2－D－11
鎖骨骨幹部骨折に対する骨折型別の徒手整復成績の検討

瀧下晃洋[1,2)]、田島祥吾[1)]、立木北斗[1)]、五箇隼人[1)]、吉澤遼馬[1)]、河岸誠司[1)]、井上雄喜[1)]、鄭　仙希[1)]、平野　蓮[1)]、三厨有紗[1)]、野口昌宏[1)]([1)]野島整形外科内科、[2)]東京柔道整復専門学校)

key words：鎖骨骨幹部骨折、骨折型、徒手整復、Tongel 分類、整復成績

【背景・目的】鎖骨骨幹部骨折に対する徒手整復法は一律の手法が選択されることが多い。しかし実際の骨折線の走行や転位形態は様々であり、それらの差異に応じた整復法の適応に関する報告は少ない。本研究の目的は、従来行われている徒手整復法の成績を Tongel 分類の骨折型別に調査し、その有効性と適応について検討することである。【方法】当院で鎖骨骨幹部骨折と診断され徒手整復を行った 40 例(男性 24 例、女性 16 例、平均年齢 25.1±25.2 歳)を対象とした。骨折型は Tongel 分類に基づき Type1～3 に分類した。徒手整復は座位または仰臥位で両肩を後方牽引し肩甲骨を内転させる手法(以下、従来法)を行い、全例で鎖骨バンド固定を施行した。整復前後の X 線評価において、正面・斜位像のいずれでも転位幅が骨横径の 50％以下、かつ屈曲転位 10° 以下を「整復位良好」、それ以外を「転位残存」と定義した。【結果】骨折型および整復位良好率は Type 1：14.3％(1/7 例)、Type 2：0％(0/8 例)、Type 3：52.1％(12/23 例)、その他：50.0％(1/2 例)で、Type 3 で有意に高かった。また Type 3 の転位残存例 11 例中 6 例は固定期間中に経時的に整復位良好へと改善した。【考察】Type3 は外上方から内下方への斜骨折であり、後上方凸の屈曲転位を呈しやすい。本研究の結果から、従来法の肩甲骨内転操作およびその後のバンド固定が、後方凸転位に対する持続的な矯正力として作用した可能性が考えられた。【COI】開示すべき利益相反はない。【倫理的配慮】本研究は野島整形外科内科研究倫理委員会の承認を得て実施した。既存データを用い、個人が特定されない形で解析した。必要に応じて情報公開(オプトアウト等)を行った。

2－D－12
転位高度な鎖骨粉砕骨折の治療経験

田村幸輝[1)]、岡安航平[1)]、藤井元喜[1)]、島崎航大[2)]、峯岸　優[1)]、寺田凌騎[1)]、澤崎公志[1)]、矢吹勇士[1)]、柿田孝樹[1)]、森下光[1)]([1)]医療法人社団　宏友会　栗原整形外科、[2)]東京医療福祉専門学校)

key words：鎖骨粉砕骨折、保存療法、軟部組織陥入

【目的】成人に発生する転位高度な鎖骨骨折は、良好な整復位を維持することが骨癒合を円滑に進めるために重要である。今回、転位高度な鎖骨骨折に対し整復後から大きな再転位を起こすことなく経過観察終了した症例を経験したため報告する。【症例】65 歳、男性。野球で走者をしている際に転倒し、右肩を強打した。受傷当日に右肩痛を主訴とし来院。外見上右鎖骨近位骨片突出様の変形を呈していた。単純 X 線画像にて右鎖骨中外 1/3 部の粉砕骨折、超音波画像検査にて近位骨片の軟部組織陥入を認めた。整復に際し鎖骨遠位骨片と肩甲骨、上腕骨を一塊と考えて肩甲帯を把持し、近位骨片長軸上に肩甲帯を牽引し軟部組織への陥入除去操作。その後、遠位骨片を前下方から後上方に操作、最後に遠位骨片を近位骨片長軸上に再度牽引して回旋・短縮転位を除去した。鎖骨固定帯、三角巾、デゾー包帯法を用いて初期固定を施行。受傷 3 週でデゾー包帯除去。7 週で鎖骨固定帯を除去した。その後も大きな再転位する事無く経過観察終了となった。【考察】本骨折における軟部組織介在は大きな整復障害因子となる。パク・スヒョンらは転位が強い症例では僧帽筋や骨膜の介在により整復不能になる可能性があると報告している。本症例の整復操作では回旋・短縮転位を除去する前に軟部組織陥入を除去した事が良好な整復位を得ることができた要因だと考察する。【COI】開示すべき利益相反はない。【倫理的配慮】本報告は日常診療の経過をまとめた症例報告であり、倫理審査の対象外である。個人情報保護に十分配慮し、必要に応じて対象者の同意を得た。

