

乳がん患者におけるがんに関連した疲労に対する自宅での歩行の効果

Yuan T, et al : Effect of home-based walking on cancer-related fatigue in patients with breast cancer : a meta-analysis of randomized controlled trials. *Arch Phys Med Rehabil* **103** : 342-352, 2022

Key Words 乳がん, 疲労, メタ解析, 歩行

【目的】 抗がん剤治療を受けている乳がん患者における、がんに関連した疲労 (cancer-related fatigue : CRF) に対する自宅での歩行の効果を評価する。【データベース】 MEDLINE, Web of Science, Embase, Wanfang など8つのデータベースにある2021年4月までの研究。【方法】 抗がん剤治療を受けている18歳以上の乳がん患者を対象としていて、疲労をアウトカムに設定して自宅での歩行運動と通常の治療を比較している無作為対照研究を2名の査読者で選択した。あらかじめデザインしたシートでデータを抽出し、リスク評価をCochrane Assessment Toolで行い、メタ解析をReview Manager 5.3を用いて行った。【結果】 764例の患者 (自宅歩行群377例、対照群387例) を含む8本の無作為対照研究がメタ解析の対象となった。自宅での歩行は、複数の抗がん剤治療を受けている乳がん患者のCRFに対して有意な効果があった。歩行以外の運動をしなかった群、徐々に歩行時間を延ばした群、歩行強度に制限を設けなかった群において効果が高かった。【結論】 自宅での歩行は、抗がん剤治療を受けている乳がん患者のがんに関連した疲労を軽減する治療の選択肢になり得る。

(横浜市立大学 齋藤 薫)

入院リハビリテーション施設に入院した脳腫瘍患者に関する入院6か月以内の急性転院率と死亡率の予測因子

Knowlton SE, et al : Predictors of acute transfer and mortality within 6 months from admission to an inpatient rehabilitation facility for patients with brain tumors. *Arch Phys Med Rehabil* **103** : 424-429, 2022

Key Words 脳腫瘍, 入院リハビリテーション施設, 急性期病院転院率, 死亡率

【目的】 入院リハビリテーション施設 (inpatient rehabilitation facilities : IRF) への脳腫瘍患者の転入院と入院後ケア計画設定に際して、患者評価時の有用な情報を選別すること。【方法】 IRF入院診療録の遡及的調査。【選択基準】 2017年1月~2018年12月の間に、初期または再発性脳腫瘍 (国際疾病分類第10版コード : C71, C71.9, D33.2, D49.6, D44.4) でIRFに急性期入院した、18歳以上の成人。【結果測定】 IRFから急性期病院への転院とIRF入院から6か月以内の死亡。【結果】 選択基準を

満たした208例のうち、急性期病院への転院率は20.2%であった。これは、以前の化学療法、ステロイド薬投与、腫瘍の側性に有意に関連していた。入院から6か月以内の死亡率は36.9%であった。これは、再発腫瘍診断、以前の化学療法、以前の脳神経外科的介入、以前の神経刺激薬使用、ステロイド薬投与、脳腫瘍バイオマーカー (isocitrate dehydrogenase : IDH, O⁶-methylguanine DNA methyltransferase : MGMT)、および腫瘍の側性と場所に有意に関連した。【結論】 膠芽腫などの脳腫瘍患者は、IRFから6か月以内に急性期病院に転院し死亡する可能性が高く、脳腫瘍と治療に関連したいくつかの危険因子が存在した。Methylated MGMTとIDH mutantはunmethylatedやwild-typeよりも死亡のリスクが低かった。IRFでのリハビリテーションにより機能改善が得られるが、危険因子の評価は集中的ケアの計画や目標などの議論を促進するのに役立つ。

(横浜市立大学 佐鹿博信)

南アフリカの痙直型両麻痺の脳性麻痺者の脊椎彎曲、変形、および疼痛性の障害レベルの変化一成人期の6年間の追跡調査

Lamberts RP, et al : Spinal curvatures, deformities, and the level of disability in people with bilateral spastic cerebral palsy living in South Africa : a 6-year follow-up study during adulthood. *Arch Phys Med Rehabil* **103** : 481-487, 2022

