



骨关节手术入路彩色图谱

A Colour Atlas of Operative Approaches
to Bones and Joints

骨関節手術侵入法カラーアトラス

高士潞 李春林 编著 上海科学技术出版社

骨关节手术入路彩色图谱

A Colour Atlas of Operative Approaches
to Bones and Joints

骨関節手術侵入法カラーアトラス

中国医科大学 高士濂 李春林 编著

上海科学技术出版社

标本制作 段坤昌 何尚仁

摄影 邵景旭

绘图 李洪珍

责任编辑 周时杰

装帧设计 朱仰慈 邹德华

骨关节手术入路彩色图谱

A Colour Atlas of Operative Approaches to Bones and Joints

骨関節手術侵入法カラーアトラス

高士濂 李春林 编著

上海科学技术出版社出版 (上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所发行 浙江新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 14.5 字数 120,000

1986年5月第1版 1986年5月第1次印刷

印数 1—5,800

书号: 14119·1729 定价: 26.00元

《骨关节手术入路彩色图谱》

序

骨关节手术入路的知识是矫形外科医生所必须熟知的。一般说来，四肢的手术进路较身体其他部位稍为复杂。许多重要的血管神经穿行于成群和成层配列的肌肉或肌腱中间，它们共同包裹于骨-筋膜鞘中，而一些大的皮神经和皮静脉则通行于皮下组织内。在狭小的切口区，外科医生若要正确地辨认并处理好所遇到的筋膜、肌肉、肌腱、血管和神经，必须熟悉地掌握所涉及的解剖知识。为此，我们编制了这本《骨关节手术入路彩色图谱》。

本图谱的彩色照像是从新鲜标本中拍摄下来的。这些标本保持着自然色泽和质地，经过精心解剖制作，逐层地清晰地展示了筋膜、肌肉、血管、神经和骨路的自然状态，它们接近于生体实际，但不出血。矫形外科医生对这些形象逼真的照片在平时和术前复习一下将会大有裨益。

当前，矫形外科手术方法日新月异。广大医师根据客观需要和自己经验，不断采取新的术式，创造新的切口。这本图谱未追求繁多的切口种类，未严格遵循流行的术式和方法，我们只选取了最基本的入路。选取切口的原则是，在肢体的每一分部的每一面上，只展示一个切口。例如，肩部展示了四个入路，即肩前内侧入路、肩上入路、肩后入路和腋入路；踝部展示了四个入路，即踝和跗骨的前外侧入路、后外侧入路、内侧入路和后入路等。除四肢入路外，本图谱还扼要显示了颈椎前入路和下位胸椎体侧前方入路。我们的目的是通过切口途径显示肢体各部各面的解剖结构，展示各结构之间的相互关系。更恰当地说，这是一本有关手术入路的局部解剖图谱。这样，便于举一反三，提示术者对重要血管神经的正确处理并注意避免损伤它们。

本图谱展示了体表照像，标出骨点和肌肉隆起等深部结构的位置，供划定皮肤切口时参考。术者设计切口时，还应利用皮肤分裂线和皮肤屈纹，尽可能使切口与之平行。每一入路配备一肢体横断面或纵断面图，以帮助读者更清楚地了解由浅及

深的手术途径。

本图谱未着意于描述记述解剖学的细节，只做一简明的图注。它将不代替教科书，教科书的描述内容已被节略。为便于了解切口中显露的结构在系统解剖学中的地位，书中展示了上下肢骨骼、肌肉、动脉和神经的系统结构图。书中使用了P.N.A.(第三版)名词，并将名词索引以中、拉、日文附于书后。

这本图谱的制作花费了较多时间和劳动，新鲜标本得来不易，它的完成依靠了解剖学者、外科学者、技师、摄影师和画师的通力合作，没有这一合作和他们的卓越技巧是不可能完成的。当然，这本图谱在内容上和技术上还存在若干不足和缺点，衷心希望得到读者的指导和批评。

我们希望这本图谱将很好地为临床服务。书中的画面将帮助矫形外科医师、普通外科医师、神经外科医师复习有关入路的解剖知识，并把这些知识与临床应用联系起来。

高士濂 李春林

一九八三年五月

«A Colour Atlas of Operative Approaches to Bones and Joints»

Preface

A sound knowledge of the operative approaches to bones and joints is indispensable to orthopedic surgeons, who have long been in need of a colour atlas of operative approaches showing real structures. Generally speaking, the operative approaches of the upper and lower extremities are much more complicated than those of other regions of the body. There are a lot of important vessels and nerves travelling among the thin and long muscles and tendons which are distributed in groups or in strata and all these structures are enclosed in the osteofascial sheaths, whereas some large cutaneous nerves and veins run in subcutaneous tissues. Surgeons must have a thorough knowledge of the anatomy before they can identify and handle correctly the fascias, muscles, tendons, blood vessels, and nerves in a small field of incision. In order to meet the needs of readers, we compiled the «A Colour Atlas of Operative Approaches to Bones and Joints».

