

Wysłany do druku 24.X.2024

Możliwe niepożądane zdarzenia medyczne u pacjentów leczonych w uzdrowisku

Ponikowska Irena(1). Lignar Katarzyna(2)

(1)Kujawska Szkoła Wyższa we Włocławku, Balneoklinika St.George w Ciechocinku

(2)Uniwersytet Wrocławski. Wydział Prawa i Administracji

Streszczenie

Stosowanie metod balneologicznych i fizykoterapeutycznych jest bezpieczne pod warunkiem, że są one prawidłowo zlecone przez lekarza i wykonane przez fizjoterapeutę, zgodnie z wiedzą medyczną. Jednak w każdym zakładzie leczniczym, w tym i w uzdrowisku, który prowadzi leczenie chorych, mogą wystąpić niepożądane zdarzenia medyczne. Celem artykułu jest opisanie i wyjaśnienie różnego typu negatywnych skutków leczenia chorych w uzdrowisku. Autorzy artykułu (lekarz i prawnik) mają na celu nie tylko uświadomienie możliwości wystąpienia negatywnych skutków terapii ale przede wszystkim uniknięcie lub ich zminimalizowanie.

Negatywne następstwa każdej terapii, w tym i uzdrowiskowej obejmują: skutki uboczne, zdarzenia medyczne i nieszczęśliwe wypadki. Skutki uboczne są wynikiem niepożądanych reakcji organizmu na stosowaną terapię. Większość z nich jest trudno przewidzieć i zdiagnozować, stąd trudno znaleźć bezpośrednią przyczynę. Najczęściej spotykamy się z nieprawidłowym nadmiernym odczynem (kryzysem) uzdrowiskowym lub też reakcjami alergicznymi na środki lecznicze. Mogą też powstawać reakcje odległe, po zakończonej terapii. Do tego typu zdarzeń należy nadmierne generowanie wolnych rodników tlenowych pod wpływem niektórych zbiegów uzdrowiskowych i wywoływanie stresu oksydacyjnego w organizmie. Badania wykazały, że stres oksydacyjny może wystąpić podczas stosowania niektórych zabiegów balneologicznych i fizykoterapeutycznych oraz kinezyterapii

Zdarzenia medyczne(błędy) mają wiele przyczyn – mogą być wynikiem niestosowania się pracowników medycznych do rekomendacji, wskazań i przeciwwskazań leczniczych lub wybranie niewłaściwej dawki. Zdarzenia te mogą mieć charakter decyzyjny, wykonawczy lub organizacyjny. Błędy medyczne mogą więc popełniać lekarze, fizjoterapeuci lub menedżerowie. Niewiedza lub niedbałość w wykonywaniu zabiegów balneologicznych i fizykoterapeutycznych mogą być przyczyną poważnych uszkodzeń ciała, jak: oparzenia i odmrożenia, nadmierne przegrzanie organizmu (udar cieplny), w tym udar słoneczny, zakażenia dróg rodnych i moczowych podczas kąpieli, zatrucia dwutlenkiem węgla lub siarkowodorem.

Ponadto podczas leczenia uzdrowiskowego mogą zdarzyć się różnego rodzaju nieszczęśliwe wypadki z różnych przyczyn zarówno ze strony zakładu leczniczego jak i samego pacjenta. Najczęściej spotykamy się z różnego rodzaju urazami kostno-stawowymi, ranami, owrzodzeniami oraz zdarzeniami sercowo-naczyniowymi.

Autorzy wnioskuje, aby uzdrowiskowe zakłady lecznice nie tylko miały świadomość możliwości wystąpienia różnych negatywnych skutków u chorych podczas leczenia uzdrowiskowego, ale również były przygotowane do natychmiastowego udzielenia pomocy. Poza tym wskazane jest wprowadzenie krajowego monitoringu negatywnych następstw jakie zdarzają się u chorych podczas leczenia uzdrowiskowego. Niestety należy się też liczyć z pozwaniami pacjentów do sądu o odszkodowanie za utratę na zdrowiu

Słowa kluczowe: niepożądane zdarzenia medyczne, lecznictwo uzdrowiskowe

Wstęp

Wieloletnie obserwacje empiryczne wskazują, że prawidłowo zlecone i wykonane zabiegi balneologiczne i fizykoterapeutyczne nie powodują widocznych skutków ubocznych. Jest to wielka zaleta tych metod leczniczych w porównaniu do farmakoterapii (1)). Wiemy, że każdy lek farmakologiczny ma większe lub mniejsze skutki uboczne, mimo że przed wprowadzeniem na rynek przechodził szerokie kilkunastu stopniowe badania naukowe. Naturalne metody balneologiczne stosowane są od wieków i nie obserwowano istotnych skutków ubocznych, zaprzestano stosowania wprawdzie niektórych metod, ale nie z powodu działania szkodliwego tylko z uwagi na małą skuteczność lub też z braku badań naukowych potwierdzających ich działanie lecznicze.

