

**Zawał mięśnia
sercowego, udar mózgu
– przyczyny, objawy,
sposób postępowania**



kom. Janina Bieniek
kom. Grzegorz Domaradzki
Zakład Ogólnozawodowy

Zawał mięśnia sercowego, udar mózgu – przyczyny, objawy, sposób postępowania



Katowice 2021

Nadzór merytoryczny:
mł. insp. Mirosław Grobelczyk

Redakcja, korekta, skład:
Paweł Mięsiak

© Szkoła Policji w Katowicach, Katowice 2021. Pewne prawa zastrzeżone.

Niniejsza publikacja w całości stanowi materiał dydaktyczny Szkoły Policji w Katowicach.
Publikacja dostępna jest na licencji:
Creative Commons – Uznanie autorstwa – Użycie niekomercyjne – Na tych samych warunkach (CC-BY-NC-SA) 4.0 Polska.

Postanowienia licencji są dostępne pod adresem:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.pl>

Spis treści

| | |
|--|----|
| Wstęp | 4 |
| 1. Choroba niedokrwienna serca | 5 |
| 1.1. Czynniki i przyczyny choroby niedokrwiennej serca | 5 |
| 2. Zawał mięśnia sercowego | 8 |
| 2.1. Objawy zawału mięśnia sercowego | 8 |
| 2.2. Pierwsza pomoc przy zawale | 9 |
| 3. Udar mózgu | 10 |
| 3.1. Definicja i rodzaje udarów mózgu | 10 |
| 3.2. Czynniki sprzyjające powstawaniu udaru mózgu | 11 |
| 3.3. Pierwsza pomoc przy udarze | 14 |
| 4. Profilaktyka chorób układu krążenia | 15 |
| Podsumowanie | 17 |
| Bibliografia | 18 |

Choroby układu sercowo-naczyniowego zalicza się do jednych z najpoważniejszych zagrożeń dla życia i zdrowia. W Polsce powodują one około 50% wszystkich zgonów. Z badań naukowych wynika, że mamy do czynienia z pandemią chorób układu krążenia na świecie. Choroba niedokrwienna serca, jego niewydolność i choroby naczyń mózgowych są głównymi przyczynami inwalidztwa oraz przedwczesnej umieralności w krajach rozwiniętych (choroba wieńcowa jest przyczyną 50% zgonów, a udar mózgu 30%).

Obok nadciśnienia tętniczego jednym z najpoważniejszych czynników powstawania tych chorób jest miażdżyca wywołana co najmniej kilkoma czynnikami współistniejącymi, w tym genetycznymi (40-60%) i środowiskowymi. To przewlekła choroba zapalenia tętnic, cechująca się tworzeniem charakterystycznych zmian w ścianie naczyń, z naciekami zapalnymi, gromadzeniem lipidów i włóknieniem¹. Rozwija się powoli i długo nie daje objawów.

Pomimo znaczących postępów w diagnostyce i leczeniu szacuje się, że będzie to nadal główną przyczyną chorób sercowo-naczyniowych w kolejnych latach. Do powstawania tych schorzeń prowadzą wadliwe zachowania zdrowotne związane ze sposobem żywienia, niską aktywnością fizyczną, stosowaniem używek, nadwagą, otyłością, stresem, depresją, obciążeniami genetycznymi czy podwyższonym poziomem cholesterolu.

¹ *Interna Szczeklika* [red.] A. Budaj, str. 147.

Rozdział 1.

Choroba niedokrwienna serca

1.1. Czynniki i przyczyny choroby niedokrwiennej serca

Choroba niedokrwienna serca to ostre lub długotrwałe zaburzenie czynności serca spowodowane nierównowagą między zapotrzebowaniem mięśnia sercowego na tlen i związki energetyczne a możliwościami ich dostawy². Rozwija się na podłożu nasilonego procesu miażdżycowego w tętnicach. Udowodniono, że odległe rokowanie u pacjentów zagrożonych tymi schorzeniami jest zawsze obarczone dużym ryzykiem istnienia choroby miażdżycowej w innych obszarach układu naczyniowego³. Najważniejsze znaczenie dla stanu zdrowia przy chorobie niedokrwiennej serca ma liczba skojarzonych czynników ryzyka występujących u jednej osoby, świadomość zachowań antyzdrowotnych oraz wiedza w jaki sposób je eliminować i modyfikować⁴. Choroba wieńcowa obejmuje stany niedokrwienne mięśnia sercowego związane ze zmianami w tętnicach wieńcowych w postaci:

- przewlekłych zespołów wieńcowych: typowe przewlekłe zespoły wieńcowe z istotnymi zwężeniami tętnic wieńcowych, dławica bez istotnych zwężeń wieńcowych spowodowanych najczęściej wysiłkiem, stresem,
- ostrych zespołów wieńcowych: niestabilna dławica piersiowa, zawał serca, zawał serca niestabilny, nagły zgon sercowy⁵.

Czynniki ryzyka układu krążenia dzielimy na:

I. Socjalne:

- a) poziom wykształcenia,
- b) stan zatrudnienia, dochód finansowy, typ wykonywanej pracy, aktywność fizyczna w pracy,

² M. Goniewicz, *Pierwsza pomoc. Podręcznik dla studentów*, str. 55.

³ M. Sobieszcańska, *Prewencja chorób sercowo-naczyniowych*, str. 8.

⁴ Tamże, str. 55.

⁵ *Interna Szczeklika*, str. 167.

- c) nadmierny stres,
- d) stan cywilny,
- e) sytuacja rodzinna,
- f) kontakty społeczne,
- g) wiedza zdrowotna.

II. Behawioralne:

- a) poczucie presji, nerwowość, stały pośpiech,
- b) palenie papierosów, spożywanie alkoholu,
- c) mała aktywność fizyczna, zaburzenia snu,
- d) zła dieta.

III. Somatyczne:

- a) nadciśnienie tętnicze,
- b) nadwaga i otyłość,
- c) cukrzyca,
- d) zaburzenia gospodarki lipidowej⁶,
- e) uwarunkowania genetyczne (hipercholesterolemia – jest związana z brakiem receptorów dla LDL w wątrobie, co uniemożliwia wychwyt LDL cholesterolu z osocza)⁷.

Najczęstszymi przyczynami występowania choroby niedokrwiennej są:

- miażdżyca tętnic wieńcowych – powoduje w prawie 100% chorobę wieńcową. W przebiegu miażdżycy dochodzi do tworzenia się w naczyniach krwionośnych cholesterolu oraz komórek zapalnych. Gromadzący się cholesterol zwęża światło naczynia, ostatecznie prowadząc do jego zamknięcia,
- magazynowanie w ścianach tętnic wieńcowych produktów nieprawidłowych przemian metabolicznych,
- zator tętnicy wieńcowej, czyli zamknięcie naczynia materiałem innym niż cholesterol, np. zakażeniem bakteryjnym, zatorem,

⁶ M. Goniewicz, *Pierwsza pomoc...*, str. 56.

⁷ M. Sobieszkańska, *Prewencja...*, str. 33.

- prowadzące do zwężenia tętnic wieńcowych, np. ucisk przez krwiaka powstałego po urazie,
- niedociśnienie,
- zatrucie tlenkiem węgla,
- nieprawidłowy skurcz ściany tętnicy wieńcowej,
- skurcz tętnicy wieńcowej spowodowany przyjmowanymi preparatami,
- anemia.

U niektórych osób choroba wieńcowa przez długi czas nie daje żadnych objawów. Często pacjenci dowiadują się o niej, gdy dochodzi do zawału serca lub udaru mózgu. Leczenie obok przyjmowania leków polega na zmianie trybu życia i profilaktyce zdrowotnej.

Rozdział 2.

Zawał mięśnia sercowego

2.1. Objawy zawału mięśnia sercowego

Zawał serca jest to każda martwica komórek mięśnia sercowego spowodowana przedłużonym niedokrwieniem określonego obszaru serca, czyli zamknięciem światła naczynia wieńcowego najczęściej w wyniku pęknięcia blaszki miażdżycowej znajdującej się w naczyniu wieńcowym i formowaniem się zakrzepu⁸. Zawał serca jest stanem bezpośredniego zagrożenia życia, więc umiejętność jego wczesnego rozpoznania powinna dotyczyć każdego!

