

National Athletic Trainers' Association Position Statement: Immediate Management of Appendicular Joint Dislocations 四肢関節脱臼の即時対応

Position Statement



Susan L. Rozzi, PhD, ATC, SCAT (Chair)*;
Jeffrey M. Anderson, MD†; Scott T.
Doberstein, MS, ATC, LAT‡; Joseph J.
Godek, MS, ATC§; Langdon A. Hartsock, MD,
FACS||; Edward G. McFarland, MD¶

*Department of Health and Human Performance, College of Charleston, SC; †Student Health, University of Connecticut Health, Storrs, and Major League Baseball's Joint Drug Prevention and Treatment Program, Deceased; ‡University of Wisconsin-La Crosse; §Department of Sports Medicine, West Chester University, PA; ||Department of Orthopaedic Surgery, Medical University of South Carolina, Charleston; ¶Department of Orthopaedic Surgery, The Johns Hopkins University, Baltimore, MD

目的: 関節脱臼を伴う患者への即時対応に関する推奨事項とガイドラインをアスレティックトレーナー(ATs)に提供すること。

背景: ATsの主な責務の一つは、活動的な人々に対して即時の傷害治療を提供することである。ATsは、様々な種類の傷害を持つ患者の対応をすることに向かい合っているが、関節脱臼の現場での対応には、評価と即時治療に課題が生じている。脱臼対応における重要な課題は、どのような状況において現場での関節整復を行うのか、そして、どのような状況において病院や医療施設で整復を行うために患者にスプリントをあて搬送すべきなのかを判断すること

である。意思決定プロセスに影響を与える要因には以下のものが含まれる: ATが、監督医師、雇用主の文書、そして各州の規則によって裏付けられた文書化されたプロトコルを所持しているかどうか; ATの資格と経験; 脱臼した関節; 脱臼が初発か反復か; 患者の年齢と全体的な健康状態; そして、付随傷害の有無

推奨事項: これらのガイドラインは、特定の関節脱臼の初期治療に関する考慮点を提供することを目的としている。

キーワード: 外傷治療、関節弛緩性、関節亜脱臼、緊急時対応

公認アスレティックトレーナー(ATs)は、様々な骨格筋系の傷害の対応をおこなうが、根強い論議のある領域は、急性・反復を問わず関節脱臼患者の即時対応である。したがって、本ポジションステートメントの目的は、関節脱臼患者の即時対応に関する推奨事項をATに提供することである。関節脱臼患者の即時対応の方針を制定する際、ATsは州の医療規則を遵守し、指導医および施設における所定プロトコル、ならびに特定の関節脱臼を整復するための自身の訓練と経験を考慮しなければならない。

脱臼した関節を整復するか否かの決定は、多くの変数により左右される。そのような変数の一つは、関節が脱臼してから時間の長さであり、関節が脱臼している時間が長ければ長いほど、その後の現場での整復がより緊急または困難になる可能性があるからである。¹⁻⁷ その他の変数として

は、関節の整復の容易さ⁸⁻¹³、患者の年齢や健康状態^{2,14-19}、付随する損傷(骨折を含む)^{2,6,7,20-25}の有無などが挙げられる。特に重要な要因は、神経血管の損傷の有無^{7,13,20,22,23,26-31}およびその損傷が反復性脱臼であるかどうかである。^{26,28}

このトピックを議論するにあたり、関節脱臼の用語を理解する必要がある。この論文では、*Taber's Medical Dictionary*³²から採用された以下の命名法を適用する。**脱臼**とは、骨が関節の正常な位置から完全に変位することを指す。**亜脱臼**とは、関節の正常な位置から骨が部分的または一時的に変位することである。**急性脱臼**または**亜脱臼**とは、その傷害の最初の発生を指す。その後の発生は**反復**と分類される。脱臼や亜脱臼を繰り返す関節は、**慢性的に不安定**であると考えられる。この文書では、推奨

事項は完全脱臼患者の対応に焦点を当て、急性ならびに反復性損傷を区別する。

関節が脱臼した場合、治療の優先事項は(1)神経血管合併症を回避すること、(2)関節を可能な限り非外傷的に整復することである。³³ 整復とは関節の解剖学的位置や一致に再調整することを指すが、現場での関節脱臼の整復がすべての状況において保証される、またはすべての関節に適切であるとは限らない。現場で整復を試みる前に、特定の関節、関連する骨折の可能性、ATや他の医療従事者の経験や訓練など、いくつかの変数を慎重に考慮すべきである。このポジションステイトメントの推奨事項の注意深い検討と、関係する医療従事者と議論を通じ、関節脱臼患者の即時対応のための健全なプロトコルを確立することができる。したがって、このポジションステイトメントの目的は、利用可能な文献と本ステイトメント執筆者である専門家の意見に基づき、関節脱臼の即時対応のための推奨事項をATsに提供することである。人体の数十の関節のすべてではないにしても、そのほとんどはさまざまなメカニズムによっていつか脱臼することがあるが、このポジションステイトメントでは、主にATsによって最もよく対応される脱臼を取り扱う。

推奨事項

現在の文献に基づいて、全米アスレティックトレーナー協会(NATA)とNATA研究教育財団は、筋骨格筋関節脱臼患者の評価と即時治療について、以下のガイドラインを提案している。これらのガイドラインと推奨事項は多くの医療専門家に適用できるが、ここではATsに焦点を当てる。