Jeżeli jednak na problem metod balneologicznych popatrzymy szerzej i głębiej a przy tym weźmiemy po uwagę lepiej obecnie poznane mechanizmy działania, to należy przewidywać możliwość powstawania niepożądanych skutków, podobnie jak to dotyczy każdej innej terapii. Literatura na ten temat jest skąpa, a zdarzenia niepożądane w uzdrowisku rzadko, ale bywają. Niestety nie są one monitorowane.

Celem naszego artykułu jest opisanie i wyjaśnienie najważniejszych negatywnych następstw, które mogą się zdarzyć podczas leczenia uzdrowiskowego chorych. Informacje te obejmują zebrane dane literaturowe i własne doświadczenia poparte wiedzą prawniczą. Ostatecznym celem jest uniknięcie lub zminimalizowanie przynajmniej niektórych niepożądanych efektów działania metod balneologicznych i fizykoterapeutycznych.

Z punktu widzenia prawniczego negatywne następstwa każdej terapii mogą obejmować: skutki uboczne, zdarzenia medyczne, nieszczęśliwe wypadki.

1. Skutki uboczne

Są to niepożądane reakcje organizmu na zastosowany zabieg balneologiczny lub fizykoterapeutyczny. Reakcje te są trudne do przewidzenia. Do tych reakcji zaliczamy: a/ zaburzenia bezpośrednio, szybko zdiagnozowane i b/ skutki odległe, wolno rozwijające się po zakończonym leczeniu. Zaburzenia szybko zdiagnozowane są obserwowane w czasie pobytu pacjenta w uzdrowisku mogą wystąpić pod postacią nadmiernego odczynu (kryzysu) uzdrowiskowego. Odczyn ten świadczy o przekroczonej granicy możliwości adaptacyjnych pacjenta na stosowane bodźce lecznicze. Jeżeli odczyn ten nie jest nasilony, nie powoduje żadnych ubocznych

skutków .Taki niewielki odczyn objawia się kilku dniowym przemijającym zaostrzeniem objawów najczęściej związanych z chorobą z powodu której pacjent został skierowany do uzdrowiska. Jeżeli odczyn jest nadmierny mogą pojawiać się dodatkowe objawy ze strony układu sercowo-naczyniowego, jak na przykład zaburzenia rytmu serca , wahania ciśnienia krwi, omdlenia , to może być niebezpieczne.(1). Inne nie przewidywane reakcje organizmu mogą objawiać się reakcjami alergicznymi na stosowaną terapię . Pojawiające się dolegliwości mogą mieć różne objawy i nasilenie .Najczęściej pojawiają się objawy skórne, bóle stawowo-mięśniowe , duszność, gorączka, omdlenia. Spotkać możemy się z uczuleniami na jakiś składniki wód mineralnych jak chlor, brom, jod, siarkowodór, czy dwutlenek węgla. Objawy alergiczne mogą wystąpić również na prąd elektryczny, promieniowanie UV, światło słoneczne. Ponadto objawy uczuleniowe mogą wystąpić na środki dezynfekujące stosowane do dezynfekcji wody i wanien do kąpeli oraz basenu. O uczuleniu na środki lecznicze czy dezynfekujące pacjenci nie zawsze wiedzą. W swojej praktyce lekarskiej spotkałam się wielokrotnie z objawami uczuleniowymi na różne metody balneologiczne i fizykoterapeutyczne . Zaskoczyło mnie uczulenie u pacjenta na naturalne pierze pościelowe, o czym mnie wcześniej poinformował . O tym na szczęście chory wiedział o i korzystał z własnej pościeli.

