

Ergonomia opiekuna osoby niepełnosprawnej

Jacek Sołtys¹, Bartosz Kmita¹, Anna Famuła¹, Anna Brzęk¹

¹ Wydziału Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Zakład Kinezylogii Katedry Fizjoterapii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Sołtys J, Kmita B, Famuła A, Brzęk A. Ergonomia opiekuna osoby niepełnosprawnej. Med Og Nauk Zdr. 2017; 23(1): 73–78. doi: 10.5604/20834543.1235629

Streszczenie

Wprowadzenie i cel pracy. Niniejsza praca jest przeglądem dostępnych informacji w zakresie wybranych problemów opieki nad pacjentem niepełnosprawnym. Głównym jej celem jest analiza problemu ergonomii osób zaangażowanych w opiekę nad osobami niepełnosprawnymi oraz zwrócenie uwagi na konieczność ustalenia kompetencji nowego na polskim rynku zawodu opiekuna (asystenta) osoby niepełnosprawnej.

Opis stanu wiedzy. Niestosowanie podstawowych zasad ergonomii podczas opieki nad pacjentem niepełnosprawnym może powodować wiele problemów zdrowotnych u opiekunów. Problemy te zazwyczaj będą zlokalizowane w obrębie narządu ruchu. Ostre i przewlekłe dolegliwości bólowe narządu ruchu to jedne z podstawowych powodów zwolnień lekarskich. Z tego powodu edukacja w zakresie ergonomii ma istotny wpływ na aspekt ekonomiczny funkcjonowania ochrony zdrowia. Praca zwraca uwagę na najczęstsze problemy i błędy w opiece nad osobami niepełnosprawnymi. Zawiera również krótką analizę uwarunkowań anatomiczno-biomechanicznych tych błędów. Wskazano również na potrzebę używania odpowiedniego sprzętu, dzięki któremu ciało opiekuna nie jest poddawane przeciążeniom.

Podsumowanie. Główną wartością pracy jest przedstawienie ergonomicznych sposobów wykonywania czynności związanych z opieką nad osobą niepełnosprawną. Zawarte w pracy zdjęcia dodatkowo przejrzyście obrazują sposób opieki. W końcowej części zawarto zwięzły spis zasad ergonomii, których przestrzeganie sprawia, że opiekun może wykonywać swoją pracę w sposób skuteczny i bezpieczny dla jego ciała i dla osoby, którą się opiekuje.

Słowa kluczowe

ergonomia, osoba niepełnosprawna, zasady ergonomii

WPROWADZENIE I CEL PRACY

Niepełnosprawność w obecnych czasach stanowi jeden z podstawowych problemów opieki medycznej, ze szczególnym uwzględnieniem jej aspektów finansowych. Z funkcjonalnego punktu widzenia osobą niepełnosprawną jest każda osoba wymagająca pomocy osób trzecich w tzw. czynnościach życia codziennego (ADL). Opiekunem osoby niepełnosprawnej, w zależności od miejsca przebywania pacjenta i jego aktualnego stanu zdrowia, będzie każdy członek zespołu medycznego i/lub jego rodzina.

W Polsce dopiero od kilku lat zaczyna funkcjonować nowy zawód opiekuna (asystenta) osoby niepełnosprawnej. Od 1993 roku, zgodnie z zaleceniami ONZ, zawód ten dynamicznie się rozwija w krajach Unii Europejskiej. Na gruncie polskim jest nowym tworem, który z powodów prawnych i organizacyjnych ochrony zdrowia jest w dalszym ciągu niejednoznacznie określony kompetencyjnie. Dotychczas w tzw. polskim modelu rehabilitacji istnieje struktura zespołu, który składa się z: lekarza, fizjoterapeuty, asystenta fizjoterapii, pielęgniarki, terapeuty zajęciowego, protetyka-ortotyka, dietetyka, psychologa, pracownika socjalnego i pedagoga. Podczas procesu rehabilitacji kluczową rolę często odgrywa fizjoterapia, której celem jest zastosowanie procedur terapeutycznych nakierowanych na usprawnienie aparatu ruchu pacjenta. Złożoność tych procedur zawiera również naukę czynności życia codziennego i dlatego pojawia się miejsce dla opiekuna (asystenta) osoby niepełnosprawnej.

