

2-B-18

「柔道整復師国家試験問題に関する検討」—解剖学の出題傾向について—
中島琢人、木村初美(宝塚医療大学)

key words : 柔道整復師、国家試験、解剖学、出題傾向

【目的】本研究は柔道整復師国家試験の解剖における出題傾向を知るために、第1回～第31回までに一般問題で出題された解剖学の出題数と出題割合を調査し報告することとした。【方法】第1回～第31回の国家試験を、第1回～第10回、第11回～第20回、第21回～第31回の3群(以下:3群)に分け、全国柔道整復学校協会が出版している解剖学・改定第2版の目次に掲載されている大項目に沿って、問題を項目ごとに分類した。その後、分類した問題の出題数から、出題割合を算出し χ^2 乗検定を行い3群の比較を行った。【結果】I人体解剖概説では有意差はみられなかったが、第1回～第10回の出題割合が7.0%であったのに対し、第21回～第31回は4.8%で出題割合は減少傾向であった。II運動系は第1回～第10回と第11回～第31回の間において出題割合が有意に減少していた。III脈管系では有意差はなく、どの群の出題割合も同程度であった。IV内臓系も有意差はみられなかったが、出題割合は増加傾向であった。V内分泌系には有意差はなく、出題割合も同程度であった。VI神経系も有意差はみられなかったが、出題割合はやや増加傾向がみられた。VII感覚器系、VIII体表解剖は出題割合に有意差はなく、出題割合も同程度であった。IX映像解剖について、問題数が少なく有意差はみられなかった。第1回～第10回と第11～第20回の群からは出題がなく、第21回～第31回では2問のみの出題であった。【考察】出題傾向として運動系の出題割合は有意に低下し、内臓系と神経系の出題割合が増加傾向であったことについて、国家試験では柔道整復師が扱う外傷の鑑別に必要な総合的・基本的な思考力や適切な判断力が必要とされており、合併する損傷や、鑑別すべき疾患にも対応できる能力を養うためにも内臓系や神経系への知識がより必要とされていると考えられる。

2-C-1

鎖骨近位端部骨折の施術報告
高崎 浩(高崎接骨院)

key words : 鎖骨近位端部骨折、整復と固定

(構造抄録)鎖骨骨折は全骨折の中で発生頻度が高く、約5～10%を占めると言われている。本骨折は部位により、中央1/3部、遠位端部、近位端部骨折に分類され、それぞれ80%、15%、5%の発生率とされる。私自身、近位端部骨折に対しては、研修時代から遭遇がなかったが、4年前に当院にて、初めての治療経験となった。今回は施術録、外観像、X線像、そして当院で撮影した動画をもとに整復、固定、後療法を検証したので、考察を加え、報告する。まず最初に重要なことは、胸鎖関節脱臼との鑑別であるが、年齢、腫脹の程度、そして圧痛部位と程度をしっかりと見極めることで、鎖骨近位端部骨折と判断した。治療方針については、患者及び家族と十分にインフォームドコンセントを行ったうえで、保存療法を選択し、症状等緊急やむを得ない状況により、応急的に徒手整復と固定を施した。整復では、患者が円背形成を呈した骨粗鬆症であることから、整復台ではなく、2つ重ねた胸枕の上へ斜めに背臥位とし、愛護的に行った。整復後は斜・背臥位のまま巻軸帯を使って、整復部に局所圧迫枕子を当て、体幹を中心に固定して患部を安定させ、ゆっくり上体を起こしてからはあくまでも肘関節まで固定し、提肘した。後療法については、初期の段階は再転位を防ぐため、慎重に包帯交換に留意する一方で2日目より手指の自動運動を積極的に行わせ、2週日より肘関節の自動屈伸運動を開始、4週日より肩関節の振り子運動を、6週日より肩関節の自動運動を行わせ、他関節の関節拘縮を防止した。結果として、初診時から治癒に至るまで、特に問題なく終えることができた。本骨折については、未経験の骨折であるとともに、参考資料もない状況での治療経験となったが、定型骨折の経験及び常日頃から助手と整復固定のシュミレーションを重ねていたことで、応用が可能であり、整復成功から早期完治に導くことができたのではないかと考える。