このステイトメントの推奨事項は推奨強度分類(SOR)システムを用いて裏付けされている³⁴。このアルファベットは推奨の一貫性と根拠に基づく強さを表わす(Aは最も強いエビデンスに基づくことを示す)。実践的な臨床家にとって、Aグレードの推奨は注意を払うべきものであり、臨床実践に本来備わるべきものである。グレードBおよびCの推奨事項を裏付ける研究は少ない;これらについてはスポーツ医科学スタッフによって議論されるべきである。グレードBの推奨事項は、一貫性のない、または限界のある比較研究結果に基づいている。グレードCの推奨事項は、研究の裏付けが限られているものの、専門家の助言として考慮されるべきである。

推奨事項は5つの主要な分野に分類されている:法的考慮事項、テクニックとスキルに関する考慮事項、患者対応に関する一般的な考慮事項、関節別推奨事項、特殊な集団に関する考慮事項

法的考慮事項

1. すべてのATsと監督医師は、ATによる現場での関節脱臼の整復の試みを含む傷害対応プロトコルを作成する前に、関連する州法および規則を参照する必要がある。³⁵ SOR: C
2. すべてのATsは、現場での関節脱臼の整復プロ

トコルを実施する前に、関連する雇用主関連の文書(例: 契約書、職務内容、雇用期待、手順書、方針ステイトメント)を確認し、そのプロトコルが施設の指示に従っていることを確認することが求められる。^{36,37} SOR: C

3. 関連する法律、規則、および雇用主の方針が、ATsによる関節脱臼の整復を制限しない場合には、ATが関節脱臼を整復すべき状況、整復を試みることができる関節と、使用される整復テクニックを具体的に示した書面による服務規定が、監督医師によって提供されるべきである。³⁸ SOR: C

テクニックとスキルに関する考慮事項

4. 関節脱臼の整復を試みる前に、患者の同意、または未成年の場合は親権者と患者の同意を得る必要がある。すべてのATsは、学年度またはスポーツシーズンの開始前に、この書面による同意と未成年者の同意を確保する必要がある。^{36,37} SOR: C
5. すべてのATsは、現場での整復を試みる関節を決定する際に使用する具体的な基準について合意するために、監督医師と協働し相談する必要がある。SOR: C
6. 医師は、選択した整復テクニックの詳細についてATsを教育し、ATのスキルと経験に基づいて、現場での特定の整復テクニックをどのような状況で試みることができるかを決定する必要がある。SOR: C
7. 医師は、関節脱臼の整復の委任を、その処置に関して検証可能な教育、訓練、経験、および能力を備えたATsに限定すべきである。³⁸⁻⁴⁰ SOR: C
8. 医師がATとともに現場にいる場合、整復テクニックは医師と相談して決定する必要がある。SOR: C

患者対応に関する一般的な考慮事項

9. 過去の関節損傷(脱臼、亜脱臼、手術など)、現在の傷害の詳細(感覚異常やしびれ、首の痛み、意識喪失など)、および傷害の対応に影響を与える可能性のある疾患を特定するために、患者から病歴を取得する必要がある。² SOR: C
10. 関節脱臼を整復する決定を下す前に、神経血管検査を含む包括的な筋骨格の評価を完了する必要がある。整復前評価の結果は文書化する必要がある。^{6,7,20,22,41} SOR: C
11. 関与する関節の1つ以上の骨の骨折と一致する兆候や症状を患者が示している場合には、関節脱臼の整復は行われるべきではない。^{7,22,23,26,28} SOR: C
12. 整復を試みるたびに、感覚、運動、血管の状態を含む神経血管検査を繰り返す必要がある。整復後評価の結果は文書化する必要がある。^{20,23,26,28} SOR: C

13. 現場で整復されたすべての関節は固定する必要がある。患者は痛みと痙攣に対する治療を受け、適切な骨のアライメントを確認し、関連する骨折を特定するためのX線検査を含む、さらなる治療を受ける必要がある。^{2,22,23,26,42-44} *SOR: C*
14. 患者が若く、骨端線がまだ開いている可能性がある場合(性別、遺伝、および多くの環境要因によって異なるが、遅くとも22歳まで)、骨折の可能性が高いため、現場での関節脱臼の整復を試みるべきではない。⁴⁵⁻⁴⁸ *SOR: C*

関節別推奨事項

肩甲上腕関節

15. 医師の指示のもと、診断が明らかである場合に限り、ATは初発もしくは反復性肩関節前方脱臼に対し現場で整復を実施することができる。しかし、もし骨折または後方脱臼が疑われる場合は、安楽な肢位で固定し、現場での整復ではなくX線検査を行うべきである。前方脱臼の整復が不可能な場合は、安楽な肢位で肩を固定し、患者は適切な治療に紹介されるべきである。整復を複数回試行することは推奨されない。^{2,21,23,49} *SOR: C*

大腿寛骨臼関節

16. 医師の指示のもと、ATは股関節脱臼の整復を試みることができる。チームドクターがATと共にこの脱臼を整復することが理想だが、これは絶対必要というわけではない。股関節脱臼の多くは骨折を伴うため、X線検査が常に推奨される。神経血管損傷の併発がよく見られるため、整復の前後には四肢の神経血管状態に細心の注意を払う必要がある。^{7,42} *SOR: C*