All the colour photographs were taken from fresh autopsies which retained their natural colour and quality. By elaborate dissection the fascias, muscles, tendons, blood vessels, nerves, and bones are exposed in their natural state from layer to layer and they are approximate to the actual state of the living body except that there is no bleeding. Orthopedic surgeons will find these beautiful pictures are very useful in their daily work and before performing an operation.

The operative procedures of orthopedic surgery have been changing rapidly. Based on objective requirements and their own experience, surgeons adopt new operative patterns and create one new incision after another. No

attempt is made in this atlas to seek after the novel or current operative patterns and methods, the most basal approaches are selected and only one approach in each aspect of each region in the limbs is demonstrated. Thus four approaches are selected in the shoulder region, namely: anteromedial, superior, posterior, and axillary; four approaches in the ankle region, namely: anterolateral, posterolateral, medial, and posterior, etc. Besides, the anterior approach to the cervical spine and the lateroanterior approach to the vertebral body of the lower thoracic vertebrae are also exhibited. Our aim is to expose through the operative route the anatomical aspects in different regions of the extremities, to bring to light the relationships between various structures. Exactly speaking, this book is an atlas of topographic anatomy dealing with the operative approaches. Thus it is convenient to draw inferences about other cases from one instance and attract operators' attention to important blood vessels and nerves so as to handle them correctly and avoid damaging them.

The photographs of body surface are exhibited in such a way that the sites of bony points and muscle prominences are labelled as a reference for delineation of the incision. To plan a surgical approach, the operators should take advantage of the cleavage line of the skin and the creases of flexor surface, and the incision should be made as parallel with them as possible.

The photographs of each approach are provided with a schema of transverse or longitudinal section of the limb or trunk, which will help the readers clearly understand the route of operation from the superficial to the deep.

The atlas is not intended to detail the descriptive anatomy and figure legend have been made as concise as possible. It should not use replace a textbook, the contents described in textbooks have been abridged. To comprehend conveniently the position of the structures revealed within the field of incision in systematic anatomy, the pictures demonstrating systematic structures of the bones, muscles, arteries, and nerves are exhibited in this book. The terminology of the Third Edition of the P. N. A. is adopted and an index in Chinese, Latin, and Japanese is appended at the end of the book.

Much time and labour have been taken in compiling this atlas because fresh autopsies are difficult to obtain and its completion depended upon the close co-operation of anatomist, surgeon, technicians, photographer, and illustrator. This work would not have been possible without such cooperation and their excellent craft and artistry. It goes without saying that there are imperfections and short comings in this book and we sincerely welcome advice, suggestions, and criticism from our readers.

We hope that this atlas will be of service to clinical practice and the photos will be of great help to orthopedic surgeons, general surgeons, and neurosurgeons in reviewing the anatomical knowledge in connection with approaches and in combining this knowledge with clinical application.

Kao Shi-lian Li Chung-lin

May, 1983

骨関節手術侵入法カラーアトラス

序

骨関節手術侵入路に関する知識は、整形外科医師として熟知しなければならないものである。一般的にいて、四肢の手術経路は身体その他の部分よりやや複雑であり、多くの重要な血管神経が群をなし、層をなして配列している細長い筋肉または腱の中を通り抜け、骨筋膜の鞘に包まれている。しかして、若干の大きな皮神経および皮静脈は皮下組織内を通っている。外科医師は、その狭い手術野に存在する筋膜・筋肉・筋腱・血管・神経などを正確に弁別し、処理せんとするならば、それらと関連のある解剖学的知識を熟知し、把握しなければならない。これがために、われわれは本書を編さんした。

本図譜に収められているカラー写真は、新鮮な標本を撮影したものである。これらの標本は、自然の色あいと素地を保持するよう円念に解剖して作ったものである。それゆえ、筋膜・筋肉・血管・神経・骨格などは皆もとのままの状態を逐一層を追ってはっきりと示しており、出血していない、実物の生体に近いものである。整形外科医師は、これらの美しい写真を、平素または手術前にひもとくならば、裨益するところが大きいであろう。

