơ khớp lớn (hình 52).



Hình 52. Ferguson, Hoppenfeld và DeBoer đường mổ phía trong vào khớp háng. A, đường rạch da. B, bình diện giữa cơ khớp hông và cơ khớp dài được bộc lộ. C, Cơ khớp dài được kéo ra phía trước, cơ thon và cơ khớp lớn được kéo ra phía sau. D, máu chuyển nhỏ được bộc lộ.

Ferguson; Hoppenfeld and deBoer

- Tạo đường rạch dọc bề mặt phía trong đùi, bắt đầu từ điểm 2,5 cm dưới củ xương mu, và qua khoảng giữa cơ thon và cơ khớp dài.
- Mở rộng khoảng giữa cơ khớp dài và cơ khớp ngắn ở phía trước, giữa cơ thon và cơ khớp lớn ở phía sau.
- Bộc lộ và bảo vệ nhánh sau của thần kinh bịt và bó mạch thần kinh cho cơ thon. Máu chuyển nhỏ và bao khớp dưới đáy của vết vết mổ.

Ổ cối và chậu hông (Acetabulum and Pelvis)

Sửa chữa các gãy xương vùng ổ cối và chậu hông trở thành thông dụng ở một số trung tâm. Chụp cắt lớp vi tính và dựng hình 3D giúp rất nhiều trong việc mô tả tính chất đường gãy và làm bilan chẩn đoán. Sự cải biến các đường mổ được phát triển từ các đường mổ phía trước, phía sau, và phía bên trong trong các đường vỡ ổ cối. Gần đây hơn, các đường mổ mở rộng được dùng trong các gãy xương phức tạp bao gồm các đường gãy ở cột trụ trước, cột trụ sau của ổ cối và xương chậu. Mở nắn và cố định trong các trường hợp vỡ ổ cối được mô tả cụ thể trong chương 53. Biến chứng của các đường mổ mở rộng đã dẫn đến sự phát triển các kỹ thuật nắn trực tiếp hoặc cố định qua da sử dụng một phần các đường mổ kéo dài nếu có thể. Rất nhiều đường mổ được chấp nhận sử dụng cho các trường hợp tổn thương nguyên phát hoặc sử dụng trong thay khớp háng toàn bộ.

Các đường mổ phía trước (Anterior Approaches)

Đường mổ vào vùng chậu bẹn (Ilioinguinal Approach)

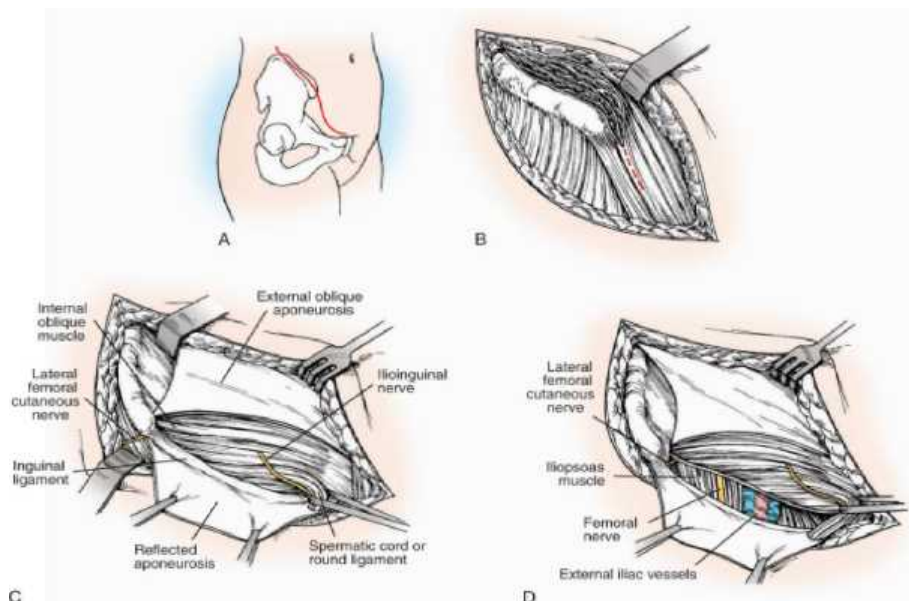
Letournel phát triển đường mổ chậu bẹn từ năm 1960, là đường mổ phía trước vào ổ cối và xương chậu để phẫu thuật điều trị các tổn thương thành trước ổ cối và cột trụ trước xương chậu. Bề mặt trước ổ cối không được bộc lộ, đó là một điều bất lợi. Đường rạch này cho phép bộc lộ phần bên trong của bản xương của khớp mu cho đến khớp cùng chậu, tuy nhiên, bao gồm cả cành trên và dưới của xương mu. Các cơ giằng háng không bị tổn thương và có thể phục hồi lại nhanh sau mổ.

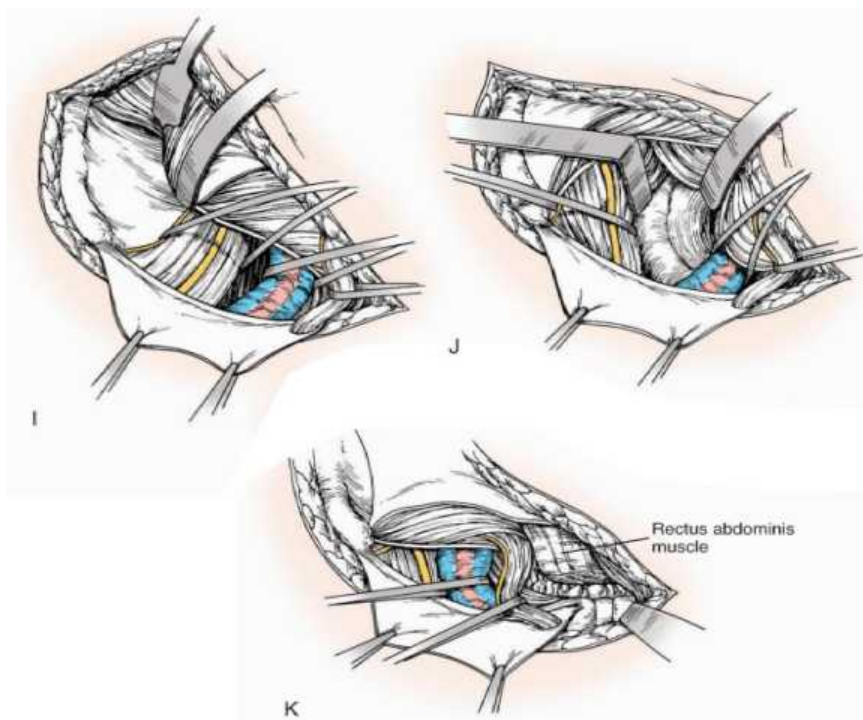
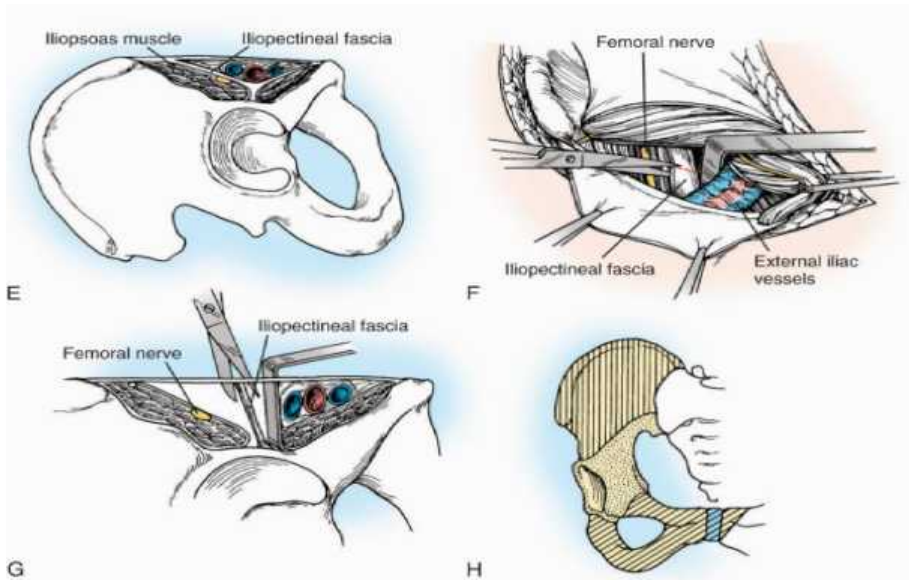
Hiểu biết đầy đủ về giải phẫu vùng này là cần thiết để tránh các tai họa do sai lầm. Matta khuyên các phẫu thuật viên nên thực hành trên tử thi trước để thành thục sử dụng đường mổ này trước khi dùng lần đầu trên bệnh nhân.

Đường mổ Letournel và Judet, mô tả bởi Matta

- Bệnh nhân nằm ngửa, kê mông bên mổ.
- Bắt đầu đường rạch cách khớp xương mu 3 cm, kéo đường rạch rọc qua phần thấp ổ bụng đến gai chậu trước trên. Tiếp tục rạch theo bờ sau mào chậu, kết thúc ở điểm nối một phần ba giữa và một phần ba sau mào chậu (hình 53).
- Tách nâng nguyên ủy của các cơ thành bụng và cơ chậu từ mào chậu.
- Nâng cơ bằng cách phẫu tích dưới màng xương từ góc trong của bản xương chậu càng xa bề mặt trước của khớp cùng chậu càng tốt. Tiếp tục rạch phía trước qua lớp cân bề mặt tới lớp cân cơ chéo ngoài và lớp cân ngoài cơ thẳng bụng (hình 53 B).
- Rạch lớp cân của cơ chéo ngoài và phía ngoài cơ thẳng bụng ít nhất 1 cm trên ngoài lỗ bẹn ngoài và trên cùng đường rạch da.
- Mở ống bẹn bằng cách nâng và kéo bờ dưới của cân cơ chéo ngoài và cân gần cơ thẳng bụng (hình 53 C), bảo vệ thần kinh đùi bì ngoài gần gai chậu trước trên hoặc nằm ở phía trong 3 cm.
- Xác định thừng tinh hoặc dây chằng tròn và thần kinh chậu bẹn ở gần đó. Giải phóng các cấu trúc trên và bảo vệ chúng bằng cách kéo ra khỏi trường mổ bằng một ống dẫn lưu.
- Làm sạch các tổ chức thừa bám vào dây chằng bẹn, rạch dọc dây chằng bẹn dọc theo chiều dài của nó bằng dao mổ, để lại khoảng 1mm phần dây chằng bám vào cơ chéo bụng trong và cơ ngang bụng (hình 53 D). Thực hiện hết sức thận trọng tránh làm tổn thương các cấu trúc bên dưới dây chằng bẹn.
- Sau khi tách gốc chung của cơ chéo bụng trong và cơ ngang bụng khỏi dây chằng bẹn, có thể vào đến vỏ cơ đáy chậu. Tiếp tục bảo vệ thần kinh đùi bì ngoài nằm dưới dây chằng bẹn.
- Để tiếp xúc tốt hơn vào phía trong, kéo thừng tinh hoặc dây chằng tròn ra ngoài, bộc lộ cân cơ ngang bụng và gân bám vào nó, các tổ chức này tạo thành đáy của ống bẹn.
- Tách điểm dính của gân cơ chéo bụng trong, cơ ngang bụng và gân của cơ thẳng bụng vào điểm bám vào của chúng tại xương mu để vào khoảng sau xương mu.
- Các cấu trúc bên dưới dây chằng bẹn nằm trong hai ngăn hoặc hố. Hố cơ nằm bên ngoài chứa cơ thắt lưng chậu, thần kinh đùi và thần kinh đùi bì ngoài. Hố mạch nằm bên trong chứa bó mạch và tổ chức bạch huyết. Cân chậu mu hoặc bao cơ đáy chậu chia tách làm hai ngăn (Hình 53 E). Cẩn thận nâng bó mạch chậu ngoài và tổ chức bạch huyết khỏi cân chậu mu bằng cách phẫu tích vào kéo chúng vào trong.
- Nâng cân chậu mu từ phía dưới cơ đáy chậu và phẫu tích xuống phía dưới củ mu (Hình 53 F và G), và tiếp tục phẫu tích ra phía ngoài đến dưới cơ thắt lưng chậu cho đến khi cơ và cân xung quanh được giải phóng khỏi phía dưới bờ khung chậu. Lòng một cái ống sonde dẫn lưu xuống phía dưới cơ thắt lưng chậu, thần kinh đùi và thần kinh đùi bì ngoài để kéo các tổ chức.

- Phẫu tích làm di động các cấu trúc mạch chậu ngoài và tổ chức lympho, tiến hành phẫu tích từ ngoài vào trong. Tìm động mạch bịt và thần kinh trong và sau tới mạch. Thỉnh thoảng, động mạch bịt có nguồn gốc bất thường từ động mạch thượng vị dưới thay vì động mạch chậu trong. Nếu bất thường của động mạch bịt xuất hiện, cạy, bóc, tách tránh co kéo làm tổn thương. Đặt một dẫn lưu xung quanh mạch chậu ngoài và hệ bạch huyết. Để lại nguyên vẹn các tổ chức xung quanh bó mạch và hệ bạch huyết.
- Để bóc lộ hố chậu trong và vành chậu liền kề, kéo cơ thắt lưng chậu và thần kinh đùi vào trong. Tiếp tục nâng cơ chậu dưới màng xương tới bề mặt tứ giác của khung chậu nếu cần thiết. Tránh làm tổn thương mạch chậu và mạch mông bằng cách phẫu tích lên trên dọc theo khoảng tứ giác (Hình 53 H và I). Tăng cường bóc lộ vào cạnh trên xương mu, kéo mạch chậu ra ngoài và tách nguyên ủy của cơ lược.
- Để có được tiếp cận toàn bộ vành hố chậu phía dưới tới bề mặt ngoài ngành trên khung chậu, cột trụ trước ổ cối, bình diện tứ giác, và bề mặt phía sau của lỗ bịt, kéo cơ chậu và thần kinh đùi ra ngoài và kéo mạch chậu trong vào trong (hình 53 J). Để tăng cường tiếp cận tiếp cận bề mặt phía trên của hố bịt và ngành trên xương mu, kéo mạch chậu ngoài ra ngoài, và thừng tinh hoặc dây chằng tròn vào trong. Trong khi kéo mạch chậu ngoài theo hướng khác, thường xuyên kiểm tra nhịp đập của mạch chậu trong, và giảm lực kéo nếu mạch đập bị gián đoạn. Để có thể tiếp cận bề mặt trong của ngành trên xương mu và khớp mu, kéo thừng tinh hoặc dây chằng tròn ra ngoài (hình 53 K).
- Nếu cần thiết, giải phóng dây chằng bẹn và cơ may khỏi gai chậu trước trên, nâng cân đùi và cơ mông khỏi bề mặt phía ngoài của cánh chậu.
- Trong khi sửa chữa đoạn gãy xương chậu, chú ý bảo tồn các cơ dính vào các mảnh xương gãy tránh làm chết xương.
- Trước khi đóng vết mổ, đặt một dẫn lưu vào khoảng sau xương mu và hố chậu trong qua khoảng tứ giác.
- Đính lại cân thành bụng tới mạc rộng trên cánh chậu bằng chỉ khâu chắc.
- Đính lại cân cơ thẳng bụng vào xương mu.
- Đính lại mạc ngang và cơ chéo bụng trong và cơ ngang bụng vào dây chằng bẹn.
- Sửa lại cân chậu mu tách biệt cơ thắt lưng chậu từ cân cơ thẳng bụng và cân cơ chéo bụng ngoài.



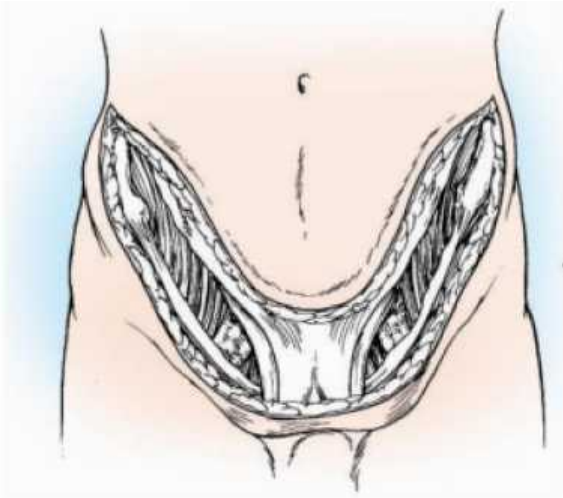


Hình 53. Đường mổ Letournel và Judet vùng chậu bẹn. A, đường rạch da. B, nguyên ủy của các cơ chậu và bụng được nâng lên khỏi mào chậu, đường nét đứt chỉ ra chỗ rạch qua cân bề mặt và cân cơ chéo bụng ngoài. C, thần kinh đùi bì ngoài được bộc lộ, và cân chéo ngoài được rạch. Cơ chậu được lật ra từ bản phía trong của xương chậu. Ống bẹn được mở ra bằng cách rạch cân cơ chéo bụng ngoài xuống dưới. Cơ chéo bụng trong, dây chằng bẹn, thừng tinh hoặc dây chằng tròn được bộc lộ. D, dây chằng bẹn được rạch và giải phóng gốc chung của cơ chéo bụng ngoài và cơ ngang bụng. E, Cân chậu mu phân tách hố cơ và hố mạch. F, cân chậu mu được rạch về hướng củ mu. G, mạch chậu trong được tách ra và kéo vào trong từ cân chậu mu. H, Ba phần khung chậu được bộc lộ trong quá trình tiếp cận. I, thần kinh đùi bì ngoài, cơ thắt lưng chậu, thần kinh đùi được kéo vào trong để bộc lộ hố chậu trong. J, vành chậu, củ mu được bộc lộ bằng cách kéo cơ thắt lưng chậu, thần kinh đùi ra ngoài, và kéo mạch chậu ngoài vào trong. K, bề mặt phía trong của ngành trên xương chậu và khớp mu được bộc lộ bằng cách giải phóng cơ thẳng bụng và kéo mạch chậu ngoài và thừng tinh hoặc dây chằng tròn ra ngoài.

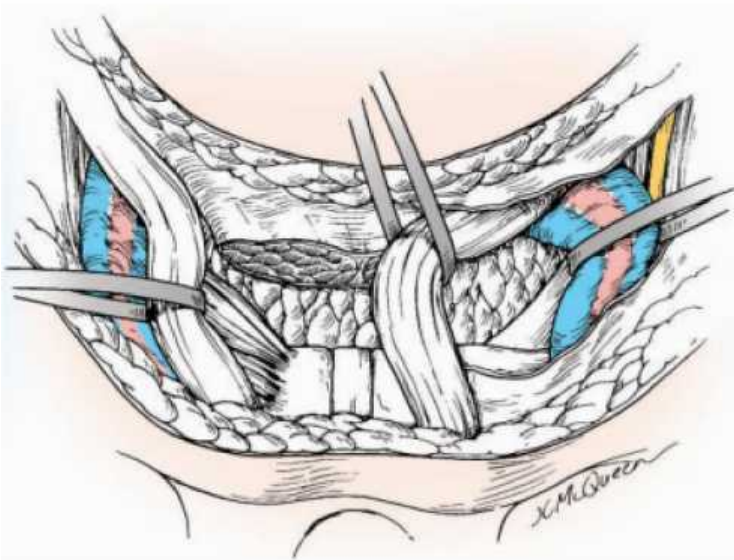
Đường mổ vào chậu mu hai bên (Bilateral Ilioinguinal Approach)

Đường mổ Letournel và Judet phía trước chậu bẹn có thể được sử dụng để bộc lộ ở hai bên, kéo dài đường mổ để bộc lộ toàn bộ nửa trước của vòng chậu, khớp mu, hố chậu, và bề mặt trước của 2 khớp cùng chậu. Đường rạch da được mô tả trong hình 53 được thực hiện ngang

qua cãnh trên xương chậu bên đối diện và kéo dọc ra sau theo bờ mào chậu (Hình 54). Điểm bám của cơ thẳng bụng hai bên được giải phóng. Phần còn lại được bộc lộ giống như bộc lộ trong đường mổ chậu bên một bên.



A



B

Hình 54. Đường mổ chậu bên hai bên. A, đường rạch da và phẫu tích vào sâu được thực hiện giống đường mổ chậu bên một bên (hình 53). B, điểm bám cơ thẳng bụng hai bên được giải phóng, khớp mu và ngành trên xương mu được bộc lộ.

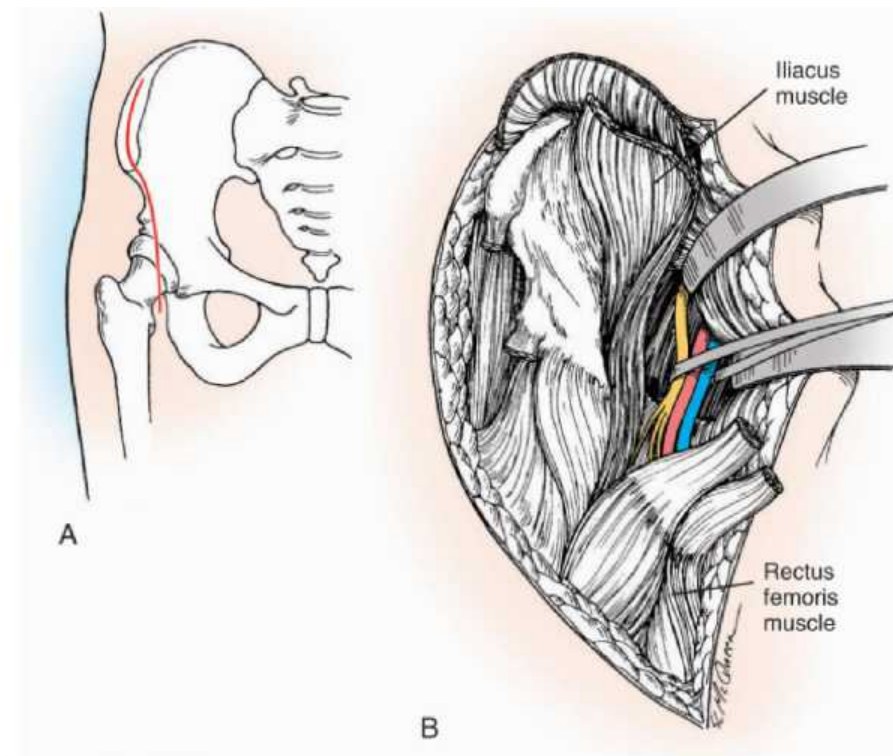
Letournel biến đổi và phát triển đường mổ Smith-Petersen vào chậu đùi. Các cơ trên vách trong của xương chậu được nâng lên để tăng tiếp xúc vào cột trụ trước của xương chậu .

Đường mổ chậu đùi (Iliofemoral Approach)

Letournel và Judet

- Bắt đầu đường rạch từ điểm giữa mào chậu. Kéo đường rạch ra phía trước qua gai chậu trước trên, kéo xuống dưới dọc theo bờ trong cơ may tới 1/3 giữa đùi (hình 55 A).
- Tách lớp cân nông và cân sâu.
- Tách cân căng đùi kéo ra ngoài, cân cơ may kéo vào trong.
- Tách cân cơ may tại điểm bám của chúng tại gai chậu trước trên.

- Tách nhánh ngoài của thần kinh đùi bì ngoài.
- Tách nhánh trong của thần kinh đùi bì ngoài.
- Rạch hệ cơ trước bụng khỏi cánh chậu và kéo chúng vào trong.
- Bộc lộ hố chậu bằng cách nâng cơ chậu (hình 55 B). Cần thận bảo vệ thần kinh đùi và mạch, và các nhánh của thần kinh đùi bì ngoài nằm ngay phía trong của bình diện phẫu tích.
- Tách cả hai nguyên ủy của cơ thẳng đùi, và lật cơ vào trong để bộc lộ bề mặt phía trước của bao khớp háng và thành phía trước của ổ cối. Gân cơ thắt lưng chậu có thể được tách ra để tăng tiếp xúc vào cột trụ trước. Bảo tồn hệ cơ trên bề mặt phía ngoài của vòng chậu trên trên đường bộc lộ. Lật hệ cơ chậu và cơ bụng ra phía sau và trong cho phép bộc lộ thành trong của khung chậu tới khớp cùng chậu. Phía trước, ngành trên của khung chậu được bộc lộ, nhưng không bộc lộ được khớp mu.



Hình 55. Letournel và Judet đường mổ chậu đùi. A, đường rạch da. B, Bề mặt trước khớp háng và cột trụ trước được bộc lộ bằng cách giải phóng cơ may và cơ thẳng đùi, kéo cơ chậu vào trong.

.....

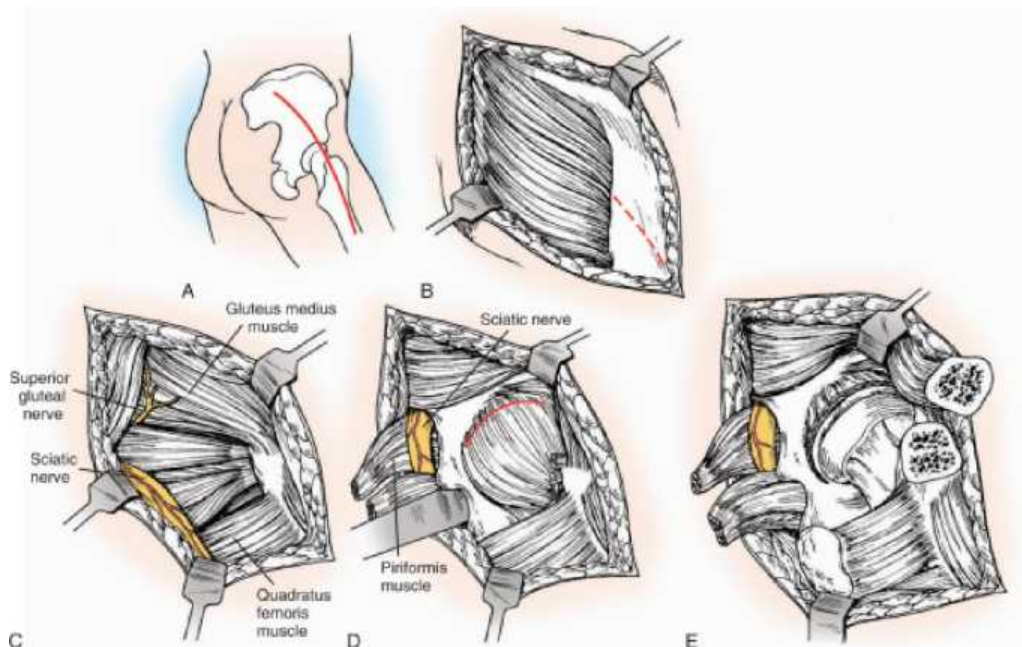
Đường mổ phía sau (Posterior Approach)

Sự kết hợp của đường mổ Kocher và Langenbeck. Letourel và Judet mô tả đường mổ của Kocher- Langenbeck phía sau, cung cấp đường vào thành sau và cột trụ sau ổ cối.

Kocher-Langenbeck; Letournel and Judet

- Đặt bệnh nhân nằm nghiêng với khớp háng bên tổn thương phía trên. Nếu sử dụng bàn mổ rời, và kéo trên đỉnh phía trên lồi củ xương đùi, giữ gối gấp ít nhất 45 độ, tránh kéo căng thần kinh ngồi.
- Bắt đầu đường rạch qua mấu chuyển lớn và kéo dài lên trên đến chỗ dưới gai chậu sau trên 6 cm (hình 56 A). Mở rộng xuống phía dưới qua bề mặt phía trước đùi khoảng 10 cm nếu cần thiết.
- Tách cân căng đùi cùng với đường rạch da, tách cơ mông lớn theo các thớ cơ (Hình 56B). Bảo vệ các nhánh của thần kinh mông dưới chi phối cho phần trước trên của cơ mông lớn tránh cắt vào thần kinh này làm tổn thương phần cơ được chi phối bởi thần kinh này.

- Xác định và bảo vệ thần kinh ngồi chạy qua cơ tứ đầu đùi (hình 56 C), rạch các cơ xoay ngoài tại điểm bám của chúng vào mấu chuyển lớn, và lật chúng vào trong để bảo vệ thần kinh ngồi (hình 56 D). Giữ nguyên vẹn cơ tứ đầu đùi để bảo vệ nhánh lên của động mạch mũ đùi trong. Gân bám vào của cơ mông lớn vào xương đùi có thể được rạch để tăng cường bộc lộ.
- Nâng cơ mông nhỡ và cơ mông nhỏ dưới màng xương từ phía sau và ngoài của xương chậu. Kéo các cơ này có thể thực hiện bằng cách đóng vào xương chậu hai đinh Steinmann vào điểm phía trên của khuyết ngồi lớn. Xác định và bảo vệ thần kinh và mạch mông trên ở khuyết ngồi lớn. Toàn bộ phần phía sau và cột trụ sau của ổ cối đã được bộc lộ. Hơn nữa có thể tăng cường bộc lộ bằng cách đục mấu chuyển lớn và lật các nguyên ủy của gân cơ khoeo từ ụ ngồi (Hình 56 E).
- Đinh lại mấu chuyển lớn với 2 vis 6,5 mm.



Hình 56. Đường mổ Kocher-Langenbeck vào phía sau. A, đường rạch da. B, Rạch cân căng đùi và cơ mông lớn theo đường nét rời. C, Cơ mông lớn được kéo và bộc lộ các cơ xoay ngấn, thần kinh ngồi và mạch mông trên. Nhánh lên của động mạch mũ đùi trong nằm phía dưới cơ tứ đầu đùi. D, Bao khớp được bộc lộ bằng cách tách và kéo ra sau nhóm cơ xoay ngoài ngấn. Cơ tứ đầu đùi được bảo tồn nguyên vẹn. Đục mấu chuyển lớn và kéo nguyên ủy gân cơ hổ khoeo từ ụ ngồi để bộc lộ rộng hơn.

.....

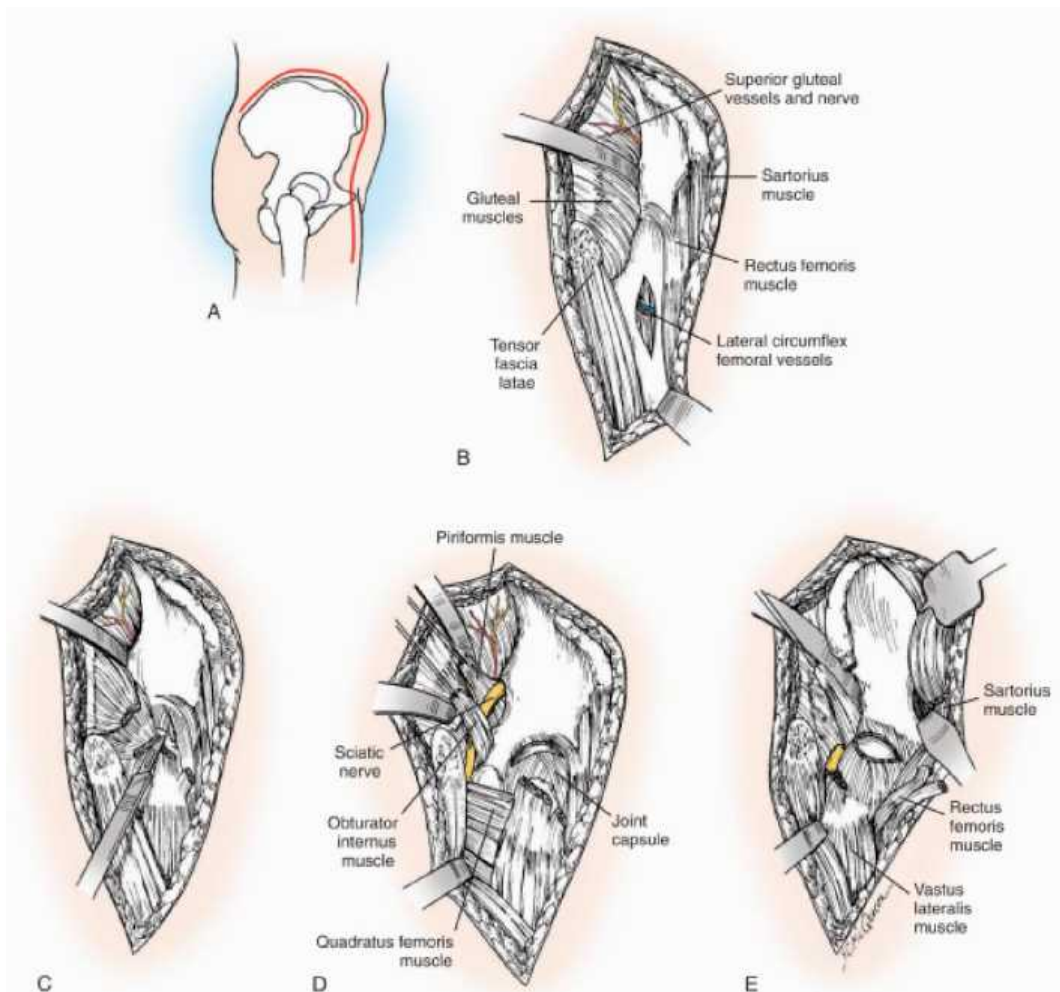
Đường mổ mở rộng vào ổ cối (Extensile Acetabular Approaches)

Bởi bộc lộ hoàn toàn cột trụ trước và cột trụ sau của ổ cối đòi hỏi hai đường mổ riêng biệt, vài phẫu thuật viên phát triển đường mổ mở rộng vào ổ cối tránh vấn đề nhiều đường mổ riêng biệt. Ở đây chúng tôi giới thiệu các đường mổ được cho là hữu ích nhất.

Letournel and Judet

- Đặt bệnh nhân trên bàn rời nếu kéo dài xương đùi là cần thiết. Nếu kéo giãn là không cần thiết, thì có thể dùng bàn mổ thông thường. Giữ gối ở tư thế gấp 45 độ, tránh kéo căng thần kinh ngồi.
- Bắt đầu đường rạch ở gai chậu sau trên kéo dài dọc theo mào chậu, qua gai chậu trước trên và kéo dài xuống phía dưới đến bề mặt trước ngoài đùi (hình 57A).
- Nâng các cơ mông ở phía ngoài của cái chậu ra phía trước xa gai chậu trước trên. Tách vài nhánh sau của thần kinh đùi bì ngoài không thể tránh được, nhưng bảo vệ thân chính của thần kinh.
- Mở cân bao phủ mấu chuyển lớn và dọc cơ rộng ngoài.
- Tách lập, thắt, buộc và tách động mạch mũ đùi ngoài (hình 57 B).

- Phẫu tích ra phía sau khuyết ngồi lớn. Cần thận xác định và bảo vệ bó mạch thần kinh hông trên.
- Tách các gân của cơ hông nhỏ và hông bé, phẫu tích các cơ này từ bao khớp háng, và kéo chúng ra phía sau (hình 57C).
- Tách các gân các cơ hình quả lê, cơ bịt trong và điểm bám của chúng vào mấu chuyển lớn và nâng các cơ này khỏi bao khớp háng. Thần kinh ngồi thoát ra khỏi hố ngồi lớn dưới cơ hình quả lê và cần được bảo vệ. Đặt một dụng cụ vén cơ vào khuyết ngồi lớn, nhẹ nhàng kéo để bộc lộ cột trụ sau (hình 57D). Tránh kéo mạnh sẽ làm tổn thương thần kinh ngồi. Giữ nguyên vẹn cơ tứ đầu đùi để bảo vệ nhánh lên của động mạch mũ đùi trong.
- Mở khớp háng bằng cách cắt bao khớp vòng theo bờ ổ cối.
- Bộc lộ bề mặt trong của xương chậu, cột trụ trước như cách bộc lộ vào chậu đùi thông thường.
- Nâng các cơ bụng và cơ chậu khỏi mào chậu của xương chậu, tách điểm bám của cơ may dây chằng bẹn dưới màng xương từ gai chậu trước trên. Tách nguyên ủy hai đầu thẳng và chéo của cơ thẳng đùi để bộc lộ phần phía trước của bao khớp háng (hình 57 E).
- Lúc đóng vết mổ, đính lại cơ thẳng đùi, cơ may và lớp cân của các cơ giạng và cân cơ căng mạc đùi bằng chỉ khâu qua xương.
- Sửa chữa lại gân cơ hông nhỏ, cơ hông nhỏ theo giải phẫu.
- Đính lại cơ hình quả lê, cơ bịt trong vào mấu chuyển lớn bằng chỉ khâu qua xương.



Hình 57. Đường mổ Letourel và Judet vào chậu đùi. A, đường rạch da. B, Các cơ hông và cân căng đùi được nâng lên một phần và kéo ra sau. Mạch mũ đùi ngoài được tách lập. C, gân cơ hông nhỏ được cắt đứt khỏi bề mặt phía trước của mấu chuyển lớn. D, Gân cơ hông nhỏ được rạch một phần. E, lật cơ hình quả lê, cơ bịt trong, và các cơ hông để bộc lộ bề mặt ngoài của xương. E, bề mặt trong của xương chậu, bề mặt trước của ổ cối và khớp háng được bộc lộ hoàn toàn bằng cách kéo cơ chậu, cơ may và cơ thẳng đùi.

Đường mổ mở rộng vào chậu đùi (Extended Iliofemoral Approach)

Letournel phát triển đường mổ chậu ngoài mở rộng cho phép bộc lộ hoàn toàn phía trong và ngoài của bản xương chậu, ổ cối, cột trụ trước và sau. Nó đòi hỏi rạch nguyên ủy của các cơ mông nhỏ, cơ mông nhỏ từ mào chậu và mấu chuyển lớn. Chú ý lớn nhất là tránh làm tổn thương bó mạch mông trên, tránh làm hoại tử các cơ giạng. Sự xuất hiện của đường gãy qua khuyết ngồi lớn, và sự xuất hiện của dấu hiệu tổn thương của mạch mông trên trên động mạch đờ, là các dấu hiệu chống chỉ định dùng đường mổ này.