脛骨大腿関節

17. 医師の指示のもと、ATは現場での脛骨大腿関節(膝関節)の整復を試みることができる。この傷害では血管損傷や神経損傷の発生が多いため、ATが、整復の前後に末梢脈の有無と神経機能の確認を行うことが重要である。複数靭帯損傷の患者に対しては、自然整復した膝関節脱臼と同等に対応されるべきである。直ちにX線検査を依頼し、受傷肢の血液供給の観察(モニタリング)を行うことが強く推奨される。^{26,28,29,50-53} *SOR: C*

膝蓋大腿関節

18. 医師の指示のもと、そして診断が明らかである場合、ATは急性膝蓋骨脱臼の整復を行うことができる。整復を複数回試行することは推奨されない。^{26,28,54} *SOR: C*

腕尺関節と近位橈尺関節

19. 肘関節脱臼は一般的に骨折を伴い、神経血管障

害を起こす可能性が極めて高いため、多くの症例において、現場での整復を試みるべきではない。救急搬送が遅れる場合は、骨折や神経血管障害の兆候がなければ、医師の指示のもとATは整復を試みることが出来るかもしれない。整復を複数回試行することは推奨されない。^{3,6,20,41} *SOR: C*

中手指節関節

20. 医師の指示のもと、ATは脱臼した中手指節(MCP)関節を整復することができる。しかし、これらの脱臼にはしばしば関連骨折、もしくは軟部組織(腱など)が介在することがあり、完全な整復を妨げるため、慎重を期すべきである。MCP関節損傷のなかには、指節骨が軟部組織に複雑に絞扼されているものもあり、このような場合、非観血的整復は不可能かもしれない。整復を複数回試行することは推奨されない。^{2,8,55-57} *SOR: C*

手指の指節間関節

21. 医師の指示のもと、ATは手指の指節間関節脱臼を整復することができる。関連骨折や軟部組織の介在がある場合は、X線検査で正確な診断がつくまで整復を延期すべきである。整復を複数回試行することは推奨されない。^{8,22,56,58} *SOR: C*

中足趾節間関節

22. 医師の指示のもと、中足趾節関節(MTP)脱臼の整復を試みる際には、骨折や軟部組織の介在により整復が妨げられることが多いため、ATは慎重を期すべきである。整復を複数回試行することは推奨されない。⁵⁹⁻⁶¹ *SOR: C*

足趾の指節間関節

23. 医師の指示のもと、ATは足趾の指節間関節脱臼を整復することができる。整復を複数回試行することは推奨されない。^{62,63} *SOR: C*

特殊な集団に関する考慮事項

24. 高齢アスリートにおいては骨折リスクが高いため、現場での脱臼整復は、最も単純な脱臼(例:手指の近位指節間[PIP]関節脱臼)に対してのみ試行すべきである。*SOR: C*
25. 医師の指示のもと、ATは小児の膝蓋骨脱臼を整復することができる。しかし、小児におけるその他の関節脱臼は、骨端線が存在し、骨損傷の可能性が高いため、X線検査をしてから整復すべきである。^{15,17,64} *SOR: C*
26. 糖尿病を有するアスリートに対する急性脱臼の現場整復は推奨されない。¹⁵ *SOR: C*
27. 全身性強直間代性発作による関節脱臼に対する現場での整復は推奨されない。^{14,65} *SOR: C*