Obok ostrych objawów ubocznych mogą występować objawy „ukryte” które dopiero w wyniku zsumowania reakcji wielokrotnie powtarzanych mogą wywołać odpowiednie zaburzenie w organizmie. Do tego typu zdarzeń należy nadmierne generowanie wolnych rodników tlenowych (WRT) i wywoływanie stresu oksydacyjnego , pod wpływem niektórych zabiegów balneologicznych , fizykoterapeutycznych oraz kinezyterapii(2). Wolne rodniki tlenowe biorą udział w procesie starzenia się organizmu oraz należą do czynników etiopatogenetycznych wielu chorób jak: miażdżycy, cukrzycy, choroby Alzheimera, choroby Parkinsona, dystrofii mięśniowej, choroby reumatycznej czy nowotworowej(3, 4)) Stres oksydacyjny może występować zwłaszcza podczas stosowania dużych dawek niektórych rodzajów energii stosowanych w metodach fizykoterapeutycznych. Badania wykazały że wolne rodniki tlenowe występują podczas stosowania: ultradźwięków, promieniowania jonizującego, promieniowania UV, krioterapii, pola magnetycznego , nadmiernego przegrzewania, oraz podczas intensywnej kinezyterapii.

Przyczyną nadmiernego generowania wolnych rodników tlenowych wywołanych zabiegami ultradźwiękowymi jest: nasilenie procesu utleniania tkanek, rozpad wody zawartej w tkankach na jony H^+ i OH^- i następowego tworzenia nadtlenu wodoru (H_2O_2) oraz powstawania zjawiska kawitacji przy dużych dawkach ultradźwięków (5, 6,7).

Stosowanie krioterapii ogólnoustrojowej powoduje wzrost wolnych rodników tlenowych ponieważ w czasie tej terapii zachodzi zjawisko perfuzji i reperfuzji, które sprzyja wytwarzania wolnych rodników tlenowych. Badania wykazały, że reperfuzja zwłaszcza tkanek niedotlenionych może nasilać wytwarzanie wolnych rodników tlenowych poprzez system oksydazy ksantynowej (8, 9, 10). Podczas stosowania ciepłolecznictwa ogólnoustrojowego o wysokich temperaturach tj. powyżej 42 stopni C , może występować stres oksydacyjny .Badania wykazały ,ze podczas hypertermoterapii zmniejsza się

wydzielanie antyoksydacyjnie działającej peroksydazy glutationowej(GPx), stąd może dochodzić do stresu oksydacyjnego. Natomiast okłady chłodne, poniżej 25 stopni pobudzają aktywność układu antyoksydacyjnego(, w tym GPx), co zapobiega powstawaniu stresu oksydacyjnego. Zdecydowanie zimne kąpiele powodują zwiększenie zredukowanego glutationu i zmniejszenie kwasu moczowego, co świadczy o generowaniu wolnych rodników tlenowych .Podobne zmiany w układzie oksydacyjnym występują podczas stosowania zimnych natrysków. Autorzy badania obserwowali niewielkie zmniejszenie kwasu moczowego oraz glutationu w erytrocytach podczas zimnych zabiegów wodnych (6).

Ohtsuka i wsp wykazali, że kąpiele w wodzie o wysokiej temperaturze powyżej 42 stopni, które są powszechnie stosowane w Japonii powodują obniżenie zredukowanego glutationu(GSH), oraz zwiększenie stężenia nadtlenów lipidów we krwi (11)).

Promieniowanie UV powoduje wzrost wytwarzania wolnych rodników tlenowych w skórze podczas naświetlań, co prowadzi do uszkodzenia i starzenia się skóry. Potwierdzeniem tej obserwacji są wyniki badań In vitro na fibroblastach skóry naświetlanej promieniami UVA (12, 13) Pole magnetyczne o częstotliwości 60 Hz , jak wykazały badania powoduje wytwarzanie wolnych rodników tlenowych **(14)**

Kinezyterapia jest niezwykle korzystną metodą leczniczą stosowaną w wielu chorobach , pod warunkiem że będzie odpowiednio dawkowana i kontrolowana. Wykazano że intensywne wysiłki fizyczne anaerobowe, siłowe wywołują nadmierne generowanie wolnych rodników tlenowych(15, 16)

Ponadto tego typu wysiłki u chorych na cukrzycę mogą powodować powstawanie hiperglikemii lub hipoglikemii i pogorszenie stanu wyrównania cukrzycy.

