

## 呼吸器

題名	著者	出典	PMID	doi	内容
Cycle ergometer and inspiratory muscle training offer modest benefit compared with cycle ergometer alone: a comprehensive assessment in stable COPD patients	Wang K, Zeng GQ, Li R, Luo YW, Wang, Hu YH, Xu WH, Zhou LQ, Chen RC, Chen X.	Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2017 Sep 6;12:2655-2668.	<a href="#">PMID: 28919733</a>	<a href="#">doi: 10.2147/COPD.S140093.</a>	ChinaからのRCT論文。定評のあるエルゴメーター練習に、吸気筋カトレーニングを組み合わせ、エルゴメーター単独群、および平地歩行群(コントロール群)との運動効果を比較。
A randomized trial of conventional chest physical therapy versus high frequency chest wall compressions in intubated and non-intubated adults.	Clinkscale D, Spihlman K, Watts P, Rosenbluth D, Kollef MH.	Respir Care. 2012 Feb;57(2):221-8.	<a href="#">PMID: 21762564</a>	<a href="#">doi: 10.4187/respcare.01299.</a>	USAからの論文。右図のような機器と療法士による徒手の胸郭マッサージが挿管・非挿管呼吸器疾患患者与える効果を比較。どちらも退院日数には差がないが、機械の方が苦痛度を減らす事が示された。 
Ground walk training improves functional exercise capacity more than cycle training in people with chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a randomised trial.	Leung RW, Alison JA, McKeough ZJ, Peters MJ.	J Physiother. 2010;56(2):105-12.	<a href="#">PMID: 20482477</a>		Australiaからの論文。COPD患者に対して、平地歩行とエルゴのどちらが有効かを調査した研究。平地歩行の方が歩行耐久性を改善できる事を提示。
Physical activity in the morning and afternoon is lower in patients with chronic obstructive pulmonary disease with morning symptoms.	van Buul AR, Kasteleyn MJ, Chavannes NH, Taube C.	Respir Res. 2018 Mar 27;19(1):49.	<a href="#">PMID: 29587841</a>	<a href="#">doi: 10.1186/s12931-018-0749-4.</a>	COPD患者の活動量を計測した論文。morning symptom scoresを用いて2群化して、活動量を比較している。朝方と夕方の歩行活動が有意に低下していることを示している。
Inflammatory and Metabolic Responses to Different Resistance Training on Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Randomized Control Trial.	Silva BSA, Lira FS, Rossi FE, Ramos D, Uzeloto JS, Freire APCF, de Lima FF, Gobbo LA, Ramos EMC.	Front Physiol. 2018 Mar 23;9:262.	<a href="#">PMID: 29628896</a>	<a href="#">doi: 10.3389/fphys.2018.00262.</a>	COPD患者に対して、トレーニングの介入を行ったRCT研究。その中、炎症値や代謝を介入群と対照群を比較し、COPD患者に対するトレーニングの安全性を調査している研究。
Effect of manually assisted cough and mechanical insufflation on cough flow of normal subjects, patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD), and patients with respiratory muscle weakness.	P Sivasothy, L Brown, IE Smith, JM Shneerson	Thorax, 2001, 56.6: 438-444.	<a href="#">PMID: 11359958</a>	<a href="#">DOI: 10.1136/thorax.56.6.438</a>	COPD患者や呼吸筋弱さを呈した患者に対して徒手による咳介助と機械による咳介助の単独もしくは組み合わせの効果を検証した研究。
Neuromuscular electrical stimulation to improve exercise capacity in patients with severe COPD: a randomised double-blind, placebo-controlled trial.	Maddocks, M., Nolan, C. M., Man, W. D., Polkey, M. I., Hart, N., Gao, W., ... & Higginson, I. J.	The Lancet Respiratory Medicine, 2016, 4(1), 27-36.	<a href="#">PMID: 26701362</a>	<a href="#">doi: 10.1016/S2213-2600(15)00503-2.</a>	PEDro score 8/10 重度のCOPD患者に対して大腿四頭筋の治療的電気刺激によって6分間歩行試験や大腿四頭筋筋力などが改善するか調査したRCT。