参考文献

- Dreinhofer KE, Schwarzkopf SR, Haas NP, Tscherne H. Isolated traumatic dislocation of the hip: long-term results in 50 patients. *J Bone Joint Surg Br.* 1994;76(1):6–12. (Level of evidence [LOE]: 2)
- Hodge DK, Safran MR. Sideline management of common dislocations. *Curr Sports Med Rep.* 2002;1(3):149–155. (LOE: 3)
- Nirschl RP, Kraushaar BS. Assessment and treatment guidelines for elbow injuries. *Phys Sportsmed.* 1996;24(5):40–60. (LOE: 3)
- Reigstad A. Traumatic dislocation of the hip. *J Trauma.* 1980;20(17):603–606. (LOE: 2)
- Rockwood CA, Green DP, eds. *Fractures in Adults.* 2nd ed. Philadelphia, PA: Lippincott; 1984:26, 317–322, 326–339, 388–394. (LOE: 3)
- Ross G. Acute elbow dislocation: on-site treatment. *Phys Sportsmed.* 1999;27(2):121–122. (LOE: 3)
- Vail TP, Covington DB. Hip injuries in sports: evaluation and treatment of the painful hip. In: Garrett WE, Speer KP, Kirkendall DT, eds. *Principles and Practices of Orthopedic Sports Medicine.* Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins; 2000:571–582. (LOE: 3)
- Bach AW. Finger joint injuries in active patients: pointers for acute and late-phase management. *Phys Sportsmed.* 1999;27(3):89–104. (LOE: 3)
- Connolly S, Ritchie D, Sinopidis C, Brownson P, Aniq H. Irreducible anterior dislocation of the shoulder due to soft tissue interposition of subscapularis tendon. *Skelet Radiol.* 2008;37(1):63–65. (LOE: 2)
- Day MS, Epstein DM, Young BR, Jazrawi LM. Irreducible anterior and posterior dislocation of the shoulder due to incarceration of the biceps tendon. *Int J Shoulder Surg.* 2010;4(3):83–85. (LOE: 2)
- Gudena R, Iyengar KP, Nadkarni JB, Loh W. Irreducible shoulder dislocation: a word of caution. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2011;97(4):451–453. (LOE: 2)
- Stanisavljevic S, Irwin RB, Brown LR. Orthopedic injuries in water skiing: etiology and prevention. *Orthopedics.* 1978;1(2):125–129. (LOE: 3)
- Tornetta P III. Hip dislocation and fractures of the femoral head. In: Buchholz RW, Heckman JD, eds. *Rockwood and Green's Fractures in Adults.* 5th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins; 2001:1547–1578. (LOE: 3)
- Brackstone M, Patterson SD, Kertesz A. Triple “E” syndrome: bilateral locked posterior fracture dislocation of the shoulders. *Neurology.* 2001;56(10):1403–1404. (LOE: 2)
- Burbank KM, Stevenson JH, Czarnicki GR, Dorfman J. Chronic shoulder pain, part evaluation and diagnosis. *Am Fam Physician.* 2008;77(4):453–460. (LOE: 3)
- Deitch J, Mehlman CT, Foad SL, Obbehat A, Mallory M. Traumatic anterior shoulder dislocation in adolescents. *Am J Sports Med.* 2003;31(5):758–763. (LOE: 2)
- Green NE. Dislocation of the elbow joint. In: Green NE, Swiontkowski MF, eds. *Skeletal Trauma in Children.* 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2003. (LOE: 3)
- Lesko P, Maurer RC. Talonavicular dislocations and midfoot arthropathy in neuropathic diabetic feet. Natural course and principles of treatment. *Clin Orthop Relat Res.* 1989;240:226–231. (LOE: 3)
- Walton J, Paxinos A, Tzannes A, Callanan M, Hayes K, Murrell GA. The unstable shoulder in the adolescent athlete. *Am J Sports Med.* 2002;30(5):758–767. (LOE: 3)
- Cohen MS, Hastings H II. Acute elbow dislocation: evaluation and management. *J Am Acad Orthop Surg.* 1998;6(1):15–23. (LOE: 3)
- Hovellius L. The natural history of primary anterior dislocation of the shoulder in the young. *J Orthop Sci.* 1999;4(4):307–317. (LOE: 2)
- McDevitt ER. On-site treatment of PIP joint dislocations. *Phys Sportsmed.* 1998;26(8):85–86. (LOE: 3)
- Park MC, Blaine TA, Levine WN. Shoulder dislocation in young athletes: current concepts in management. *Phys Sportsmed.* 2002;30(12):41–48. (LOE: 3)
- Wilson JN, ed. *Watson-Jones Fractures and Joint Injuries.* New York, NY: Churchill Livingstone; 1982:778–779. (LOE: 3)
- Wolford FG, ed. *Acute Hand Injuries: A Multispecialty Approach.* Boston, MA: Little, Brown and Co; 1980:157–164. (LOE: 3)
- Gardiner JR, Madaleno JA, Johnson DL. Sideline management of acute knee injuries. *Orthopedics.* 2004;27(12):1250–1254. (LOE: 3)
- Hoffman DF, Johnson RJ. Elbow dislocations: avoiding complications. *Phys Sportsmed.* 1993;21(11):56–67. (LOE: 3)
- LaPrade RF, Wentorf F. Acute knee injuries: on-the-field and sideline evaluation. *Phys Sportsmed.* 1999;27(10):55–61. (LOE: 3)
- Lohmann M, Lauridsen K, Vedel P. Arterial lesions in major knee trauma: pedal pulse a false sign of security? *Arch Orthop Trauma Surg.* 1990;109(4):238–239. (LOE: 2)
- Tennent TD, Chamblor AF, Rossouw DJ. Posterior dislocation of the hip while playing basketball. *Br J Sports Med.* 1998;32(4):342–343. (LOE: 2)
- Wolfe MW, Brinker MR, Cary GR, Cook SD. Posterior fracture-dislocation of the hip in a jogger. *J South Orthop Assoc.* 1995;4(2):91–95. (LOE: 2)
- Venes D, ed. *Taber's Cyclopedic Medical Dictionary.* 22nd ed. Philadelphia, PA: F.A. Davis; 2013:707, 2234.
- Green M, Greaves I, Porter K. Assessment and management of limb injuries in the pre-hospital environment. *Trauma.* 2000;2(3):171–177. (LOE: 3)
- Ebell MH, Siwek J, Weiss BD, et al. Strength of recommendation taxonomy (SORT): a patient-centered approach to grading evidence in the medical literature. *Am Fam Physician.* 2004;69(3):548–556. (LOE: 3)
- State regulatory news. Board of Certification Web site. http://www.bocac.org/index.php?option=com_content&view=article&id=496&Itemid=4102. Accessed May 11, 2015.
- Hillman SK. *Introduction to Athletic Training.* Champaign, IL: Human Kinetics; 2000:1–25, 287–290. (LOE: 3)
- Ray R, Konin JG. *Management Strategies in Athletic Training.* Champaign, IL: Human Kinetics; 2011:30–36, 82–85, 201–203, 252–254. (LOE: 3)
- Standards of Professional Practice. Board of Certification Web site. http://www.bocac.org/index.php?option=com_content&view=article&id=64&Itemid=68. Accessed May 24, 2011.
- National Athletic Trainers' Association. *Athletic Training Educational Competencies.* 5th ed. Dallas, TX: National Athletic Trainers' Association; 2011:11–32.
- Implementation and guide to the CAATE 2020 professional standards. Commission on Accreditation of Athletic Training Education Web site. <https://caate.net/wp-content/uploads/2018/07/Guide-to-2020-Standards.pdf>. Accessed September 6, 2018.
- Sheps DM, Hildebrand KA, Boorman RS. Simple dislocation of the elbow: evaluation and treatment. *Hand Clin.* 2004;20(4):389–404. (LOE: 3)
- Chudik SC, Answorth AABS. Hip dislocations in athletes. *Sports Med Arthrosc Rev.* 2002;10(2):123–133. (LOE: 3)
- Eiff MP, Hatch RL, Calmbach WL. *Fracture Management for Primary Care.* 2nd ed. Philadelphia, PA: WB Saunders; 2003:63–79. (LOE: 3)
- Palmer RE. Joint injuries of the hand in athletes. *Clin Sports Med.* 1998;17(3):513–531. (LOE: 3)
- Rasool MN. Dislocations of the elbow in children. *J Bone Joint Surg [Br].* 2004;86(7):1050–1058. (LOE: 2)
- Maffulli N, Baxter-Jones AD. Common skeletal injuries in young athletes. *Sports Med.* 1993;19(2):137–149. (LOE: 3)
- Caine DJ. Growth plate injury and bone growth: an update. *Pediatr Exerc Sci.* 1990;2(3):209–229. (LOE: 3)

