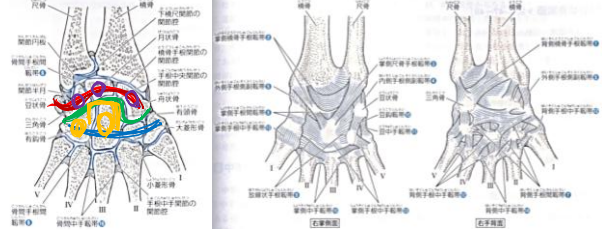


解剖学 I-11 (骨学各論:上肢)

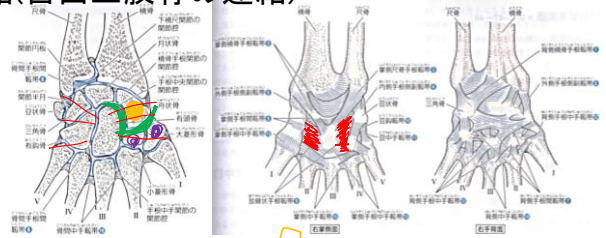
上肢の連結(自由上肢骨の連結)



手の連結
(手根中央関節)

- 手根骨の近位列と遠位列の間の複関節であり、手根の中央を横断するS字状の関節腔をつくり、尺側部の内側コンパートメントと橈側部の外側コンパートメントからなる。
- 大きな内側コンパートメントでは遠位の有頭骨と有鉤骨を関節頭として、近位の舟状骨、月状骨、三角骨からなる関節窩との間に橈円関節を形成する。

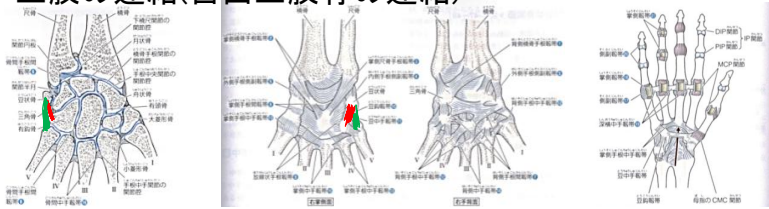
上肢の連結(自由上肢骨の連結)



手の連結
(手根中央関節)

- 一方、外側コンパートメントでは近位の舟状骨を関節頭として大小菱形骨からなる関節窩との間に平面関節を形成する。
 - 内側コンパートメントの動きは外側コンパートメントより大きい。
- (:靭帯)
- 9:放線状手根帯:掌側面で、有頭骨頭と周囲の手根骨の間に張る線維束である。

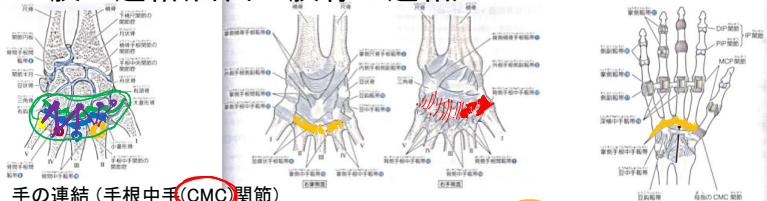
上肢の連結(自由上肢骨の連結)



手の連結 (豆状骨関節)

- 手根骨近位列を構成する三角骨と豆状骨の間の平面関節で、関節包は薄くゆるい。
 - 多くの関節腔は独立するが、橈骨手根関節の関節腔と交通していることもある。
- (:靭帯)
- 10:豆鉤靭帯:掌側面で、豆状骨と有鉤骨の鉤との間に張る靭帯で、尺側手根屈筋腱の続きとみなされる。
 - 11:豆中手靭帯:掌側面で、豆状骨と第5中手骨底との間に張る靭帯である。

上肢の連結(自由上肢骨の連結)



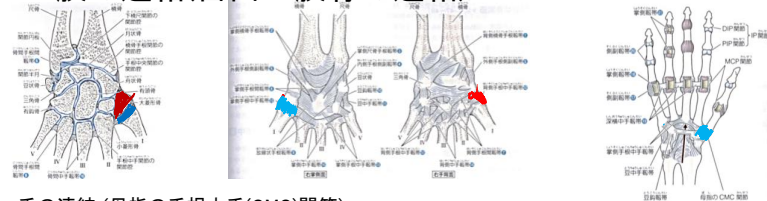
手の連結(手根中手(CMC)関節)

