

Metoda rehabilitacyjna - Domana

Geneza i założenia

Metoda ta jest kontynuacją **metody Faya**, która zakładała, że rozwój ruchowy dziecka przebiega etapami, a najniższym stopniem tego rozwoju jest pełzanie homologiczne (jak u żaby). Podczas tego etapu kończyny dziecka poruszają się jednocześnie.

Drugi etap stanowi homolateralne pełzanie — kończyna górna i dolna porusza się jednocześnie po tej samej stronie ciała (jak u salamandry). Ostatnim zaś etapem rozwoju ruchowego jest pełzanie heterolateralne, tj. naprzemienne. Glenn Doman, twórca The Institutes for the Achievement of Human Potential w Filadelfii, stanowczo sprzeciwia się używaniu określenia „metoda Domana”. Jego zdaniem w kształtowaniu zarówno teorii, jak i złożonego zestawu procedur i technik leczenia dzieci z uszkodzeniami mózgu brały udział dziesiątki osób w ciągu ponad pięćdziesięciu lat i dlatego należy mówić o metodzie Instytutów Osiągania Ludzkich Możliwości.

Dla wygody stosuje się niekiedy nazwę „metoda filadelfijska”. W roku 1955 w Filadelfii założony został Ośrodek Rehabilitacyjny, który obecnie nosi nazwę Instytutu Osiągania Ludzkich Możliwości. Do prac nad metodą włączyli się także Robert Doman (brat Glenna) oraz pedagog Carl Delacato. Ustalili oni własne kryteria opisu „normalności” oraz sposoby diagnozy i terapii, wychodząc z założenia, że każde dziecko rozwija się według identycznych schematów. Jako zespół terapeutyczny doszli do wniosku, że każde dziecko pokonuje szereg określonych etapów rozwoju mózgu (tzw. poziomów), zanim wykształci się u niego dojrzałość funkcjonalna (około 6. roku życia). Jeżeli którykolwiek z poziomów jest uszkodzony, funkcje związane z tym poziomem są ograniczone, co może zahamować przyszły prawidłowy rozwój dziecka.

Proponowane przez Instytut leczenie zaczyna się od rozpoznania (tzw. diagnozy funkcjonalnej), czyli ustalenia na podstawie objawów — opóźnienia lub braku rozwoju czynności zależnych od odpowiednich poziomów funkcjonalnych mózgu — lokalizacji, rozległości i stopnia uszkodzenia mózgu. Narzędziem służącym ustaleniu rozpoznania, opracowaniu programu i ocenie efektów leczenia jest Profil Rozwojowy, tj. tabela pozwalająca na ocenę rozwoju dziecka w zakresie trzech czuciowych (odbiorczych) i trzech motorycznych (wykonawczych) funkcji uznanych za najistotniejsze dla człowieka.

Główne sfery oddziaływania

Głównym założeniem metody jest określenie możliwości i sposobów wielokierunkowego

wpływu w czterech sferach:

- **Rozwój ruchowy** — celem jest nauczanie dziecka samodzielnego poruszania się lub przynajmniej wykształcenie którejś z form ruchu. Początkowo ruchy są prowadzone biernie według schematu ściśle fizjologicznego; np. ruchy pełzania dziecka są wykonywane przez grupę wolontariuszy (**3-5 osób**), tak że każda kończyna i głowa, będąc biernie poruszana przez jedną osobę, wykonuje ruchy zgodnie ze wzorcem.
- **Rozwój fizyczny** — oddziaływanie na układ krążenia i oddechowy, regulacja gospodarki wodno-elektrolitowej, odpowiednia dieta, wysycanie krwi gazami i program oddechowy opracowany przez specjalistów z Instytutu. W terapii oddechowej, zgodnie z historycznymi zaleceniami Fay'a, stosowano powietrze wzbogacone dwutlenkiem węgla (np. 20% CO₂ i 80% O₂) podawane przez maskę przez 30-60 sekund celem poprawy krążenia i obniżenia spastyczności. Należy zaznaczyć, że takie procedury są obecnie kontrowersyjne i rzadziej stosowane ze względu na ryzyko hiperkapnii oraz brak jednoznacznych dowodów bezpieczeństwa i skuteczności.
- **Rozwój intelektualny** — intensywna, wielozmysłowa stymulacja realizowana poprzez specjalnie przygotowany program nauczania; autorzy metody pracowali również nad usprawnianiem mowy i podkreślali, że ośrodek mowy niemowlęcia może lokalizować się w różnych obszarach mózgu.
- **Rozwój emocjonalno-społeczny** — kształtowanie podejścia rodziców i opiekunów oraz osób pomagających w usprawnianiu, wspieranie funkcji emocjonalnych i społecznych dziecka.