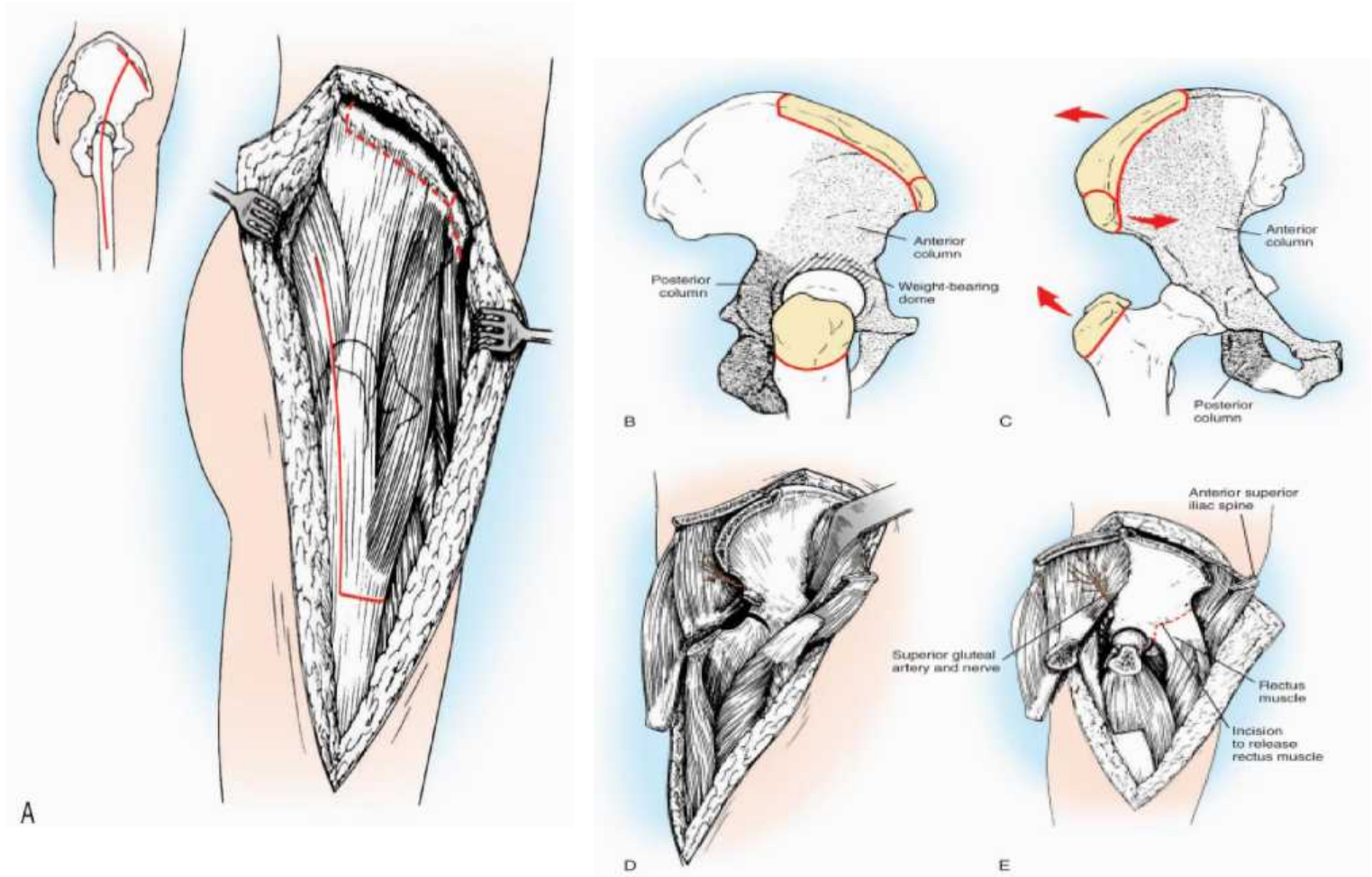
Reinert et al phát triển biến thể của đường mổ Letournel và Judet mở rộng vào chậu đùi, thiết kế cho phép tái tạo các cấu trúc. Nó cung cấp các tiếp cận sửa chữa các đường gãy phức tạp ở ổ cối và các cột trụ. Đường rạch da ở vị trí ngoài một chút. Ngoài ra, các cơ giạng được di động bằng thủ thuật đục xương tại nguyên ủy và điểm bám của chúng. Đính lại điểm bám của các cơ vào xương cho phép sớm tập phục hồi chức năng hơn và giảm nguy cơ thất bại hơn dính vào các tổ chức phần mềm. Với cách tiếp cận chậu đùi mở rộng, bộc lộ rõ bó mạch mông trên là rất cần thiết để tránh làm hoại tử nhóm cơ giạng. Với sự xuất hiện của các đường gãy di lệch tại khuyết ngồi lớn thì cần thiết phải làm động mạch đờ. Đường mổ có thể được dùng một phần hoặc toàn bộ phụ thuộc vào mục đích phẫu thuật.

Reinert et al báo cáo việc sử dụng đường mổ này ở 20 bệnh nhân. Một bệnh nhân đòi hỏi phải cắt cân căng đùi. 5 bệnh nhân có sự can xương lệch; tuy nhiên, tỉ lệ biến chứng ở những bệnh nhân đòi hỏi phải sử dụng một đường mổ kéo dài để điều trị gãy xương ổ cối, không phải là tài liệu so sánh tốt cho hàng loạt những bệnh nhân khác. Không có bệnh nhân nào bị hoại tử vạt da.

Reinert et al.

- Đặt bệnh nhân tư thế nằm nghiêng.
- Bắt đầu đường rạch 2 cm phía sau gai chậu trước trên, kéo nó ra phía sau dọc theo mào chậu 8- 10 cm. Tạo đường rạch thẳng đứng tạo thành đường rạch hình chữ T, bằng cách rạch tại phần giữa cánh chậu rạch cong xuống dưới đến bình diện phía ngoài đùi đến điểm dưới mấu chuyển lớn 15 cm (hình 57A).
- Phẫu tích da trước bằng cách bóc tách tổ chức dưới da từ lớp cân sâu đến gai chậu trước trên, và có thể đạt đến khoảng giữa cơ may và cơ cân căng đùi. Bảo vệ thần kinh đùi bì ngoài.
- Gấp hông 45 độ và giạng hông. Rạch cân dọc từ mấu chuyển lớn xuống dưới 2 cm tới điểm bám của cân căng mạc đùi.
- Rạch cân mông và tách cơ mông lớn theo các sợi của nó đến tận thần kinh mông dưới.
- Cắt phần phía trước của cân căng đùi dưới 2 cm nơi điểm bám của cân. Giải phóng phần trên của cơ mông lớn bám vào xương đùi.
- Tách rộng khoảng giữa cơ may và cân căng mạc đùi.
- Tiếp tục phẫu tích sâu vào phía trước và sau cân căng đùi và tách nó ra khỏi cơ thẳng đùi và cơ may.
- Cẩn thận xác định, buộc, cắt nhánh lên của động mạch mũ đùi ngoài ở phần trên của phẫu trường. Các vòng nối nhỏ của động mạch này có thể được sử dụng như một sự thay thế để phục hồi lưu thông đến các cơ giạng khớp háng được cung cấp bởi động mạch mông trên, nếu động mạch này bị tổn thương trong quá trình phẫu tích.
- Nâng các cơ bụng và cơ chậu từ mào chậu dưới màng xương. Mở rộng phẫu tích ra phía sau để bộc lộ bề mặt trước của khớp cùng chậu và khuyết ngồi lớn, nếu cần thiết.
- Thực hiện thủ thuật đục xương với gai chậu trước trên và kéo điểm bám của cơ may và dây chằng bẹn vào trong, cùng với các cơ bụng và cơ chậu.
- Thực hiện thủ thuật đục xương bằng đục hoặc cưa với phần trước của cánh chậu một đoạn dài 10- 12 cm, cao 1,5 cm (hình 57 B và C). Để các cơ giạng bám vào mảnh xương này và lật vạt cơ- xương này ra ngoài.
- Nâng các cơ giạng dưới màng xương cùng từ bản xương chậu phía ngoài. Cẩn thận bảo vệ thần kinh mông trên và mạch.

- Thực hiện đục máu chuyển lớn như tiêu chuẩn, và giải phóng các cơ giằng bám vào bao khớp.
- Cẩn thận lật các cơ giằng và điểm bám vào máu chuyển lớn ra phía sau (hình 57D và E). Giải phóng các cơ xoay ngoài ngăn khỏi máu chuyển lớn. Cơ vuông đùi được bảo tồn để bảo vệ nhánh lên của động mạch mũ đùi trong.
- Xác định và bảo vệ thần kinh ngồi. Để giữ cho thần kinh ngồi không bị căng và tổn thương giữ háng mở rộng và gối gập ít nhất 45 độ. Nếu cần bộc lộ thêm phía trước, giải phóng và lật cơ thẳng đùi (hình 57 E). Rạch vào bao khớp vòng theo chu vi bờ ổ cối.
- Lúc đóng vết mổ, đính lại cơ thẳng đùi với lỗ khoan vào gai chậu trước dưới và khâu bằng chỉ chắc khỏe.
- Đính lại tất cả chỗ đục xương với vis.
- Sửa lại cân, đính lại cơ chậu, các cơ bụng vào cánh chậu với chỉ khâu chắc.



Hình 57. Đường mổ vào chậu đùi cải biến. A, đường rạch da. Vạt da được tách rộng. Đường nét đứt chỉ ra đường rạch qua lớp cân. B, C, đục xương cánh chậu, gai chậu trước trên và máu chuyển lớn. D, đục xương hoàn tất, vạt cơ được lật ra để bộc lộ cột trụ trước. E, cột trụ sau được bộc lộ, đường nét đứt chỉ ra đường rạch cơ thẳng đùi chỗ bám vào gai chậu trước dưới.

(From Reinert CM, Bosse MJ, Poka A, et al: A modified extensile exposure for the treatment of complex or malunited acetabular fractures, J Bone Joint Surg 70A:329, 1988.)

Chú thích: posterior column: cột trụ sau; anterior column: cột trụ trước; weight bearing dome : vòm chịu lực; superior gluteal artery and nerve: động mạch và thần kinh hông trên; incision to release rectus muscle: đường rạch để giải phóng cơ thẳng đùi.

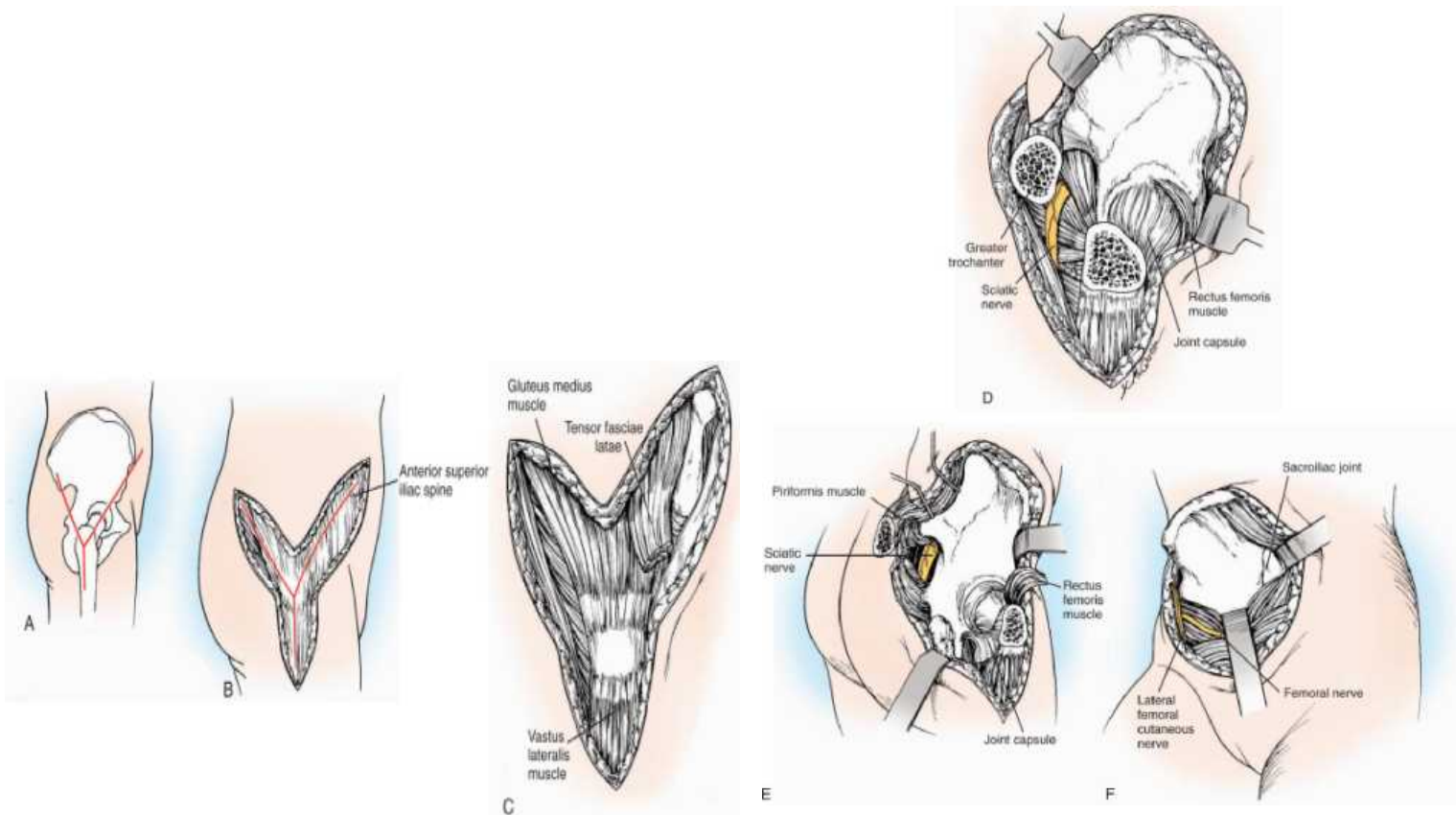
.....

Mears và Rubash cải tiến đường mổ thay khớp háng toàn bộ của Chamley và mở rộng đường mổ để vào ổ cối, vào cột trụ trước và sau, bờ trong xương chậu, bình diện trước khớp cùng - chậu, và bề mặt ngoài của xương “không tên” (innominate bone), đường mổ tỏa ra ba hướng này được sử dụng để nắn cố định các đường gãy phức tạp ổ cối. Nó tránh được nguy cơ nhồi máu hoại tử khối cơ giàng do làm tổn thương động mạch hông trên, nằm ở phía sau khi sử dụng đường mổ chậu- đùi mở rộng. Krackow et al cũng sử dụng đường mổ này để dùng trong thay khớp háng toàn bộ lần đầu và mổ lại.

Đường mổ tỏa ba hướng (Triradiate Extensile Approach) Mears và Rubash

- Đặt bệnh nhân tư thế nằm nghiêng trên bàn mổ thông thường. Nếu cần thiết phải kéo cột sống thì có thể sử dụng bàn rời. Góc ở tư thế gấp tối thiểu là 45 độ tránh kéo căng thần kinh ngồi.
- Bắt đầu phần dọc của đường rạch da ở đỉnh của mấu chuyển lớn, kéo dài xuống phía dưới khoảng 6- 8 cm. Tiếp tục với nhánh trước trên từ đỉnh của mấu chuyển lớn đến gai chậu trước trên. Rạch nhánh sau trên cũng từ đỉnh của mấu chuyển lớn, kéo ra gai chậu sau trên, tạo thành góc sấp xỉ 120 độ (hình 58 A).
- Rạch lớp cân theo đường rạch da và theo các sợi ở nhánh dọc.
- Rạch lớp cân và cân căng mạc đùi theo đường rạch da ở phần trước trên của đường rạch (hình 58B).
- Cắt bờ trước của cân căng mạc đùi phần lồng vào của nó vào lớp cân và nâng nguyên ủy của cân căng đùi khỏi mào chậu. Nâng dưới màng xương từ mào chậu các nguyên ủy của các cơ hông nhỏ và hông nhỏ từ trước ra sau và xuống bao khớp háng.
- Rạch cân của cơ hông lớn trên đường rạch của nhánh sau trên của đường rạch, và tách cơ theo các sợi cơ (hình 58 C).
- Thực hiện thủ thuật đục mấu chuyển lớn và lật mấu chuyển lớn cơ hông nhỏ và bé bám vào lên trên.
- Tách và nâng cơ hông nhỏ và cơ hông bé từ bao của khớp háng, bảo tồn bao khớp trong lúc phẫu tích. Tiếp tục phẫu tích đến khuyết ngồi lớn, xác định và bảo vệ bó mạch hông trên (hình 58 D).
- Tách cắt các điểm bám của các cơ xoay ngoài gắn ở đầu trên xương đùi, bao gồm cả 1/3 trên cơ vuông đùi. Để nguyên vẹn phần còn lại của cơ này vì phía dưới nó là nhánh lên của động mạch mũ đùi trong.
- Tách và lật nhóm cơ xoay ngoài gắn ra phía sau để bộc lộ mặt sau bao khớp và cột trụ sau.
- Giữ phần bộc lộ phía sau bằng cách cẩn thận đặt một cái Hohmann vào khuyết ngồi lớn và khuyết ngồi bé (hình 58E).
- Rạch nguyên ủy của các gân hố khoeo (Hamstrings) để bộc lộ ổ ngồi.
- Để bộc lộ cột trụ trước và bản trong của xương chậu, mở rộng nhánh trước trên của đường rạch da 6- 8 cm về phía trong tới trước trên mào chậu.
- Rạch các cơ bụng bám vào phía trước mào chậu và nâng cơ chậu dưới màng xương từ góc trong xương chậu. Tiếp tục phẫu tích ra phía sau để bộc lộ bình diện phía trước khớp cùng chậu (hình 58F).
- Để tăng cường bộc lộ thêm nữa, tách điểm bám của cơ may tại gai chậu trước trên và các nguyên ủy của các đầu thẳng và chéch của cơ thẳng đùi tại gai chậu trước dưới và bao khớp háng.
- Rạch cân của cơ chéo bụng ngoài trên lỗ bẹn ngoài 1 cm, và theo hướng của dây chằng bẹn như đã mô tả ở đường mổ chậu bẹn.
- Cẩn thận tách rộng khoảng bằng cách tách mạch chậu ngoài vào trong và cơ đáy chậu ra ngoài. Tiếp đó, tách rộng khoảng giữa mạch ngoài và thừng tinh hoặc dây chằng tròn (hình 53 B- K).

- Sử dụng khoảng dọc đã được trình bày, để bộc lộ dưới màng xương cành trên xương mu, và diện tứ giác xương chậu.
- Rạch bao khớp háng vòng theo bờ của ổ cối và kéo dài ra phía trước và sau nếu cần thiết, nhưng bảo tồn viền ổ cối.
- Lúc đóng vết mổ, đính lại lớp cân bụng vào lớp cân đùi dọc theo mào chậu bằng chỉ chắc.
- Đính lại nguyên ủy của các cơ hông, và cân cơ căng mạc đùi và mào chậu.
- Khoan các nhỏ trên xương chậu và đính lại các nguyên ủy của cơ thẳng đùi và cơ may.
- Sửa lại mấu chuyển lớn bằng hai vis xoắn 6,5 mm.
- Đóng lại lớp cân, đóng da vết mổ.



Hình 58. Đường mổ tỏa ba hướng. A, đường rạch da. B, rạch lớp cân bề mặt. C, nguyên ủy của cơ căng mạc đùi được nâng lên từ phần trước mào chậu. Cơ hông lớn được tách theo hướng của các sợi cơ đến bó mạch thần kinh hông dưới. D, mấu chuyển lớn được đục và lật ra phía sau để bộc lộ thần kinh ngồi và nhóm cơ xoay ngoài gần. Các cơ hông và cơ căng mạc đùi được nâng lên khỏi bản ngoài của xương chậu và bao khớp và được lật ra sau. E, các cơ xoay ngoài gần được cắt khỏi mấu chuyển lớn và lật ra sau. Cơ tứ đầu đùi được bảo tồn. Cơ hông và cơ căng mạc đùi được kéo ra sau và được giữ bởi các đinh Steinmann để bộc lộ vào cột trụ sau. Bao khớp được rạch vòng theo bờ ổ cối. F, các cơ bụng được rạch và cơ chậu được nâng lên dưới màng xương chậu và lật vào trong để bộc lộ phần trong xương chậu.

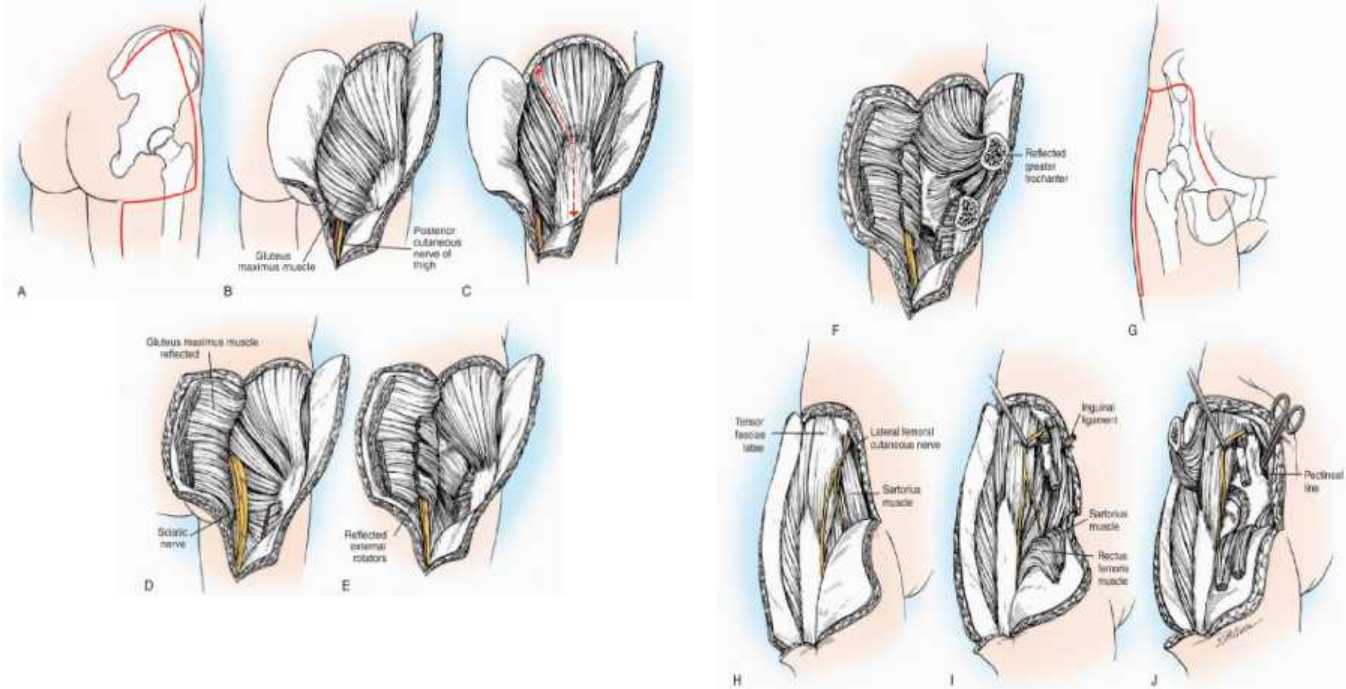
(Modified from Mears DC, Rubash HE: Pelvic and acetabular fractures, Thorofare, NJ, 1986, SLACK.)

.....

Carnesale kết hợp đường mổ Henry lật cơ hông lớn và một vài đường mổ khác vào khớp háng để tạo nên đường mổ mở rộng để mở kết hợp xương nhưng trường hợp gãy phức tạp ổ cối. Phần phía trước hoặc sau của đường mổ có thể được sử dụng riêng biệt cho những trường hợp thích hợp. Toàn bộ đường mổ hiếm khi được chỉ định.

Đường mổ mở rộng vào ổ cối (Extensile Approach to the Acetabulum) Carnesale

- Đảm bảo tư thế bệnh nhân nằm nghiêng trên bên chân không tổn thương trên bàn mổ tiêu chuẩn và bàn có thể nghiêng về bên kia nếu cần thiết.
- Chuẩn bị bệnh nhân để vùng mổ rộng từ giữa lồng ngực đến dưới đầu gối.
- Trải toan sao cho thao tác trên chân phẫu thuật được thuận lợi.
- Bắt đầu rạch da từ gai chậu sau trên, mở rộng ra phía trước theo đường gờ của mào chậu, và kết thúc ngay phía trên gai chậu trước trên (hình 59 A). Nếu phần trước của đường mổ được sử dụng, mở rộng đường mổ đến nếp lằn bẹn (Hình 59 G). Từ đường rạch ngang, rạch một đường rạch vuông góc kéo thẳng xuống phía dưới theo đường giữa ngoài đùi, kéo xuống đến giữa mấu chuyển lớn, và đến nếp lằn mông kéo đường rạch vuông góc 90 độ ra phía sau đến đường giữa sau của của đùi; nếu cần thiết, mở rộng xuống dưới theo đường giữa sau đùi 4 hoặc 5 cm.
- Tách và nâng vạt da lên, rạch vào lớp cân phía trước và sau (Hình 59B).
- Lật cơ mông lớn, tách nguyên ủy phía trong của nó tại chậu hông như mô tả ở đường mổ Henry như sau:
 - Ở phần dưới của đường mổ, khu trú thần kinh đùi bì sau nằm ngay dưới lớp cân đùi, mở lớp cân này và lần theo thần kinh đến bờ dưới của cơ mông lớn; thần kinh này sẽ được giải phóng khỏi cơ sau đó.
 - Giải phóng bờ phía đùi của cơ mông lớn bằng cách tách dọc phần dải chậu – chày trượt trên thân xương đùi và mấu chuyển lớn.
 - Rạch rộng dải chậu chày một lớp mỏng lên phía trên; tại điểm này, lồng một ngón tay vào, xác định bờ phía trên của cơ mông lớn nơi nó kết hợp vào dải chậu chày, dùng kéo kéo dải phóng bờ này của cơ mông lớn lên đến mào chậu (hình 59 C và D).
 - Nâng bờ dưới của cơ mông lớn và thần kinh đùi bì sau và tách chỗ lồng vào xương đùi của cơ này. Kiểm soát mạch được tìm thấy tại điểm lồng vào này.
 - Tách thần kinh đùi bì sau khỏi lớp cân sâu của cơ mông lớn và nhẹ nhàng lật cơ này vào trong, giữ nó trên điểm bám của nó vào chậu hông (hình 59 E).
- Cắt và tách các cơ xoay ngoài ngăn khỏi mấu chuyển lớn, lật chúng vào trong, tách chúng dưới màng xương khỏi xương chậu đủ để bộc lộ thành phía sau của ổ cối. Nếu cần thiết bộc lộ phần phía trên của ổ cối, đục xương mấu chuyển lớn và lật khối cơ giàng bám vào nó lên trên (hình 59 F).
- Trong trường hợp đường gãy ở bình diện phía trước của ổ cối, tiếp tục đường rạch ra đến nếp lằn bẹn như đã mô tả (hình 59 G).
- Xác định thần kinh đùi bì ngoài và bảo vệ nó (hình 59 H).
- Tách dây chằng bẹn, cơ may, cơ thẳng đùi khỏi chậu hông, nhưng giữ nguyên vẹn cơ căng mạc đùi (hình 59I).
- Tách dưới màng xương cơ chậu, và nếu cần thiết, tách cơ bịt trong khỏi thành trong của chậu hông, bộc lộ vào bình diện trước của của ổ cối (Hình 59J).



Hình 59 A- J, Đường mổ Carnesale mở rộng vào ổ cối (xem mô tả).

Chú thích: gluteus maximus muscle reflected: cơ mông lớn được lật ra; Sciatic nerve: thần kinh ngồi; Reflected external rotators: các cơ xoay ngoài gần đã lật ra; reflected greater trochanter: mẫu chuyển lớn đã lật ra; tensor fasciae latae: cân căng mạc đùi; lateral femoral cutaneous nerve: thần kinh đùi bì ngoài; sartorius muscle: cơ may; inguinal ligament: dây chằng bẹn; rectus femoris muscle: cơ thẳng đùi; pectineal line: đường lược.

Xương chậu (Ilium)

Kỹ thuật mổ vào xương chậu

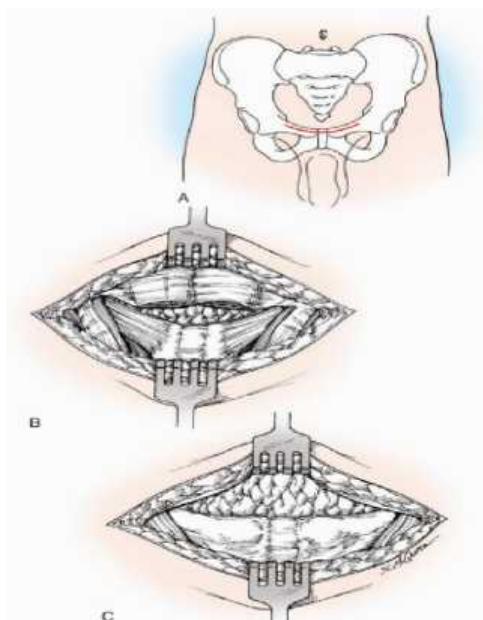
- Rạch da dọc theo mào chậu từ gai chậu trước trên đến gai chậu sau trên.
- Lật các điểm bám của các cơ mông dưới màng xương, từ trên xuống dưới, rộng đến bờ trên ổ cối, và bộc lộ bề mặt ngoài của xương chậu.
- Lật các cơ bụng dưới màng xương bám vào mào chậu hoặc đục xương mào chậu, giải phóng các cơ bám vào mảnh xương phía trên. Ở trẻ em, đục phần dưới của mào chậu đến đầu bản xương. Lật dưới màng xương cơ chậu dưới màng xương khỏi bề mặt trong của xương chậu. Tách các nguyên ủy của các cấu trúc bám vào gai chậu trước trên và bờ trước của mào chậu. Toàn bộ xương chậu đã được bộc lộ.
- Trong đường mổ này, động mạch nuôi dưỡng trên bề mặt ngoài của xương chậu nằm ở dưới mào chậu 5 cm, và tại chỗ giao của 1/3 trước và 1/3 giữa của mào chậu. Mạch này có thể thắt và buộc, kiểm soát chảy máu bằng dụng cụ cầm máu, hoặc nếu cần thiết thì dùng sấp xương.

Khớp mu (Symphysis Pubis)

Pfannenstiel

- Đặt bệnh nhân nằm ngửa, đặt sonde foley vào bàng quang để trong cuộc phẫu thuật có thể nhận biết được đáy bàng quang và niệu đạo.
- Thực hiện đường rạch cong ngang trên xương mu 2 cm về phía đầu (hình 60 A).

- Rạch lớp cân cơ chéo bụng ngoài song song với dây chằng bẹn.
- Xác định thường tinh hay dây chằng bẹn, và các thần kinh vùng chậu bẹn.
- Giải phóng lớp cân của hai đầu cơ thẳng bụng bám vào cạnh trên xương mu (hình 60B).
- Bộc lộ dưới màng xương các bề mặt trên, trước và sau của hai cạnh xương mu một khoảng 4-5 cm, nếu cần thiết (hình 60C). Trong lúc phẫu tích, dùng tay sờ sonde foley xác định đáy bàng quang và niệu quản.
- Lúc đóng vết mổ đặt một dẫn lưu sau xương mu và dùng chỉ khâu chắc khâu lại cơ thẳng bụng.
- Cần thận khâu lại cân cơ chéo bụng ngoài tránh làm thoát vị bẹn sau mổ.



Hình 60. Đường mổ Pfannenstiel vào khớp mu. A, đường rạch da. B, giải phóng điểm bám cơ thẳng bụng. C, toàn bộ khớp mu được bộc lộ.

Khớp cùng chậu (Sacroiliac Joint)

Đường mổ phía trước (Anterior Approach)

Đôi khi viêm mủ nguyên phát khớp cùng chậu khu trú ở phía trước. Đường mổ Avila vào khớp cùng chậu qua chậu hông. Đường mổ này cũng hữu ích trong các trường hợp mổ đặt lại xương gãy hoặc trật khớp cùng chậu.

Avila

- Với tư thế bệnh nhân nằm ngửa, rạch một đường rạch 10- 12 cm trên 1,5cm và song song với mào chậu, bắt đầu tại gai chậu trước trên.
- Phẫu tích xuống phía dưới mào chậu, và tách các cơ bụng khỏi mào chậu mà không làm xáo trộn nguyên ủy của các cơ mông.
- Rạch màng xương và tách cơ chậu dưới màng xương, bóc tách vào trong đến bề mặt trong của xương chậu và hơi xuống dưới một chút.
- Kéo các cơ chậu vào trong và dùng các ngón tay che bởi gạc bóc tách. Tiếp tục bóc tách ra xa đến chỗ bám phía ngoài của dây chằng cùng chậu trước. Cắt chúng và sờ khớp.
- Để bộc lộ bề mặt phía trước của khớp, rạch mở rộng ra phía sau giữa các cơ dọc theo mào chậu.

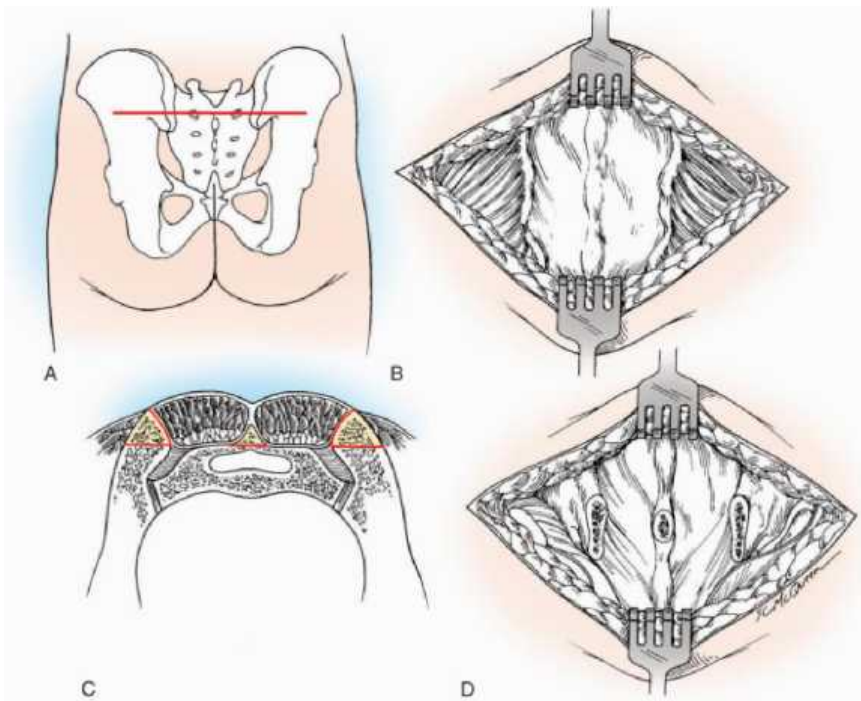
.....

Hai khớp cùng chậu hoặc xương cùng (Both Sacroiliac Joints or Sacrum)

Khi cả hai bên khớp cùng chậu đều không vững hoặc gãy vụn với các đường gãy dọc xương cùng xảy ra như một phần của gãy vòng chậu, đường mổ Mears và Rusbash thông qua đường rạch ngang giữa xương cùng. Tổn thương này có thể được cố định vững bằng nẹp thông qua đường mổ này.

Cải biến đường mổ của Mears and Rubash

- Tư thế bệnh nhân nằm sấp, tạo một đường rạch thẳng ngang qua xương cùng tại vị trí dưới gai chậu sau trên 1 cm (hình 61A). Nếu một hoặc cả hai thần kinh ngồi được bộc lộ, cong điểm kết thúc đường rạch xuống phía dưới cho phép bộc lộ thần kinh ngồi từ xương cùng đến khuyết ngồi lớn.
- Rạch rộng lớp cân sâu để bộc lộ phần phía trên của các nguyên ủy của các cơ mông lớn trên gai chậu sau trên (hình 61 B).
- Nâng các cơ cạnh gai sống từ gai chậu sau trên, và đục gai sau xương cùng, từ ngoài vào trong, giữ nguyên ủy của các cơ mông lớn nguyên vẹn (hình 61 C và D). Như vậy, đã có một mặt phẳng để có thể đặt nẹp.
- Nâng các cơ cạnh gai sống dưới màng xương từ xương cùng và gần gai chậu sau trên để tạo thành một cái rãnh có thể đặt nẹp.
- Loại bỏ mỏm gai xương cùng nếu cần thiết.
- Nếu bộc lộ rộng hơn thì cần đặt một cái dẫn lưu vào khớp cùng chậu, tách cơ mông lớn hoặc rạch nguyên ủy của nó trên gai chậu sau trên, và kéo nó ra phía ngoài để bộc lộ nhiều hơn ở phía sau.
- Thực hiện thủ thuật đục xương chậu rộng hơn được mô tả trong kĩ thuật tiêu chuẩn vào khớp cùng chậu được mô tả sau.



Hình 61. Bộc lộ cả hai bên khớp cùng chậu và xương cùng. A, rạch da. B, phía sau mào chậu, cơ mông lớn, các cơ cạnh gai sống được bộc lộ. C, nét vẽ chỉ ra chỗ đục xương gai chậu sau trên để đặt nẹp và vis. D, đục xương đã được thực hiện và các cơ mông lớn được lật ra ngoài.