OPIS STANU WIEDZY

Tytuł niniejszego opracowania *Ergonomia opiekuna osoby niepełnosprawnej* nie odnosi się wyłącznie do rozwijającego się na rynku usług medycznych nowego zawodu, lecz do wszystkich osób, które bezpośrednio zaangażowane są fizycznie w opiekę nad osobą niepełnosprawną. Z badań naukowych wynika, że opiekunowie niepełnosprawnych narażeni są na występowanie dolegliwości bólowych kręgosłupa i kończyn zdecydowanie częściej niż pozostałe osoby. Wynika to z faktu, iż podczas pracy dostosowują swoją pozycję do wykonywanej czynności pielęgnacyjnej, niestety nie zawsze w sposób ergonomiczny. Z badań autorskich prowadzonych na 95 położnych wynika, że charakterystyczna pozycja przyjmowana przez położne w trakcie odbierania porodu wymusza nadmierne zgięcie i rotacje kręgosłupa, co w przyszłości może prowadzić do przeciążeń o charakterze statycznym. Z badań Kułagowskiej i Kosińskiej jasno wynika, że personel medyczny uskarża się na dolegliwości bólowe, które zlokalizowane są w okolicy kręgosłupa lędźwiowego, podudzi, a także głowy. Opieka nad osobą z niepełnosprawnością wymaga częstych zmian pozycji, podnoszenia, przenoszenia, a także podstawowych czynności pielęgnacyjnych, jak mycie chorego, golenie, przebieranie, przewijanie, kąpanie. Należy pamiętać, że tego typu czynności wykonywane są wielokrotnie w ciągu dnia przez cały okres niepełnosprawności. W trudnych, terminalnych przypadkach nawet do końca życia. Wszystkie czynności sumują się, dając negatywne skutki odległe [3]. Podtrzymywanie pacjenta np. w trakcie karmienia wymusza u opiekuna pozycję zgiętą w połączeniu z rotacją kręgosłupa, co daje efekt pod postacią tzw. stresu posturalnego, najczęściej pochodzenia mięśniowego. Efektem ubocznym jest brak możliwości powrotu do pozycji

Adres do korespondencji: Anna Brzęk, Zakład Kinezylogii Katedry Fizjoterapii Wydział Nauk o Zdrowiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, ul. Medyków 12, 40-752 Katowice
E-mail: anibrzek@interia.pl

Nadesłano: 12.02.2016; zaakceptowano do publikacji: 30.01.2017

wyprostowanej i odczuwanie silnych dolegliwości bólowych w trakcie jej wykonywania [1, 5, 6, 7, 9]. Niestety wiele czynników zewnętrznych niezależnych od nas samych wpływa na przeciążenia kręgosłupa opiekuna. Wskazać tu należy brak możliwości regulacji łóżka chorego, niemożność dojścia do pacjenta z każdej strony, ale również stan zdrowia chorego i stopień niepełnosprawności oraz etap usprawniania. Czasem jednak złe nawyki ruchowe powodują zwiększenie dyskomfortu wykonywanej pracy pielęgnacyjno-opiekuńczej. W tym miejscu należałoby wspomnieć o ergonomii. Według słownika PWN w skrócie można powiedzieć, że jest to nauka interdyscyplinarna, zajmująca się dostosowaniem pracy do możliwości psychofizycznych człowieka. Można znaleźć wiele opracowań naukowych na ten temat ergonomii stanowiska pracy. W Polsce ergonomią zajmuje się CIOP (Centralny Instytut Ochrony Pracy). W tym opracowaniu nie będzie mowy o regulacji krzesła, kozetki, różnicach w zależności od płci, dotyczących maksymalnych obciążeń zewnętrznych. Takie zasady mogą być spełnione w przypadku przyjmowania osoby na dane stanowisko pracy. Niepełnosprawność nie jest stanowiskiem pracy i stopień oraz rodzaj tej niepełnosprawności niejako wymusza pozycję ciała opiekuna.

