

# 凍結肩に対する関節内ステロイド注射と関節包拡張の効果の比較—システマティックレビューとネットワークメタ解析

Lin MT, et al : Comparative efficacy of intra-articular steroid injection and distension in patients with frozen shoulder : a systematic review and network meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil* 99 : 1383-1394, 2018

**Key words** メタ解析

〔目的〕凍結肩に対する関節内ステロイド注射と関節包拡張の効果と比較する。〔データソース〕2016年11月までにMEDLINE, Embase, Scopus, Cochrane Libraryに公表された研究。〔対象と方法〕患者は癒着性肩関節炎, 凍結肩, 肩関節周囲炎, 肩周囲のこわばりのある成人。介入は関節内ステロイド注射単独かステロイドあるいはそれ以外の注射液による関節包拡張。主要評価項目は肩関節や上肢の能力評価スケールによる肩関節の機能改善。副次評価項目は肩関節の外旋可動域や疼痛の改善。著者のうち2名によって, 16の無作為対照研究と1つの観察研究が選定され, メタ解析された。内訳は, ステロイドの関節内注射と関節包拡張の比較, 関節包拡張と理学療法の比較, ステロイドの関節内注射と理学療法の比較の3種であった。〔結果〕機能と疼痛については両者には同等の効果があつた。外旋可動域については関節包の拡張による効果が, 短期(2~4週)と中期(6~16週)において有意に優れていた。ネットワークメタ解析では中期における外旋可動域の改善においてのみ, 関節包拡張がステロイド注射よりも優れていた。〔結論〕外旋可動域の低下が主要な課題である患者においては, 早期の関節包拡張が治療の選択肢として考慮されるべきである。

(横浜市立大学 齋藤 薫)

# 重度脳外傷受傷後12か月間の心的外傷後ストレスの重症度と健康関連QOLおよび自己報告された機能との関係

Bosma CM, et al : Association of posttraumatic stress symptom severity with health-related quality of life and self-reported functioning across 12 months after severe traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil* 99 : 1576-1583, 2018

**Key words** QOL, ストレス障害, 外傷後, 外傷性脳損傷

〔目的〕重度外傷性脳損傷後の心的外傷後ストレス症状の重症度と健康関連QOLとの関係を調査する。〔対象〕Abbreviated Injury Scaleにより脳画像所見で重症と判断された外傷性脳損傷患者109例。〔方法〕健康関

連QOLはMedical Outcomes Study 12-Item Short-Form Health Survey (SF-12)の精神要素と身体要素の得点にて, 自己報告による感情と認知および対人機能はThe Patient Competency Rating Scale for Neurorehabilitation (PCRS-NR)にて, 受傷時および14日後と3,6,12か月後に評価した。心的外傷後ストレスはThe Short Screening Scale for DSM-IV PTSDの平均点をその重症度とした。心的外傷後ストレスの重症度と健康関連QOLの関係はマルチレベルモデルを用いて評価した。〔結果〕心的外傷後ストレスの重症度は, 健康関連QOLの精神要素および自己報告された認知機能と関係していた。50歳未満の群では, 心的外傷後ストレスの重症度は自己報告された感情と対人機能および全体の機能と関係していた。50歳以上の群では, 対人機能とのみ関係していた。〔結論〕重度外傷性脳損傷後の心的外傷後ストレスの重症度は, 健康関連QOLや感情・認知・対人機能と負の関係がある。

(横浜市立大学 齋藤 薫)

# 脳卒中後の身体活動度に関連する因子—システマティックレビューとメタ解析

Thilarajah S, et al : Factors associated with post-stroke physical activity : a systematic review and meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil* 99 : 1876-1879, 2018

**Key words** 運動, 体力, 脳卒中

〔目的〕脳卒中後の身体活動度に関連する因子についての研究を統合する。〔データソース〕Cochrane Library, MEDLINE, ProQuest, Web of Science, PsycINFO, Scopus, Embase, CINAHL, Allied and Complementary Medicine Databaseの9つのデータベースから2016年までの論文を検索した。〔方法〕地域で暮らす脳卒中患者を対象とし, 身体活動度と関連した因子について測定しているコホート研究と横断研究を選択した。バイアス評価はQuality in Prognosis Studies checklistで行った。同じ構成概念を調べているものが2本あればメタ解析を行って統合した。〔結果〕2,161の研究から全文の検討により26の研究が選択された。年齢と性別は身体活動度と弱い関連があつた。身体機能, 呼吸循環機能, 疲労, 転倒やバランスに関する自己効力感, 抑うつ, 健康関連QOLなどを変化させ得る因子も身体活動度と関連があつた。脳損傷が左右のどちらであるか, 無視, 認知機能については, 脳卒中後の身体活動度との関連は明らかでなかった。〔結論〕高齢の脳卒中患者は身体活動度が低くなるリスクがある。しかし, 身体機能や抑うつ, 自己効力感, QOLな