当今、整形外科の手術方法は日進月歩の進歩をみせている。広泛な整形外科医師諸氏は、臨床的需要と自分自身の経験にもとづき、次々と新しい手術方式を講じ、新しい皮切をきりひらいている。

本図譜は、皮切の多種多様性にこだわるものでなく、また、一般的に行なわれている手術方式を厳守するものでもない。ただ最も基本的侵入路を選んだにすぎない。皮切を選ぶうえでは、原則として、肢体の各部分的切開面ごとにその皮切を一つだけ示した。たとえば、肩部では四つの侵入路、すなわち、肩前部内側の侵入路、肩上交入路、肩後部侵入路および腋窩侵入路を示し、踝部では四つの侵入路、すなわち、踝と足根骨の前外側侵入路、後外側侵入路、内側侵入路および後

部侵入路などを示した。それに、四肢侵入路のほかさらに頸椎前侵入路と下位胸椎後部侵入路をも要点を押えて示した。その狙いは、切開経路を通じて肢体の各部分と、各々の面の解剖的組織を示し、各組織間の相互関連を示さんがためである。もっと適切に言えば、本書は手術の切開経路に関する局部的解剖図譜である。それは、ひとつのことから推して、他のことをも知るのに便ならしめ、術者に重要な血管神経に対する注意を与え、それを正しく処置することによって損傷を防止せんがためである。

本図譜は、肢体表面の写真を示し、骨点および筋肉の隆起などの深部組織の位置をチェックし、皮膚切開点を画定するときの参考に供するようにした。また、術者が切開線を設定する場合に、さらに皮膚の屈紋を利用し、切開の切り口とそれらをできるだけ平行線におくことが出来るよう、切開経路ごとに四肢とく幹の横断面、または、縦断面のひながた図を添えることによって、読者がさらにはっきりと浅層から深層までの手術の経路を把握できるようにした。

本図譜は、解剖学的なせん細な描写記述を省き、簡明な図録の注解にとどまった、また、教科書にとってかわるものでもないので、教科書的な記述も省略した。切開面にあらわれる結構は系統的解剖結構中の地位を理解するうえでの便宜を考慮し、上下肢の骨格・筋肉・動脈および神経の系統的組織図を示した。本書はP. N. A. 第三版の名詞を採用し、中国語・ラテン語および日本語による名詞の索引を巻末に付した。

本図譜の編さんに当たっては、相当の時日と労力を費やした。また、新鮮な標本の獲得も容易なことではなかった。本図譜の完成は、また、解剖学者、外科医学者、技師、撮影師および画家諸氏の広泛な協力によった。このような協力とかれらの卓越したテクニックなしには完成できるものではない。本図譜は、その内容および技術のうえで、若干の不充分と欠点が存在していることはもちろんである、心から読者諸賢の指導と批判を仰ぎたい。

本図譜が今後の臨床において良い役割を果たすよう切望しております。本書の画面は、整形外科医・一般外科医および神経外科医が切開経路に関連のある解剖知識を復習し、これらの知識と臨床応用とを結びつけるのに役立つであろう。

高士濂 李春林

一九八三年五月

目 录

第一章 上肢系统结构

1. 上肢骨·····	1
2. 上肢肌·····	2
3. 上肢动脉·····	3
4. 上肢神经·····	4

第二章 肩 部

5. 肩前区和锁骨区表面解剖·····	5
6. 肩后区和肩胛区表面解剖·····	5
7. 肩上区表面解剖·····	6
8. 腋区表面解剖·····	6
9. 肩关节前内侧入路·····	7
10. 肩关节上方弧形入路·····	14
11. 肩关节后方入路·····	19
12. 肩关节腋窝入路·····	25

第三章 臂 部

13. 肱骨近 1/3 前外侧入路·····	32
14. 肱骨中 1/3 前外侧入路·····	35
15. 肱骨远 1/3 前外侧入路·····	38
16. 肱骨中 3/5 后入路·····	40

第四章 肘 部

17. 肘前区表面解剖·····	44
18. 肘后区表面解剖·····	44
19. 肘外侧表面解剖·····	45
20. 肘内侧表面解剖·····	45
21. 肘关节前入路·····	46
22. 肘关节后外侧入路·····	50
23. 肘关节外侧入路·····	53
24. 肘关节内侧入路·····	56

第五章 前臂部

25. 尺骨近 1/3 和桡骨近 1/4 后入路 (Boyd)·····	59
26. 桡骨近 1/3 后入路·····	61
27. 桡骨中段前外侧入路·····	65
28. 桡骨远 1/4 后入路·····	68