.....

Khớp ức- đòn (Sternoclavicular Joint)

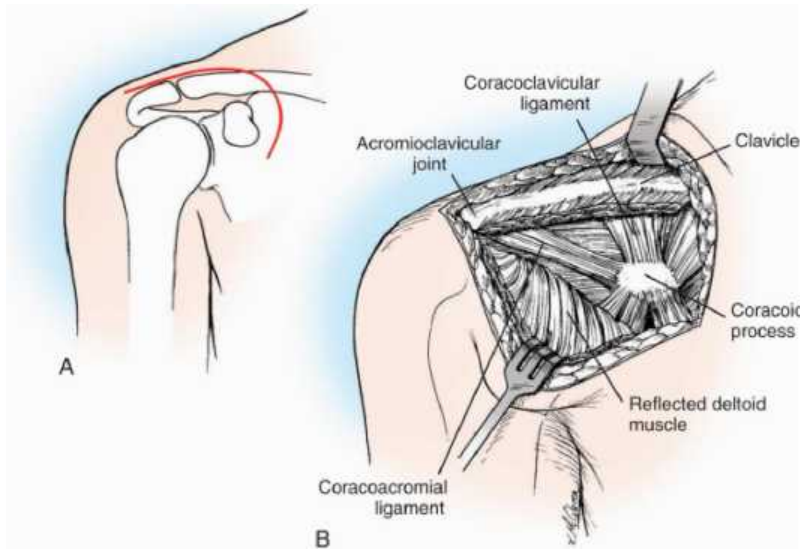
Kỹ thuật

- Rạch một đường rạch phía trong xương đòn 4 cm và kéo dài qua khớp ức- đòn đến đường giữa xương ức. Rạch lớp cân và màng xương; lật dưới màng xương nguyên ủy của các cơ ức- đòn- chũm ở phía trên và cơ ngực lớn phía dưới, để bộc lộ vào khớp ức đòn. Khi lớp cân sâu của khớp được bộc lộ, tránh chọc thủng màng phổi và các mạch máu trong lồng ngực.

Khớp cùng vai đòn (**Acromioclavicular Joint**)

Roberts

- Rạch một đường cong dọc theo bờ trước trên của mỏm cùng- vai và $\frac{1}{4}$ ngoài của xương đòn (hình 62).
- Bộc lộ nguyên ủy của cơ deltoid, giải phóng nó khỏi bờ trước của xương đòn và mỏm cùng- vai và bộc lộ bao khớp của khớp cùng vai – đòn. (bằng các kéo cơ deltoid xuống dưới, mỏm quạ cũng được bộc lộ).



Hình 62. Roberts bộc lộ vào khớp cùng vai- đòn và mỏm quạ khớp vai. A, đường rạch da. B, cơ deltoid được tách khỏi xương đòn và mỏm cùng vai, bộc lộ được khớp cùng vai và kéo xuống dưới để bộc lộ mỏm quạ.

Chú thích: acromioclavicular joint: khớp cùng vai đòn; Coracoclavicular ligament: dây chằng quạ- đòn; clavicle: xương đòn; coracoid process: mỏm quạ; reflected deltoid muscle: cơ deltoid được lật xuống; coracoacromial ligament: dây chằng quạ- cùng vai.

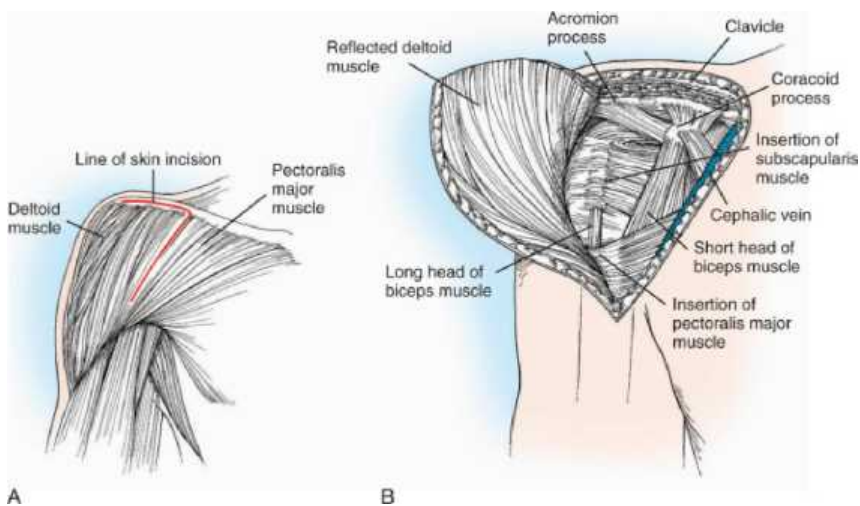
Vai (Shoulder)

Đường mổ trước trong (Anteromedial Approaches)

Thompson; Henry

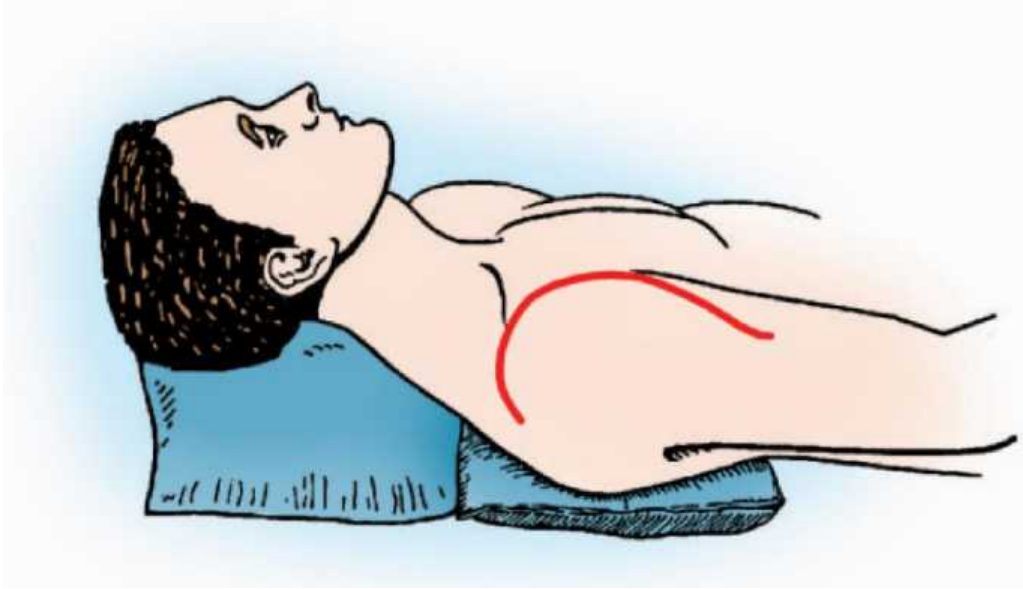
- Bắt đầu đường rạch qua bề mặt phía trước của khớp cùng vai đòn, kéo dài vào dọc theo bờ trước của $\frac{1}{3}$ ngoài xương đòn, kéo xuống dưới dọc theo bờ trước cơ deltoid tới điểm $\frac{2}{3}$ khoảng giữa nguyên ủy và chỗ bám (hình 63A).
- Bộc lộ bờ phía trước cơ deltoid. Tĩnh mạch đầu và nhánh delta của động mạch cùng- vai- ngực nằm trên khoảng giữa cơ delta và cơ ngực lớn (rãnh delta ngực). Mặc dù tĩnh mạch đầu có thể kéo vào trong cùng với vài sợi cơ của cơ delta nhưng nó vẫn có thể bị nguy hiểm khi phẫu thuật. Buộc vein này ở trên và dưới có thể được chỉ định nếu nó chiếm khoảng rộng trong phẫu trường.
- Xác định nguyên ủy của cơ delta trên xương đòn; tách nó khỏi xương bằng cách cắt nó gần xương hoặc sát xương với màng xương hoặc lấy một phần xương dính với nó. Chúng tôi ưa dùng cách thứ nhất, để đủ phần mềm để khâu lại nguyên ủy của cơ lúc đóng vết mổ.
- Lật phần trước của cơ delta ra ngoài để bộc lộ các cấu trúc của mỏm cùng vai và phần trước của bao khớp.

- Để bộc lộ vào bề mặt sâu hơn của khớp vai được dễ dàng hơn, bao gồm cả bờ trước ổ chảo, đục xương đỉnh của mỏm quạ. Đầu tiên, rạch lớp cân phía trên mỏm quạ; tiếp đó, cắt qua xương và lật vào trong và xuống dưới đỉnh của mỏm quạ bao gồm cả các nguyên ủy của cơ quạ cánh tay, cơ ngực bé, và đầu ngắn của cơ nhị đầu.
- Để bộc lộ rộng hơn, cắt cơ dưới vai tại chỗ gân cơ chổ trong điểm bám của nó vào lồng củ bé xương cánh tay 2,5 cm. Tách gân cơ và kéo vào trong nằm dưới bao khớp và bộc lộ vào ổ chảo.
- Khi đóng vết mổ, một vài phẫu thuật viên, đặt lại vị trí mỏm quạ; nếu nó được làm với một cái vis, việc khoan trước một lỗ trên mỏm quạ sẽ bắt vis thuận lợi hơn. Chúng tôi thích sử dụng kỹ thuật cắt chóp mỏm quạ và khâu lại các nguyên ủy của các cơ quạ cánh tay, cơ ngực nhỏ và đầu ngắn của cơ nhị đầu vào mỏm quạ.
- Khâu lại cơ delta đúng vị trí, và đóng vết mổ như bình thường.
- Nếu việc bộc lộ rộng vết mổ là không cần thiết, đường rạch da và phẫu tích sâu hơn có thể bị giới hạn bởi phần cơ delta ngực của đường mổ. Phần trước cơ delta không cần phải tách khỏi xương đòn. Một cách bộc lộ phía trước vào khớp không dùng thủ thuật đục xương mỏm quạ mà kéo đầu ngắn của cơ nhị đầu vào trong. Cần thận trọng kéo làm tổn thương thần kinh cơ bì nằm ngay dưới đầu ngắn cơ nhị đầu ở phần trên của vết mổ.
- Thay vì sử dụng một đường rạch vòng cung như ở đường mổ này, Henry sau này sử dụng một đường rạch hình cung như một băng vùng vai từ trước ra sau (Hình 64). Phần trước của đường rạch tương tự như phần delta ngực của đường rạch ban đầu, nhưng phần kết thúc phía trên của đường rạch được thực hiện qua phần trên của vai và kéo xuống dưới hướng về gai vai. Làm di động vạt da ngoài bằng cách phẫu tích vào lớp giữa tổ chức dưới da và lớp cân sâu, và bộc lộ bờ ngoài và sau của mỏm cùng và vùng sát gai vai. Cắt cơ delta ở mức độ cần thiết để vào các cấu trúc bên sâu hơn như mong muốn.



Hình 63. Đường mổ trước trong vai khớp vai. A, rạch da. Phần ngang của vết rạch dọc theo bờ trước của xương đòn, phần dọc của đường mổ dọc theo khoảng giữa cơ delta và cơ ngực lớn. B, cơ delta được tách ra khỏi xương đòn và lật ra ngoài để bộc lộ phần trước của khớp.

Chú thích: deltoid muscle: cơ delta; line of skin incision: đường rạch da; pectoralis major muscle: cơ ngực lớn; reflected deltoid muscle: cơ delta được lật ra; long head of biceps muscle: đầu dài cơ delta; acromion process: mỏm cùng vai; clavicle: xương đòn; coracoid process: mỏm quạ; insertion of subscapularis muscle: điểm bám cơ dưới vai; cephalic vein: tĩnh mạch đầu; short head of biceps muscle: đầu ngắn cơ nhị đầu; insertion of pectoralis major muscle: phần lồng vào của cơ ngực lớn.



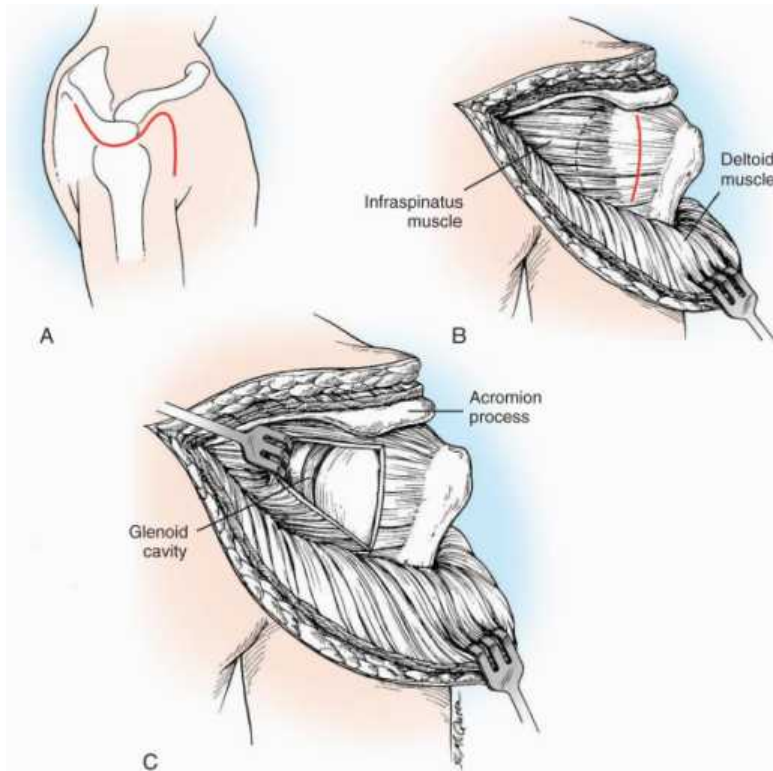
Hình 64. Đường rạch ra theo Henry hình băng vai hay treo lơ lửng.

.....
Nếu cần bộc lộ rộng hơn, đường mổ trước trong có thể được biến đổi thành đường mổ được mô tả bởi Cubbins, Callahan, and Scuderi.

Kỹ thuật

Cubbins, Callahan, and Scuderi

- Tạo nhánh trước của đường mổ Cubbins như đường mổ trước trong. Mở rộng đường rạch ra phía ngoài, vòng qua móm cùng vai và kéo vào trong theo bờ phần phía ngoài của gai vai (Hình 65A).
- Tách cơ delta từ móm cùng vai và phần bộc lộ của gai vai, lật cơ delta xuống dưới và ra ngoài để bộc lộ các phần trước trên và sau của khớp vai.
- Vào khớp vai ở phía trước hoặc sau bằng đường rạch phù hợp (Hình 65 B). Để bộc lộ vào phần khớp của xương cánh tay và ổ chảo, rạch bao khớp liên tục từ trước ra sau qua chỏm xương cánh tay, cẩn thận bảo vệ gân của đầu dài cơ nhị đầu (Hình 65C). Trong đường mổ này, các sợi của cơ delta không phải cắt và thần kinh nách chi phối cho cơ này không bị đụng chạm.



Hình 65. Đường mổ Cubbins vào các bề mặt trước trên và sau của khớp vai. A, đường rạch da. B, Nguyên ủy cơ delta được lật ra từ xương đòn, móm cùng vai và gai vai, phần phía sau của bao khớp được rạch thẳng đứng. C, bao khớp được lật ra bộc lộ phần phía sau của ổ chảo và chỏm xương cánh tay.

Chú thích: infraspinatus muscle: cơ dưới gai; acromion process: móm cùng vai; glenoid cavity: ổ chảo

Một vài phần của các đường mổ được mô tả quá rộng để có thể sử dụng trên một vùng phẫu thuật giới hạn quanh khớp vai. Roberts đã sử dụng phần đường mổ quanh khớp cùng vai đòn và móm quạ để sử dụng cho việc sửa chữa lại các đứt gân và dây chằng vùng này.

Đường mổ trước nách (Anterior Axillary Approach)

Đường mổ trước nách, được sử dụng trong mổ các trường hợp trật khớp vai ra trước tái phát, được mô tả kỹ trong chương 45.

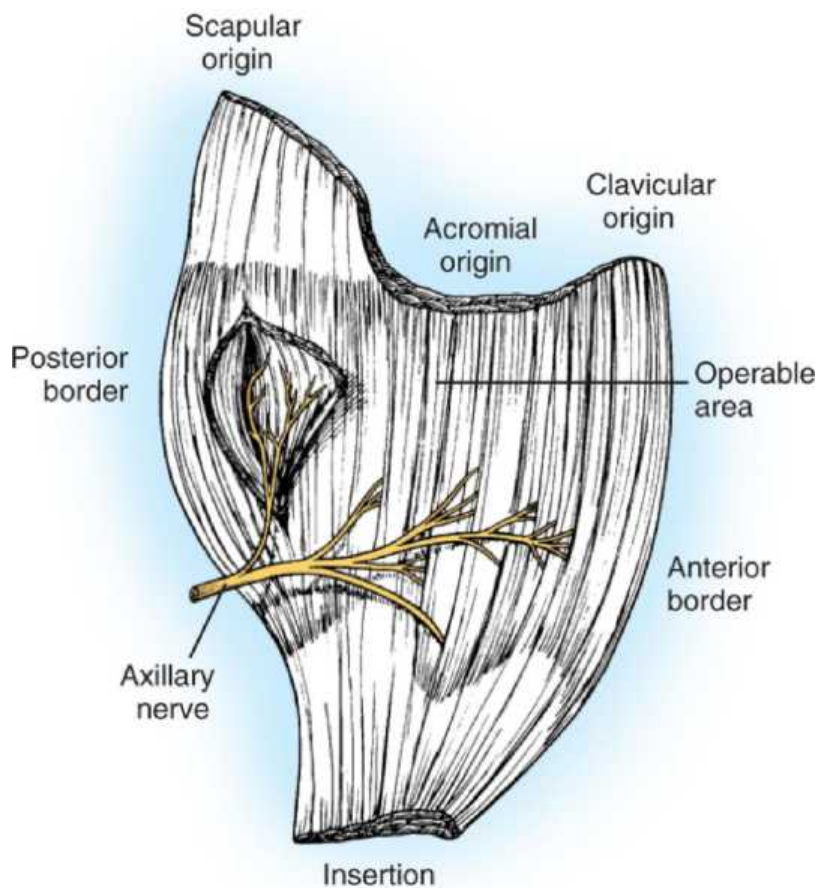
Đường mổ tách cơ delta (Deltoid-Splitting Approach)

Đường mổ tách cơ delta được sử dụng trong các cuộc mổ chỉ cần bộc lộ giới hạn ở các gân bám vào lồi củ lớn xương cánh tay và túi thanh dịch dưới cơ delta.

Kỹ thuật

- Bắt đầu rạch da tại đỉnh trước ngoài móm cùng vai, và kéo nó xuống dưới qua cơ delta khoảng 5 cm.
- Xác định khoảng gân dài 4-5 cm giữa 1/3 trước và 1/3 giữa của cơ delta; tách cơ ở vị trí này là vùng vô mạch cho phép vào các cấu trúc ở bên dưới an toàn.
- Để bộc lộ được nhiều nhất, tách cơ delta lên trên đến móm cùng vai, nhưng không được tách nó xuống phía dưới quá 3,8 cm tính từ nguyên ủy của nó tránh làm tổn thương thần kinh nách và làm liệt phần trước của cơ delta (hình 66).
- Rạch vách mỏng trước của túi hoạt dịch dưới cơ delta, và thăm dò chóp xoay như mô tả bằng cách xoay và giạng cánh tay để nhìn được các phần khác nhau của nó ở đáy vết mổ.

- Một đường rạch ngang dài khoảng 6,5 cm có thể được sử dụng để thay thế cho đường rạch dọc để tránh một sẹo dễ nhìn thấy; đường rạch tạo ra ở dưới bờ dưới móm cùng vai khoảng 2,5 cm, phẫu tích vạt da dưới cơ delta, và tách cơ theo các sợi cơ. Phần còn lại của đường mổ giống như được mô tả trước.
- Để bộc lộ nhiều hơn ra bề mặt phía sau, tạo đường rạch dịch ra phía ngoài nhiều hơn, và tách cơ delta ngay dưới nó. Để giữ trường mổ khô, đốt cách nhánh mạch nuôi cơ gặp phải.



Hình 66. Bề mặt sâu bên trái cơ delta chỉ ra vùng của thần kinh nách. Thần kinh chạy ngang qua mức dưới nguyên ủy của cơ 5 cm. Một nhánh của thần kinh được bộc lộ hoàn toàn chỉ ra vùng tách vào cơ, ngay cả vùng có thể phẫu thuật, tổn hại các nhánh thần kinh nhỏ hơn.

.....

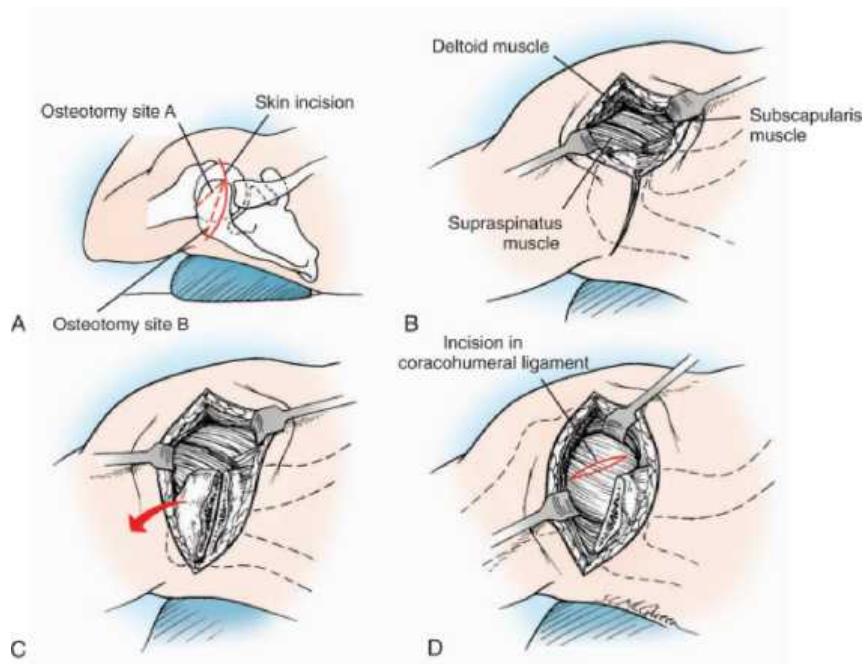
Đường mổ qua móm cùng vai (Transacromial Approach)

Đường mổ qua móm cùng vai có nguồn gốc từ đường mổ Codman và Kocher vào phía sau khớp vai, nó là cách tuyệt vời để phẫu thuật các gân cơ xoay và các gãy trật của khớp vai.

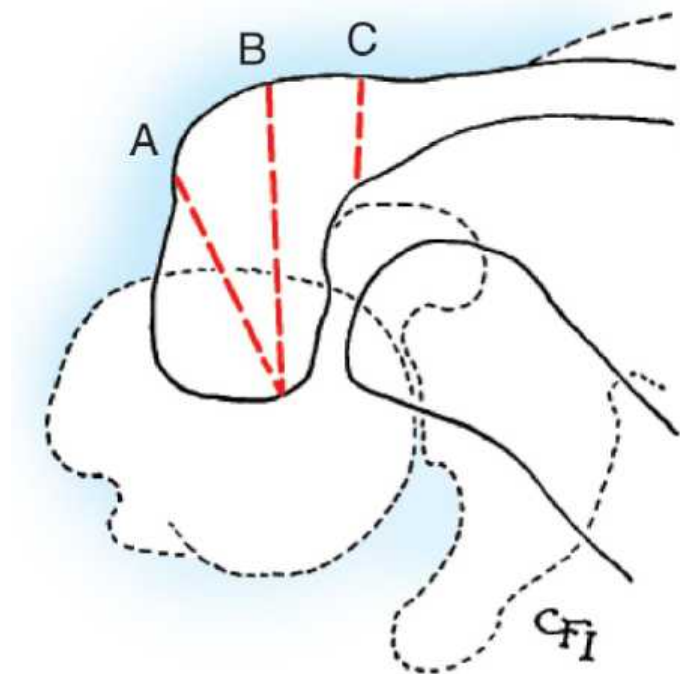
Darrach; McLaughlin

- Đường rạch ra ngay phía ngoài của khớp cùng vai tròn, từ phía bình diện phía sau của phần trên móm cùng vai như một băng cuốn vai và phía trước xuống dưới bờ trước của móm cùng vai 5 cm (Hình 67).
- Rạch sâu nhánh trước qua cơ delta, tách nguyên ủy cơ delta ở móm cùng vai, và cắt dây chằng quạ tròn.
- Để sửa chữa chóp xoay, cần một thủ thuật đục chéo móm cùng vai để bộc lộ (hình 68A), và kết quả về mặt thẩm mỹ được thỏa mãn; để bộc lộ hoàn toàn khớp, McLaughlin khuyên sử dụng kỹ thuật đục xương được chỉ ra ở hình 68 B. Trong những trường hợp cá biệt khác, cắt và tách móm cùng vai. Armstrong khuyên cắt hoàn toàn móm cùng vai (hình 68C), nếu việc thao tác phía dưới ở chóp xoay bị cản trở.

- Để bộc lộ bao khớp, tách vài gân của chóp xoay theo các sợi của chúng hoặc tách hai trong số chúng; cách tốt nhất là vào giữa 2 gân cơ dưới vai và cơ dưới gai qua dây chằng quạ - cánh tay.
- Đóng chóp xoay bằng các mũi khâu rời, bắt chéo qua mỏm cụt của mỏm cùng vai, và khâu bờ của cơ delta với cân của mỏm cụt.



Hình 67. Đường mổ vào khớp vai qua mỏm cùng vai. A, đường rạch da. B, các sợi cơ delta được tách ra. C, đục xương mỏm cùng vai. D, đường rạch qua dây chằng quạ - cánh tay. Tách bỏ mỏm cùng vai.



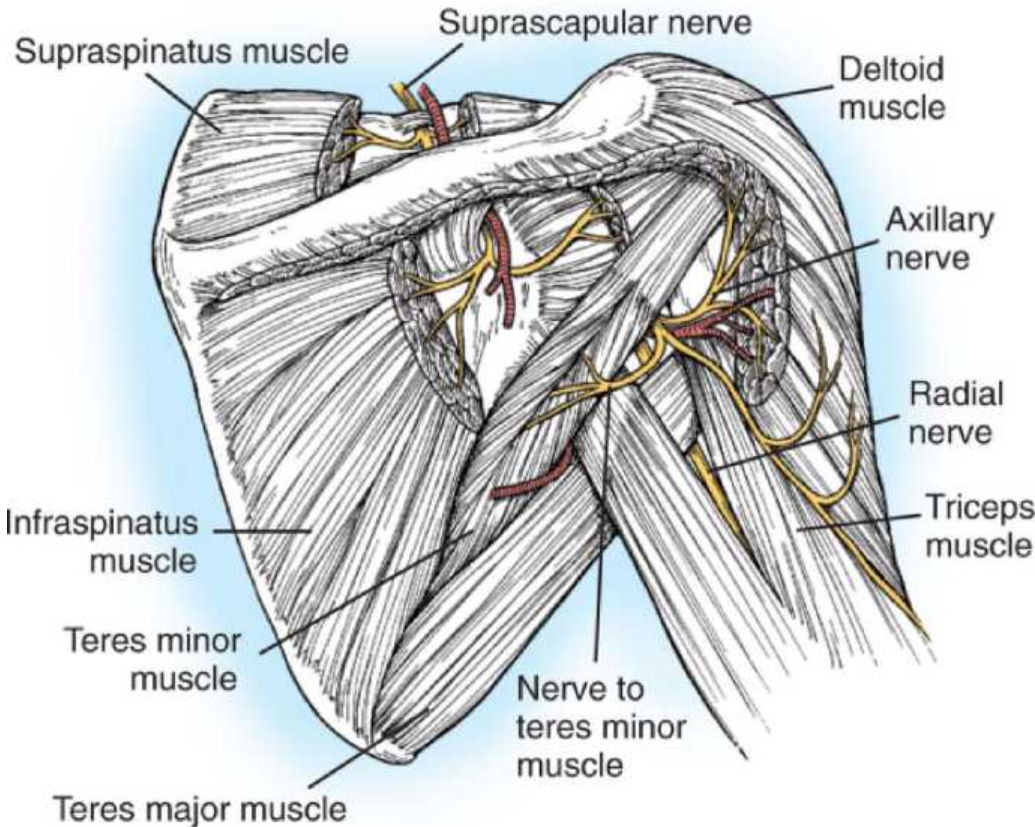
Hình 68. Các đường đục xương mỏm cùng vai. Đục xương chéo (A) thích hợp để sửa chữa những tổn thương thông thường của chóp xoay. Cắt bỏ mỏm cùng vai (B) thích hợp để bộc lộ hoàn toàn khớp vai. C là đường cắt bỏ hoàn toàn mỏm cùng vai.

.....

Kuz et al. đề nghị thủ thuật đục xương vòng qua mỏm cùng vai ngay phía trước gai vai và song song với nó dùng cho phẫu thuật thay khớp vai bán phần và toàn phần. Đục xương được sửa chữa lại bằng hai mũi khâu chỉ tiêu qua lỗ đục xương. Kuz et al báo cáo một tỷ lệ liền xương của thủ thuật đục xương này là 87%, với phần còn lại cố định, ít đau.

Đường mổ phía sau (Posterior Approache)

Tương tự như các đường mổ phía sau vào khớp vai đã được mô tả bởi Kocher, McWhorter, Bennett, Rowe and Yee, Harmon, và những người khác. Để thực hiện các cuộc mổ được an toàn, kiến thức cơ bản về giải phẫu bề mặt sau khớp vai là cần thiết (hình 69).

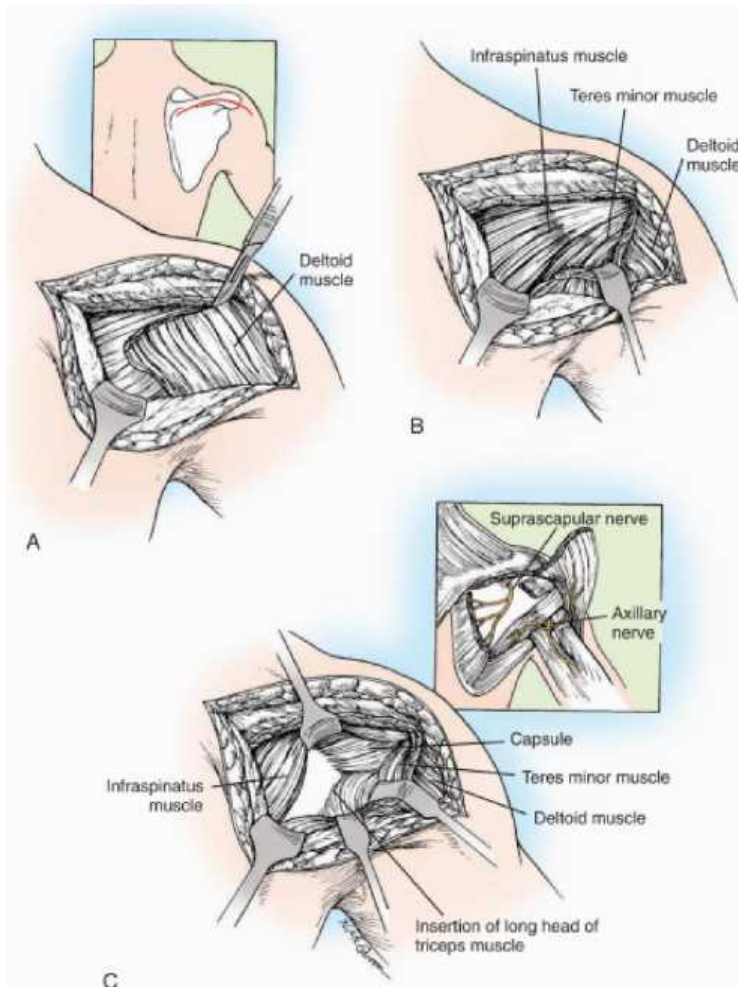


Hình 69. Giải phẫu bình diện sau khớp vai.

Chú thích: Subpraspinatus muscle: cơ trên gai; Subprascapular nerve: thần kinh trên vai; auxillary nerve: thần kinh nách;radial nerve: thần kinh quay; triceps muscle: cơ tam đầu; nerve to teres minor muscle: thần kinh cho cơ tròn bé; teres minor muscle: cơ tròn bé; infraspinatus muscle: cơ dưới gai.

Kỹ thuật

- Bắt đầu rạch da ngay phía ngoài mỏm cùng vai, kéo vào trong và ra sau dọc theo bờ mỏm cùng vai, hơi vòng lên trên đến gai vai và kết thúc ở nền gai vai (hình 70).
- Lật da và cân, và bộc lộ nguyên ủy của cơ delta từ gai vai. Tách phần này của cơ bằng cách phẫu tích dưới màng xương, và lật xuống dưới và ra ngoài, cẩn thận tránh làm tổn thương thần kinh nách và mạch xuất hiện trong khoảng tứ giác và đi vào cơ (hình 70 B). Tránh làm tổn thương thần kinh này, không kéo cơ delta xuống cơ tròn bé, và tránh tổn thương thần kinh trên vai không phẫu tích vào cơ dưới gai.
- Sau khi lật cơ delta, bộc lộ bề mặt sau khớp vai bằng cách tách xuống dưới 2/3 gân cơ dưới gai gần điểm bám của nó trên xương cánh tay và lật phần đã tách vào trong.
- Phần phía sau của khớp có thể bộc lộ bằng cách rạch chéo giữa cơ dưới gai và cơ tròn bé (hình 70C), và mở vào bao khớp bằng cách rạch dọc hoặc ngang hoặc kết hợp cả hai, nếu cần thiết.



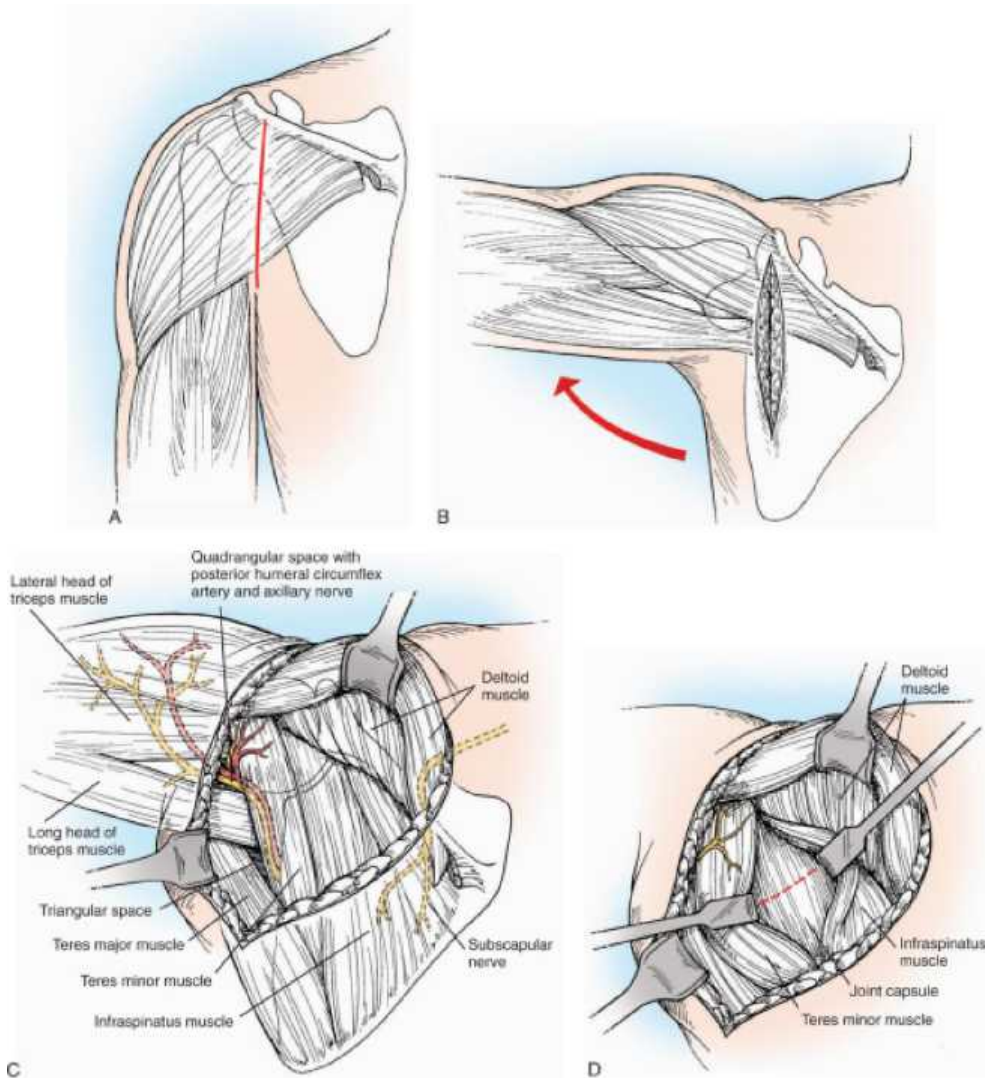
Hình 70. Đường mổ phía sau vào khớp vai. A, cơ delta được tách khỏi gai vai và mỏm cùng vai. Trong khung là đường rạch da. B, cơ delta được kéo và bộc lộ khoảng giữa cơ dưới gai và cơ tròn bé. C, cơ dưới gai và cơ tròn bé được kéo để bộc lộ bao khớp vai. Trong khung, liên hệ của thần kinh trên vai và thần kinh nách (mũ) với trường mỡ.

.....

