ISSN 1731-8971

ZUS

PREWENCJA i REHABILITACJA

kwartalnik Zakładu Ubezpieczeń Społecznych

nr 3 (37)

2014

PREWENCJA i REHABILITACJA

Spis treści

1 **Rehabilitacja kardiologiczna**
— *Waldemar Andrzej Krupa*

6 **Rehabilitacja pacjentów z implantowanym kardiowerterem-defibrylatorem – kiedy, dlaczego, po co i jak?**
— *Bartosz Szafran*

13 **Reumatoidalne zapalenie stawów – wyrok czy wyzwanie?**
— *Mariusz Wudarski*

18 **Sprawozdanie z III międzynarodowej konferencji „Wellbeing at Work 2014”**
— *Elżbieta Szupień*

21 **Wydarzenia, opinie – 2014**
— *Irena Sajkowska*

Rehabilitacja kardiologiczna

Rehabilitacja (*re* – znowu, ponownie, *habilis* – sprawny, silny, gotowy do działania) to wszelkie działania umożliwiające powrót do normalnego, aktywnego życia zawodowego, rodzinnego i społecznego. Działania te winny być wielokierunkowe i kompleksowe, bowiem dopiero połączone w całość dają odpowiednie efekty. I tak na rehabilitację składają się: rehabilitacja lecznicza, psychologiczna, społeczna, zawodowa, pedagogiczna. Tak szeroko pojętą rehabilitację w naszym kraju prowadzi jedynie Zakład Ubezpieczeń Społecznych w ramach programów prewencji rentowej.

Informacje podstawowe

Składowe rehabilitacji

Do składowych rehabilitacji należą:

- **rehabilitacja lecznicza** – badanie i diagnoza, fizjoterapia (kinezyterapia, fizykoterapia, masaż), zaopatrzenie ortopedyczne, ergoterapia,
- **rehabilitacja psychologiczna** – przystosowanie niepełnosprawnego do wymagań życia codziennego, przygotowanie niepełnosprawnego do podjęcia zadań w rodzinie,
- **rehabilitacja społeczna** – przygotowanie rodziny do przyjęcia niepełnosprawnego do domu,
- **rehabilitacja zawodowa** – przygotowanie niepełnosprawnego do podjęcia zadań zawodowych, zapewnienie niepełnosprawnemu miejsca pracy dostosowanego do jego możliwości fizycznych, predyspozycji psychicznych oraz posiadanych kwalifikacji zawodowych,
- **rehabilitacja pedagogiczna** – stworzenie warunków umożliwiających osobom niepełnosprawnym dalszą edukację, rozwój zawodowy lub zmianę zawodu na zawód dostosowany do ich aktualnych predyspozycji psychofizycznych.

Model rehabilitacji

Polski model rehabilitacji, potwierdzony wieloletnimi doświadczeniami, zakłada, iż rehabilitacja powinna być: powszechna, wczesna, kompleksowa, ciągła.

- **Powszechna** – to pełna dostępność do wszystkich form rehabilitacji dla każdego pacjenta, który jej potrzebuje.
- **Wczesna** – jej założeniem jest jak najszybsze podjęcie właściwej rehabilitacji u każdego pacjenta, który jej potrzebuje. Nie można pozwolić na sytuację, w której pacjent będzie musiał oczekiwać na rehabilitację, zarówno szpitalną, jak i ambulatoryjną, przez kilka dni, tygodni czy miesięcy. Wczesna rehabilitacja odnosi się zarówno do usprawniania pacjenta przed planowanym zabiegiem operacyjnym, jak i zaraz po zabiegu. Przykładem wczesnej rehabilitacji przed planowanym zabiegiem operacyjnym, jak i po zabiegu, mogą być ćwiczenia przy łóżku chorego, takie jak: ćwiczenia oddechowe, izometryczne, bierne, czynne, czynno-bierne.
- **Kompleksowa** – kompleksowość w rehabilitacji medycznej odnosi się do wszechstronnego podejścia do pacjenta. Pacjent zawsze postrzegany jest jako podmiot, wokół którego potrzeb i problemów skupia się wysiłek całego zespołu rehabilitantów. Potrzeby i problemy pacjenta muszą być rozwiązywane pod kątem leczniczym, psychologicznym, zawodowym i społecznym.
- **Ciągła** – oznacza, iż rehabilitacja powinna być prowadzona w sposób nieprzerwany. Pozwala to na uzyskanie optymalnych efektów rehabilitacji i prowadzi pacjenta z powrotem do czynnego życia społecznego i zawodowego. Należy pamiętać, że w wielu chorobach: wrodzonych, przewlekłych, będących następstwem uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego, ciągła rehabilitacja staje się jedyną, uznawaną formą leczenia. Dodatkowo odgrywa ona również ważną rolę w profilaktyce oraz zapobiega lub w znacznym stopniu opóźnia dalszy

postęp choroby. Ciągłość rehabilitacji oznacza konieczność kontynuacji leczenia rehabilitacyjnego po opuszczeniu ośrodka szpitalnego czy ośrodka rehabilitacyjnego.

Program rehabilitacji powinien być zlecony przez lekarza specjalistę danej dziedziny medycyny oraz skonsultowany z lekarzem specjalistą w zakresie rehabilitacji. W przypadku osób z chorobami układu krążenia w proces rehabilitacji powinni być zaangażowani lekarze kardiolodzy, lekarze zajmujący się rehabilitacją leczniczą, kinezyterapeuci, psycholodzy, socjolodzy, dietetycy. Takie podejście do rehabilitacji odnosi się do pojęcia jej interdyscyplinarności.

Głównymi celami rehabilitacji są:
- zatrzymanie postępu choroby,
- zapobieganie powikłaniom,
- powrót chorego do normalnego życia.

Rehabilitacja kardiologiczna

■ *Stałe elementy*

Stałymi elementami rehabilitacji kardiologicznej muszą być:
- ocena stanu klinicznego chorego,
- optymalizacja leczenia farmakologicznego,
- rehabilitacja fizyczna,
- rehabilitacja psychospołeczna, mająca na celu nauczenie chorego, jak sobie radzić w sytuacjach stresowych,
- diagnostyka i zwalczanie czynników ryzyka Choroby Niedokrwiennej Serca (ChNS),
- modyfikacja stylu życia,
- edukacja pacjentów i ich rodzin,
- monitorowanie efektów kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej.

■ *Pożądane efekty*

Aby uznać, iż rehabilitacja kardiologiczna była skuteczna, powinno się osiągnąć następujące efekty:
- modyfikację czynników ryzyka ChNS,
- zwiększenie aktywności fizycznej,
- zaprzestanie palenia tytoniu,
- obniżenie wartości RR,
- zmniejszenie i utrzymanie masy ciała,
- poprawę profilu lipidowego,
- poprawę metabolizmu węglowodanów,
- zmniejszenie insulinooporności,
- poprawę czynności śródbłonka naczyń,
- zahamowanie rozwoju, a nawet regresję miażdżycy,
- poprawę wydolności układu krążeniowo-oddechowego i narządu ruchu,
- poprawę sprawności psychofizycznej.

Jednakże celem nadrzędnym winna być dla zespołu rehabilitacyjnego poprawa jakości oraz wydłużenie życia, a ponadto zmniejszenie śmiertelności z powodu ostrych incydentów sercowych oraz opóźnienie rozwoju choroby i skrócenie czasu leczenia po ostrych incydentach sercowych i zaostrzeniach choroby. W tym celu prowadzimy rehabilitację fizyczną, polegającą na stopniowym i kontrolowanym wysiłku fizycznym dostosowanym do indywidualnych możliwości chorego.

■ *Statystyka*

Dane statystyczne wskazują, że w Polsce osiągnęliśmy bardzo dobry, a wręcz znakomity, wynik w ratowaniu życia w pierwszych godzinach po ostrym incydencie sercowym i z kolei znacząco zły wynik dotyczący stanu rehabilitacji w czasie późniejszym.

Śmiertelność po zawale serca wynosi:
- pobyt w szpitalu 5%
- do miesiąca po zawale 8–10%
- do roku po zawale 14–15%
- dwa lata po zawale 20–22%

W ramach rehabilitacji kardiologicznej fizycznej, bo takiej dotyczy niniejsze opracowanie, mamy do czynienia z prewencją pierwotną i prewencją wtórną.

■ *Pierwotna prewencja ChNS*

Naczelną zasadą fizycznej pierwotnej prewencji choroby niedokrwiennej serca jest fakt, iż systematyczna aktywność ruchowa zmniejsza umieralność ogólną z powodu chorób sercowo-naczyniowych.

Pozytywny wpływ

U osób regularnie ćwiczących obserwuje się korzystny wpływ wysiłku fizycznego między innymi na układ krążenia, narząd ruchu, gospodarkę lipidową, gospodarkę węglowodanową, gospodarkę hormonalną, utrzymanie prawidłowej masy ciała, odporność organizmu. Osiągnięte zostają w tym czasie pozytywne efekty działania wysiłku fizycznego na organizm ćwiczącego w postaci: zwolnienia spoczynkowej i wysiłkowej akcji serca, niższych wartości ciśnienia tętniczego krwi przy podobnych obciążeniach, wydłużenia okresu rozkurczu serca, poprawie stabilności elektrycznej serca, wzroście maksymalnej pojemności minutowej i objętości wyrzutowej serca, powiększeniu średnicy głównych tętnic wieńcowych, zwiększeniu gęstości naczyń wieńcowych, wzroście przepływu wieńcowego, poprawie czynności śródbłonka.

Pośrednim wpływem wysiłku fizycznego na organizm człowieka będą: wzrost wydolności fizycznej, korzystne zmiany w autonomicznym układzie nerwowym (przewaga układu parasympatycznego), wzrost aktywności układu antyoksydacyjnego (przeciwutleniacze), wpływ antyzakrzepowy, działanie antylipidowe – wzrost stężenia cholesterolu we frakcji HDL i obniżenie trójglicerydów.

Integryny

Stwierdzenia o niekorzystnym wpływie cholesterolu LDL na organizm człowieka potwierdzają dane uzyskane z badań naukowców z Uniwersytetu w Sydney w Australii, opublikowane w tym roku. Zły cholesterol LDL sprzyja powstawaniu przerzutów, bo ułatwia przemieszczanie się komórek rakowych po organizmie, pomagając krążyć integrynom. **Integryny** – cząsteczki znajdujące się na powierzchni komórek nowotworowych – pozwalają na ich agregację i migrację oraz umożliwiają komórkom nowotworowym odłączanie się od pierwotnego ogniska chorobowego i rozprzestrzenianie się po organizmie w celu tworzenia nowych guzów. Wysokie stężenie złego cholesterolu ułatwia integrynom obecnym w komórkach nowotworowych wędrowanie po ciele, a wysokie stężenie dobrego cholesterolu pomaga zatrzymać je na miejscu.

Wpływ ruchu na inne układy

Oprócz korzystnego wpływu na układ krążenia, wysiłek fizyczny działa korzystnie również na inne układy. Powoduje wzrost wrażliwości na insulinę i poprawę tolerancji glukozy, obniżenie masy ciała i objętości tkanki tłuszczowej, obniżenie stężenia homocysteiny, obniżenie poziomu lęku, poprawę jakości życia. Innymi korzyściami są również: poprawa odporności nieswoistej organizmu, poprawa czynności układu oddechowego, zapobieganie osteoporozie i chorobie zwyrodnieniowej narządu ruchu. Niestety, tylko 9% chorych po ostrym incydencie wieńcowym kontroluje w pełni czynniki ryzyka: palenie papierosów, otyłość, cukrzycę, nadciśnienie tętnicze. Brak jest konsekwentnie prowadzonej edukacji zdrowotnej społeczeństwa.

Zalecenia

Aby prowadzić w pełni skuteczną prewencję pierwotną choroby niedokrwiennej serca, należy postępować według podanych niżej zaleceń. Zalecenia:

- częstość treningu: minimum 3 razy/tydzień,
- intensywność: umiarkowana, do 60% maksymalnego tętna,
- czas: minimum 30–60 min,
- rodzaj treningu: wysiłek wytrzymałościowy, ćwiczenia oporowe (uzupełnienie 10–15% treningu),
- wydatek energetyczny: 200–300 kcal/trening, 1000–2000 kcal/tydzień.

Oczywiście istnieją przeciwwskazania do wykonywania wysiłku fizycznego, takie jak:

- tachykardia spoczynkowa > 110/min,
- nieuregulowane farmakologicznie nadciśnienie tętnicze,
- niewydolność układu oddechowego,
- niewyrównana cukrzyca,
- nadwaga (BMI > 40),
- stany zapalne w organizmie,
- świeży incydent zakrzepowo-zatorowy lub w ciągu ostatnich 2 miesięcy,
- choroba wrzodowa żołądka i/lub dwunastnicy w okresie zaostrzenia,
- niewyrównana niedokrwistość,
- choroby przebiegające z drgawkami lub krótkotrwałymi stanami utraty przytomności, niepoddające się w pełni leczeniu,
- niestabilny okres choroby serca innej niż choroba niedokrwienna.

Trzeba ponadto stwierdzić, iż im ćwiczący jest w starszym wieku, tym częściej winien zasięgać rady lekarza. Unikniemy w ten sposób nieprawidłowych reakcji organizmu na ćwiczenia.

■ *Prewencja wtórna ChNS*

Istnieje ogromne zapotrzebowanie na rehabilitację kardiologiczną, czego dowodem jest porównanie kontraktów oferowanych przez NFZ z rzeczywistymi potrzebami społecznymi. **Kontrakty roczne Narodowego Funduszu Zdrowia w zakresie rehabilitacji kardiologicznej to 28 000 procedur, podczas gdy zapotrzebowanie szacowane jest na 159 000 procedur. Dlatego tak ważną rolę w prewencji wtórnej pełnią programy kardiologiczne Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, które stanowią właściwie jedyną zorganizowaną późną rehabilitację kardiologiczną w kraju.**

Kwalifikacja

Wykonując kwalifikację chorego do ćwiczeń fizycznych, musimy przeprowadzić szereg badań, które pozwolą określić stan jego zdrowia oraz wydolność fizyczną, jak również pułap wysiłku fizycznego, do którego możemy dążyć w ćwiczeniach. Kwalifikacja do ćwiczeń fizycznych musi być poprzedzona badaniami:

- spoczynkowym badaniem EKG,
- elektrokardiograficzną próbą wysiłkową (wyjątek I etap) ECHO serca,
- 24 h EKG (holter EKG),
- rozszerzoną diagnostyką – w niektórych przypadkach.

Przy podejmowaniu decyzji dotyczących kinezyterapii w prewencji wtórnej należy zawsze brać pod uwagę fakt, iż kwalifikowani do ćwiczeń pacjenci przyjmują leki. Są to leki z reguły kardiologiczne, ale nie tylko.