Kompetencje neurologiczne i programy

Kształtowanie prawidłowego, wielokierunkowego rozwoju dziecka odbywa się poprzez wykształcenie sześciu funkcji, tzw. „kompetencji” neurologicznych mózgu:

- **wizualne**
- **ruchowe**
- **słuchowe**
- **językowe**
- **czuciowe**
- **manualne**

Dla każdej z tych funkcji opracowano program prawidłowego rozwoju służący do tworzenia indywidualnych programów rehabilitacyjnych. Każdy program ma określone cztery stopnie trudności. Rodzice otrzymują program usprawniania dziecka obejmujący wszystkie 6 kompetencji w odpowiednio dobranych stopniach trudności. Program obejmuje równoprawne kształtowanie rozwoju motorycznego ciała, mowy, zręczności rąk,

możliwości dotykowych, słuchowych i wzrokowych. Ponieważ każda z tych dziedzin przechodzi w normalnym rozwoju określone etapy, Doman zastosował sekwencję etapów we wszystkich wymienionych dziedzinach.

Etapy procesu usprawniania i przykładowe metody

1. Każdy pacjent jest na początku dokładnie diagnozowany i — zależnie od etapu rozwoju — wszechstronnie usprawniany.
2. Usprawnianie wzroku przebiega m.in. dzięki stosowaniu kolorowych błysków świetlnych, pokazywaniu kształtów, wielkości, liter i liczb.
3. Dalszym etapem jest nauka czytania.
4. Usprawnianie słuchu odbywa się poprzez stosowanie różnego rodzaju dźwięków.
5. Dotyk rozwija się przez masaż ciała, ukłucia, szczotkowanie całego ciała lub wybranych części.
6. Natomiast do rozwijania węchu stosuje się ostre, ale nieszkodliwe zapachy.

Za właściwą do spania uważa się pozycję homolateralnego pełzania, zmieniając strony ciała co drugą noc.

Cel i mechanizmy terapii

W metodzie filadelfijskiej przyjmuje się wczesne usprawnianie dzieci, gdyż daje to lepsze efekty rehabilitacji. Podejście to opiera się na założeniu, że nieuszkodzona część mózgu może przejąć zadania uszkodzonej części (zasada neuroplastyczności). Metoda podkreśla konieczność maksymalnego wspierania środowiska dziecka w zakresie ruchu, mowy i zdolności manualnych, aby wykorzystać potencjał rozwojowy mózgu. Z metody filadelfijskiej najczęściej korzystają dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym (MPDz).

Mózgowe porażenie dziecięce jest zespołem objawów zaburzających czynności ruchowe w następstwie uszkodzenia mózgu. U większości dzieci z tym rozpoznaniem można zaobserwować także zaburzenia rozwoju mowy, wzroku, opóźnienie rozwoju umysłowego czy napady padaczkowe. Objawy te mogą występować w różnych kombinacjach, a racjonalne leczenie niepostępujących uszkodzeń mózgu powinno być adresowane do mózgu i zmierzać do stymulowania jego wzrostu i rozwoju pomimo uszkodzenia. Własny potencjał rozwojowy dziecka jest kluczowy i stanowi podstawę do wszelkich form terapii i rehabilitacji. Pierwsza zasada leczenia dzieci z uszkodzeniem mózgu powinna brzmieć: „przede wszystkim nie przeszkadzać” — zapewnić dziecku możliwość wykorzystania aktualnych umiejętności i podejmowania prób nabywania nowych.

Wszystkie techniki metody filadelfijskiej można określić jako dostarczanie dziecku

czuciowej (wzrokowej, słuchowej, dotykowej i proprioceptywnej) stymulacji o zwiększonej częstotliwości, intensywności i wydłużonym czasie oddziaływania w zorganizowanej formie oraz umożliwianie własnej aktywności w zakresie nabytych już sprawności.

Bloki rozwojowe

Metoda wyróżnia bloki rozwojowe, w ramach których dokonuje się usprawnienie dziecka. Do najczęściej wymienianych należą:

- blok rozwoju fizjologicznego — w zakresie którego proponowane jest m.in. odpowiednie żywienie i suplementacja;
- blok rozwoju intelektualnego — zmierzający do ciągłego doskonalenia intelektu poprzez przekaz „bitów inteligencji”;
- blok rozwoju społecznego — przygotowujący do życia w społeczeństwie poprzez naukę zasad i norm współżycia oraz troskę o rozwój emocjonalny.