Problem niepełnosprawności w Polsce nie jest jednostkowy. Według GUS, szacuje się, że co 8. osoba jest niepełnosprawna w mniejszym bądź większym stopniu. Około 2 mln Polaków nieodpłatnie opiekuje się dorosłymi niepełnosprawnymi członkami rodziny, często rezygnując z pracy. Około 83% niesamodzielnych dorosłych korzysta wyłącznie z opieki najbliższych. Problem zatem jest dość powszechny, dlatego warto przedstawić kilka najważniejszych zasad postępowania pielęgnacyjno-opiekuńczego z uwzględnieniem postępowania ergonomicznego. Słowo „ergonomia” w kontekście opieki fizycznej oznacza stosowanie się do zasad opartych na ekonomii i bezpieczeństwie pozycji i ruchów pomocnika, ale także pacjenta. Wyniki przeglądu zostały przedstawione w formie głównych zasad ergonomii, oparto je na literaturze i wiedzy praktycznej oraz poparto autorskimi rycinami.

Pierwszą z głównych zasad ergonomii jest zachowanie neutralnej pozycji kręgosłupa podczas wszystkich procedur medycznych i wykonywanych czynności życia codziennego. Pozycją neutralną dla kręgosłupa jest zachowanie wszystkich jego krzywizn w sposób aktywny (ryc. 1 i 2). Słowo „aktywnie” oznacza tutaj korzystanie z czynnych elementów aparatu ruchu, czyli mięśni, których odpowiednim napięciem (kolejnością i celowaną wybiórczą aktywnością) w sposób adekwatny do sytuacji sterować powinien układ nerwowy [1, 12, 13]. Sama pozycja wbrew pozorom może zmniejszyć lub zwiększyć obciążenie przypadające na kręgosłup i kończyny, wpływając tym samym na zwiększenie sił ścinających i ścisających. Optymalną ochroną dla struktur biernych kręgosłupa, dzięki zmniejszeniu obciążeń statycznych 17-krotnie, zgodnie ze wzorem na wytrzymałość ($W = n^2 + 1$; gdzie „n” to liczba krzywizn), staje się mechanizm zabezpieczającym. Prawidłowa aktywność mięśniowa wykorzystuje mechanizm napięciowy stabilizujący okolice lędźwiowo-miedniczo-biodrową, włączając w ten sposób duże grupy mięśniowe i globalne taśmy anatomiczne [1, 8, 11, 12, 13, 14]. Należy w tym momencie wskazać, że nadmiernie wyprostowana pozycja ciała też nie będzie wskazana. W odcinku lędźwiowym główny opór sile ścisającej stawia układ trzon kręgu/krążek międzykręgowy (80% lub więcej), pozostałe 20% oporu przenoszone jest przez stawy międzywyrostkowe.

Jest to jednak ściśle zależne od stopnia wyprostowania w tym odcinku kręgosłupa. Determinuje to pionowa orientacja powierzchni stawowych stawów międzywyrostkowych. Gdy lordoza lędźwiowa zwiększa się, stawy te przenoszą więcej niż 20% obciążeń. Odwrotnie, zbyt mała lordoza lędźwiowa znacznie zwiększa obciążenia krążka międzykręgowego.



Rycina 1. Prawidłowa neutralna pozycja kręgosłupa z zachowaniem jego fizjologicznych krzywizn (po lewej), przykładowa nieprawidłowa pozycja stojąca (po prawej)



Rycina 2. Prawidłowa pozycja terapeuty podczas pracy z pacjentem (po stronie lewej), pozycja nieprawidłowa (po prawej)

Brak stosowania podstawowych zasad powoduje przeciążenie, czego konsekwencją po jakimś czasie są dolegliwości bólowe kręgosłupa związane z wielokrotnym powtarzaniem czynności w sposób nieergonomiczny. Najczęściej dochodzi do choroby przeciążeniowej i w efekcie, zwyrodnieniowej krążka międzykręgowego i stawów międzywyrostkowych [3, 4, 9, 10].