2－D－13
上腕骨外科頚骨折に大結節骨折の併発が疑われた一症例 ―理学所見及び超音波観察を用いた病態把握と医科連携―

向島英之(ほんくげ接骨院)

key words：上腕骨外科頚骨折、大結節骨折、超音波観察

【背景・目的】上腕骨近位部骨折では複数の骨折型が併発することがあり、一部位の所見のみに着目すると併発骨折を十分に把握できない可能性がある。本症例を通して、併発骨折を念頭に置いた理学所見と、病態把握および医科連携における超音波観察の役割を検討した。【症例】症例は 40 歳代男性であった。雨天時、自転車で転倒し右肩部を地面に強打した。受傷当日に救急外来を受診し、単純 X 線検査にて右上腕骨外科頚骨折と診断された。固定処置は行われず、患部の不安定感と強い疼痛が持続したため、受傷翌日に当院を受診した。【経過】初検時、上腕骨外科頚部に加え大結節部にも限局性圧痛を認めたため、大結節骨折の併発を疑い、外科頚部と大結節部に対して超音波観察を実施した。外科頚部には骨皮質の連続性不整を認め、大結節部にも骨皮質不整および段差様所見を認めた。理学所見および超音波所見を患者に説明し、近隣整形外科へ紹介した結果、右上腕骨外科頚骨折および大結節骨折と診断され、三角巾およびバストバンドによる固定が行われた。その後は整形外科と当院との併診となり、骨癒合経過を確認しながら施術および機能訓練を行い、経過に応じて疼痛や肩関節機能を評価した。【考察】本症例では、大結節部の限局性圧痛が併発骨折を疑う契機となった。本症例は、上腕骨外科頚骨折が疑われる場合でも、大結節を含めた上腕骨近位部全体を評価する必要性を考慮する一助となる。超音波観察は医師による画像診断に代わるものではないが、理学所見から推察した病態を補完し、併発損傷の把握や適切な医科連携を支援する補助的手段となる可能性が示唆された。【COI】開示すべき利益相反はない。【倫理的配慮】本報告は症例報告(またはケースシリーズ)として、所属機関の取り扱いに基づき倫理審査の対象外(または不要)と判断した。個人情報保護に十分配慮し、必要に応じて対象者の同意を得た。

2－D－14
脱着可能なギプス固定を施行した Neer 分類 2-part 上腕骨外科頚骨折の 2 症例

寺田凌騎[1)]、岡安航平[1)]、藤井元喜[1)]、峯岸　優[1)]、田村幸輝[1)]、澤崎公志[1)]、矢吹勇士[1)]、柿田孝樹[1)]、森下　光[1)]、島崎航大[1,2)]([1)]医療法人社団　宏友会　栗原整形外科、[2)]東京医療福祉専門学校）

key words：上腕骨外科頚骨折、ギプス固定

【目的】上腕骨外科頚骨折の保存療法では、胸部固定帯と三角巾を使用した体幹固定が一般的である。しかし体動時の疼痛が遷延する症例も経験する。今回、保存療法となった高齢者の Neer 分類 2-part 上腕骨外科頚骨折の 2 症例に対し、上肢と体幹を含めた脱着可能なギプス固定を施行し、固定直後に疼痛減少を得ることができた為報告する。【症例】症例 1：87 歳女性。1 週間前に転倒し、左肩痛を主訴に来院した。既往歴として左片麻痺があり施設入居中。日常的に車椅子を使用している。単純 X 線検査で左上腕骨に Neer 分類 2-part 外科頚骨折を認めた。麻痺側の上肢のため、徒手整復は行わず脱着可能なギプス固定を施行した。固定直後に疼痛は減少し、車椅子駆動時に支障なくギプス固定を継続できた。固定装着から 5 ヵ月後に単純 X 線検査で骨癒合を認め経過終了となった。症例 2：73 歳女性。前日に転倒し受傷、翌日左肩痛を主訴に来院した。単純 X 線検査で左上腕骨に Neer 分類 2-part 外科頚骨折を認めた。骨折部は内転型であったが、嵌入していたため徒手整復は行わず、脱着可能なギプス固定を施行した。初検時の VAS は 100mm であったが、固定直後に VAS は 12mm に減少した。固定装着から 3 ヵ月後の単純 X 線検査で骨癒合を認め、7 ヵ月後に経過観察終了となった。【考察・結語】松林らは上腕骨近位端骨折に対し、早期に疼痛減少が得られる為、脱着可能なギプス固定を推奨している。本固定は施設入居者など通常固定管理に難渋する症例に対しても良好な経過が得られたため、有用である可能性が示唆された。【COI】開示すべき利益相反はない。【倫理的配慮】本報告は日常診療の経過をまとめた症例報告であり、倫理審査の対象外である。個人情報保護に十分配慮し、必要に応じて対象者の同意を得た。