Leki wpływające na badania

Omówię kilka grup leków mogących mieć wpływ na wyniki badań kwalifikacyjnych. Są to:

- **leki β-adrenolityczne** – mogą obniżyć tętno docelowe o 10–15%, pamiętać należy o mniejszej możliwości wystąpienia niedokrwienia serca w porównaniu z osobami bez tych leków; wydolność fizyczna chorych przyjmujących te leki będzie wyższa niż chorych bez nich,

• **leki α-adrenolityczne** – mogą powodować spadek ciśnienia tętniczego, nasilają spoczynkowe reakcje ortostatyczne,

• **leki blokujące kanał wapniowy**, takie jak: diltiazem, verapamil, tiapamil – zwalniają częstość serca, pozostają bez wpływu na ciśnienie tętnicze w czasie wysiłku fizycznego; inne: nifedypina, amlodypina, felodypina, nimodypina – mogą przyspieszać rytm serca z towarzyszącym mu obniżeniem ciśnienia tętniczego krwi; u chorych z chorobą wieńcową zwiększają tolerancję wysiłku fizycznego; nitraty mogą powodować przyspieszenie rytmu serca w czasie spoczynku i w czasie wysiłku, obniżać ciśnienie tętnicze krwi w obu warunkach, zwiększać wydolność fizyczną,

• **leki antyarytmiczne:**

— **klasa I** – disopiramid, procainamid, phenytoina, mexyletyn, flekainamid i inne – nie powodują zmian w częstości serca ani w ciśnieniu tętniczym krwi w spoczynku i podczas wysiłku, nie powodują również zmian wydolności fizycznej,

— **klasa II** – β-blokery – omówione powyżej,

— **klasa III** – bretylium – powoduje silną reakcję ortostatyczną, amiodaron może nadmiernie zwolnić akcję serca podczas wysiłku,

— **klasa IV** – leki blokujące kanał wapniowy – omówione powyżej,

• **leki moczopędne** – nie wykazują istotnego wpływu na wskaźniki hemodynamiczne; należy pamiętać, iż pod wpływem ich stosowania może dojść w organizmie do hipokaliemii i/lub hipomagnezemii, co może dawać przedwczesne skurcze komorowe lub fałszywie dodatnie wyniki testu wysiłkowego na skutek zmniejszenia stężenia jonów potasu,

• **glikozydy naparstnicy** – pod ich wpływem nie obserwuje się zmian ciśnienia tętniczego krwi, może dochodzić do niespecyficznych zmian w EKG – w okresie repolaryzacji (ST–T), jak i obniżenia odcinka ST w czasie wysiłku; u chorych z migotaniem przedsionków dochodzi do zwolnienia rytmu serca i zwiększenia wydolności fizycznej,

• **leki przeciwcukrzycowe** – wysiłek fizyczny zwiększa wrażliwość tkanek na insulinę oraz intensyfikuje transport glukozy do komórek mięśniowych; u chorych poddawanych ćwiczeniom fizycznym należy zmienić dietę oraz zmniejszyć dawki insuliny; po około 2 dniach po zaprzestaniu wysiłków fizycznych zapotrzebowanie na insulinę wzrasta; przyjęcie insuliny przed wysiłkiem musi wiązać się z przyjęciem również węglowodanów,

• **leki przeciwzakrzepowe i przeciwpłytkowe** – w zasadzie leki te nie zmieniają reakcji układu krążenia na wysiłek fizyczny; z chorymi przyjmującymi te leki należy prowadzić zajęcia i ćwiczenia fizyczne, które nie powodują urazów; w trakcie ćwiczeń należy kontrolować INR – jeśli przekroczy on wartość 4,0, ćwiczenia na jakiś czas należy przerwać.

Obliczanie intensywności treningu

Obliczając intensywność treningu, należy brać pod uwagę następujące parametry:

• maksymalne tętno: 220 – wiek (liczony w latach),

• rezerwa tętna = maksymalne tętno wysiłkowe – – tętno spoczynkowe,

• tętno treningowe = tętno spoczynkowe + + 40–80% rezerwy tętna.

Kryteria przerwania treningu

Aby wysiłek mógł być bezpieczny, należy przestrzegać kryteriów przerwania treningu. A są to: ból w klatce piersiowej, duszność, nadmierne zmęczenie, zawroty głowy, uczucie osłabienia, przyspieszenie tętna (I etap o > 20/min, II i III etap powyżej założonego limitu), zwolnienie tętna, brak przyrostu lub obniżenie RR, wzrost RR (I etap RR skurczowe o 40 i/lub RR rozkurczowe o 20 mm Hg, II/III etap RR skurczowe > 200 i/lub RR rozkurczowe 110 mm Hg), groźne zaburzenie rytmu i przewodzenia, obniżenie lub uniesienia ST o ponad 1 mm.

Etapy rehabilitacji

Rehabilitacja kardiologiczna jest trzyetapowa:

• I etap – rehabilitacja szpitalna (kończy się wraz z wypisaniem do domu),

• II etap – rehabilitacja szpitalna lub ambulatoryjna lub domowa – od 4 do 12 tygodni,

• III etap – późna rehabilitacja – do końca życia.

W etapie I i II wyróżnia się dwa modele:

• model A – obejmujący chorych z niepowikłanym przebiegiem choroby,

• model B – dla chorych z powikłanym przebiegiem choroby.

Etap I

Ma miejsce w czasie pobytu chorego w szpitalu. Wyróżniamy w nim trzy okresy rehabilitacji:

• **okres I**, który dla modelu A trwa od 1 do 2 dni, a dla modelu B – od 1 do 7 dni; w tym czasie wykonujemy następujące zabiegi: pozycja leżąca/półsiedząca, obracanie na boki, jedzenie w pozycji półsiedzącej, basen w pozycji półsiedzącej lub przyłóżkowo, mycie i golenie w łóżku, ćwiczenia w pozycji leżącej (5–10 min): ćwiczenia oddechowe i oddechowe pogłębione, ćwiczenia izometryczne i dynamiczne (od 2 doby), ćwiczenia rozluźniające,

• **okres II** – czas trwania zabiegów to dla modelu A od 2 do 4 dni, dla modelu B – od 8 do 10 dni; wykonujemy następujące ćwiczenia: czynne siadanie w fotelu z opuszczonymi nogami, samoobsługa w zakresie posiłków i toalety (na siedząco), wywożenie do toalety, pionizacja i poruszanie się w obrębie sali, ćwiczenia w pozycji leżącej i siedzącej (10–15 min), ćwiczenia z okresu I, ćwiczenia dyna-

miczne kończyn górnych i dolnych, ćwiczenia dynamiczne na koordynację,

- **okres III** – trwający dla modelu A od 3 do 7 dni, dla modelu B – powyżej 10 dni; chory wykonuje następujące zabiegi: pełna samoobsługa, toaleta w łazience, dłuższe spacery po korytarzu, chodzenie po schodach do 1 piętra, ćwiczenia w pozycji leżącej, siedzącej, stojącej i w marszu (15–20 min), ćwiczenia z okresu I i II, stopniowe zwiększanie dystansu marszu do 200 m.

Po zakończeniu I etapu i zależnie od stopnia ryzyka wystąpienia powikłań przystępujemy do planowania ćwiczeń.

Etap II

Każdorazowe wykonanie ergometrycznej próby wysiłkowej wymaga kwalifikacji lekarskiej uwzględniającej przeciwwskazania i określenie korzyści w odniesieniu do ryzyka związanego z obciążeniem wysiłkiem. Po zakwalifikowaniu chorego do rehabilitacji ruchowej określamy jego model wydolnościowy. W etapie II mamy ich cztery – A, B, C, D. Zabiegi prowadzimy stacjonarnie – 5 dni w tygodniu; wszystkie treningi są nadzorowane medycznie, ambulatoryjnie od 3 do 5 dni w tygodniu, w tym 3 dni nadzorowane medycznie.

- **model A** – ryzyko: małe, tolerancja wysiłku: duża, > = 7 MET lub 100 W, czas: 60–90 min/dzień, intensywność: 60–80% rezerwy tętna lub 50–70% obciążenia maksymalnego, typ: trening wytrzymałościowy o typie ciągłym na cykloergometrze lub bieżni – od 3 do 5 razy w tygodniu, trening oporowy 2–3 dni w tygodniu, 2–3 serie, zestaw ćwiczeń ogólnousprawniających 5 dni w tygodniu;

Aby przybliżyć pojęcia występujące w ocenie wydolności chorego, podaję najczęściej używane:

— **MET** – jednostka metaboliczna określająca pochłanianie tlenu; 1 MET = 3,5 ml tlenu kg/min. Jest to zużycie tlenu przez 40-letniego mężczyznę o masie ciała 70 kg, pozostającego w spoczynku w pozycji siedzącej.

— **Wat** (1 W) – jest to moc, przy której praca wykonana w ciągu jednej sekundy jest równa jednemu dżulowi.

- **model B** – ryzyko: średnie, tolerancja wysiłku: duża i średnia, > = 5 MET lub 75 W, czas: 45–60 min/dzień, intensywność: 50–60% rezerwy tętna, typ: trening wytrzymałościowy ciągły lub interwałowy na cykloergometrze lub bieżni 3–5 razy w tygodniu, trening oporowy 2–3 dni w tygodniu; 1 seria; zestaw ćwiczeń ogólnousprawniających 5 dni w tygodniu,
- **model C** – ryzyko: średnie lub duże, tolerancja wysiłku: mała 3–5 MET lub 50–75 W (> = 6 MET lub > 75 W), czas: 45 minut dziennie; intensywność: 40–50% rezerwy tętna lub 40–50% obciążenia maksymalnego, typ: średnie ryzyko – trening wytrzymałościowy o typie ciągłym na cykloergometrze lub bieżni 3–5 razy w tygodniu, duże ryzyko – zestaw ćwiczeń ogólnousprawniających 5 dni w tygodniu,
- **model D** – ryzyko: średnie lub duże, tolerancja wysiłku: bardzo mała < 3 MET lub < 50 W (< 6 MET lub < = 75 W), czas: 30–45 min/dzień, intensywność: poniżej 20% rezerwy tętna lub poniżej przyspieszenia o 10–15% tętna spoczynkowego, typ: ćwiczenia indywidualne 3–5 dni w tygodniu 2–3 razy dziennie.

Etap III

Etap ten posiada 3 modele: A, B, C. Zakwalifikowanie do jednego z modeli zależy od oceny globalnego ryzyka sercowo-naczyniowego u danego chorego. Zróżnicowana jest intensywność ćwiczeń dla poszczególnych modeli – A: 60–80% rezerwy tętna, B, C: 40–50% rezerwy tętna lub B, C: 40–50% obciążenia maksymalnego.

W etapie III wyróżniamy trzy okresy:

- **okres I** – trwający 2–3 miesiące, 3 dni w tygodniu; model A: 45 min, model B: 30–40 min, model C: 30 min. W okresie I ćwiczenia wyglądają następująco – A, B, C: kontrolowany medycznie trening na cykloergometrze lub bieżni – interwałowy lub ciągły, A, B: ćwiczenia dynamiczne na sali gimnastycznej, C: indywidualne ćwiczenia ogólnousprawniające na sali gimnastycznej,
- **okres II**, który trwa 3 miesiące, 3 razy w tygodniu po 45 min. W tym okresie – A, B, C: trening na cykloergometrze lub bieżni – interwałowy (B, C: kontrolowany medycznie) lub ciągły (A). A, B: ćwiczenia dynamiczne na sali gimnastycznej, A, B: trening oporowy w formie stacyjnej 2–3 cykle – A, 1 cykl B, C: ćwiczenia ogólnousprawniające na sali gimnastycznej,
- **okres III** – bez limitu czasowego, 3 razy w tygodniu po 45–60 min. W tym okresie – A, B, C: ćwiczenia grupowe na sali gimnastycznej (1–2 razy/tydzień), A, B – elementy gier zespołowych, A, B, C – ćwiczenia indywidualne: marsz, jazda na rowerze, pływanie, C – ćwiczenia ogólnousprawniające, B, C – okresowo niektóre treningi powinny być nadzorowane medycznie. Oczywiście uwzględniamy bezwzględne i względne przeciwwskazania do omawianych ćwiczeń. Do bezwzględnych przeciwwskazań należą: niestabilny przebieg chorób układu krążenia i stany bezpośredniego zagrożenia życia. Względne przeciwwskazania to: źle kontrolowane RR, ortostatyczny spadek RR o 20 mm Hg lub więcej, niepoddająca się leczeniu tachykardia > 100/min, złośliwe komorowe zaburzenia rytmu, wyzwalane wysiłkiem nadkomorowe i komorowe zaburzenia rytmu, stały blok p-k III stopnia, jeśli upośledza tolerancję wysiłku fizycznego, wyzwalane wysiłkiem zaburzenia przewodzenia przedsionkowo-komorowego i śródkomorowego, wywołana wysiłkiem bradykardia, niedokrwienne obniżenie odcinka ST o > 2 mm w spoczynkowym

EKG, niewyrównana niewydolność serca, ostre stany zapalne, niewyrównane choroby współistniejące, powikłania pooperacyjne, zwężenie zastawek znacznego stopnia, kardiomiopatie ze zwężeniem drogi odpływu. Właściwie prowadzona kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna jest bezpieczna oraz, co równie ważne, zmniejsza ryzyko nawrotu zdarzeń sercowych. Pod jej wpływem poprawia się wydolność chorych oraz ich samopoczucie, także psychiczne. Chorzy biorący aktywny udział w rehabilitacji mają szansę na powrót do pełnej aktywności życiowej.

Przygotowując niniejszą publikację, opierałem się na danych zawartych w podanym niżej piśmiennictwie. Szczególnie często cytuję prace: R. Piotrowicz *8 głównych zasad*, K. Łazarkiewicz, D. Tyburska *Rehabilitacja kardiologiczna*, J. Bromboszcz *Rehabilitacja kardiologiczna*.

Piśmiennictwo:

1. Bromboszcz J., Dylewicz P.: *Rehabilitacja kardiologiczna. Stosowanie ćwiczeń fizycznych*. Wydawnictwo Elipsa – Jaim, Kraków 2009.
2. Danysz A.: *Kompendium farmakologii i farmakoterapii.* Urban & Partner, Wrocław 2002.
3. Kasprzak W.: *Fizjoterapia kliniczna*. PZWL, Warszawa 2011.
4. Kiwerski J.: *Rehabilitacja medyczna*. PZWL, Warszawa 2007.
5. *Kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna. Stanowisko Komisji ds. Opracowania Standardów Rehabilitacji Kardiologicznej Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego*. „Folia Cardiologica" 2004, 11 (supl. A).
6. Krupa W.A.: *Rehabilitacja kardiologiczna w uzdrowiskach polskich*. Krynica 2007.
7. Kwolek A.: *Rehabilitacja medyczna*. Urban & Partner, Wrocław 2009.
8. Łazarkiewicz K., Tyburska D.: *Rehabilitacja kardiologiczna. Materiały XVII sympozjum rehabilitacji kardiologicznej*. Ustroń 2013.
9. Olszewski J.: *Fizjoterapia w wybranych dziedzinach medycyny*. PZWL, Warszawa 2011.
10. Piotrowicz R.: *8 głównych zasad*. Instytut Kardiologii, Warszawa.
11. Rudnicki S.: *Polska szkoła rehabilitacji w chorobie niedokrwiennej serca. Czynniki ryzyka*. 2000.
12. Rudnicki S.: *Rehabilitacja w chorobach układu krążenia i po operacjach serca*. Urban & Partner, Wrocław 2003.
13. Stryła W., Pogorzały A.M.: *Rehabilitacja medyczna*. UM, Poznań 2012.

Prof. nadzw. dr nauk med. Waldemar Andrzej Krupa
Dyrektor SP ZOZ „Uzdrowisko Sopot" w Sopocie

Rehabilitacja pacjentów z implantowanym kardiowerterem-defibrylatorem – kiedy, dlaczego, po co i jak?