どを変化させ得る因子をターゲットにすれば、身体活動度を上げられる可能性がある。身体活動度を上げることに目標を置いた研究が必要である。

(横浜市立大学 齋藤 薫)

## 身体活動は慢性筋骨格痛患者の疼痛および能力障害の軽減に有効ではないかもしれない—系統的レビューとメタ解析

Oliveira CB, et al : Physical activity-based interventions using electronic feedback may be ineffective in reducing pain and disability in patients with chronic musculoskeletal pain : a systematic review with meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil* **99** : 1900-1912, 2018

**Key words** 慢性疼痛, 運動, フィードバック, 身体的健康度

〔目的〕慢性筋骨格系疼痛患者の疼痛と能力障害に対して電氣的フィードバックを使った身体活動による介入の効果を調べる。〔データソース〕Cochrane Central Register of Controlled Trials, MEDLINE, Web of Science, PsycINFO, EMBASE, Cumulative Index to Nursing and Allied Health literature, SPORTDiscus, Physiotherapy Evidence database および主な臨床研究登録記録を検索した。〔方法〕18歳以上の慢性筋骨格系疼痛患者を対象とし、活動計などの電氣的フィードバックを使った身体活動が疼痛と能力障害に及ぼす効果を調べる無作為化比較対照研究を選択した。効果量は標準化平均値差を用い、ランダム効果モデルでメタ解析した。〔結果〕公表されている4つの無作為化比較対照研究と未公表の4つの無作為化比較対照研究が選択された。3か月未満の介入でも3～12か月の介入でも、万歩計や脈拍計でのフィードバックを用いた身体活動による疼痛や能力障害の有意な軽減はなかった。各研究の異質性は高く、エビデンスの質は低いと判断された。〔結論〕慢性の筋骨格系の疼痛患者において身体活動は疼痛軽減や能力の向上に有効ではないかもしれない。臨床家は、このような介入を適応するときは慎重であるべきである。

(横浜市立大学 齋藤 薫)

## 脳卒中後の運動機能回復に対するデキストロアンフェタミンの効果—無作為化臨床試験

Goldstein LB, et al : Effect of dextroamphetamine poststroke motor recovery : a randomized clinical trial. *JAMA Neurology* **75** : 1494-1501, 2018

**Key words** 脳卒中, デキストロアンフェタミン, 理学療法

〔目的〕脳卒中後の運動機能を改善するための理学療法とデキストロアンフェタミン併用効果を測定するこ

と。〔方法〕米国内の5つのリハビリテーション病院または病棟に2001年3月～2003年3月の間に入院した脳卒中患者1,665人を、64人がデキストロアンフェタミン群(n=32)とプラセボ群(n=32)に無作為に割り付けた。参加者は入院中、標準リハビリテーションに加えて、薬物投与後に1時間の理学療法を受けた。評価項目はFugl-Meyer運動スコア, National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), Canadian Neurological Scale (CNS), 6分間歩行テスト, Action Research Arm Test, modified Rankin Scale score, Functional Dependence Measure (FIM), Ambulation Speed and Distance, Mini-Mental State Examination (MMSE), ベックうつ病調査票, Stroke Impact Scaleで、3か月後の変化を解析した。〔結果〕デキストロアンフェタミン群とプラセボ群(男性55%;年齢中央値66歳;年齢範囲27～91歳)64人の評価項目は、いずれも有意差を認めなかった。〔結語〕デキストロアンフェタミンと理学療法を併用した治療は、プラセボ群と比較して脳卒中後の運動機能を改善させなかった。

(東邦大学医療センター大森病院リハビリテーション科 林 政雄)

## スマートフォンが従来の心臓リハビリテーションの学習や行動変容を促進する

Forman DE, et al : Utility and efficacy of a smartphone application to enhance the learning and behavior goals of traditional cardiac rehabilitation : a feasibility study. *J Cardiopulm Rehabil Prev* **34** : 327-334, 2014

