

PROCEDURY STOSOWANE W FIZJOTERAPII PACJENTÓW Z CHOROBYMI NERWOWO-MIĘŚNIOWYMI

(opracowane na potrzeby Towarzystwa Zwalczenia Chorób Mięśni)

Choroby nerwowo-mięśniowe definiuje się jako „stany patologiczne, w których zachodzi uszkodzenie strukturalne lub czynnościowe elementów składających się na jednostkę motoryczną” [1].

W efekcie takiego uszkodzenia powstają zmiany w postaci osłabienia siły mięśni z zanikiem, wiotkością, osłabieniem lub zniesieniem odruchów. Osłabienie siły mięśniowej połączone w wielu przypadkach z przykurczami mięśniowymi wpływa na zmianę postawy i chodu oraz może prowadzić do znacznego lub pełnego ograniczenia funkcji ruchowych.

W miarę postępu choroby pacjenci stają się coraz słabsi. W najpoważniejszych postaciach, chorzy nie mogą chodzić, muszą poruszać się na wózku inwalidzkim, a nawet ciągle przebywać w łóżku. Nie są w stanie samodzielnie wykonać najprostszych czynności codziennych.

W przebiegu niektórych chorób nerwowo-mięśniowych, np. dystrofii mięśniowej typu Duchenne’a lub wczesnych postaci rdzeniowego zaniku mięśni istnieje ryzyko pojawienia się niewydolności oddechowej, zazwyczaj rozwijającej się podstępnie i ujawniającej się już w zaawansowanym stadium. Współistniejąca w pewnych przypadkach, szybko postępująca skolioza może pogłębiać patologie oddychania.

Postępujący charakter wielu schorzeń należących do tej grupy oraz częsty brak swoistego leczenia farmakologicznego sprawiają, że jak najwcześniej wprowadzana fizjoterapia połączona z odpowiednim postępowaniem ortopedycznym odgrywa zasadniczą rolę w postępowaniu z tą grupą pacjentów.

Ogólnym celem fizjoterapii w chorobach nerwowo-mięśniowych jest podtrzymanie funkcji ruchowych, a w konsekwencji niezależności chorego umożliwiającej jak najpełniejsze uczestnictwo w życiu grupy rówieśniczej lub społecznej.

Cele szczegółowe to:

- zapobieganie / zmniejszenie przykurczów i deformacji stawowych
- utrzymanie / poprawa obniżającej się siły mięśniowej
- utrzymanie prawidłowej / poprawa postawy, w tym również zapobieganie / leczenie skoliozy
- utrzymanie / poprawa funkcji oddechowej
- przedłużenie / ułatwienie funkcji lokomocji
- poprawa funkcji ruchowych i jakości życia poprzez dobór odpowiedniego sprzętu ortopedycznego
- edukacja chorych i ich opiekunów

Ćwiczenia ruchowe u pacjentów z chorobami nerwowo-mięśniowymi powinny być prowadzone w formie zajęć indywidualnych. Oznacza to, że podczas zabiegu jeden terapeuta pracuje tylko z jednym chorym.

W zależności od wieku chorego stosuje się formę ściłą, zadaniową lub zabawową (opowieść ruchowa, gry i zabawy ruchowe bez elementów rywalizacji).

Badanie chorego dla potrzeb fizjoterapii obejmuje:

- ocenę nawykowej postawy ciała w pozycji stojącej i/lub siedzącej
- ocenę ukształtowania kręgosłupa oraz budowy i ruchomości klatki piersiowej
- ocenę sprawności oddechowej w pozycji leżącej i siedzącej - badanie spirometryczne i przepływ-objętość
- ocenę czynnościową pacjenta (testy funkcjonalne)
- ocenę zakresu ruchów w stawach kończyn i kręgosłupa (z uwzględnieniem przykurczów grup mięśni jedno- i dwustawowych)
- kliniczną ocenę siły mięśniowej (tzw. manualny test mięśniowy)
- ocenę funkcji chwytnej ręki (w razie potrzeby)
- ocenę mimiki twarzy oraz funkcji żucia i połykania (w razie potrzeby)

Standardowy zakres działań fizjoterapeutycznych:

1. rozciąganie przykurczów stawowych
2. ćwiczenia ruchowe
3. ćwiczenia oddechowe
4. dobór odpowiedniego zaopatrzenia ortopedycznego
5. poradnictwo w zakresie technik wspomagania oddychania (w razie potrzeby)
6. szczegółowy instruktaż dla rodziców

Istotne miejsce w programie rehabilitacji tej grupy chorych zajmuje udział rodziny. Codzienne kontynuowanie ćwiczeń w warunkach domowych, szczególnie programu rozciągania przykurczających się grup mięśniowych oddala w czasie ciężkie przykurcze, co jest równoznaczne z dłuższym utrzymaniem sprawności ruchowej.