Wyjaśnienia skrótów stosowanych w artykule:

AVRD – arytmogenna dysplazja prawej komory
CMP – kardiomiopatia
CPR – resuscytacja krążeniowo-oddechowa
EF – frakcja wyrzutowa lewej komory
ICD – kardiowerter-defibrylator
LQTS – zespół wydłużonego odstępu QT
NS – niewydolność serca
NZK – nagłe zatrzymanie krążenia
NYHA – skala czynnościowa niewydolności krążenia według Nowojorskiego Towarzystwa Kardiologicznego
RVOT – droga wypływu z prawej komory serca
LVOT – droga wypływu z lewej komory serca
SCD – nagły zgon sercowy
WPW – zespół preekscytacji komór Wolfa-Parkinsona-White
VF – migotanie komór
VT – częstoskurcz komorowy
sVT – utrwalony częstoskurcz komorowy

W ostatnich latach jesteśmy świadkami lawinowo narastającej liczby pacjentów z wszczepionymi kardiowerterami-defibrylatorami (ICD) i ośrodków wszczepiających te urządzenia (jest to około 10 000 ICD rocznie w blisko 100 ośrodkach – dane z 2011 r.). Niestety bardzo mały odsetek pacjentów z ICD poddawany jest rehabilitacji po zabiegu implantacji urządzenia (około 2–4%). Odrębnym problemem jest fakt, że pacjenci po wszczepieniu ICD często są pozostawieni sami sobie – bez profesjonalnego wsparcia kardiologicznego, psychologicznego, dietetycznego itp. Mała jest też świadomość personelu medycznego dotycząca postępowania z pacjentami z ICD. A przecież dobrze zaplanowana, prawidłowo realizowana rehabilitacja kardiologiczna może dla tych ciężko chorych pacjentów być znakomitą okazją do poprawy swojego stanu zdrowia, zdrowia pojmowanego holistycznie.

Informacje podstawowe

Nim jednak zajmiemy się kwestiami rehabilitacji pacjentów z ICD, trzeba poznać kilka podstawowych pojęć.

■ *Typy ICD*

Istnieją następujące typy kardiowerterów-defibrylatorów:

- **jednojamowe** – z elektrodą tylko komorową

— kiedy migotanie przedsionków jest utrwalone – częstość podstawowa stymulacji jest ustawiana zależnie od potrzeb, ale najczęściej to 55–75/min,

— kiedy pacjent nie wymaga stymulacji sekwencyjnej (przedsionek–komora) i nie jest zagrożony zaburzeniami przewodnictwa, które będą jej wymagały,

- **dwujamowe**

— ich zadaniem jest przede wszystkim synchronizacja skurczu i rozkurczu między komorami, między przedsionkami i komorami oraz śródkomorowo,

— kiedy pacjent wymaga lub prawdopodobnie będzie wymagał stymulacji sekwencyjnej,

- **trzyjamowe**

— ich zadaniem jest przede wszystkim synchronizacja skurczu i rozkurczu między komorami, między przedsionkami i komorami oraz śródkomorowo.

■ *Wskazania do implantacji ICD*

Wskazania do implantacji kardiowertera-defibrylatora (zgodnie ze standardami Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego):

- pacjenci po nagłym zatrzymaniu krążenia (NZK) w mechanizmie migotania komór (VF) lub częstoskurczu komorowego (VT) po wykluczeniu odwracalnych przyczyn arytmii,
- pacjenci ze strukturalną chorobą serca i spontanicznym VT,
- po omdleniu o niejasnej etiologii, jeśli w badaniu elektrofizjologicznym (EPS) wywoła się VT,
- LQTS (zespół wrodzonego wydłużenia QT) – po omdleniach lub VT przy beta-blokerze,
- pacjenci z dysfunkcją lewej komory lub kardiomiopatią rozstrzeniową nieniedokrwienną z niewyjaśnionym omdleniem,
- zespół Brugady z niewyjaśnionym omdleniem lub sVT,
- frakcja wyrzutowa (EF) poniżej 35% w 40 dni od zawału lub u pacjentów z CMP inną niż niedokrwienna – z wydolnością wysiłkową NYHA II i III,
- EF poniżej 30% w 40 dni od zawału u pacjentów z NYHA I,
- pacjenci z kardiomiopatią przerostową lub AVRD z jednym dużym czynnikiem ryzyka SCD,
- pacjenci z kardiomiopatią rodzinną skojarzoną ze zgonami w rodzinie,
- kardiomiopatia z niescalenia lewej komory,
- pacjenci oczekujący na przeszczep.

■ *Przeciwwskazania do implantacji ICD*

Są też przeciwwskazania do implantacji ICD:

- pacjenci, u których szacowany czas przeżycia wynosi poniżej 1 roku,
- pacjenci z ustawicznym VT,
- pacjenci z chorobami psychicznymi,
- pacjenci z niewydolnością serca w IV klasie NYHA,

- pacjenci z odwracalnymi przyczynami VT/VF,
- pacjenci, u których VT można leczyć ablacją – np. WPW, pęczkowym VT, VT z RVOT/LVOT.

■ *Przeciwwskazania do rehabilitacji kardiologicznej*

Oprócz ogólnie obowiązujących przeciwwskazań do rehabilitacji kardiologicznej, do treningów fizycznych nie należy kwalifikować pacjentów do 6 tygodni od wszczepienia ICD z uwagi na ryzyko dyslokacji elektrody, w przypadku nieustalonego farmakologicznego leczenia arytmii, w przypadku planowanego zabiegu ablacji arytmii oraz chorych, u których zwiększyła się częstotliwość wyładowań ICD – wówczas konieczny jest kontakt z pracownią wszczepiającą ICD lub kontrolującą parametry ICD.

Badania diagnostyczne

Przed rozpoczęciem rehabilitacji pacjentów z ICD bezwzględnie należy wykonać badania diagnostyczne: test wysiłkowy, echo serca oraz 24-godzinną rejestrację EKG metodą Holtera.

■ *Badanie wysiłkowe*

Badanie wysiłkowe wykonujemy według następujących zasad: protokół badania wysiłkowego należy dostosować do przewidywanej wydolności pacjenta, najczęściej stosujemy protokół zmodyfikowany Bruce, względnie Naughton – im wyższy stopień NYHA, tym łagodniejszy protokół. Badanie wykonujemy przy czynnym ICD, nie przekraczając częstotliwości rytmu serca o 20 uderzeń/min niższej od progu spełniającego kryteria częstotliwości częstoskurczu komorowego (VT) dla wyładowania ICD lub z wyłączonym ICD do limitu tętna ustalonego zgodnie z obowiązującymi zasadami (rzadko) – do tego może służyć magnes.

Pacjenci z ICD nie powinni przerywać farmakoterapii kardiologicznej, a zwłaszcza przyjmowania leków beta-adrenolitycznych i innych środków przeciwarytmicznych, ani na czas prowadzenia rehabilitacji, ani po to, by przeprowadzić rozpoczynającą ją próbę wysiłkową.

Pacjent musi mieć zapewniony dostęp do żyły obwodowej. W bezpośredniej bliskości musi znajdować się zewnętrzny defibrylator, magnes oraz zestaw do intubacji i leki. Test powinien wykonywać doświadczony personel, przeszkolony w zakresie CPR.

W teście wysiłkowym pacjenta z ICD nie oceniamy zmian odcinka ST-T – istnieje coś takiego jak „pamięć komorowa stymulacji", *notabene* nie temu służy test wykonywany przed rehabilitacją. Bardzo istotne jest dokładne odnotowanie arytmii, w tym w przedłużonym czasie okresu wypoczynku.

Z zasady test wysiłkowy wykonujemy przed rozpoczęciem rehabilitacji i po jej zakończeniu. W ten sposób możemy przekonać się o efektywności rehabilitacji. Doskonałą ilustracją znakomitego efektu przebytego cyklu rehabilitacji kardiologicznej może być przykład pacjenta, którego podsumowania testów wysiłkowych przedstawiono na rycinach 1 i 2. Na pierwszej przedstawiono wynik testu wykonanego przed rozpoczęciem treningów, na drugiej po ich zakończeniu. Wzrost maksymalnego wydatku energetycznego w efekcie ćwiczeń wyniósł 100% (2.4–4.8 METS). Warto zaznaczyć, że pacjent ten ma ponad 70 lat, utrwalone migotanie przedsionków, frakcję wyrzutową lewej komory poniżej 30% i implantowany jednojamowy kardiowerter-defibrylator.

Rycina 1

Wynik testu wykonanego przed rozpoczęciem rehabilitacji

Próbę wykonano według protokołu NAUGHTON
osiągając w czasie 3 min 43 sek przy obciążeniu 2.3 METS
przyrost tętna od 83/min do 136/min, co stanowi 93% tętna maksymalnego.

HRR/1min: 33, HRR/2min: 53, tętno po wysiłku: 84/min.

Zakończono z powodu osiągnięcia limitu tętna warunkowanego ustawieniami ICD
(osiągnięto diagnostyczny limit tętna submaksymalnego).
Klinicznie bez dolegliwości bólowych w klatce piersiowej.
W zapisie EKG okresowa stymulacja VVI.
Utrwalone FA.

Reakcja ciśnienia tętniczego prawidłowa
od 120 / 70 mm Hg,
do 150 / 80 mm Hg,
po wysiłku 110 / 70 mm Hg.

Próba w trakcie terapii farmakologicznej:
Atram, Furosemid, Spironol, Tritace

Uwagi:

Próba niediagnostyczna elektrokardiograficznie, ujemna klinicznie

Rycina 2

Wynik testu wykonanego po zakończeniu rehabilitacji

Próbę wykonano na bieżni ruchomej GE Marquette CASE 2008.
Próbę wykonano według protokołu ZMODYFIKOWANY BRUCE
osiągając w czasie 09 min 14 sek przy obciążeniu 4,8 METS
przyrost tętna od 84/min do 141/min, co stanowi 97% tętna maksymalnego.

HRR/1min: 41, HRR/2min: 50, tętno po wysiłku: 77/min, RPP: 25380

Zakończono z powodu zmęczenia
po osiągnięciu diagnostycznego limitu tętna submaksymalnego.
Klinicznie bez dolegliwości bólowych w klatce piersiowej.
W zapisie EKG nie obserwowano istotnych deniwelacji odcinka ST.
Bez istotnych zaburzeń rytmu serca - utrwalone migotanie przedsionków.

Reakcja ciśnienia tętniczego prawidłowa
od 110 / 60 mm Hg,
do 180 / 70 mm Hg,
po wysiłku 110 / 70 mm Hg.

Próba w trakcie terapii farmakologicznej:
Atram, Furosemid, Spironol, Tritace

Uwagi:

Próba ujemna

■ *Badanie echokardiograficzne*

Przed rozpoczęciem rehabilitacji wskazane jest także badanie echokardiograficzne. U pacjentów z ICD służy ono przede wszystkim ocenie funkcji wyrzutowej lewej komory, obecności ewentualnych skrzeplin w lewej komorze, obecności ewentualnych wegetacji na elektrodach oraz funkcji zastawek. Należy też pamiętać, że badanie echokardiograficzne jest podstawowym przy ocenie wskazań do implantacji ICD. Zgodnie ze standardami, ocenę funkcji wyrzutowej lewej komory pod tym kątem wykonuje się nie wcześniej niż przed upływem 40 dni od wystąpienia zawału mięśnia sercowego. Po takim czasie od incydentu pacjent najczęściej odbywa wczesną ambulatoryjną czy stacjonarną rehabilitację kardiologiczną. Naszym zadaniem jest nie tylko rehabilitowanie pacjenta, ale także zaplanowanie mu właściwego leczenia, w tym także inwazyjnego.

■ *24-godzinne monitorowanie EKG metodą Holtera*

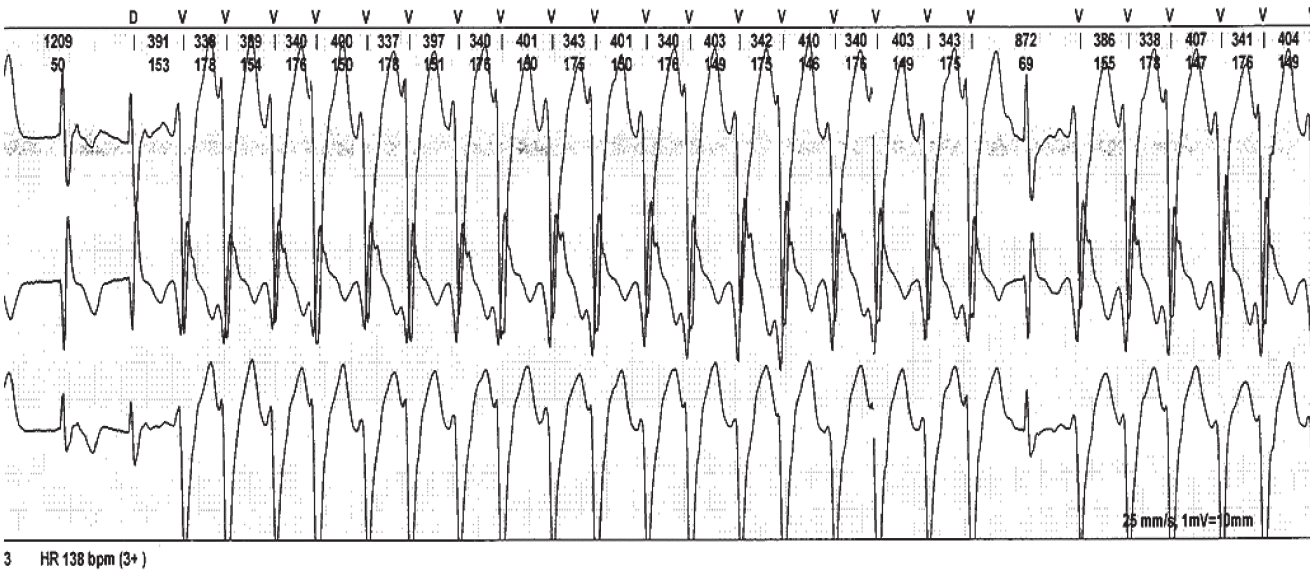
Badaniem o kolosalnym znaczeniu w przypadku pacjentów z ICD jest 24-godzinne monitorowanie EKG metodą Holtera. Wykonujemy je zawsze przed rehabilitacją, w przypadku stwierdzenia groźnych/potencjalnie groźnych arytmii w trakcie rehabilitacji, po modyfikacji leczenia farmakologicznego (zwiększanie dawki beta-blokera lub zmiana leczenia antyarytmicznego) oraz w każdym przypadku podejrzenia nieprawidłowego funkcjonowania ICD. Należy bezwzględnie pamiętać, że nie można prawidłowo przeanalizować badania holterowskiego bez znajomości podstawowych przynajmniej ustawień kardiowertera, zwłaszcza jego funkcji stymulującej. Badanie powinna oceniać osoba doświadczona w opisie EKG, znająca zasady działania stymulatora/ICD.

Jak ważne jest badanie holterowskie, ilustruje przypadek pacjenta, którego fragment zapisu EKG uwidoczniono na rycinie 3. Przedstawia on obraz częstoskurczu komorowego i kilku pobudzeń zatokowych. Jak widać w histogramie rytmu tego pacjenta (rycina 4), arytmia, której fragment przedstawiono na rycinie 3, trwała kilka godzin i nie spowodowała interwencji kardiowertera. W takich przypadkach pacjent po pierwsze musi mieć zmienione ustawienia kardiowertera, tak żeby taką potencjalnie groźną arytmię urządzenie przerywało. Po drugie konieczna jest modyfikacja leczenia farmakologicznego oraz powstrzymanie się od rehabilitacji do czasu ustabilizowania stanu klinicznego (co powinno być potwierdzone w kontrolnym badaniu holterowskim).