2-C-2

鎖骨疲労骨折と前胸部周囲疾患の報告
廣川喜博(元喜接骨院)

key words : 鎖骨疲労骨折、SAPHO 症候群

【目的】鎖骨骨折の発症頻度は比較的高いが、鎖骨疲労骨折の症例報告は少ない。スポーツが発症機転となる鎖骨疲労骨折報告の多くは近位部骨折であり、また掌蹠膿疱症に伴う症例を小島らが報告がしている。柔道整復師として肩関節の可動域制限、運動時痛、前胸痛を訴える外傷・障害疾患も多数ある中の判断材料の一つになればと考え今回、来院された7症例を対象として報告する。【対象】現病歴、骨粗鬆症、鎖骨骨折歴のない鎖骨疲労骨折5症例(近位3症例、遠位2症例)、男性5名、平均年齢35歳、SAPHO症候群2症例、女性2名、平均年齢45歳を対象とする。【代表症例】①鎖骨近位部疲労骨折②鎖骨遠位部疲労骨折③SAPHO症候群【考察】①胸鎖関節靭帯及び大胸筋の伸張力の低下により運動支点が胸鎖関節部から鎖骨近位部に移動することで、繰り返される回旋動作を阻害し、骨自体の捻転が内側部に集中した事が要因と考える。②2症例とも4週から6週前に転倒原因があり、骨脆弱性由来の疲労骨折と考える。③2症例とも初検時、掌蹠膿疱症などの皮疹なく、骨・関節症状を先行するタイプと考える。【まとめ】6症例は顕著な肩関節可動域制限はなく、圧痛及び運動後また就労後の疼痛が主訴であった。疲労骨折の発症機転の特定や判断は難易だが、医接連携のもと適切な処置・対応が我々柔道整復師に求められている。

2-C-3

Pucker sign を伴った小児鎖骨外端部骨折の 1 症例

大塚博史¹⁾、宗友宏行²⁾(¹⁾常葉大学、²⁾明治国際医療大学)

key words : パッカーサイン、小児、鎖骨外端部骨折

鎖骨骨折は小児骨折の中で最も発生頻度が高く、小児骨折全体の 10~15% を占める。外端部では骨端線離開を生じることが多く、肩鎖関節の pseudo dislocation (虚脱臼) を呈する場合があります。外観は肩鎖関節上方脱臼と類似することから鑑別が必要となる。臨床における肩鎖関節上方脱臼と鎖骨外端部骨折の鑑別には、受傷時における注意深い視診、触診は有効な手段であると言える。今回、Pucker sign を伴った小児鎖骨外端部骨折の治療にあたり、当初、皮膚状態の確認を十分に行わなかったため、受傷機序や外観上の変形などから肩鎖関節上方脱臼と判断したものの、その後、皮膚を確認することによって Pucker sign を発見した症例を経験し、皮膚状態を確認することの重要性を再認識する機会を得た。外傷管理において皮膚を直接確認することは必須であり、その重要性を再認識する症例であった。とくに、X 線撮影検査を行うことのできない接骨院において、その重要性はさらに高いと言える。本症例での経験は、外傷管理を担う柔道整復師にとって一助になると考える。

2-C-4

上腕骨近位端骨折の 1 症例

木下雄飛¹⁾、榎本悦郎²⁾、榎本修和³⁾(¹⁾榎本接骨院、²⁾静岡東都医療専門学校、³⁾帝京平成大学)

key words : 上腕骨近位端骨折、保存療法、医接連携

【背景】上腕骨近位端骨折は高齢者に好発する骨折であり、直達外力による発生では粉碎骨折になることが多い。また早期運動療法の推奨されているが、偽関節や骨頭壊死などの合併症の発生に注意が必要である。【目的】今回、手術適応と診断された上腕骨近位端骨折において、保存療法にて良好な結果を得たので報告することを目的とする。【対象】72 歳、男性。階段下降中に転倒し、左肩部を強打し負傷。【方法】近医を紹介・受診し、単純 XP 検査にて 3part 骨折で手術適応の診断。保存療法を希望したため、当院にて徒手整復・固定後にセカンドオピニオンで他の整形外科を紹介・受診し CT 検査を行った。受傷 10 日後より stooping exercise を開始。【結果】受傷後 4 週目に仮骨出現、バスタバンド固定除去、6 週目に三角巾除去、整形外科での経過観察終了。受傷 18 週目の屈曲可動域 140°、JOA score 90.5 点。【考察】上腕骨近位端骨折では Neer 分類が広く使われており、本邦でも 3part 骨折や 4part 骨折であっても早期運動療法を行うことで、比較的に良好な結果が得られると報告されているが、その一方で minimal displacement など転位が軽度であっても骨頭壊死や偽関節になるという報告もある。骨頭壊死の発生を予測するための分類では、脱臼の有無、骨頭頸部内側 1cm 以上の骨片付着の有無、骨幹部内側骨皮質の連続性の有無、関節面の粉碎の有無により決定し、本症例は type1A であり保存療法の適応のため、患者の希望に沿った治療を積極的に行うことができ、良好な結果に繋がったと考える。