Blok rozwoju fizycznego zakłada osiąganie sprawności fizycznej za pomocą pełzania, raczkowania, poprawnego chodzenia i ćwiczeń gimnastycznych. Metoda polega na realizacji specjalnego programu rozwojowego ściśle dopasowanego do aktualnych potrzeb dziecka, obejmującego zarówno sferę fizyczną, jak i intelektualną oraz dietę i inne czynniki wpływające na rozwój.

Organizacja usprawniania

Usprawnianie opiera się na tzw. patterningu — biernie prowadzonych wzorcach ruchowych. W rehabilitacji bierze udział od dwóch do kilkunastu osób, które jednocześnie wykonują różne grupy ćwiczeń, powtarzając je wielokrotnie w ciągu dnia. Techniczna część programu zakłada znaczną liczbę ćwiczeń wykonywanych przez wolontariuszy, a rodzice pełnią rolę instruktorów nadzorujących prawidłowość wykonywanych czynności.

W Polsce metoda znalazła wielu zwolenników wśród terapeutów i przede wszystkim wśród rodziców. Próby zastosowania wybranych elementów podjęto m.in. w Pile, Koszalinie, Warszawie, Katowicach-Giszowcu, Pszczynie, Mikołowie, Tychach i innych placówkach. W Toruniu powstało Polskie Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju Dziecka z Uszkodzeniem Mózgu, którego celem jest stworzenie w Polsce instytutu będącego odpowiednikiem British Institute for Brain Injured Children (BIBIC) z Knowle Hall (Wielka Brytania).

Trudności we wdrożeniu metody wynikają przede wszystkim z dużych nakładów organizacyjnych i finansowych, gdyż do usprawniania jednego dziecka trzeba

zaangażować wiele osób jednocześnie. Jako ilustrację pracochłonności podaje się historyczne przykłady angażujące kilkaset osób przy jednym dziecku. W praktyce zastosowanie metody w całości jest trudne, a jej skuteczność pozostaje przedmiotem sporów i dyskusji w środowisku specjalistów.

Zalety i ograniczenia

Zaletą metody proponowanej przez Instytut jest jej uniwersalny charakter — pozwala na stosowanie elementów metody zarówno przez rehabilitantów, pedagogów, logopedów, jak i rodziców. W takiej formie metoda jest wykorzystywana w wielu ośrodkach rehabilitacyjnych. Mimo ograniczeń metoda cieszy się uznaniem i w połączeniu z innymi metodami może przyczynić się do lepszych efektów rehabilitacji.

Podstawowe działania stosowane

1. Dostarczanie pojedynczych informacji w celu ich zmagazynowania w mózgu — od prostych wrażeń zmysłowych po pojedyncze fakty encyklopedyczne.
2. Uzyskanie natychmiastowej odpowiedzi mózgu na dostarczoną informację, od reakcji źrenicznej po nazwanie pokazywanego przedmiotu.
3. Programowanie mózgu — bierne prowadzenie ruchów głowy i kończyn według fizjologicznego schematu pełzania.
4. Wykorzystanie wcześniejszego zaprogramowania mózgu — np. układanie dziecka na płaskiej, gładkiej powierzchni na brzuchu zachęca do samodzielnego pełzania.
5. Zapewnienie korzystnych, fizjologicznych warunków funkcjonowania mózgu — dieta ograniczająca płyny, sól i cukier oraz, w rozważanych historycznych procedurach, bodźce oddechowe zwiększające przepływ krwi; w praktyce te techniki wymagają ostrożności i oceny medycznej.

Terapia — cele i etapy

Celem ćwiczeń przedstawionych przez Domana jest:

- podnoszenie poziomu sprawności fizycznej do normy typowej dla danej grupy wiekowej lub powyżej,
- podnoszenie poziomu sprawności intelektualnej do normy typowej dla danej grupy wiekowej lub powyżej,
- przystosowanie pacjenta do samodzielnego funkcjonowania w społeczeństwie.

Usprawnianie podzielono na 4 następujące po sobie etapy:

1. Szkolenia w domu — rodzice i opiekunowie otrzymują podręczniki, dokonują diagnozy i układają program leczenia stosowany przez 12 miesięcy.
2. Ocena po roku — rodzice spotykają się z terapeutami, którzy oceniają stan pacjenta. Gdy terapia była prowadzona prawidłowo, rozpoczyna się etap drugi (w przeciwnym wypadku należy powtórzyć etap I). Etap II polega na 5-dniowym szkoleniu opiekunów bez udziału dziecka.
3. Okres konsultacyjny — polega nie tylko na prowadzeniu ćwiczeń, ale i pogłębianiu wiedzy przez opiekunów. Po zdaniu egzaminu opiekunowie otrzymują certyfikat. Dziecko zostaje przyjęte do instytutu i otrzymuje specjalistę nadzorującego terapię; terapeuta spotyka się z rodziną co 6–9 miesięcy i modyfikuje ćwiczenia.
4. Intensywne leczenie — etap końcowy terapii; po spełnieniu warunków organizuje się w ciągu 25 miesięcy sześć pięciodniowych wizyt konsultacyjnych.