Warunkiem podejmowania podobnych działań jest bardzo szczegółowo przeprowadzony wyczerpujący instruktaż dla rodziców połączony z pokazem.

Sukces programu ćwiczeń domowych uzależniony jest od konsekwencji jego realizowania przez rodzinę i regularności kontroli ambulatoryjnej w celu oceny rezultatów i korekty działań. Optymalny okres pomiędzy konsultacjami to 2-3 miesiące. Dłuższe okresy mogą powodować wadliwe wykonywanie zaleconych działań oraz nawet stopniowe zaniechanie ćwiczeń. Regularność wizyt redukuje możliwość wystąpienia trudnych do odwrócenia wtórnych powikłań.

Ponadto rodzina chorego powinna zostać poinformowana o pierwszych objawach niedomogi oddechowej, gdyż te wcześniej nie zauważone mogą dawać groźne powikłania. Należy też nauczyć opiekunów chorego jak stosować pozycje ułożeniowe i drenaż ułożeniowy oraz technik oklepywania i wspomagania odksztuszania.

Rodzice powinni zostać również poinformowani o zasadach korzystania z wózka oraz nauczyć się rozpoznawać pierwsze objawy zmęczenia mięśni podczas chodu. Takie objawy jak pojawiający się ból mięśni lub zaczepianie stopą o podłoże świadczą o narastającym zmęczeniu. Rodzice powinni nauczyć się też oceniać dystans po jakim dziecko zaczyna odczuwać powyższe dolegliwości i w przypadku konieczności odbycia dłuższego marszu zabierać ze sobą wózek, tak aby dziecko mogło z niego skorzystać w dalszej części spaceru.

Procedury zalecane dla profilaktyki i leczenia przykurczów i deformacji stawowych

W przypadku rozciągania przykurczonych grup mięśniowych przeciwwskazane jest stosowanie takich technik jak stretching i wyciągi redresyjne.

- ćwiczenia bierne redresyjne, poizometryczna relaksacja mięśni
- techniki łącznotkankowe terapii manualnej (w razie potrzeby)
- techniki hold-relax lub contract-relax metody PNF (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation) wykorzystujące zjawisko postizometrycznego rozluźnienia mięśni
- dobór optymalnych pozycji ułożeniowych kończyn zapobiegających utrwalaniu się ograniczeń zakresów ruchu
- w razie potrzeby dobór zaopatrzenia ortopedycznego (łuski, stabilizatory, pionizatory)

Procedury zalecane w profilaktyce zaników mięśniowych

- ćwiczenia indywidualne według systematyki kinezyterapii uwzględniające wszystkie rodzaje pracy mięśniowej
- ćwiczenia metodą PNF (głównie w celu nauczania/odtworzenia wzorców postawy i ruchu)
- ćwiczenia ogólnousprawniające – indywidualne
- ćwiczenia w wodzie indywidualne i zespołowe

Koncepcja PNF (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation - Kabatt Concept) wykorzystuje neurofizjologiczne zjawisko sumowania różnorodnych bodźców. Pozwala to na uruchomienie rezerw tkwiących w organizmie chorego, ułatwia naukę korygowania postawy ciała i uzyskanie lepszego czucia i kontroli ruchu zaburzonej na skutek bardzo wcześnie wykorzystywanych i wielokrotnie powtarzanych, wspólnych dla tej grupy chorych form kompensacji (np. objaw Gowera, inne ruchy trikowe).

Procedury zalecane w profilaktyce i leczeniu wad postawy i skoliozy

Systematyczna obserwacja postawy i wczesne wychwytywanie najmniejszych zmian jest niezbędne do zapobiegania wadom postawy lub skoliozie, w istotny sposób wpływającym na inne funkcje organizmu.

- ćwiczenia korekcyjne postawy
- ćwiczenia asymetryczne w łańcuchach zamkniętych
- ćwiczenia metodą PNF (głównie w celu nauczania/odtworzenia wzorców postawy)
- ćwiczenia izometryczne
- ćwiczenia w wodzie indywidualne i zespołowe
- ćwiczenia przygotowujące do zabiegu chirurgicznego wydłużenia mięśni lub korekcji skoliozy

Procedury zalecane w profilaktyce i leczeniu niewydolności oddechowej

- mobilizacja stawów kręgosłupa i klatki piersiowej
- nauka prawidłowego oddychania w różnych pozycjach
- ćwiczenia oddechowe
- nauka wspomaganego odkształcania
- drenaż oskrzelowy
- ćwiczenia w wodzie indywidualne i zespołowe
- oddychanie z dodatkim ciśnieniem (IPPB - Intermittent Positive Pressure Breathing)
- ćwiczenia oddechowe z pacjentem oddychającym przy pomocy respiratora

Procedury zalecane celem zachowania możliwości utrzymania pozycji stojącej i funkcji lokomocji u pacjentów z chorobami nerwowo-mięśniowymi

- ćwiczenia koordynacji ruchowej (PNF)
- trening lokomocyjny (również po schodach), chód na dystans
- nauka chodu w ortezach lub przy pomocy innego zaopatrzenia ortopedycznego
- pionizacja bierna (pionizacja w stabilizatorach/parapodiach lub na stole pionizacyjnym)

Fizykoterapia jest stosowana głównie w chorobach przebiegających z uszkodzeniem korzeni i nerwów obwodowych oraz nabytych chorób nerwowo-mięśniowych przebiegających z procesem zapalnym.