第六章 手 部

29. 手掌表面解剖	71
30. 手背表面解剖	71
31. 腕桡侧面表面解剖	72
32. 腕前面表面解剖	72
33. 腕掌侧入路	73
34. 腕背侧入路	77
35. 腕桡侧入路	80
36. 手掌弧形入路	83
37. 示指桡侧入路	87
38. 拇指和鱼际的弧形入路	90

第七章 下肢系统结构

39. 下肢骨	93
40-1. 下肢肌(一)	94
40-2. 下肢肌(二)	95
41. 下肢动脉	96
42. 下肢神经	96

第八章 髋 部

43. 腹股沟区和股前区表面解剖	97
44. 髋和股外侧面表面解剖	97
45. 臀区表面解剖	98
46. 髋关节前入路(Smith-Petersen)	98
47. 髋关节外侧入路(Watson-Jones)	102
48. 髋关节后外侧入路(Gibson)	105
49. 髋关节后入路(Moore)	111
50. 髋关节内侧入路(Ludloff)	114

第九章 股 部

51. 股骨中 1/3 前外侧入路	118
52. 股骨中 1/3 外侧入路	121
53. 股骨后外侧入路	124
54. 股骨内侧入路	128
55. 股骨后入路	132
56. 股骨膕面外侧入路	136
57. 股骨膕面内侧入路	136

第十章 膝 部

58. 膝前区表面解剖	143
59. 膝后区表面解剖	143
60. 膝外侧面表面解剖	144
61. 膝内侧面表面解剖	144
62. 膝关节前内侧入路	145
63. 膝关节后外侧入路	148

64. 膝关节后内侧入路.....	150
65. 内侧半月板横入路.....	154
66. 膝关节后入路.....	156

第十一章 小腿部

67. 胫骨上内侧部后入路.....	161
68. 胫骨干前入路.....	165
69. 胫骨干后内侧入路.....	167
70. 腓骨近 1/3 后外侧入路.....	171
71. 腓骨中 3/5 后外侧入路.....	173

第十二章 足 部

72. 足背表面解剖.....	176
73. 足底表面解剖.....	176
74. 足外侧面表面解剖.....	177
75. 足内侧面表面解剖.....	177
76. 踝后面表面解剖.....	177
77. 踝关节和跗骨的前外侧入路.....	178
78. 踝关节和跗骨的后外侧入路(Kocher)	180
79. 踝关节和跗骨的内侧入路.....	185
80. 踝后入路.....	190
81. 跗趾跗趾关节内侧入路.....	193

第十三章 脊 柱

82. 颈椎前入路.....	194
83. 下胸椎椎体侧前方入路.....	199

名 词 索 引

Contents

I . Systematic structures of the upper extremity

1. The bones of the upper extremity 1
2. The muscles of the upper extremity 2
3. The arteries of the upper extremity 3
4. The nerves of the upper extremity 4

II . The shoulder region

5. Surface anatomy of the preshoulder and clavicular regions5
6. Surface anatomy of the postshoulder and scapular regions..... 5
7. Surface anatomy of the suprashoulder region..... 6
8. Surface anatomy of the axillary region 6
9. Anteromedial approach to the shoulder joint..... 7
10. Curved superior approach to the shoulder (Codman)14
11. Posterior approach to the shoulder joint19
12. Axillary approach to the shoulder joint.....25

III . The brachial region

13. Anterolateral approach to proximal third of the humerus..... 32
14. Anterolateral approach to middle third of the humerus..... 35
15. Anterolateral approach to distal third of the humerus..... 38
16. Posterior approach to middle three fifths of the humerus..... 40

IV . The elbow region

17. Surface anatomy of the anterior elbow region..... 44
18. Surface anatomy of the posterior elbow region..... 44
19. Surface anatomy of the lateral elbow aspect..... 45
20. Surface anatomy of the medial elbow aspect..... 45
21. Anterior approach to the elbow joint..... 46
22. Posterolateral approach to the elbow joint 50
23. Lateral approach to the elbow joint..... 53
24. Medial approach to the elbow joint..... 56

V . The antebrachial region

25. Posterior approach to proximal third of the ulna and fourth of the radius (Boyd) 59
26. Posterior approach to proximal third of the radius..... 61
27. Anterolateral approach to middle segment of the radius..... 65
28. Posterior approach to distal fourth of the radius..... 68

V. The region of the hand

29. Surface anatomy of the palm of the hand.....	71
30. Surface anatomy of the dorsum of the hand.....	71
31. Surface anatomy of radial aspect of the wrist	72
32. Surface anatomy of the anterior aspect of the wrist.....	72
33. Volar approach to the wrist.....	73
34. Dorsal approach to the wrist.....	77
35. Radial approach to the wrist.....	80
36. Curved approach to the palm.....	83
37. Radial approach to the index.....	87
38. Curved approach to the thumb and the thenar	90