48. Flachsmann R, Broom ND, Hardy AE, Moltschaniwsky G. Why is the adolescent joint particularly susceptible to osteochondral shear fracture? *Clin Orthop Relat Res*. 2000;381:212–221. (LOE: 2)
49. Zahiri CA, Zahiri H, Tehrani F. Anterior shoulder dislocation reduction technique-revisited. *Orthopedics*. 1997;20(6):515–521. (LOE: 3)
50. Green NE, Allen BL. Vascular injuries associated with dislocation of the knee. *J Bone Joint Surg Am*. 1977;59(2):236–239. (LOE: 2)
51. Kremchek TE, Welling RE, Kremchek EJ. Traumatic dislocation of the knee. *Orthop Rev*. 1989;18(10):1051–1057. (LOE: 3)
52. Rihn JA, Groff YJ, Harner CD, Cha PS. The acutely dislocated knee: evaluation and management. *J Am Acad Orthop Surg*. 2004;12(5):334–346. (LOE: 3)
53. Wascher DC, Dvirnak PC, DeCoster TA. Knee dislocation: initial assessment and implications for treatment. *J Orthop Trauma*. 1997;11(7):525–529. (LOE: 2)
54. Hutchinson MR, Ireland ML. Patella dislocation. *Phys Sportsmed*. 1995;23(10):53–60. (LOE: 3)
55. Hirata H, Takegami K, Nagakura T, Tsujii M, Uchida A. Irreducible volar subluxation of the metacarpophalangeal joint of the thumb. *J Hand Surg Am*. 2004;29(5):921–924. (LOE: 2)
56. Leggit JC, Meko CJ. Acute finger injuries, part II: fractures, dislocations, and thumb injuries. *Am Fam Phys*. 2006;73(5):827–834. (LOE: 3)
57. McCue FC III, Meister K. Common sports hand injuries: an overview of aetiology, management and prevention. *Sports Med*. 1993;15(4):281–289. (LOE: 3)
58. Freiberg A, Pollard BA, Macdonald MR, Duncan MJ. Management of proximal interphalangeal joint injuries. *Hand Clin*. 2006;22(3):235–242. (LOE: 3)
59. Brunet JA, Tubin S. Traumatic dislocations of the lesser toes. *Foot Ankle Int*. 1997;18(7):406–411. (LOE: 2)
60. Brunet JA. Pathomechanics of complex dislocations of the first metatarsophalangeal joint. *Clin Orthop Relat Res*. 1996;332:126–131. (LOE: 2)
61. Maglaya CL, Cook C, Zarzour H, Moorman CT. Return to division IA football following a 1st metatarsophalangeal joint dorsal dislocation. *N Am J Sports Phys Ther*. 2010;5(3):131–142. (LOE: 2)
62. Banerjee R, Bradley MP, Bluman EM, DiGiovanni CW. Clinical pearls: locked great toe. *Acad Emerg Med*. 2003;10(8):878–880. (LOE: 3)
63. Fugate DS, Thomson JD, Christensen KP. An irreducible fracture-dislocation of a lesser toe: a case report. *Foot Ankle*. 1991;11(5):317–318. (LOE: 3)
64. Fractures, dislocations, and soft tissue injuries. In: Salter RB, ed. *Textbook of Disorders and Injuries of the Musculoskeletal System*. Baltimore, MD: Williams and Wilkins; 1970:438–439. (LOE: 3)
65. Shaw JL. Bilateral posterior fracture-dislocation of the shoulder and other trauma caused by convulsive seizures. *J Bone Joint Surg Am*. 1971;53(7):1437–1440. (LOE: 3)
66. Duncan CP, Shim SS. Blood supply of the head of the femur in traumatic hip dislocation. *Surg Gynecol Obstet*. 1977;144(2):185–191. (LOE: 2)
67. Shim SS. Circulatory and vascular changes in the hip following traumatic hip dislocation. *Clin Orthop Relat Res*. 1979;140:255–261. (LOE: 2)
68. Yue JJ, Wilber JH, Lipuma JP, et al. Posterior hip dislocations: a cadaveric angiographic study. *J Orthop Trauma*. 1996;10(7):447–454. (LOE: 2)
69. Hawkins RJ, Mohtadi NG. Controversy in anterior shoulder instability. *Clin Orthop Rel Res*. 1991;272:152–161. (LOE: 3)
70. Safran MR, Hodge DK. Sideline management of common dislocations. In: Bull RC, Roberts W, eds. *Bull's Sports Injuries Handbook*. 2nd ed. New York, NY: McGraw-Hill Professional; 2004:59–72. (LOE: 3)
71. Becker R, Weyand F. [Rare, bilateral posterior shoulder dislocation: a case report.] *Unfallchirurg*. 1990;93(2):66–68. (LOE: 3)
72. Cicak N. Posterior dislocation of the shoulder. *J Bone Joint Surg Br*. 2004;86(3):324–332. (LOE: 3)
73. Cuffolo G, Coomber R, Burt S, Gray J. Posterior shoulder dislocation while lifting weights: a missed diagnosis. *BMJ Case Rep*. doi: 10.1136/bcr-2013-202156. (LOE: 3)
74. Kristensen O, Stougaard J. Traumatic dislocation of the hip: results of conservative treatment. *Acta Orthop Scand*. 1974;45(2):206–212. (LOE: 2)
75. Lamke LO. [Traumatic dislocations of the hip: follow-up on cases from the Stockholm area.] *Acta Orthop Scand*. 1970;41(2):188–198. (LOE: 3)
76. Tapper EM. Ski injuries from 1939 to 1976: the Sun Valley experience. *Am J Sports Med*. 1978;6(3):114–121. (LOE: 2)
77. Mitchell JC, Giannoudis PV, Millner PA, Smith RM. A rare fracture-dislocation of the hip in a gymnast and review of the literature. *Br J Sports Med*. 1999;33(4):283–284. (LOE: 2)
78. O'Leary C, Doyle J, Fenelon G, Ward F. Traumatic dislocation of the hip in Rugby Union football. *Ir Med J*. 1987;80(10):291–292. (LOE: 2)
79. Rees D, Thompson SK. Traumatic dislocation of the hip in mini rugby. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1984;289(6436):19–20. (LOE: 2)
80. Sherry E. Hip dislocations from skiing. *Med J Aust*. 1987;146(4):227–228. (LOE: 2)
81. Silver JR. Professionalism and injuries in Rugby Union. *Br J Sports Med*. 2001;35(2):138. (LOE: 2)
82. Walsh ZT, Micheli LJ. Hip dislocation in a high school football player. *Phys Sportsmed*. 1989;17(10):112–120. (LOE: 3)
83. Philippon MJ, Kuppersmith DA, Wolff AB, Briggs KK. Arthroscopic findings following traumatic hip dislocation in 14 professional athletes. *Arthroscopy*. 2009;25(2):169–174. (LOE: 2)
84. Wascher DC, Bulthuis L. Extremity trauma: field management of sports injuries. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2014;7(4):387–393. (LOE: 3)
85. Shelbourne KD, Porter DA, Clingman JA, McCarroll JR, Rettig AC. Low-velocity knee dislocation. *Orthop Rev*. 1991;20(11):995–1004. (LOE: 3)
86. Merrill KD. Knee dislocations with vascular injuries. *Orthop Clin North Am*. 1994;25(4):707–713. (LOE: 3)
87. Niall DM, Nutton RW, Keating JF. Palsy of the common peroneal nerve after traumatic dislocation of the knee. *J Bone Joint Surg Br*. 2005;87(5):664–667. (LOE: 3)
88. Goitz RJ, Tomaino MM. Management of peroneal nerve injuries associated with knee dislocations. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)*. 2003;32(1):14–16. (LOE: 3)
89. Haftek J. Stretch injury of peripheral nerve: acute effects of stretching on rabbit nerve. *J Bone Joint Surg Br*. 1970;52(2):354–365. (LOE: 3)
90. Welling RE, Kakkasseril J, Cranley JJ. Complete dislocations of the knee with popliteal vascular injury. *J Trauma*. 1981;21(6):450–453. (LOE: 3)
91. Henrichs A. A review of knee dislocations. *J Athl Train*. 2004;39(4):365–369. (LOE: 3)
92. Bassi RS, Kumar BA. Superior dislocation of the patella: a case report and review of the literature. *Emerg Med J*. 2003;20(1):97–98. (LOE: 3)
93. Joseph G, Devalia K, Kantam K, Shaath NM. Superior dislocation of the patella. Case report and review of literature. *Acta Orthop Belg*. 2005;71(3):369–371. (LOE: 2)
94. Siddiqui MA, Tan MH. Locked knee from superior dislocation of the patella-diagnosis and management of a rare injury. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2011;19(4):671–673. (LOE: 2)