W przypadku schorzeń uwarunkowanych genetycznie nie zaleca się stosowania zabiegów fizykoterapeutycznych, z wyjątkiem elektrostymulacji w przebiegu neuropatii i rdzeniowego zaniku mięśni oraz ciepło- i wodolecznictwa.

Procedury inne

- ćwiczenia oddechowe przygotowujące do zabiegu chirurgicznego
- ćwiczenia oddechowe po zabiegu chirurgicznym
- ćwiczenia mimiczne
- ćwiczenia żucia i połykania
- masaż leczniczy
- szczegółowy instruktaż dla rodziców

Wykaz sprzętu ortopedycznego stosowanego w chorobach nerwowo-mięśniowych

- Kończyna górna:
 - łuska na dłoń i przedramię
 - stabilizator nadgarstka
 - wsięgnyki i chwytaki
- Kończyna dolna:
 - łuska lub longeta na stopę i podudzie
 - orteza na stopę, podudzie i udo (KAFO)
 - elastyczna opaska na staw kolanowy z bocznymi usztywnieniami
 - tutor kolanowy krótki
 - podciąg gumowy na opadającą stopę
 - korekcyjne obuwie ortopedyczne
- Wyposażenie dodatkowe:
 - wózek inwalidzki

- elektryczny wózek inwalidzki
- pionizator jezdny
- pionizator z tworzywa plastycznego
- parapodium statyczne
- rower trójkołowy
- łóżko ortopedyczne
- łóżko ortopedyczne łamane lub z możliwością biernej pionizacji
- podnośnik hydrauliczny lub mechaniczny do wanny
- winda na schody
- fotel sedesowy lub nadstawka na sedes
- blat do wózka
- wkładka przeciwoślizgowa do wózka
- materac przeciwoślizgowy
- wysoki stołek barowy z podparciem pod plecy (ułatwia przyjęcie pozycji stojącej)
- krzeselko do wanny
- mata przeciwoślizgowa do wanny
- kliny, wałki, poduszki do stabilizowania pozycji siedzącej i leżącej

Schemat postępowania w schorzeniach nerwowo-mięśniowych [2]

NAZWA CHOROBY	POSTĘPOWANIE			KONTROLA		
	A	B	C	D	E	F
Dystrofia Duchenne'a	++	-	++	+	++	++
Dystrofia Beckera	++	-	++	+	++	+
Dystrofia twarzowo-łopatkowo-ramieniowa	++	-	+	+ -	+ -	+ -
Dystrofia mięśniowa dystalna	+	-	+	+ -	+ -	+ -
Dystrofia oczna	+ -	+ -	-	-?	-	-
Miopatia wrodzona	+	-	+	+	++	+
Dystrofia miotoniczna	+	+	+	+	+ -	+
Miotonia wrodzona	+	-	+ -	-	-	-
Choroba Pompego	+ -	+ -	+ -	-	+	+
Miopatia Mc Ardle'a	+	+ -	+ -	-	+	+
Polimiositis, dermatomiositis	+ -	++	-	-	+	+
Miastenia gravis	-* ¹	++	-	+	+	-
Choroba Charcot-Marie-Tooth	+	-	+	+		-
Rdzeniowy zanik mięśni	++ ¹	-	+	+ -	++	+ -
Stwardnienie zanikowe boczne	+	-	+ -	+ -	+	+
Ataksja Friedreicha	++	-	++	+++	-	-
Wrodzona artrogrypoza	++	-	++	+++	-	-

Oznaczenia tabeli:

A	aktywna fizjoterapia	+	czasem konieczne
B	farmakoterapia	+ -	przydatne w niektórych przypadkach
C	leczenie ortopedyczne	-	niewskazane
D	operacje chirurgiczne	!	szczególne ryzyko
E	kontrola oddechowo-płucna	?	odmienne opinie ekspertów
F	kontrola kardiologiczna	¹	może być konieczna kinezyterapia oddechowa
++	konieczne	*	może być niebezpieczne

Literatura:

1. Hausmanowa-Petrusewicz I., Choroby Mięśni, Wydawnictwo Naukowe PWN, 1999
2. Radwańska A., Krótki przewodnik po fizjoterapii w chorobach nerwowo-mięśniowych, Tłumaczenie Wyd. EAMDA, TZCHM, 2001