2-C-5

上腕骨骨幹部骨折に対する保存療法の 1 例

檀上貴契、佐野順哉、井本清大、松村秀哉、平沢伸彦(平沢整骨院)

key words : 上腕骨骨幹部骨折、保存療法、ファンクショナルブレース、シュガートング固定

【はじめに】上腕骨骨幹部骨折は保存療法を選択されることが多い。軟部組織損傷の合併がない、AO 分類 A タイプが保存療法の適応とされている。今回、上腕骨骨幹部骨折 AO 分類 B3-1 に対して保存療法を行い、骨癒合が得られたため文献的考察を加えて報告する。【症例】72 歳女性。令和 5 年 3 月 3 日、階段で転倒し左上腕部を柱で強打し受傷した。近隣の病院にて上腕骨骨幹部骨折と診断され、観血療法を勧められた。しかし、保存療法を希望し 3 月 8 日に当院を受診した。初診時、上腕部の変形と異常可動性、軋轢音、上腕部全域に皮下出血が確認できた。応急処置としてオルソグラスを用いて、シュガートング固定を行い三角巾で提肘し、バスタバンドにて左上腕部を側胸壁に固定した。翌日、整形外科に対診を依頼した。整形外科で行なったレントゲン画像で複数の楔状骨片が確認され、上腕骨骨幹部骨折 AO 分類 B3-1 と診断された。整形外科では、ファンクショナルブレースと三角巾、バスタバンド固定の処置を受け、骨癒合を目的とした保存療法を行うこととなった。医接連携のもと、固定管理や ADL 指導にて経過を観察した。軋轢音は受傷 26 日目に消失した。受傷 28 日目のレントゲン画像にて仮骨が確認でき、バスタバンドを除去し、肘関節の可動域訓練を開始した。受傷 41 日目までは当院で洗体を行い、以降は装具を外しての入浴を許可した。また、同時に肩関節の可動域訓練を開始した。三角巾とファンクショナルブレースは、受傷 50 日目に除去した。令和 5 年 9 月現在、ADL 障害なく過ごしている。【考察】楔状骨片を有する上腕骨骨幹部骨折は、観血療法を選択されることが多い。しかし、今回患者の希望もあり、医接連携のもと保存療法を行い、再転位なく骨癒合することができた。その要因は、当院来院時に洗体し、その都度ファンクショナルブレースの締め直しを行い、注意深く固定管理を行えたことだと考えた。

2-C-6

小児の上腕骨骨幹部骨折に対する functional brace 型ギプス固定

林 勇磨¹⁾、黒岩亮太¹⁾、本橋 晃¹⁾、杉本 知^{1,2)}、佐村敦義¹⁾(¹⁾花園整形外科内科、²⁾日本工学院専門学校)

key words : 上腕骨骨幹部骨折、functional brace、hydraulic mechanism

【背景】上腕骨骨幹部螺旋状骨折は骨折面が広く外仮骨が出やすいこと、変形治癒による上肢の機能障害が少ないこと等から保存療法に適応する場合が多い。治療法として hydraulic mechanism に基づく functional brace が有効とされる。小児の上腕骨骨幹部骨折に対し functional brace 型のギプスを行い良好な経過を辿った一例を報告する。【対象】8歳女性、鉄棒から転落し受傷。同日中に右上肢痛を主訴に受診。患肢運動不可、右上腕部全周に圧痛腫脹、橈骨神経領域に感覚障害、上腕径の増大と伸展変形及び異常可動性を認めた。循環障害は認めなかった。XPにて右上腕骨骨幹部骨折と診断された。【方法】上肢下垂位にて遠位骨片を末梢牽引し骨折面を圧着させるように直圧と回旋にて整復した。上腕前面にシーネを当てた上からギプスを巻き、硬化したのちに割入れし、テーピングで全周から圧迫されるように固定を行った。処置後、感覚障害は消失した。7日間は本固定の上に上腕近位～手関節までのシーネ固定、以降は本固定と提肘を行った。3日目より肘関節可動域訓練と stooping 運動を行った。10日目にBUSにて仮骨形成を認めた。14日目で異常可動性の減少を認め積極的な肩関節可動域訓練を開始した。【結果】4週で骨癒合を認め固定除去とした。この時点で可動域制限は認めなかった。12週で終診となった。内反、伸展変形ともに5度以内にとどまっており、上肢の機能障害は認めなかった。【考察】本固定法は hydraulic mechanism により骨癒合促進と早期可動域訓練が可能である。さらに functional brace と比較して固定の作成や調整が容易で、開窓することで固定下での物理療法、超音波観察等が可能となり、再転位のリスクを軽減できる。本固定法は functional brace とギプスの利点を両立できると考える。