Objawy zawału:

- nagły, bardzo silny, piekący, dławiący, gniotący lub ściskający ból w klatce piersiowej,
- może promieniować do szyi, żuchwy, lewego barku lub lewego ramienia, do brzucha lub do okolicy międzyłopatkowej (często chory twierdzi, że drętwieje mu lewa ręka bądź lewa połowa szyi),
- trwa zwykle powyżej 20 minut i stopniowo narasta,
- może pojawiać się w spoczynku,
- uczucie kołatania serca,
- nudności i wymioty,
- paniczny strach o życie,
- osłabienie, zawroty głowy, omdlenie⁹.

W chorobach sercowo-naczyniowych określenie „**złota godzina**” stosuje się do zawałów serca z uniesieniem odcinka ST (STEMI). Im szybciej udroźniona zostanie zatkana tętnica, tym mniejsza będzie strefa niedokrwienia i być może uda się uniknąć nieodwracalnego uszkodzenia mięśnia sercowego. Każdy chory, który otrzyma

⁸ M. Goniewicz, *Pierwsza pomoc...*, str. 59.

⁹ Tamże.

pomoc w ciągu „złotej godziny” ma cztery razy większe szanse na przeżycie niż ten, któremu taka pomoc nie zostanie udzielona. Wg badań aż 40% chorych z zawałem umiera w pierwszej godzinie, jeżeli pomoc nie zostanie mu udzielona zgodnie z łańcuchem ratunkowym¹⁰.

2.2. Pierwsza pomoc przy zawale

Należy:

- niezwłocznie wezwać zespół ratownictwa medycznego (nr 999 lub 112),
- uspokoić chorego aby nie wykonywał zbędnych ruchów czy innego wysiłku,
- dostarczyć świeżego powietrza, np. przez otwarcie okna (zmniejszenie uczucia duszności),
- jeżeli ma przy sobie leki, które wcześniej zażywał, powinien je przyjąć,
- jeżeli jest przytomny można podać mu aspirynę doustnie (150-300 ml), należy wcześniej zapytać czy nie jest uczulony na ten lek,
- można zastosować pozycję półsiedzącą z lekko uniesioną górną częścią ciała,
- zapewnić komfort psychiczny i termiczny,
- w przypadku utraty przytomności należy sprawdzić podstawowe funkcje życiowe,
- nieprzytomnego, oddychającego ułożyć w pozycji bezpiecznej,
- jeżeli wystąpią oznaki nagłego zatrzymania krążenia (brak oddechu) należy natychmiast podjąć resuscytację krążeniowo-oddechową.

¹⁰ Tamże, str. 60.

3.1. Definicja i rodzaje udarów mózgu

Udar mózgu jest zespołem objawów neurologicznych powstałych w wyniku nagłego zaburzenia dopływu krwi do mózgu. Powstaje, gdy duża tętnica doprowadzająca krew do mózgu lub mała tętniczka wewnątrzmoźgowa ulegnie zamknięciu, dużemu zwężeniu lub pęknięciu i nie doprowadzi krwi z tlenem i substancjami odżywczymi do określonego obszaru mózgu. Jeżeli tętniczka ulegnie zamknięciu lub dużemu zwężeniu, dochodzi do udaru niedokrwiennego, inaczej nazywanego zawałem mózgu (podobnie jak dochodzi do zawału serca przy zamknięciu tętnic wieńcowych serca). Jeżeli tętniczka pęknie i krew rozleje się w pewnym obszarze mózgu, dochodzi do udaru krwotocznego, czyli krwotoku mózgowego, potocznie nazywanego przez pacjentów „wylewem”. Udar mózgu jest poważnym zagrożeniem życia i im wcześniej chory z tym schorzeniem trafi do szpitala, gdzie uzyska właściwą i szybką pomoc, tym większą ma szansę na przeżycie i uniknięcie ciężkiego inwalidztwa. Unaczynienie mózgu pochodzi z czterech dużych tętnic: dwóch tętnic szyjnych wspólnych, które biegną w przednim odcinku szyi i dwóch tętnic kręgowych, przebiegających przez otwory w kręgosłupie szyjnym. Zmiany miażdżycowe w tętnicy szyjnej wewnętrznej najczęściej umiejscawiają się w jej początkowym odcinku, tj. mniej więcej na środku szyi i obejmują odcinek 1-2 cm. Dzięki tej lokalizacji na szyi zwężenie tętnicy szyjnej wewnętrznej jest dostępne chirurgicznie i można je leczyć operacyjnie lub założyć stent, czyli udrażniać tętnicę. Zwężenie tętnic kręgowych przebiegających w kręgosłupie szyjnym jest niedostępne chirurgicznie i leczy się je najczęściej tylko farmakologicznie.