Wspomniane reakcje odległe powstające po serii terapeutycznej zabiegów fizjoterapeutycznych nie stanowią zagrożenia dla pacjentów leczonych w uzdrowisku ponieważ to leczenie jest krótkie , zwykle nie przekraczające 21 dni. Stosowane do terapii energie nie są duże, zwykle mają charakter biostymulacyjny. Po zakończeniu leczenia następuje powrót do wcześniej zaburzonej homeostazy. Nie mniej takie zjawisko istnieje i warto o tym wiedzieć.

2. Zdarzenia medyczne(błędy medyczny)

Jest to pogorszenie stanu zdrowia, rozstrój zdrowia lub śmierć pacjenta, będące konsekwencją postępowania – działania lub zaniechania niezgodnego z aktualną wiedzą medyczną. Może to dotyczyć diagnostyki lub leczenia pacjenta

Zdarzenia te są spowodowane błędem o charakterze :

- decyzyjnym,
- wykonawczym
- organizacyjnym

Najczęściej spotykanym **błędem decyzyjnym przejawiające się** zastosowaniem zabiegu medycznego niezgodnie z rekomendacjami lub też dokonanie nieprawidłowego wyboru parametrów lub z nieprawidłowego skojarzenia zabiegów w programie leczniczym.

Przykładem zdarzenia medycznego o charakterze decyzyjnym jest uszkodzenie ciała z powodu zastosowania zabiegów elektrolecniczych u chorych z z implantami

elektronicznymi które mogą zakłócić działanie implantu. Elektroterapia nie jest również wskazana u chorych zespoleniami metalowymi ponieważ może dojść do uszkodzenia endoprotezy (17). Błędne zalecenie takich zabiegów przez lekarza jest wynikiem braku wiedzy na ten temat lub też nie dokładne zbadanie chorego . Fizjoterapeuci stanowią drugą linię zabiegową powinni mieć tę podstawową wiedzę i zabiegu błędnie zleconego przez lekarza nie powinni wykonać , zgłosić to lekarzowi. Podobnie niebezpiecznym w skutkach może być zastosowanie zabiegów z zakresu magnetoterapii i u chorych z implantami elektronicznymi serca, co może zakłócić prace urządzenia elektronicznego i w konsekwencji spowodować zaburzenia w pracy serca(17,18).

Zalecenie ćwiczeń na cykloergometrze u chorych na cukrzycę z zespołem stopy cukrzycowej, może prowadzić do urazu co pogarsza przebieg choroby. Jeżeli taki zabieg jest zlecony przez lekarza to pacjent powinien być poinformowany o działaniu i skutkach tego zabiegu, przy czym zawsze fizjoterapeuta powinien ściśle nadzorować zabieg.

Niebezpieczne są też intensywne wysiłki fizyczne u chorych na cukrzycę z retinopatią proliferacyjną. Mogą one prowadzić do wylewu krwi do ciała szklistego oka z następową całkowitą utratą widzenia . Takie powikłania mogą się zdarzyć podczas intensywnych ćwiczeń w basenie lub sali gimnastycznej. Lekarz zalecając taki zabieg u chorego z zaawansowaną retinopatią popełnia błąd , przyczyną jest najczęściej niedbale zebranie wywiadu i nie dokładnie i zbadał chorego. Drugi błąd u tego pacjenta popełnia fizjoterapeuta, który powinien chorego na cukrzycę zapytać o występowanie zaawansowanej retinopatii cukrzycowej. Intensywne wysiłki fizyczne u chorych na cukrzycę są przeciwwskazane również z powodu przyczyn metabolicznych. Ćwiczenia intensywne, siłowe mogą powodować hipoglikemię dużego stopnia , nawet z utratą przytomności. Szczególnie niebezpieczna jest hipoglikemia u pacjenta ćwiczącego w basenie.

Obok powikłań cukrzycowych, powikłania sercowo-naczyniowe są najczęstszymi zdarzeniami podczas leczenia chorych w uzdrowisku. Mogą one mieć charakter nieszczęśliwych wypadków, błędu lekarza czy fizjoterapeuty przez zastosowanie zbyt intensywnych zabiegów w stosunku do możliwości adaptacyjnych pacjenta. Fizjoterapeuta popełnia błąd jeżeli samowolnie zastosował niewłaściwy zabieg fizjoterapeutyczny. Do zdarzeń sercowo-naczyniowych zalicza się : pojawienie się zaburzeń rytmu serca, napad migotania przedsionków, nasilenie bólów wieńcowych, nasilenie niewydolności krążenia, zawał serca, udar mózgu. Mogą to być nieszczęśliwe wypadki lub też nieprawidłowo stosowanej terapii.

