

ICUでの言語聴覚士の管理およびコミュニケーションと嚥下機能のリハビリテーションに関する臨床実践のための推奨—COVID-19への世界規模の対応

Freeman-Sanderson A, et al : A consensus statement for the management and rehabilitation of communication and swallowing function in the ICU : a global response to COVID-19. *Arch Phys Med Rehabil* 102 : 835-842, 2021

Key Words COVID-19, ICU, 言語聴覚士, ガイドライン

【目的】集中治療室 (intensive care unit : ICU) にて coronavirus disease 2019 (COVID-19) 患者にかかわる言語聴覚士の管理と臨床実践への推奨の作成。【手順と参加言語聴覚士】The Appraisal of Guidelines for REsearch & Evaluation (AGREE II) と「COVID-19への理学療法管理の推奨枠組み (日本語版あり)」に基づき、ICUにおける作業療法管理 (25項目)、コミュニケーション (15項目)、嚥下機能 (26項目) の3領域66項目の推奨を事前に選定した。ICU治療経験5年以上で主要国際学会発表者などの6大陸12か国の代表的な35名の言語聴覚士を招待した。修正 Delphi 法により、3回の電子投票を通して参加言語聴覚士の推奨項目への同意を評価した (11段階評価: 0点: 強い非同意, 10点: 強い同意)。推奨項目への同意基準は「回答率70%以上で平均評価点7.0以上」とした。【結果】参加言語聴覚士は35名でICU経験歴の中央値15年 (臨床54%, 学術29%, 管理職17%) であり、全員が3回の投票を完了した。作業療法管理、コミュニケーション、嚥下機能の64推奨項目 (97%) が同意基準を満たした。平均評価点9.0以上の33推奨項目の優先順位付けにより、重要性の高い項目を特定できた。【結論】作業療法資源の管理、コミュニケーション、嚥下機能からなるこの推奨は、世界の熟練言語聴覚士により合意された。ICU患者にかかるリハビリテーションチーム構成者に対して、COVID-19患者に使用するための指示と支援の方向性を提供した。

(横浜市立大学 佐鹿博信)

COVID-19 パンデミックが障害者に及ぼした影響—慢性期外傷性脳損傷者への調査

Morrow EL, et al : Disability and the COVID-19 pandemic : a survey of individuals with traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil* 102 : 1075-1083, 2021

Key Words 頭部外傷, 高次脳機能障害, COVID-19 パンデミック, 社会参加

【目的】慢性期外傷性脳損傷 (traumatic brain injury : TBI) の個人に対する COVID-19 パンデミックの影響の

特定。【参加者】米国テネシー州 Nashville の Vanderbilt 脳損傷患者登録から参加者を募集した。受傷時に中度から重度のTBIで受傷後6か月以上を経過した慢性期TBI者 (47名; 女性24名; 38.34 ± 9.73 歳) と脳障害の既往のない対照者 (51名; 女性27名; 36.41 ± 10.31 歳)。【設定/方法】パンデミックが仕事, 教育, 医療, 社会的コミュニケーション, 情報源と意思決定, 精神的/身体的ウェルビーイングに及ぼした影響に関する84設問 (多肢選択と自由記述)。参加者は社会的距離を維持したパンデミック中の2020年5~6月に, 自宅からWeb調査に回答した。【結果】TBI者は対照者よりも, パンデミック関連の行動変化 (毎日の習慣, 仮想的社会的訪問, マスク装着など) が少ないと回答した。両者とも, 医療提供者を公衆衛生情報の信頼できる情報源と認めていた。TBI者の3分の1は, 脳損傷がパンデミックへの対処をより困難にし, 精神的健康の課題と社会的孤立が主要な障壁と特定していた。【結論】医療提供者はパンデミック中に, 障害のある個人に合わせた教育を提供し, 社会的孤立を減らす方策を探すべきである。これは, TBIに限らず, 慢性期の障害者に対してあてはまる。

(横浜市立大学 佐鹿博信)

COVID-19で入院した患者の嚥下と音声の転帰—観察コホート研究

Archer SK, et al : Swallowing and voice outcomes in patients hospitalized with COVID-19 : an observational cohort study. *Arch Phys Med Rehabil* 102 : 1084-1090, 2021