95. Isaacs CL, Schreiber FC. Patellar osteochondral fracture: the unforeseen hazard of golf. *Am J Sports Med.* 1992;20(5):613–614. (LOE: 3)
96. Rorabeck CH, Bobechko WP. Acute dislocation of the patella with osteochondral fracture: a review of eighteen cases. *J Bone Joint Surg Br.* 1976;58(2):237–240. (LOE: 2)
97. Muller W. *The Knee: Form, Function, and Ligament Reconstruction.* New York, NY: Springer-Verlag; 1983:80–84. (LOE: 3)
98. Blackard D, Sampson JA. Management of an uncomplicated posterior elbow dislocation. *J Athl Train.* 1997;32(1):63–67. (LOE: 2)
99. Englert C, Zellner J, Koller M, Nerlich M, Lenich A. Elbow dislocations: a review ranging from soft tissue injuries to complex elbow fracture dislocations. *Adv Orthop.* 2013;2013:951397. (LOE: 3)
100. O'Driscoll SW. Elbow dislocation. In: Morrey BF, ed. *The Elbow and Its Disorders.* 3rd ed. Philadelphia, PA: WB Saunders; 2000:409–420. (LOE: 3)
101. Wiley JJ, Loehr J, McIntyre W. Isolated dislocation of the radial head. *Orthop Rev.* 1991;20(11):973–976. (LOE: 2)
102. Goldman MH, Kent S, Schaumburg E. Brachial artery injuries associated with posterior elbow dislocation. *Surg Gynecol Obstet.* 1987;164(2):95–97. (LOE: 2)
103. Sadat-Ali M. Brachial artery injury in closed elbow dislocation: case report and review of literature. *Arch Orthop Trauma Surg.* 1990;109(5):228–290. (LOE: 2)
104. Wilmshurst AD, Millner PA, Batchelor AG. Brachial artery entrapment in closed elbow dislocation. *Injury.* 1989;20(4):240–241. (LOE: 2)
105. Harnarayan P, Cawich SO, Harnahan D, Budhooram S. Brachial artery injury accompanying closed elbow dislocations. *Int J Surg Case Rep.* 2015;8C:100–102. (LOE: 3)
106. Bruce C, Laing P, Dorgan J, Klenerman L. Unreduced dislocation of the elbow: case report and review of literature. *J Trauma.* 1993;35(6):962–965. (LOE: 2)
107. Mehlhoff TL, Noble PC, Bennett JB, Tullos HS. Simple dislocation of the elbow in the adult: results after closed treatment. *J Bone Joint Surg Am.* 1988;70(2):244–249. (LOE: 2)
108. Protzman RR. Dislocation of the elbow joint. *J Bone Joint Surg Am.* 1978;60(4):539–541. (LOE: 3)
109. Takami H, Takahashi S, Ando M. Simultaneous double interphalangeal dislocation in one finger. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2000;120(5–6):361–362. (LOE: 2)
110. Verhelle N, Van Ransbeeck H, De Smet L. Irreducible dislocation of the interphalangeal joint of the thumb: a case report. *Eur J Emerg Med.* 2003;10(4):347–348. (LOE: 3)
111. Salamon PB, Gelberman RH. Irreducible dislocation of the interphalangeal joint of the thumb: report of three cases. *J Bone Joint Surg Am.* 1978;60(3):400–401. (LOE: 2)
112. Kitagawa H, Kashimoto T. Locking of the thumb at the interphalangeal joint by one of the sesamoid bones: a case report. *J Bone Joint Surg Am.* 1984;66(8):1300–1301. (LOE: 3)
113. Greenfield GO Jr. Dislocation of the interphalangeal joint of the thumb. *J Trauma.* 1981;21(10):901–902. (LOE: 2)
114. Failla JM. Irreducible thumb interphalangeal joint dislocation due to a sesamoid and palmar plate: a case report. *J Hand Surg Am.* 1995;20(3):490–491. (LOE: 2)
115. Sabapathy SR, Bose VC, Rex C. Irreducible dislocation of the interphalangeal joint due to a sesamoid bone interposition: a case report. *J Hand Surg Am.* 1995;20(3):487–489. (LOE: 2)
116. Brzezienski MA, Schneider LH. Extensor tendon injuries at the distal interphalangeal joint. *Hand Clin.* 1995;11(3):373–386. (LOE: 3)