Brodsky, Tullos, và Gartsman đã mô tả đường mổ phía sau được giới thiệu đến Tullos bởi J.W. King. Nó dựa trên yếu tố là khi giạng rộng cánh tay sẽ nâng bờ dưới của mặt sau cơ delta lên ngang mức khớp ổ chảo cánh tay. Đường mổ này được chỉ định rộng rãi trong nhiều phẫu thuật, và không đòi hỏi giải phóng rộng phần sau cơ delta từ gai vai hoặc tách cơ delta; sau mổ việc bất động là cần thiết để làm lành cơ. Việc tập phục hồi chức năng sau mổ có thể được thực hiện sớm nếu bệnh nhân chịu đau tốt và nếu đặc thù của phẫu thuật không cần phải bất động lâu.

King, mô tả bởi Brodsky et al.

- Đặt bệnh nhân nằm sấp hoặc nghiêng.
- Trãi toan sao cho tay và vai được cử động tự do, giạng vai 90 độ, nhưng không nhiều hơn, tránh kéo căng quá mức mạch nách và đám rối thần kinh cánh tay.
- Bắt đầu đường rạch thẳng đứng tại bình diện phía sau mỏm cùng vai, và kéo xuống dưới 10 cm (Hình 71 A và B).
- Kéo phần sau cơ delta lên trên, và nếu cần thiết giải phóng một đoạn 2 cm phía trong phần nguyên ủy của nó trên gai vai.
- Mở rộng khoảng giữa cơ dưới gai và cơ tròn bé.
- Rạch bao khớp theo cách nào thì phụ thuộc vào đặc trưng của phẫu thuật; để tránh làm tổn thương thần kinh nách mạch mũ cánh tay sau nằm dưới bờ dưới cơ tròn bé, tránh phẫu tích quá xa xuống phía dưới (Hình 71 D).



Hình 71. Đường mổ phía sau. A, đường rạch da. B, phần sau cơ delta được nâng lên ngang mức khớp bằng cách giạng cánh tay 90 độ. C, cơ delta được kéo lên trên để bộc lộ các cơ của chóp xoay. B, bao khớp đã được bộc lộ.

(Modified from Brodsky JW, Tullos HS, Gartsman GM: Simplified posterior approach to the shoulder joint: a technical note, J Bone Joint Surg 71A:407, 1989.)

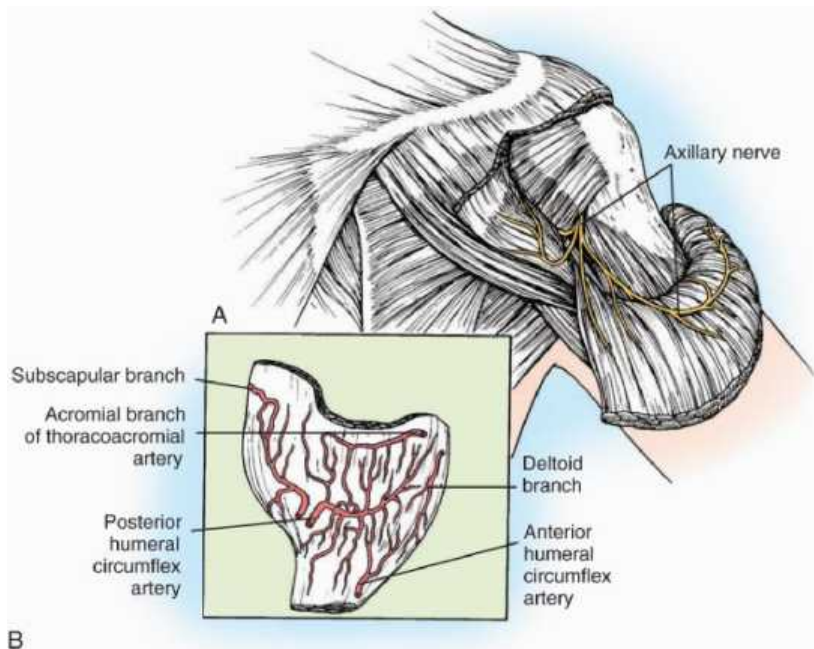
.....

Đường mổ phía sau hình U ngược (Posterior Inverted U Approach)

Cơ delta có ba phần, ba nguyên ủy, và có hai khoảng vô mạch tương đối giữa ba phần. Phần phía trước (nguyên ủy của nó trên 1/3 ngoài của xương đòn và bờ ngoài của mỏm cùng vai) và phần phía sau được tạo nên bởi các sợi cơ dài song song từ nguyên ủy đến chỗ bám. Phần giữa của cơ hình chùy lông, với các sợi ngắn bám chéo song song vào dải gân. Khoảng giữa phần sau và phần giữa có thể tìm thấy bằng cách bắt đầu phẫu tích tại góc của mỏm cùng vai và tiếp tục qua vách sợi; có thể bóc tách rộng xuống dưới một cách cẩn thận qua 2/3 trên của cơ không làm tổn thương thần kinh chi phối, bởi vì nhánh phía sau của thần kinh chi phối cho phần sau của cơ này, và nhánh trước chi phối cho phần trước và giữa của cơ. Khoảng giữa phần trước và phần giữa không dễ nhận biết; nó mở rộng xuống dưới từ đỉnh trước của vai tạo nên bởi đỉnh trước ngoài của mỏm cùng vai.

Quan sát sự phân chia ba phần này, Abbott và Lucas một đường mổ hình chữ U ngược để vào phía trước, ngoài và sau của khớp vai, phẫu tích cơ delta xuống dưới tại khoảng thứ hai đã mô tả, và tách thích hợp khoảng thứ ba từ nguyên ủy của nó.

Việc tách phần trước và giữa xuống phía dưới quá 4-5 cm có thể nguy hiểm đến thần kinh nách (hình 72, cũng có thể xem ở hình 66).

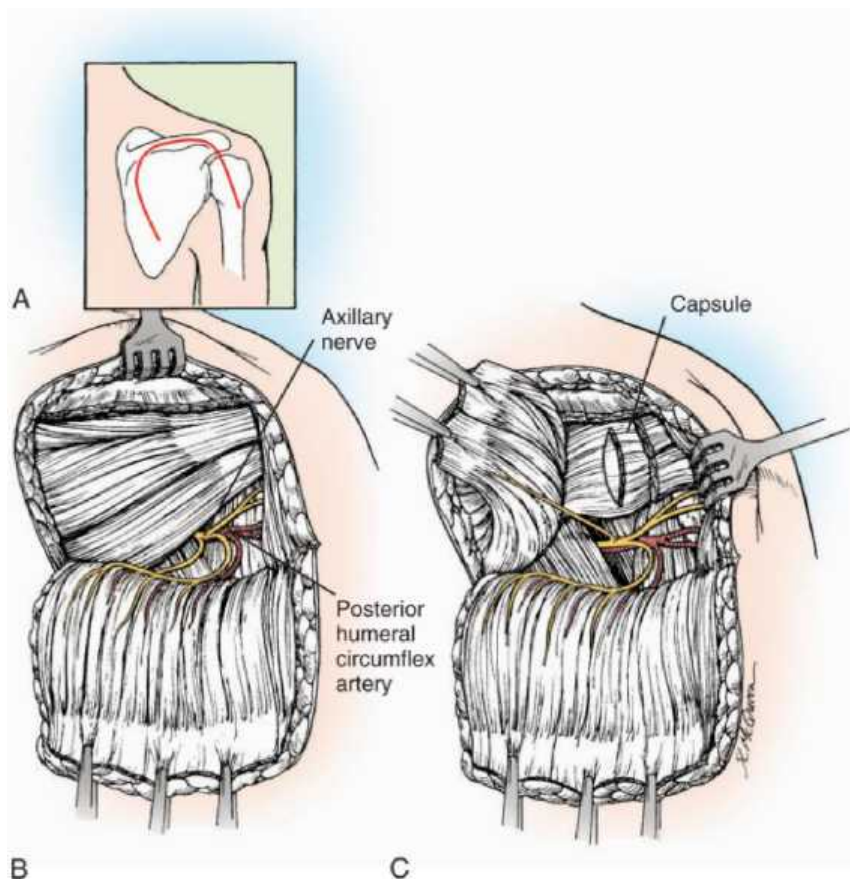


Hình 72. Thần kinh và mạch máu chi phối cơ delta. A, phần trước và sau phân chia bởi thần kinh nách tới cơ. B, mạch máu cung cấp cho cơ delta từ động mạch mũ cánh tay sau và các nhánh nối của các động mạch gần đó.

Kỹ thuật

Abbott and Lucas

- Bắt đầu rạch da ở điểm dưới gai vai 5 cm, tại chỗ nối 1/3 giữa vào 1/3 trong của xương vai, mở rộng nó lên trên qua gai vai và kéo ra ngoài đến góc mỏm cùng vai. Vòng đường rạch xuống dưới khoảng 7,5 cm qua các gân của khoảng giữa 1/3 giữa và 1/3 sau của cơ delta (hình 73 A).
- Giải phóng cơ delta dưới màng xương từ gai vai, tách lật cả vạt da và cơ dài 5 cm xuống phía dưới, bộc lộ cơ dưới vai, cơ tròn bé và khoảng tứ giác (hình 73 B). Động mạch mũ cánh tay sau và thần kinh nách đều phân ra các nhánh phía trước và phía sau, thế nên việc tách cơ delta ở 1/3 giữa và 1/3 sau sẽ không làm tổn thương chúng.
- Tách cơ delta đến chỗ bám của chúng để có được bộc lộ hoàn toàn khoảng tứ giác, nếu cần thiết.
- Để bộc lộ khớp ổ chảo- cánh tay, rạch chớp xoay trên phần gân của chúng, và kéo các cơ ra; sau đó mở vào bao khớp (hình 73 C).



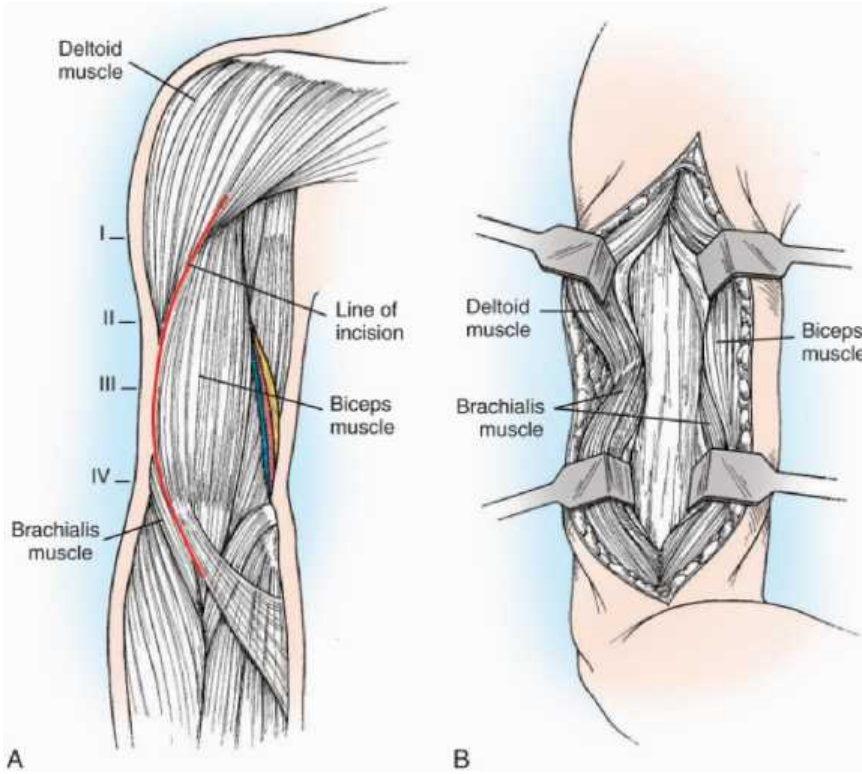
Hình 73. Abbott and Lucas đường mổ hình chữ U ngược vào bình diện sau của khớp vai. A, đường rạch da. B, Vạt da và cơ được kéo xuống dưới, bộc lộ khoảng tứ giác và bình diện sau của chóp xoay và các cơ. C, Chóp xoay và bao khớp được rạch để bộc lộ chỏm xương cánh tay.

Xương cánh tay (Humerus)

Đường mổ trước ngoài (Anterolateral Approach)

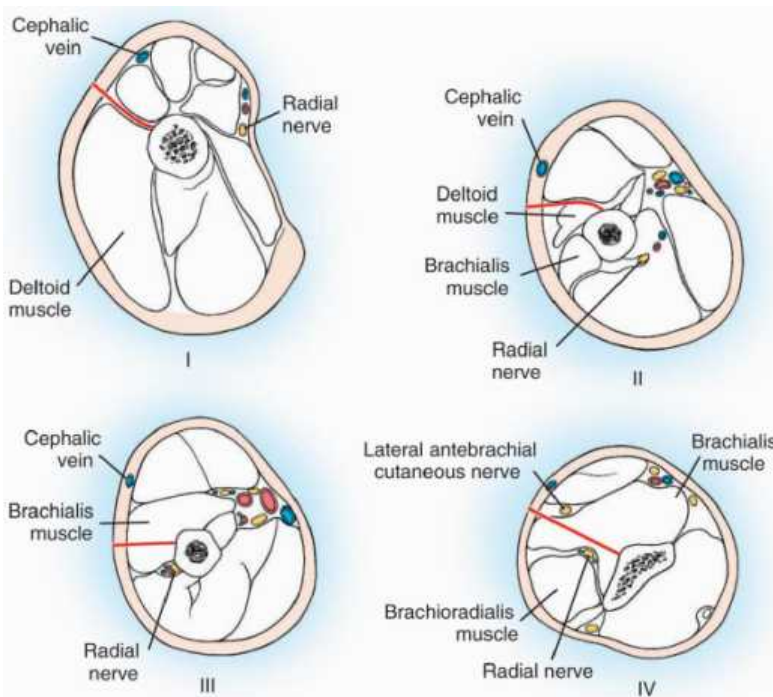
Thompson; Henry

- Rạch da trên đường bờ ngoài cơ delta bắt đầu tại một điểm giữa nguyên ủy và bám tận của cơ, kéo xuống phía dưới tới ngang mức bám tận của cơ delta, và tiếp tục rạch theo đường bờ ngoài cơ nhị đầu, kéo xuống trong khớp khuỷu 7,5cm (hình 74A).
- Tách lớp cân bề mặt và lớp cân sâu, buộc thắt tĩnh mạch đầu.
- Trên đầu trên vết mổ, kéo cơ delta ra ngoài và cơ nhị đầu vào trong để bộc lộ thân xương cánh tay.
- Phía dưới điểm bám cơ delta, bộc lộ cơ cánh tay, tách nó dọc theo xương, và kéo nó dưới màng xương, nửa bên ngoài kéo ra ngoài và nửa trong kéo vào trong. Kéo cơ cánh tay sẽ dễ dàng hơn nếu cơ này không bị kéo căng bằng cánh gấp khuỷu thẳng góc. Nửa bên ngoài của cơ bảo vệ thần kinh quay, thần kinh này chạy vòng sát thân xương (hình 74 và 75).



Hình 74. Đường mổ trước ngoài vào thân xương cánh tay. A, đường rạch da. B, cơ delta và cơ cánh tay được kéo ra; cơ cánh tay được rạch dọc, bộc lộ thân xương.

Chú thích: Deltoid muscle: cơ delta; line of incision: đường rạch da; biceps muscle: cơ nhị đầu; brachialis muscle: cơ cánh tay.

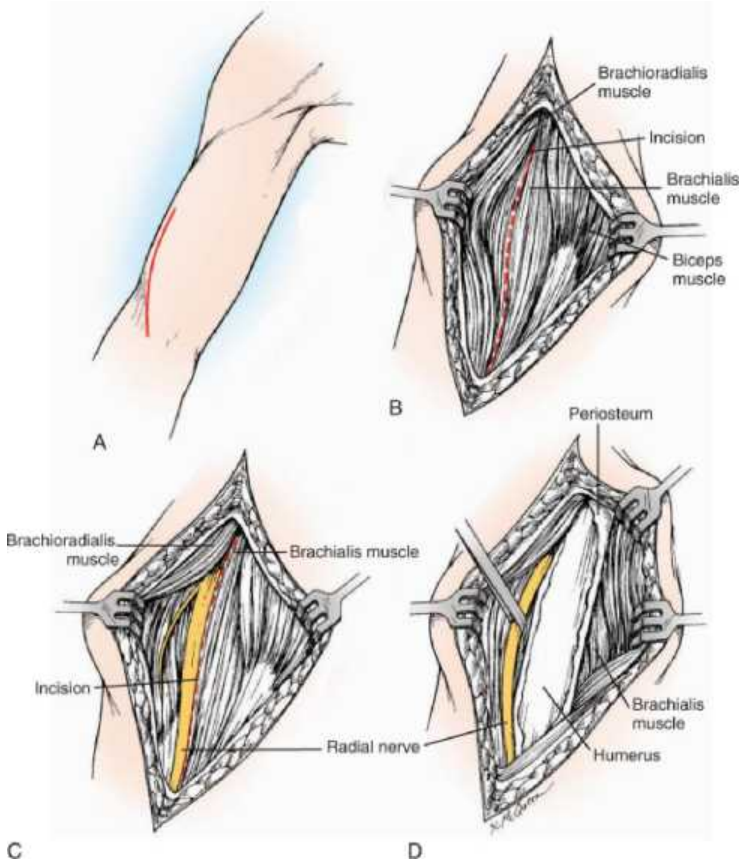


Hình 75. Lát cắt ngang qua cánh tay qua các mức (hình 74) chỉ ra đường mổ qua các cấu trúc sâu và mối liên hệ với thần kinh quay.

Chú thích: Radial nerve: thần kinh quay; cephalic vein: tĩnh mạch đầu; lateral antebrachial cutaneous nerve: thần kinh bì cánh tay ngoài.

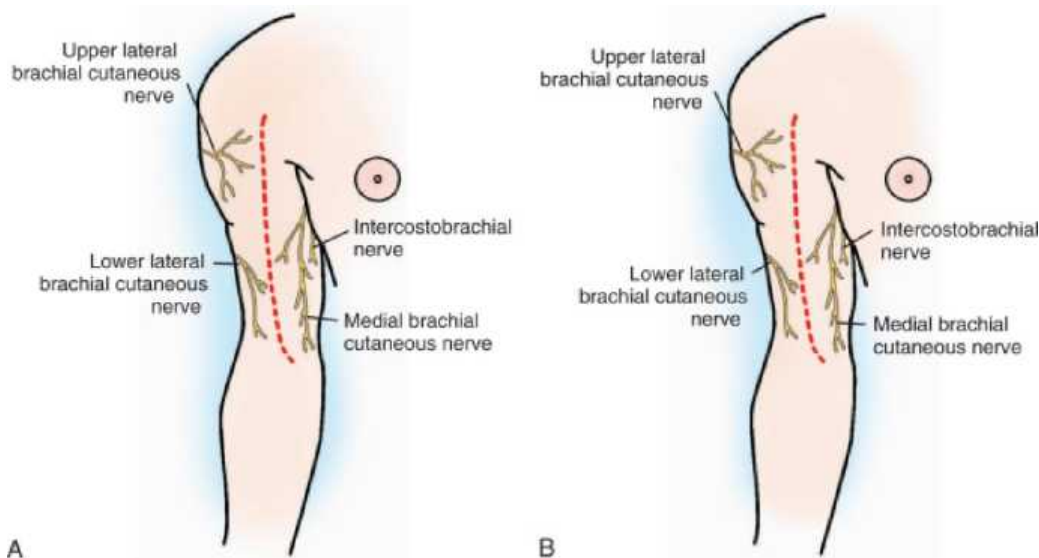
Nếu muốn, phần phía dưới của đường mổ có thể thực hiện được ở phía trong của lồi cầu 5 cm, và phần kết thúc phía trên của đường mổ được thực hiện như đường mổ trước trong vào khớp vai. Sự thuận lợi của đường mổ này là cơ cánh tay thường được chi phối bởi thần kinh cơ bì và thần kinh quay và có thể tách dọc mà không gây liệt, và nửa ngoài của cơ cánh tay bảo vệ thần kinh quay.

Bình diện trước của thân xương cánh tay tại chỗ nối giữa 1/3 giữa và 1/3 dưới có thể vào được giữa cơ nhị đầu và cơ cánh tay ở trong và cơ cánh tay ở ngoài (hình 75). Trong những nghiên cứu hồi cứu, King và Johnston đã báo cáo rằng nguồn gốc đường rạch da trước ngoài như được mô tả bởi Henry (hình 75 và 76) thường xuyên cắt qua các nhánh thấp phía ngoài của thần kinh bì cánh tay, là nguyên nhân gây đau bởi tạo thành các u thần kinh, tê bì, hoặc đau nhói quanh sẹo mổ ở 62% của 30 bệnh nhân. Đó là những tổn thương vĩnh viễn được nghiên cứu trên giải phẫu tử thi vùng cánh tay 7 trường hợp. King và Johnston đề nghị một đường rạch da dịch ra phía trước hơn (hình 77), trên vùng phân chia ở phần thấp giữa vùng ngoài và vùng trong của thần kinh bì cánh tay.



Hình 76. Bộc lộ thân xương cánh tay ở chỗ nối 1/3 giữa và 1/3 dưới qua đường mổ trước ngoài. A, đường rạch da. B, Khoảng giữa cơ nhị đầu và cơ cánh tay ở trong và cơ cánh tay ở ngoài được phát triển, và các cơ được kéo ra. C, thần kinh được kéo ra ngoài, tách cơ cánh tay quay và cơ cánh tay để bộc lộ thân xương.

Chú thích: brachioradial muscle: cơ cánh tay quay; brachialis muscle: cơ cánh tay



Hình 77. A, mối quan hệ của thần kinh bì cánh tay dưới ngoài và đường rạch da trước giữa. B, mối quan hệ giữa thần kinh bì cánh tay dưới ngoài và đường rạch da chuẩn trước ngoài theo Henry.

(From King A, Johnston GH: A modification of Henry's anterior approach to the humerus, J Shoulder Elbow Surg 7:210, 1998.)

Chú thích: upper lateral brachial cutaneous nerve: thần kinh bì cánh tay trên ngoài; lower lateral brachial cutaneous nerve: thần kinh bì cánh tay dưới ngoài; medial brachial cutaneous nerve: thần kinh bì cánh tay trong; intercostobrachial nerve: thần kinh gian cốt cánh tay.

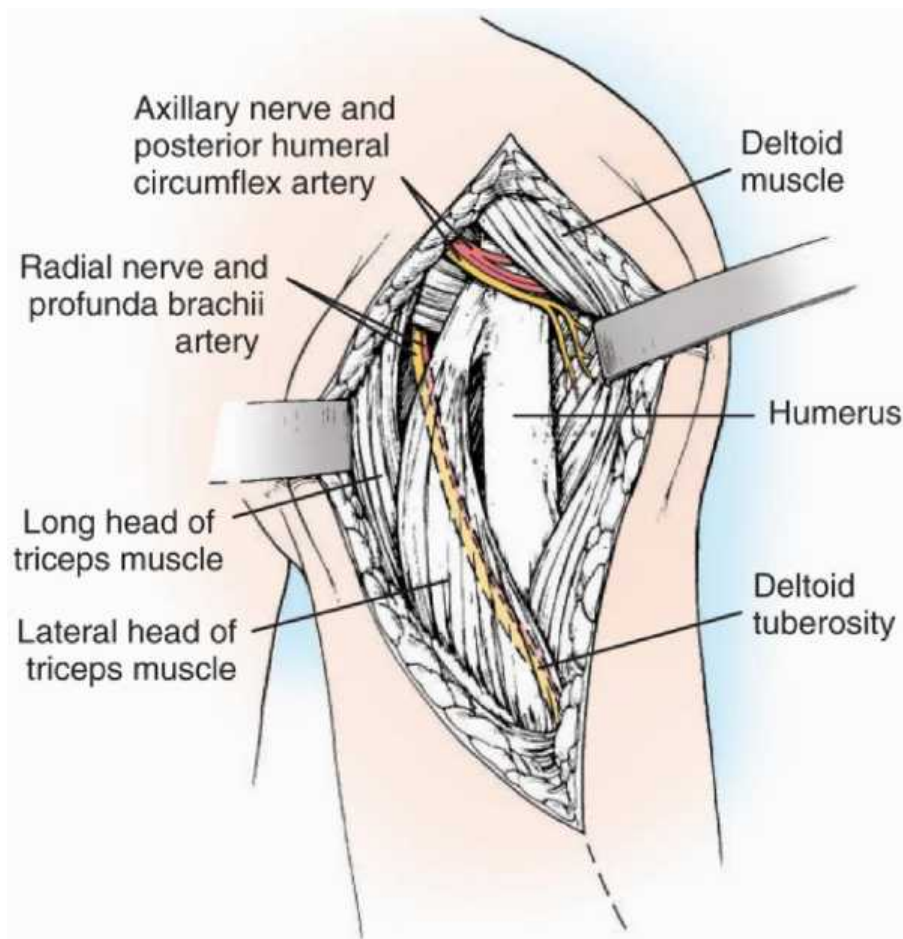
.....

Đường mổ phía sau vào đầu trên xương cánh tay (Posterior Approach to the Proximal Humerus)

Berger và Buckwalter đã mô tả đường mổ phía sau vào 1/3 trên xương cánh tay để cắt bỏ một u xương dạng xương. Đường mổ này bộc lộ vào xương qua khoảng giữa đầu ngoài cơ tam đầu chi phối bởi thần kinh quay và cơ delta chi phối bởi thần kinh nách. Khoảng 8 cm chiều dài xương cần được bộc lộ, với đường mổ giới hạn phía trên bởi thần kinh nách, phía sau là động mạch mũ cánh tay sau, phía dưới bởi nguyên ủy cơ tam đầu từ bờ ngoài của rãnh xoắn và phía dưới là thần kinh quay.

Berger and Buckwalter

- Bệnh nhân nằm nghiêng. Rạch da từ điểm dưới 5 cm mỏm cùng vai ở bình diện phía sau, kéo thẳng đường rạch xuống dưới qua khoảng giữa cơ delta và cơ tam đầu, mở rộng đường rạch xuống dưới tới ngang mức lồi củ cơ delta.
- Bóc tách khoảng giữa đầu ngoài cơ tam đầu và cơ delta (hình 78).
- Bộc lộ màng xương của xương cánh tay và rạch dọc.
- Nâng màng xương vào trong, kéo nó và đầu ngoài cơ tam đầu vào trong.
- Mở rộng bộc lộ lên trên, cẩn thận phẫu tích dưới màng xương lên đến nguyên ủy đầu ngoài cơ tam đầu. Bảo vệ thần kinh nách và động mạch mũ cánh tay sau ở bờ trên của đường mổ.
- Để mở rộng bộc lộ xuống phía dưới, cẩn thận giải phóng một phần điểm bám của cơ delta, tránh thần kinh quay nằm phía dưới bờ ngoài cơ tam đầu (hình 78).



Hình 78. Đường mổ phía sau vào đầu trên thân xương cánh tay. Đường nét đứt chỉ ra đường đi của thần kinh quay nằm phía dưới đầu ngoài cơ tam đầu.

(Modified from Berger RA, Buckwalter JA: A posterior surgical approach to the proximal part of the humerus, J Bone Joint Surg 71A:407, 1989.)

Chú thích: Axillary nerve and posterior humerus circumflex artery: thần kinh nách và động mạch mũ cánh tay sau; Radial nerve and profunda brachii artery: thần kinh quay và động mạch cánh tay sâu; long head of triceps muscle: đầu dài cơ tam đầu; deltoid tuberosity: lồi củ delta.

.....

Đường mổ vào đầu xa thân xương cánh tay (Approaches to the Distal Humeral Shaft)

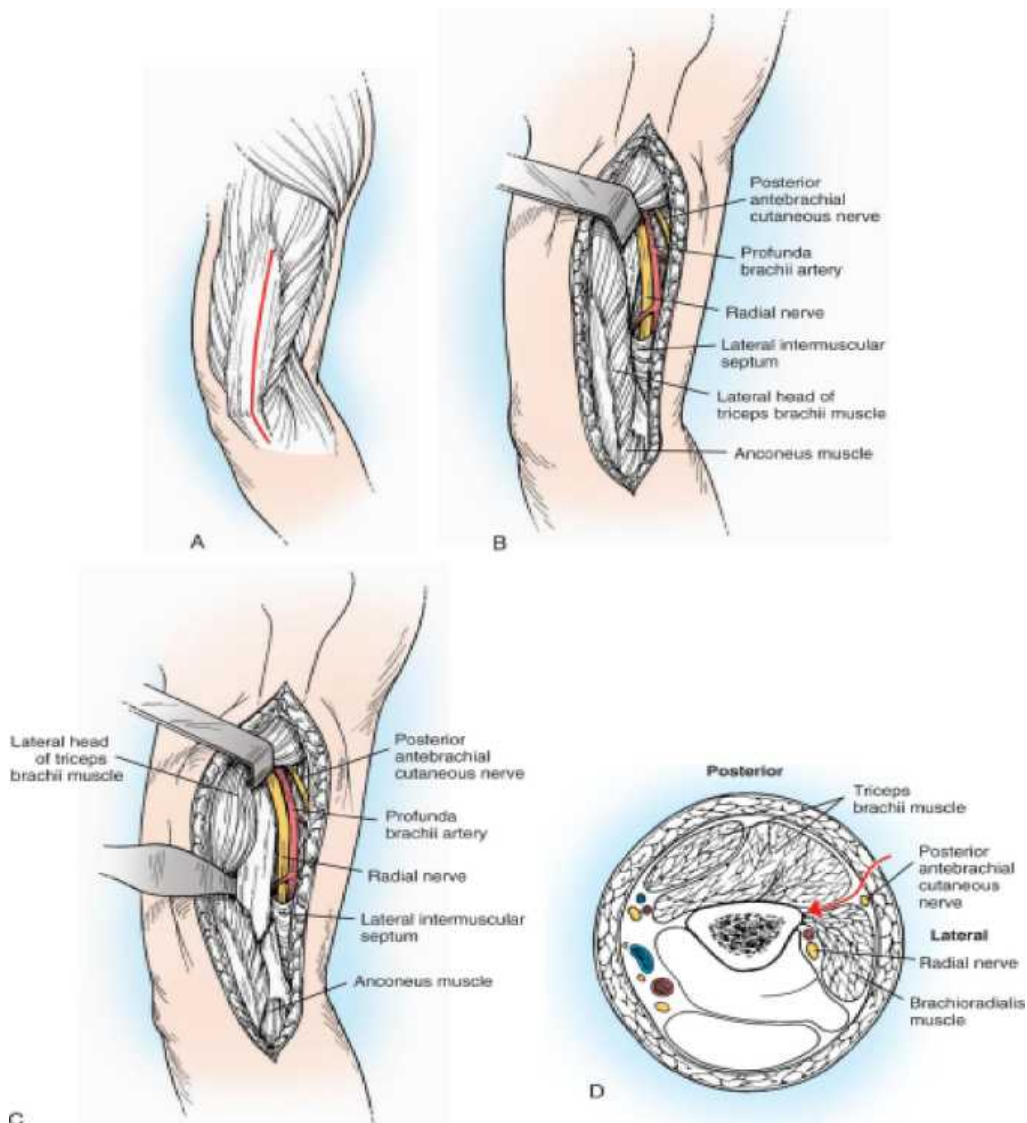
Henry đã mô tả đường mổ phía sau cắt qua cơ tam đầu bộc lộ vào giữa 2/3 thân xương. Đường mổ này đôi khi có giá trị trong phẫu thuật cắt u mà không thể vào được bằng đường mổ trước ngoài. Phần trong của thân xương có thể vào được từ phía sau qua vách gian cơ dọc theo đường mở rộng lên trên từ lồi cầu trong. Thần kinh trụ được giải phóng từ cơ tam đầu và kéo vào trong; cơ tam đầu được tách ra từ bề mặt phía sau của vách gian cơ trong và sát thân xương cánh tay. Nếu đường mổ này được mở rộng lên trên đến bờ dưới cơ delta, cần phải nhớ đến thần kinh quay và tránh đường đi của nó.

Moran mô tả một biến thể của đường mổ phía ngoài vào thân xương cánh tay để cố định các gãy xương. Đường mổ này vào giữa cơ tam đầu và cơ cánh tay quay và không bao gồm việc tách gân và cơ tam đầu.

Moral

- Đặt bệnh nhân nằm sấp hoặc nằm nghiêng.

- Rạch da dọc 15- 18 cm theo bình diện sau ngoài của cánh tay (hình 79). Mở rộng rạch da xuống dưới theo đường đi qua điểm giữa lồi cầu ngoài xương cánh tay và mỏm khuỷu xuống dưới khớp khuỷu tay 4 cm. Phần phía trên đường rạch nằm sau vách gian cơ ngoài 4 cm.
- Từ điểm giữa của đường rạch, phẫu tích ra ngoài đến tận vách gian cơ ngoài.
- Rạch dọc vách gian cơ ngoài dịch ra sau vách gian cơ vài mm.
- Cẩn thận tách cơ tam đầu từ vách gian cơ, bóc tách từ dưới lên trên.
- Ở phía dưới, rạch cân ở bờ ngoài cơ khuỷu và kéo xuống dưới lồi cầu ngoài 4 cm.
- Kéo cơ khuỷu và cân liên tục với cơ tam đầu.
- Xác định và bảo vệ thần kinh bì cánh tay sau nằm ở ngấn sau của vách gian cơ ngoài (hình 79B và D).
- Kéo thần kinh quay ra trước. Thần kinh quay chạy ngang qua vách gian cơ ngoài tại chỗ nối 1/3 giữa và 1/3 dưới thân xương cánh tay (hình 79 B).
- Kéo cơ tam đầu vào trong để bộc lộ mặt sau thân xương cánh tay(hình 79 C).Nếu cần bộc lộ thêm lên trên,cẩn thận theo dây thần kinh quay, và phẫu tích nó từ vùng rãnh xoắn.
- Để đóng vết mổ, đặt lại cơ tam đầu vào vị trí của nó ở phía trước, đóng lỏng lẻo lớp cân bằng các mũi rời.



Hình 79. Biến thể đường mổ phía ngoài và mặt sau đầu xa xương cánh tay. A, đường rạch da. B, Khoảng giữa đầu ngoài cơ tam đầu và vách gian cơ ngoài được phát triển. C, cơ tam đầu được kéo vào trong bọc lộ bề mặt sau của xương cánh tay. D, lát cắt ngang qua điểm giữa đường rạch da.

(Modified from Moran MC: Modified lateral approach to the distal humerus for internal fixation, Clin Orthop 340:190, 1997.)

Chú thích: posterior antebrachial cutaneous nerve: thần kinh bì cánh tay sau; profunda brachii artery: động mạch cánh tay sâu; Lateral intermuscle septum: vách gian cơ ngoài; lateral head of triceps brachii muscle: đầu ngoài cơ tam đầu cánh tay; anconeus muscle: cơ khuỷu

.....

Khuỷu (Elbow)

Chúng ta nhận thấy đã có sự tăng lên rõ rệt của các thông tin về các kỹ thuật phẫu thuật vùng khuỷu. Bảng tổng kết dưới đây tập hợp các đường mổ vào khớp khuỷu và đầu trên cẳng tay được biên soạn bởi Mehta và Bain. Chỉ những đường mổ thông dụng nhất được mô tả ở đây.

