

運動器臨床解剖学講座

募集要項

【本講座の目的】

医師・セラピストの継続的教育はすべての人の健康に不可欠であると考えています。しかし、日本におけるセラピストの卒後教育は個々の自助努力に委ねられています。

特に、整形外科領域では解剖学とその機能の理解が欠かせませんが、日本の医師とセラピストが卒後に詳細な解剖学を学ぶ機会は一部を除いてほとんどないのが現状です。

そこで、東京医科歯科大学臨床解剖学分野 教授 秋田恵一先生と東京医科歯科大学運動器機能形態学講座 教授 二村昭元先生はじめ「運動器臨床解剖学（全日本病院出版会）」をご執筆された総勢 8 名の先生方にご協力を頂いて、「運動器臨床解剖学講座」を開講する運びとなりました。

2024 年 9 月より開講し、月 1 回全 11 回の解剖学コースとなっています。最新の知見を含めた全身の詳細な解剖をトップランナーの先生方から学ぶことができます。

本講座の企画は全日本病院出版会のご協賛をいただいております。

【本講座の概要】

[講座の目標]

1 年間のコースで全身の解剖とその機能に関する知識を学ぶことを目指します。

[講座と講義時間]

講座は月 1 回、全 11 回。 1 回の講義時間 75 分+質疑応答 15 分。

[募集定員]

定員：コンプリートコース 60 名（全 11 回）

上肢コース（全 5 回） 20 名、下肢コース（全 5 回） 20 名、単回コース 20 名
となっています。

[受講費用]

● コンプリートコース

受講費 60,500 円（消費税込：受講費 55,000 円+消費税 5,500 円）

全 11 回の受講費用となります。

講座を欠席されても受講費用の返還は出来ません。ご注意ください。

全 11 回すべてに参加できる方のみお申し込み下さい。

コンプリートコースのみ秋田恵一教授の脊椎講義が含まれます。

コンプリートコースのみご希望の方に受講証 (Diploma) を発行します。(有料：2,200 円)

● 上肢コース (5 講座受講)

受講費 33,000 円 (消費税込：受講費 30,000 円+消費税 3,000 円)

全 5 回の受講費用となります。

講座を欠席されても受講費用の返還は出来ません。ご注意ください。

● 下肢コース (5 講座受講)

受講費 33,000 円 (消費税込：受講費 30,000 円+消費税 3,000 円)

全 5 回の受講費用となります。

講座を欠席されても受講費用の返還は出来ません。ご注意ください。

● 単回コース (1 講座受講)

受講費 7,700 円 (消費税込：受講費 7,000 円+消費税 700 円)

1 回の受講費用となります。

講座を欠席されても受講費用の返還は出来ません。ご注意ください。

[募集対象]

臨床に従事している、医師、理学療法士、作業療法士、看護師などの国家資格保有者 (学生不可、大学院生可)、トレーナー活動等を行っている方。

[応募方法]

Peatix を利用したオンライン申込となります。

お申し込みの際に必ず PC メールアドレスをご記載ください。

[募集期間]

● コンプリートコース

令和 6 年 3 月 20 日(木)～ 8 月 25 日 (日) 午後 18 時 59 分まで (定員になり次第〆切)

● 上肢コース、下肢コース、単回コースは日程詳細が決定次第、募集期間を設定して随時

[受講生への説明会] なるべくご参加ください。

令和 6 年 8 月 25 日(日)午後 19 時より 30 分間の受講者説明会を開催致します。

受講に関する注意事項のご説明と質疑応答などを行います。

担当者：小野志操 (株式会社 運動器機能医科学インスティテュート 代表取締役)

[教本・副教材]

教本・副教材として「運動器臨床解剖学（全日本病院出版会）」を使用します。

開講までにご購入下さい。既にお持ちの場合はご購入不要です。

[開講日時と内容、講師について]