- 手根骨の遠位列を構成する骨と第2~5中手骨底との間の複関節で、鞍関節が変換し、可動域が狭い平面関節になったものとみなされる。
- 第2中手骨が、大・小菱形骨および有頭骨と第3中手骨が有頭骨と第4中手骨が有頭骨および有鉤骨と第5中手骨が有鉤骨とそれぞれ連結し、関節包は共通で関節腔は互いに交通している。

(:靱帯)

- 12・13:背側・掌側手根中手靱帯:背側と掌側でそれぞれ遠位列の手根骨と第2~5中手骨底の間に張る。

上肢の連結(自由上肢骨の連結)

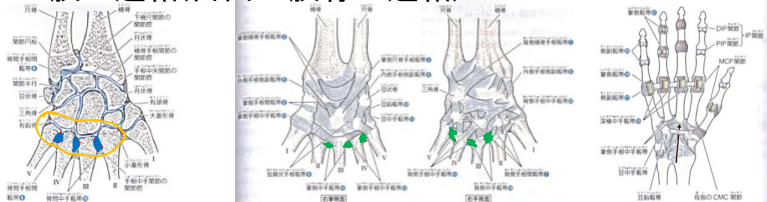


手の連結(母指の手根中手(CMC)関節)

- 大菱形骨と第1中手骨底との間の典型的な鞍関節である。
- 大菱形骨の関節面は掌背方向に凸、かつ橈尺方向に凹の曲面をもち、第1中手骨底の関節面は掌背方向に凹、かつ橈尺方向に凸の曲面をもつので、運動軸は二軸性である。
- 関節包はゆるくて広く、かつ他の手根中手関節から独立していることなどから、この関節は明らかに可動しやすくなっている。

(:靱帯) 12・13:背側・掌側手根中手靱帯:大菱形骨と第1中手骨底の間に張る。

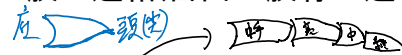
上肢の連結(自由上肢骨の連結)



手の連結(中手指節(MCP)関節)

- 第2~5中手骨底の互いに向き合う面の間の平面関節である。
 - 関節包、関節腔は手根中手関節のものと連続する。
- (:靱帯)
- 14・15:背側・掌側中手帯:第2~5中手骨底の背側面と掌側面にそれぞれ張る。
 - 16:骨間中手帯:第2~5中手骨間の関節面のすぐ遠位で、隣り合う中手骨間に張る。

上肢の連結(自由上肢骨の連結)

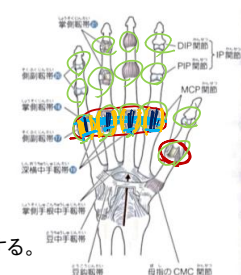


手の連結(中手指節(MCP)関節)

- 第1~5中手骨頭の凸面を関節頭とし、それぞれの指の第1~5基節骨底の凹面を関節窩とした顆状関節である。
- 各指の関節はそれぞれ独立した関節包と関節腔をもち、関節包は比較的ゆるいが、背側面は総指伸筋腱が膜状に広がった指背腱膜からなり、掌側面は浅・深指屈筋腱を入れる手指の線維鞘が固く付着する。

(:靱帯)

- 17:側副靱帯:中手骨頭の側面と基節骨底の側面との間に張り、各関節の橈側と尺側を強めている屈指時に緊張する。
- 18:掌側靱帯:掌側板ともいい中手指節関節の掌側面で、側副靱帯の間に張る靱帯様構造であるが、線維軟骨からなる。
- 19:深横中手靱帯:第2~5中手骨頭の掌側面を横走し、これら結びつける靱帯で、中手指節関節で掌側靱帯と合流し手指の線維鞘に固く付着する。



上肢の連結(自由上肢骨の連結)

手の連結(指節間(IP)関節)

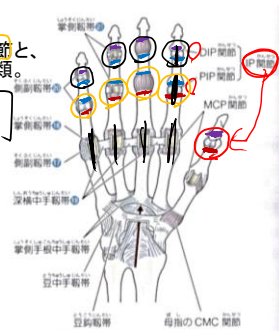
- 各指の基節骨頭と中節骨底の間の近位指節間(PIP)関節と、中節骨頭と末節骨底の間の遠位指節間(DIP)関節に分類。