Bảng tổng kết các đường mổ vào khớp khuỷu và đầu trên cẳng tay

Đường mổ/tác giả	Vùng phẫu thuật, đường vào
Các đường mổ phía sau	
Campbell WC	Tách qua giữa cơ tam đầu (Midline triceps split)
Campbell WC	Vào qua cân cơ tam đầu theo vạt hình lưỡi (Triceps aponeurosis tongue)
Extended Kocher/Ewald	Vào giữa cơ duỗi cổ tay trụ và cơ khuỷu/ cơ tam đầu (ECU and anconeus/triceps)
Wadsworth TG	Cân cơ tam đầu theo vạt hình lưỡi và đầu phía sâu (Triceps aponeurosis tongue and full-thickness deep head)
Bryan RS, Morrey BF	Nâng cơ tam đầu từ phía trong của khuỷu và lật ra ngoài (Elevate triceps mechanism from medial olecranon and reflect laterally)
Boyd HB	Bờ ngoài cơ tam đầu/ trụ và cơ khuỷu/ cơ duỗi cổ tay trụ (Lateral border of triceps/ulna and anconeus/ECU)
Muller ME, MacAusland WR	Đục xương mỏm khuỷu – ngang hoặc hình chữ V (Olecranon osteotomy—transverse or chevron)
Đường mổ phía ngoài	
Kocher TE	Giữa cơ gấp cổ tay trụ và cơ khuỷu (Between FCU and anconeus)
Cadenat FM	Giữa duỗi cổ tay quay ngắn và cơ duỗi cổ tay quay dài (Between ECRB and ECRL)
Kaplan EB	Giữa cơ duỗi cổ tay quay ngắn và duỗi cổ tay trụ (Between ECRB and ECU)
Key CA, Conwell HE	Giữa cơ cánh tay quay và cơ duỗi cổ tay quay dài (Between BR and ECRL)
Đường mổ phía trong	
Hotchkiss R	Giữa cơ gấp cổ tay trụ và cơ gan tay dài/gấp cổ tay quay; cắt bỏ cơ cánh tay bên ngoài với cơ gan tay dài/ gấp cổ tay quay/sấp tròn (Between FCU and PL/FCR; brachialis resected laterally with PL/FCR/PT)
Molesworth WHL	Đục xương lồi cầu trong (Medial epicondyle osteotomy)
Đường mổ toàn phần	

Đường mổ/tác giả	Vùng phẫu thuật, đường vào
Patterson SD, Bain G, Mehta J	Khoảng Kocher ; ± đục xương lồi cầu ngoài; ± khoảng Kaplan ; ± khoảng Hotchkiss ; ± khoảng Taylor
Đường mổ phía ngoài	
Henry AK	Giữa nút di động và gân cơ nhị đầu; nâng cơ ngửa từ xương quay (Between mobile wad and biceps tendon; elevate supinator from radius)

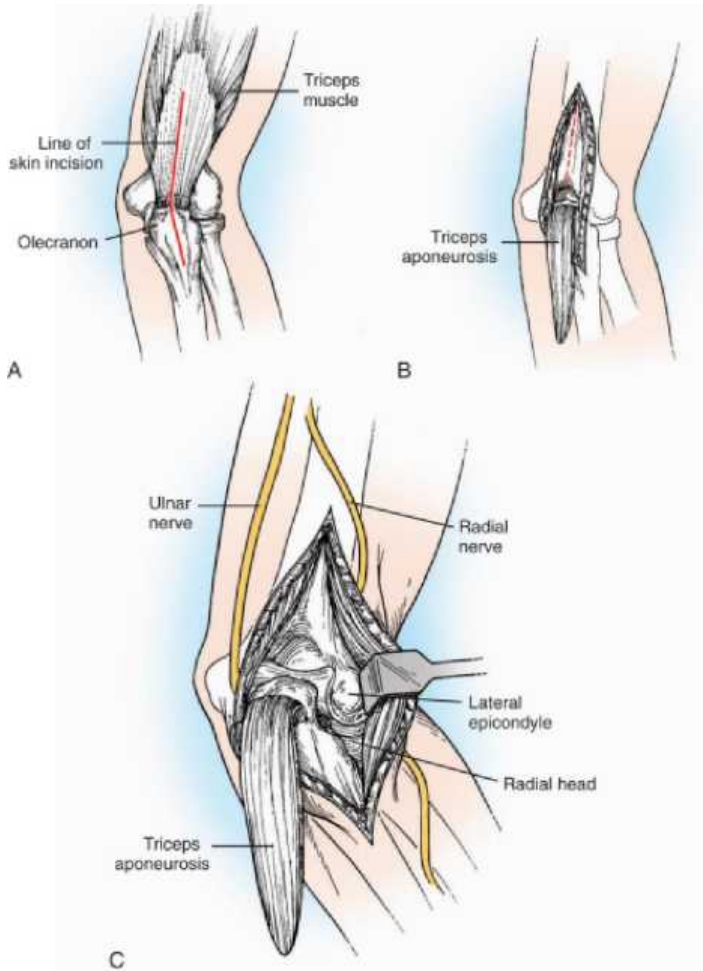
From Mehta JA, Bain, GI: Surgical approaches to the elbow, Hand Clin 20;375, 2004.

Đường mổ sau ngoài (Posterolateral Approach)

Campbell sử dụng đường mổ sau ngoài vào khớp khuỷu cho các phẫu thuật mở rộng điều trị trật khớp cũ ra sau của khuỷu, các gãy xương đầu xa xương cánh tay bao gồm cả khớp, và thay khớp khuỷu.

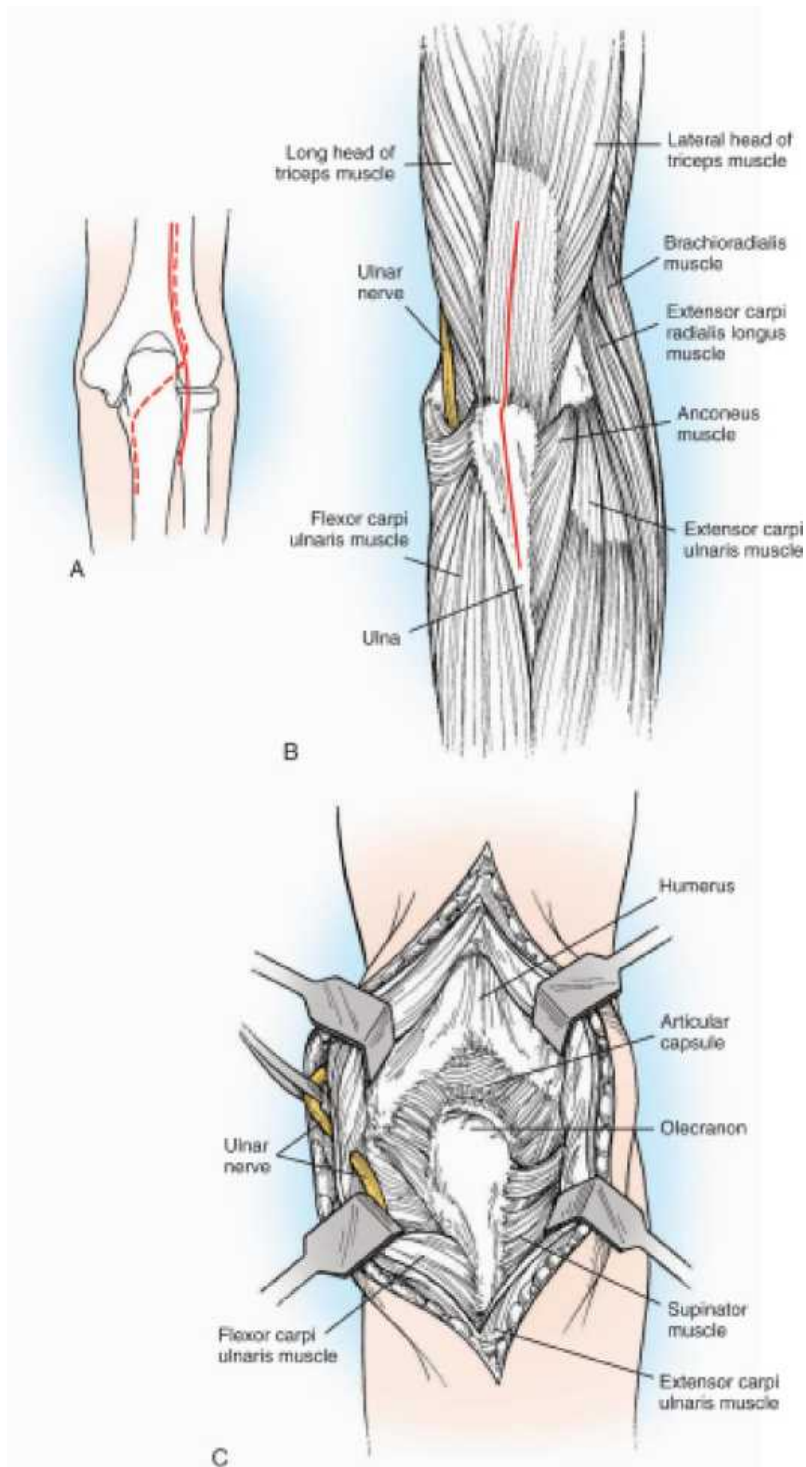
Campbell

- Rạch da bắt đầu từ 10 cm trên khớp khuỷu trên bình diện sau ngoài cánh tay, kéo xuống dưới khoảng 13 cm (hình 80A).
- Phẫu tích sâu qua lớp cân, bộc lộ lớp cân cơ tam đầu dọc xuống dưới đến chỗ bám của chúng trên mỏm khuỷu.
- Khi cơ tam đầu đã được co lại bằng cách duỗi cố định khuỷu, giải phóng lớp cân từ trên xuống dưới theo vật hình lưỡi, và kéo nó xuống dưới tới điểm bám của nó (hình 80B); rạch phần cơ còn lại theo các sợi cơ tới xương theo đường giữa.
- Nếu cơ tam đầu chưa kéo ra được, tách cơ và cân dọc theo đường giữa và tiếp tục phẫu tích qua màng xương, qua bao khớp, và dọc theo bờ ngoài của mỏm khuỷu (hình 80 C).
- Nâng màng xương cùng với cơ tam đầu từ bề mặt sau của đầu xa xương cánh tay 5 cm (hình 81).
- Để bộc lộ rộng hơn, tiếp tục bóc tách dưới màng xương về hai bên, giải phóng điểm bám của cơ và bao khớp tới lồi cầu, và bộc lộ bề mặt phía trước, cẩn thận không làm tổn thương thần kinh trụ.
- Lật trần màng xương từ xương một cách dè dặt vì nguy cơ làm tổn thương mạch nuôi dưỡng dẫn đến hoại tử xương. Chỏm quay nằm trong giới hạn phía dưới của đường mổ.
- Khi khuỷu duỗi hoàn toàn làm cơ tam đầu co lại. Nó nên gấp lại thẳng góc trong lúc đóng vết mổ. Đặt lại vật cân của cơ tam đầu hình chữ V ngược và đóng lại với lớp cân của phần còn lại của cơ tam đầu.



Hình 80. Đường mổ Campbell vào sau ngoài khớp khuỷu trong tư thế co cơ tam đầu. A, đường rạch da. B, vạt cân cơ tam đầu hình lưới được giải phóng và lật xuống dưới. C, Khớp khuỷu được bộc lộ bằng cách phẫu tích dưới màng xương. Thần kinh trụ được xác định và bảo vệ.

Chú thích: Line of skin incision: đường rạch da; Olecranon: mỏm khuỷu; triceps aponeurosis: cân cơ tam đầu; ulnar nerve: thần kinh trụ; radial nerve: thần kinh quay; lateral epicondyle: lồi cầu ngoài; radial head: chỏm quay



Hình 81. Đường mổ Campbell sau ngoài vào khớp khuỷu. Đường nét liền chỉ ra đường rạch da thông thường, nét đứt là một lựa chọn khác có thể dùng. B, rạch qua các cấu trúc sâu. C, ở phía trên, cân và bụng cơ tam đầu và màng xương được tách dọc theo đường giữa chi. D, ở phía dưới, tiếp tục phẫu tích dưới màng xương dọc theo bờ ngoài cơ của mỏm khuỷu và đầu trên thân xương trụ. Các tổ chức mềm được kéo và bộc lộ đầu xa thân xương cánh tay, đầu trên xương trụ, và mặt sau bao khớp.

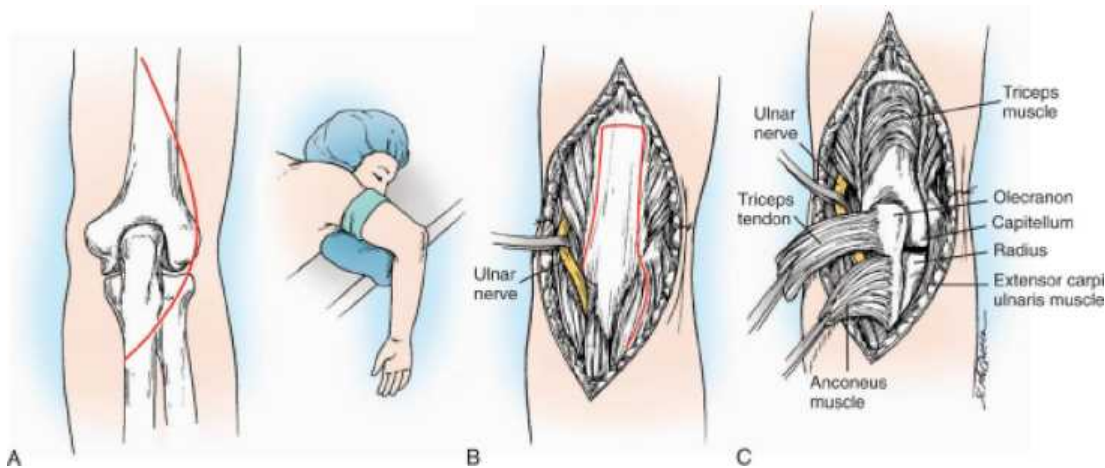
.....

Đường mổ sau ngoài mở rộng (Extensile Posterolateral Approach)

Để có được vùng bộc lộ rộng, an toàn vào khớp khuỷu và khớp quay- trụ trên, Wadsworth đã sửa đổi đường mổ sau ngoài đã biết trước đó. Đường mổ mở rộng của ông hữu ích trong trường hợp gãy trật xương cánh tay, cắt bỏ bao hoạt dịch, thay toàn bộ khớp khuỷu, và những phẫu thuật khác yêu cầu phẫu thuật mở rộng.

Wadsworth

- Với tư thế bệnh nhân nằm sấp, khuỷu gấp 90° qua một giá đỡ và cẳng tay treo thẳng, bắt đầu đường rạch da cong từ giữa bề mặt phía sau của cánh tay tại giới hạn phía trên của gân cơ tam đầu, và mở rộng nó xuống dưới đến bề mặt phía sau của lồi cầu ngoài xương cánh tay, và kéo xuống dưới đến bề mặt phía sau của xương trụ tại điểm dưới móm khuỷu 4 cm (hình 82 A).
- Phẫu tích vạt da phía trong đủ rộng vào trong để bộc lộ dc lồi cầu trong, và nhẹ nhàng nâng vạt da phía ngoài một khoảng ngắn, giữ hai vạt da với hai mũi chỉ khâu cố định ở hai bên.
- Xác định thần kinh trụ ở phía trên, và giải phóng nó khỏi đường hầm bằng cách cắt dây chằng hình vòng cung chạy ngang giữa hai đầu, nhẹ nhàng kéo nó bằng dây cao su.
- Để tạo thành vạt hình lưới trên lớp cân cơ tam đầu mà nền của nó bám vào móm khuỷu, để lại một bờ bám vào cơ tam đầu để sửa lại sau, bắt đầu phẫu tích gọn tại bề mặt trong của phần trên móm khuỷu, mở rộng nó lên trên dọc theo gân cơ tam đầu, kéo ngang ra ngoài và xuống phía đầu xa qua lớp gân đến bề mặt phía sau lồi cầu ngoài. Từ điểm này, hướng đường rạch xuống dưới đầu xa và vào trong qua lớp cân cơ tam đầu để tách cơ khuỷu từ cơ duỗi cổ tay trụ (hình 82B).
- Cắt bao khớp ở phía sau trên cùng đường rạch.
- Lật cân cơ tam đầu xuống dưới, cắt tổ chức cơ cần thận theo hướng chéo để giảm tổn thương phần sâu của cơ và thần kinh quay.
- Lật cơ khuỷu và phần dưới bao khớp vào trong.
- Từ phía sau lồi cầu ngoài, rạch đường nằm giữa cơ khuỷu và nguyên ủy chung của các cơ duỗi cẳng tay. Để tăng cường bộc lộ, lật phần nguyên ủy của các cơ duỗi chung từ xương cánh tay, dây chằng bên ngoài và bao khớp gần kề.
- Bộc lộ hoàn toàn có thể thực hiện được dễ dàng (hình 82 C); tăng cường bộc lộ bằng cách đặt một tấm kê hơi lệch vào trong ở dưới khuỷu.
- Trong lúc đóng vết mổ, sửa lại gân cơ tam đầu, bao khớp phía sau, gân cơ tam đầu bằng chỉ khâu chắc, mũi rời.



Hình 82. Wadsworth đường mổ mở rộng sau ngoài vào khớp khuỷu. A, rạch da. Bên phải, tư thế bệnh nhân nằm sấp, khuỷu gấp 90° , kê bên dưới tay như hình vẽ. B, vạt da hình lưới nền ở phía dưới với bờ ngoài vì được giữ nguyên vẹn. Thần kinh trụ được bảo vệ. C, bộc lộ hoàn tất (xem phần văn bản).

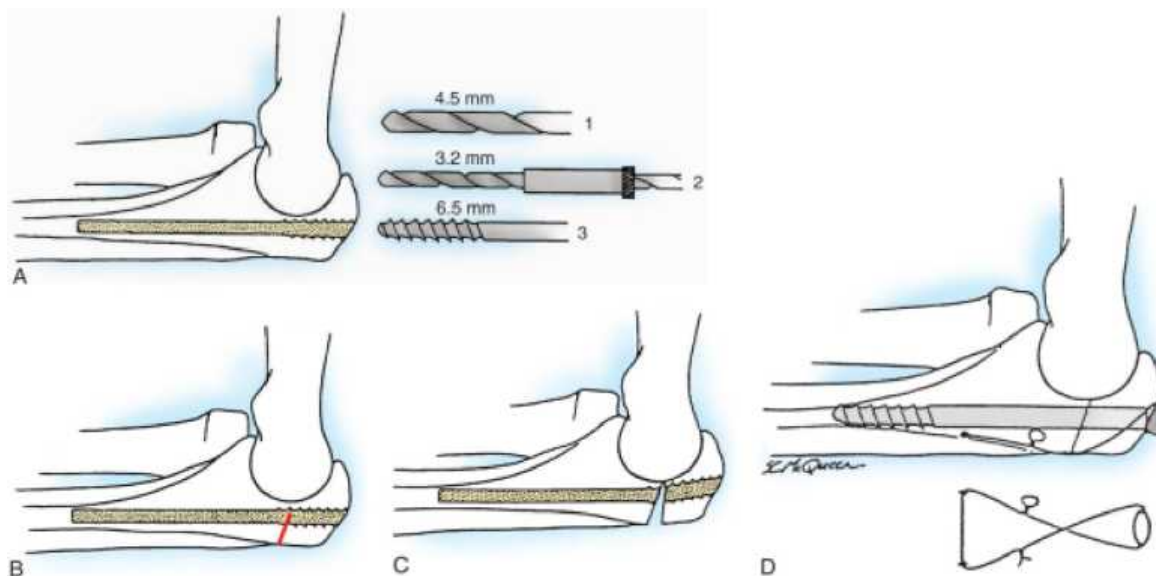
Chú thích: ulnar nerve: thần kinh trụ; triceps tendon: gân cơ tam đầu; olecranon: móm khuỷu; capitellum: lồi cầu xương cánh tay; extensor carpi ulnaris muscle: cơ duỗi cổ tay trụ.

Đường mổ phía sau đục xương mỏm khuỷu (Posterior Approach by Olecranon Osteotomy)

Trong khi nghiên cứu so sánh giải phẫu, Wilkinson và Stanley chỉ ra rằng bộc lộ bằng thủ thuật đục xương mỏm khuỷu có thể bộc lộ nhiều hơn đáng kể bề mặt khớp của xương cánh tay so với đường mổ sử dụng kéo lật cơ tam đầu.

MacAusland và Müller

- Bộc lộ khuỷu tay từ phía sau qua một đường rạch bắt đầu từ điểm phía dưới điểm cao nhất của mỏm khuỷu 5 cm, kéo dài lên phía trên bên trong đường giữa cánh tay tới điểm trên điểm cao nhất của mỏm khuỷu 10 – 12 cm.
- Cẩn thận lật vạt da và tổ chức dưới da sang hai bên bộc lộ mỏm khuỷu và cân cơ tam đầu.
- Bộc lộ đầu dưới xương cánh tay qua đường bộc lộ qua mỏm khuỷu.
- Tách thần kinh trụ, nhẹ nhàng kéo bằng một dây dẫn lưu Pensose học dây gạc ướt.
- Khoan một lỗ từ đỉnh của mỏm khuỷu vào trong ống tủy, taro lỗ khoan để phù hợp với loại vis 6,5 mm để sử dụng vis xoắn dài khoảng 8- 10 cm.
- Cắt ngang $\frac{3}{4}$ mỏm khuỷu với dụng cụ đục xương hoặc sử dụng cửa rung tại điểm dưới đỉnh của mỏm khuỷu 2 cm (hình 83 B và C).
- Lật mỏm khuỷu và điểm bám của cơ tam đầu lên trên để có được vùng bộc lộ tuyệt vời của bề mặt sau khớp và đầu dưới xương cánh tay.
- Như một sự lựa chọn, thủ thuật đục xương có thể được thực hiện với mảnh xương đục hình chữ V để tăng cường bề mặt tiếp xúc xương và chống xoay, lúc đóng vết mổ, sử dụng vis xoắn cố định lại mảnh xương như bình thường.
- Khoan một lỗ ngang qua thân xương trụ phía dưới vùng đục xương, luồn một sợi chỉ thép qua lỗ, vòng lên trên cổ vis và siết chặt lại chỉ thép hình số 8 (hình 83 D).



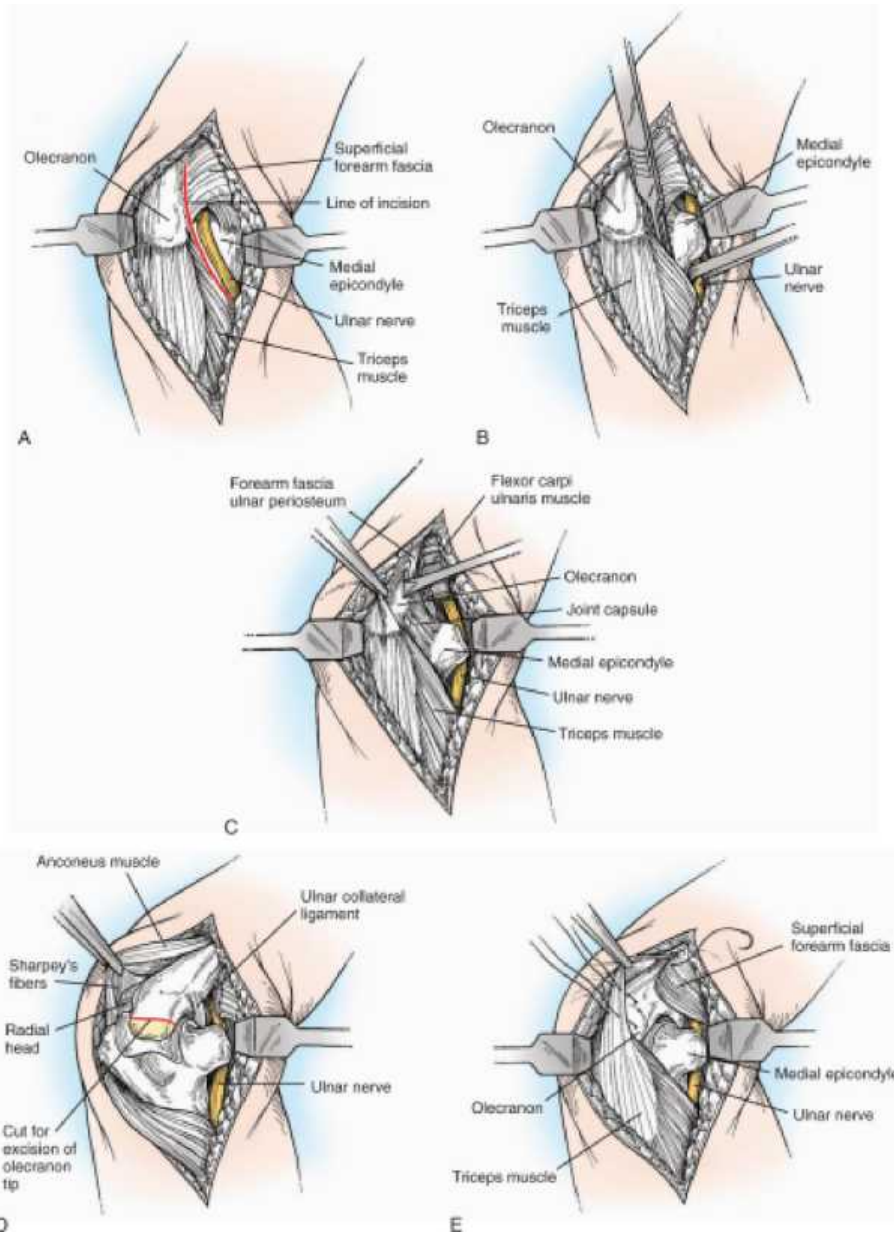
Hình 83. Đục xương mỏm khuỷu. A, chuẩn bị lỗ cho vis xoắn 6,5mm. Đục xương bằng đục hoặc cưa. Thủ thuật hoàn thành với việc bẻ gãy xương. D, vis xoắn và chỉ thép cố định lại mỏm khuỷu. Thủ thuật này cũng được sử dụng để cố định gãy xương mỏm khuỷu.

Đường mổ phía sau mở rộng (Extensile Posterior Approach)

Bryan và Morrey đã phát triển một biến thể của đường mổ phía sau vào khớp khuỷu, cung cấp một bộc lộ tuyệt vời vào khớp và bảo tồn được sự liên tục của cơ tam đầu, nó cho phép dễ dàng thao tác trong phẫu thuật và sớm phục hồi chức năng.

Bryan và Morrey

- Đặt bệnh nhân nằm nghiêng một bên hoặc kê lưng và háng bệnh nhân 45- 60 độ. Đặt tay bệnh nhân vắt ngang qua ngực.
- Tạo một đường rạch thẳng dọc theo trục giữa sau cánh tay, mở rộng đường rạch từ điểm dưới mỏm khuỷu 7 cm đến trên điểm này 9 cm.
- Xác định thần kinh trụ ở phía ngoài của đầu trong cơ tam đầu, phẫu tích giải phóng nó từ đường hầm cho đến chỗ phân nhánh vận động (hình 84 A).
- Trong phẫu thuật thay khớp toàn phần, kéo thần kinh ra phía trước dưới tổ chức dưới da (hình 84 B).
- Nâng bề mặt phía sau cơ tam đầu từ xương cánh tay, dọc theo vách gian cơ trong, tới ngang mức phía sau bao khớp.
- Rạch lớp cân bề mặt của cẳng tay xuống dưới khoảng 6 cm tới màng xương của bình diện trong mỏm khuỷu.
- Cẩn thận lật màng xương và cân cùng một lớp từ trong ra ngoài (hình 84C). Phần phía trong của chỗ nối giữa cơ tam đầu, cân bề mặt và màng xương trụ là chỗ yếu nhất của các tổ chức được lật ra. Cẩn thận chú ý giữ tính liên tục của cơ tam đầu tại điểm này; cẩn thận phẫu tích gân cơ tam đầu từ mỏm khuỷu khi khuỷu duỗi 20- 30 độ để giải phóng gân này khỏi các tổ chức, và kéo lật phần còn lại của cơ tam đầu.
- Để bộc lộ chỏm quay, lật cơ khuỷu dưới màng xương từ đầu trên xương trụ, toàn bộ khớp đã được bộc lộ (hình 84 D).
- Phần phía sau của bao khớp được kéo ra cùng với cơ tam đầu, và đỉnh của mỏm khuỷu có thể được cắt bỏ để bộc lộ rõ dòng dọc (hình 84 D).
- Để vào được khớp trong phẫu thuật thay khớp toàn bộ, giải phóng dây chằng bên trong từ xương cánh tay nếu cần thiết.
- Lúc đóng vết mổ, chú ý sửa lại dây chằng bên trong tại điểm đã giải phóng, nếu có thể.
- Đặt lại cơ tam đầu vào vị trí giải phẫu của nó và khâu nó trực tiếp vào xương qua những lỗ khoan trên bình diện phía trên của xương trụ.
- Khâu màng xương vào lớp cân bề mặt của cẳng tay, cho đến tận bờ ngoài cơ gấp cổ tay trụ (hình 84 E).
- Đóng vết mổ theo từng lớp, và đặt một dẫn lưu vào vết mổ. Trong phẫu thuật thay khớp toàn bộ, để khuỷu gấp 60 độ tránh làm căng trực tiếp vết mổ bởi đỉnh của mỏm khuỷu.



Hình 84. A-E. Bryan và Morey đường mổ mở rộng vào khớp khuỷu (xem văn bản).

Chú thích: Ocleranon: mỏm khuỷu; superficial forearm fascia: cân bề mặt cẳng tay; line incision: đường rạch da; medial epicondyle: lồi cầu trong; ulnar nerve: thần kinh trụ; triceps muscle: cơ tam đầu; flexor carpi ulnaris muscle: cơ gấp cổ tay trụ; joint capsule: bao khớp; Sharpey's fibers: các thớ sợi Sharpey; radial head: chỏm quay; ulnar collateral ligament: dây chằng bên trụ; cut for excision of olecranon tip: cắt bỏ đỉnh mỏm khuỷu

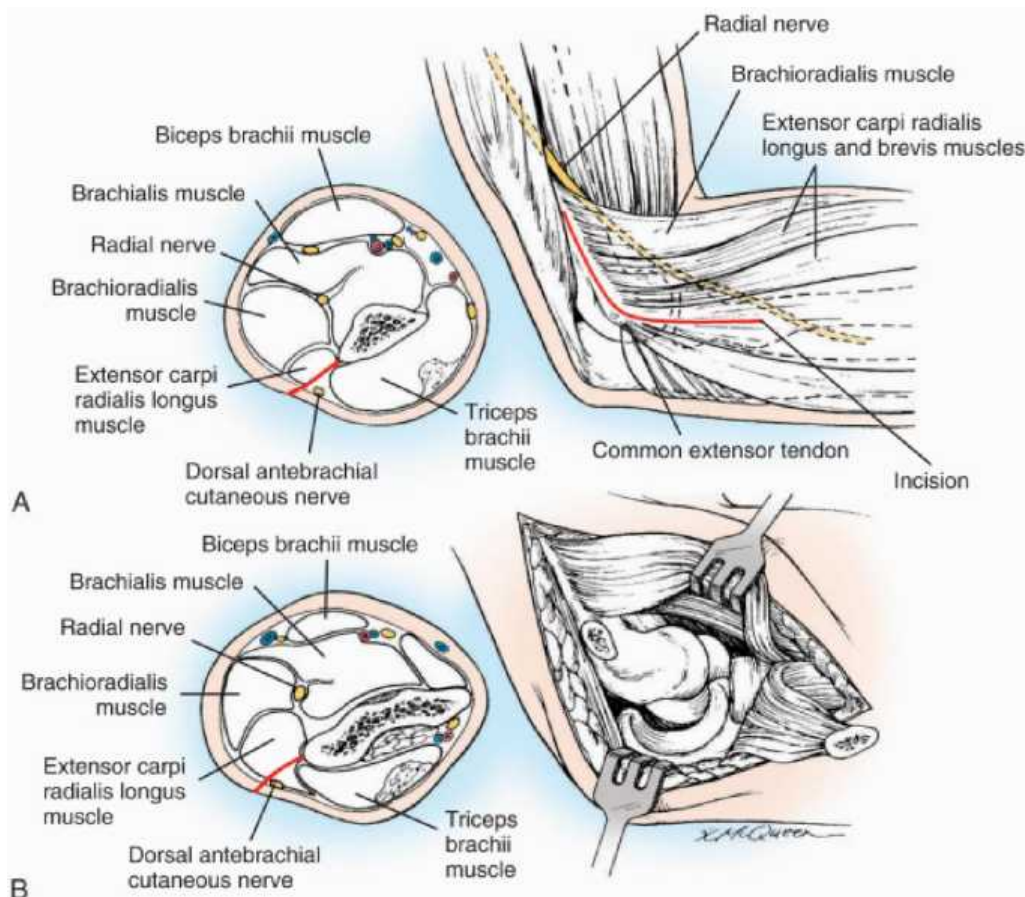
Đường mổ bên ngoài (Lateral Approach)

Đường mổ bên ngoài là đường vào tuyệt vời cho các gãy lồi cầu ngoài xương cánh tay; bởi nguyên ủy các cơ duỗi chung bám vào lồi cầu ngoài, không được làm xáo trộn.

Kỹ thuật

- Bắt đầu rạch da từ điểm trên lồi cầu ngoài 5 cm, kéo đường rạch xuống dưới đến lồi cầu và dọc theo bề mặt trước ngoài cẳng tay một khoảng 5 cm.
- Để bộc lộ bờ ngoài của cánh tay, phát triển từ dưới lên trên khoảng giữa cơ tam đầu ở sau và cơ duỗi cổ tay quay dài và cơ cánh tay quay ở phía trước. Ở góc trên đường mổ, tránh thần kinh quay nằm trong khoảng giữa cơ cánh tay và cơ cánh tay quay (hình 85).

- Với một dụng cụ đục xương nhỏ, tách nguyên ủy chung của các cơ duỗi ở lồi cầu ngoài với một mảnh xương mỏng hoặc tách nguyên ủy này ở ngay dưới lồi cầu ngoài.
- Lật nguyên ủy chung này xuống dưới và bộc lộ khớp cánh tay- quay. Bảo vệ nhánh sâu của thần kinh quay chỗ nó chui vào cơ gừa.
- Nâng dưới màng xương nguyên ủy của các cơ cánh tay quay và cơ duỗi cổ tay quay dài, và rạch bao khớp để bộc lộ bề mặt ngoài của khớp khuỷu.



Hình 85. Đường mổ phía ngoài vào khớp khuỷu. A, lát cắt ngang qua phần trên của đường rạch. Bên phải, đường rạch da và liên quan của nó với các cấu trúc sâu. B, lát cắt ngang ngay trên lồi cầu. Bên phải, đường mổ được bộc lộ hoàn toàn.

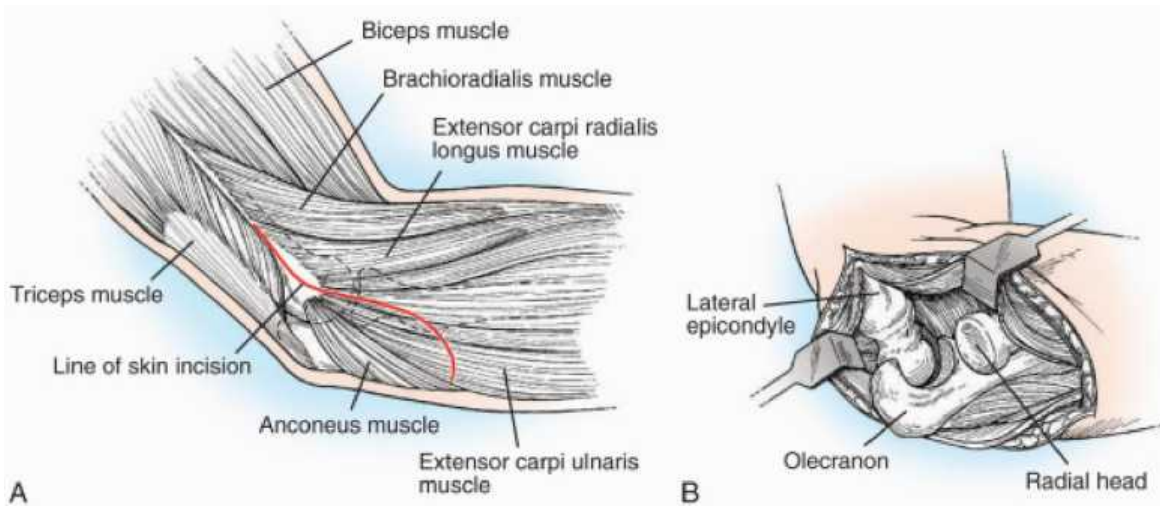
Chú thích: biceps brachii muscle: cơ nhị đầu cánh tay; brachialis muscle: cơ cánh tay; radial nerve: thần kinh quay; brachioradialis muscle: cơ cánh tay quay; extensor carpi radialis longus muscle: cơ duỗi cổ tay quay dài; dorsal antebrachial cutaneous nerve: thần kinh bì cánh tay tay sau; common extensor tendon: gân duỗi chung;

Đường mổ phía ngoài hình chữ J (Lateral J Approach)

Kocher

- Bắt đầu rạch da ở trên mỏm trên lồi cầu ngoài 5 cm, kéo dài xuống dưới dọc theo mỏm này, tiếp tục kéo dài xuống dưới chỏm quay 5 cm, vòng vào trong và ra sau kết thúc tại bờ sau xương trụ (Hình 86 A).
- Phẫu tích giữa cơ tam đầu ở phía sau và cơ cánh tay quay và cơ duỗi cổ tay quay dài ở phía trước để bộc lộ lồi cầu ngoài và bao khớp qua bề mặt ngoài của chỏm quay.
- Từ phía dưới của chỏm, tách cơ duỗi cổ tay trụ khỏi cơ khuỷu và tách các sợi phía dưới của cơ khuỷu cùng trên phần cong và phần ngang của đường rạch da. Lật màng xương từ bề mặt trước và bề mặt sau của xương cánh tay.
- Lật ra trước nguyên ủy chung của các cơ duỗi từ lồi cầu ngoài bằng cách phẫu tích dưới màng xương hoặc tách điểm bám ở lồi cầu ngoài.

- Rạch dọc bao khớp.
- Lật cơ khuỷu dưới màng xương để làm trật và thăm dò phía dưới khớp (hình 86 B).



Hình 86. Kocher đường mổ phía ngoài vào khớp khuỷu. A, đường rạch da. B, Đường mổ được bộc lộ hoàn toàn và khớp khuỷu đã được đánh trật.

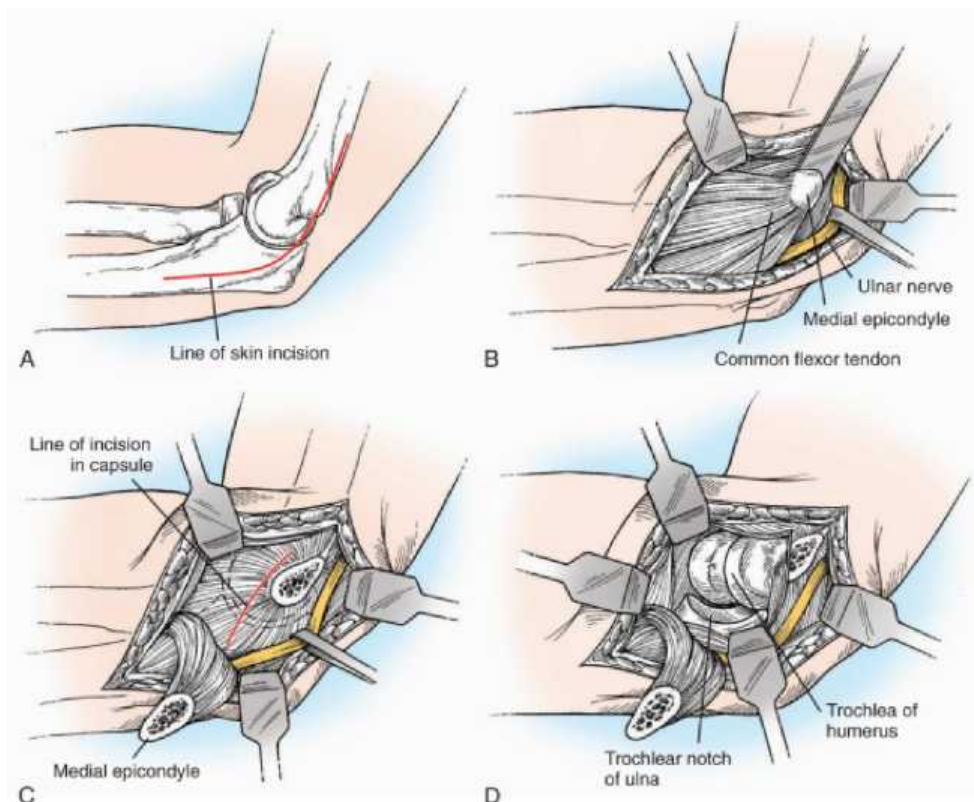
.....