Wyróżnia się trzy podstawowe rodzaje udarów:

- udary niedokrwienne, inaczej zawały mózgu (80%):
 - zakrzepowo-zatorowe,
 - zatorowe,

- hemodynamiczne – w wyniku obniżenia ciśnienia tętniczego i krytycznego spadku regionalnego przepływu mózgowego (bez przeszkody w naczyniu).
- udary krwotoczne (10-15%):
 - śródmózgowe,
 - podpajęczynówkowe,
- udary żylne (< 1%) – powstają na skutek zakrzepicy żył mózgowych lub zatok żylnych¹¹.

3.2. Czynniki sprzyjające powstawaniu udaru mózgu

- Nadciśnienie tętnicze powoduje, że serce jako „pompa” pracuje ciężiej, wtłaczając krew do tętnic pod podwyższonym ciśnieniem, a na ściany tętnic działa zwiększony nacisk, który może sprzyjać uszkodzeniu śródbłonna tętnic i powstawaniu miażdżycy, gdyż m.in. zwiększa przenikanie cholesterolu do ściany naczynia. Dotyczyć to może każdej tętnicy w organizmie. Jeżeli miażdżycy powstanie w tętnicach serca, może dojść do zawału serca, jeśli w tętnicach mózgu – do udaru mózgu¹².
- Wysoki poziom cholesterolu LDL we krwi. Podwyższony poziom cholesterolu we krwi nazywamy hipercholesterolemią¹³.
- Cukrzyca jest powszechnie uznanym czynnikiem ryzyka udaru mózgu. Każdy chory z rozpoznaną cukrzycą, aby uniknąć związanych z nią powikłań, powinien utrzymywać prawidłowe wartości glukozy we krwi, czyli stosować dietę cukrzycową i regularnie przyjmować leki¹⁴.
- Palenie papierosów zwiększa ryzyko miażdżycy, a więc i udaru mózgu. Ogólnie przyjmuje się, że palenie papierosów zwiększa ryzyko udaru mózgu co najmniej dwukrotnie, a wzrasta ono proporcjonalnie do liczby wypalonych papierosów. Nikotyna szkodzi, gdyż wywołuje wzrost ciśnienia tętniczego, zwężenie naczyń,

¹¹ *Interna Szczeklika*, str. 2289.

¹² A. Kuczyńska-Zardzewiały, *Co należy wiedzieć o udarze mózgu. Podręcznik dla pacjentów, ich rodzin i wszystkich zainteresowanych*, Fundacja Udaru Mózgu w Łodzi, <http://www.fum.info.pl/> (11.12.2018).

¹³ Tamże, str. 25.

¹⁴ Tamże, str. 27.