	開講日	内容	講師	講師所属
第1回	2024/9/14 ◎	総論・肩関節①（含む肩甲帯・頸部）	秋田恵一先生	東京医科歯科大学
第2回	2024/10/12 ◎	肩関節②（前上方断裂に関する構造）	新井隆三先生	京都桂病院
第3回	2024/11/9 ◎	肘関節①（外側）	二村昭元先生	東京医科歯科大学
第4回	2024/12/7 ◎	肘関節②（内側）	星加昭太先生	船橋整形外科病院
第5回	2025/1/18 ◎	手関節	二村昭元先生	東京医科歯科大学
第6回	2025/2/15 ◎	股関節②（骨盤の外）	堤 真大先生	森ノ宮医療大学
第7回	2025/3/1 ◎	股関節①（骨盤底筋群など）	室生 暁先生	東京医科歯科大学
第8回	2025/4/5 ◎	膝関節①（関節内）	塚田幸行先生	北水会記念病院
第9回	2025/5/17 ◎	膝関節②（関節外）	二村昭元先生	東京医科歯科大学
第10回	2025/6/28 ◎	足関節	天羽健太郎先生	聖路加国際病院
第11回	2025/7/19 ◎	脊椎（固有背筋） 別途資料有	秋田恵一先生	東京医科歯科大学

開講日の19時～20時30分（◎）もしくは20時～21時30分（★）の90分間。

※1 未定の講座について、決定次第連絡します。

※2 講師都合により日程が変更になる場合もあります。その場合は事前に連絡します。

[開催方法]

開催方法はZOOMを使用したオンラインライブ開催のみとなります。

※開催後準備が整い次第3日間、オンデマンド配信を行います。復習にご活用ください。

※録画・撮影は禁止です。スライド資料をご希望される方はお申し込みをご遠慮ください。

[講座概要]

第1回 運動器の臨床解剖学概論：肩関節腱板の構造

講師：秋田恵一先生（東京医科歯科大学 臨床解剖学分野 教授）

臨床解剖学というのは、臨床に役立つ、臨床をより前に進める解剖学的研究ということである。しかしながら、私は、医学を学んだ医師の資格はもつが、臨床医ではない。臨床のことが十分にわからずに、どのようにして臨床のためと言えるのかという疑問をもつ人が多いと思う。まったくその通りであり、臨床家にえらそうに語るつもりはない。ただ、臨床の目を通してものを観察すると、その対象を見る目にバイアスがかかってしまうことがあるため、ピュアに眺めたらどうなるかということを示すということが、私の役目

なのだと考えている。今回は、我々の研究はどのようにして行われたのか、どのように考えているのか、どのように対象を見ているかということを紹介したい。

我々が、運動器とくに関節を中心とした解剖学的研究を始めたのは、肩関節の研究からであった。それまでも解剖学的研究は様々に行ってきたが、臨床家とともに手術法等をもとに、解剖学の視点から見なおしたといったほうが良いかもしれない。これまで当たり前に理解されてきたことをみなさなくてはならないということがわかったことは、大きな発見であり、それをもとに他の関節についての研究の基盤を作ることができた。今回で、我々の解剖学的研究のアプローチについて理解していただき、その後の各回の講演の理解につなげていただきたい。

第2回 腱板前上方断裂に関する解剖学的構造（肩甲下筋と腱板疎部を中心に）

講師：新井隆三先生（京都桂病院 整形外科 部長）

一般に腱板前上方断裂は、棘上筋腱から肩甲下筋腱に断裂範囲が広がっているものを指す。棘上筋腱と肩甲下筋腱は隣接しておらず、両者の間に腱板疎部が介在している。腱板疎部は関節包とおなじ組織学的構造をしており、太い平行なコラーゲン線維束からなる腱組織とは全く異なっている。即ち棘上筋腱から全く異質の腱板疎部を介して肩甲下筋腱が接しているわけで、比較的イメージしやすい棘上筋腱に対して腱板疎部や肩甲下筋腱がどう連続しているのかを理解することが、前上方断裂を深く知る鍵になると思われる。本講ではまず肩甲下筋の小結節への付着様式を確認し、そこに腱板疎部を構成する軟部組織（烏口上腕靭帯や上関節上腕靭帯）がどのように関連していくのかを概説する。さらに肩関節外科医のあいだで重要なメルクマールとされている rotator cable や comma sign が一体どういう構造であると考えるのが解剖組織学的に妥当であるのか、考察を加えていく。これらの解剖学的な知識を踏まえたうえで、炎症等によって腱板疎部の組織構造は容易に変化するということを常に念頭に置くことが、臨床像を理解するために必要不可欠であることを強調したいと思う。