Key Words COVID-19, 嚥下障害, 音声障害, 言語聴覚療法, 気管切開

【目的】COVID-19入院患者の音声障害と嚥下障害の症状, 転帰, ケア経路の検討。【設定】英国ロンドンの National Health Service Hospital (NHS 病院) トラスト施設での観察コホート研究。【対象】2020年4月からの2か月間に, 音声と嚥下評価目的で言語療法を依頼されたすべての成人COVID-19患者。【評価】せん妄, 神経学的症状, 挿管/気管切開, 腹臥位管理, 退院先/転帰につき評価を行った: Functional Oral Intake Scale (FOIS) 尺度, 嚥下障害/気管切開 Therapy Outcome Measures (TOM 尺度), 音声障害 Grade Roughness Breathiness Asthenia Strain (GRBAS) 尺度。抜管後覚醒時に初回評価。言語療法完了/退院時に帰結評価。【結果】対象164例 (56.8 ± 16.7 歳), 気管切開52.4%, 挿管78.7% (挿管期間 15 ± 6.6 日), 新たな神経障害13.4%, せん妄69.5%であった。全例に個別代償戦略と11%に直接訓練を試行した。初回評価 (中央値11日, 6~20) 時の著しい嚥下障害と音声障害は, 全例で有意に改善した ($p < 0.0001$)。初回評価後2日 [interquartile range (IQR) 0~8] で経

口摂取を開始し、退院時には正常の飲食であった。気管切開の70.9%が抜管され、抜管まで19日で長期間（IQR 16～27）、嚥下障害の29.3%（29例）、音声障害の56.1%（37例）で退院時に障害が残存した。164例中、入院中に言語療法完了した者37.3%、転院した者23.5%、嚥下障害の地域フォローが必要であった者7.8%であった。[結論] 気管切開離脱への集中的介入、強力な紹介経路、嚥下障害/音声障害への予防的/即応性管理が必要である。

（横浜市立大学 佐鹿博信）

外傷性脳損傷のある人の投票エンパワーメントと参加に関する質的研究—参加型研究

Hammond FM, et al : Qualitative examination of voting empowerment and participation among people living with traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil* 102 : 1091-1101, 2021

Key Words 頭部外傷, 社会参加, 政治, 質的研究, 参加型研究

[目的] TBIのある人の選挙参加と投票への障壁の調査。[方法] 半構造化面接と投票行動観察による質的/参加型研究（participatory research : PR）である。PR諮問委員（研究者13名、地域居住者4名、TBI2名、TBI近親者2名）のチームは、調査の焦点/設問の決定、データ分析、有効性確認を担った。[参加者] 基準適合の登録TBI129名へ電話募集し、選択基準（中重度TBI、米国民、受傷後6か月以上、直近3回の選挙で投票）に合致した57名と28名の家族を参加者とした。2007年/2008年選挙の投票経験に関する半構造化面接とMini Mental State Examination（MMSE）評価を実施し、21名に投票所（ノース・カロライナ州Charlotte）での投票行動の観察記録を行った。逐語音声データと投票行動記録をグラウンデッドセオリーでコード化し、テーマ、メタコード、理論に発展させた。[結果] 4テーマを明示できた。

① TBIでは投票の障壁がある：認知障害、投票所アクセス/環境、投票用紙など、② TBIの投票方法を改善できる可能性がある：投票行動支援者の配置など、③ 投票は社会の構成員の責任である、④ 投票は社会で発言権を使用する1つの方法である。[結論] データは、障害の存在に関係なく、米国人の権利として投票し政治参加することの重要性を裏つけたが、投票を介した自由と声の表出に対する障壁が存在する可能性がある。

（横浜市立大学 佐鹿博信）

軽度脳外傷受傷3か月後の脳震盪後症候群に関連する個人因子

Skandsen T, et al : Personal factors associated with postconcussion symptoms 3 months after mild traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil* 102 : 1102-1112, 2021

Key Words 脳震盪, 脳震盪後症候群

[目的] 軽度脳外傷患者における個人因子と脳震盪後症候群の関連を明らかにする。[対象] 2014年4月～2015年12月の間に外傷センターおよび救急外来を受診した16～59歳の軽度脳外傷患者378名。対照群は、年齢や性別をマッチさせた整形外科の軽度外傷患者群82名およびスタッフやその知人など地域住民群81名。[方法] 前方視的コホート調査。受傷前の健康状態、就労状況、人格、レジリエンス、注意欠陥多動性障害、教育歴、物質依存などについて、受傷後1週間以内に構造化面接や調査票を用いて調査した。頭部computed tomography（CT）所見と受傷後健忘期間も調査した。受傷3か月後にBritish Columbia Postconcussion Symptom Inventoryを用いて調査し、3項目以上が陽性か、合計点が13点以上の場合に脳震盪後症候群ありとした。[結果] 脳震盪後症候群と関連していたのは、低いレジリエンス、神経質な気質、注意欠陥多動性障害の症候、体の疼痛、頭痛、睡眠障害、精神科疾患の既往、フルタイムの就労をしていないこと、女性であること、CTで頭蓋内所見があること、頭部CTを撮っていないこと、1時間以上の受傷後健忘であった。[考察] 受傷前に健康上や雇用上の問題がある場合は、軽度脳外傷後に経過観察のニーズがあるかもしれない。

（横浜市立大学 齋藤 薫）

新しい呼吸筋訓練装置が高齢地域男性に与える影響—単一非盲検ランダム化非劣性試験

Kim SH, et al : Effects of a new respiratory muscle training device in community-dwelling elderly men : an open-label, randomized, non-inferiority trial. *BMC Geriatr* 22 : 155, 2022 doi : 10.1186/s12877-022-02828-8