糖尿病

題名	著者	出典	PMID	doi	内容
Effect of streptozotocin-induced diabetes on motor representations in the motor cortex and corticospinal tract in rats.	Muramatsu K, Ikutomo M, Tamaki T, Shimo S, Niwa M.	Brain Res. 2018 Feb 1;1680:115-126.	<a href="#">PMID: 29273401</a>	<a href="#">doi: 10.1016/j.brainres.2017.12.016.</a>	糖尿病モデルラットで、脊髄電気刺激により運動皮質身体表象を評価。結果、4週間後の後肢と、13週後の体幹領域で、重篤な減少が認められた。加えて、腰髄の皮質脊髄路の神経単位の現象も認めた。これらは、糖尿病患者の下肢の弱さは末梢神経障害のみではない可能性を示唆している。
Diabetes that impacts on routine activities predicts slower recovery after total knee arthroplasty: an observational study.	Amusat N, Beaupre L, Jhangri GS, Pohar SL, Simpson S, Warren S, Jones CA.	J Physiother. 2014 Dec;60(4):217-23.	<a href="#">PMID: 25443651</a>	<a href="#">doi: 10.1016/j.jphys.2014.09.006.</a>	糖尿病患者は人工関節置換術後の短期成績に影響するという観察研究。術前に糖尿病を有する患者の方が、術後6ヶ月の痛みの改善や身体機能改善に不利である。
Effects of strengthening, stretching and functional training on foot function in patients with diabetic neuropathy: results of a randomized controlled trial	Cristina D Sartor, Renata H Hasue, Lícia P Cacciari, Marco K Butugan, Ricky Watari, Anice C Pássaro, Claudia Giacomozzi and Isabel CN Sacco	Sartor et al. BMC Musculoskeletal Disorders 2014, 15:137	<a href="#">PMID: 24767584</a>	<a href="#">DOI: 10.1186/1471-2474-15-137</a>	DM性多発ニューロパチーに患者に対してのRCT。ストレッチングや機能的な足関節のエクセサイズを12週間介入した。アウトカムは歩行時の足部の圧分布。介入群は各種足部機能が増加したが、介入をやめるとベースラインに戻る。ニューロパチーが長期的な疾患出ることを考慮すると、足関節教育や、長期的運動計画が必要
Weight-Bearing Versus Nonweight-Bearing Exercise for Persons With Diabetes and Peripheral Neuropathy: A Randomized Controlled Trial	Mueller MJ1, Tuttle LJ, Lemaster JW, Strube MJ, McGill JB, Hastings MK, Sinacore DR.	Arch Phys Med Rehabil. 2013 May;94(5):829-38.	<a href="#">PMID:23276801</a>	<a href="#">doi: 10.1016/j.apmr.2012.12.015</a>	末梢神経障害患者に対してNWB訓練とWB訓練の効果を比較したRCT研究。12週間の介入期間でWB訓練群では6MWDの改善がみられ、NWB訓練群ではヘモグロビンA1c値が改善した。NWB・WB訓練の組み合わせが大切