第3回 肘関節外側における解剖学的理解

講師：二村昭元先生（東京医科歯科大学大学院 運動器機能形態学講座 教授）

肘関節前方から外側にかけての構造を理解するには、浅・深層の伸筋群と関節包、そして橈側々副靭帯や輪状靭帯、外側尺側々副靭帯と数ある靭帯などの構造間の関係性を理解する必要がある。講義の前半では、浅層伸筋群起始部の配列と筋・腱組成を元に、短橈側手根伸筋の特殊性について、外側上顆炎の病因論と合わせて考えていただきたい。後半では、肘関節外側の安定化について説明する。関節に元来あるべき筋腱や関節包構造と、概念的な構造である各種の靭帯を、従来は同列的に認識しようとしてきたが、それ故に理解を困難にしてきた。本講義においては、「靭帯とは何か」という構造の定義に関する原点回帰的思考に基づいて、肘関節外側の安定化構造について解説する。

第4回 肘内側における安定機構に関する解剖学的特徴

講師：星加昭太先生（船橋整形外科病院スポーツ医学関節センター）

肘内側における安定化構造には、静的制御因子として肘関節尺側側副靭帯(UCL)、動的制御因子として回内屈筋群が想定されているが、これらの構造の解剖学的相互関係についてはよくわかっていない。さらに UCL の深層に元来存在すべき関節包も重要な組織であるが、その付着様式や UCL との層関係に関して不明な点が多い。今回肘内側を「靭帯」とは異なるその周囲構造と関節包の観点から詳説する。円回内筋(PT)/浅指屈筋(FDS)間、FDS/尺側手根屈筋(FCU)間に腱性中隔を認め、これらの腱性中隔は上腕筋腱の内側部分、FDS、FCU の深層腱膜と結合し、組織学的に分離できない厚みのある腱性複合体を呈し腕尺関節を連結している。更にこの複合体の深層には関節包を認め、近位では翻転して滑膜腔を形成し、遠位では前述の腱性構造と密着し約 7mm の頭尾幅をもって鉤状突起結節の近位縁に付着している。以上より従来の UCL とは、FDS を中心とする PT や上腕筋からなる腱性複合体の一部であり、腕尺関節は各筋の動的機能により安定化される関節と推測される。

第 5 回 手関節の臨床解剖

講師：二村昭元先生（東京医科歯科大学大学院 運動器機能形態学講座 教授）

橈骨遠位端骨折は、手外科領域において最も多い骨折のひとつである。ロッキングプレートを用いた手術療法の件数が増加し、それと関連して、骨形態に関する議論が盛んであるが、付着する筋腱や関節包に関する解剖学的知見はあまり理解されていない。術後の屈筋腱損傷予防のための、プレートの設置位置に対する指標とされる watershed line に対する明確な定義はいままでなかったが、橈骨遠位端掌側の骨形態と、方形回内筋や橈骨手根骨間の関節包の付着位置の関係からその構造的意義を理解することができる。また、遠位橈尺関節の安定化に関する理解は、三角線維軟骨複合体(TFCC)が、微細構造に分割して解析されているために、本講義では、橈骨と尺骨を連結する構造、という観点からシンプルに解説し、いかに回外位という肢位を取ることが重要であるかについて議論したい。

第 6 回 股関節の臨床解剖 -関節包から股関節の支持機構を再考する -

講師：堤 真大先生（森ノ宮医療大学 インクルーシブ医科学研究所 講師）

一般に、関節包は薄い膜状の構造であり、骨への付着も線状であると認識されてきた。股関節においてもそれは同様であり、関節の安定性に寄与する構造としては関節包よりも腸骨大腿靭帯が着目されている。しかし実際には、腸骨大腿靭帯が付着するとされてきた下前腸骨棘下方には、関節包自体が幅広く付着し、その形態が機械的ストレスに順応したものであることがわかってきた (Tsutsumi et al. 2019 JBJS Am)。また、関節包の外面には、いわゆる靭帯を想起するような線維束様の構造はみられないが、関節包自体の厚みが一律でなく、小殿筋腱や腸腰筋深層腱膜が結合することによって厚みをなした関節包部分が腸骨大腿靭帯に相当する構造であることがわかってきた (Tsutsumi et al. 2020 J Anat)。腱や腱膜が筋張力の影響を受ける構造であることを念頭におくと、関節包自体が関節の動きにあわせながら、動的に関節の安定性に寄与する可能性が示唆される。本講演では、こういった股関節の支持機構を考える上で重要とおもわれる関節包の解剖所見に

ついて概説したい。

第7回 下肢の筋との関係で見る骨盤底筋群～骨盤底の見方を変える7つのヒント～

講師：室生 暁先生（東京医科歯科大学 臨床解剖学分野 講師）

運動器を専門に扱う臨床家から「骨盤底筋についてはよくわからない…」という声をよく耳にします。確かに、骨盤底筋は体表から認識することが困難でその形をイメージしにくく、また教科書の記載は内臓との関連を中心に記述されるため、運動器としての骨盤底筋の解剖は正確な理解が難しいかもしれません。