2－D－15
観血療法となった小児上腕骨顆上伸展型骨折-転位評価・整復操作に関する考察-

峯岸　優[1)]、岡安航平[1)]、藤井元喜[1)]、寺田凌騎[1)]、田村幸輝[1)]、澤崎公志[1)]、矢吹勇士[1)]、柿田孝樹[1)]、森下　光[1)]、島崎航大[2)]([1)]医療法人社団宏友会栗原整形外科、[2)]東京医療福祉専門学校）

key words：小児上腕骨顆上伸展型骨折、保存療法、転位評価、整復操作

【背景・目的】本骨折は伸展型と屈曲型に分類され、発生頻度は伸展型が多い。転位高度な症例では変形癒合を残すことがある。今回良好な整復位が得られず観血療法となった小児上腕骨顆上伸展型骨折について報告する。【症例】7 歳男児。転倒し受傷。単純 X 線検査にて右上腕骨顆上伸展型骨折を認めた。整復・固定を行ったが骨折部の転位残存を認めたため、上級施設にて観血療法となった。【考察・結語】単純 X 線検査側面像にて一部骨皮質が接触しており、近位骨片と遠位骨片の骨折端の幅が異なっていることから回旋転位が生じていると判断できる。本骨折の回旋転位に関し、遠位骨片の回旋軸は内側端か外側端であると報告されている。内側端を軸に遠位骨片が外旋転位を起こすと近位骨片は遠位骨片よりも前方に位置し、遠位骨片が内旋転位を起こすと近位骨片は遠位骨片よりも後方に位置する。外側端を軸に遠位骨片が外旋転位を起こすと近位骨片は遠位骨片よりも後方に位置し、遠位骨片が内旋転位を起こすと近位骨片は遠位骨片よりも前方に位置する。本症例の単純 X 線検査正面像にて遠位骨片は短縮・外反・尺側転位を生じており、内側端を軸に回旋していると推察する。単純 X 線検査側面像にて近位骨片は遠位骨片よりも前方に位置しているため、本症例は内側端軸の外旋転位であったと考える。整復操作では、遠位骨片に対し、外反・外旋操作を行っていたことから転位評価及び整復操作に誤りがあったと考える。転位残存が予後に影響するため正確な転位評価が必要である。【COI】開示すべき利益相反はない。【倫理的配慮】本報告は日常診療の経過をまとめた症例報告であり、倫理審査の対象外である。個人情報保護に十分配慮し、必要に応じて対象者の同意を得た。

2－D－16
病態把握に難渋した学童期上腕骨遠位骨端線離開の 1 例

鄭　仙希、瀧下晃洋、立木北斗、五箇隼人、吉澤遼馬、河岸誠司、井上雄喜、平野　蓮、三厨有紗、田島祥吾、野口昌宏（野島整形外科内科）

key words：上腕骨遠位骨端線離開、学童期、Thurston-Holland 骨片、Salter-Harris Ⅱ型

【背景・目的】上腕骨遠位骨端線離開（以下、本損傷）は小児肘周辺骨折の中でも稀であり、好発年齢は 3 歳以下とされる。今回、好発年齢を大きく超え、初期評価で鑑別に難渋した学童期の本損傷 1 例を経験したため文献的考察を交えて報告する。【症例】10 歳男児。自転車走行中に転倒し右手を衝いて受傷した。右肘外側部の腫脹、上腕骨遠位部に横走する圧痛、可動域制限、内反肘変形を認めた。X 線像では BA8°（健側 11°）、TA23°（健側 33°）であった。内旋斜位像で上腕骨遠位外側から中央部へ斜走する骨折線および顆上部を横走する骨折線を認め、外顆骨折等との鑑別を要した。徒手整復後、肘関節 90°屈曲・前腕回内位で長上肢ギプス固定を施行した。翌日の CT 検査で上腕骨遠位外側部に大きな Thurston-Holland（以下、T-H）骨片を認めたが関節内骨折はなく、Salter-Harris Ⅱ型の本損傷と確定診断した。【経過】受傷 8 週で骨癒合を確認した。最終観察時、BA12°、TA29°で可動域制限はなく、Flynn の評価基準で Excellent、JOE-JES スコア 97 点と良好な転帰で治癒とした。【考察】外顆骨折との鑑別には、X 線側面像での TA 減少、上腕骨遠位部を横走する圧痛が有用とされる。また、中川らは、本損傷の T-H 骨片は内方内反転位を呈しやすいのに対し、外顆骨折では外方外反転位を示す傾向があると報告している。本症例も TA 減少と大きな T-H 骨片の内方内反転位を認めこれらに合致した。学童期では骨化進行に伴う骨性構造の変化により、骨折線が骨端線のみならず骨幹端へ及び、大きな T-H 骨片を形成した可能性が考えられた。【COI】開示すべき利益相反はない。【倫理的配慮】本報告は症例報告であり倫理審査の対象外である。個人情報保護に十分配慮し、保護者より学会発表の同意を得た。