Istotnym czynnikiem wpływającym na sposób radzenia sobie organizmu z obciążeniem jest czas, w jakim to obciążenie oddziałuje na organizm terapeuty. Jeżeli czas związany z obciążaniem jest stosunkowo krótki – 3–6 sekund, to mięśnie pracują w trybie aktywizacji pracy tlenowej. Jeżeli czas zawiera się w zakresie 7–15, maksymalnie 20 sekund, wówczas rodzaj skurczu ma charakter mieszany (tlenowo-beztlenowy). Natomiast jeżeli czas pracy mięśni dochodzi maksymalnie do 30 sekund lub trwa dłużej, to charakter pracy jest typowo beztlenowy. Ten ostatni zakres czasu, w którym trwa obciążenie, wykracza poza naturalny rytm i sposób pracy mięśni. Prawidłowym sposobem jest zasada „skurcz i rozluźnienie”. Taki rodzaj pracy warunkuje

prawidłową koordynację ruchów oraz stymuluje naturalne organiczne procesy regeneracji mięśniowej. Zbyt długi czas obciążenia, jakiemu podlegają mięśnie, przekraczający 30 sekund, prowadzi do chronicznego zmęczenia i powstania tzw. stresu posturalnego. W praktyce codziennej pielęgnacji mało jest czynności krótkotrwałych we wspomnianej pracy tlenowej. Większość czynności pielęgnacyjno-opiekuńczych jest czasochłonna, a zatem większość opiekunów narażona będzie w przyszłości na skutki przeciążeń statyczno-dynamicznych.

Różnorodna wielkość obciążeń zewnętrznych wynikająca z masy ciała pacjenta często przekracza możliwości kompensacyjne terapeutów i z tego powodu w pracy często zaleca się korzystanie z urządzeń ułatwiających opiekę nad pacjentem z zachowaniem zasad ergonomii. W zależności od celów różniemy zastosowanie urządzeń zabezpieczających – ułatwiających dostosowanie pozycji wyjściowej pacjenta do procedur terapeutyczno-medycznych, jak również zastosowanie urządzeń ułatwiających zmianę pozycji i przemieszczanie pacjenta. Najbardziej popularnymi urządzeniami są łóżka i kozetki z możliwością dostosowania wysokości do aktualnych potrzeb oraz zmian pozycji kątowych różnych części łóżka/kozetki (zagłówek, podnóżek). Równie często stosowane są systemy rolkowe przeznaczone do ułatwiania transportu pacjenta w pozycji leżącej. Kolejnym urządzeniem używanym w oddziałach z pacjentami leżącymi są różnego rodzaju podnośniki (mechaniczne, elektryczne, hydrauliczne). Wykorzystywane są one również do przemieszczania pacjentów, jako forma szyn transportowych. Następną grupą urządzeń są przyrządy ułatwiające lub nawet umożliwiające samowspomaganie. Zaliczamy do nich wszelkiego typu sprzęty wspomagające zmiany pozycji: drabinki, uchwyty, podciągacze, jak i sprzęty stosowane do wspomaganie lokomocji: laski, kule, trójnogi, balkoniki, wózki. Im wcześniej pacjent będzie uruchomiony, tym lepiej dla opiekuna, gdyż w znaczącym zakresie zmniejszy się obciążenie jego układu ruchu. Wiadomo, że uruchomienie pacjenta związane jest z szeroko pojętym procesem usprawniania. Nie należy jednak zapominać o psychologicznym i społecznym aspekcie rehabilitacji. Powrót do maksymalnej samodzielności, jaka w danym przypadku jest możliwa, pozwala wrócić osobie z niepełnosprawnością do normalnych czynności życia codziennego [5, 6, 7].

Pomimo możliwości korzystania z ww. sprzętów terapeuta może, a wręcz powinien, wykorzystywać środki zabezpieczające i wspomagające funkcjonowanie własnego ciała. Zaliczamy do nich: lędźwiowe pasy stabilizacyjne, tzw. prostotrzymacze, elastyczne opaski wspomagające stabilizację stawów. Działanie tych ortez ma na celu stymulację proprioceptywną, wpływającą pobudzająco na mechanizmy aktywnej stabilizacji układu ruchu terapeuty/opiekuna. Mają one również działanie odciążające i ułatwiają wykonywanie poszczególnych manewrów pielęgnacyjno-terapeutyczno-opiekuńczych [5, 6, 7].

Drugą główną zasadą ergonomii podczas pracy z pacjentem jest umiejętność stosowania tzw. zasady krótkiej dźwigni (ryc. 3 i 4). Polega ona na zmniejszaniu ramienia dźwigni układu terapeuta–pacjent. Jest to możliwe w sytuacji, gdy terapeuta maksymalnie zmniejsza odległość od ciała pacjenta, jak również ustala oś obrotu ruchu najbliższej ciała pacjenta. Zależność tą można tłumaczyć wzorem wyrażającym moment siły ($mF = r \times F$; gdzie „ mF ” i „ F ” to moment siły i siła w postaci skalarnej, zaś „ r ” to ramię siły).