- uszkodzenie śródbłonna i podkradanie komórkom tlenu. Wypalenie 1-2 papierosów powoduje obkurczenie naczyń, w tym tętnic mózgowych (lekki zawrót głowy), wzrost ciśnienia skurczowego o 10-20 mmHg, a rozkurczowego 5-15 mmHg¹⁵.
- Otyłość to nagromadzenie w ciele tłuszczu w ilości większej niż przyjęte normy, powodujące rozwój innych chorób. W badaniach klinicznych udowodniono, że nadwaga zwiększa ryzyko udaru mózgu o 30% zarówno u mężczyzn, jak i u kobiet. Dotyczy to zwłaszcza brzuszego typu otyłości, gdy tkanka tłuszczowa gromadzi się głównie w jamie brzusznej. Aby zmniejszyć ryzyko udaru mózgu, należy kontrolować wagę ciała, stosować dietę, wykonywać regularne ćwiczenia fizyczne. Należy pamiętać, że nadmiernej wadze ciała często towarzyszy cukrzyca, nadciśnienie tętnicze i hipercholesterolemia, a więc uznane czynniki ryzyka udaru mózgu. Odchudzenie się chorego z otyłością, zwłaszcza z postacią brzuszną, powoduje spadek poziomu „złego cholesterolu”, wzrost „dobrego cholesterolu”, obniżenie poziomu cukru u chorych na cukrzycę oraz obniżenie ciśnienia krwi, szczególnie u cierpiących na nadciśnienie tętnicze¹⁶.
 - Nadużywanie alkoholu (picie powyżej 60 g/dobę – mężczyźni, 30 g/dobę – kobiety), które zwiększa ryzyko udaru mózgu zarówno niedokrwiennego, jak i krwotocznego co najmniej dwukrotnie. Spożywanie zbyt dużych ilości alkoholu prowadzi do powiększenia, zwiotczenia i osłabienia mięśnia sercowego, co może być przyczyną nagłej śmierci sercowej. U niektórych osób przewlekłe nadmierne nadużywanie alkoholu może wywołać nadciśnienie tętnicze lub powodować wzrost poziomu trójglicerydów. Należy też pamiętać, że alkohol może wpływać na działanie leków obniżających ciśnienie i nasilać ich objawy niepożądane.
 - Choroby serca mogą zwiększać ryzyko udaru mózgu. Zaburzenia rytmu serca (tzw. arytmia), najczęściej migotanie przedsionków zwiększające ryzyko udaru aż 5-7 krotnie, wady serca, świeży zawał serca często doprowadzają do powstania

¹⁵ Tamże.

¹⁶ Tamże, str: 28.

skrzepliny w sercu, której fragment porwany z prądem krwi może zamknąć tętniczkę mózgową, powodując tzw. zator¹⁷.

Objawy udaru mózgu mogą być różne w zależności od tego, która tętniczka została zamknięta lub uległa pęknięciu, a co za tym idzie, do jakiej części mózgu nie dopłynęła krew. Jeżeli uszkodzeniu ulegnie tętniczka doprowadzająca krew do półkul mózgowych, objawem może być niedowład, czyli ograniczenie możliwości wykonywania ruchów ręki, nogi lub twarzy po jednej stronie ciała (tzw. paraliż jednostronny). W półkulach mózgu istnieją bowiem specjalne obszary odpowiedzialne za ruch poszczególnych części ciała. Podobnie istnieją obszary odpowiedzialne za czucie. Objawami udaru mogą być: drętwienia, osłabienie lub zniesienie czucia w obrębie twarzy, ręki czy nogi po jednej stronie ciała. Im większy obszar niedokrwienia, tym większy zakres zaburzeń¹⁸.

Zaburzenia ruchowe: osłabienie lub niesprawność pojedynczej kończyny, obu kończyn po tej samej stronie ciała.

Objawy czuciowe: zaburzenia czucia w obrębie jednej lub większej liczby kończyn (analogicznie do zaburzeń ruchowych), zaburzenia widzenia – widzenie jednooczne, zaburzenia pola widzenia, trudności w rozumieniu mowy, trudności w doborze słów, trudności w artykulacji słów, trudności w czytaniu, pisanium, liczeniu, ograniczenia w wykonywaniu codziennych czynności: ubieraniu się, myciu, spożywaniu posiłków, zaburzenia pamięci, zwłaszcza świeżej, trudności w przyjęciu i utrzymaniu pionowej postawy ciała. W celu łatwiejszego rozpoznania udaru mózgu został stworzony przez amerykańskich naukowców test FAST. To pierwsze litery angielskich słów:

- F – face, czyli twarz. Chory nie jest w stanie się uśmiechnąć. Występuje asymetria twarzy z opadającym kąciukiem ust i powiek. To efekt osłabienia i porażenia mięśni mimicznych twarzy,

¹⁷ Tamże, str. 29.

¹⁸ Tamże, str. 18.