VI. The systematic structures of the lower extremity

39. The bones of the lower extremity.....	93
40. The muscles of the lower extremity.....	94
41. The arteries of the lower extremity.....	96
42. The nerves of the lower extremity.....	96

VII. The hip region

43. Surface anatomy of the inguinal and anterior femoral regions	97
44. Surface anatomy of the lateral aspect of the hip and the thigh	97
45. Surface anatomy of the gluteal region.....	98
46. Anterior approach to the hip joint (Smith-Petersen).....	98
47. Lateral approach to the hip joint (Watson-Jones).....	102
48. Posterolateral approach to the hip joint (Gibson).....	105
49. Posterior approach to the hip joint (Moore).....	111
50. Medial approach to the hip joint (Ludloff).....	114

VIII. The femoral region

51. Anterolateral approach to middle third of the femur.....	118
52. Lateral approach to middle third of the femur.....	121
53. Posterolateral approach to the femur	124
54. Medial approach to the femur	128
55. Posterior approach to the femur	132
56. Lateral approach to the popliteal surface of the femur.....	136
57. Medial approach to the popliteal surface of the femur	139

IX. The knee region

58. Surface anatomy of anterior region of the knee.....	143
59. Surface anatomy of posterior region of the knee.....	143
60. Surface anatomy of lateral aspect of the knee	144
61. Surface anatomy of medial aspect of the knee	144
62. Anteromedial approach to the knee joint	145
63. Posterolateral approach to the knee joint.....	148
64. Posteromedial approach to the knee joint.....	150

65. Transverse approach to the medial meniscus.....	154
66. Posterior approach to the knee joint.....	156

II. The crural region

67. Posterior approach to superomedial region of the tibia.....	161
68. Anterior approach to the tibial shaft.....	165
69. Posteromedial approach to the tibial shaft	167
70. Posterolateral approach to proximal third of the fibula.....	171
71. Posterolateral approach to middle three fifths of the fibula.....	173

III. The region of the foot

72. Surface anatomy of dorsum of the foot	176
73. Surface anatomy of plantar aspect of the foot	176
74. Surface anatomy of lateral aspect of the foot.....	177
75. Surface anatomy of medial aspect of the foot.....	177
76. Surface anatomy of posterior aspect of the ankle.....	177
77. Anterolateral approach to the ankle joint and tarsus.....	178
78. Posterolateral approach to the ankle joint and tarsus (Kocher).....	180
79. Medial approach to the ankle joint and the tarsus.....	185
80. Posterior approach to the ankle.....	190
81. Medial approach to the metatarsophalangeal joint of the great toe.....	193

XII. Vertebral column

82. Anterior approach to cervical spine	194
83. Lateroanterior approach to vertebral bodies of the lower thoracic vertebrae.....	199

Index

目 次

第Ⅰ章 上肢の系統結構

1. 上肢骨	1
2. 上肢筋	2
3. 上肢動脈	3
4. 上肢神経	4

第Ⅱ章 肩 部

5. 肩前区と鎖骨区との体表解剖	5
6. 肩後区と肩甲区との体表解剖	5
7. 肩上区の体表解剖	6
8. 腋窩区の体表解剖	6
9. 肩関節の前内方侵入路	7
10. 肩関節の上方弧形侵入路	14
11. 肩関節後方侵入路	19
12. 肩関節腋窩側侵入路	25

第Ⅲ章 上 腕 部

13. 上腕骨の上 1/3 前外側侵入路	32
14. 上腕骨の中 1/3 前外側侵入路	35
15. 上腕骨の下 1/3 前外側侵入路	38
16. 上腕骨の中 3/5 後方侵入路	40

第Ⅳ章 肘 部

17. 肘の前区体表解剖	44
18. 肘の後区体表解剖	44
19. 肘の外側面体表解剖	45
20. 肘の内側面体表解剖	45
21. 肘関節の前方侵入路	46
22. 肘関節の後外側侵入路	50
23. 肘関節の外側侵入路	53
24. 肘関節の内側侵入路	56

第Ⅴ章 前 腕 部

25. 尺骨近端 1/3 と橈骨近端 1/4 の後方侵入路 (Boyd)	59
26. 橈骨の近端 1/3 後方侵入路	61
27. 橈骨の中部前外側侵入路	65
28. 橈骨の 1/4 遠端後方侵入路	68