117. Hoffman DF, Schaffer TC. Management of common finger injuries. *Am Fam Physician.* 1991;43(5):1594–1607. (LOE: 3)
118. Skelley NW, McCormick JJ, Smith MV. In-game management of common joint dislocations. *Sports Health.* 2014;6(3):246–255. (LOE: 3)
119. Seig S, Schein A. Irreducible buttonhole dislocations of the fingers. *J Bone Joint Surg Am.* 1940;22(2):436–441. (LOE: 2)
120. Green DP. Dislocations and ligament injuries in the hand. In: Evarts CM, ed. *Surgery of the Musculoskeletal System.* New York, NY: Churchill Livingstone; 1983:119–120. (LOE: 3)
121. Wang QC, Johnson BA. Fingertip injuries. *Am Fam Physician.* 2001;63(10):1961–1966. (LOE: 3)
122. Watson TS, Anderson RB, Davis WH. Periarticular injuries to the hallux metatarsophalangeal joint in athletes. *Foot Ankle Clin.* 2000;5(3):687–713. (LOE: 3)
123. Ando Y, Yasuda M, Okuda H, Kamano M. Irreducible dorsal subluxation of the first metatarsophalangeal joint: a case report. *J Orthop Trauma.* 2002;16(2):134–136. (LOE: 3)
124. Chafik R, Bousious J, Elhaoury H, Saidi H, Fikry T. Dorsal dislocation of the first metatarsophalangeal joint associated with fractured second metatarsal head. *Foot Ankle Surg.* 2011;17(2):e31–e33. (LOE: 3)
125. Isefuku S, Hatori M, Kurata Y. Traumatic dislocation of the first metatarsophalangeal joint with tibial sesamoid fracture: a case report. *Foot Ankle Int.* 2004;25(9):674–679. (LOE: 3)
126. Tosun B, Akansel G, Sarlak AY. Traumatic dislocation of the first metatarsophalangeal joint with entrapment of the flexor hallucis longus tendon. *J Foot Ankle Surg.* 2008;47(4):357–361. (LOE: 2)
127. Myerson MS. Injuries to the forefoot and toes. In: Jahss MH, ed. *Disorders of the Foot and Ankle.* 2nd ed. Philadelphia, PA: WB Saunders; 1991:2256–2269. (LOE: 3)
128. Murphy JL. Isolated dorsal dislocation of the second metatarsophalangeal joint. *Foot Ankle.* 1980;1(1):30–32. (LOE: 2)
129. Rao JP, Banzon MT. Irreducible dislocation of the metatarsophalangeal joints of the foot. *Clin Orthop Relat Res.* 1975;145:224–226. (LOE: 2)
130. DeLee JC. Fractures and dislocations of the foot. In: Mann RA, Coughlin MJ, eds. *Surgery of the Foot and Ankle.* 6th ed. St Louis, MO: CV Mosby; 1992:1701–1702. (LOE: 3)
131. Leung HB, Wong WC. Irreducible dislocation of the hallux interphalangeal joint. *Hong Kong Med J.* 2002;8(4):295–299. (LOE: 2)
132. Sorene ED, Regev G. Complex dislocation with double sesamoid entrapment of the interphalangeal joint of the hallux. *J Foot Ankle Surg.* 2006;45(6):413–416. (LOE: 2)
133. Weinstein RN, Insler HP. Irreducible proximal interphalangeal dislocation of the fourth toe: a case report. *Foot Ankle Int.* 1994;15(11):627–629. (LOE: 2)
134. Behrman RE, Kliegman R, Nelson WE. *Nelson Textbook of Pediatrics.* 15th ed. Philadelphia, PA: WB Saunders; 1996. (LOE: 2)
135. Merkel DL, Molony JT Jr. Recognition and management of traumatic sports injuries in the skeletally immature athlete. *Int J Sports Phys Ther.* 2012;7(6):691–704. (LOE: 3)
136. Zacchilli MA, Owens BD. Epidemiology of shoulder dislocations presenting to emergency departments in the United States. *J Bone Joint Surg Am.* 2010;92(3):542–549. (LOE: 3)
137. Carnevale V, Romagnoli E, D'Erasmus E. Skeletal involvement in patients with diabetes mellitus. *Diabetes Metab Res Rev.* 2004;20(3):196–204. (LOE: 3)
138. Newman JH. Spontaneous dislocation in diabetic neuropathy: a report of six cases. *J Bone Joint Surg Br.* 1979;61(4):484–488. (LOE: 2)
139. Goss TP. Anterior glenohumeral instability. *Orthopedics.* 1988;11(1):87–95. (LOE: 3)