Inny przykład nieprawidłowości znalezionych w badaniu holterowskim wykonanym przed rozpoczęciem treningów ilustruje rycina 5. Jest to pacjent z wszczepionym kardiowerterem jednojamowym i zachowanym rytmem zatokowym. W zapisie widoczne jest rozkojarzenie przedsionkowo-komorowe (a w zasadzie przedsionkowo-stymulatorowe) i cechy zespołu stymulatorowego – do skurczu przedsionka dochodzi niekiedy w okresie depolaryzacji komór, czyli krew z przedsionka próbuje przedostać się do kurczącej się komory przez zamkniętą zastawkę mitralną. U większości pacjentów powoduje to dyskomfort i spadek wydolności wysiłkowej. Jedynym wyjściem w takim przypadku jest doszczepienie pacjentowi elektrody przedsionkowej.

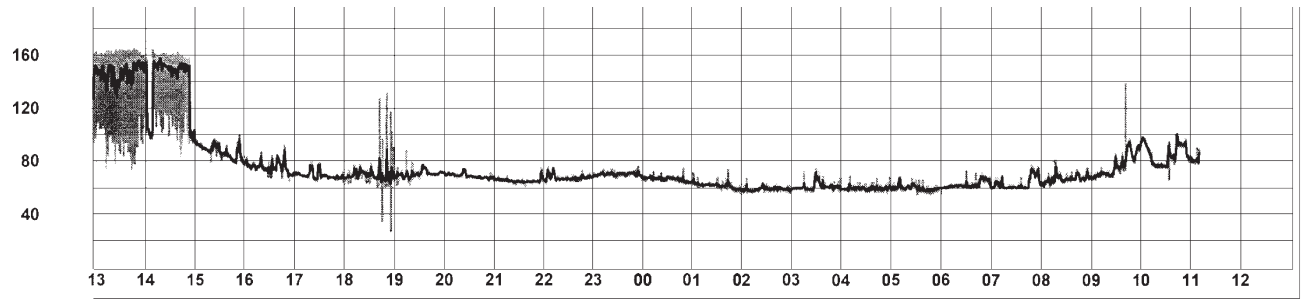
Rycina 3

Fragment zapisu EKG



Rycina 4

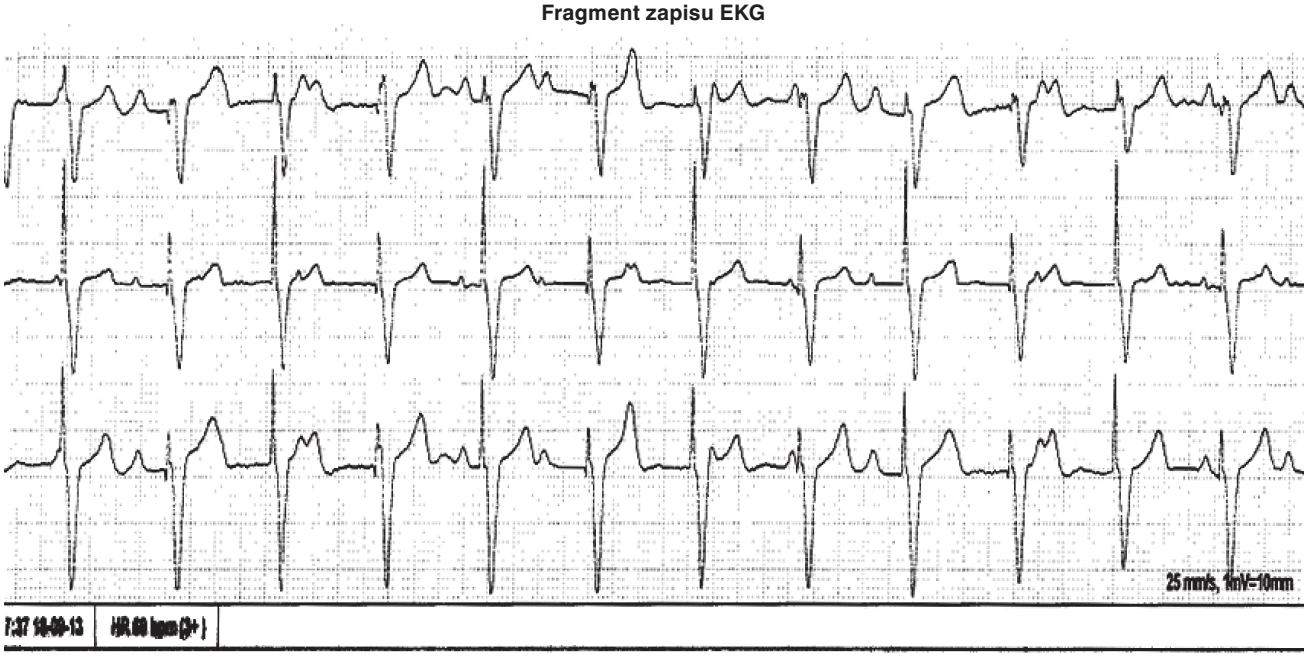
Histogram rytmu



Histogram: Pobudzenia pojedyncze komorowe

Rycina 5

Fragment zapisu EKG



Rehabilitacja pacjentów z ICD

U pacjentów z ICD trening fizyczny wiąże się najczęściej z umiarkowanym i dużym ryzykiem powikłań. Przed włączeniem do programu treningów fizycznych należy ustalić, jakie były wskazania do ICD, zaznajomić się z parametrami ICD, określić częstość wyładowań ICD w wywiadzie, ustalić zależność występowania zaburzeń rytmu i wyładowań ICD od wysiłku fizycznego oraz ocenić subiektywną tolerancję wysiłku pacjenta.

■ *Sprawdzenie ustawień kardiowertera*

Do zapoznania się z ustawieniami kardiowertera najlepiej wykorzystać wydruk uzyskany w czasie kontroli urządzenia (rycina 6). Najważniejsze parametry, które potrzebne są w trakcie rehabilitacji to: tryb (mode) i podstawowa częstość stymulacji (basic rate).

Rycina 6

Wydruk kontrolny urządzenia

Parameters (perm.) Time: 10:30

Overview

Tachycardia detection			Enabled			
	Interval	1. ATP	2. ATP	Shocks 1st	2nd	3-Nth
VT1	420 ms	8×Burst	4×Burst	OFF		
VT2	350 ms	6×Burst	3×Burst	30J	30J	6×30J
VF	300 ms	Burst		30J	30J	6×30J
Progressive course of therapy			ON			
Mode		DDD			A	V
Basic rate		60 ppm	Pulse amplitude		2.4	2.4 V
Upper rate		130 ppm	Pulse width		0.4	0.4 ms

Bradycardia

	Permanent	Post shock	
Mode	DDD	DDI	
Basic rate	60	60	ppm
Night rate	50		ppm
Night begins	22:00		hh:mm
Night ends	06:00		hh:mm
Rate hysteresis	OFF	OFF	
IRSplus	OFF		
AV delay	180/140	140	ms
Lower rate for AV delay	60		ppm
Upper rate for AV delay	130		ppm
Sense compensation	OFF		ms
AV safety window	100		ms
AV hysteresis mode	Positive		
AV hysteresis	50		ms
AV repetitive	5		
AV scan	5		
Upper rate	130		ppm
Upper rate response	VKB		
Atrial upper rate	240		ppm
Intervention rate	160		ppm
Mode	DDI		
Onset criterion	5		out of 8
Resolution criterion	5		out of 8
Change of basic rate	+10		ppm
Post ModeSw rate	+10		ppm
Post ModeSw duration	01:00		mm:ss
PMT detection/termination	ON		
VA criterion	350		ms

Tryby stymulacji

Oznaczenie DDD oznacza stymulację dwujamową (przedsionek–komora), AAI jednojamową (tylko przedsionek, ale z takimi nie mamy do czynienia w przypadku ICD), VVI także jednojamową (tylko komora). To trzy najczęstsze tryby stymulacji.

Podstawowa częstość stymulacji

Jeśli chodzi o częstość podstawową, to najczęściej mieści się ona w granicach 55–70/min. Jednakże dość często ustawia się ją na poziomie 40–45/min, zwłaszcza w kardiowerterach jednojamowych – dotyczy to najczęściej pacjentów, którzy nie potrzebują stymulacji, bo nie mają zaburzeń przewodnictwa. Ustawia się stymulację tak, by nie powodować niekorzystnych zmian, które mogą zachodzić w stymulowanych jamach serca.

Inne parametry

Ponadto ważna jest histereza (częstość, przy której włącza się stymulacja – mniejsza niż częstość stymulacji; to znaczy, że stymulator będzie stymulował na przykład 60/min, kiedy własna akcja serca spadnie do 50/min), upper rate (maksymalna częstość, z którą może stymulować stymulator), AV delay – odstęp między stymulacją przedsionka i komory.

Sfery detekcji

Kardiowerter ma tak zwane strefy detekcji – czyli częstość, przy której może dostarczyć energię antyarytmiczną przy spełnieniu pewnych dodatkowych warunków, opisanie których wykracza poza ramy tego artykułu. Pierwsza strefa detekcji (VT 1) ustawiana jest na ogół na poziomie około 145/min, zwłaszcza u pacjentów, u których występuje częstoskurcz komorowy. W tej strefie zazwyczaj ustawiona jest jedynie stymulacja antyarytmiczna (na ogół odczuwana przez pacjenta jako niewielkie pieczenie, palenie w klatce piersiowej), bez wyładowań wysokoenergetycznych. Od wartości pierwszej strefy detekcji odejmujemy 20 uderzeń na minutę i stanowi to wartość, której nie wolno przekraczać ani w czasie testu wysiłkowego, ani w czasie treningów. Druga strefa (VT 2 lub tak zwana fast VT) ustawiona jest na ogół około 180/min – w tym wypadku dostarczana jest i stymulacja antyarytmiczna, i – w przypadku nieskuteczności tej pierwszej – wyładowanie wysokoenergetyczne. Wreszcie strefa migotania komór (VF), zazwyczaj powyżej 200/min – w takim wypadku ICD „nie zastanawia się", tylko dostarcza wysokoenergetyczne wyładowanie.

Ogólne zasady rehabilitacji

Rehabilitując pacjentów z ICD, przestrzegamy ogólnych zasad dotyczących pacjentów z niewydolnością serca. U chorych z bardzo niską wydolnością fizyczną stosujemy niską intensywność i krótki czas trwania ćwiczeń, zwiększając ich częstotliwość (liczbę powtórzeń), natomiast u bardziej wydolnych wydłużamy czas wysiłku i zwiększamy jego intensywność, zmniejszając jednocześnie częstotliwość sesji treningowych.

Formy rehabilitacji

Preferowaną formą rehabilitacji jest trening na cykloergometrze metodą interwałową z okresami pracy trwającymi od 30 sekund do 4 minut, przedzielonymi 1–3-minutowymi okresami „powrotu" (*recovery*), w których pacjent, w celu uniknięcia niekorzystnych hemodynamicznych efektów nagłego przerwania wysiłku w pozycji siedzącej (*overshoot*), winien pedałować bez obciążenia. Inną zalecaną formą może być trening marszowy realizowany na bieżni ruchomej, stepperach lub jako marsze w warunkach kontrolowanych, ze wzrastającym stopniowo dystansem. Trening na bieżni, podobnie jak na cykloergometrze, można prowadzić metodą interwałową, np. 1 minuta pracy, 1 minuta „powrotu" (*recovery*).

Ćwiczenia oporowe

Postępujące zaniki i osłabienie mięśni z rozwijającym się wyniszczeniem tworzą obok duszności charakterystyczny obraz chorego z zaawansowaną niewydolnością serca. Zastosowanie ćwiczeń czy treningu oporowego o dobranych parametrach może poprawić siłę i wytrzymałość mięśni, pozwalając najciężej chorym na powrót do codziennej aktywności życiowej. Zasadą jest stosowanie rytmicznych ćwiczeń oporowych angażujących naprzemiennie pojedyncze grupy mięśniowe jednej kończyny (z obciążeniem do 50% siły mięśniowej).

W czasie fazy pracy trwającej 1 minutę chory powinien wykonać 10–12 powtórzeń w jednym cyklu. Liczbę cykli zwiększamy stopniowo do trzech w serii, stosując 2-minutowe fazy aktywnego wypoczynku pomiędzy cyklami. Chory winien powtórzyć serię 2–3 razy dziennie.

Zaburzenia funkcji mięśni w NS dotyczą również mięśni oddechowych, w tym przepony, będącej głównym mięśniem generującym wentylację pęcherzykową. W celu poprawy mechaniki oddychania stosuje się następujące ćwiczenia, powtarzając je kilkakrotnie w ciągu dnia: ćwiczenia toru i tempa oddychania, ćwiczenia oporowe przepony i mięśni brzucha.

Nadzór

W związku z umiarkowanym i dużym ryzykiem powikłań treningu fizycznego, w czasie sesji treningowych pacjentów z ICD wymagany jest nadzór personelu medycznego oraz stałe monitorowanie EKG i ciśnienia tętniczego. Konieczne jest, aby pracownia, w której odbywają się treningi, była wyposażona w aparaturę do resuscytacji i reanimacji oraz magnes służący do inaktywacji ICD w przypadku nieprawidłowych wyładowań. Personel nadzorujący treningi musi mieć możliwość kontaktu z ośrodkiem wszczepiającym i kontrolującym kardiowertery-defibrylatory.

Przeciwwskazania

W rehabilitacji pacjentów z ICD przeciwwskazane są ćwiczenia intensywnie angażujące obręcz barkową po stronie ICD, gwałtowne znaczne obciążenia oporowe, elementy rywalizacji sportowej, ćwiczenia powodujące znalezienie się ICD w polu elektromagnetycznym oraz wysokie i niskie temperatury stosowane ogólnoustrojowo.

■ *Aspekty psychologiczne i społeczne*

W pracy z pacjentami z wszczepionym ICD niebywale ważne są aspekty psychologiczne i społeczne. Zarówno przeżycia związane z przebytymi epizodami częstoskurczu komorowego lub migotania komór, jak i strach przed ich powrotem i aktywacją ICD, bardzo często są powodem obniżenia poziomu jakości życia chorych. Chorzy obawiają się, że wysiłek lub stres spowoduje u nich wzrost częstości rytmu serca, a w następstwie – aktywację ICD i utratę przytomności. Pacjent z czasem coraz bardziej wycofuje się z wszelkich aktywności i popada w powiększającą się stopniowo zależność od rodziny.

Chorzy często nie posiadają rzetelnej wiedzy na temat czynników, które mogą zakłócić działanie defibrylatora lub spowodować jego aktywację. Na podstawie docierających do nich informacji budują błędny obraz swoich możliwości i czyhających wokół zagrożeń. Także bliscy żyjący z osobami po implantacji starają się ich „ochronić", przyczyniając się do dalszego wycofywania się pacjentów z życia codziennego i zawodowego. Nie należą do rzadkości opinie rodzin określające osoby z ICD jako „bardzo chore i muszące wypoczywać, leżeć".