Innym zdarzeniem rzadko występującym, ale wartym wspomnienia, jest pojawienie się objawów zaburzeń krążenia związanych z nieprawidłowo zaleconą kuracją pitną wodami mineralnymi u chorego z objawami niewydolności krążenia. Nadmierne i nieprawidłowe zbyt szybkie picie wody może pogłębić niewydolność krążenia z objawami wzrostu ciśnienia tętniczego krwi, pojawieniem się obrzęków, duszności. Przyczyną tego jest nieprawidłowe zlecenie zabiegu przez lekarza który nie uwzględnił małą wydolność krążeniową chorego lub nieprawidłowe zachowanie się pacjenta, który nie stosował się do zaleceń lekarskich.

Wyżej wspomniane błędy medyczne popełniają najczęściej lekarze uzdrowiskowi, którzy nie posiadają odpowiedniej wiedzy specjalistycznej z zakresu medycyny uzdrowiskowej lub też niedbale, w pośpiechu przeprowadzają badanie chorych przed zleceniem leczenia balneologicznego. Lekarze pracujący w uzdrowiskach nie zawsze są specjalistami w zakresie balneologii i medycyny fizykalnej, nie mają dostatecznej wiedzy z tej dziedziny. Z uwagi na duże braki kadrowe, staramy się lekarzy pracujących w uzdrowiskach przeszkolić przynajmniej z podstawowych i praktycznych zagadnień z zakresu medycyny uzdrowiskowej na kursach balneologicznych organizowanych w Ciechocinku od około 20 lat. Ponadto ostatnio fizjoterapeuci popełniają sporo błędów decyzyjnych co wynika z nadania im zbyt szerokich uprawnień w prowadzeniu leczenia i jednocześnie bez zwiększonego zakresu i głębokości edukacji. Fizjoterapeuci popełniają również błędy wykonawcze jeżeli wykonują nieprawidłowo zabiegi balneologiczne i fizykoterapeutyczne, zlecone przez lekarza. Popełniane błędy przez fizjoterapeutów spowodowane są najczęściej zastosowaniem nieodpowiedniej techniki wykonywania zabiegu czy też wybór nieodpowiednich parametrów zabiegowych, co może spowodować uszkodzenie ciała. Poza tym brak pełnej kontroli nad pacjentem w czasie zabiegu przez fizjoterapeutę może być przyczyną niepożądanych efektów. Niewiedza lub niedbalstwo w wykonywaniu zabiegów fizykoterapeutycznych i balneologicznych mogą być przyczyną poważnych zdarzeń medycznych jak oparzenia, odmrożenia, zapalenie skóry, Oparzenia mogą powstać podczas zabiegów ciepłoleczniczych jak gorące kąpiele, gorące okłady czy zabiegów elektroleczniczych. Oparzenia zdarzają się zwłaszcza u chorych z zaburzeniami czucia powierzchniowego u chorych na cukrzycę czy też po udarach mózgowych. Brak czucia powoduje że fizjoterapeuta stosuje zbyt wysoką dawkę prądu elektrycznego lub zbyt wysoką temperaturę środka przegrzewającego. Fizjoterapeuta przed zabiegiem powinien spytać chorego czy pacjent ma zaburzenia czucia. Oparzenie chorej, niedokrwionej stopy cukrzycowej najczęściej kończy się amputacją palców czy przodostopia. Jest to poważne uszkodzenie ciała, które ma zwykle finał w sądzie z koniecznością wypłacenia odszkodowania choremu. Odmrożenia zdarzają się rzadko podczas stosowania krioterapii lokalnej. Przyczyną jest nieprawidłowe wykonanie zabiegu lub też występowanie u chorego wspomnianych wcześniej zaburzeń czucia powierzchniowego.

Podczas zabiegów fizykoterapeutycznych istnieje ryzyko infekcji skóry. Źródłem zakażenia mogą być elementy wielokrotnego użytku aparatury zabiegowej jak sondy, elektrody, podkłady. Infekcje te mogą powstawać jeżeli nie przestrzegane są przez personel zasady sanitarno-epidemiologiczne (19)