Rycina 3. Prawidłowa postawa z zachowaniem zasady „krótkiej dźwigni” (po lewej), ustawienie kończyn górnych zwiększa ramię dźwigni (po prawej)



Rycina 4. Terapeuta prawidłowo maksymalnie skracza ramię dźwigni, będąc jak najbliższym pacjentowi (na zdjęciu po lewej), odległość terapeuty od pacjenta znacznie zwiększa ramię dźwigni (po prawej)

Trzecią główną zasadą jest aktywizacja mięśni obręczy miedniczej i mięśni kończyn dolnych. Celem takiej pracy jest przeniesienie obciążeń statycznych wygenerowanych przez układ terapeuta–pacjent z odcinka lędźwiowego terapeuty na obręcz biodrową w kierunku większej liczby ogniw łańcucha biokinematycznego (ryc. 5 i 6). Kluczem bezpieczeństwa jest dynamiczna aktywność dużych grup mięśni obręczy biodrowej w zamkniętym łańcuchu biokinematycznym. Wygenerowanie takiego układu jest możliwe dzięki stosowaniu określonych elementów. Należy do nich niewielkie zgięcie kończyn dolnych terapeuty, obniżające środek ciężkości jego ciała. Najkorzystniejszym sposobem wykonywania czynności opiekuńczych są takie zmiany pozycji, które zabezpieczają neutralną pozycję kręgosłupa, a ruch generują mięśnie pośladkowe. Rozstawienie pozaośiowe stóp powiększa płaszczyznę podparcia, jak również zabezpiecza i umożliwia dynamiczną kontrolę osi ruchu układu, która ustawiona jest na wykroczonej kończynie dolnej terapeuty [11].

Czwartą zasadą główną jest prowadzenie i kontrolowanie ruchu przez terapeuta w taki sposób, aby unikać spontanicznego chwytu ze strony pacjenta (ryc. 7). Sytuacja taka jest niebezpieczna zarówno dla terapeuty, jak i pacjenta. Terapeuta naraża głównie swój kręgosłup na duże przeciążenia i urazy związane z niekontrolowanym dźwignieniem masy



Rycina 5. Praca na ugiętych nogach (obniżenie środka ciężkości) i szerokiej płaszczyźnie podparcia (po prawej)



Rycina 6. Zdjęcie po lewej jest praktycznym przykładem, w jaki sposób należy angażować mięśnie kończyn dolnych przy zaangażowaniu pacjenta. Po prawej – nieprawidłowa pozycja terapeuty podczas manewru wspomaganego wstawania z łóżka



Rycina 7. Prawidłowy chwyt pacjenta podczas podnoszenia z zaangażowaniem jego kończyn górnych w taki sposób, aby uniemożliwić odruchowe uchwycenie się terapeuty jak na zdjęciu po stronie prawej. Zdjęcie po lewej obrazuje nieprawidłową pozycję opiekuna, zwiększającą ryzyko niebezpiecznego chwytu pacjenta



Rycina 8. Na zdjęciu po stronie lewej terapeuta przestrzega wszystkich zasad ergonomii. Zachowuje krzywą kręgosłupa, skracając ramię dźwigni i zwiększając płaszczyznę podparcia, angażując prawidłowo mięśnie kończyn dolnych. Na zdjęciu po prawej przykład nieprzebrzegania zasad ergonomii

ciała pacjenta. Można w ten sposób doprowadzić do upadku pacjenta, z czym wiąże się ryzyko związane z urazem.

Nieprzebrzeganie zasad prowadzi do powstania tzw. błędnego koła, co wpływa na zaburzenie drugiej zasady, zwiększając ramię dźwigni układu terapeuta-pacjent, jak również łamanie trzeciej zasady, prowadząc do podwyższenia środka ciężkości, a w efekcie, do złamania pierwszej zasady, zaburzając poprawne działanie mechanizmu dynamicznej kontroli i stabilizacji (ryc. 9).