Đường mổ phía trong với thủ thuật đục xương lồi cầu ngoài (Medial Approach with Osteotomy of the Medial Epicondyle)

Đường mổ phía trong với thủ thuật đục xương lồi cầu ngoài được phát triển bởi Molesworth và Campbell, làm việc độc lập ở hai nơi khác nhau. Mỗi người đều cần điều trị các gãy xương lồi cầu trong. Trong trường hợp bệnh nhân của Campbell, mảnh xương gãy di lệch xuống dưới và ra ngoài chui vào khe khớp, mang theo nó là điểm bám của các cơ gấp cẳng tay và một phần bao khớp phía trong nằm vào giữa khuyết bán nguyệt của xương trụ và dòng dọc của xương cánh tay. Trong phẫu thuật, Campbell nhận thấy xương quay và xương trụ có thể đánh trật khỏi xương cánh tay, như thế tất cả các phần của khớp, bao gồm cả sụn bề mặt khớp có thể được khảo sát kỹ. Ông đã sử dụng đường mổ này sau đó để cắt bỏ các phần thừa trong các phẫu thuật và các phẫu thuật khác cần sự bộc lộ sâu vào bên trong khớp.

Molesworth; Campbell

- Với tư thế gấp khuỷu, tạo một đường rạch qua mỏm của lồi cầu trong bắt đầu từ 5 cm dưới khớp và kéo dài lên trên khớp 5 cm.
- Tách thần kinh trụ trong rãnh của nó phía sau lồi cầu trong xương cánh tay, giải phóng và kéo ra phía sau.
- Phẫu tích tất cả các phần mềm từ lồi cầu ngoài trừ nguyên ủy chung của nhóm cơ gấp, đục lồi cầu với một cái đục xương nhỏ, và kéo nó xuống phía dưới cùng với các gân bám trên nó.
- Phẫu tích xuống phía dưới, lật các cơ mà nguyên ủy của chúng bám vào lồi cầu trong. Bảo vệ các nhánh của thần kinh giữa chi phối cho các cơ này, đi vào dọc theo bờ ngoài của các cơ.
- Giải phóng bình diện trong của mỏm vẹt, rạch bao khớp, tách và kéo màng xương và bao khớp ra phía trước và sau từ xương cánh tay, tách xa xuống dưới nếu cần thiết.
- Tránh làm tổn thương thần kinh giữa chạy qua bình diện phía trước của khớp.
- Bao khớp phía ngoài giữ vai trò như một cái bản lề, đánh trật khớp vào trong.



Hình 87. Campbell đường mổ phía trong vào khớp khuỷu. A, đường rạch da. B, thần kinh trụ được kéo ra phía sau, và lồng cầu trong được giải phóng. C, lồng cầu và nguyên ủy chung của các cơ gấp cẳng tay được lật xuống phía dưới. Bao khớp đã được rạch dọc. D, đường mổ được bộc lộ hoàn toàn, và khớp được đánh trật.

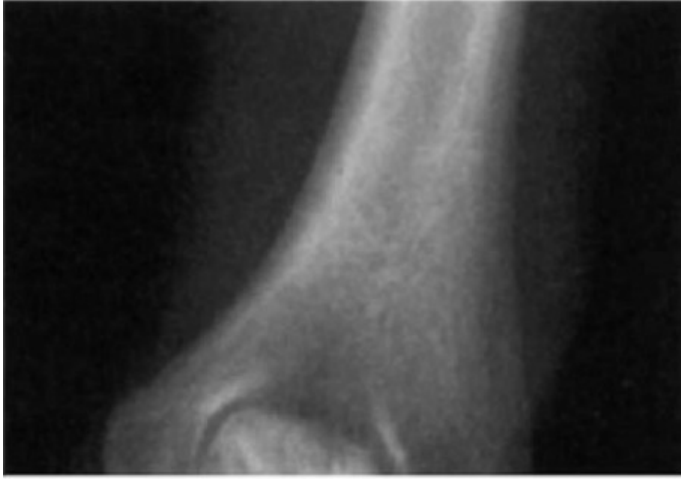
Chú thích: ulnar nerve: thần kinh trụ; medial epicondyle: lồng cầu trong; common flexor tendon: gân duỗi chung; line of incision in capsule: đường rạch vào bao khớp; trochlear notch of ulna: khuyết đồng dọc xương trụ.

.....

Đường mổ phía trong và phía ngoài (Medial và Lateral Approach)

Kỹ thuật

- Khi phẫu thuật không yêu cầu phải dùng đường rạch rộng, có thể sử dụng đường rạch dài 5- 7 cm, ở cả 2 bên trong và ngoài, ngay sát phía trước của lồng cầu và song song với mỏm lồng cầu của xương cánh tay. nếp gấp khuỷu ở phía trên so với đường khe khớp (hình 88). Ở bên trong, chú ý tránh làm tổn thương thần kinh trụ.
- Rạch bao khớp từ trên xuống dưới ở mỗi bên.



Hình 88. Kim kirschner được đặt dọc theo nếp gấp khuỷu, chỉ ra mối liên hệ giữa nếp gấp khuỷu và đường khe khớp.

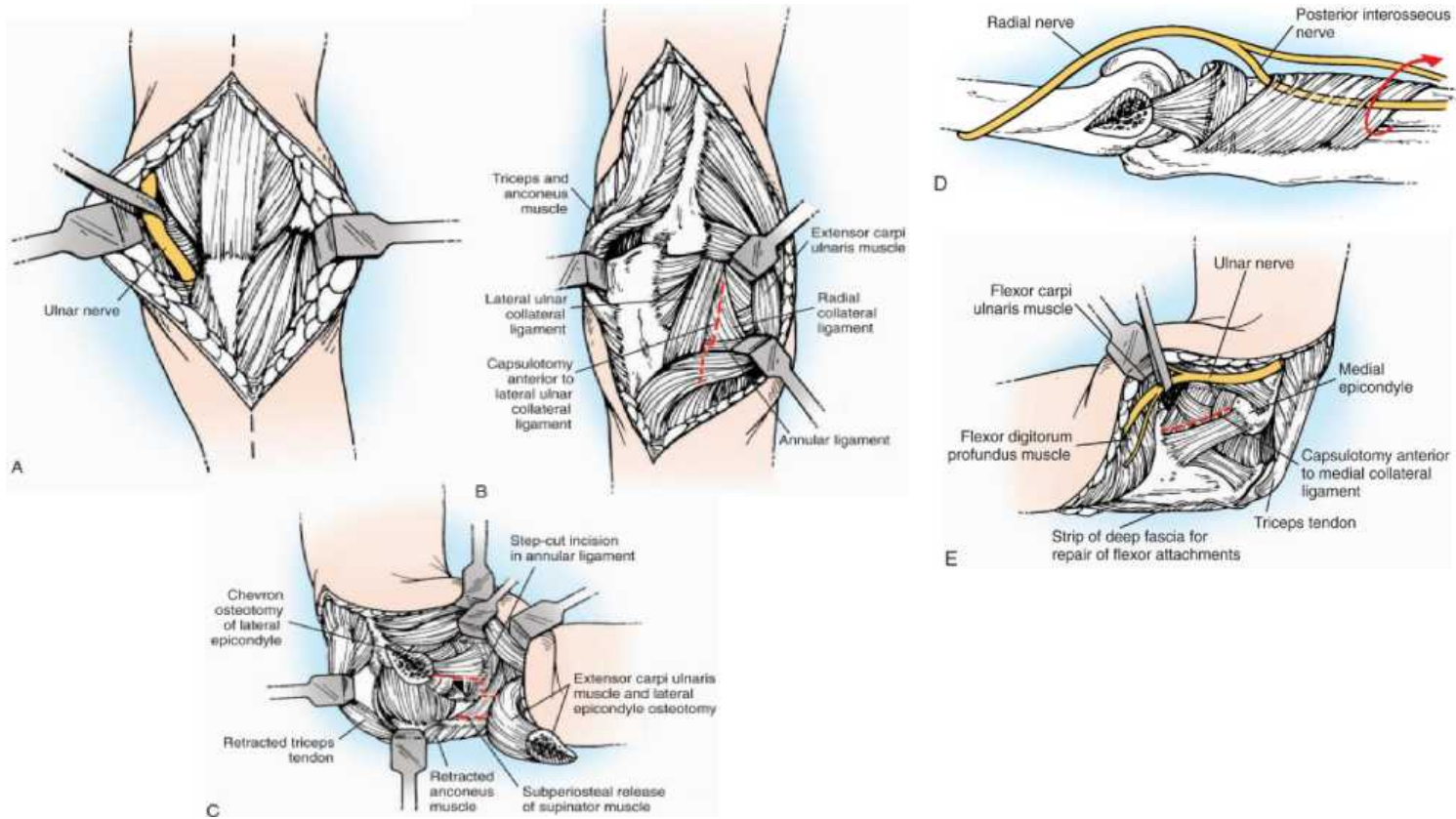
.....

Đường mổ toàn thể vào khớp khuỷu (“Global” Approach)

Đường mổ toàn thể cho phép bộc lộ toàn bộ chu vi của khuỷu. Các dây chằng bên ngoài, mỏm vẹt, và bao khớp phía trước có thể vào được thông qua đường mổ này.

Patterson, King, và Bain

- Tạo một đường rạch thẳng giữa phía sau.
- Phẫu tích xuống qua lớp cân sâu tới gân cơ tam đầu và tổ chức dưới da cạnh thần kinh trụ.
- Nếu bình diện trong của khớp khuỷu cần được bộc lộ, mở đường hầm xương trụ, tách thần kinh trụ, và chuyển nó ra phía trước, bảo vệ nó bằng cách luồn qua một dây dẫn lưu Penrose (hình 89A).
- Phẫu tích tạo thành vạt cân – tổ chức dưới da ở bên trong hoặc bên ngoài, phẫu tích sâu xuống lớp sâu để vào trong.



Hình 89. Đường mổ toàn thể vào khớp khuỷu. A, đường rạch ban đầu và tách thần kinh trụ. B, phần bên ngoài. C, đục xương lồi cầu ngoài hình chữ V. D, dịch chuyển thần kinh gian cốt sau với căng tay sấp. E, phần bên trong.

(Modified from Bain GI, Mehta JA: Anatomy of the elbow joint and surgical approaches. In Baker CL Jr, Plancher KD, eds: Operative strategies of the elbow, New York, 2001, Springer-Verlag.)

Đường mổ sau ngoài (posterolateral approach)

- Mở rộng khoảng giữa cơ khuỷu và cơ duỗi cổ tay trụ như đường mổ Kocher, để bộc lộ vào bao khớp và lồi cầu ngoài.
- Để bộc lộ vào hố khuỷu và bình diện sau đầu dưới xương cánh tay, kéo cơ khuỷu và tam đầu vào trong.
- Để bộc lộ chỏm quay, nâng nguyên ủy chung của các cơ duỗi căng tay ra phía trước từ bao khớp, dây chằng bên trụ ngoài, và lồi cầu ngoài (hình 89B).
- Tạo một đường mở khớp dọc phía trước dây chằng bên trụ ngoài, kéo đường rạch xuống dưới, và tách dây chằng vòng.
- Nếu cần bộc lộ thêm chỏm quay, tiến hành thủ thuật đục xương lồi cầu ngoài hình chêm (Hình 89C).
- Khoan một hoặc hai lỗ vừa với vis xoắn đường kính 4mm hoặc vis xương 3,5 mm. Sử dụng của rung hoặc đục xương để tiến hành cắt xương.
- Nâng các cơ từ mỏm trên lồi cầu ngoài dưới màng xương, giữ chúng liên tục với lồi cầu ngoài và nguyên ủy của các gân duỗi chung căng tay.
- Mở rộng khoảng giữa cơ duỗi chung các ngón và cơ duỗi cổ tay quay dài và gắn tới lớp sâu của thần kinh quay (thần kinh gian cốt sau), nơi nó đi vào cơ ngửa tại vòm Frohse. Việc này cho phép lật nguyên ủy chung của các cơ duỗi, dây chằng bên trụ ngoài.

- Nếu muốn bộc lộ thêm đầu, cổ và đầu dưới thân xương quay, lật sấp cẳng tay để chuyển thần kinh gian cốt sau ra trước (hình 89 D), và tách dây chằng vòng từ bờ của khuyết sigma nhỏ (hình 89 C). Nâng một vật bao khớp phía sau lên nếu cần thiết. Việc xâm phạm vào dây chằng bên trụ ngoài, phải được sửa lại và khâu lại sau đó.
- Giải phóng cơ ngửa từ mỏ cơ ngửa của xương trụ, và kéo nó theo chiều dọc cùng với thần kinh gian cốt sau để bộc lộ đầu trên xương quay.

Đường mổ sau trong (posteriomedia approach)

- Để mở rộng đường mổ phía trong, giải phóng cơ gấp cổ tay trụ và cơ gấp sâu các ngón dưới màng xương từ nguyên ủy của chúng trên xương trụ.
- Kéo ra phía trước để bộc lộ mỏ vẹt, bó trước của dây chằng hỗn hợp bên trong, và bao khớp phía trước (hình 89E)

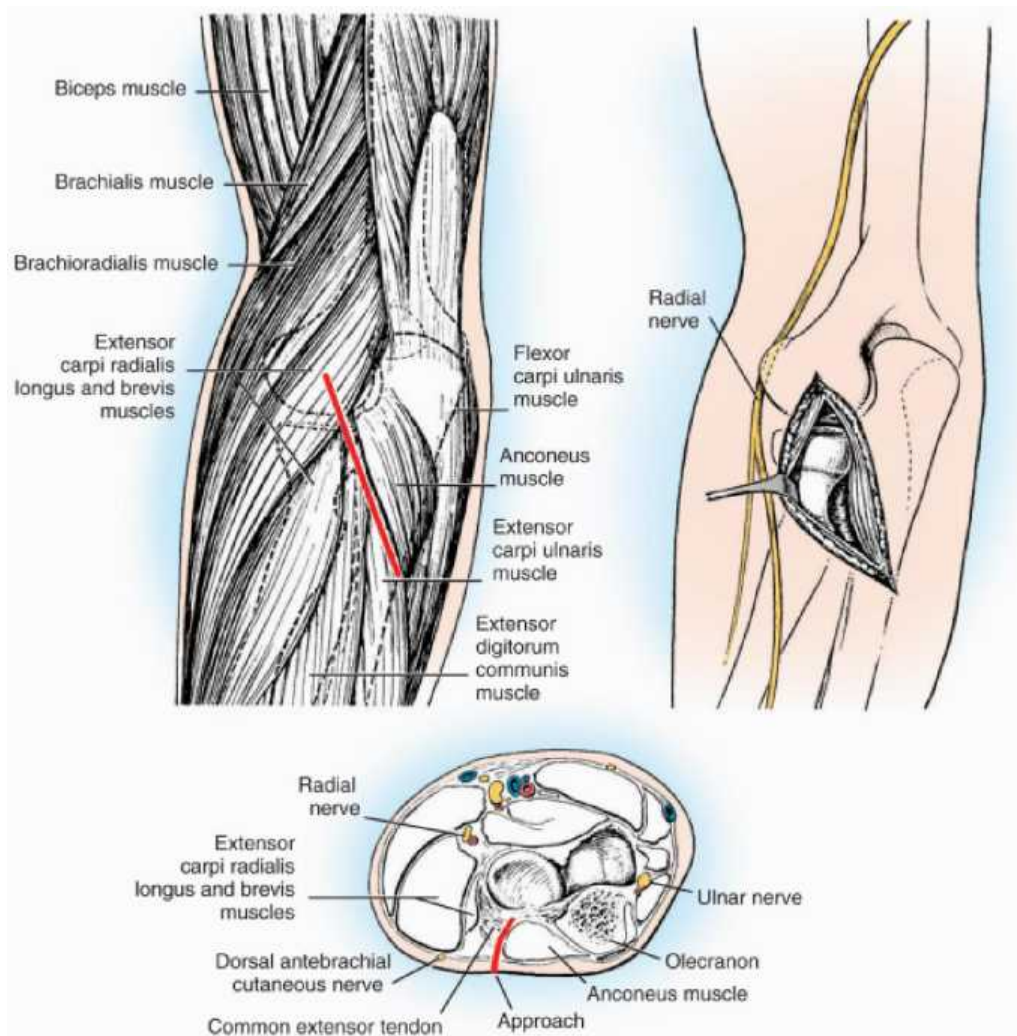
Xương quay (radius)

Đường mổ sau ngoài vào chỏm và cổ xương quay.

Một đường mổ chéo sau ngoài an toàn để bộc lộ chỏm và cổ xương quay; nó phù hợp với nhánh xa của đường mổ Kocher hình J vào khuỷu. Đây là một đường mổ tốt nhất để cắt bỏ một tổ chức ở chỏm quay, bởi vì nó không chỉ có thể mở rộng được từ trên xuống dưới mà không tổn thương các mạch và thần kinh lớn, mà còn bảo vệ được thần kinh chi phối cho cơ khuỷu. Nó an toàn hơn một đường mổ tách cơ duỗi cổ tay trụ từ cơ duỗi chung các ngón, hoặc một đường mổ tách từ cơ phía sau từ các cơ duỗi quay, bởi vì cả hai trường hợp này đều làm tổn thương thần kinh gian cốt sau. Sau những kinh nghiệm làm việc với tử thi, Strachan và Ellis đề nghị một tư thế sấp cẳng tay hoàn toàn để bảo vệ tối đa thần kinh trong quá trình phẫu thuật.

Kỹ thuật

- Bắt đầu đường rạch qua bề mặt phía sau của lồi cầu ngoài, và kéo dài xuống dưới và vào trong tới một điểm trên bờ phía sau xương trụ, dưới chóp mỏm khuỷu 3-5 cm (hình 90).
- Bóc tách tổ chức dưới da và cân sâu dọc theo đường rạch da, mở rộng mặt phẳng cân giữa cơ duỗi cổ tay trụ và cơ khuỷu. Mặt phẳng này có thể dễ dàng tìm thấy hơn ở phần dưới của đường rạch da, bởi vì phần phía trên của đường rạch hai cơ có xu hướng hòa trộn vào nhau tại nguyên ủy chung.
- Kéo cơ khuỷu về phía bờ trụ, và cơ duỗi cổ tay trụ về phía bờ quay, bộc lộ bao khớp ở lớp sâu ở phần trên đường mổ.
- Các sợi của cơ ngửa chạy ngang qua góc phải đường mổ, gần ngay trung tâm và dưới sâu (phía trước) tới cơ duỗi cổ tay trụ; kéo các sợi phía trên của cơ ngửa xuống dưới.
- Xác định bao khớp ở lớp sâu của trường mổ, rạch nó, bộc lộ chỏm và cổ xương quay (hình 90). Nhánh sâu của thần kinh quay nằm giữa hai phần của cơ ngửa không bị làm tổn thương.



Hình 90. Đường mổ sau ngoài vào chỏm quay. Lát cắt ngang chỉ ra mối liên hệ giữa phẫu tích với các cấu trúc giải phẫu.

Chú thích: biceps muscle: cơ nhị đầu; brachialis muscle: cơ cánh tay; brachioradial muscle: cơ cánh tay quay; extensor carpi radialis longus and brevis muscles : các cơ duỗi cổ tay quay ngắn và dài; flexor carpi ulnaris muscle: cơ gấp cổ tay trụ; anconeus muscle: cơ khuỷu; extensor ulnaris muscle: cơ duỗi cổ tay trụ; extensor digitorum communis muscle: cơ duỗi chung các ngón; radial nerve: thần kinh quay; olecranon: mỏm khuỷu; approach: đường mổ; dorsal antebrachial cutaneous nerve: thần kinh bì cánh tay sau

.....

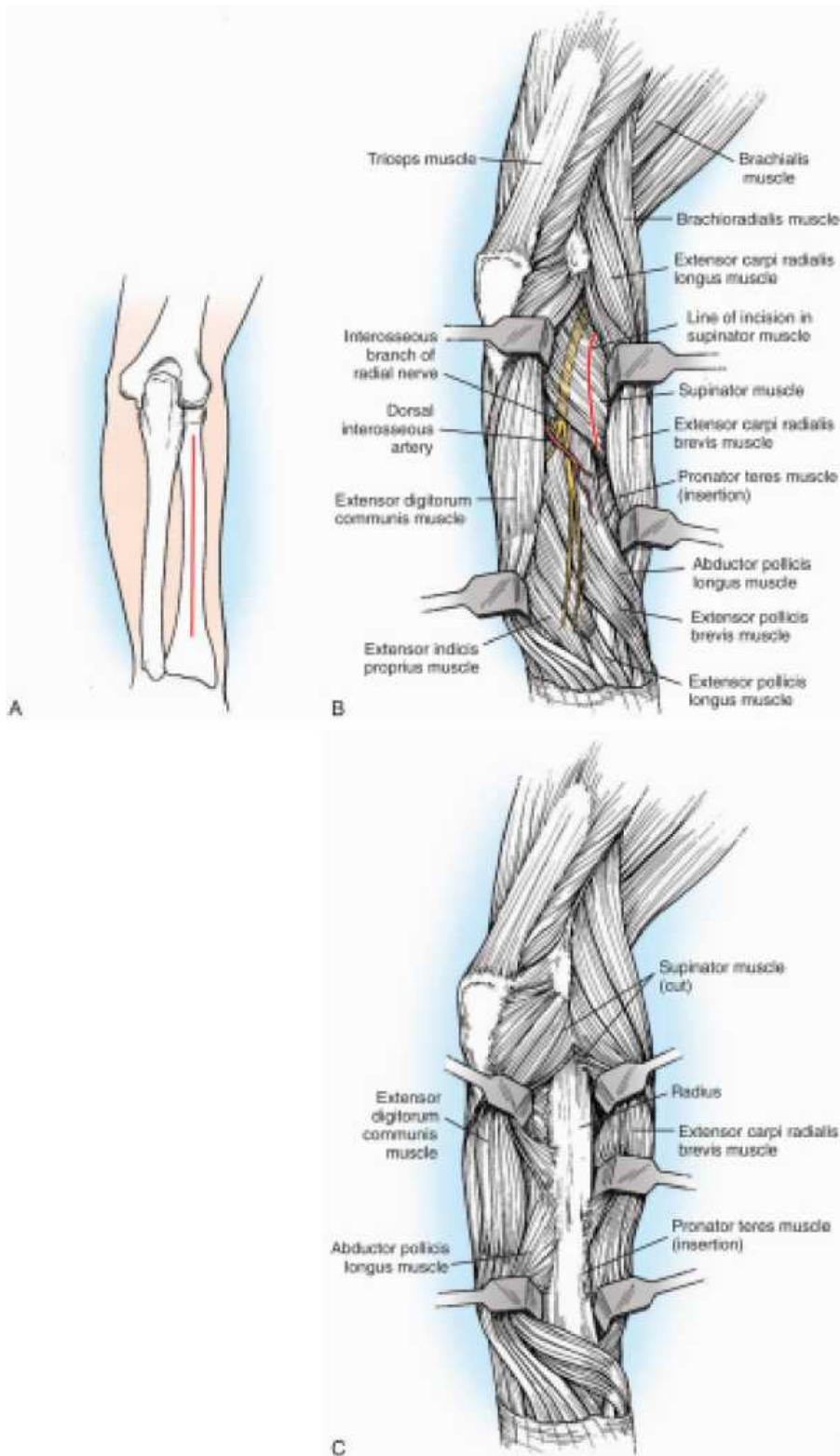
Đường mổ vào 1/3 trên và giữa bề mặt phía sau (Approach to the Proximal and Middle Thirds of the Posterior Surface)

Bộc lộ 1/3 trên xương quay khó vì nhánh sâu thần kinh quay (nhánh gian cốt sau) chạy ngang qua nó ở trong cơ ngửa; luôn luôn phải nghĩ đến thần kinh này và tránh làm tổn thương nó.

Thompson

- Tạo một đường rạch da qua 1/3 trên và giữa xương quay dọc theo đường nối từ giữa mặt sau vùng cổ tay đến điểm dưới lồi cầu ngoài xương cánh tay 1,5 cm (hình 91). Khi cẳng tay ở tư thế sấp, đường này gần như một đường thẳng.
- Bộc lộ bờ ngoài (quay) của cơ duỗi chung các ngón ở phần xa của đường rạch.
- Bộc lộ khoảng giữa cơ này và cơ duỗi cổ tay quay ngắn, kéo các cấu trúc này về bờ trụ và quay.
- Cơ dạng dài ngón cái được nhìn thấy, kéo nó xuống dưới về phía bờ trụ để bộc lộ phần phía sau của xương quay.
- Tiếp tục phẫu tích lên trên giữa cơ duỗi chung các ngón và cơ duỗi cổ tay quay ngắn và dài đến lồi cầu ngoài xương cánh tay.

- Lật cơ duỗi chung các ngón về phía trụ để bộc lộ cơ ngửa hoặc để có trường nhìn rõ hơn, cắt nguyên ủy của cơ duỗi chung các ngón ở nguyên ủy của nó trên lồi cầu ngoài và kéo nó về phía trong được nhiều hơn.
- Bộc lộ phần xương quay che phủ bởi cơ ngửa. Cắt các sợi cơ xuống đến nhánh sâu của thần kinh quay, cần thần kéo thần kinh ra, hoặc giải phóng cơ từ lớp dưới màng xương và kéo lên trên hoặc xuống dưới cùng với thần kinh, cách sau tốt hơn nếu bộc lộ đủ yêu cầu.

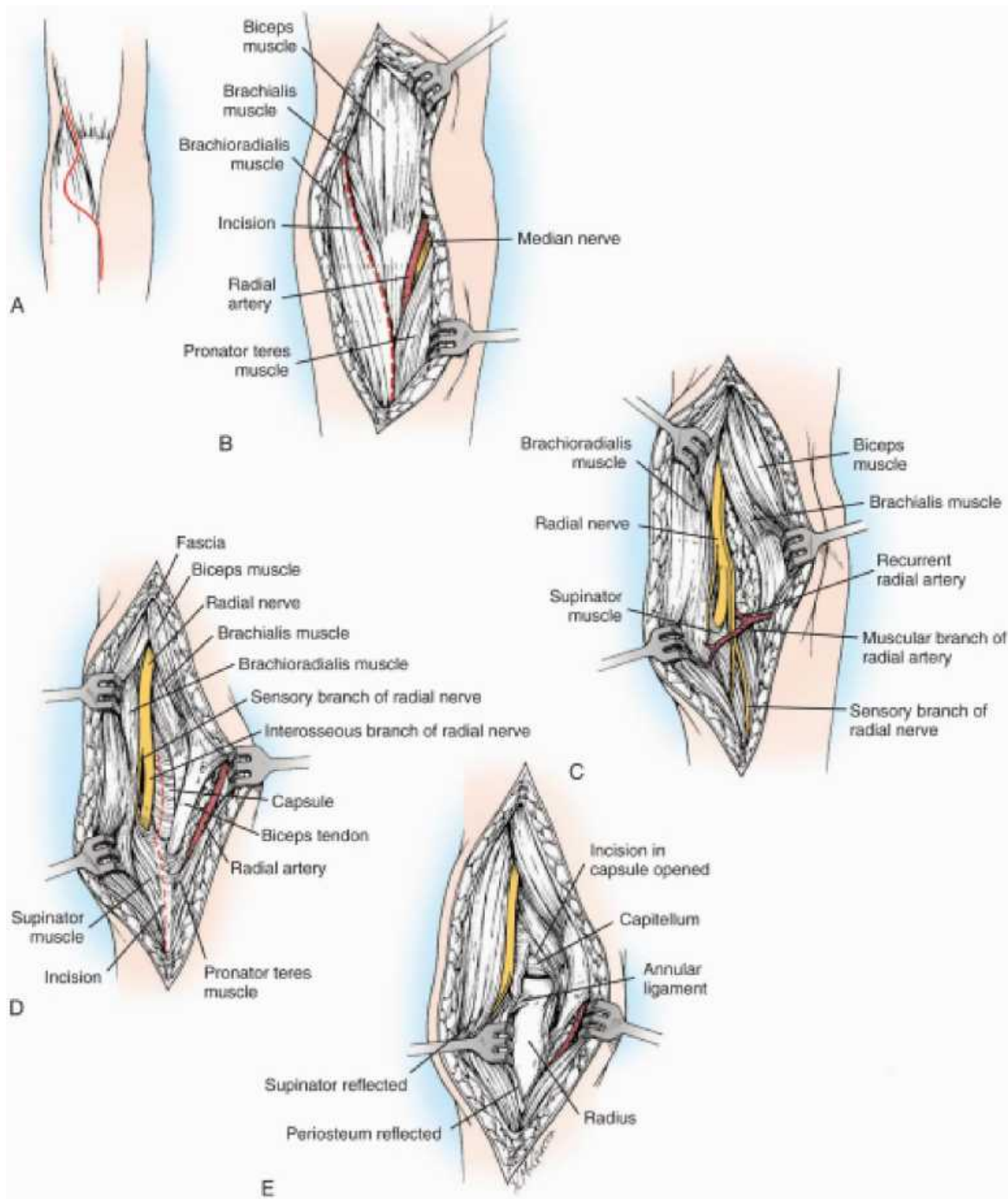


Hình 91. Thomson đường mổ vào 1/3 trên và giữa vào mặt sau xương quay. A, đường rạch da. Mối liên hệ của cơ ngửa và nhánh sâu của thần kinh quay ở đoạn 1/3 trên xương quay. C, đường mổ được bộc lộ hoàn toàn.

Chú thích: triceps muscle: cơ tam đầu; interosseous branch of radial nerve: nhánh sâu của thần kinh quay; dorsal interosseous artery: động mạch gian cốt sau; extensor digitorum communis muscle: cơ duỗi chung các ngón; extensor indicis proprius muscle: cơ duỗi riêng ngón chỏ; brachialis muscle: cơ cánh tay; brachioradialis muscle: cơ cánh tay quay; extensor carpi radialis longus muscle: cơ duỗi cổ tay quay dài; line of incision in supinator muscle: đường rạch trên cơ ngửa dài; supinator muscle: cơ ngửa; extensor carpi radialis brevis muscle: cơ duỗi cổ tay quay ngắn; pronator teres muscle (insertion): cơ sấp tròn (bám tận);

Đường mổ trước ngoài vào đầu trên thân xương và khớp khuỷu Henry

- Với tư thế cẳng tay ngửa, bắt đầu một đường rạch da hình uốn khúc bắt đầu từ một điểm bên ngoài và dưới gân cơ nhị đầu, và mở rộng nó xuống phía dưới cẳng tay dọc theo bờ trong của cơ cánh tay quay và, nếu cần thiết, kéo dài đến mỏm châm quay (hình 92 A).
- Bộc lộ gân cơ nhị đầu bằng cách rạch lớp cân sâu trên bờ phía ngoài của đường mổ, tách lớp cân sâu trên cùng hướng với đường rạch da, cẩn thận bảo vệ bó mạch quay (hình 92 B và C).
- Nhanh chóng tách và buộc động mạch quặt ngược quay và tĩnh mạch đi kèm; nếu không làm vậy, đoạn mạch bị cắt có thể bị co kéo, tạo thành cục máu đông, là nguyên nhân thiếu máu nuôi dưỡng và co cứng các cơ gấp cẳng tay (wolkmann). Gấp cẳng tay thẳng góc để làm co các cơ cánh tay quay và cơ duỗi cổ tay quay để bộc lộ cơ ngửa.
- Rạch túi thanh dịch hai đầu (bicipital bursa) nằm giữa góc giữa bờ ngoài gân nhị đầu và xương quay, và từ điểm này xuống dưới, tách cơ ngửa dưới màng xương từ xương quay và lật nó ra ngoài, bảo vệ nhánh sâu của thần kinh quay chạy cùng cơ ngửa (hình 92 D và E).
- Sấp cẳng tay và bộc lộ thần kinh quay bằng cách phẫu tích dưới màng xương



Hình 93. Biến thể đường mổ Henry trước ngoài vào khớp khuỷu. A, đường rạch da. B, Cân đã được rạch bộc lộ cơ cánh tay quay ở phía ngoài và cơ nhị đầu ở trong. Các dây chằng cơ đã được cắt cho phép phẫu tích vào sâu giữa gân cơ nhị đầu và cơ ngửa dài ở trong và cơ cánh tay quay ở ngoài. C, phẫu tích vào sâu hơn để bộc lộ thần kinh quay. Thần kinh và nhánh cảm giác của nó được bảo vệ, nhánh động mạch quặt ngược quay được bộc và cắt. D, đường nét đứt chỉ ra đường rạch vào bao khớp và dọc theo bờ trong cơ ngửa để bộc lộ lồi cầu xương cánh tay và đầu trên xương quay. E, ngửa cẳng tay, đường mổ được bộc lộ hoàn toàn bằng cách lật cơ ngửa, thần kinh quay chạy trong cơ ngửa được bảo vệ.

Chú thích: pronator teres muscle: cơ sấp tròn; periosteum reflected: lật màng xương; medial nerve: thần kinh giữa; annular ligament: dây chằng vòng; recurrent radial artery: động mạch quặt ngược quay; muscular branch of radial artery : nhánh cho cơ của động mạch quay; sensory branch of radial nerve: nhánh cảm giác thần kinh quay; interosseous branch of radial nerve: nhánh gian cốt của động mạch quay; supinator reflected: cơ ngửa được lật ra;

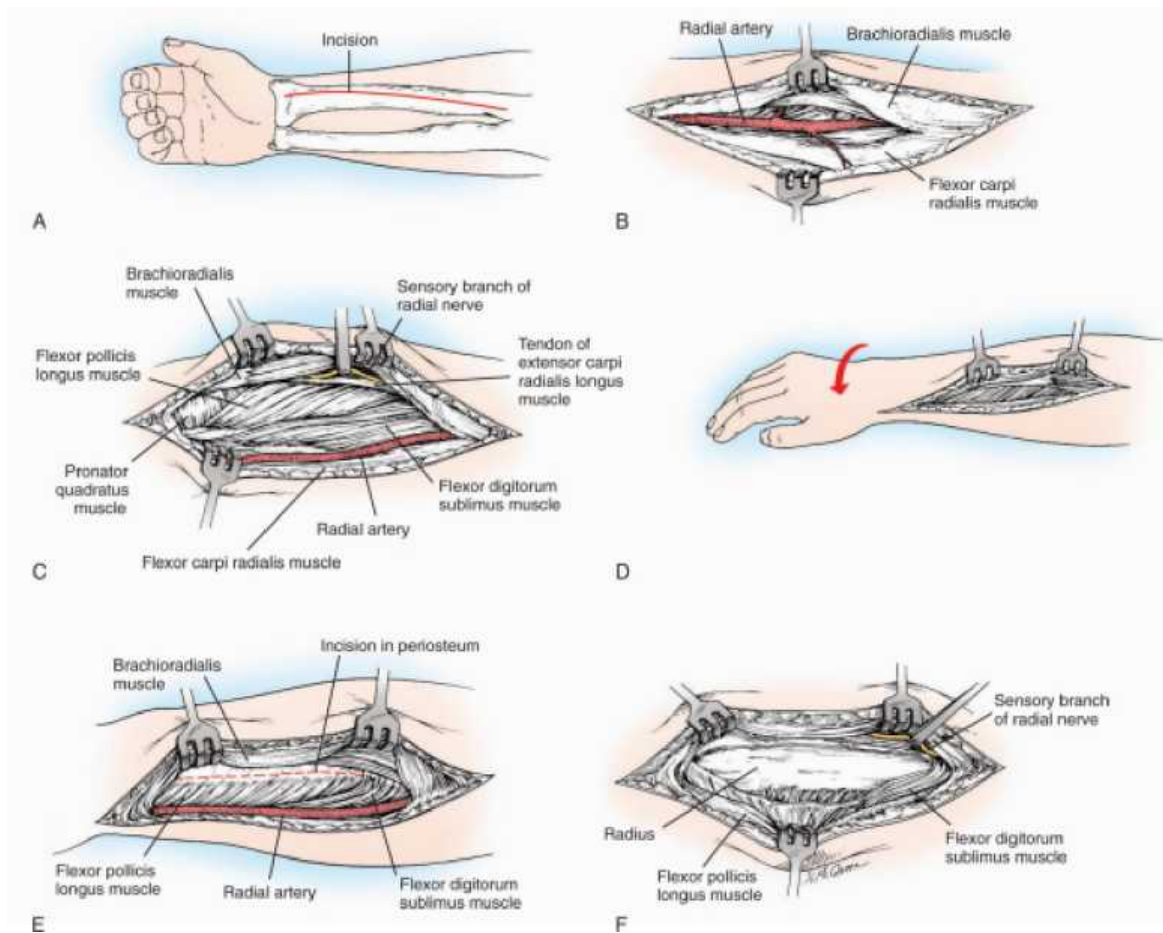
.....