Opisywane są też przypadki oparzenia lub omdlenia podczas zabiegów przegrzewających w saunie spowodowane najczęściej zbyt długim przebywaniem w kabinie, nie stosowaniem się chorego do zaleceń lub też braku wiedzy pacjenta. W literaturze opisane są ciężkie przypadki uszkodzenia ciała z powodu korzystania z zabiegu w saunie przez osoby u których nie powinno się stosować takiego zabiegu. Opisano zgon pacjenta z powodu alergicznego

zapalenia płuc na grzyby podczas zabiegu w saunie **(20)** Poza tym opisano w literaturze ciężki udar cieplny w saunie i spowodowanie zejścia śmiertelnego osoby z niezdiagnozowaną chorobą Hashimoto (21)

Innym zdarzeniem spotykanym w lecznictwie uzdrowiskowym jest udar słoneczny z powodu nadmiernego nieracjonalnego korzystania z kąpeli słonecznych podczas pobytu chorych w uzdrowisku. Najczęściej zdarza się to w uzdrowiskach górskich w czasie wczesnej wiosny lub nad morzem w ciągu lata. Chorzy korzystają z kąpeli słonecznych na tarasach lub nad morzem w sposób nie kontrolowany. Aby uniknąć tego powikłania pacjenci powinni być poinformowani o sposobie racjonalnego korzystania z promieniowania słonecznego i o możliwości powstawania oparzeń lub udaru słonecznego jeżeli nie będą przestrzegać tych zasad. Należy również poinformować pacjentów o światłouczulającym działaniu kąpeli siarczkowo –siarkowodorowych i czy solankowych(1). Zabiegi te intensyfikują działanie promieniowania słonecznego. Najczęściej jednak sami pacjenci nie przestrzegają racjonalnego korzystania z kąpeli słonecznych, mimo posiadanej wiedzy.

Błędy organizacyjne wynikają z nieprawidłowego nadzoru i zarządzania zakładem lecznictwa uzdrowiskowego, a więc dotyczą one głównie kierownictwa zakładu na różnym szczeblu(22). Przykładem takiego błędu może być spowodowanie infekcji dróg moczowych lub dróg rodnych podczas kąpeli w basenie lub wannie z powodu nie dopilnowania prawidłowej i systematycznej kontroli bakteriologicznej wody. Infekcje te mogą też powstać, w przypadku gdy nie dokładnie zostanie umyta i zdezynfekowana wanna do kąpeli leczniczych. Podczas zabiegów elektrolecniczych rzadko, ale możliwe jest porażenie pacjentów prądem elektrycznym. Obecnie aparatura do elektrolecznictwa ma zapewnione pełne bezpieczeństwo (BF body protected). Mimo tych zabezpieczeń porażenia prądem mogą się wydarzyć z powodu awarii aparatury, nie systematycznie kontrolowanej technicznie, zgodnie z wymogami

W czasie leczenia uzdrowiskowego mogą zdarzyć się zatrucia dwutlenkiem węgla lub siarkowodorem. Te stosunkowo rzadkie zdarzenia powstają wówczas gdy w pomieszczeniu zabiegowym brak jest odpowiedniej dobrze funkcjonującej wentylacji. Nadmiar gazu w kabinie może też być spowodowany nie zabezpieczeniem wanny przed ulatnianiem się gazów podczas kąpeli siarczkowo-siarkowodorowych lub kwasowęglowych. Zwłaszcza gdy wody te cechują się wysokim stężeniem gazów w wodzie mineralne.

3. Nieszczęśliwe wypadki

Podczas leczenia uzdrowiskowego zdarzają się różnego rodzaju nieszczęśliwe wypadki z różnych przyczyn, zarówno ze strony zaniedbań zakładu leczniczego, personelu jak i samego pacjenta. Najczęściej są to różnego typu urazy jak złamania, zwichnięcia, stłuczenia, skręcenia w stawach. Tego typu wypadki mogą zdarzyć się w pokojach chorych, na korytarzach, w zakładach przyrodolecniczych, w sali gimnastycznej czy na ulicy. Przyczyną upadków może być śliska podłoga w pomieszczeniach lub nierówne powierzchnie podłogowe. Podczas wykonywania ćwiczeń na przyrządach mogą również nastąpić różne urazy. Mogą

to być otarcia naskórka o ostre krawędzie w basenie lub na schodkach, drabinkach. U chorych na cukrzycę z powodu hipoglikemii może nastąpić upadek z następowymi urazami głowy lub kończyn. Niedocukrzenia z utratą przytomności u chorych na cukrzycę są niebezpieczne zwłaszcza podczas kąpieli w basenie lub wannie, oraz w sali gimnastycznej podczas ćwiczeń. Podczas spacerów u chorych na cukrzycę mogą powstawać pęcherze, otarcia naskórka na stopie. Nawet niewielkie urazy mogą być bardzo niebezpieczne u chorych na cukrzycę, prowadzić do powstawania ran i owrzodzeń w stopach.