Niezwykle istotnym elementem podczas szeroko rozumianego procesu rehabilitacji, a w nim, fizjoterapii i opieki nad osobami niepełnosprawnymi, jest kształtowanie, doskonalenie i podtrzymywanie ich najwyższej możliwej samodzielności i niezależności od otoczenia czy też osób trzecich. Ma to niebagatelne znaczenie również z punktu widzenia ergonomii dotyczącej pracy opiekuna osoby niepełnosprawnej. W tym miejscu należy zwrócić uwagę na czynne zaangażowanie pacjenta (proces samowspomagania), np. poprzez złapanie za uchwyt na łóżku, poręcz krzesła czy wózka, na który będzie się przemieszczać (ryc. 9). Aktywność taka jest wskazana szczególnie u pacjentów otyłych, gdyż zmniejsza przeciążenia w obrębie układu ruchu pacjenta [7].



Rycina 9. Przykład czynnego zaangażowania pacjenta podczas przemieszczania się z kołki na wózek

PODSUMOWANIE

To krótkie opracowanie powstało w celu zaznaczenia tworenia się nowego, odrębnego zawodu opiekuna (asystenta) osoby niepełnosprawnej w Polsce. Nie znaczy to, że umiejętności i kompetencji, które osoby w tym kierunku kształcone posiadają, na rynku dotychczas nie było. Opieka i asystowanie osobie niepełnosprawnej w pewnym stopniu było i często nadal jest realizowane przez cały zespół rehabilitacyjny, głównie fizjoterapeutów i pielęgniarki (jest tak zarówno w Polsce, jak i za granicą) [3]. Taka sytuacja jednak powoduje, że usługi te nie zawsze są realizowane w sposób adekwatny do potrzeb osoby niepełnosprawnej. Podniesienie jakości opieki nad osobami niepełnosprawnymi wymaga obecności wykształconych opiekunów (asystentów), którzy będą w określonym stopniu odpowiedzialni za swojego podopiecznego. Uzupełniając szeregi członków zespołu rehabilitacyjnego, stanowić powinni oni ważne ogniwo podczas współpracy ze wszystkimi osobami zajmującymi się leczeniem oraz szeroko rozumianą pomocą, reprezentując osobę niepełnosprawną, jej potrzeby i możliwości.

Niestety istnieje wiele przeszkód zewnętrznych niezależnych od osoby zajmującej się niepełnosprawnym. Wśród nich należy wymienić np.: brak regulowanej kołki, brak podnośnika czy też niefortunny ukształtowane pod względem architektonicznym otoczenie. Taka sytuacja utrudnia, a czasem wręcz uniemożliwia wykonywanie czynności pielęgnacyjnych z zachowaniem wszystkich opisywanych zasad [3]. W takiej sytuacji należy zminimalizować czynniki

obciążające kręgosłup, np. poprosić o pomoc personel medyczny.

Drugim celem niniejszego opracowania było opisanie kilku podstawowych zasad ergonomii istotnych w pracy opiekuna (asystenta). Ich zachowanie decyduje o jakości pracy, zdrowiu i bezpieczeństwie zarówno opiekuna (asystenta), jak i podopiecznego. Warto zwrócić uwagę, że zasady te obowiązują również wszystkich innych członków zespołu rehabilitacyjnego, jak również – podczas wykonywania różnorodnych czynności w życiu codziennym – każdego, kto czuje się odpowiedzialny za swoje zdrowie. Należy pamiętać o niezwykle ważnej roli członków rodziny zajmującej się osobą z niepełnosprawnością. To właśnie te osoby wielokrotnie zmieniają pozycję ciała pacjenta, przesadzają, przenoszą, podnoszą, czy też wykonują szereg czynności, które z pozoru nie mają wielkiego znaczenia, ale wielokrotnie powtarzane w nieprawidłowy sposób, stanowią dla nich duże zagrożenie związane z przeciążeniem aparatu ruchu. Najbliżsi członkowie rodziny, przejmując obowiązki opieki nad niepełnosprawnym, wykonują wszystkie te czynności, nie mając niejednokrotnie w zasadzie żadnej wiedzy na temat zasad ergonomii. W efekcie długotrwałej pracy w warunkach nieergonomicznych przeciążają swój układ ruchu i tym samym stają się potencjalnymi pacjentami. Jako że niniejszy artykuł ma być głównie przewodnikiem ergonomicznego postępowania dla opiekunów osoby niepełnosprawnej, zamiast wniosków, poniżej w punktach przedstawiono tzw. „ABC postępowania” zmniejszającego przeciążenia aparatu czynnego i biernego opiekuna/ terapeuty:

1. Jeśli to możliwe, dostosuj, maksymalnie jak to tylko możliwe, stanowisko pracy (wysokość kozetki, krzesła, usytuowanie poszczególnych potrzebnych elementów).
2. Podchodź do pacjenta z obu stron, obniż bariery i poręcze boczne łóżka.
3. W trakcie zmiany ułożenia pacjenta w łóżku, szczególnie pacjenta otyłego, korzystaj z podnośnika, rolek, a w przypadku braku sprzętu poproś o pomoc osobę trzecią. Można dodatkowo w trakcie zmiany pozycji pacjenta, np. z leżenia do siadu, umieścić swoje kolano na łóżku pacjenta.
4. Zamiast popularnego i wbrew zasadom ergonomii zginania kręgosłupa wraz z jego rotacją, obniż środek ciężkości swojego ciała poprzez ugięcie kolan i bioder. Takie postępowanie zapobiegnie pojawianiu się tzw. stresu posturalnego.
5. Stabilność postawy uzyskuj poprzez szeroką płaszczyzną podparcia, czyli pozycję rozkroczną lub wykroczo-zakroczną.
6. Pracuj blisko pacjenta, skracając tym samym ramię dźwigni.
7. Nie pozwól nigdy pacjentowi łapać cię za szyję.
8. Angażuj do pracy duże grupy mięśniowe.
9. Stymuluj pacjenta do samodzielnego wykonywania czynności życia codziennego.
10. Dbaj o wygodny strój, niekrępujący ruchów oraz obuwie chroniące przed poślizgiem.

Szkolenia opiekunów osób niepełnosprawnych miałyby dużą wartość z punktu widzenia szeroko rozumianej promocji zdrowia oraz profilaktyki. Uwzględnić tu także warto czynniki ekonomiczne, mając na uwadze ewentualne koszty leczenia opiekuna osoby niepełnosprawnej. Wychodząc zatem z założenia, iż lepiej zapobiegać, niż leczyć,

w znaczącym zakresie mogłoby to ograniczyć nakłady finansowe na diagnostykę i leczenie przeciążeń spowodowanych nieergonomicznymi zachowaniami związanymi z opieką nad niepełnosprawnym. Szkolenia organizowane dla opiekunów, uwzględniające w szerokim zakresie kształtowanie praktycznych umiejętności dotyczących skutecznej opieki nad osobą niepełnosprawną z zachowaniem zasad ergonomii i z pełną dbałością o zdrowie swoje i podopiecznego stanowiłyby z pewnością niebagatelny wkład w promocję i profilaktykę zdrowotną. Członkowie rodzin sprawujący opiekę nad niepełnosprawnymi niejednokrotnie nie są osobami wykształconymi w kierunkach medycznych, a więc szkolenia takie powinny być dostosowane do poziomu posiadanej wiedzy, jaką mogliby wykorzystać praktycznie i teoretycznie. Należy je również dostatecznie często powtarzać. Niejednokrotnie pojawiają się będą podczas kolejnych spotkań pytania czy wątpliwości, jakie będą nasuwać się podczas stosowania zasad ergonomii w praktyce. Często wymiana doświadczeń wzbogaca tego typu zajęcia. Taka forma pogłębiania wiedzy dostarcza ogromnej nauki nie tylko dla samych uczących się, ale często także dla instruktorów, wzbogacając zajęcia o wspólne próby rozwiązywania problemów, z jakimi borykają się opiekunowie/asystenci osób niepełnosprawnych. Zajęcia takie, prowadzone w grupie, zapewniałyby wszystkim pozostałym uczestnikom możliwości praktycznych treningów czynności opiekuńczych, z którymi każdy może się spotkać, a które ujawniają się dzięki symulacji konkretnych doświadczeń innych osób.. Możliwość przeanalizowania i zaplanowania odpowiedniego postępowania w takich sytuacjach byłaby nie do przecenienia.