では、下肢の解剖はどうでしょうか？ 「骨盤底筋の解剖に比べれば、下肢の筋の解剖の方が取っ付きやすい」というのが多くの先生方の実感かと思います。

そこで本講演では、下肢の筋、特に股関節周囲の筋を足掛かりとして、骨盤底筋の解剖を見ていきます。実は近年、股関節周囲の筋と骨盤底筋の機能的な関係を示唆する報告が複数出ており、その鍵となる構造物が内閉鎖筋です。内閉鎖筋と骨盤底筋との関係、その詳細な解剖学的知見が、これからの骨盤底筋を巡る臨床シーンに重要になってくると思います。

講演では、多くの明瞭な解剖写真を供覧し、「実際に解剖しているような感覚で」骨盤底筋の構造を見ていきます。内閉鎖筋と骨盤底筋の解剖学的関係を含む「骨盤底の見方を変える7つのヒント」をぜひ皆様にお伝えできればと思います。

第8回 膝関節①（関節内）

講師：塚田幸行先生（北水会記念病院 整形外科）

十字靭帯・半月板などの膝関節内構造は単独で存在するのではなく、周囲組織に影響を及ぼすことを前提とした構造をしている。特に臨床上重要である前十字靭帯および内・外側半月板を中心に、その解剖学的特徴について述べる。

第9回 膝関節②（関節外）

講師：二村昭元先生（東京医科歯科大学大学院 運動器機能形態学講座 教授）

膝関節といえば、関節内の項でも示されたような前・後十字靭帯の如く、周囲組織から容易に区別される紐状の構造を想起する。あたかも「靭帯」という用語がすべてそのような構造を包括した概念であるかのように理解されているが、実際はそうとも言えない。他の項でも述べるように、関節における「靭帯」とは、関節を形成する骨同士を連結する構造の総称であり、言い換えると関節周囲にある筋・腱膜や関節包の一部分を区別した呼称にすぎないことが多い。

本講義では、膝関節前外側において、下腿の回旋を制動するとされる前外側靭帯(anterolateral ligament: ALL)や、膝蓋骨の外側偏位に対して再建される内側膝蓋大腿靭帯(medial patellofemoral ligament: MPFL)について解説する。

第10回 足関節内側の解剖から見直す成人扁平足

講師：天羽健太郎先生（聖路加国際病院 整形外科 副医長）

足関節・足部には他の関節と比べて多くの骨・靭帯・筋および軟部組織がある。例えば

骨格としては 26 の骨、実に全身の骨の約 1/4 が小さな足部に集まり、33 もの関節を形成して複雑に機能している。そのため、足関節・足部を理解するには単関節のみに着目せず、多関節を俯瞰的に見る必要がある。今回は足関節内側の解剖研究から見えてくる成人扁平足の病態を中心に講義を行う。これまで成人扁平足は後脛骨筋腱機能不全がその主な病因として注目されてきたが、近年、三角靭帯やばね靭帯といった靭帯の機能不全も深く病態に関わっていることが分かってきた。別々に考えられてきた静的構造である靭帯と動的構造である筋腱がどのように影響し合っているかを理解し、足関節・足部のみならず他の関節の問題を考える上でも役に立つ知識の習得を目指す。

第 11 回 脊椎と固有背筋

講師：秋田恵一先生（東京医科歯科大学 臨床解剖学分野 教授）

運動器臨床解剖学には載っていないが、脊椎と固有背筋は、臨床上非常に重要であるので、取り扱うことにする。とくに、固有背筋については、教科書などでも十分に扱われておらず、またかなり構造が複雑なため、理解するのが非常に難しいと思われる。しかしながら、他の部分に比べて、実は非常に規則正しくできてもある。今回は、きわめて解剖学的な話となるが、固有背筋について、どのように考え、整理していくことができるかについて話すことにする。似たような名前があるが、形態の違うもの、走向の違いがどのようにして生まれたのかということについても、検討する。

[本講座に関するお問い合わせについて]

株式会社 運動器機能医科学インスティテュート事務局

担当者：小野志操（弊社代表取締役）

住所：京都府京都市北区小山下内河原町 45-2

電話：075-600-0313 Email：info.pts.wow@gmail.com

[主催]

株式会社 運動器機能医科学インスティテュート

[協賛]

株式会社 全日本病院出版会