Poza tym chorzy na padaczkę mogą doznawać różnych urazów podczas napadu padaczkowego. Na chorych na cukrzycę czy na padaczkę powinno zwrócić się szczególną uwagę, personel powinien być przygotowany do udzielenia natychmiastowej pomocy.

Jednym z najczęstszych zdarzeń u osób w wieku senioralnym są upadki i złamania. W czasie leczenia uzdrowiskowego zdarzają się one dość często, z różnymi konsekwencjami.

Poza urazami ze strony układu ruchu w czasie leczenia uzdrowiskowego zdarzają się incydenty sercowo –naczyniowe w tym : zaburzenia rytmu serca, napady migotania przedsionków, zawały serca, udary mózgu

W każdym zakładzie leczniczym, w tym i w uzdrowisku, które prowadzi leczenie osób chorych mogą wystąpić różne niepożądane zdarzenia medyczne. Zakłady te powinny być na to przygotowane, personel przeszkolony w udzielaniu pierwszej pomocy medycznej. Wszelkie niepożądane zdarzenia pojawiające się u chorych podczas leczenia uzdrowiskowego powinny być ewidencjonowane.

Należy się też liczyć z odpowiedzialnością odszkodowawczą ze strony pacjenta i rodziny. W każdym przypadku wystąpienia niepożądanego zdarzenia medycznego, a zwłaszcza błędu medycznego należy się tego spodziewać

Odpowiedzialność odszkodowawcza placówek medycznych w odniesieniu do niepożądanych zdarzeń medycznych

Zdarzenia medyczne, skutki uboczne zastosowanej metody terapeutycznej czy też nieszczęśliwy wypadek w czasie poddawania się leczeniu, każdemu pacjentowi przysługują środki ochrony prawnej i zarazem odszkodowawczej.

W każdej takiej sytuacji, pacjent ma możliwość złożenia **pozwu do sądu cywilnego o zasądzenie odszkodowania lub zadośćuczynienia** za naruszenie praw pacjenta, w tym za wywołanie uszkodzenia ciała lub rozstroju zdrowia(23) przy czym zakres możliwego do dochodzenia roszczenia zależy od konkretnego stanu faktycznego, który jest rozpatrywany przez rozpoznający sąd, najczęściej przy uwzględnieniu opinii biegłego sądowego w zakresie wiedzy specjalnej. Żądanie może być skierowane zarówno przeciwko osobie wykonującej zawód medyczny, jak i jednostce ochrony zdrowia, w tym zakładu leczenia uzdrowiskowego. Złożenie pozwu wiąże się z koniecznością poniesienia opłaty od pozwu (5% wartości przedmiotu sporu) i wydatków w toku postępowania, jak na przykład zaliczka dla biegłych, które jednak zostaną co do zasady zwrócone w przypadku orzeczenia na korzyść skarżącego. W przypadku porażki pacjent będzie musiał ponieść również koszty całego postępowania, w tym wydatków poniesionych przez stronę przeciwną.

Drugą drogą dochodzenia roszczeń przez pacjenta to możliwość złożenia **zawiadomienia o podejrzeniu popełnienia przestępstwa (wykroczenia)** przez osobę wykonującą zawód medyczny. Może to nastąpić wtedy, jeżeli w ocenie pacjenta zachodzi uzasadnione podejrzenie, że osoba wykonująca zawód medyczny dopuściła się czynu zabronionego, czyli przestępstwa lub wykroczenia. Co do zasady zawiadomienie jest wolne od opłat, a w związku z ewentualnie toczącym się postępowaniem pacjent nie ponosi żadnych kosztów.(23)

Należy jednak pamiętać, że umyślne fałszywe oskarżenie j osoby o popełnienie czynu zabronionego, ewentualnie zawiadomienie prokuratora lub policji o przestępstwie, o którym osoba zawiadamiająca wie, że go nie popełniono, samo w sobie stanowi przestępstwo, za które grozi odpowiedzialność karna.