ウィメンズヘルス

題名	著者	出典	PMID	doi	内容
Do pelvic floor muscle exercises reduce postpartum anal incontinence? A randomised controlled trial.	Johannessen HH, Wibe A, Stordahl A, Sandvik L, Mørkved S.	BJOG. 2017 Mar;124(4):686-694.	<a href="#">PMID: 27272501</a>	<a href="#">doi: 10.1111/1471-0528.14145.</a>	産後の便失禁に対する骨盤底筋exの効果を検証した論文。研究デザイン: 介入研究。結果として、介入群のほうが便失禁の症状を減らす効果がある。
Influence of a pelvic floor training programme to prevent perineal trauma: A quasi-randomised controlled trial.	Leon-Larios F, Corrales-Gutierrez I, Casado-Mejía R, Suarez-Serrano C.	Midwifery. 2017 Jul;50:72-77.	<a href="#">PMID: 28391147</a>	<a href="#">doi: 10.1016/j.midw.2017.03.015.</a>	出産時の会陰部損傷に対する骨盤底筋exの効果を検証した論文。研究デザイン: 介入研究。骨盤底筋exを行った群のほうが、会陰切開や会陰部損傷の発症率を減少した。
Effects of Progressive Muscle Relaxation Exercises Accompanied by Music on Low Back Pain and Quality of Life During Pregnancy.	Akmeşe ZB, Oran NT	J Midwifery Womens Health. 2014 Sep-Oct;59(5):503-9.	<a href="#">PMID: 24965313</a>	<a href="#">doi: 10.1111/jmwh.12176.</a>	妊娠中の腰痛に対して、筋のリラクゼーションセラピーの有効性を検討したRCT。筋に対するリラクゼーションセラピーを行った群において、VASとSF-36が改善する。
Evaluation of the efficacy of an exercise program for pregnant women with low back and pelvic pain: a prospective randomized controlled trial.	Ozdemir S, Bebis H, Ortabag T, Acikel C.	J Adv Nurs. 2015 Aug;71(8):1926-39.	<a href="#">PMID: 25823561</a>	<a href="#">doi: 10.1111/jan.12659.</a>	妊娠中の女性の腰痛、骨盤痛に対して、エクササイズとカウンセリングを4週間行った効果を検証したRCT。介入群において、VASとODIが改善する。
Menstrual Cycle and the Prevalence of Premenstrual Syndrome/ Premenstrual Dysphoric Disorder in Adolescent Athletes	Mariola Czajkowska PhD, Agnieszka Drosdzol-Cop MD, PhD *, Iwona Gałuszka PhD, Beata Naworska PhD, Violetta Skrzypulec-Plinta MD, PhD	J Pediatr Adolesc Gynecol. 2015 Dec;28(6):492-8.	<a href="#">PMID: 26233292</a>	<a href="#">doi: 10.1016/j.jpaa.2015.02.113.</a>	競技スポーツに参加する若年女性の月経異常を評価するもの。75名のアスリートと50名のコントロールと比較した。アウトカムはPMS(月経前症候群)とPMDD(月経前不快感障害)など。PMSはアスリートで有意に高かった、PMS有病率は年齢や初経年齢と相関、また競技期間および強度ともに増加する
Effects of the menstrual cycle on lower-limb biomechanics, neuromuscular control, and anterior cruciate ligament injury risk: a systematic review.	Balachandar V, Marciniak JL, Wall O, Balachandar C.	Muscles Ligaments Tendons J. 2017 May 10;7(1):136-146.	<a href="#">PMID : 28717621</a>	<a href="#">doi: 10.11138/mltj/2017.7.1.136.</a>	下肢生体力学、神経筋制御、ACL障害リスクに対する月経周期の影響をレビューしたもの。ACL障害の最大リスクは月経周期の排卵期にあり、排卵前段階でACL弛緩がより大きい女性は脛骨外転が大きくなり、ACL損傷にリスクが高まる