2-C-7

小児上腕骨外顆回転型骨折 保存療法後の予後調査

町田有慶(栗原整形外科)

key words : 上腕骨外顆骨折、予後調査

【背景】上腕骨外顆骨折は、小児肘関節周辺骨折の中で顆上骨折に次いで多い骨折である。小児上腕骨外顆骨折の代表的な問題点として、後遺症の多さが挙げられており、回転転位を呈する症例は手術適応が強く推奨されている。また、保存療法の長期的な予後報告も非常に少ないのも、観血療法を勧める1つの理由となっている。今回、19年前に当院にて上腕骨外顆骨折回転型と診断され、保存療法で経過終了した症例の追跡調査を行うことができた。得た知見の共有を目的とし報告する。【症例・調査方法】4歳男児、平成16年6月初旬当院受診。高所から転落して手を衝き受傷。単純X線画像にて上腕骨外顆骨折、Wadsworth分類4型と診断された。観血的治療も検討されたが、徒手整復後、整復位良好と判断され石膏ギプス固定処置、保存療法が選択された。当時から19年経過した当症例に対して、単純X線画像評価、肘関節JOA評価を実施。Fishtail deformity (以下FTD)は井上の分類で評価を行った。【結果】肘関節JOA評価は96点と良好であり、日常生活に支障はなかった。単純X線画像では健側に比べCA角が5度大きく軽度外反肘を呈しており、上腕骨遠位はFishtail変形が確認された。可動域制限は前腕回内と肘関節屈曲方向に軽度みられた。FTDは井上の分類でⅡ度であり、経過終了時から変化はなかった。【考察】本症例は上腕骨外顆回転型に該当しFTDも確認されたが、経過観察終了後も、日常生活、部活動も問題なく参加していた。FTDの発生や重症度は元の転位程度と関係ないとする報告もあり(Hayter.et.al.2010)、血行と整復不良の2点の影響が大きいという報告が多い。適切な整復・固定管理を行うことができれば、保存療法でも後遺症リスク減少へ繋がる事が示唆された。

2-C-8

上腕骨外顆骨折に対する体幹を含めたギプス固定の検討

西村岳博¹⁾、渡邊大樹¹⁾、小澤庸宏²⁾、古東司朗³⁾(¹⁾医療法人 古東整形外科、²⁾デイサービス きずな、³⁾古東整形外科)

key words : 上腕骨外顆骨折、体幹ギプス、保存療法

(背景)我々は今回上腕骨外顆骨折に対して、体幹を含めた上腕ギプスを行い、良好な成績を得られたので発表する。(方法)対象は1例2肢である。4歳男性。2年前に自宅でソファで遊んでいて転倒。左手について受傷。レントゲンのみ撮影。Milch分類ではⅡ型、Song分類Ⅲ型の不安定型であったため、体幹から患側を含めた上腕ギプスを3週間施行した。6歳同男性。自宅のソファで遊んでいて転落し、右手について受傷。レントゲン、MRIを撮影したところMilch分類ではⅡ型、Song分類Ⅲ型の不安定型であったため、体幹から患側の肩を含めた上腕ギプスを3週間施行した。その後、1週間に1回のレントゲン撮影で確認し管理した。4週間で骨折部が安定してきたため上腕からMP関節手前までのギプスに切り替え、2週間後にシャーレにし、1週間後にそれを除去した。(結果)最終可動域は、屈曲が左140°右135°伸展が左-10°右-5°となった。(考察)体幹から患側の肩を含めた上腕ギプスの利点は2つあると考える。1つ目は、体幹から患側の肩を含めてギプス固定することで上腕骨の動きを制限し、遠位骨片の回旋を防ぐためである。2つ目は肘関節を120°屈曲させることで前方は橈骨頭で圧迫し、後方は上腕三頭筋腱膜によって内副子の役割をさせることで整復位を保持したままギプス固定ができ固定期間中の後方転位を防ぐことができたと考える。体幹を含めた上腕ギプスは固定中の転位を防止するのに有効であると考えられる。