Key Words 脳性麻痺, 痙直型両麻痺, 脊椎変形, 腰背部痛, インターバル手術アプローチ

【目的】 脳性麻痺者 (cerebral palsy : CP) は小児期の数年間に種々の整形外科治療を受ける (インターバル手術アプローチ, interval surgery approach : ISA)。小児期ISA後の痙直型両麻痺のCPは、成人期に加齢に伴う脊椎の彎曲、変形、および疼痛性の障害のレベルの変化を生じるか否かを判断する。【方法】 連続ケースシリーズ研究。【参加者】 南アフリカの都市部。Gross Motor Function Classification System (GMFCS) I-III (歩行可能) の成人CP。初期評価29名 (評価時年齢33±8歳)、6年間フォローの参加者27名 (フォロー期間6.3±0.5年)。【評価】 脊椎の彎曲 (脊柱側彎症、胸椎後彎症、腰椎過前彎症)、変形 (脊椎分離症と脊椎すべり症)、Oswestry Disability Index (ODI, 障害のレベル) を評価した。【結果】 脊椎異常の有病率は、脊柱側彎症 (Cobb角<30°) 30%、胸椎後彎症0%、腰椎過前彎症15%、脊椎分離症0%、脊椎すべり症0%であった。6年間でCobb角と腰椎前彎角の変化は認めなかったが、胸椎後彎角の変化は7°で、臨床的意義のある最小変化量10°よりも小さく、通常の成人の標準値に近づいた。障害のレベルはODIで変化を認めず、最小障害63%、中等度障害26%、重度障

害 11%であった。ODI と脊椎の彎曲との関連はなかった。[結論] 小児期に ISA を受けた CP の成人は、6 年間の追跡調査で、脊椎の彎曲、変形、および疼痛性の障害のレベルに関して、臨床的に意味のある変化を認めなかった。

(横浜市立大学 佐鹿博信)

脳卒中リハビリテーションにおける神経可塑性に対するバーチャルリアリティによる介入の効果—系統的レビュー—

Hao J, et al : Effects of virtual reality intervention on neural plasticity in stroke rehabilitation : a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil* **103** : 523-541, 2022

Key Words 脳機能イメージング, 神経可塑性, 脳卒中リハビリテーション, バーチャルリアリティ

[目的] 脳卒中患者の神経可塑性の変化に対するバーチャルリアリティの効果について、リハビリテーションの観点から系統的レビューを行う。[データソース] MEDLINE via EBSCO, Embase, PsycINFO, IEEE Xplore, Cumulative Index of Nursing and Allied Health, Scopus の 6 つのデータベース。[方法] 2000~2021 年の間にバーチャルリアリティによる介入前後の評価を報告した研究を調査した。[結果] 27 の研究が選択され、7 つの無作為対照研究が良好な質、2 つの比較臨床試験が中等度の質とみなされた。バイアスのリスク評価に基づき、1 つの前後比較研究と 1 つの事例研究の質が不良であったが、それ以外は可以上であった。これらからの結論は、バーチャルリアリティが①健側脳に偏る活性化を患側に移行し半球間の不均衡を改善し、②皮質結合性を強化し、③皮質の麻痺肢支配領域を増加し、④前頭葉皮質病巣を活性化すること、⑤神経可塑性の時間的空間的な改善が機能的結果の改善と関連すること、⑥ミラーニューロンシステムがバーチャルリアリティによる改善の神経学的なメカニズムである可能性があること、であった。

(横浜市立大学 齋藤 薫)

2015~2019 年の間に生存している外傷性脊髄損傷者の人口統計学および健康プロフィール—脊髄損傷モデルシステムデータベースからの所見

Chen Y, et al : Demographic and health profiles of people living with traumatic spinal cord injury in the United States during 2015-2019 : Findings from the spinal cord injury model systems database. *Arch Phys Med Ther* **103** : 622-633, 2022