Zasady usprawniania

1. Dostarczanie do OUN pojedynczych informacji (bitów) — błysk światła, intensywny dźwięk; bodźce te nie wymagają natychmiastowej reakcji.
2. Wywoływanie natychmiastowej reakcji OUN — np. wyprost kończyny dolnej po dotykowej stymulacji podeszwy części stopy.
3. Programowanie OUN poprzez patterning (biernie prowadzone wzorce ruchowe) — dostarczenie pełnej informacji o funkcji organizmu (np. wzorce oddychania lub pływania).
4. Dostarczanie bodźców umożliwiających reakcję wcześniej zaprogramowanego OUN — ułatwianie ruchów przez zastosowanie gładkiej powierzchni do pływania, pochylni, przyborów do nauki chodzenia.
5. Polepszenie warunków dla OUN — zwiększenie dopływu krwi, dostarczenie substancji odżywczych, optymalizacja innych warunków metabolicznych.

Ćwiczenia i programy

W realizowaniu celów leczniczych przydatne są liczne ćwiczenia przedstawione przez twórców metody. Najczęściej łączy się je w kompleksowe programy, np.:

- program podłogi,
- program motoryczny,
- program oddechowy,
- program równowagi,
- program odżywiania,
- program stymulacji wzroku, słuchu i mowy.

1) Program podłogi

Ma na celu opanowanie funkcji lokomocyjnych. Dziecko spędza na podłodze dużo czasu, dlatego podłoga powinno być gładkie, twarde i czyste. Aby zachęcić dziecko do przebywania na podłodze, umieszcza się zabawki i przedmioty wzbudzające zainteresowanie. Dla zapewnienia prawidłowej pozycji wyjściowej stosuje się rozmaite przyrządy.

2) Program motoryczny

W nim stosuje się patterningi ruchowe. Każdemu z poziomów rozwoju układu nerwowego przyporządkowana jest pewna forma lokomocji:

- przetaczanie,
- pełzanie homologiczne,
- pełzanie homolateralne,
- pełzanie heterolateralne,
- czworakowanie itd.

Według Domana, aby dziecko nauczyło się samodzielnie i prawidłowo wykonywać ruchy, najpierw należy ten wzorzec przetrenować. Czynność ta wykonywana jest wielokrotnie w ciągu dnia (5-20 razy) po 5-15 minut każde powtórzenie.

3) Program oddechowy

W przypadku MPDz może wystąpić zaburzenie funkcji oddechowej. W celu pogłębienia i przyspieszenia wdechu oraz oczyszczenia górnych dróg oddechowych stosuje się tzw. „maseczkowanie”. Pacjentowi podaje się mieszaninę powietrza ze zwiększoną ilością CO₂. Najczęściej maseczkowanie trwa 60-120 sekund i powtarza się kilkanaście razy dziennie. W programie tym stosuje się także bierne wspomaganie oddechu za pomocą specjalnych taśm. Należy podkreślić, że takie techniki powinny być stosowane jedynie pod ścisłym nadzorem medycznym.

4) Program równowagi

Celem jest kształtowanie i doskonalenie reakcji równoważnych. Dziecko wykonuje różnorodne ćwiczenia, np.:

- przewroty w przód i w tył,
- skoki,
- stanie na głowie,
- zsuwanie po pochylni,

- wspinanie po drabinkach.

5) Program odżywiania

Zapewnia optymalny dobór składników pokarmowych dostosowanych do potrzeb dziecka i wspierających jego rozwój.

6) Programy stymulujące

Czyli ćwiczenia pobudzające intelekt i wpływające na rozwój umysłowy dziecka. Podstawową czynnością jest opanowanie czytania, realizowane w trzech etapach:

1. czytanie pojedynczych słów,
2. czytanie pojedynczych zdań,
3. czytanie całego tekstu.

Do nauki czytania wykorzystuje się kilka zestawów plansz (5-10), na których znajdują się powiązane ze sobą słowa i obrazy. Osoba prowadząca pokazuje planszę i czyta słowo znajdujące się na niej. Kolejne etapy to plansze z pełnymi zdaniami oraz specjalnie przygotowane książeczki. Działania te stosowano zwykle dla wyrównania braków po uszkodzeniu OUN, ale — zdaniem twórcy metody — mogą być też stosowane u dzieci rozwijających się prawidłowo w celu zwiększenia ich możliwości intelektualnych i ruchowych.