## 小児

題名	著者	出典	PMID	doi	内容
Randomized trial of constraint-induced movement therapy and bimanual training on activity outcomes for children with congenital hemiplegia.	Sakzewski, L., Ziviani, J., Abbott, D. F., Macdonell, R. A., Jackson, G. D., & Boyd, R. N.	Developmental Medicine & Child Neurology, 2011, 53.4: 313-320.	<a href="#">PMID: 21401585</a>	<a href="#">DOI: 10.1111/j.1469-8749.2010.03859.x</a>	脳性麻痺児を年齢、性別、麻痺側、MUULでマッチングしたペアをつくり、ランダムにCI療法を行った群と両上肢トレーニング群に振り分けて介入した無作為化試験。
Impact of loaded sit-to-stand exercises at different speeds on the physiological cost of walking in children with spastic diplegia: A single-blind randomized clinical trial.	Kusumoto Y, Nitta O, Takaki K.	Res Dev Disabil. 2016 Oct;57:85-91.	<a href="#">PMID: 27394691</a>	<a href="#">doi: 10.1016/j.ridd.2016.06.006.</a>	歩行可能な脳性麻痺児に対してゆっくりの立ち上がり動作によるトレーニングと任意の速度での立ち上がり動作で6週間介入を行ったRCT。ゆっくりとした動作で介入した群は歩行効率や6分間歩行距離が有意に改善していた。
Robot-assisted training using Hybrid Assistive Limb for cerebral palsy	Mayumi Matsuda a,b, Nobuaki Iwasaki c,d, Yuki Mataka e, Hiroataka Mutsuzaki d,e, Kenichi Yoshikawa, et al.	Brain Dev. 2018 Sep;40(8):642-648	<a href="#">PMID: 29773349</a>	<a href="#">doi: 10.1016/j.braindev.2018.04.004.</a>	CP患者に対するHALの最新論文。
Effects of task-specific movement patterns during resistance exercise on the respiratory functions and thickness of abdominal muscles of children with cerebral palsy: randomized placebo-controlled double-blinded clinical trial	Hae-Yeon Kwon, Byeong-Jo Kim,	J Phys Ther Sci. 2018 Aug;30(8):1073-1080.	<a href="#">PMID: 30154603</a>	<a href="#">doi: 10.1589/jpts.30.1073.</a>	課題特異性のレジスタンストレーニングがCP児の呼吸機能を改善させるか検討したダブルブラインドRCT研究。
does Nintendo Wii balance board improve standing balance? a randomized controlled trial in children with cerebral palsy	Valeska Gatica-roJas, Guillermo MÉNDEZ-rEbollEdo, Eduardo GuZMaN-MuÑoZ, et al	European Journal of physical and rehabilitation Medicine 2017 august;53(4):535-44	<a href="#">PMID: 27882910</a>	<a href="#">doi: 10.23736/s1973-9087.16.04447-6</a>	ニンテンドーWiiを用いたバランス練習が通常の理学療法よりも効果があるかをみたRCT研究。
Postural insoles on gait in children with cerebral palsy: Randomized controlled double-blind clinical trial	Hugo Pasin Neto, Luanda Andre Collange Grecco, Luis Alfredo Braun Ferreira, Natalia Almeida Carvalho Duarte, et al	J Bodyw Mov Ther. 2017 Oct;21(4):890-895.	<a href="#">PMID: 29037645</a>	<a href="#">DOI: 10.1016/j.ibmt.2017.03.005</a>	CPに対するインソールの歩行能力への効果を検討したRCT。コントロールはプラセボインソールを使用している。着けた直後と、使用した3か月は良い効果が得られていたが、外して1か月経つと元に戻ってしまっているという結果。

フレイル

題名	著者	出典	PMID	doi	内容
Impact of a lay-led home-based intervention programme on quality of life in community-dwelling pre-frail and frail older adults: a randomized controlled trial.	Kapan A, Winzer E, Haider S, Titze S, Schindler K, Lackinger C, Dorner TE.	BMC Geriatr. 2017 Jul 19;17(1):154.	<a href="#">PMID: 28724351</a>	<a href="#">doi: 10.1186/s12877-017-0548-7..</a>	フレイルとフレイス予備群に対して行ったランダム化比較試験。運動療法と栄養摂取の効果を明らかにした。アウトカムを健康関連QOL (WHOQOL-OLD and WHOQOL-BREF)、SPPB、PASE、栄養関連評価 (MNA-LF)としている。結果、コントロール群と比較して介入群においてQOLの社会参加、SPPB、PASEが改善した。
Early nutritional support and physiotherapy improved long-term self-sufficiency in acutely ill older patients	Petra Hegerová M.D., Zuzana Dědková M.D., Luboš Sobotka M.D., Ph.D.	Nutrition. 2015 Jan;31(1):166-70.	<a href="#">PMID: 25466662</a>	<a href="#">doi: 10.1016/j.nut.2014.07.010.</a>	心疾患、感染、腎・代謝異常、消化器系疾患で急性入院(廃用症候群予備軍)に対して栄養摂取と理学療法の効果を明らかにした、RCT。アウトカムはBMI、自立度 (barthel index)。12ヶ月間の観察された。介入群の方がBMIやBIが高値を示し、12ヶ月の経過中の低下の程度が低かった。