- A – arm, czyli ramię. Chory nie może podnieść obu rąk na tę samą wysokość, wnętrzem dłoni go góry. Jedno ramię opada. Nie umie zacisnąć obu dłoni z taką samą siłą,
- S – speech, czyli mowa. Chory ma problemy ze rozumieniem poleceń i wypowiedzianiem prostych zdań, a jego mowa jest bełkotliwa,
- T – time, czyli czas. W każdej sekundzie umierają komórki mózgu. Tylko dzięki szybkiej pomocy medycznej i leczeniu można uratować życie chorego. **Strata czasu to strata mózgu!**

3.3. Pierwsza pomoc przy udarze

Należy:

- natychmiast wezwać zespół ratownictwa medycznego,
- w przypadku utraty przytomności sprawdzić podstawowe funkcje życiowe, czyli oddech,
- zapewnić komfort psychiczny i termiczny,
- w przypadku utraty świadomości ułożyć w pozycji bezpiecznej na nieporażonym boku,
- gdy wystąpią oznaki nagłego zatrzymania krążenia (brak oddechu) natychmiast podjąć resuscytację korażeniowo-oddechową.
- w miarę możliwości przygotować dokumentację medyczną dotyczącą choroby i przyjmowanych leków. Nie wolno podawać żadnych płynów.

Rozdział 4.

Profilaktyka chorób układu krążenia

Profilaktyka chorób układu krążenia powinna się skupiać na modyfikowaniu najważniejszych czynników ryzyka. Należy podkreślić, że koszty działań prewencyjnych są znacznie niższe niż wydatki na skomplikowane procedury diagnostyczne oraz nowoczesne metody lecznicze zarówno zachowawcze, jak i zabiegowe¹⁹. Co ważne, przy mniejszych nakładach na zapobieganie niż leczenie ocenia się, że prewencja chorób sercowo-naczyniowych daje ostatecznie lepsze rezultaty niż sam proces terapeutyczny. Wykazano, że do redukcji umieralności spowodowanej tymi chorobami aż w 45-75% prowadzą działania prewencyjne zmieniające nasilenie czynników ryzyka, a tylko w 25-55% rozmaite formy leczenia. Należy przyjąć założenie, że generalna strategia zwalczania chorób sercowo-naczyniowych powinna opierać na ograniczaniu szkodliwego działania czynników ryzyka (miażdżycy z zaburzeń lipidowych) w ramach prewencji pierwotnej (u ludzi zdrowych) oraz wtórnej (u ludzi chorych), a także na stosowaniu kardiologicznych zabiegów inwazyjnych u pacjentów obarczonych wysokim ryzykiem zgonu z powodu chorób sercowo-naczyniowych²⁰. Choroby te praktycznie powinny być utożsamiane z czynnikami zagrożenia miażdżycą, dlatego też dawniejsze określenie „prewencja zawału serca” aktualnie jest zastępowane terminem „prewencja miażdżycowej choroby sercowo-naczyniowej”. Czynniki ryzyka miażdżycy to takie, które działając niezależnie od innych okoliczności, zwiększają istotnie prawdopodobieństwo wystąpienia chorób układu krążenia²¹. Cholesterol jest substancją podobną do tłuszczów i znajduje się w komórkach całego ciała. Służy do budowy błon otaczających komórki, hormonów i innych potrzebnych organizmowi substancji. Jeżeli we krwi jest zbyt dużo cholesterolu LDL, może on osadzać

¹⁹ M. Sobieszkańska, *Prewencja...*, str. 52-53.

²⁰ Kuczyńska-Zardzewiały A., *Co należy wiedzieć...*

²¹ Tamże.

