

1. 遠位骨幹部骨折に対しては以前はLarge規格のrecon plate曲げて使用していましたが、現在は廃版になったようです。先生は現在どうされていますか。

LCP narrowを何とかして当てるか、VA-LCP-Distal Humerusの長いのを二枚当てるかだと思います。(小林)

2. 腱板に縫着した糸をプレートに縫着しますが、そのテンションはどの程度でしょうか。また、腱板には何本ほどかけますか。

きつすぎずゆるすぎず、普通に結びます。肩甲下筋、棘上筋、棘下筋に2号のHiFi sutureを1本ずつ、合計3本かけています。(小林)

3. 骨幹部骨折の斜骨折などでは単純に見えても仰臥位の小皮切では整復が難しいものがあります。創外固定での整復のコツをもう少し詳しく教えていただけますでしょうか

近位骨片と遠位骨片にピンを2本ずつさしてコントロールします。螺旋骨折や長斜骨折ではそこそこ骨折面を接触させられることが多いです。しかし短斜骨折や横骨折ではギャップが残ることがあり、その場合遷延癒合のリスクが上がります。変な整復位だと思ったら躊躇なく骨折部を展開してよい整復位を得た方がよいと思います。(小林)

4. 上腕骨近位部骨折プレート固定後の閉創の際に、滑液包は修復されていますか？

修復したことはありません。(小林)

5. 術中に腋窩神経を損傷してしまった場合はどうしたらよいでしょうか？

術野で腋窩神経を損傷しても、おそらく三角筋の前方線維が脱神経になるだけで、臨床的に困らないのではないかと思います。それは受傷時に神経が切れたと思われる症例からの推察です。従って、神経を縫合などせず様子を見てよいと思います。(小林)

6. extended deltoid split app.はどんな骨折型の時に用いますか？

ざっくりした言い方ですが、難しそうな骨折に使います。骨頭のスプリットがあれば必ず使います。(小林)

7. 橈骨神経麻痺が術前から確認され、骨折型は前方MIPOでできる骨折の場合、橈骨神経を確認しにいきますか？

上腕筋を縦割する前に、上腕筋と腕橈骨筋の間で橈骨神経を見つけて骨折部あたりまで展開して観察します。閉鎖骨折ではおおむねneurapraxiaだから神経を見なくてよいと教科書に書いてありますが、稀に神経が切れていることがあります。一度切れているのを見たことがあるので、せっかく手術するなら見ておこうと思っています。(小林)

8. Screw-in-Screwを使用するかどうかの適応はどう決めていらっしゃいますか？

上腕骨頭が小さい症例、骨粗鬆症症例に使用することが多いです。つまり4.5mm proximal screwが2本しか固定できない場合や、その2本だけでは固定性に不安がある症例です。(松村)

9. 腱板疎部アプローチの皮切は色々な報告がありますが、オススメの皮切はどこでしょうか。

私自身は経験がありません。皮切とは話が異なりますが、肩関節鏡を専門医やっている医師によると、腱板疎部の雑な操作は癒着による障害が懸念されるということですので、その使用には十分注意検討が必要かと思います。(松村)

10. 骨幹部骨折へのネイル手術後の橈骨神経麻痺を起こさないようにするために、どんな配慮をなされていますでしょうか？

私自身は髓内釘術後に神経麻痺を生じた症例の経験はありませんが、徒手整復に少しでも違和感を感じる、あるいは骨片間にどうしてもギャップが残ってしまう場合は神経を挟んでいる可能性がゼロではありませんので骨折部を目視した方が良いでしょう。(松村)

11. 近位から行う骨幹部への圧迫方法をもう少し詳しく教えてください

髓内釘挿入後、遠位の横止めスクリュー固定を先に行ないます。そのあと近位側の楕円ホール近位に横止めスクリューを挿入します。そしてコンプレッションスクリューを締めていくと骨折部に圧迫がかかります。手技書を読んで、術前には一度実際のインプラントを見てデモンストレーションをしておく良いでしょう。(松村)