Đường mổ phía trước nửa đầu xa xương quay (Anterior Approach to the Distal Half of the Radius)

Bề mặt mu cẳng tay (trước) của nửa đầu xa xương quay rộng, phẳng, và nhẵn phù hợp để đặt nẹp, miếng ghép tổ chức hơn so với bề mặt lưng (phía sau).

Henry

- Với tư thế cẳng tay ngửa, rạch một đường dọc cẳng tay giữa 2 cơ cánh tay quay và cơ gấp cổ tay quay (hình 94 A-C); khoảng này, như Kocher đã xác định: “ nằm trên đường bên giới giữa các cấu trúc được chi phối bởi các thần kinh khác nhau”.
- Xác định và bảo vệ nhánh cảm giác thần kinh quay, nhánh này nằm dưới cơ cánh tay quay. Cần thận làm di động và kéo vào trong gân cơ gấp cổ tay quay và bó mạch quay. Cơ gấp chung ngón, cơ gấp dài ngón cái, và cơ sấp vuông bây giờ đã được bộc lộ.
- Bắt đầu từ bờ trước ngoài của xương quay, nâng dưới màng xương cơ gấp dài ngón cái và cơ sấp vuông (hình 94 D- F), và kéo chúng vào trong (về phía xương trụ).



Hình 94. Henry đường mổ phía trước vào phần dưới xương quay. A, đường rạch da. B, cân đã được rạch, và cơ cánh tay quay được kéo ra ngoài, cơ gấp cổ tay quay được kéo vào trong. Động mạch quay và nhánh cảm giác thần kinh quay cần được bảo vệ bởi vì chúng chạy sâu phía dưới cơ cánh tay quay. C, Bó mạch quay và gân cơ gấp cổ tay quay đã được kéo vào trong để bộc lộ cơ gấp dài ngón cái và gấp các ngón và cơ sấp vuông. D, cẳng tay ở tư thế sấp để bộc lộ cạnh ngoài xương quay đến cơ sấp vuông và cơ gấp dài ngón cái. E, đường nét đứt chỉ ra chỗ rạch sẽ được rạch qua màng xương. F, màng xương đã được rạch, cơ gấp ngón cái dài và cơ sấp vuông được nâng lên.

Chú thích: brachioradial muscle: cơ cánh tay quay; flexor carpi radialis muscle: cơ gấp cổ tay trụ; flexor digitorum subtimus muscle: cơ gấp chung ngón các ngón; flexor pollicis longus muscle: cơ gấp dài ngón cái; tendon of extensor carpi radialis longus muscle: cơ duỗi cổ tay quay dài; pronator quadratus muscle: cơ sấp vuông; sensory branch of radial nerve: nhánh cảm giác thần kinh quay.

.....

Xương trụ (Ulna)

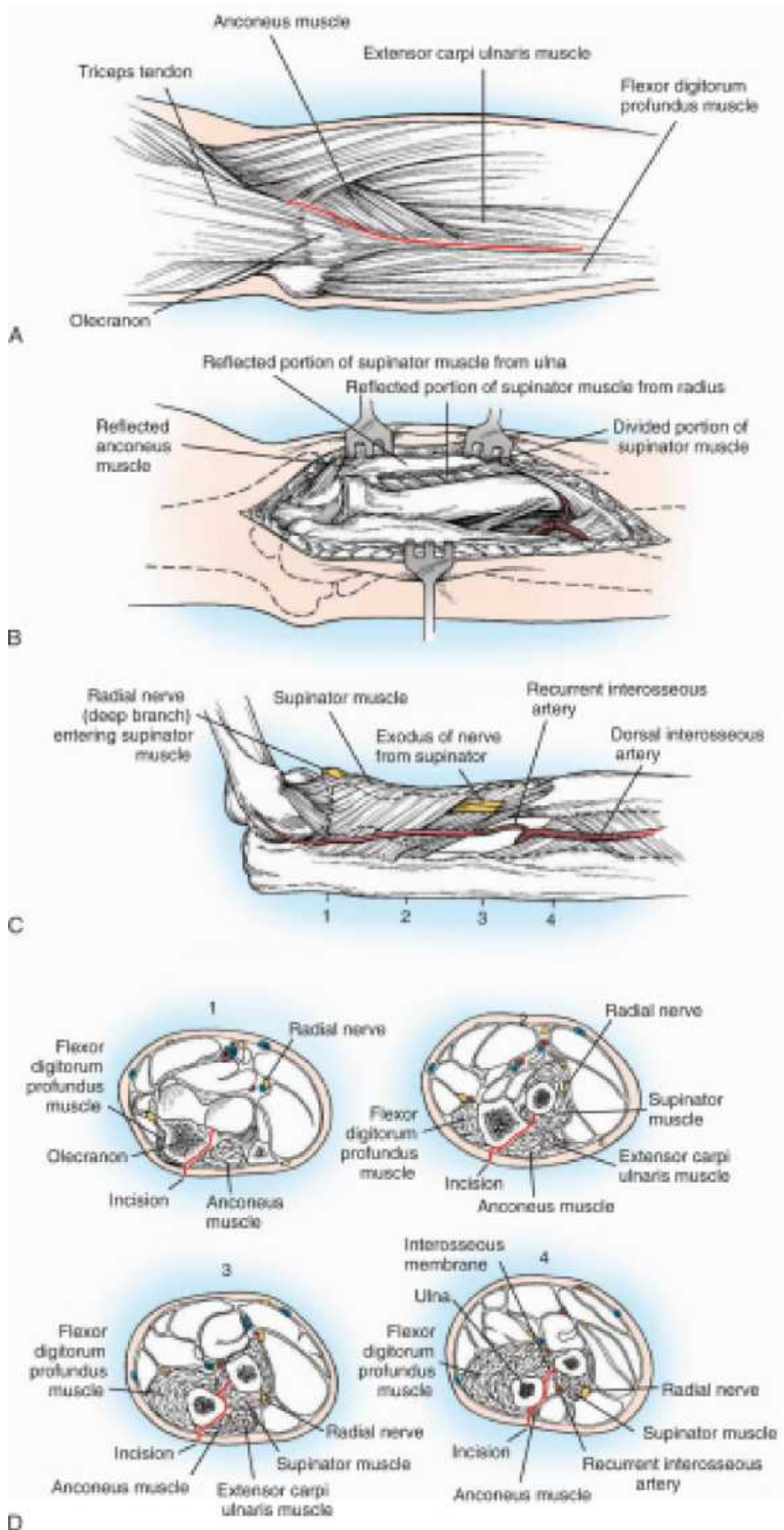
Hầu hết chiều dài xương trụ phần bề mặt phía sau nằm ngay dưới da, bề mặt này có thể vào được bằng cách rạch qua da, cân và màng xương.

Đường mổ bộc lộ vào 1/3 trên xương trụ và 1/4 trên xương quay

Đường mổ dưới đây đặc biệt hữu ích để điều trị các gãy xương 1/3 trên xương trụ liên quan đến trật chỏm xương quay. Nó cũng có thể được sử dụng để bộc lộ 1/4 trên xương quay, ít gây nguy hiểm hơn cho nhánh của thần kinh quay hơn những đường mổ khác.

Boyd

- Bắt đầu đường rạch phía trên khớp khuỷu 2,5 cm, ngay phía ngoài gân tam đầu, kéo dài xuống dưới qua cạnh ngoài của mỏm khuỷu, dọc theo tổ chức dưới da của bờ xương trụ, và kết thúc tại chỗ nối 1/3 trên và giữa của xương trụ (hình 95A).
- Mở rộng khoảng xương trụ trên bờ trong và cơ khuỷu và cơ duỗi cổ tay trụ trên bờ ngoài.
- Tách cơ khuỷu dưới màng xương ở phần phía trên đường rạch; để bộc lộ chỏm quay, lật cơ khuỷu về phía quay.
- Ở phía dưới chỏm quay, phẫu tích sâu tới màng gian cốt sau khi lật phần cơ ngửa xuất phát từ dưới màng xương xương trụ.
- Tách cơ ngửa từ 1/4 trên xương quay và lật về phía quay toàn bộ khối cơ, bao gồm cơ này, cơ khuỷu, và phần phía trên của cơ duỗi cổ tay trụ (hình 95 B). Như vậy là đã bộc lộ đầy đủ bề mặt ngoài xương trụ và 1/4 trên xương quay. Thực chất việc kéo lật cơ ngửa là để bảo vệ nhánh sâu của thần kinh quay (hình 95 C và D).
- Ở phần phía trên đường mổ, thắt động mạch quặt ngược gian cốt, nhưng không thắt động mạch gian cốt sau.



Hình 95. Boyd đường mổ vào 1/3 trên xương trụ và 1/4 xương quay. A, đường rạch da. B, đường mổ được bộc lộ hoàn tất. C và D, mối quan hệ của nhánh sâu thần kinh quay với các cấu trúc bề mặt và phần sâu cơ ngửa. C, các số 1,2,3,4 tương ứng với các lát cắt được đánh số ở hình D.

Chú thích: anconeus muscle: cơ khuỷu; extensor carpi ulnaris muscle: cơ duỗi cổ tay trụ; flexor digitorum profundus muscle: cơ gấp sâu các ngón; triceps tendon: gân cơ tam đầu; olecranon: mỏm khuỷu; reflected portion of supinator from ulna: phần cơ ngửa được lật từ xương trụ; reflected portion of supinator from radius: phần cơ ngửa được lật từ xương quay; reflected anconeus: lật cơ khuỷu; radial nerve (deep branch): thần kinh quay (nhánh sâu).

branch) entering supinator muscle: thần kinh quay(nhánh sâu) nằm trong cơ ngửa; recurrent interosseous artery: động mạch quặt ngược gian cốt; dorsal interosseous artery: động mạch gian cốt sau;

Gordon

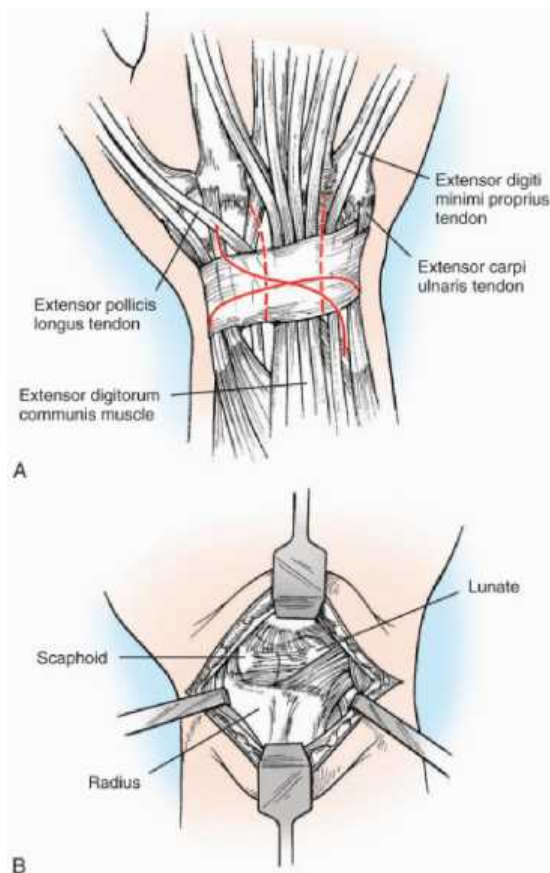
Trong gãy xương Monteggia với gãy nhiều mảnh xương trụ, Gordon đã sử dụng đường rạch để có thể bảo tồn được cơ khuỷu vào mảnh rời ra của xương trụ. Ông đã kết hợp hai đường mổ: Đường mổ đi giữa cơ khuỷu và cơ duỗi cổ tay trụ (hình 90), để bộc lộ xương quay, và phần dưới của đường mổ Boyd (hình 95), để bộc lộ thân xương trụ. Điểm bám vào xương của cơ khuỷu, bị chia cắt trong đường mổ của Boyd, đã được bảo tồn.

.....

Cổ tay (Wrist)

Đường mổ phía sau (Dorsal Approaches)

- qua một đường rạch cong khoảng 10 cm (hình 96 A), bộc lộ dây chằng mu cổ tay, và xác định các vách của từng ngăn chứa gân trên mu cổ tay phía quay và phía trụ.
- Tách dây chằng này, và phần dưới màng xương đến lồi củ Lister, cẩn thận tránh làm tổn thương gân duỗi dài ngón cái; phẫu tích khoảng giữa gân duỗi dài ngón cái và gân duỗi các ngón.
- Nâng màng xương của đầu xa xương quay, nhưng bảo tồn tối đa các bao gân, kéo gân duỗi các ngón vào trong (phía trụ), để bộc lộ khớp cổ tay và tạo điều kiện để có thể rạch ngang bao khớp.



Hình 96. Bộc lộ vào phía sau khớp cổ tay. A, các đường nét liền là các đường rạch dọc và ngang cổ tay. Các đường nét đứt tương ứng với các đường rạch qua dây chằng mu cổ tay. B, xương thuyền, xương nguyệt và đầu dưới xương quay được bộc lộ qua đường rạch da ngang qua cổ tay và ngang qua dây chằng mu cổ tay ở trung tâm qua lỗ củ Lister.

.....

Kỹ thuật

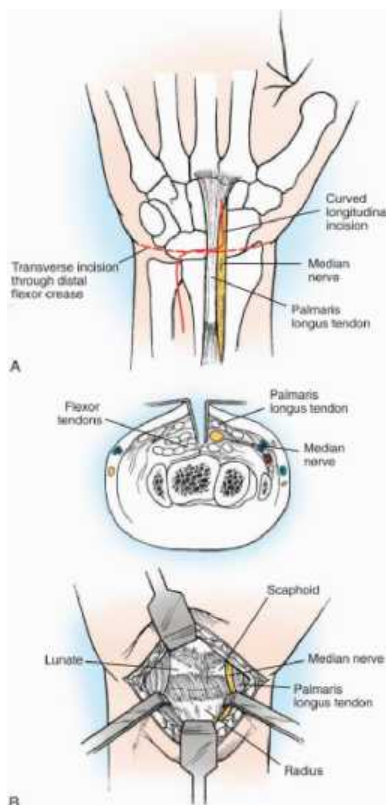
- Bắt đầu đường rạch da ngang cong từ bờ trong trên đầu dưới xương trụ, mở rộng nó ngang qua mu cổ tay đến điểm trên và sau mỏm châm quay 1,5 cm (hình 96 B).
- Kéo lớp cân nông và lớp cân sâu và kéo các gân như đã mô tả ở kỹ thuật trên, bộc lộ bờ quay của vùng khớp cổ tay.
- Để bộc lộ bờ trụ, tạo một đường rạch dọc qua dây chằng mu cổ tay, gân duỗi riêng ngón 5 và gân duỗi chung các ngón. Kéo gân duỗi chung các ngón về phía quay, kéo gân duỗi riêng ngón 5 và gân duỗi cổ tay trụ về phía trụ, và rạch ngang bao khớp.
- Bằng cách kết hợp các đường rạch ở lớp sâu, cùng với việc kéo các gân cơ duỗi chung các ngón về phía trụ, hoặc quay chúng ta có thể bộc lộ hoàn toàn bề mặt khớp.

.....

Đường mổ vào vùng gan cổ tay (Volar)

Đường mổ vào vùng cổ tay phía gan tay thường được sử dụng để lấy bỏ xương nguyệt hoặc kết hợp xương này.

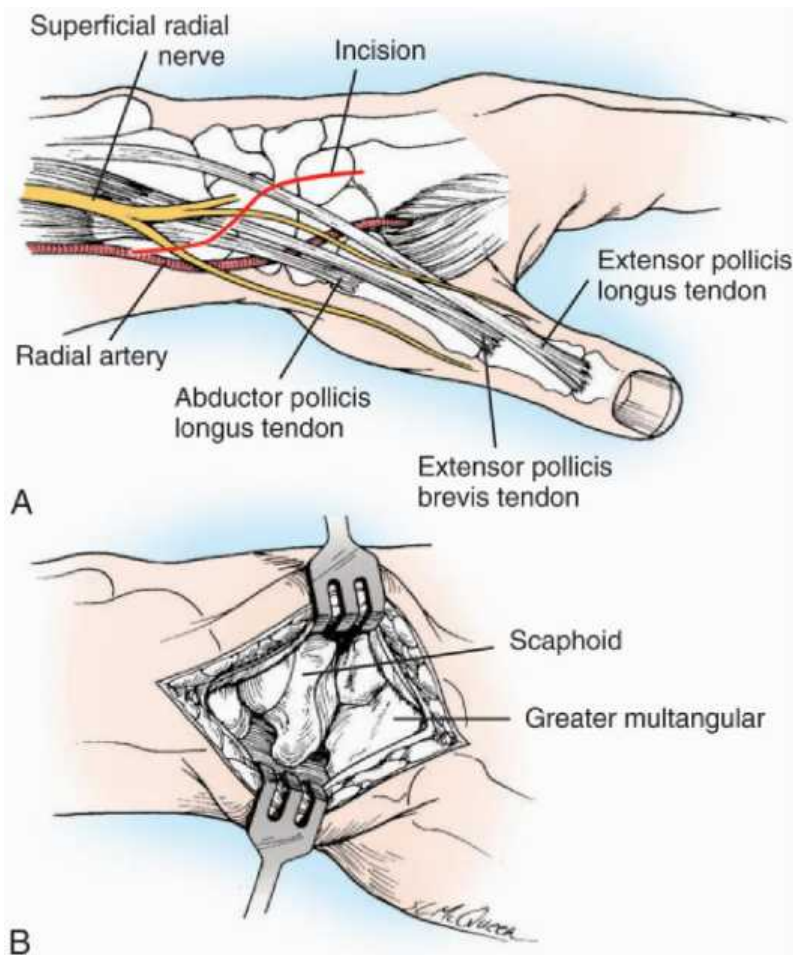
- Tạo một đường rạch ngang qua vùng cổ tay phía dưới nếp nhăn cổ tay (hình 98 A). (một đường rạch dọc cong qua vùng gan cổ tay cũng có thể được sử dụng nhưng ít được mô tả bởi đường rạch chạy qua nếp nhăn cổ tay có thể để lại sẹo co rút).
- Rạch và kéo lớp cân bề mặt và lớp cân sâu.
- Xác định gân gan tay dài. Tìm và tách riêng thần kinh giữa. Nó thường nằm phía dưới gân gan tay dài và hơi lệch về phía quay. Trong những trường hợp bệnh nhân bẩm sinh thiếu gân gan tay dài, thần kinh giữa sẽ là cấu trúc nằm nông nhất trong các cấu trúc ở vùng gan cổ tay. Cần thận kéo gân gan tay dài (nếu nó tồn tại), và gân gấp dài ngón cái về phía bờ quay, kéo gân gấp chung nông các ngón và gân gấp sâu các ngón.
 - Rạch bao khớp và bộc lộ đầu xa xương quay và xương nguyệt



Hình 97. Đường mổ vào gan cổ tay. A, Các lựa chọn đường rạch da ngang hoặc dọc. B, các gân và thần kinh giữa được kéo như mô tả trong lát cắt ngang để bộc lộ đầu dưới xương quay và xương nguyệt.

Đường mổ phía ngoài (Lateral Approach)

- Tạo một đường rạch da 5- 7 cm, hình lưỡi lê dọc theo bờ quay ở vùng cổ tay (hình 98).
- Kéo các gân duỗi ngắn ngón cái, gân giạng dài ngón cái, động mạch quay, và nhánh bề mặt nông của nhánh tận ngoài của thần kinh quay về phía mu cổ tay; kéo gân duỗi dài ngón cái về phía mu. Việc kéo các tổ chức này để bộc lộ lồi củ xương thuyền.
- Tách dọc dây chằng bên quay và bao khớp để bộc lộ vào bề mặt phía ngoài của khớp cổ tay. Cần thận bảo vệ động mạch quay, chạy qua giữa gân cơ giạng dài ngón cái và gân cơ duỗi ngắn ở phía ngoài và dây chằng bên quay ở phía trong; và nhánh bề nông thần kinh quay chi phối cho vùng da mu ngón cái.



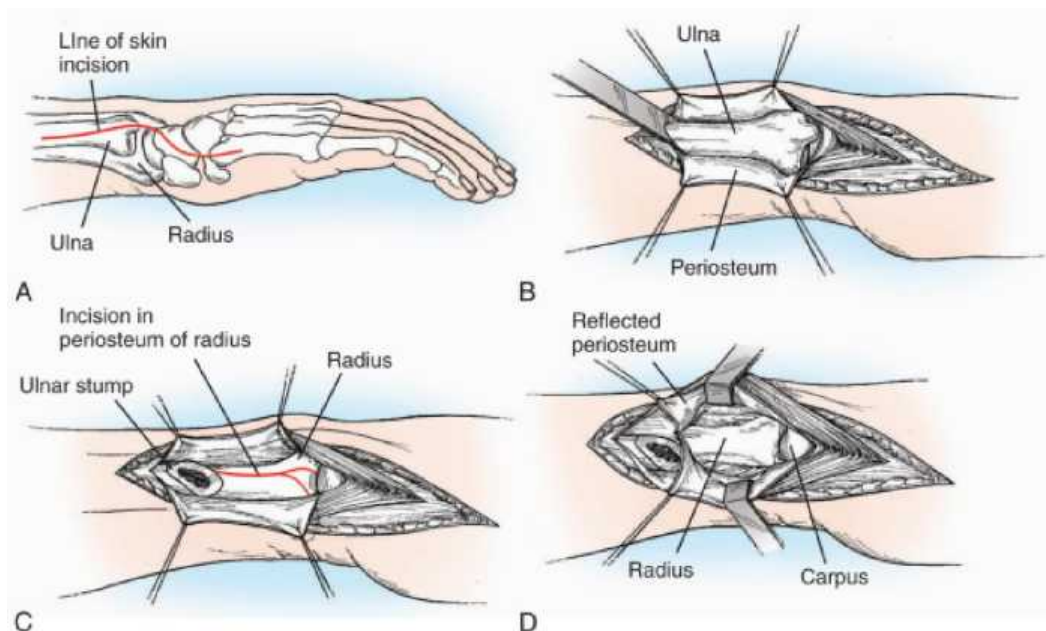
Hình 98. Đường mổ phía ngoài vào khớp cổ tay. A, đường rạch da. B, bộc lộ hoàn tất.

Chú thích: superficial radial nerve: nhánh nông thần kinh quay; incision: đường rạch da; radial artery: động mạch quay; abductor pollicis longus tendon: gân giạng dài ngón cái; extensor pollicis brevis tendon: gân duỗi ngắn ngón cái; extensor pollicis longus tendon: gân duỗi dài ngón cái; scaphoid: xương thuyền; greater multangular: xương thang.

.....

Đường mổ phía trong (medial approach)

Smith- Peterson sử dụng đường mổ này trong thủ thuật làm cứng khớp khi khớp quay trụ dưới vị tổn thương bệnh lý hoặc bị trục chặc; trong kỹ thuật của ông, đầu dưới xương trụ bị cắt bỏ một đoạn dài 2,5 cm.



Hình 99. Smith – Peterson đường mổ phía trong vào khớp cổ tay. A, đường rạch cong phía trong. B, xương trụ được cắt chếch một đoạn dài 2,5 cm từ mỏm châm trụ. C, mảnh xương trụ đã được cắt ra và rạch vào màng xương quay. D, khớp giữa xương quay và khối tụ cốt bàn tay được bộc lộ bằng lật bao khớp và dây chằng cổ tay và đầu dưới xương quay.

Incision in periosteum of radius: rạch màng xương quay; Ulnar stump: phần còn lại xương trụ; reflected periosteum: lật màng xương; carpus: khối xương tụ cốt cổ tay; ulnar: xương trụ; radius: xương quay.

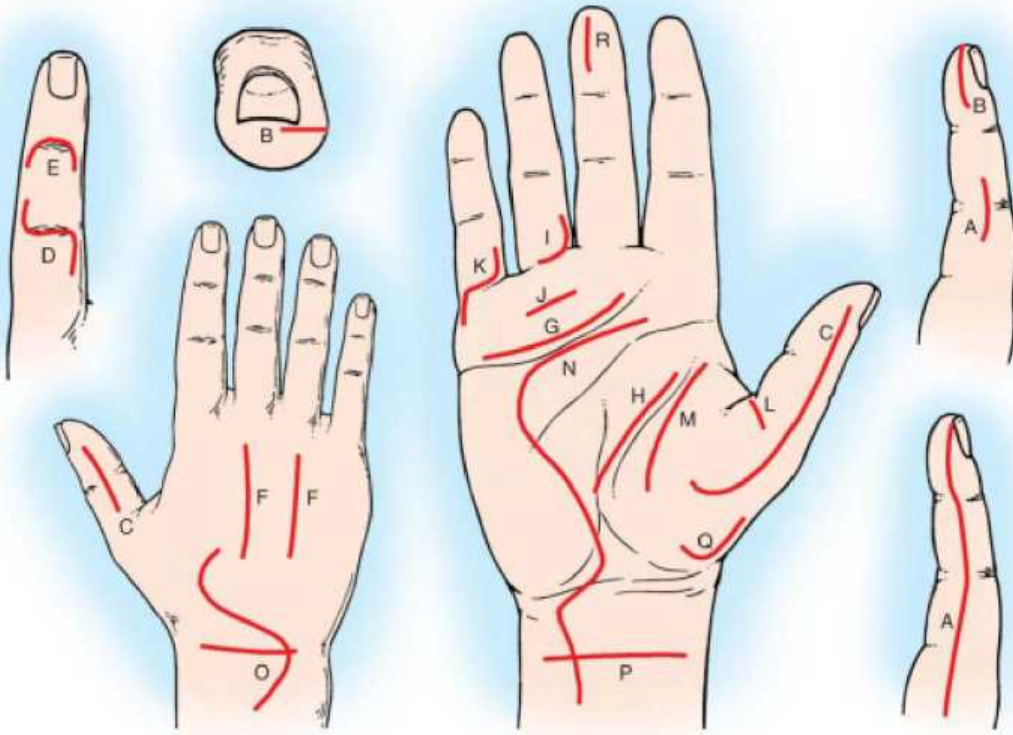
Kỹ thuật

- Tạo một đường rạch phía trong vùng cổ tay điểm giữa là mỏm châm trụ (hình 99A). Phần phía trên đường rạch song song với xương trụ; tại mức ngang mỏm châm trụ, hướng xuống dưới và về phía gan tay và kết thúc tại nền đốt bàn ngón 5, và phần dưới đường rạch chạy song song với xương đốt bàn 5 một khoảng 2,5 cm. Khi rạch da và tổ chức dưới da, tránh làm tổn thương nhánh mu tay của thần kinh trụ, nó chạy vòng lên mu cổ tay và xuống đến ngay phía dưới đầu dưới xương trụ thì chia làm 3 nhánh chi phối cảm giác cho ngón 5 và bờ trụ ngón nhẫn.
- Rạch lớp cân và mở dọc vào bao khớp. Không làm tổn thương vùng tam giác xơ sụn gắn vào mỏm châm trụ.

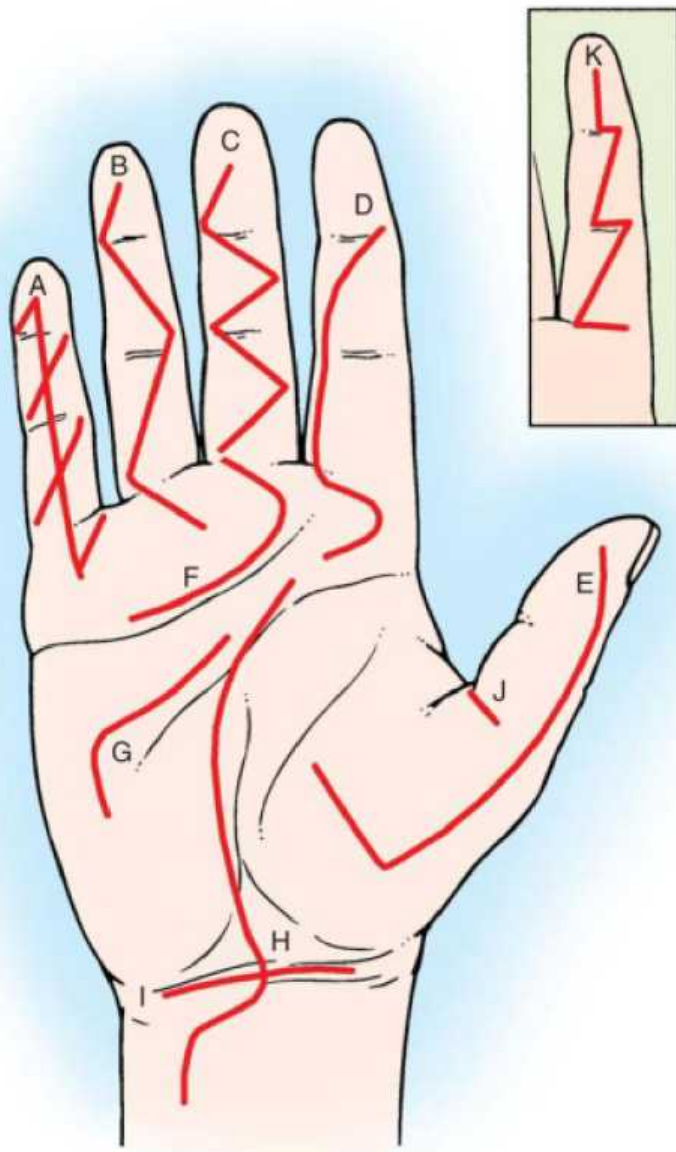
Bàn tay (Hand)

Các đường rạch da (Incisions)

Một vài đường rạch da dài được thực hiện, các đường rạch da có thể được thực hiện ở bất cứ nơi nào trên bàn tay, không chỉ trùng hoặc gần với các đường chỉ tay (hình 100 và 101). Các đường rạch da ở trong các nếp gấp sâu nên tránh. Ở những chỗ này tổ chức dưới da rất mỏng, nước sinh ra từ mồ hôi đọng lại ở các nếp gấp này. Một đường rạch da nên đủ để bộc lộ các cấu trúc mà không làm kéo căng quá các bờ mép da. Một đường bộc lộ lớn hơn có thể được thực hiện nếu da và tổ chức mỡ dưới da đã được cắt ra từ lớp cân. Tổ chức dưới da thường được rạch thành hình bầu dục hoặc hình elip. Sự sắp đặt đường rạch chỉ áp dụng cho da; đường vào các cấu trúc sâu bên dưới được thực hiện phù hợp với các cấu trúc giải phẫu tương ứng và đôi khi đối ngược với đường rạch da. Mặc dù trong hội chứng de Quervain đường rạch da có thể được thực hiện qua đường rạch ngang, nhưng đường rạch vào các bao gân lại rạch dọc.



Hình 100. Các đường rạch da ở bàn tay. A, Đường rạch giữa ngoài ngón tay. B, đường rạch dẫn lưu chín mé. C, đường rạch giữa ngoài ngón cái. D, đường rạch bộc lộ gân duỗi. E, rạch hình chữ V ngược trong thủ thuật làm cứng khớp gian đốt xa ngón tay. F, bộc lộ thân xương đốt bàn. G, bộc lộ cân gan bàn tay phía xa. H, đường rạch bộc lộ các cấu trúc giữa gan tay. I, đường rạch vào nền đốt gần ngón tay. J, đường rạch ngang ngắn để bộc lộ bao gân gấp. K, rạch hình chữ S vào nền ngón. L, đường rạch để bộc lộ vào phần dưới bao gân gấp ngón cái. M, đường rạch để bộc lộ các cấu trúc trong ô mô cái. N, đường rạch mở rộng vào gan tay và cổ tay. O, đường rạch vào mu cổ tay. P, đường rạch ngang vào mặt trước vùng cổ tay. Q, rạch vào nền đốt bàn ngón cái. R, một lựa chọn khác để rạch dẫn lưu chín mé.



Hình 101. Bổ xung một số đường rạch da ở bàn tay. A, đường rạch hình chữ z (z plasty) thường được sử dụng trong hội chứng co cứng Dupuytren (McGregor). B và C, đường rạch zizaq để sử dụng trong hội chứng co t Dupuytren hoặc để bộc lộ gân duỗi. D, đường rạch vạt gan tay. E, đường rạch bộc lộ bờ gan tay ngón cái và ô mô cái. F, đường rạch để bộc lộ trong hội chứng ngón tay cò súng hoặc các tổn thương gân ở phần trên của ô gân gấp. Đường rạch hình vạt qua vùng ô mô út. H, đường rạch bộc lộ các cấu trúc ở giữa gan bàn tay; nó có thể được mở rộng lên vùng cổ tay. I, đường rạch ngang ngắn qua vùng gan cổ tay. Đường rạch ngang để giải phóng gân gấp ngón cái trong ngón tay cò súng ở ngón cái.

Nhìn chung, các đường rạch ở mu bàn tay thường ngắn hơn cũng đủ, bởi vì da ở mặt sau thường dễ di động hơn. Qua một đường rạch dọc hình chữ S trên vùng giữa mu cổ tay, các cấu trúc có thể được bộc lộ từ bờ quay đến bờ trụ cổ tay, hoặc từ gân duỗi ngắn ngón cái và giạng dài ngón cái đến gân duỗi cổ tay trụ.

Trong rất nhiều trường hợp, các đường rạch thẳng được tránh sử dụng; đường rạch phía mu vùng cổ tay ở bệnh nhân viêm khớp dạng thấp là một ngoại lệ. Nếu hơi cong một chút, các đường mổ sẽ để lại sẹo khó nhận biết hơn, và thường gần giống với các đường nếp gấp tự nhiên hơn. Một đường mổ cũng có thể được mở rộng hơn sau đó với hướng tùy chọn thích hợp. Bộc lộ thường sẽ tốt hơn ở các bờ lõm của đường rạch hình bán nguyệt; một đường rạch hình chữ S thậm chí cung cấp khoảng bộc lộ tốt hơn nữa.

Các đường rạch song song hoặc gần song song nhau không nên quá sát nhau hoặc quá dài vì có thể gây chậm liền sẹo hoặc da bị hoại tử do kém tưới máu. Các sẹo dính vào các cấu trúc dưới da đặc biệt là xương, nên tránh nếu có thể. Các đường rạch thẳng góc rất hữu ích: đường rạch da ban đầu qua da và tổ chức dưới da; các tổ chức sâu dưới da được bóc tách theo vạt thẳng góc với đường rạch da.

Mặt phẳng di động của một phần gần như thẳng góc với trục dài của đường rạch da. Một đường rạch da không nên chạy qua hoặc vuông góc với các nếp gấp bởi vì sẹo để lại có thể ảnh hưởng đến sự di động của gân gây ra phì đại; nó có thể ảnh hưởng đến sự di động của gân do da bị kéo căng. Sự liền da ở tay, đặc biệt quan trọng hơn so với các vùng cơ thể khác, bởi sự co kéo các tổ chức có thể làm suy yếu chức năng, đặc biệt vùng ngón tay.

Đôi khi các đường rạch da nên được mô phỏng trước bằng bút chì vô khuẩn, điều này tiết kiệm được thời gian phẫu thuật sau garo.

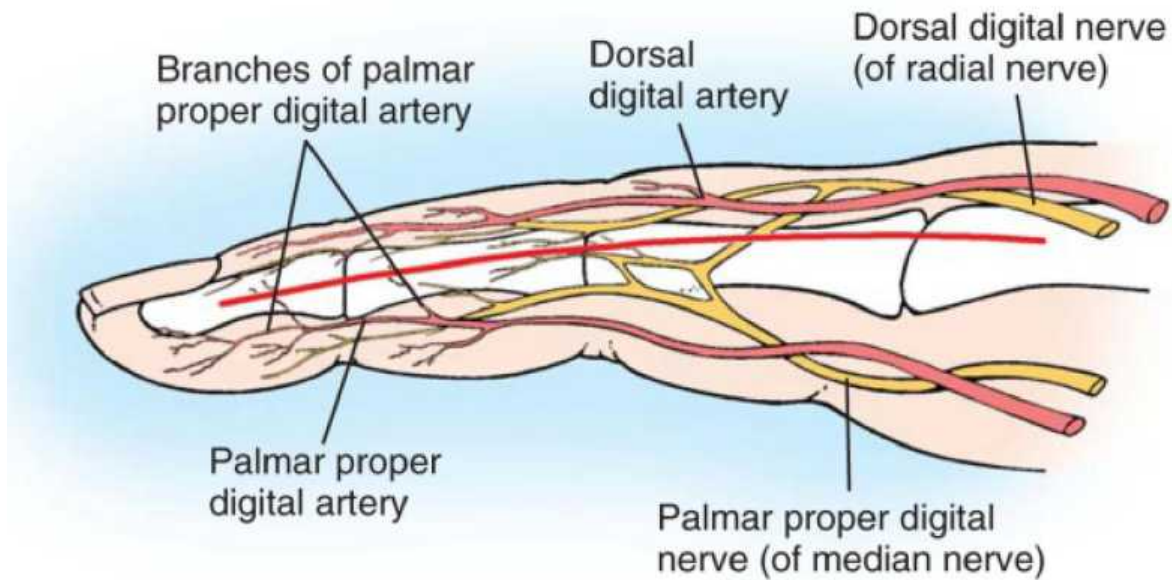
.....

Các đường rạch da ở ngón tay.

Một đường rạch cơ bản và linh hoạt ở ngón tay, đường rạch giữa ngoài đôi khi đã bị hiểu lầm. Với đường rạch này, bó mạch thần kinh có thể được lật về phía gan tay, hoặc nó có thể được để nguyên tại vị trí và bóc tách vào bề mặt của nó; nếu phẫu tích vào bó mạch thần kinh, chú ý tránh tạo vạt da qua mỏng.