Odpowiednio przeprowadzone zajęcia edukacyjne, wyjaśniające sposób działania ICD, mogą zmniejszyć poziom lęku u pacjentów i ich rodzin. Ważnym elementem rehabilitacji są także spotkania z psychologiem, które pomagają przezwyciężyć lęk. W światowej literaturze opisywane są zajęcia indywidualne i terapia grupowa – zarówno dla pacjentów, jak i ich rodzin. Wykazano korzystny wpływ tego typu sesji na poziom jakości życia, ograniczenie lęku i aktywność zawodową chorych z wszczepionym ICD.

Zakończenie

Na zakończenie kilka uwag praktycznych dotyczących rehabilitacji pacjentów z kardiowerterami-defibrylatorami. Pacjenci z ICD ćwiczą w oddzielnych grupach, dzięki czemu mają szansę dzielić się ze sobą swoimi, bardzo różnymi, doświadczeniami i historiami, i być dla siebie grupą wsparcia. Rolą fizjoterapeuty jest inicjowanie pozytywnego nastawienia, zmniejszanie poziomu lęku, jaki często towarzyszy chorym, wzmacnianie ich motywacji do treningu poprzez szeroko rozumianą edukację.

Pacjenci ćwiczą w małych grupach – do 6 osób, co umożliwia fizjoterapeucie należyty nadzór nad ich treningiem. Nie umawiamy pacjentów z ICD na treningi ani wcześnie rano, bo często z powodu niskiego RR mają „dłuższy rozruch", ani późno po południu, z powodu ich zmęczenia dzienną aktywnością.

Do 3 miesięcy od wszczepienia ICD nie stosujemy ćwiczeń wymagających obszernych ruchów ramion, zwłaszcza z obciążeniem, żeby nie sprowokować problemów, np. przemieszczenia się elektrod czy też samego urządzenia. W późniejszym czasie indywidualnie zwiększa się zakres ruchu ramionami, w zależności od tolerancji pacjenta. W trakcie treningu stacyjnego wszyscy pacjenci mają monitorowaną akcję serca za pomocą pulsometrów, co pozwala bardzo dokładnie dawkować intensywność wysiłku, a nawet stwierdzać ewentualne zaburzenia rytmu, typu napadowe migotanie przedsionków.

Zanim fizjoterapeuta przystąpi do rehabilitacji pacjenta z wszczepionym ICD, powinien poznać jego historię choroby, aktualne badania (EKG wysiłkowe, USG serca), a w trakcie rehabilitacji poznać go jako osobę. Bez dobrej znajomości pacjenta i dobrego z nim kontaktu, nie jest możliwa bezpieczna i skuteczna rehabilitacja.

Piśmiennictwo:

1. *Standardy Sekcji Rehabilitacji i Fizjologii Wysiłku*.
2. *ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy*, EHJ (2013) 34, 2281–2329.
3. *ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure*, EHJ (2012) 33, 1787–1847.
4. *Focused Update of ESC Guidelines on device therapy in heart failure*, EHJ (2010), 31, 2677–2687.

Bartosz Szafran
Centrum Kardiologiczne Pro Corde Wrocław

Reumatoidalne zapalenie stawów – wyrok czy wyzwanie?

Definicja

Reumatoidalne zapalenie stawów (rzs, historycznie zwane gośćcem przewlekłym postępującym) zaliczane jest do układowych zapalnych chorób tkanki łącznej o podłożu autoimmunologicznym. Cechuje je występowanie zwykle symetrycznego zapalenia stawów z towarzyszącym ich uszkodzeniem oraz zajęcie narządów wewnętrznych. W surowicy chorych może pojawić się czynnik reumatoidalny w klasie IgM i/lub przeciwciała anty-CCP – mówimy wówczas o postaci surowiczododatniej tego schorzenia; zaś przy ich braku – o postaci surowiczoujemnej.

Epidemiologia

Choroba występuje zdecydowanie częściej u kobiet niż u mężczyzn (K:M 3:1). Szczyt zachorowań przypada na 40–50 rok życia. Częstość występowania rzs w Europie wynosi ok. 0,8% populacji.

Etiologia

Przyczyna rzs, podobnie jak innych układowych zapalnych chorób tkanki łącznej, jest nieznana. W patogenezie bierze się pod uwagę współwystępowanie czynników środowiskowych, genetycznych oraz zaburzeń immunologicznych, które poprzez pobudzenie limfocytów uwalniają cytokiny prozapalne (zwłaszcza TNF alfa i IL-1). Cytokiny prozapalne poprzez aktywowanie kolejnych czynników, w tym IL-6, cząsteczek adhezyjnych śródbłonka naczyń, białek ostrej fazy i metaloproteinaz, wywołują objawy zapalenia stawów z towarzyszącym ich strukturalnym uszkodzeniem.

Obraz kliniczny

■ *Zmiany w stawach*

Choroba rozwija się zwykle w ciągu kilku tygodni. Najczęściej dochodzi do wystąpienia symetrycznego zapalenia stawów rąk i stóp, z towarzyszącą sztywnością poranną. Zwykle zajęte są stawy rąk: nadgarstkowe, śródręczno-palcowe (MCP), międzypaliczkowe bliższe (PIP), oraz stawy stóp: skokowe, śródstopno-paliczkowe (MTP), międzypaliczkowe bliższe (PIP). Mogą być także zajęte inne stawy, w tym duże, takie jak: kolanowe, biodrowe, barkowe i łokciowe.

Aby rozpoznać klinicznie zapalenie stawów, musimy stwierdzić ból i obrzęk zajętego stawu. Należy

podkreślić, że stwierdzenie samej bolesności bez towarzyszącego obrzęku nie jest wystarczające do rozpoznania zapalenia stawów. Obecność przemijających obrzęków stawów, ustępujących samoistnie, także nie jest typowa dla rzs i wymaga różnicowania z innymi przyczynami zapalenia stawów. Zaczerwienienie skóry nad bolesnym i obrzękniętym stawem powinno również wzbudzić wątpliwości diagnostyczne i przemawia za innymi przyczynami (dna moczanowa, infekcyjne zapalenie stawów, nowotwór kości, spondyloartropatia).

Podobnie zajęcie stawów międzypaliczkowych dalszych (DIP) może wskazywać na inne rozpoznanie (zmiany zwyrodnieniowe przy obecności tylko bolesności, w przypadku objawów zapalenia podejrzenie łuszczycowego zapalenia stawów). Także stawy krzyżowo-biodrowe z reguły nie są zajęte. Bolesność w rzucie stawów krzyżowo-biodrowych, zwłaszcza bóle nocne z towarzyszącymi bólami pośladków, przemawia najczęściej za obecnością spondyloartropatii, np. zesztywniającego zapalenia stawów kręgosłupa.

Inne stawy, które mogą być zajęte w przebiegu rzs, to stawy skroniowo-żuchwowe, zwłaszcza u młodych osób.

Zapaleniu stawów towarzyszą zmiany w innych strukturach: pochewkach ścięgnistych, ścięgnach, więzadłach, kaletkach maziowych, które często prowadzą do ich uszkodzenia oraz wtórnych zmian w ustawieniu stawów. Do najbardziej typowych zniekształceń w przebiegu rzs zaliczamy: ulnaryzację, czyli odchylenie łokciowe palców rąk, palce w kształcie łabędziej szyi (przykurcz zgięciowy w stawach DIP i przeprost w stawach PIP), palce butonierkowate (przykurcz zgięciowy w stawach PIP). Na skutek uszkodzenia chrząstki stawowej i samej kości (nadżerki), zajęcia tkanek miękkich okołostawowych, zaniku mięśni dochodzi do powstania podwichnięć prowadzących często do bardzo znacznej niesprawności. Na zdjęciu nr 1 widoczny jest typowy obraz zniekształceń stawów rąk w przebiegu rzs. Zdjęcie nr 2 przedstawia radiologiczny obraz (u tej samej pacjentki) zaawansowanych zmian destrukcyjnych w przebiegu rzs z obecnością licznych nadżerek na powierzchniach stawowych i zwichnięć.

Obraz kliniczny zmian stawowych w przebiegu rzs.

Obraz radiologiczny zaawansowanych zmian destrukcyjnych w przebiegu rzs.

Poza zmianami w stawach typowe dla rzs jest występowanie objawów ogólnych i zajęcie narządów wewnętrznych.

■ *Objawy ogólne*

Objawy ogólne pojawiające się przy rzs:

- uczucie ogólnego osłabienia,
- stany podgorączkowe,
- bóle mięśni,
- spadek łaknienia.

■ *Objawy narządowe*

Objawy narządowe pojawiające się przy rzs to:

1. **Guzki reumatoidalne**. Podskórne, najczęściej zlokalizowane na wyprostnych powierzchniach przedramion, mogą występować w narządach wewnętrznych, np. w płucach, i stanowić dodatkowy problem diagnostyczny.

2. **Zmiany w układzie sercowo-naczyniowym**. Samo reumatoidalne zapalenie stawów, z uwagi na toczący się proces zapalny, stanowi istotny czynnik ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych. Ich występowaniu sprzyjają również powikłania stosowanego leczenia glikokortykosteroidami i niesteroidowymi lekami przeciwzapalnymi oraz mniejsza aktywność fizyczna. W przebiegu rzs może dochodzić także do zapalenia osierdzia, zmian zastawkowych, kardiomiopatii, wtórnej amyloidozy. Zapalenie naczyń rozwijające się w przebiegu rzs może prowadzić do zmian martwiczych skóry i powstawania zawałów w narządach wewnętrznych.

3. **Zmiany w układzie oddechowym**. W przebiegu rzs może wystąpić zapalenie opłucnej, zwykle wysiękowe, śródmiąższowe włóknienie płuc, guzki w miąższu płucnym. Leczenie rzs może być obarczone zwiększonym ryzykiem rozwoju gruźlicy płuc, zwłaszcza u chorych leczonych lekami z grupy anty-TNF, infekcji płucnych w przebiegu leczenia immunosupresyjnego oraz włóknieniem płuc po niektórych lekach.

4. **Zmiany w nerkach**. W przebiegu rzs obserwuje się zwiększone ryzyko: zakażeń układu moczowego (leczenie immunosupresyjne, cukrzyca posterydowa), wystąpienia śródmiąższowego zapalenia nerek (NLPZ), rozwoju wtórnej amyloidozy.

5. **Zmiany w narządzie wzroku**. W przebiegu rzs najczęściej dochodzi do zapalenia błony naczyniowej oka. Mogą wystąpić także zmiany polekowe: zaćma i jaskra posterydowa, retinopatia po chlorochinie.

6. **Zmiany w układzie nerwowym**. W przebiegu rzs oraz na skutek stosowanego leczenia mogą pojawić się polineuropatie i mononeuropatie wtórne do zapalenia naczyń, w tym ciężkie zespoły demielinizacyjne, zespoły uciskowe nerwów.

7. **Zmiany hematologiczne**. W przypadkach rzs o dużej aktywności obserwujemy niedokrwistość typu chorób przewlekłych, znaczną trombocytozę (zwiększoną liczbę płytek krwi), rzadziej leukocytozę (zwłaszcza w chorobie Stilla). Ponadto mogą występować powikłania hematologiczne po stosowanym leczeniu, większe jest ryzyko rozwoju chorób rozrostowych, zwłaszcza przy współistniejącym zespole Sjogrena (chłoniaki).

Badania dodatkowe pomocne w diagnostyce reumatoidalnego zapalenia stawów

■ *Badania podstawowe*

Badania podstawowe mają zasadnicze znaczenie w różnicowaniu przyczyn zapalenia stawów, ocenie aktywności choroby i monitorowaniu leczenia. Wykonanie tych badań jest absolutnie konieczne nie tylko w diagnostyce rzs, ale także w dalszym monitorowaniu choroby. Szczególnie istotne znaczenie ma ocena i wykazanie następujących odchyleń często stwierdzanych w rzs:

- wskaźniki stanu zapalnego, czyli podwyższone OB i białko C-reaktywne (CRP),
- morfologia krwi (niedokrwistość normocytarna, nadpłytkowość, niewielka leukocytoza z prawidłowym rozmazem),
- badanie ogólne moczu,
- ocena parametrów wydolności nerek i wątroby.

■ *Badania serologiczne*

Badania serologiczne służą do:

- stwierdzenia obecności czynnika reumatoidalnego i/lub przeciwciał anty-CCP,
- oceny innych badań immunologicznych, w zależności od obrazu klinicznego, aby wykluczyć inne rozpoznania lub przy podejrzeniu współistnienia innych układowych zapalnych chorób tkanki łącznej (przeciwciała przeciwjądrowe, przeciwciała p/Borrelia, antygen HLA B27),
- badania płynu stawowego, szczególnie istotnego w przypadku różnicowania z innymi przyczynami zapalenia stawów (infekcyjne, krystalopatie).

● *Badania obrazowe wykorzystywane w diagnostyce rzs*

Podstawowym celem wykonywania tych badań jest: potwierdzenie obecności zapalenia błony maziowej stawów i ocena nasilenia zmian oraz ocena procesów destrukcyjnych typowych dla rzs, zwłaszcza obecności nadżerek stawów.

1. **Ultrasonografia**. Jest najważniejszym badaniem, które pozwala na ocenę nasilenia zapalenia błony maziowej, obecności wysięku w stawie oraz uszkodzenia stawu (obecność nadżerek, zmian w tkankach miękkich). Badanie ultrasonograficzne stawów powinno być stałym elementem oceny reumatologicznej, obiektywizującym odchylenia stwierdzane badaniem przedmiotowym. Stosowane jest także w sytuacji, kiedy podajemy leki dostawowo, pod kontrolą usg.

2. **Rezonans magnetyczny (MR)**. Pozwala na ocenę zapalenia błony maziowej i wysięku oraz na stwierdzenie zmian destrukcyjnych w stawach. Należy pamiętać, że badanie NMR w obrazowaniu stawów obwodowych w porównaniu z badaniem ultrasonograficznym ma także dość liczne wady. Do najpoważniejszych należą: wysoki koszt badania, konieczność długotrwałego utrzymywania kończyny w jednej pozycji, co wiąże się z dużymi dolegliwościami bólowymi u osób z aktywnym zapaleniem stawów, oraz brak odpowiedniej liczby radiologów mających doświadczenie w ocenie badania.

3. **Badanie radiologiczne**. Rola klasycznych badań radiologicznych stawów u chorych z rzs w ostatnim czasie nieco zmalała. Nadal jednak służą one do oceny stopnia zaawansowania zmian w stawach obwodowych i oceny ich progresji. Stanowią także podstawę do kwalifikacji chorych do leczenia operacyjnego. Bardzo ważne jest okresowe wykonywanie badań czynnościowych kręgosłupa szyjnego, ze względu na często występujące u chorych na rzs zwichnięcia w obszarze szczytowo-potylicznym.

Rozpoznawanie reumatoidalnego zapalenia stawów

Rozpoznanie rzs jest zadaniem odpowiedzialnym i często dość trudnym. Z jednej strony pacjenci wymagają szerokiej diagnostyki różnicowej, a z drugiej konieczne jest jak najszybsze włączenie agresywnego leczenia, aby zapobiec trwałym uszkodzeniom stawów i narządów wewnętrznych. Dlatego też pacjenci z podejrzeniem rzs powinni jak najszybciej trafić pod opiekę reumatologa.