Key Words 疫学, 外傷性脊髄損傷, 脊髄損傷モデルシステムデータベース, 高齢化

[目的] 外傷性脊髄損傷 (traumatic spinal cord injury :

TSCI) の人口特徴を推定し、高齢化する TSCI の医療ニーズ評価に役立てる。[方法] 横断的研究。対象は、1972~2019 年の間に TSCI を受傷し、米国の SCI モデルシステム (SCI Model Systems : SCIMS) 施設で最初の治療を受け、同期間に生存を確認できた個人 20,437 例。[結果指標] 人口統計、傷害特性、健康状態、および社会参加の状態について、① : 2008 年以前の TSCI 推定値、② : 2017 年米国人口統計を比較。[結果] 平均 51.6 歳 (① : 45.0 歳)、C1-C4 は 21.9% (① : 17.0%)、受傷後平均年数 18 年、男性 79.4%、白人 62.5%であった。米国脊髄損傷協会障害スケール (American Spinal Injury Association Impairment Scale : AIS)/Frankel D は 31.5% (① : 26.0%) であった。学士以上の教育歴 30.7% (② : 32.0%) で、雇用率 24.0% (② : 59.5%) であった。TSCI は受傷後の経過中に種々の随伴症の影響を受けるが、痛みと尿路感染症の有病率は、損傷後の数年間、それぞれ 86.1% と 52.6% と高く、再入院とうつ病は最初の 1 年間では 34.9% と 22.3% で、褥瘡は損傷後 20 年以上にわたり 30.0% 以上であった。受傷後年数の増加とともに、健康状態への自己認識、糖尿病、施設居住などが低下したが、受傷後長期の者は比較的良好な自立状態と社会参加が可能であった。[結論] TSCI の健康的な老化を促進するために、継続的な SCI ケアにプライマリ・ケア提供者と老年病医がより深く関与する必要がある、雇用改善は社会参加と生活の質 (quality of life : QOL) 促進の目標である。

(横浜市立大学 佐鹿博信)

臨床医療者による車椅子技量指導のための訓練指導者遠隔養成法の有効性—訓練指導前後の比較によるコホート研究

Worobey LA, et al : Efficacy of a remote train-the-trainer model for wheelchair skills training administered by clinicians : a cohort study with pre-vs posttraining comparisons. *Arch Phys Med Rehabil* **103** : 798-806, 2022

Key Words 車椅子, 車椅子訓練指導, 運動学習, 遠隔訓練指導, 臨床医療者

[目的] 車椅子技量訓練指導者遠隔養成法により指導者の自信が向上し、これらの指導者が指導した練習生の能力と自信が向上することの検証。[方法] 指導前後の比較 (コホート研究)。脊損モデルシステムセンター。参加者は便宜的抽出の医療者 26 名 (理学療法士、作業療法士、医師・学生 ; 指導者 7 名と練習生 19 名)。第 1 部 ; 指導者は車椅子技量要項の自習と教育 VTR により、運動学習、監督、車椅子技量の指導者技量をペアで練習習得して遠隔監督者から非同期フィードバックを受けた。第 2 部 ; 4 項目の車椅子技量 (障害物乗り越え、低縁石登り、介護者援助下の高縁石登り、静止ウィリー) を 2~3 名の

練習生へ直接指導し評価する。[評価]指導者の自信は、Self-Efficacy on Assessing, Training, and Spotting Test (SEATS, 普通型車椅子の評価・訓練指導・監督の自己効力感評価)で評価し、練習生の能力と自信は、車椅子技量評価質問票 (Wheelchair Skills Test Questionnaire: WST-Q) で評価した。[結果]指導者の自信は、評価 ($p=0.003$) と指導 ($p=0.002$) で向上したが、監督 ($p=0.056$) では向上しなかった。練習生の4項目のWST-Q値 (中央値, 四分位) は、能力 (前13%, 6~31, 後88%, 75~88, $p<0.001$) と自信 (前13%, 0~31, 後88%, 81~100, $p<0.001$) で向上した。[結論]遠隔指導は、指導者の自信および練習生の能力と自信を向上させた。 (横浜市立大学 佐鹿博信)