12. 骨幹部骨折の髓内釘で骨折部に圧着をかける手技ですが、肘をたたいて骨折部に圧迫をかけた後の、追加の圧着のかけ方がわかりませんでしたので、もう一度教えてください。

上記11.と同じ回答です。(松村)

13. 骨幹部骨折で、橈骨神経麻痺が術前からみられる場合、髓内釘固定は選択肢に挙がりませんか？もしあがるのであれば、その際は神経を確認しにいくのでしょうか？

骨折型、骨折部位、合併症、年齢などにより髓内釘も選択肢になり得ると考えます。受傷機転や骨折部位、骨折型によっては神経を確認しています。ただしHolstein-Lewis骨折のような遠位骨幹部の単純骨折で低エネルギー損傷であればあえて神経を見にいったりはしません。(松村)

14. ヘッドアンカリングを得るためにエンドキャップの長さを直視で確認しようとしても腱板付着部側の観察が難しく、またトライアルもないのでサイズの予想が難しいことがあります。エンドキャップのサイズはどのように決定されていますでしょうか。

直視が困難であれば、髓内釘挿入後にエーミングアームを付けた状態で透視画像によりエンドキャップの長さを決定すればよいでしょう。直視のコツは上腕を伸展し、腱板は骨頭軟骨がはっきり見えるまで大きく切開して糸をかけておきます。こうすれば骨頭軟骨の中に作成された骨孔を目視できます。エンドキャップの長さは、髓内釘の先端にキルシュナー鋼線などをあて、軟骨からの距離を測れば決定できます。(松村)

15. 3part, 4partに髄内釘を行う際の結節の処置について教えてください
- 棘上筋、棘下筋、肩甲下筋にそれぞれ糸をかけて整復しておきます。髄内釘固定後に、4.5mm proximal screwのヘッドに孔があるのでそこに糸を締結します。あるいは、髄内釘固定後に、それぞれの糸を結紮する場合があります。しかし結節骨片が大きければスクリュー固定しておくほうが安心感があります。(松村)
16. 髄内釘で骨幹部骨折には腱板疎部アプローチの皮切で良いと思うのですが、頸部骨折だと整復操作ができないため、従来の外側皮切で肩峰外側からのネイル刺入が良いのでしょうか。
- その通りだと思います。(松村)
17. 上腕骨骨幹部らせん骨折の保存治療適応と手術治療適応の境界はどう考えていますか？
- 骨折型による境界は特に決めていません。治療法の選択には多因子が関係してくるからです。らせん骨折であればどちらの方法も選択できますので、患者に両者のメリット、デメリットを説明して決定します。ただし患者のコンプライアンス、仕事、生活スタイルなどを考え、医師として推奨する方法は呈示します。(松村)
18. 上腕骨近位端骨折の髄内釘でmultilocのshort nailを使用する場合にnail径を9mmを使用されているように見えますが、multiloc shortのnail径は8mmを使用した方がblocker pinを打ちやすいと思うのですが、9mmを使用されることが多いですか？
- 骨幹部にできるだけフィットするように太い髄内釘を選択しています。Blocker pinの必要な症例は髄腔が少し広いため、1mmの髄内釘径によるblocker pin挿入の困難さは感じていません。(松村)
19. 橈骨神経合併の骨幹部骨折を髄内釘でするときは神経を見に行きますか？
- 前述の13.と同じ回答です。(松村)
20. 上腕骨骨幹部斜骨折でワイヤリングする場合、ソフトワイヤー・ネスプロンテープ等の使い分けはしていますか。
- ソフトワイヤーを使用しています。(松村)
21. 髄内釘刺入部で腱板を切開するときにLHBは確認しますか？
- 確認していません。(松村)
22. 痛みの出ない腱板の切り方のコツはありますか？
- まずガイドピンの適切なエントリーポイントを決定・確認してから腱板を切開します。腱板を大きく切開し、リーミングで腱板を損傷しないようにしています。(松村)