Aktualnie rozpoznanie rzs stawiamy na podstawie opublikowanych w 2010 r. kryteriów opracowanych przez wspólną grupę roboczą badaczy amerykańskich – z Amerykańskiego Kolegium Reumatologicznego (ACR), i europejskich – z Europejskiej Ligi Przeciwreumatycznej (EULAR). Kryteria ACR/EULAR 2010 obejmują:

- liczbę i rodzaj stawów zajętych procesem zapalnym, przy czym objawy zapalenia muszą utrzymywać się powyżej 6 tygodni,
- obecność czynnika reumatoidalnego i/lub przeciwciał anty-CCP,
- parametry stanu zapalnego (OB, CRP).

Każdemu z tych czynników jest przypisana odpowiednia wartość punktowa – jeżeli suma punktów jest równa lub większa niż 6, rozpoznajemy rzs. Oczywiście w bardzo wielu przypadkach choroba, zwłaszcza w początkowym okresie, przebiega nietypowo lub towarzyszą jej inne zaburzenia, które utrudniają ocenę stwierdzanych odchyleń. Z tego powodu każdy pacjent z podejrzeniem rzs wymaga szerokiej diagnostyki różnicowej, prowadzonej w wysokospecjalistycznym ośrodku. Zdarza się, że rozpoznanie rzs nie potwierdza się w trakcie dalszej obserwacji, co nie może jednak powodować opóźnienia w rozpoczęciu leczenia u tych chorych, którzy spełniają kryteria rozpoznania. Oczekiwanie na wystąpienie typowych zmian (np. nadżerek w stawach stwierdzanych w badaniach obrazowych) jest błędem. W przypadku zapalenia stawów niespełniającego kryteriów rzs, układowej zapalnej choroby tkanki łącznej lub innej choroby, w której zapalenie stawów jest jednym z objawów, rozpoznajemy niesklasyfikowane zapalenia stawów, które najczęściej leczymy jak rzs.

Leczenie reumatoidalnego zapalenia stawów

W ciągu ostatniego dziesięciolecia dokonał się ogromny przełom w leczeniu reumatoidalnego zapalenia stawów. Stało się tak z kilku powodów.

1. **Zmiana strategii leczenia**. W przeszłości obowiązywała zasada stopniowego leczenia lekami o wzrastającej sile działania. Leki najlepiej działające rezerwowano na późniejsze okresy choroby. Aktualnie w chwili postawienia rozpoznania lekarz musi włączyć jak najbardziej agresywne leczenie (adekwatnie do aktywności choroby).
2. **Zmiana zasad podawania leków i ich dawek**. Obecnie stosuje się w pełnych dawkach leki modyfikujące przebieg choroby (DMARD), natomiast glikokortykosteroidy – w możliwie najkrótszym czasie i w małych dawkach.
3. **Wprowadzenie nowych leków**, w tym biologicznych (uzyskiwanych za pomocą technik inżynierii genetycznej).
4. **Zwracanie większej uwagi na współistniejące stany chorobowe lub stany chorobowe będące powikłaniami stosowanego leczenia** i odpowiednio wcześniejsze ich leczenie (nadciśnienie tętnicze i inne choroby układu sercowo-naczyniowego, osteoporoza, uszkodzenie nerek).
5. Szerszy dostęp i większe **możliwości leczenia operacyjnego**, w tym stosowanie endoprotez stawów rąk, operacje kręgosłupa szyjnego.
6. **Lepsze zrozumienie i szersze wykorzystanie rehabilitacji**.

Przyjmowanie leków

Podstawą leczenia rzs jest podawanie leków modyfikujących przebieg choroby (DMARD). Zgodnie z aktualnymi wytycznymi, leczenie powinno być rozpoczęte niezwłocznie po rozpoznaniu rzs, a jego celem jest uzyskanie remisji lub niskiej aktywności choroby.

Terapia musi być prowadzona przez reumatologa i pacjent powinien pozostawać pod jego ścisłą kontrolą, zwłaszcza w okresie aktywnej fazy choroby. Podstawowym lekiem stosowanym w leczeniu rzs jest **metotrexat** (mtx), także w sytuacji gdy stosujemy więcej niż jeden lek. Docelowa dawka mtx to 25–30 mg podawane raz w tygodniu doustnie lub podskórnie (zwłaszcza przy nietolerancji leku doustnego lub braku jego skuteczności). Koniecznym uzupełnieniem terapii mtx jest aplikowanie kwasu foliowego, aby zmniejszyć toksyczność mtx.

W przypadku przeciwwskazań do stosowania mtx lub wystąpienia działań niepożądanych uniemożliwiających kontynuację terapii należy rozważyć włączenie do leczenia **leflunomidu** lub **sulfasalazyny** jako terapii pierwszego rzutu. W początkowej fazie choroby można zastosować dodatkowo **glikokortykosteroidy** w małej dawce (do 7,5–10 mg **prednisonu** na dobę) przez okres do 6 miesięcy.

Pacjenci w początkowej fazie leczenia muszą pozostawać pod kontrolą reumatologa i być poddawani częstym kontrolom (nie rzadziej niż co 1–3 miesiące) oraz ocenie pod kątem osiągnięcia celów terapii i występowania powikłań.

Do monitorowania aktywności choroby można wykorzystywać wiele wskaźników, jednym z najczęściej stosowanych jest Disease Activity Score 28 (DAS28). DAS28 jest liczony na podstawie specjalnego algorytmu, gdzie brane są pod uwagę: liczba bolesnych i obrzękniętych stawów (ocenianych jest 28 stawów), ogólna ocena aktywności choroby przez pacjenta w skali od 0 do 10 cm (VAS) i wartość OB lub CRP.

Według aktualnych wytycznych pacjent do trzeciego miesiąca leczenia rzs powinien osiągnąć poprawę, a w szóstym miesiącu – niską aktywność choroby lub jej remisję. W przypadku nieuzyskania ww. celu leczenia należy wdrożyć terapię lekiem biologicznym.

Leki biologiczne przyczyniły się do osiągnięcia znacznego postępu w leczeniu i rokowaniu pacjentów z rzs. Są to substancje, które blokują działanie niektórych cytokin prozapalnych i przez to hamują kolejne fazy zapalenia i uszkodzenia stawów.

W praktyce klinicznej w leczeniu rzs stosowane są następujące grupy leków biologicznych:

- inhibitory czynnika martwicy nowotworów (TNF): infliksimab, adalimumab, etanercept, golimumab,
- leki blokujące receptor dla interleukiny 6: tocilizumab,
- leki blokujące aktywację limfocytów: abatacept,

- leki hamujące limfocyty CD20: rituximab,
- antagoniści receptora interleukiny 1: anakinra.

■ *Rehabilitacja*

Bardzo istotną rolę w leczeniu pacjentów z rzs pełni rehabilitacja. Zasadniczymi celami rehabilitacji w rzs są:

- zapobieganie powstawaniu zniekształceń, ograniczeniu ruchomości i czynności stawów,
- walka z bólem.

Cele te możemy osiągnąć przez stosowanie kompleksowej rehabilitacji. Należy podkreślić, że rehabilitacja powinna być zalecona od samego początku choroby jako uzupełnienie farmakoterapii. Szczególnie ważne jest rozpoczęcie jej jako prewencji pierwotnej, jeszcze przed utrwaleniem się deformacji w narządzie ruchu. Tylko wczesne leczenie farmakologiczne w połączeniu z intensywną rehabilitacją może uchronić pacjenta przed kalectwem. W przypadku bardziej zaawansowanych zmian w układzie ruchu rehabilitacja może pomóc uzyskać maksymalnie możliwej do osiągnięcia sprawności umożliwiającej pacjentom powrót do pracy. Bardzo ważnym celem rehabilitacji jest również odpowiednie aktywizowanie pacjenta. Opierając się na doświadczeniu klinicznym, wydaje się, że wielu chorych na rzs może wrócić do pracy dzięki odpowiednim programom rehabilitacyjnym i aktywizującym zawodowo. Problemem jest często niechęć chorych do podejmowania pracy, a także obawy pracodawców przed ich zatrudnianiem.

Program rehabilitacji musi być dostosowany do aktualnych możliwości pacjenta i aby był prawidłowo realizowany, konieczne jest uzyskanie akceptacji chorego co do proponowanego postępowania.

Podstawową metodą leczenia rehabilitacyjnego jest **kinezyterapia**. Ćwiczenia fizyczne u chorych z rzs, wbrew częstym obawom, nie zwiększają ryzyka uszkodzenia stawów, nawet tych już zajętych przez proces chorobowy. Dzięki odpowiednio dobranym ćwiczeniom fizycznym można zmniejszyć dolegliwości bólowe, zwiększyć siłę mięśniową oraz sprawność fizyczną, a także poprawić jakość życia. **Fizykoterapia** ma znaczenie pomocnicze w rehabilitacji pacjentów z rzs. Korzystne działanie wywiera zwłaszcza **krioterapia** – zarówno stosowana miejscowo, jak i ogólnoustrojowa. Dobre efekty w zakresie zmniejszenia dolegliwości bólowych, poprawy siły mięśni i funkcji kończyn obserwuje się także po zastosowaniu **masaży**.

W rehabilitacji chorych pomocne są także zabiegi **hydroterapii** – szczególnie istotne są zajęcia ruchowe w wodzie, z uwagi na możliwość wykonywania ćwiczeń w odciążeniu.

Należy podkreślić, że kompleksowa rehabilitacja stosowana już od początku choroby w znacznym stopniu poprawia rokowanie dotyczące sprawności i możliwości powrotu do pracy pacjentów z rzs. Ze względu na specyfikę choroby, kinezyterapia musi być prowadzona przez wysokokwalifikowany personel. Szczególnie trudnym zadaniem dla rehabilitantów są ćwiczenia ręki. Z tego powodu konieczne jest organizowanie ośrodków, gdzie zabiegi te będą przeprowadzane przez odpowiednio przeszkolony zespół, ściśle współpracujący z lekarzem reumatologiem i ortopedą.

Rehabilitacja stanowi ważny element leczenia pacjentów z rzs i odpowiednio stosowana istotnie poprawia jakość życia chorych i ich sprawność oraz zwiększa szansę powrotu do pracy.

Choroba dotyka najczęściej osoby w wieku 30–50 lat, a więc w okresie pełnej aktywności zawodowej. Według szacunkowych danych, w Polsce na rzs choruje co najmniej 220 000 osób. Jak się wydaje, liczba ta może być większa ze względu na niepełne dane z obszarów wiejskich. Według danych Narodowego Funduszu Zdrowia, w 2011 roku zapalne choroby stawów (głównie rzs) były przyczyną 54 741 hospitalizacji. W ciągu 5 lat trwania choroby ok. 50% osób traci zdolność do pracy zawodowej. Dane te pokazują, jak duży problem medyczny i społeczny stanowi reumatoidalne zapalenie stawów i jak wiele pozostaje jeszcze do zrobienia.

Podsumowanie

Reumatoidalne zapalenie stawów jest zaliczane do najczęstszych chorób zapalnych stawów. Ze względu na agresywny charakter choroba może prowadzić do inwalidztwa.

Należy jednak podkreślić, że dzięki wczesnemu rozpoznaniu choroby, stosowaniu nowoczesnych leków oraz wczesnej kompleksowej rehabilitacji rokowanie w reumatoidalnym zapaleniu stawów uległo na przestrzeni lat poprawie.

Piśmiennictwo:

1. Smolen J.S., Landewé R., Breedveld F.C. *et al.*: *EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic and biological disease-modifying antirheumatic drugs*, „Ann Rheum Dis" 2010 nr 69, s. 964–975.
2. Smolen J.S., Aletaha D., Bijlsma J.W. *et al.*: *Treating rheumatoid arthritis to target: recommendations of an international task force*, „Ann Rheum Dis" 2010 nr 69, s. 631–637.
3. Aletaha D., Neogi T., Silman A.J. *et al.*: *2010 rheumatoid arthritis classification criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative*, „Ann Rheum Dis" 2010 nr 69, s. 1580–1588.
4. Felson D.T., Smolen J.S., Wells G. *et al.*: *American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism provisional definition of remission in rheumatoid arthritis for clinical trials*, „Ann Rheum Dis" 2011 nr 70, s. 404–413.
5. Zimmermann-Górska I.: *Reumatologia kliniczna*, PZWL, Warszawa 2008.

Mariusz Wudarski
Klinika i Poliklinika Układowych Chorób Tkanki Łącznej Instytutu Reumatologii im. prof. dr hab. med. Eleonory Reicher w Warszawie

Sprawozdanie z III Międzynarodowej Konferencji „Wellbeing at Work 2014”

W dniach 26–28 maja 2014 r. w Kopenhadze miała miejsce III Międzynarodowa Konferencja „Wellbeing at Work 2014”. W konferencji udział wzięło dwóch przedstawicieli Departamentu Prewencji i Rehabilitacji ZUS: pani Małgorzata Nietopiel – dyrektor i Elżbieta Szupień – lekarz.

Mała Syrenka – symbol Kopenhagi.

Fot.: E. Szupień

Gospodarzem i organizatorem konferencji było Duńskie Narodowe Centrum Naukowe Środowiska Pracy (National Research Centre for the Working Environment, NRCWE). Partnerami wspomagającymi organizatora konferencji były organizacje:

- Europejskie Stowarzyszenie Naukowe ds. Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (Partnership for European Research in Occupational Safety and Health, PEROSH),
- Duńskie Towarzystwo Medycyny Pracy i Środowiska (Danish Society of Occupational and Environmental Medicine, DASAM).

Komitet Naukowy konferencji składał się z przedstawicieli wymienionych powyżej organizacji. Ponadto w jego skład weszli:

- profesor Alex Burdorf z Departamentu Zdrowia Publicznego Uniwersytetu Erasmusa – Centrum Medycznego w Rotterdamie w Holandii,
- profesor Jari Hakanen z Fińskiego Instytutu Medycyny Pracy w Helsinkach w Finlandii.

Tematem przewodnim konferencji była promocja **„wellbeing at work” – czyli długiego, zdrowego, bezpiecznego i produktywnego życia zawodowego**.

„Wellbeing at Work” jest mottem Europejskiej Agencji ds. Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (EU-OSHA) i celem dla pracodawców tworzących nowoczesne, przyjazne i zdrowe miejsca pracy.

Celem konferencji było przedstawienie aktualnego stanu wiedzy z zakresu psychologii, fizjologii i epidemiologii oraz wypracowanie wspólnego, popartego badaniami naukowymi programu „Wellbeing at Work” w związku z wyzwaniami rynku pracy wielu zachodnich krajów.

Główne zagadnienia przedstawione na konferencji to:

- interakcja między psychosocjalną sytuacją w pracy a dobrym funkcjonowaniem w pracy,
- interakcja między fizycznym środowiskiem w pracy a dobrym funkcjonowaniem w pracy (czynniki fizyczne, bezpieczeństwo w pracy, praca zmianowa, praca nocna, oświetlenie w pracy),
- rola przywódcy (lidera) i zarządzania w dobrym funkcjonowaniu w pracy,
- interwencje na różnych stanowiskach pracy – promocja zdrowego i bezpiecznego funkcjonowania w pracy,
- zmiany demograficzne a dobre funkcjonowanie w pracy (starzenie się pracowników, zmiany związane ze stylem życia),
- dobre funkcjonowanie w pracy a zarządzanie osobami ze schorzeniami przewlekłymi – jak udar, cukrzyca, zapalenie stawów, bóle pleców, bóle karku, alergie,
- restrukturyzacja w miejscu pracy a elastyczność pracowników i zespołu,
- dobre funkcjonowanie w pracy w relacji z innowacjami technicznymi i socjalnymi,
- gender a dobre funkcjonowanie w pracy,
- różne metody pomiarów jakości funkcjonowania w miejscu pracy.