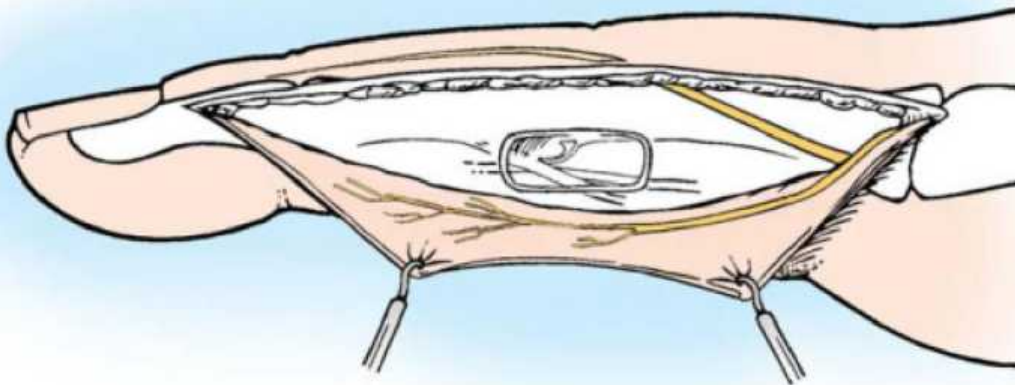
Đường rạch giữa ngoài (Midlateral Finger Incision)

- Để bó mạch thần kinh nằm về phía mu tay, bắt đầu đường rạch da trên bình diện giữa ngoài ngang mức của nếp gấp ngón tay ở đầu gần ngón; kéo xuống phía dưới (đầu xa) tới khớp gian đốt gần hơi chệch về phía mu ngón tay; tiếp tục kéo dài xuống dưới dọc theo khoảng giữa ngón, kéo dài đến gần bờ ngoài của móng tay (hình 102). Bởi nếp gấp các ngón tay đi qua một nửa vòng ngón tay nên đường rạch hơi chệch ra phía sau ngoài.
- Mở rộng một chút vạt phía mu để đóng da tốt hơn.
- Trên bờ quay của ngón trỏ và ngón giữa và bờ trụ của ngón út có nhánh mu tay của thần kinh ngón tay, nó nên được bảo vệ nếu có thể (hình 103).
- Phát triển vạt phía mu bằng cách tiếp tục phẫu tích qua tổ chức dưới da trên đoạn trên và giữa của ngón tay, do bởi tổ chức mỡ vùng khớp gian đốt trên rất ít nên cẩn thận tránh vào sai lớp.
- Ngay khi rạch qua lớp mỡ, phẫu tích về phía mu ta vào lớp sâu của bó mạch thần kinh, và bộc lộ bao gân. Bao gân có thể được rạch hoặc phẫu tích nhiều hơn để bộc lộ bó mạch thần kinh (hình 104). Bó mạch thần kinh ở bên đối diện cũng có thể được bộc lộ ở phía trước ngoài.
- Với đường rạch cơ bản giữa ngoài thứ hai, vạt da được mở rộng để vào bó mạch thần kinh.
- Tạo một đường rạch da giống trên, nhưng ngay phía dưới của nếp gấp ngón phía dưới (nếp gấp đầu xa) tạo đường rạch hơi nghiêng về phía gan tay.
- Vạt da phía mu tay được mở rộng qua tổ chức dưới da, cẩn thận tách bó mạch thần kinh, nó có thể tìm thấy dễ dàng nhất ở vùng giữa của đốt giữa.
- Bộc lộ bó mạch thần kinh lớp mỡ từ bề mặt phía gan tay, và bộc lộ bao gân gấp bằng cách phẫu tích về phía xương.
- Nếu cần thiết, vạt da có thể phát triển nhiều hơn bằng cách phẫu tích sâu vào tổ chức cơ ở gan ngón tay, cẩn thận không là xáo trộn vị trí của thần kinh và mạch máu, và bằng cách mở rộng về phía gan tay đường rạch da ở phía trên.

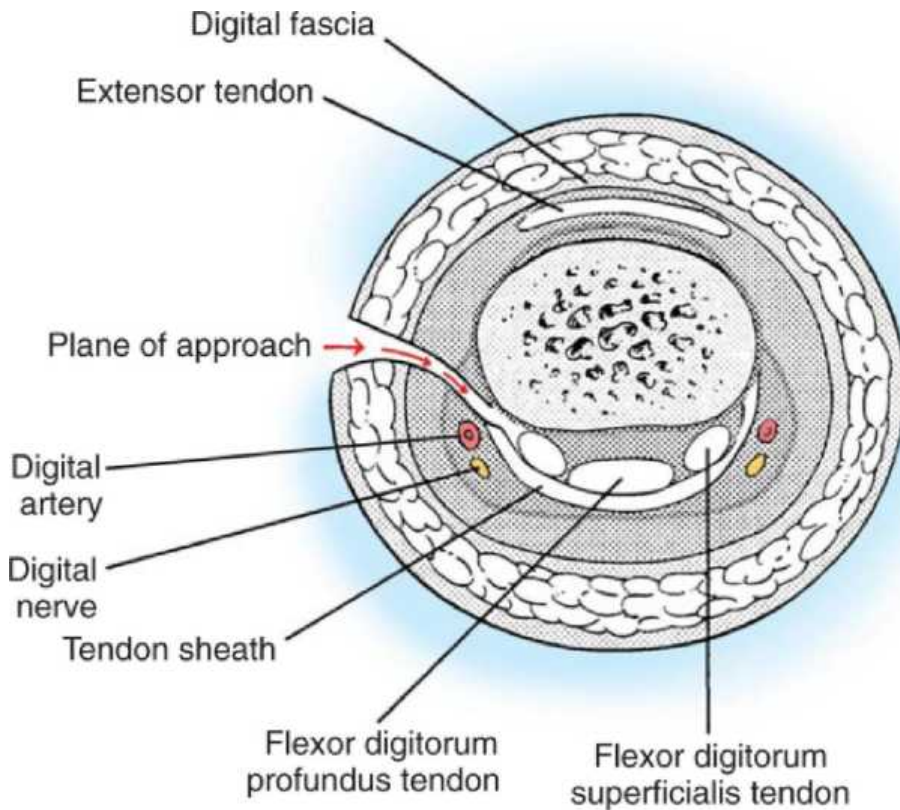


Hình 102. Đường rạch giữa ngoài vào ngón tay mở rộng từ khớp bàn ngón đến bờ ngoài móng tay. Để tránh nếp gấp ngón tay, đường rạch hơi chếch sau ngoài.

Chú thích: branches of palmar proper digital artery: các nhánh của động mạch gan ngón riêng; dorsal digital artery: động mạch mu ngón; dorsal digital nerve (of radial nerve): thần kinh mu ngón (của thần kinh quay); palmar proper digital artery: động mạch gan ngón riêng; palmar proper digital nerve (of median nerve): thần kinh ngón riêng (của thần kinh giữa)



Hình 103. Đường mổ giữa ngoài đặc biệt để bộc lộ bao gân gấp. Trên bờ quay của ngón trỏ và ngón giữa và bờ trụ của ngón út có nhánh mu tay của thần kinh ngón tay nên được bảo vệ nếu có thể. Vạt mu tay có chứa bó mạch và thần kinh đã được phát triển và kéo lật ra. Cửa sổ được mở ra để thấy được liên quan của gân gấp.



Hình 104. Mặt cắt ngang qua ngón tay chỉ ra đường mổ giữa ngoài khi sử dụng để bộc lộ gân gấp.

Chú thích: digital fascia: cân ngón tay; extensor tendon: gân duỗi; plane of approach: mặt phẳng vào đường mổ; digital artery: động mạch ngón tay; digital nerve: thần kinh ngón tay; tendon sheath: bao gân; flexor digitorum profundus tendon: gân gấp sâu ngón tay; flexor digitorum superficialis tendon: gân gấp nông ngón tay

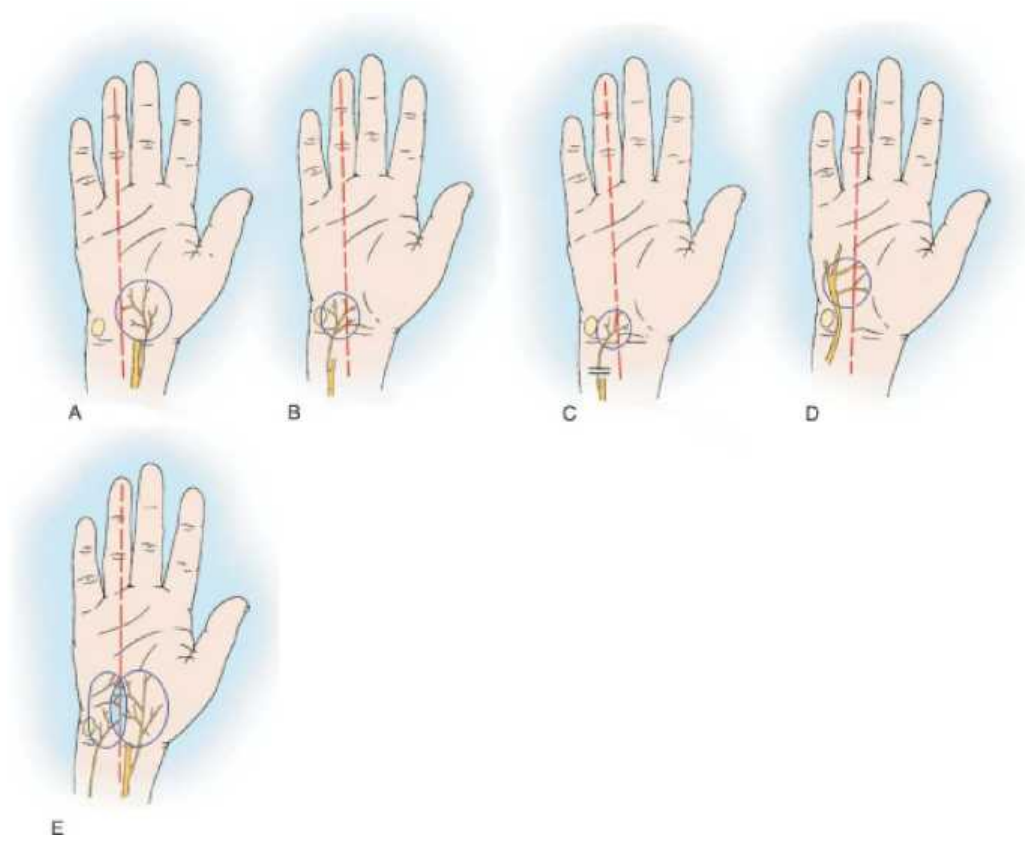
Các đường rạch vào ngón cái (Thumb Incisions)

Đường mổ giữa ngoài vào các ngón cũng thích hợp với ngón cái; bờ phía quay của ngón dễ dàng bộc lộ hơn, và một đường rạch ở đây có thể được mở rộng bằng cách vòng lên trên và kết thúc ở giữa vùng tụ cốt cổ tay, và tạo lên một vết ở bề mặt mu tay của ô mô cái (hình 100 C); cẩn thận tránh nhánh nông của thần kinh quay đến bờ quay của ngón cái. Đường rạch này cũng có thể dùng trong trường hợp ghép gân mà không cần thêm đường rạch ở gan tay vì vật da ở gan tay có thể được mở rộng đủ để bộc lộ bề mặt gân gấp của ngón cái. Vùng đầu xa bờ phía ngoài của ngón cái có ít tổ chức dưới da, có thể phẫu tích nhằm vào bao khớp khi đi tìm bao gân gấp. Khi dùng một đường rạch ngang qua mức khớp bàn ngón trong hội chứng ngón tay hình cò súng, hai thần kinh của ngón cái, nằm ở bờ hai bên của ngón cái, giống như các ngón khác, cần chú ý tránh (hình 100 L).

Các đường rạch ở gan bàn tay (Palmar Incisions)

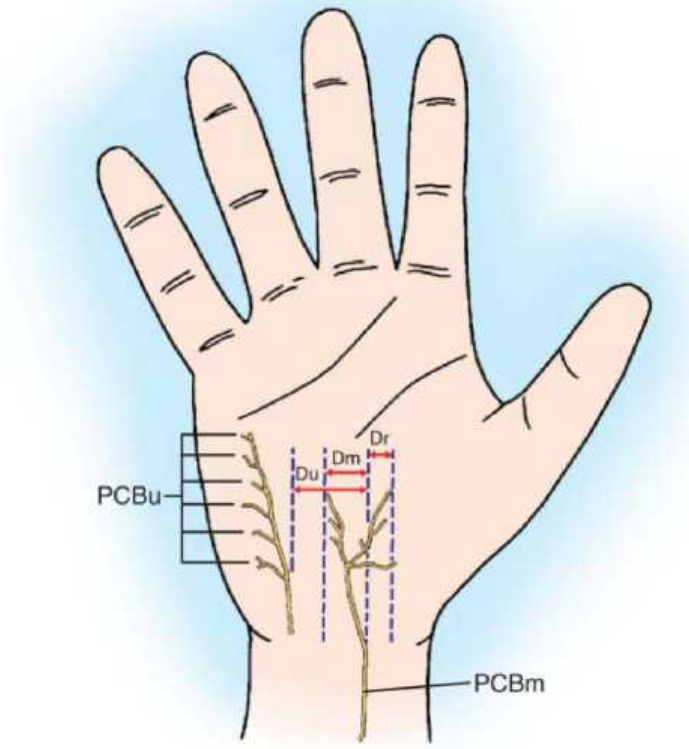
Theo nguyên tắc, vùng xa gan tay, các đường rạch ngang; vùng gần gan tay, các đường rạch có xu hướng dọc, với các đường rạch kết thúc ở phần xa gan tay thì có hướng kết thúc ở bờ quay và gần song song với các nếp chỉ tay, nhưng cách các đường chỉ tay một khoảng. Một đường rạch với chiều dài mong muốn có thể được thực hiện qua gan tay, phải chắc chắn rằng các thần kinh và các cấu trúc phía dưới được bảo vệ. Sau khi rạch da và tổ chức dưới da, sau đó phẫu tích được thực hiện từ lớp cân gan tay và vật da. Nó có thể là một sự thích thú, hoặc tệ nhạt để bảo vệ các mạch máu nhỏ nằm ở gan tay, các cấu trúc nằm giữa chỏm đốt bàn không được bảo vệ bởi lớp cân. Sau khi vật da được kéo ra, lớp cân có thể được rạch theo hướng có thể bộc lộ được rộng nhất, nếu cần có thể cắt bỏ lớp cân. Các gân, và song song với chúng, các bó mạch thần kinh có thể được nhìn thấy. Cung động mạch gan tay nông có thể được buộc và cắt tại một nhánh tận nào đó nếu cần thiết bộc lộ vào các cấu trúc sâu. Các đường rạch ở phần gần của gan tay nên được rạch gần song song đường chỉ tay ô mô cái; tuy nhiên, khi kéo dài đường rạch lên cổ tay không nên cắt ngang qua nếp nhăn cổ tay với một góc vuông. Cấu trúc quan trọng nhất ở vùng ô mô cái là nhánh quặt ngược (vận động) của thần kinh giữa, nó có thể được bộc lộ và bảo vệ nếu còn nghi ngờ không chắc về vị trí của nó. Thêm nữa, nên tránh làm tổn thương các nhánh bì của thần kinh trụ và thần kinh giữa. Các nghiên cứu bởi Martin, Seiler, and Lesesne; Matloub et al chỉ ra rằng

Không chỉ đường rạch da dọc ở phần gần mu tay có thể tránh hoàn toàn các nhánh bì của thần kinh giữa và thần kinh trụ (hình 105 và hình 106). Cần cẩn thận để giảm thiểu tổn thương các nhánh thần kinh này khi phẫu thuật ở phần trên của gan tay và nền của ô mỡ cái.



Hình 105. Sự phân bố thần kinh bì gan tay. A, nhánh gan tay của thần kinh giữa, xuất hiện 100% trên các mẫu. B, nhánh bì gan tay của thần kinh trụ, xuất hiện 16% trên các mẫu. C, Thần kinh của Henle, xuất hiện 40%. D, các nhánh bì ngang gan tay của thần kinh trụ, xuất hiện 96%. E, Các nhánh bì với nguy cơ cắt ngang qua trong đường rạch truyền thống vào đường hầm cổ tay.

(Redrawn from Martin CH, Seiler JG 3rd, Lesesne JS: The cutaneous innervation of the palm: an anatomic study of the ulnar and median nerves, J Hand Surg 21A:634, 1996.)

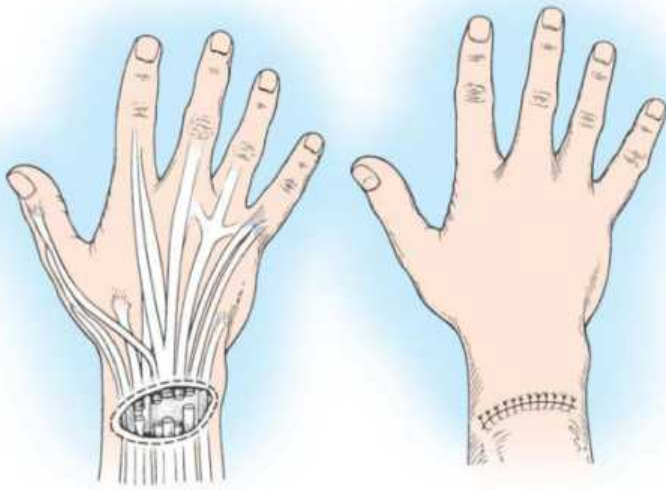


Hình 106. Chi phối của các phân nhánh của các nhánh bì gan tay thần kinh giữa (palmar cutaneous branches of median: PCBm) và thần kinh trụ (PCBu). Du (Distance-ulnar) khoảng cách từ nơi xuất phát nhánh bì gan tay của thần kinh trụ tới nếp gấp ô mô cái (trung bình khoảng 23 mm). Dm, (distance-midian) khoảng cách từ điểm tận cùng phân nhánh xa nhất của nhánh thần kinh bì gan tay thần kinh giữa đến nếp gấp ô mô cái (trung bình 12 mm); Dr: khoảng cách từ điểm tận cùng của phân nhánh xa nhất phía bờ quay của nhánh thần kinh bì gan tay thần kinh giữa đến nếp gấp ô mô cái (trung bình 5mm).

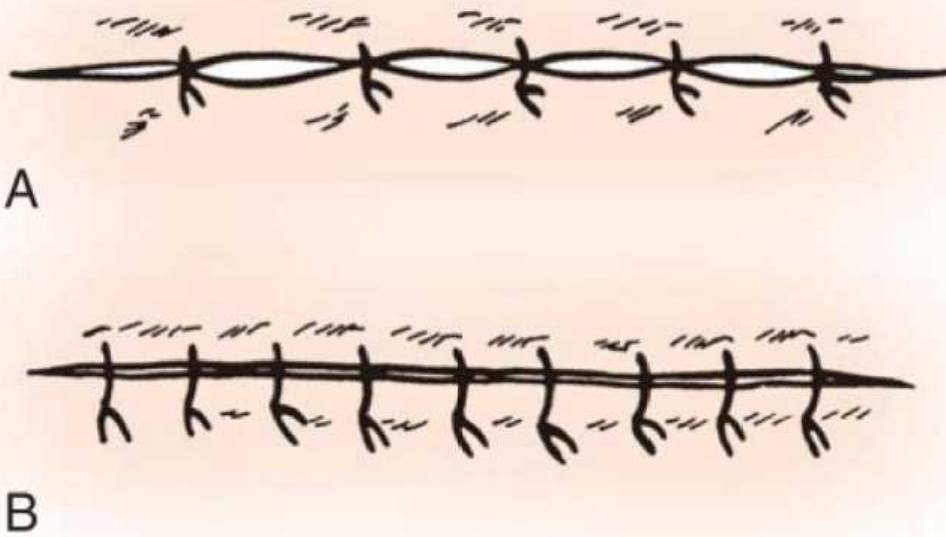
(Redrawn from Matloub HS, Yan JG, Mink-Van-Der-Molen AB, et al: The detailed anatomy of the palmar cutaneous nerves and its clinical implications, J Hand Surg 23B:373, 1998.)

Các kỹ thuật đóng da cơ bản (Basic Skin Closure Techniques)

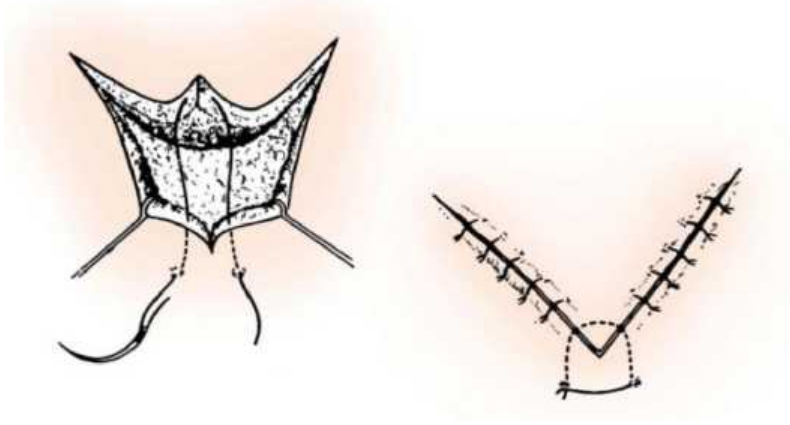
Đóng da sớm cho tất cả các vết mổ ở bàn tay giảm cơ hội nhiễm khuẩn và để lại sẹo xấu, là các nguyên nhân gây ảnh hưởng khả năng vận động trượt của các cấu trúc bàn tay. Bao phủ trực tiếp các cấu trúc là bắt buộc, bởi các cấu trúc xương, sụn và gân để hở sẽ không sống được. Bất cứ khi nào có thể, các mũi khâu da ở bàn tay không gây căng da là phương pháp tốt nhất. Ở phía mu tay của bàn tay và cổ tay, đôi khi phải mở rộng đường rạch để làm giảm áp lực khi đóng da; tuy nhiên, cần chú ý vùng da ở khớp bàn ngón không nên mở rộng quá (hình 107). Khi vùng mất da lớn thì đóng da theo cách này có thể gây hạn chế gấp cổ tay và ngón tay, việc ghép da có thể cần thiết ở thì sau. Ở vùng ngón tay, gan tay, và vùng mu tay, hầu như khâu tổ chức dưới da là không cần thiết. Khâu các mũi quá ít, hoặc khâu các mũi quá gần nhau: tổ chức dưới da liền kém, các mép da tách nhau giữa các mũi khâu, và hoại tử xảy ra giữa các mũi khâu (hình 108). Các mũi khâu ở đỉnh mép vạt hoặc các góc cần phải khâu tốt để các mép liền tốt tạo lưu thông tuần hoàn tốt (hình 109). Đôi khi một “tai chó” hình thành khi khâu các mép không đều nhau. Các “tai chó” này có thể cắt đi như mô tả trong hình 110.



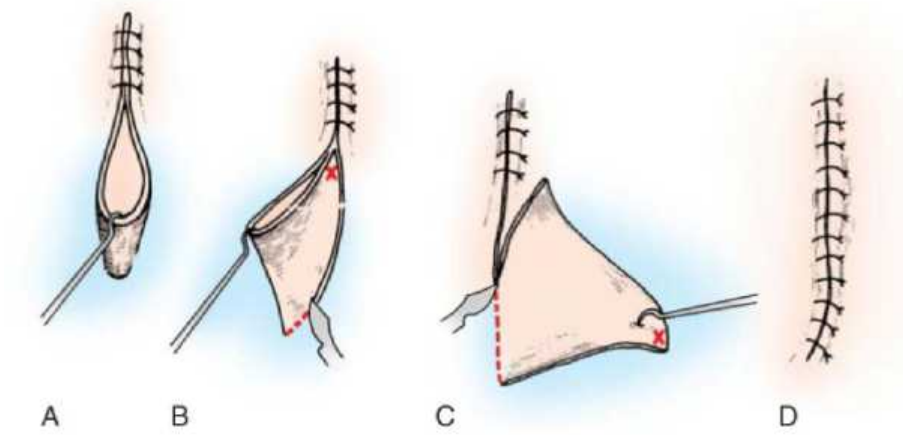
Hình 107. Một vùng khuyết da và tổ chức dưới da nhỏ ở vùng mu cổ tay được đóng lại sau khi mở rộng đường rạch để giảm căng. Sự đóng da này có thể được thực hiện ở thì sau để ghép da cho phép gấp cổ tay khi nắm tay.



Hình 108. A, các mũi khâu quá ít và các mũi khâu đặt quá sát mép da. B, số lượng các mũi vừa đủ, sâu hơn và các mũi khâu cách mép da khoảng vừa đủ.



Hình 109. Cách khâu cho các vạt ở góc.



Hình 110. Phương pháp cắt vạt "tai chó". A, Kéo vạt da thừa bằng móc. B, kéo căng về một bên và một bên da theo nền của mép đối diện, điểm đánh dấu X là đỉnh của vạt. C, da không còn gấp mép và rách vạt còn lại. D, khâu lại vết mổ hoàn tất.

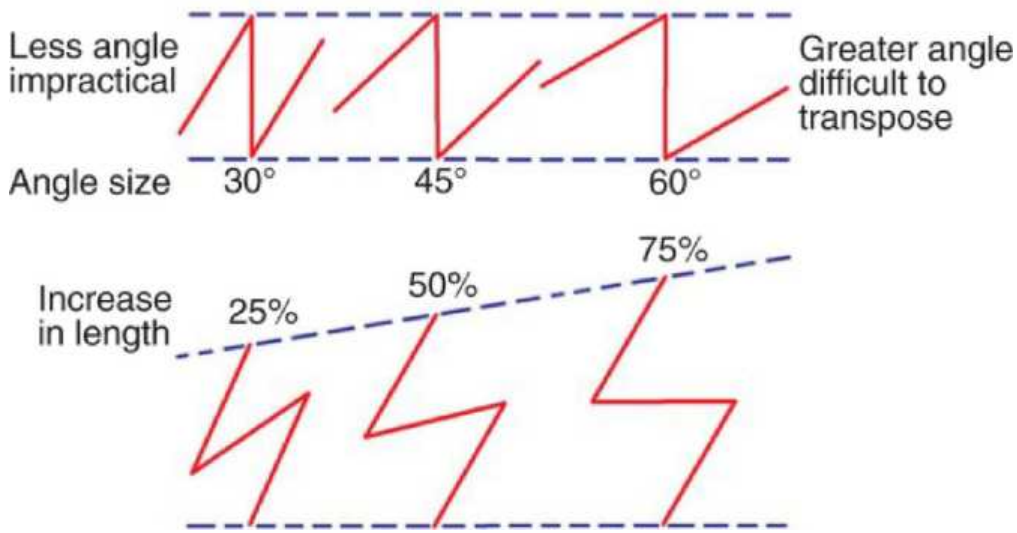
Khi đóng vết mổ trực tiếp mà không gây căng là không thể thực hiện được, một vài loại chuyển vạt có thể được lựa chọn. Một vài loại ghép da thường được sử dụng được mô tả thêm ở chương 62.

Chuyển vạt kiểu z- plasty

z- plasty là kiểu chuyển vạt khu trú, vạt da được tạo nên bởi các đường rạch ở vùng liền kề để giảm căng cho vết khâu. Điển hình, vạt z-plasty sử dụng để tăng chiều dài nhánh trung tâm, nó chịu sự thay đổi về hướng. Ứng dụng chính của vạt z- plasty được sử dụng trong giảm căng ở một vùng dài và hẹp với tổ chức dưới da xung quanh cho phép sự di động và chuyển dịch mà không gây ra nguy cơ hoại tử do giảm tưới máu. Z- plasty không nên sử dụng trong trường hợp cổ gẳng đóng một khuyết da rộng hình thoi. Z- plasty không nên sử dụng trong đóng da thì đầu, ngoại trừ sự xé rách tương tự như một vết rạch lúc phẫu thuật.

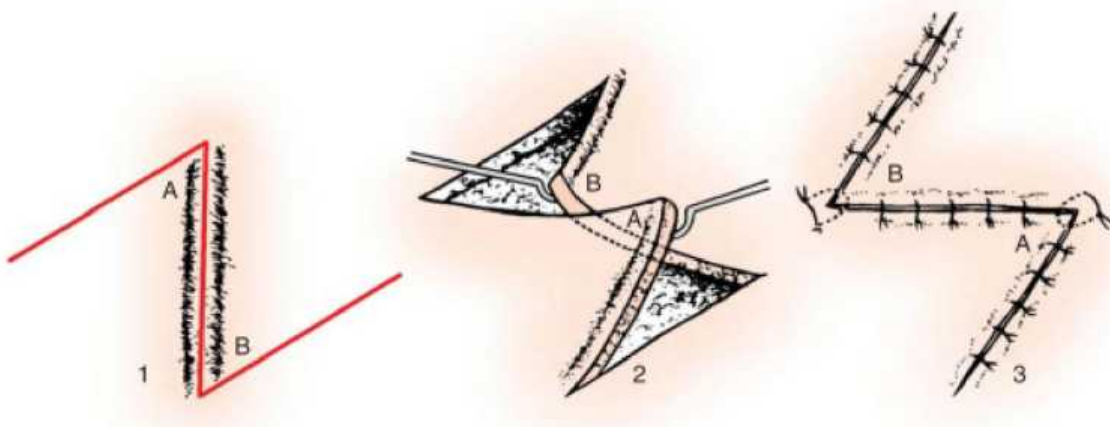
Kỹ thuật

- Tạo nhánh trung tâm của hình z dọc theo đường co cứng cần giải phóng (hình 112).
- Tạo hai nhánh còn lại của hình z bằng độ dài với nhánh trung tâm, góc tạo bởi hai nhánh sau với nhánh trung tâm bằng nhau và tạo một góc khoảng 60 độ hoặc nhỏ hơn. Tạo một góc quá lớn sẽ không cho phép chuyển vạt mà không gây căng. Một góc nhỏ quá sẽ dẫn đến nguy cơ không giảm được căng và hoại tử các vạt do kém tưới máu.
- Xác định các điểm của vạt phải chú ý cẩn thận vì có thể là nguyên nhân gây hoại tử; khâu các mũi ở các điểm áp dụng phương pháp khâu ở đỉnh góc.
- Nhiều vạt z-plasty được sử dụng (hình 113 và 114) khi vết sẹo quá dài nếu sử dụng một vạt z-plasty.

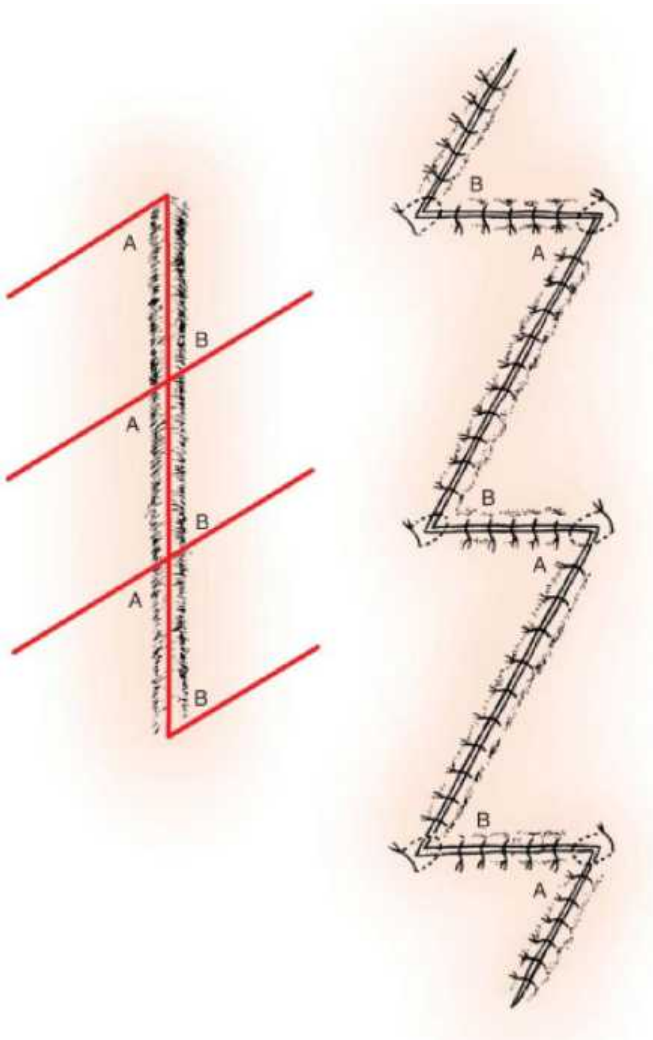


Hình 111. Các góc cho phép trong thực hiện vạt z- plasty. Góc tạo bởi các vạt với vạt trung tâm nên từ 45 đến 60 độ. Khi góc này dưới 45 độ sẽ gây giảm tưới máu; các góc này lớn hơn 60 độ sẽ tạo thành sức căng lớn hơn.

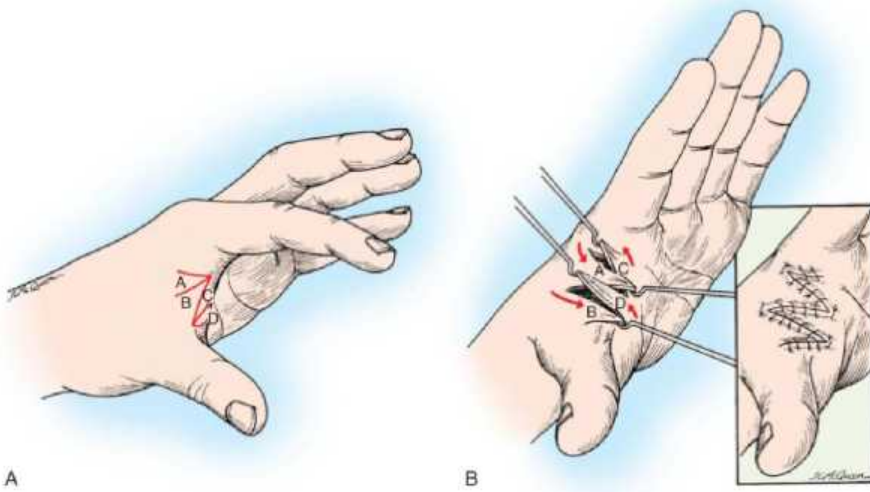
Chú thích: less angle impractical: góc nhỏ hơn không áp dụng; greater angle difficult to transpose: góc lớn hơn khó chuyển; angle size: độ lớn của góc; increase in length: tăng chiều dài.



Hình 112. Vạt z-plasty giải phóng sức căng dài và hẹp. 1, nhánh trung tâm tạo ra dọc theo đường của sức căng, hai nhánh còn lại rạch theo vị trí được chỉ ra. 2, rạch các nhánh và các vạt được di chuyển. 3, khâu lại các vạt ở vị trí mới, chú ý phương pháp khâu ở đỉnh góc.

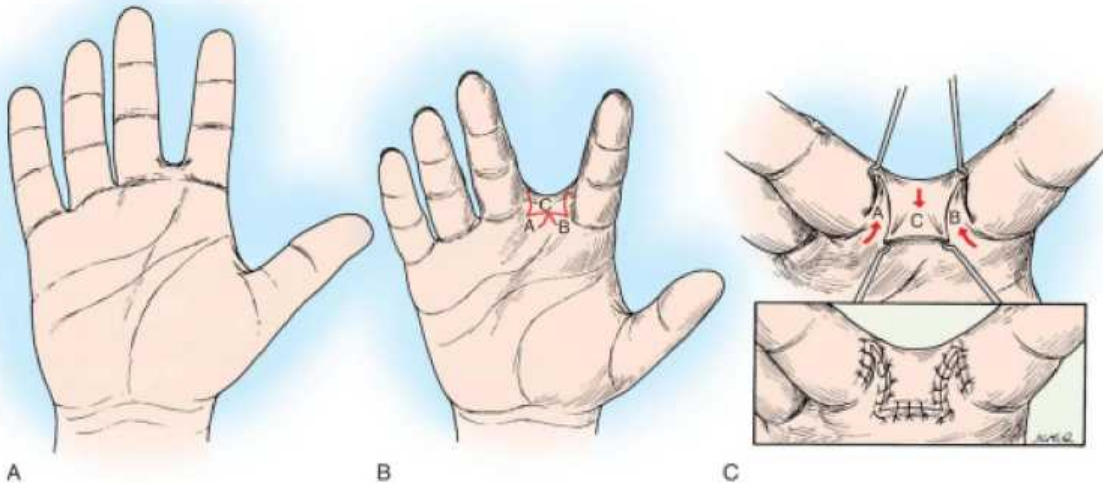


Hình 113. Nhiều vạt z-plasty được sử dụng để giải phóng sức căng để tránh để lại sẹo quá dài nếu sử dụng một vạt.



Hình 114. Bốn vạt z-plasty được sử dụng hữu ích để giải phóng một vùng co cứng hẹp với sự có giãn bình thường của tổ chức xung quanh. A, mô phỏng các vạt. B, xoay các vạt. Trong khung, khâu lại các vạt da.

McGregor cải biến vạt z-plasty chuẩn để áp dụng trong vùng gan tay của bàn tay và ngón tay (hình 101). Chiều dài của các nhánh có thể khác nhau, tạo các nhánh liền kề rộng hơn hoặc nhỏ hơn tùy ý; tuy nhiên, chiều dài của các nhánh trong cùng một vạt phải bằng nhau. Các vạt chếch được rạch cong để mở rộng đỉnh của vạt, tăng cường tưới máu. Một vạt ba thành phần có thể được sử dụng để giải phóng co cứng trong một, hai, ba, hay bốn vị trí (hình 115).



Hình 115. Để phù hợp với một dải co cứng của hai, ba, hay bốn vùng tạo bởi một sẹo hẹp. A, vùng co kéo. B, mô tả hình các vạt. C, các vạt được xoay vào vị trí. Trong khung, khâu lại các vạt.