PIŚMIENNICTWO

1. Boyle M. Advances in functional training. Aptos, On Target Publications, 2010.
2. Gotlib J, Białoszewski D, Cabak A i wsp. Czynniki decydujące o wyborze studiów i wiedza dotycząca możliwości podejmowania pracy w zawodzie fizjoterapeuty wśród studentów różnych typów polskich uczelni. *Fizjoterapia Polska*. 2009; 3(4): 232–244.
3. Hignett S, Carayon P, Buckle P, Catchpole K. State of science: human factors and ergonomics in healthcare. *Ergonomics*. 2013; 56: 1491–1503.
4. Inoue N, Espinoza Orías AA. Biomechanics of intervertebral disk degeneration. *Orthop Clin North Am*. 2011 Oct; 42(4): 487–99, VII.
5. Jaromi M, Nemeth A, Kranicz J, Laczko T, Betlehem J. Treatment and ergonomics training of work-related lower back pain and body posture problems for nurses. *J Clin Nurs*. 2012; 21(11–12): 1776–1784.
6. Juraszek K, Hagner-Derengowska M, Hoffmann M, Kalisz Z, Zukow W: Wpływ pracy zawodowej na występowanie zespołów bólowych kręgosłupa na przykładzie pielęgniarek województwa kujawsko-pomorskiego. *Journal of Education, Health and Sport*. 2016; 6(8): 504–521.
7. Kułagowska E, Kosińska M, Nowak-Kapusta Z. Opieka długoterminowa domowa w Polsce. *Med. Środow.* 2011; 14, 2, s. 64–69.
8. Kuszewski M, Saulicz E, Gnat R. Potencjalny paradoks: Szybywność mięśni – niezbędna czy niepożądana? *Fizjoterapia* 2008; 16, 1, s. 92–98.
9. Maciuk M, Krajewska Kulak E, Klimaszewska K. Samoocena występowania zespołów bólowych kręgosłupa u zawodowo czynnych pielęgniarek. *Probl Hig Epidemiol*. 2012; 93(4): 728–738.
10. McKenzie R, May S. Kręgosłup lędźwiowy. Mechaniczne diagnozowanie i terapia. Wydawnictwo Forum, Poznań 2011.
11. Lee D. Obręcz biodrowa. DB Publishing 2001.
12. Panjabi M. The stabilizing system of the spine. Part 1 J. *Spinal Disord*. 1992, 5, 4, s. 383–389.
13. Richardson C. Kinezyterapia w stabilizacji kompleksu lędźwiowo-miedniczego. Wrocław, Elsevier Urban & Partner, 2009.
14. Silfies SP, Bhattacharya A, Biely S, Smith S, Giszter S. Trunk Control during Standing Reach: A Dynamical System Analysis of Movement Strategies in Patients with Mechanical Low Back Pain. *Gait Posture*. 2009; 29(3): 370–376. doi:10.1016/j.gaitpost.2008.10.053.

Ergonomics of a caregiver of a disabled person

■ Abstract

Introduction and objective. The article presents a review of the available information concerning the selected problems of care for a disabled patient. The primary objective of the study is analysis of the problem of ergonomics among persons engaged in the care of the disabled, and drawing attention to the necessity for determining the competences of a caregiver (care assistant) of the disabled – a new occupation on the Polish market.

Description of the state of knowledge. The lack of application of basic principles of ergonomics while caring for disabled patients can cause many health problems for caregivers. These problems usually concern the musculoskeletal system. Acute and chronic musculoskeletal pain is one of the main causes of sick leave. For this reason, education in the field of ergonomics has a significant impact on the economic aspect of the functioning of the health service. The study draws attention to the most common problems and mistakes in the care of people with disabilities, and contains also a brief analysis of the anatomical and biomechanical conditioning of these errors. The need for using proper equipment is indicated, in order not to subject the caregiver's body to unnecessary overloads.

Conclusions. The main value of the study is presentation of ergonomic methods of performing activities while caring for a disabled person. In addition, the appended photographs clearly illustrate the method of care. The final section of the article contains concise instructions concerning ergonomic principles, the observance of which enables the performance of work by the caregiver in an effective way, which is safe for his/her body and for the person receiving care.

■ Key words

ergonomics, disabled person, ergonomic principles