Cel „wellbeing at work” może być osiągnięty przez zapewnienie pracownikom zdrowych, bezpiecznych i przyjaznych miejsc pracy poprzez poprawę środowiska pracy i utrzymanie dobrego stanu ich zdrowia psychicznego i fizycznego. Do osiągnięcia tego celu konieczne jest spełnienie następujących warunków:

- zorganizowanie bezpiecznego środowiska pracy pozbawionego ryzyka wypadków,
- stworzenie zdrowego środowiska pracy zapewniającego pełną kontrolę nad czynnikami niebezpiecznymi, hałasem, obciążeniem fizycznym i negatywnymi warunkami psychosocjalnymi,

- zapewnienie pozytywnych czynników przez dobrego lidera – uznanie dla pracownika, pozytywne oddziaływanie, pomoc i wsparcie – a przez to przyjemność w pracy i tworzeniu, dbanie o dobrą atmosferę w pracy,
- wprowadzenie niezbędnych udogodnień i wypracowanie skutecznych wzorców w celu utrzymania i wzmacniania fizycznej wydolności pracowników,
- dostosowanie i zaadoptowanie stanowisk pracy do zasobów ludzkich,
- dostosowanie wymagań pracodawcy do różnych okresów w życiu pracowników, z uwzględnieniem osób młodych, starszych i przewlekle chorych.

Program konferencji składał się z 7 sesji głównych, 28 sesji równoległych, 2 sesji posterowych, w których zaprezentowano 52 plakaty. Ponadto w trzecim dniu konferencji przyznano nagrodę autorowi najlepszej prezentacji w grupie młodych badaczy (do 35 roku życia) oraz autorce najlepszego plakatu.

W przerwach między sesjami prowadzone były zajęcia aktywizujące i relaksacyjne, w tym ćwiczenia z taśmą elastyczną, stanowiące przykłady działań odciążających umysł i ciało – do wykorzystania np. w przerwach w wielogodzinnej pracy siedzącej przy komputerze.

Otwarcia konferencji dokonał pan profesor Lars L. Andersen – przewodniczący Komitetu Naukowego, członek NRCWE. Konkluzją wystąpienia było stwierdzenie, że długiemu, zdrowemu, bezpiecznemu i produktywnemu życiu zawodowemu sprzyja… stan szczęścia pracowników. Profesor zakończył wystąpienie zaleceniem **„pracujcie długo w dobrym zdrowiu i bądźcie szczęśliwi”.**

W pierwszym dniu konferencji odbyły się dwie sesje główne.

Pierwsze wystąpienie – **profesora Alexa Burdorfa** z Uniwersytetu Erasmusa w Rotterdamie – miało tytuł **„W jakim stopniu interwencje w zakresie czynników fizycznych i psychosocjalnych mogą przyczynić się do wydłużenia życia zawodowego w dobrej kondycji zdrowotnej?”**.

Obecnie w wielu krajach jest tworzona polityka i strategia zachęcania pracowników do wydłużania ich życia zawodowego. Przeprowadzone badania wykazały zależność pomiędzy ciężkimi warunkami w miejscu pracy a długością życia zawodowego. Kolejne badania ustalały rodzaj niekorzystnych czynników fizycznych i psychosocjalnych mających wpływ na warunki pracy oraz sposoby ich wyeliminowania lub zredukowania, aby poprawić jakość środowiska pracy, a tym samym wydłużyć życie zawodowe.

Druga sesja kluczowa dotyczyła zagadnienia: **„»Wellbeing« a środowisko psychospołeczne w pracy”.** Przedstawił je **Reiner Rugulies z NRCWE**.

Ważna jest relacja optymalnego funkcjonowania w pracy („wellbeing”) w danym środowisku psychospołecznym oraz to, jak bardzo to środowisko oddziałuje na zdrowie pracowników. Niekorzystne czynniki psychospołeczne mogą powodować dolegliwości – zarówno psychiczne, jak i fizyczne.

Przykład niekorzystnego oddziaływania został przedstawiony na podstawie wyników badania przeprowadzonego na pracownikach domu opieki. Skarżyli się oni na bóle pleców. Zastosowanie urządzeń pomagających w przenoszeniu pensjonariuszy domu opieki nie dało efektu w postaci zmniejszenia dolegliwości. Przeprowadzone badania wykazały, że przyczyną bólów pleców była depresja. Depresja była spowodowana wpływem niekorzystnego środowiska psychospołecznego.

Podczas **sesji równoległych** w pierwszym dniu konferencji zaprezentowano wyniki licznych badań naukowych poświęconych tematyce „wellbeing at work”. Dotyczyły one wpływu czynników fizycznych i psychicznych na środowisko pracy, działań na różnych stanowiskach pracy promujących zdrowie i „wellbeing”, zarządzania i kierowania pracownikami z niesprawnością i schorzeniami przewlekłymi, wpływu psychospołecznej sytuacji w miejscu pracy na „wellbeing”, zmian demograficznych (starzenia się) w świetle „wellbeing”, problemów młodych pracowników wobec „wellbeing” – jak poprawić ich bezpieczeństwo i zoptymalizować funkcjonowanie w pracy, a także wyników wprowadzania różnych innowacji w miejscu pracy.

W drugim dniu konferencji przedstawiono kolejne cztery tematy wiodące w sesjach głównych.

Trzecia sesja kluczowa **profesor M.C. Schraefel** z Uniwersytetu Southampton w Wielkiej Brytanii była poświęcona **„Projektowi integracji mózgu i ciała dla poprawy »wellbeing at work« – z wykorzystaniem technologii interaktywnych”**.

Kulturowo środowisko człowieka, zarówno w pracy, jak i domu, jest ukierunkowane na bierny, stacjonarny i siedzący tryb życia, co niestety nie przekłada się na pozytywny „wellbeing at work”. Zadaniem autorów nowoczesnych, interaktywnych technologii jest wynajdowanie nowych rozwiązań, które w sposób subtelny, ale znaczący, zmienią nasze przyzwyczajenia i sposób pracy oraz życia – na zdrowszy i bardziej aktywny.

Czwarta sesja główna **Boglarki Boli** z Wydziału Prewencji i Badań Naukowych EU-OSHA dotyczyła tematu **„»wellbeing at work« – kreowanie pozytywnego środowiska pracy”**.

Boglarka Bola zajmuje się, w ramach Europejskiej Agencji BHP przy Parlamencie Europejskim, projektem rehabilitacji i powrotu do pracy starszych pracowników oraz aspektami pozytywnego środowiska pracy dla pracowników.

Piąta sesja przewodnia prowadzona była przez **Anitę L. Schill** i **L. Caseya Chosewooda** z Narodowego Instytutu Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (National Institute for Occupational Safety and Health – NIOSH) z USA. Sesja dotyczyła powołanego przez środowiska zawodowe w USA i NIOSH progra-

mu: **„The Total Worker Health Program"** – definiowanego jako strategia zintegrowanej ochrony bezpieczeństwa i higieny pracy z promocją zdrowia dla prewencji wypadków w pracy i chorób zawodowych oraz poprawy zdrowia i „wellbeing".

Przekazanie pracownikom częściowej kontroli nad czasem, miejscem i sposobem pracy jest kluczem do zdrowego i produktywnego miejsca pracy. Najbardziej cenionym i poszukiwanym obecnie aspektem pracy jest jej elastyczność. Ma ona wpływ na zdrowie i prewencję chorób pracowników. Większa elastyczność jest najlepszym antidotum na stres związany z dzisiejszym środowiskiem pracy. Pracownicy powinni mieć również wpływ na rodzaje programów związanych z poprawą i ochroną zdrowia, oferowanych w miejscu pracy, w myśl zasady, że to, co stworzą, będą chcieli też stosować. Najlepsze firmy obecnie oferują już wiele programów ochrony i poprawy zdrowia, np. dla diabetyków, dla palących tytoń, dla osób z nadciśnieniem tętniczym czy wysokim poziomem cholesterolu etc.

Szósta sesja kluczowa zaprezentowana przez **Pelle Guldborg Hansen** z Departamentu Komunikacji, Biznesu i Technologii Informatycznych Uniwersytetu Roskilde w Danii dotyczyła tematu: **„»wellbeing at work« – wszystkie małe rzeczy, które wydają się nie mieć znaczenia. »Nudging« – Małe rzeczy, które robią dużą różnicę"**.

„Nudge" to zastosowanie subtelnego bodźca do zmiany zachowania lub przyzwyczajenia, często nieświadome lub podprogowe, mające na celu ukierunkowanie pozytywnych zmian w zachowaniu. Jego przykładem może być położenie kawałków owoców przed tortem na stole (zamiast tradycyjnie za tortem) w celu podświadomego przekierowania typowego zachowania – sięgnięcia po najbliżej leżący kawałek deseru – które daje znaczący efekt: 85% większego spożycia owoców i 30% mniejszego spożycia tortu. Subtelny bodziec zmienił znacząco zachowanie – na zdrowsze.

Sesje równoległe w drugim dniu konferencji zawierały liczne prezentacje wyników badań poświęconych zależności między czynnikami fizycznymi i aktywnością fizyczną pracowników w miejscu pracy a „wellbeing", problemowi chorujących przewlekle pracowników wobec podwyższenia wieku emerytalnego, oddziaływaniom czynników psychospołecznych i fizycznych w miejscu pracy na stan zdrowia pracowników i „wellbeing", zarządzaniu i zapewnieniu optymalnego środowiska pracy osobom niepełnosprawnym i chorującym przewlekle, promocji zdrowia i zdrowych zachowań w różnych miejscach pracy, prewencji niezdolności do pracy, przekazywaniu informacji o wynikach badań naukowych dotyczących „wellbeing" bezpośrednio do zakładów pracy, roli lidera i zarządzania w „wellbeing", problemom aktywności zawodowej osób starszych.

W trzecim dniu konferencji zaprezentowano siódmą sesję główną. W jej trakcie **profesor Jari Hakanen** z Fińskiego Instytutu Medycyny Pracy w Helsinkach przedstawił temat **„Budowanie zaangażowania w pracy: wyniki badań naukowych i pozytywne przykłady interwencji w miejscu pracy"**.

Zaangażowany pozytywnie w swoją pracę pracownik ma lepsze samopoczucie i zdrowie oraz lepiej radzi sobie ze stresem w pracy. Zarówno organizacje, firmy, liderzy, kierownicy, jak i pracownicy mają wiele do zaoferowania w zakresie „wellbeing at work". Jednak ze wszystkich elementów zarządzania organizacją to właśnie pomocny i przyjazny lider ma największy wpływ na realizację potencjału pracowników. Jednocześnie pracownicy, świadomie kształtując swoją pracę, mogą wzmocnić i poprawić środowisko pracy, w którym się znajdują, w zakresie swoich potrzeb, znaczenia, wartości i preferencji.

Ważne jest wartościowanie swojej pracy i pozytywne zaangażowanie się w nią.

Tematyka **sesji równoległych** w trzecim dniu dotyczyła promocji zdrowia i „wellbeing" w zakładach pracy, pozytywnych efektów intensywnych treningów fizycznych w leczeniu uwarunkowanych zawodowo dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego, roli kierownictwa i zarządzania w zapewnieniu „wellbeing at work", metod pomiarów „wellbeing at work".

Nagrodę za najlepszą pracę naukową i prezentację „Trening wytrzymałościowy redukuje ból i zapobiega pogorszeniu zdolności do pracy u pracowników rzeźni z przewlekłym bólem i niepełnosprawnością" (wyniki badania randomizowanego z pojedynczą ślepą próbą) przyznano Duńczykowi Emilowi Sundstrup z NRCWE.

Nagrodę specjalną za najlepszy plakat „Praktyczne narzędzia oceny dobrego środowiska pracy na obszarze Oceanii" przyznano Katji Siefken ze Szkoły Medycznej MSH w Hamburgu.

Sesję zakończono podziękowaniem za uczestnictwo wszystkim prelegentom, badaczom i gościom z całego świata oraz zaproszeniem na IV Międzynarodową Konferencję „Wellbeing at Work 2016".

Przedstawiony aktualny stan wiedzy na temat „wellbeing at work" powinien być inspiracją dla pracodawców, kadry zarządzającej, kierowniczej, liderów, pracowników, a także instytucji państwowych wobec wyzwań związanych z dynamicznymi zmianami demograficznymi, wymaganiami na rynku pracy, migracją zarobkową, podwyższeniem wieku emerytalnego, wydłużeniem okresu aktywności zawodowej, prowadzącą do tworzenia zdrowych, bezpiecznych i przyjaznych miejsc pracy pozwalających na długie, zdrowe, bezpieczne i produktywne życie zawodowe.

Elżbieta Szupień
Departament Prewencji i Rehabilitacji

■ **9–11 kwietnia** w Poznaniu odbyły się organizowane cyklicznie co 2 lata Międzynarodowe Targi Ochrony Pracy, Pożarnictwa i Ratownictwa SAWO 2014. Są to największe targi w branży ochrony pracy w Polsce i Europie Środkowo-Wschodniej, usytuowane na terenie Międzynarodowych Targów Poznańskich. W tym roku wzięło w nich udział ponad 200 wystawców z 22 krajów, w tym uznanych producentów i dystrybutorów światowych marek. Ekspozycje liderów polskiego rynku oraz wystawców międzynarodowych zajęły ponad 5000 m² powierzchni, a odwiedziło je około 4500 profesjonalistów.

Targi SAWO słyną z bogatego programu wydarzeń towarzyszących, tworzonego przy współpracy z instytucjami, urzędami państwowymi, instytutami naukowymi, stowarzyszeniami oraz patronami medialnymi. Należą do nich konferencje, pokazy, szkolenia, seminaria, debaty i konkursy.

Międzynarodowe Targi Ochrony Pracy, Pożarnictwa i Ratownictwa SAWO 2014.
Fot.: Archiwum Departamentu Prewencji i Rehabilitacji

Podczas konferencji panelowej „Ograniczanie zagrożeń zawodowych w transporcie", zorganizowanej przez Państwową Inspekcję Pracy w ramach Wielkopolskiej Strategii Ograniczania Zagrożeń Zawodowych 2013–2020, miało miejsce kilkanaście wystąpień przedstawicieli organów nadzoru nad warunkami pracy ustawowo zajmujących się kontrolą warunków pracy związanych z transportem. Wystąpienia obejmowały zagadnienia dotyczące m.in. transportu drogowego, mechanicznego i ręcznego transportu wewnętrznego w zakładzie, ryzyka zawodowego przy pracach transportowych.

W ramach organizowanej przez Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy konferencji „Stres w pracy? Nie, dziękuję!" zwiedzający targi SAWO 2014 mogli skorzystać ze specjalistycznych konsultacji członków Sieci Ekspertów ds. BHP certyfikowanych przez CIOP-PIB. Była to zapowiedź rozpoczynającej się w bieżącym roku kampanii Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy z cyklu przewidzianego na lata 2014–2015 „Zdrowe i bezpieczne miejsce pracy". Podczas konferencji omówione zostały zagadnienia dotyczące zagrożeń psychospołecznych w środowisku pracy, a w szczególności odnoszące się do mobbingu i stresu. Najwięcej uwagi poświęcono sposobom walki ze stresem, w tym m.in. praktycznych sposobów oceny stresu, zarządzania stresem w miejscu pracy. Pokazano dobre praktyki przedsiębiorstw, prezentując programy antystresowe wdrożone w polskich firmach.