母指には中節骨がないので1つの指節間関節しかなく、IP関節と呼ばれる。

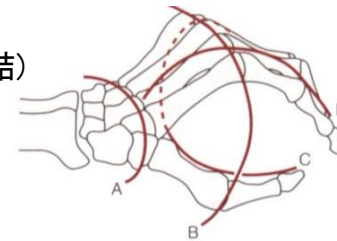
- 関節頭である基節骨頭と中節骨頭には掌背方向に浅い溝(導溝)が走り、関節窩である中節骨底と末節骨底には導溝に対応した掌背方向の低い稜(導稜)が存在する、典型的な蝶番関節である。
- 関節包の背側面は、総指伸筋腱によって補強される。

(:靭帯)

- 20:側副靭帯
近位の指骨頭側面と遠位の指骨底側面との間に張る線維束である。
- 21:掌側靭帯
関節包の掌側面、指の線維鞘に付着する線維軟骨性構造である掌側板という。



上肢の連結(自由上肢骨の連結)



手の連結(手弓)

- 手は把握動作に適応するように、掌側に凹の曲面をなす手弓を形成。
- 1:斜め方向のアーチ:母指と他の4指で形成され、把握動作で最も重要なアーチ。
- 2:縦方向のアーチ:中指指節関節を要石として、手根骨、中手骨、指骨で形成され、機能的には示指と中指のアーチが重要である。
- 3:横方向のアーチ:手根骨の遠位列で形成される固定性の手根骨アーチ(近位横アーチ)と、中手骨頭で形成される可動性の中手骨アーチ(遠位横アーチ)がある。

解剖学 I-11

(骨学各論:下肢)

下肢の骨

下肢帯 — 寛骨		2 個
大腿骨	2 個	
膝蓋骨	2 個	
脛骨	2 個	
腓骨	2 個	
足根骨	14 個	
中足骨	10 個	
趾骨	28 個	

- 下肢の骨は上肢の骨と同じように構成されているが、ヒトでは直立二足歩行や走行が下肢の主な機能となり、体重を支え、身体を移動させるため上肢より頑強な骨格となった。

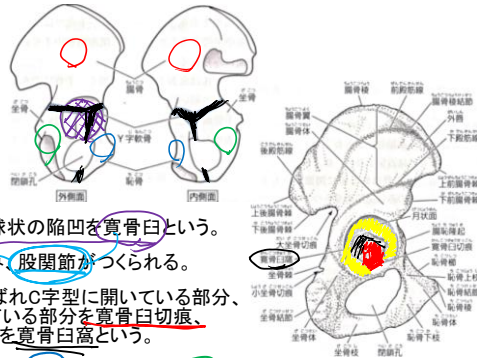
- 下肢の骨は両側合わせて62個ある。
(寛骨を腸骨、坐骨、恥骨に分けると66個になる)
- 大きく下肢帯と自由下肢骨とに分けられ、自由下肢骨を体幹に結合するのが下肢帯であり、寛骨からなる。

寛骨は仙骨、尾骨とともに骨盤の形成にもあずかる。

- 自由下肢骨には、大腿部の大腿骨、下腿部の脛骨と腓骨、足の足根骨、中足骨および趾骨、さらに本来は種子骨である膝蓋骨が含まれる。

下肢帯

- 下肢帯は **寛骨** からなる。
- 寛骨は **腸骨・坐骨・恥骨** の3つの骨が癒合して1個の骨となった。
- 寛骨の外側面中央に大きな半球状の陥凹を **寛骨臼** という。
- 寛骨臼に **大腿骨頭** がはまり込み、**股関節** がつくられる。
- 寛骨臼の関節面は **月状面** と呼ばれC字型に開いている部分、すなわち下方で関節面が欠けている部分を **寛骨臼切痕**、月状面で囲まれたくぼみの部分を **寛骨臼窩** という。
- 寛骨臼の **上部は腸骨**、**下部前方は恥骨**、**下部後方は坐骨** である。
- これら3骨は寛骨臼とその周囲でやがて癒合するが、16~17歳ころまでは、その境界部は **Y字状の硝子軟骨(Y字軟骨)** が観察される。



下肢帯

- 寛骨臼の下方には **閉鎖孔** という大きな孔がある。
- 閉鎖孔の形状は **男性では卵円形**、**女性では三角形** に近い。
- この孔は、生体では **閉鎖管** と呼ばれる狭い部分を除いて **線維性の閉鎖膜** によって閉ざされる。
- 閉鎖管は **閉鎖動静脈** および **閉鎖神経** の通路となっている。
- 内面から見て **閉鎖孔の前上隅には閉鎖溝** という、やや幅広くて浅い溝があり、**この溝が閉鎖管の上壁をなす**。

