



Wibroterapia oddechowa wspiera rehabilitację pulmonologiczną

Zadaniem wibroterapii oddechowej jest wzmocnienie neuromotoryki mięśni oddechowych, chroniąc przed ich zanikiem, szczególnie u pacjentów wentylowanych mechanicznie, gdzie intubacja naraża na znaczne osłabienie mięśni. Ponadto wibroterapia oddechowa stosowana jest w celu ułatwienia odkształcania wydzieliny zalegającej w drogach oddechowych.

Wibroterapia oddechowa jest rodzajem fizykoterapii, w której bodziec terapeutyczny podaje się miejscowo w okolice dróg oddechowych lub efekt terapeutyczny zaburzeń pulmonologicznych uzyskuje się, oddziałując wibracjami ogólnoustrojowo. Wibracje terapeutyczne mogą być generowane przez urządzenia medyczne bądź dostarczane techniką manualną.

Wibroterapię oddechową stosuje się w mukowiscydozie w celu poprawy klirensu śluzowo-rzęskowego (oczyszczania dróg oddechowych z wydzieliny), gdzie obok technik manualnych wykorzystuje się wibrujące kamizelki, czy doustne urządzenia wprawiające w drgania wydychane powietrze¹. Ostatnio bada się również zastosowanie wibrujących „poduszek” u pacjentów intubowanych, uzyskując poprawę w klirensie śluzowo-rzęskowym i we wskaźniku zapaści płuc². Ponadto wibroterapia oddechowa, szczególnie zautomatyzowana, może nabierać wyjątkowego znaczenia w czasach pandemii COVID-19, gdzie

zwiększa się potrzeba izolowania pacjentów zakaźnych oraz stosowania wentylacji mechanicznej. Podawanie wibracji w dolne i tylne okolice płuc w pozycji leżącej na brzuchu wentylowanym mechanicznie pacjentom covidowym w stanie krytycznym zapobiegało tworzeniu się niedrożności oskrzelików przez czopy śluzowe i zwiększało natlenienie krwi³. Zastosowanie terapeutycznych wibracji niesie również nadzieję na poprawę natlenienia krwi w klinice bezdechów u wcześniaków^{4,5}. Ponadto przynosi korzyści w rehabilitacji przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP)^{6,7}. Gloeckl i wsp. wskazują wręcz silną potrzebę udoskonalenia tradycyjnej rehabilitacji POChP treningiem z zastosowaniem wibracji ogólnoustrojowych, który w ich badaniach znacząco poprawiał wydolność fizyczną i równowagę u pacjentów z POChP⁸.

Podsumowując, wibroterapia oddechowa poprawia funkcje oddechowe w ciężkich schorzeniach pulmonologicznych, ponadto może być stosowana

samodzielnie i podawana nawet pacjentom oddziałów intensywnej terapii. Pojawia się zatem sugestia włączenia wibroterapii oddechowej w codzienną praktykę fizykoterapii pulmonologicznej. Ponadto, w związku z trwającą pandemią COVID-19, należy zwrócić również uwagę na potencjał zautomatyzowanej formy wibroterapii oddechowej w kontekście podawania jej pacjentom, dla których dostęp do rehabilitacji świadczonej przez personel medyczny utrudniony jest obwarowaniami sanitarnymi.

BIBLIOGRAFIA:

1. Morrison L. i Milroy S. Oscillating devices for airway clearance in people with cystic fibrosis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020; 4.
2. Chen Y. C. i wsp. Using chest vibration nursing intervention to improve expectoration of airway secretions and prevent lung collapse in ventilated ICU patients: a randomized controlled trial. *J Chin Med Assoc.* 2009; 72(6): 316-22.
3. Sancho P. T. i wsp. Respiratory physiotherapy with Vibration belts in the critical patient Covid-19 in the prone position. *Rev Esp Anestesiol Reanim (Engl Ed).* 2020; 67(8): 481-482.
4. Kesavan K. i wsp. Neuromodulation of Limb Proprioceptive Afferents Decreases Apnea of Prematurity and Accompanying Intermittent Hypoxia and Bradycardia. *PLoS One.* 2016; 11(6).
5. Bloch-Salisbury E. i wsp. Stabilizing immature breathing patterns of preterm infants using stochastic mechanosensory stimulation. *J Appl Physiol (1985).* 2009; 107(4): 1017-27.
6. Neves C. D. C. i wsp. Whole body vibration training increases physical measures and quality of life without altering inflammatory-oxidative biomarkers in patients with moderate COPD. *J Appl Physiol (1985).* 2018; 125(2): 520-528.
7. Braz Junior D. S. i wsp. Whole-body vibration improves functional capacity and quality of life in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a pilot study. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2015; 10: 125-32.
8. Gloeckl R. i wsp. Effects of whole body vibration in patients with chronic obstructive pulmonary disease - a randomized controlled trial. *Respir Med.* 2012; 106(1): 75-83.



12,4%

zwiększenie natlenowania
krwi po wibroterapii