

Wpływ rehabilitacji na wybrane parametry hemodynamiczne w grupie dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym.

Autor: Mariusz Pawłowski

Promotor: prof. dr hab. Marek Dąbrowski

Streszczenie

Mózgowe porażenie dziecięce (MPD) powoduje trwającą przez całe życie niepełnosprawność fizyczną, której następstwa niwelowane są za pomocą odpowiednio zaprogramowanej rehabilitacji.

Stosowane programy terapeutyczne prowadzić mogą do zmian adaptacyjnych w organizmie pacjentów. Udowodniono m.in., że wysiłek fizyczny może poprawiać równowagę współczulno-przywspółczulną autonomicznego układu nerwowego. W literaturze brak jest jednak doniesień oceniających odpowiedź układu sercowo-naczyniowego na wysiłek fizyczny w tej grupie pacjentów. Dlatego celem pracy była ocena wybranych parametrów hemodynamicznych w grupie dzieci z MPD w porównaniu ze zdrowymi rówieśnikami oraz ocena wpływu rehabilitacji na wybrane parametry hemodynamiczne w grupie dzieci z MPD w zależności od stopnia ich sprawności funkcjonalnej oraz formy MPD.

Do badania włączono 106 pacjentów z MPD (50 chłopców) oraz 168 zdrowych rówieśników (88 chłopców) zakwalifikowanych do grupy kontrolnej. Pacjenci uczestniczyli w 3 tygodniowym programie leczenia usprawniającego (w zależności od stanu funkcjonalnego pacjenta według Gross Motor Function Classification System (GMFCS) trwał on od 3 godz. 15minut (GMFCS III-V) do 3 godz. 45 minut dziennie (GMFCS I-II)). Przed rozpoczęciem oraz zakończeniem turnusu usprawniającego ocenie poddano parametry hemodynamiczne wykorzystując metodę kardiografii impedancyjnej oraz umiejętności funkcjonalne według skali Gross Motor Function Measure (GMFM).

Wykazano iż zbadane parametry hemodynamiczne dzieci z MPD różnią się istotnie od ich zdrowych rówieśników. Program rehabilitacji któremu poddani zostali pacjenci korzystnie wpłynął zarówno na zdolności motoryczne wyrażone wynikiem w skali GMFM jak i zbadane parametry hemodynamiczne. Istotne zmiany wartości zbadanych wskaźników hemodynamicznych zaobserwowano w podgrupach I-III według klasyfikacji GMFCS. Najmniejsze zmiany stwierdzono wśród pacjentów sklasyfikowanych na IV oraz V poziomie sprawności funkcjonalnej według GMFCS.

Abstract

Cerebral palsy (CP) is the name for a group of conditions causing lifelong movement disability. Consequences of CP are possible to be reduced by individually tailored rehabilitation.

Currently used therapeutic interventions in CP can lead to adaptive changes in patients. It has been proven that physical activity can improve among other things sympathetic and parasympathetic nervous system. Despite this, there is a gap in literature with no research referring to hemodynamic response to physiotherapy in this group of patients. That is why the aim of this thesis was to compare selected hemodynamic parameters between CP patients and their healthy pairs. Moreover impact of rehabilitation treatment on these indicators was assessed according to their gross motor function (GMFCS) and CP form.

There were 106 CP patients (50 boys) enrolled for this study and 168 healthy individuals (88 boys) representing control group. All patients participated in 3 weeks long rehabilitation treatment. Duration of intervention was tailored for GMFCS I-II patients to last for 3h34m and 3h13m for GMFCS III-V patients. Before 3 weeks program started and the end of it patients hemodynamic parameters were evaluated using cardiac impedance method. Functional abilities were assessed as well using Gross Motor Function Measure scale (GMFM).

Results of this study shows that hemodynamic parameters of CP children participating in this study vary significantly to their healthy pairs. Rehabilitation programs in which patients participated have positively modified their motor function as well as hemodynamic parameters. Significant changes were observed in GMFCS I-III classified individuals. Negligible influence were observed in patients classified on GMFCS IV-V level.