się w ścianie tętnic i wpływać na rozwój miażdżycy. Magazynowanie cholesterolu w ścianie naczyń jest tym większe, im wyższy jest jego poziom we krwi. Obniżenie jego poziomu może zapobiegać powstawaniu miażdżycy. Generalną zasadą w prewencji chorób sercowo-naczyniowych jest prowadzenie tzw. higienicznego trybu życia, tj. uprawianie różnych form ruchu, dostosowywanych do indywidualnych upodobań i możliwości oraz obiektywnych uwarunkowań, np. pływanie, spacer, bieganie, nordic walking 30-60 minut dziennie. Istotnym czynnikiem zachowania zdrowia jest rezygnacja z palenia papierosów czynnego i unikania palenia biernego czy ograniczenie spożywania alkoholu. Ważną rolę prozdrowotną pełni właściwy sposób odżywiania się²². Np. ograniczenie spożycia tłuszczów nasyconych na korzyść produktów wieloziarnistych, warzyw, owoców, ryb, przy mniejszym spożyciu soli. Rozpatrując je wielowymiarowo, należy zwrócić uwagę na ilość i jakość pożywienia, proporcji różnych składników i różnorodność pokarmów. Prawidłowe określenie potrzeb ilościowych wymaga indywidualnego spojrzenia na człowieka. Dobór właściwej ilości przyjmowanej energii, a co za tym idzie podaży głównych składników odżywczych (białek, węglowodanów, tłuszczu, witamin, składników mineralnych i płynów) musi uwzględniać codzienną aktywność fizyczną, umysłową oraz sytuację fizjologiczną i zdrowotną. Dla zachowania prawidłowego funkcjonowania organizmu obok właściwej diety kluczowe znaczenie ma ruch. Niedostateczny poziom aktywności fizycznej, został powszechnie uznany za pewny i niezależny czynnik ryzyka miażdżycy i chorób, których jest przyczyną. Systematyczne ćwiczenia fizyczne, zwłaszcza wytrzymałościowe (tlenowe) wykazują mnóstwo innych działań prozdrowotnych.

²² Tamże.

Podsumowanie

Czynniki ryzyka chorób układu krążenia występują powszechnie i dotyczą dużego odsetka populacji, zwłaszcza w starszym wieku. Wiadomo, że wiele z nich można skutecznie eliminować przez działania medyczne lub popularyzację zdrowego stylu życia.

Mechanizmy profilaktyki powinny być uświadamiane i upowszechniane w szerokim zakresie. Działania profilaktyczne mają charakter interdyscyplinarny i pozostają nie tylko w gestii neurologów, ale także lekarzy pierwszego kontaktu, specjalistów wielu kierunków internistycznych (kardiologów, diabetologów), rehabilitantów, chirurgów i innych specjalności.

Ważna jest także edukacja społeczna, szczególnie w zakresie popularyzacji zasad zdrowego stylu życia. Przez wykrywanie i intensywne leczenie można w znaczącym stopniu ograniczyć zachorowalność i zmniejszenie śmiertelności z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego²³. Profilaktyka jest najważniejsza i należy pamiętać, że sami jesteśmy w stanie część czynników ryzyka wyeliminować, a co za tym idzie żyć zdrowo, jeść mądrze, korzystać z życia w taki sposób, aby aktywność fizyczna była naszą najważniejszą używką.

²³ A. Strepikowska, *Udar mózgu – czynniki ryzyka i profilaktyka*, Farmacja Polska: dwutygodnik Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego, Collegium Medicum UMK w Bydgoszczy, <http://polona.pl/item/40660010/> (13.12.2018).

Bibliografia

- *Interna Szczeklika*, [red.] A. Budaj, Medycyna Praktyczna, Polski Instytut Evidence Medicine, Kraków 2020.
- Kuczyńska-Zardzewiały A., *Co należy wiedzieć o udarze mózgu. Podręcznik dla pacjentów, ich rodzin i wszystkich zainteresowanych*, Fundacja Udaru Mózgu w Łodzi, <http://www.fum.info.pl/> (11.12.2018).
- Goniewicz M., *Pierwsza pomoc. Podręcznik dla studentów*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2015.
- Sobieszkańska M., *Prewencja chorób sercowo-naczyniowych*, Karkonoska Państwowa Szkoła Wyższa, Jelenia Góra 1998.
- Strepikowska A., *Udar mózgu – czynniki ryzyka i profilaktyka*, Farmacja Polska: dwutygodnik Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego, Collegium Medicum UMK w Bydgoszczy, <http://polona.pl/item/40660010/> (13.12.2018)

Zakład Ogólnozawodowy

kom. Janina Bieniek
kom. Grzegorz Domaradzki

Szkoła Policji w Katowicach
ul. gen. Jankego 276
40-684 Katowice-Piotrowice
www.katowice.szkolapolicji.gov.pl