Literatura

1. Ponikowska I.: Fizjopatologiczne podstawy działania bodźców balneologicznych, Wielka Księga Balneologii Medycyny Fizykalnej i Uzdrawiskowej, Tom I rozdz, 9, Aluna , Konstancin-Jeziorna 2017
2. Straburzyńska-Lupa A., Straburzyńska-Migaj E., Romanowska A., Romanowski W.: Zabiegi fizykalne a stres oksydacyjny. Balneol. Pol. 2002, 44, 1-4, 14-21
3. Boening H.V.: Free radicals and health. Indicators for an unifying concept. J.Am. Geriatr.Soc. 1966, 14, 1211- 1219
4. Kellog W., Fridovich I.: Superoxide hydrogen peroxide an singlet oxygen in lipid peroxidation by a xanthine oxidase system. J.Biol, Chem. 1975, 50, 8812-8817
5. Emonds P.D., Sancier K,M: Evidence for radical production by ultrasonic cavitation in biological media. Ultrason, Med, Biol, 1983, 9(6), 635- 639
6. Leighton T.G, Pickwick M., Walton A.J, Dedy P,P: Studies of the cavitation effect of clinical ultrasound by sonoluminescence, Phys. Med., Biol, 1988, 33, 1249-60
7. Kondo T., Kodaira T., Kano E.: Free radical formation induced by ultrasound and its effect on strand break in DNA of cultured FM3A cells. Free Radic. Res. Commun, 1993, 19, suppl. 1, 193- 200
8. Nowak A.: Wpływ kriostymulacji ogólnoustrojowej na równowagę prooksydacyjno-antyoksydacyjną we krwi kajakarzy i wioślarzy, Bydgoszcz, 2005, Coll, Med(praca doktorska)
9. Siems W., Brenke R.: Changes in the glutathione system of erythrocytes due to enhanced formation oxygen free radicals during short-term whole body cold stimulus. Arctic Med.Res., 1992, 51(1), 3-0
10. Ohno H., Kondo T., Fujiwara Y. et al: Effect of cold stress on glutathione and related enzymes in rat erythrocytes. Int. J. Biometeorol, 1991, 35, 111- 113

11. Ohtsuka Y., Watanabe I., Yabunaka N et al: Environmental temperature and glutathione metabolism in recent progress in medical balneology and climatotherapy. Hokkaido University School for Medicine, Sapporo, Japan 1995, 81- 85
12. Masaki H., Okano Y., Sakurai H.: Generation of active oxygen species from advanced glycation end-products (AGEs) during ultraviolet light A(UVA) radiation and possible mechanism for cell damaging. *Biochem. Phys. Acta*, 1999, 1428(1), 45- 56
13. Ogura R., Sugiyama M., Nishi J., Haramaki N.: Mechanism of lipid radical formation following exposure of epidermal homogenate to ultraviolet light. *J. Invest. Dermatol.* 1991, 97(6) 1044- 47
14. Blank M., Soo L.: Enhancement of cytochrome peroxidase activity in 60 Hz magnetic field. *Bioelectrochem Bioenergetics* 1998, 45(2) 253-259
15. Sahlin K., Ekberg K., Csiszky S.: Changes in plasma hypoxanthine and free radical markers during exercise in men. *Acta Physiol Scand*, 1991, 142, 275- 281
16. Evans W.J.: Vitamin E Vitamin C and exercise. *Am.J. Nur.*, 2000, 72 suppl, 647- 652
17. Kuliński W.: Problems in physical management in patients with an implanted cardiac pacemaker. *Acta Balneol.* 2023, LXV,2(174), 71- 74
18. Robertson V., Ward A., Low J., Reed A.: *Fizykoterapia*, 2006 rozdz. 7 str 207
19. Lambert I., Tebbs S., Hill D.: Interferential therapy machines as possible vehicles for cross- infection. *J. Hosp.Infect.* 2000, 44, 59- 64
20. Huang W.C. et al: Sauna lung: hypertension pneumonitis due to exophiala jeanselmei. *Respirology*, 2010, 15, 575-576
21. Sugler R.W: Fatal heat stroke in a young woman with previously undiagnosed Hashimoto's thyroiditis. *J. Forensic Sci*, 1998, 43, 1237- 40
22. Kalmus P.: *Zagadnienia prawne w lecznictwie uzdrowiskowym. Wielka Ksiega Balneologii Medycyny Fizycznej I Uzdrowiskowej*, rozdz. 27, 669- 675. Luna Konstancin-Jeziorna 2017
23. Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964.art. 444-445. *Kodeks cywilny*(Dz.Urz. 2019 poz. 1145)