Key Words 呼吸運動, 横隔膜, 運動療法, 最大呼吸圧, 呼吸機能試験, 呼吸筋

呼吸筋訓練は高齢者にさまざまな利益をもたらすが、低アドヒアランスが問題となっている。著者らは吸気筋訓練と陽圧呼吸圧を組み合わせることで吸気と呼気の訓練を同時にできる新しい呼吸筋訓練装置を開発した。従来の吸気筋訓練装置と比較した場合の効果を明らかにし、さらに家庭での自主訓練と外来訓練との比較も行うため、歩行補助具なしでも歩行可能な60歳以上の地域男性80名を対象とした検討を行った。この80名を外来呼吸筋訓練

群，外来吸気筋訓練群，呼吸筋自主訓練群，吸気筋自主訓練群の4群に分け，1日2回8週間訓練を行い，最大吸気圧などの群間比較を行った．その結果，どの群でも訓練後に最大吸気圧は増加したが，最大呼気圧は新しい呼吸筋訓練装置を使った群のみで増加した．ほかの因子は群間で有意差はなかった．自主訓練に対するアドヒアランスは91～99%と良好だった．新しい訓練装置を使った呼吸訓練の通常訓練に対する非劣等性が証明された．

(松阪中央総合病院 松尾 宏)

特発性肺線維症患者に対する家庭での呼吸リハビリテーション—パイロットスタディ

Yuen HK, et al : Home-based pulmonary rehabilitation for patients with idiopathic pulmonary fibrosis : a pilot study. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 39 : 281-284, 2019

Key Words 呼吸リハビリテーション，特発性肺線維症，テレビゲーム，コンプライアンス

特発性肺線維症患者に対する任天堂ゲームソフト Wii Fit exergame を用いての家庭での呼吸リハビリテーションの継続率や効果に関して，Wii video game を対照群として検討を行った．両群ともに1日30分，週3回，12週間行うように指導された．さらに，日常生活活動 (activities of daily living : ADL)，6分間歩行距離 (6-min walk distance : 6MWD)，運動中の息切れ，生活の質 (quality of life : QOL)，St George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) を調査した．その結果，Wii Fit exergame 介入群は Wii video game 群に比較し，介入前の肺機能に差異を認めた [forced vital capacity (FVC) Wii Fit exergame 介入群 : 2.0 ± 0.5 L, Wii video game 群 : 3.1 ± 0.7 L, forced expiratory volume in the first second of expiration (FEV₁) Wii Fit exergame 介入群 : 1.7 ± 0.4 L, Wii video game 群 : 2.5 ± 0.6 L]．しかし，Wii Fit exergame への継続率は20%ととても低かった．両群ともに有意に変化を認めたパラメータはなく，両群ともに6MWDは減少し (Wii Fit exergame 介入群 : -22

± 56 m, Wii video game 群 : -60 ± 111 m)，SGRQ スコアも低下傾向を示した (Wii Fit exergame 介入群 : 3 ± 9 , Wii video game 群 : 1 ± 11)．以上の結果より，特発性肺線維症患者に対する Wii Fit exergame を用いての家庭での呼吸リハビリテーションは継続率が低く，効果も認めず，これまでの家庭でのリハビリテーションと同様の結果であることが示唆された．

(山形保健医療大学 上月正博)

両肺移植後の外来型呼吸リハビリテーションの有効性

Candemir I, et al : The efficacy of outpatient pulmonary rehabilitation after bilateral lung transplantation. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 39 : E7-E12, 2019 doi : 10.1097/HCR.0000000000000391.

Key Words 呼吸リハビリテーション，肺移植，運動耐容能，呼吸筋力

両肺移植後の外来型で多職種の包括的呼吸リハビリテーション (pulmonary rehabilitation : PR) の有効性について検討した．23名の患者のうち17名 (74% : 男性15名，女性2名，術後PR開始日 75 ± 15 日) がPRを完遂した．漸増負荷シャトルウォーキングテストではPR前後で予測の23%から36%に増加し ($p < 0.001$)，一定負荷シャトルウォーキングテストでも有意に増加した ($p < 0.01$)．PR前後で上肢・下肢ともに筋力が増加し，SGRQでQOL，Chronic Respiratory Questionnaire scoresで息切れ，Hospital Anxiety Depression Scaleで不安やうつ状態を調べたところ，それぞれ改善していた．さらに，体組成，最大吸気圧，最大呼気圧ともに改善をみた．一方，FEV₁，FVCなど呼吸機能やMedical Research Council (MRC) スコアには変化を認めなかった．以上の結果から，両肺移植後3か月以内の外来型多職種包括的呼吸リハビリテーションにより，運動耐容能，呼吸筋力，QOL，体組成，心理状態が改善することが示唆された．

(山形保健医療大学 上月正博)