Tradycyjnie na targach SAWO swoją konferencję zorganizowało Ogólnopolskie Stowarzyszenie Pracowników Służby BHP. Podczas spotkania „Kultura bezpieczeństwa pracy w ograniczaniu ryzyka" podjęto dyskusję na temat istoty bezpieczeństwa w środowisku pracy, wskazując na kulturę bezpieczeństwa pracy jako miarę stopnia wdrożenia wytycznych w obszarze bezpieczeństwa pracy. Na kulturę bezpieczeństwa składają się normy zachowania dotyczące bezpieczeństwa, procedury związane z bezpieczeństwem pracy, organizacja stanowisk pracy, sprzęt ochrony zbiorowej i osobistej, szkolenia, kształtowanie odpowiednich wzorców dotyczących bhp wśród pracowników, postawa kierownictwa i pracowników wobec spraw związanych z bezpieczeństwem.

Podczas tegorocznej edycji SAWO odbył się I Międzynarodowy Kongres Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy nawiązujący do podejmowania działań popularyzatorskich i promocyjnych na rzecz eliminowania zagrożeń zawodowych. Istotnym punktem programu była konferencja „Badanie przyczyn i skutków pożarów w zakresie wymagań techniczno-budowlanych" przygotowana przez Komendę Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej, Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej, Oddział Wielkopolski Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Pożarnictwa. Najwięcej uwagi poświęcono zagadnieniom dotyczącym szeroko rozumianej problematyki dochodzeń popożarowych, w których przyczyną powstania i rozprzestrzeniania się pożaru były nieprawidłowości techniczno-budowlane.

W programie SAWO 2014 znalazła się również propozycja Zakładu Ubezpieczeń Społecznych dotycząca upowszechniania informacji o realizowanym przez ZUS programie dofinansowania działań skierowanych na utrzymanie zdolności do pracy przez

cały okres aktywności zawodowej prowadzonych przez płatników składek. Informacja przekazana w formie banerów oraz spotu emitowanego podczas trwania międzynarodowych targów poznańskich SAWO 2014 została skierowana do pracodawców, pracowników oraz przedstawicieli służb bhp, których zadaniem jest m.in. udzielanie porad zawodowych oraz prowadzenie kontroli działań pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Propagując informacje na temat programu, ZUS promuje inicjatywy w zakresie zapobiegania i ograniczania wypadków przy pracy i przypadków występowania chorób zawodowych oraz aktywizuje działania pracodawców na rzecz poprawy bezpieczeństwa w środowisku pracy. Zamierzeniem Zakładu jest dotarcie z tą informacją do szerokiego kręgu osób zainteresowanych poprawą warunków pracy w taki sposób, aby stała się inspiracją dla pracodawców do wprowadzania zmian w zakładach pracy.

■ **2–6 czerwca** w Łodzi odbyły się obchody 60-lecia Instytutu Medycyny Pracy im. J. Nofera w Łodzi. Jest to ceniona placówka naukowo-badawcza zajmująca się problematyką zdrowia publicznego, zdrowia środowiskowego oraz innymi dziedzinami powiązanymi z szeroko rozumianą medycyną pracy. W ramach obchodów jubileuszu Instytutu odbyło się wiele wydarzeń towarzyszących. Przygotowane zostały konferencje naukowe, seminaria, spotkania oraz zjazdy towarzystw naukowych, które były okazją do wymiany doświadczeń uczestników na temat systemu organizacji i ochrony zdrowia czy higieny środowiskowej w środowisku pracy, jak również szkolenia specjalistów z dziedziny medycyny pracy.

Obchody 60-lecia Instytutu Medycyny Pracy im. J. Nofera w Łodzi.
Fot. Archiwum Instytutu Medycyny Pracy

Problemy zdrowotne osób pracujących są najczęściej związane z wykonywanym zawodem i obejmują zarówno choroby zawodowe, jak i dolegliwości nasilające się pod wpływem pracy. Ważnym przedsięwzięciem w wymienionym cyklu była międzynarodowa konferencja naukowa „Profilaktyka w ochronie zdrowia pracujących", podczas której poruszone zostały problemy zdrowotne wynikające ze specyfiki wykonywanej pracy. Konferencja zgromadziła ponad 300 uczestników i była okazją do przekazania zebranym najnowszych informacji dotyczących zagrożeń dla zdrowia i bezpieczeństwa osób pracujących oraz koncepcji medycyny pracy i jej roli w systemie ochrony zdrowia.

Z uwagi na jubileusz 60 lat działalności Instytutu Medycyny Pracy w programie spotkania znalazł się rys historyczny prezentujący zmieniające się koncepcje w ochronie zdrowia pracujących. Tematyka pozostałych sesji dotyczyła m.in. toksykologii klinicznej, nowych problemów w chorobach zawodowych, orzecznictwa w zakresie chorób zawodowych i aktualnego stanu prawnego, alergii zawodowych, chorób cywilizacyjnych, zagrożeń zdrowotnych wybranych grup zawodowych, metod ograniczenia ryzyka zawodowego u osób pracujących.

Zaproszenia do udziału w obradach przyjęli wybitni profesorowie reprezentujący ośrodki naukowe w kraju i za zagranicą, w tym m.in. Kazutaka Kogi (ICOH), Elizabet Paunovic (WHO), Suvi Lehtinen, Axel Wannag, Sarah Copsey (EU-OSHA), Akizumi Tsutsumi (ICOH), Mariusz Jędrzejko, Maria Kała, Piotr Burda, Jacek Sein Anand, Janusz Pach, Zbigniew Lozia, Andrzej Wit, Tadeusz Marek.

W ostatnim dniu jubileuszowego cyklu spotkań zaplanowanych w Łodzi odbyło się seminarium zorganizowane wspólnie z Zakładem Ubezpieczeń Społecznych „Rola prewencji wypadkowej w utrzymaniu aktywności zawodowej pracowników 50+".

Wydłużenie okresu aktywności zawodowej w Polsce wiąże się z potrzebą prowadzenia działań mających na celu ochronę zdrowia osób pracujących poprzez eliminowanie lub ograniczenie przyczyn powodujących wypadki przy pracy i choroby zawodowe oraz promocję zdrowia w miejscu pracy. Podczas omawianego seminarium zaprezentowane zostały zagadnienia dotyczące ergonomii i innych działań prewencyjnych istotnych w utrzymywaniu aktywności zawodowej pracowników w wieku powyżej 50 roku życia. Spotkanie to stanowiło kontynuację wcześniejszych projektów ZUS zmierzających do popularyzacji wśród pracodawców i pracowników potrzeby stosowania rozwiązań i praktyk zapewniających bezpieczeństwo w miejscu pracy. Podejmowanie podobnych inicjatyw na rzecz kształtowania bezpiecznego środowiska w miejscu pracy przyczynia się do zmniejszania ponoszonych kosztów ekonomicznych i społecznych, w tym m.in. świadczeń z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych.

Spotkanie było okazją do zapoznania zebranych z tematyką obejmującą m.in. zagadnienia: znaczenie medycyny pracy w prewencji wypadkowej w kontekście starzejącej się populacji osób pracujących, fizjologiczne podstawy starzenia się i ich konsekwencje a działania na rzecz poprawy warunków

pracy mające na celu zapobieganie wypadkom przy pracy i chorobom zawodowym, serce po pięćdziesiątce a możliwość utrzymania zdolności do pracy przez cały okres aktywności zawodowej, uszkodzenie słuchu a aktywność zawodowa osób starszych, rola ergonomii w profilaktyce przedwczesnej utraty zdolności do pracy, programy podtrzymania aktywności zawodowej osób 50+ w różnych krajach Europy, pracownik 50+ – aspekty psychologiczne i znaczenie ergonomii, skuteczność programu 50+ w kontekście prewencji wypadkowej. Wspólne forum Instytutu Medycyny Pracy i Zakładu Ubezpieczeń Społecznych było okazją do dyskusji i wymiany opinii na temat roli ergonomii i innych działań prewencyjnych w utrzymywaniu aktywności zawodowej pracowników powyżej 50 roku życia i spotkało się z dużym zainteresowaniem zebranych.

■ **25 czerwca** w Warszawie w siedzibie Centrum Onkologii – Instytutu im. M. Skłodowskiej-Curie odbyły się warsztaty „Praca i zdrowie: cytostatyki, zakłucia, zakażenia", zorganizowane przez Wydawnictwo Unimedia Sp. z o.o. we współpracy z Instytutem Medycyny Pracy oraz Zakładem Ubezpieczeń Społecznych. Tematyka warsztatów była zróżnicowana i dotyczyła m.in. zasad postępowania przy stosowaniu leków cytostatycznych w Zakładach Opieki Zdrowotnej, standardów bezpieczeństwa i higieny pracy, ryzyka zakłuć igłą lub ostrymi przedmiotami zanieczyszczonymi zakażoną krwią lub innym materiałem biologicznym oraz zagrożenia personelu medycznego związanego z kaniulacją żył. W spotkaniu wzięły udział przedstawicielki środowiska pielęgniarek z pięciu stołecznych oraz dwóch podwarszawskich szpitali, które w pracy zawodowej narażone są na działanie substancji niebezpiecznych oraz zakłucia i ekspozycję na krew.

Warsztaty „Praca i zdrowie: cytostatyki, zakłucia, zakażenia".

Fot. Małgorzata Dzięgielewska

Podczas warsztatów szeroko omówiony został problem przestrzegania standardów bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracowników służby zdrowia. Według specjalistów do 2012 r. rozpoznano w Polsce 2402 choroby zawodowe, z czego choroby zakaźne lub pasożytnicze i ich następstwa stanowiły 29,3%, zajmując pierwsze miejsce na liście chorób spowodowanych warunkami pracy. Wśród chorób zakaźnych od kilku lat najbardziej rozpoznawalną jest borelioza, natomiast drugą w kolejności – wirusowe zapalenie wątroby (WZW), które najczęściej występuje u osób zatrudnionych w ochronie zdrowia i opiece społecznej. Jest to grupa zawodowa, która najczęściej podlega działaniu czynników biologicznych znajdujących się w materiale pochodzącym od zakażonych pacjentów (wirusów, bakterii, w tym wirusa zapalenia wątroby typu B i C). Są to patogeny przenoszone drogą krwiopochodną, na które narażony jest biały personel w swojej codziennej pracy. Podstawowym sposobem przeciwdziałania zakażeniom w ochronie zdrowia jest przestrzeganie przepisów higieny pracy, poddawanie się szczepieniom ochronnym oraz zwiększanie świadomości pracowników na temat możliwości zakażenia.

Z dużym zainteresowaniem uczestników warsztatów spotkało się wystąpienie dotyczące zasad postępowania przy stosowaniu leków cytostatycznych w Zakładach Opieki Zdrowotnej. Cytostatyki (leki przeciwnowotworowe) stosowane są nie tylko w terapii nowotworów, ale również w leczeniu chorób z autoagresji oraz u chorych po przeszczepach narządowych. Toksyczne efekty wywierane przez leki cytostatyczne u pacjentów poddawanych chemioterapii znane są od czasu wprowadzenia ich do terapii nowotworów. Obecnie w szczególny sposób należy zwrócić uwagę na wymagania dotyczące pomieszczeń, w których odbywa się przygotowywanie cytostatyków, sposobu ich podawania, opieki nad pacjentem poddawanym chemioterapii. Z uwagi na skutki zdrowotne narażenia na działanie leków przeciwnowotworowych personel medyczny powinien przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ustalonych szczegółowych przepisów obchodzenia się z tymi substancjami.

Irena Sajkowska
Departament Prewencji i Rehabilitacji

PRACE ZBROJARSKIE

Przy obsłudze giętarki należy stosować okulary ochronne.

Prace w wykopie wymagają zabezpieczenia ścian wykopu np. poprzez bezpieczne nachylenie.

Zbrojarz powinien stać na podeście.

Balustrady ochronne chroniące przed upadkiem z wysokości.

Sprawdź warunki pracy

Jeżeli na jakieś pytanie odpowiesz „NIE", zastanów się i podejmij niezbędne działania, aby Twoje miejsce pracy było bezpieczne.

- Czy jesteś ubrany w odzież roboczą i pełne buty z antypoślizgową podeszwą, wkładką antyprzebiciową i podnoskiem?
- Czy otrzymałeś odpowiednie do obowiązków środki ochronne (hełm, rękawice ochronne, okulary ochronne, szelki)?
- Czy Twoje stanowisko pracy jest zorganizowane tak, abyś był zabezpieczony przed upadkiem z wysokości?
- Czy przełożony (pracodawca lub osoba kierująca pracownikami) wskazał Ci miejsce kotwienia sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości?
- Czy pomost, na którym masz wykonywać pracę jest pełny, stabilny i wystarczająco duży, abyś mógł swobodnie pracować?
- Czy urządzenia elektryczne, które masz obsługiwać są sprawne technicznie i posiadają nieuszkodzone przewody zasilające?

Szpital specjalistyczny ProCardia w Augustowie.

Fot.: E. Szupień

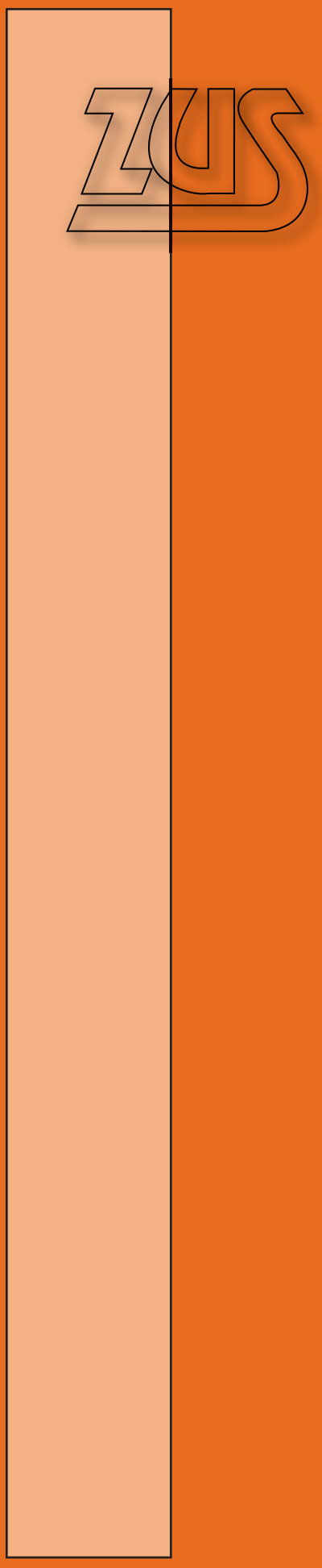
PREWENCJA i REHABILITACJA

Wydawca:
Zakład Ubezpieczeń Społecznych, 01-748 Warszawa, ul. Szamocka 3, 5

Przygotowanie tekstów:
Małgorzata Nietopiel, Anna Sójka
z Departamentu Prewencji i Rehabilitacji Centrali ZUS
Adres: 01-748 Warszawa, ul. Szamocka 3, 5, tel.: 22 667-10-27, 22 667-10-25 (lub sekretariat: 22 667-10-15)

Opracowanie redakcyjne tekstów:
Redakcja Wydawnictw Gabinetu Prezesa

Projekt graficzny: Hanna Klimkowska

Redakcja techniczna, skład i druk: Poligrafia ZUS, 03-829 Warszawa, ul. Podskarbińska 25a

Nakład 500 egz. Zamówienie nr 2352/14