**Key words** 心臓リハビリテーション, スマートフォン, 学習効果, 行動変容

心臓リハビリテーション(cardiac rehabilitation; CR)の有効性は明らかにされているが、CRへの参加率はまだ高くない。この障害を取り除き、学習効果や行動変容を促進する革新的なアプローチがCR参加率を高めるために期待される。本研究では、CRに応用されるスマートフォン[Heart Coach (HC)]が従来のCRの学習や行動変容を促進する可能性に関して検討した。CRに参加した26名の患者にHCを渡した。30日間以上、HCを用いて、日々の課題(服薬、散歩、教材を用いての教育)が課せられた。CRプロバイダーは、HCからデータを受け、また、個別的にフィードバックを行った。結果として、HCは90%用いられ、CRのコンプライアンスやアドヒアランスも向上した。83%の患者で積極的・非常に積極的なHC体験だったと報告した。CRプロバイダーは、患者とのコミュニケーション、臨床的洞察、患者の参加、課題の効率性が向上したと報告した。結論として、スマートフォンをCRに導入することは、有意義で、安全、患

者や医師からの支持もあった。このシステムはCR供給側・受益者双方のCRに対する理解が進み、CRの効果も高まる可能性が示唆された。

(東北大学内部障害学分野 上月正博)

---

## COPD患者における在宅呼吸リハビリテーションの臨床的利点

de Sousa Pinto JM, et al : Clinical benefits of home-based pulmonary rehabilitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J Cardiopulm Rehabil Prev* **34** : 355-359, 2014

**Key words** COPD, 在宅, 呼吸リハビリテーション, 効果

本研究は重度慢性閉塞性肺疾患 (chronic obstructive pulmonary disease ; COPD) 患者における在宅呼吸リハビリテーション (pulmonary rehabilitation ; PR) の臨床的利点に関して検討した 58 名の患者によるランダム化比較試験である。PR 開始前と PR 介入 12 週間後に呼吸機能, QOL (Saint George Respiratory Questionnaire ; SGRQ), 息切れ (London Chest Activity of Daily Living Scale ; LCADL), 運動耐容能 (6-minute walk ; 6MD) を評価した。在宅 PR 介入は, 最初の 2 週間は週 2 回理学療法士が家庭に訪問し, 同時に毎週電話をした。トレーニングは, 筋力増強訓練 (上・下肢), 呼吸訓練, ストレッチング, 歩行, 階段上り, 自転車漕ぎ, トレッドミル運動など, 患者の状態に応じた運動を行った。PR 群 23 名, 非 PR 群 18 名が試験を行った。PR 後には 2 群間で呼吸機能に際しては認めなかった。PR 群で SGRQ の総スコア ( $p < 0.001$ ), アクティビティドメイン ( $p = 0.008$ ), インパクトドメイン ( $p < 0.001$ ) で有意差を認めた。さらに, LCADL のすべての領域で改善をみた。一方, PR 不参加群では変化はなかった。また, PR 群では 6MWD が有意に増加した ( $p =$

0.008)。結論として, COPD 患者における在宅 PR では, QOL, 息切れ, 運動耐容能の向上が認められた。在宅 PR は病院から遠いところに在住する重度 COPD 患者に行われるべき医療であると考えられた。

(東北大学内部障害学分野 上月正博)

---

## 米国における心不全患者における外来通院型心臓リハビリテーションの診療報酬制度の実態

Thirapatarapong W, et al : Commercial insurance coverage for outpatient cardiac rehabilitation in patients with heart failure in the United States. *J Cardiopulm Rehabil Prev* **34** : 386-389, 2014

**Key words** 心臓リハビリテーション, 外来通院型, 診療報酬, 米国

米国における心不全患者における外来通院型心臓リハビリテーション (cardiac rehabilitation ; CR) の診療報酬制度に関して, どの程度の保険会社がカバーしているかを調査した。44 の大きな民間健康保険会社の web ページを調査し, 不明な点があれば直接当該会社に e-mail や電話にて確認をとった。44 の保険会社のなかで 29 社 (66%) が心不全患者への CR に関して保険での支払いを認めていた。そのうち大多数の 83% の会社で, あらゆるタイプの心不全患者への CR の保険支払いを認めていた。10% の会社では, 心不全が加入時にすでにある場合は心不全患者の CR の保険支払いを認めていなかった。民間保険会社の多くで心不全患者の CR に対する支払いを認めていた。結論として, CR が健康保険で支払われるかは CR の普及に大きな影響を及ぼすことが考えられ, 心不全患者に対する CR の今後の普及に期待を抱かせるものだった。

(東北大学内部障害学分野 上月正博)