がんの化学療法誘発性末梢神経障害の管理における最近の進歩—系統的総説

Wang M, et al : Recent advances in managing chemotherapy-induced peripheral neuropathy : a systematic review. *Eur J Oncol Nurs* 58 : 102134, 2022. doi : 10.1016/j.ejon.2022.102134

Key Words がん, 化学療法誘発性末梢神経障害, 疼痛, 症状管理, 系統的総説

[目的] がんの化学療法誘発性末梢神経障害 (chemotherapy-induced peripheral neuropathy: CIPN) の管理介入における最近の進歩を系統的に総説し、実践と今後の研究への方向を特定する。[方法] 2013年1月~2019年8月の間の7データベース (AMED, CINAHL, Cochrane Library, Embase, PEDro, PubMed, Web of Science) の包括的検索で、それ以降はPubMedで2022年2月15日に更新した。PROSPEROデータベースにレビュープロトコルを登録し、薬理学的または非薬理学的介入のrandomized controlled trials (RCT) を検索した。参加者 (P), 介入 (I), 比較 (C), 結果 (O), 研究デザイン (S) の形式でデータを抽出し、narrative approachでデータを統合した。Cochrane Risk of Bias ツールによりバイアスの方法論的リスクを評価した。[結果] 42のRCT (合計3,393人の参加者) が抽出された。ほとんどのRCTでバイアスのhigh riskがみつかった。CIPN関連の疼痛に対するデュロキセチンの鎮痛効果を認めた。運動中心の介入、鍼治療、およびいくつかの非侵襲的神経調節技術は、CIPNの管理に有望であることが示された。[結論]

CIPNに対するほとんどの薬理学的および非薬理学的介入の効果は、方法論的問題により決定的ではない。デュロキセチンはCIPN関連疼痛の管理に推奨される唯一の薬理学的介入であった。非薬理学的介入、特に非侵襲的神経調節技術には、今後の研究が必要であった。

(横浜市立大学 佐鹿博信)

小児, 青年, およびその家族に対する補助犬の影響—系統的総説

Lindsay S, et al : The impact of service dogs on children, youth and their families : a systematic review. *Disabil Health J* 14 : 101012, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2020.101012>

Key Words 補助犬, 小児, 系統的総説, 青年

[背景] 補助犬利用者になることは、障害や慢性的な健康問題を有する人の自立とウェルビーイングを高めるのに役立つ。小児や青年の間で補助犬利用者が増加しているが、補助犬の影響に関する総説はない。[目的] 補助犬が小児, 青年, およびその家族に与える影響に関する系統的総説を行う。[方法] 1985~2020年の7データベース (Embase, ProQuest, CINAHL, MEDLINE, PsycInfo, HealthStar, Scopus) の体系的検索 (検索語: service dogs, assistance dogs, service animals, guide dog, mobility dog, hearing dog, emotional support animal: child, youth, adolescent など) を行い、narrative synthesis review approachにより、サンプルの特性、方法、結果、エビデンスの質を分析した (26歳未満などの選択基準を設定)。[結果] 6か国1,121名の小児と青年 (または彼らの親) を含む29研究を抽出した。補助犬の影響は研究全体で異なっていたが、23研究は、身体的健康 (糖尿病管理, てんかん発作管理, 運動), 心理的健康 (QOL, 安全, 行動, ストレス, 不安, 自信, 自立など), 社会的ウェルビーイング (社会的交流, 学校, 仕事), 犬と飼い主の絆などのうち、少なくとも1つで改善を報告していた。小児, 青年, その親は、補助犬を飼ううえでいくつかの課題についても説明していた。[結論] 補助犬は小児, 青年, その家族に多くの利益をもたらす可能性があった。補助犬の影響をより理解するために、厳密に設計された研究が必要である。

(横浜市立大学 佐鹿博信)