この論文の著作権は、National Athletic Trainers' Association (NATA)が有しており、NATAとJournal of Athletic Training の許可を得て、Japan Athletic Trainers' Organization (JATO)により翻訳された。翻訳作業は正確性を確保するために慎重に行われた。しかし、原文における言葉や意図からの逸脱があった場合は JATO の責任とする。

This manuscript is copyrighted by the National Athletic Trainers' Association (NATA) and was translated by the Japan Athletic Trainers' Organization (JATO) with permission from NATA and the Journal of Athletic Training. The translation work was done carefully to ensure accuracy. However, any deviations from the original wording or intent, and any omissions, are the responsibility of JATO.

今回のポジションステイトメント翻訳は原文のイントロダクションと提言のみであるため参考文献は原文のREFERENCES に含まれるものが全て記載されている。

免責条項

NATAとNATA財団は特定の問題に対する認知を促進するための会員に向けたサービスとしてポジションステイトメントを公開している。このポジションステイトメントに含まれている内容は、全ての状況を網羅あるいは特定の人を限定して書かれていない。機関における人的資源のガイドライン、州または連邦政府のルールや規制などの変数と、さらには地域特有の環境はこれらの推奨の妥当性と実現性に影響を与える。NATAとNATA財団は会員とその他の者に1つ1つの推奨を(ある特定の状況または個人への適用も含めて)注意深くそして独立して考慮することを助言する。このポジションステイトメントはケアのための唯一の基準として頼られるべきではなく、一つの参考資料として使用されるべきである。また本書にはNATAとNATA財団がポジションステイトメントに対して持つ私見は含まれていない。NATAとNATA財団は、どんな時もポジションステイトメントを撤回または変更する権利を保有する。

Position Statements are periodically updated. To be sure you are referencing the most current statement, go to www.natajournals.org and type in the name of the position statement you are about to read to verify the date of the statement you are reviewing matches the date of the statement that was last published in the NATA Journal of Athletic Training (JAT.) If the date of the JAT publication is later than the date of the statement posted on the JATO website, use the statement published in the JAT.

【翻訳責任者】

鈴木 秀知

桜美林大学健康福祉学群スポーツ科学専攻

【翻訳者】

井手 裕子

九州看護福祉大学看護福祉学部鍼灸スポーツ学科

大澤 有美子

医療法人鉄蕉会 亀田スポーツ医科学センター

岸本 康平

立命館大学スポーツ健康科学部

【翻訳特別協力者】

嶋崎 愛

アイ・スポーツ接骨院代表

