

Wojarska Izabela, Nowak Ewelina, Materek Dominika. Unsystematic drug use in hypertension treatment as a life and health threatening problem. *Journal of Education, Health and Sport*. 2017;7(3):44-52. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.264706>
<http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/4207>

The journal has had 7 points in Ministry of Science and Higher Education parametric evaluation. Part B item 1223 (26.01.2017).
1223 Journal of Education, Health and Sport eISSN 2391-8306 7

© The Author (s) 2017;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland

Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.

Received: 05.01.2017. Revised 21.01.2017. Accepted: 31.01.2017.

Niesystematyczne stosowanie leków na nadciśnienie tętnicze jako problem zagrażający zdrowiu i życiu

Unsystematic drug use in hypertension treatment as a life and health threatening problem

Izabela Wojarska¹, Ewelina Nowak², Dominika Materek³

^{1,2}Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska

Kierownik Zakładu: Prof. dr hab. n. med. Marianna Janion

³Wydział Chemii, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Polska

Kierownik Zakładu: Prof. dr hab. Piotr Kuśtrowski

Izabela Wojarska¹, Ewelina Nowak², Dominika Materek³

^{1,2} Faculty of Medicine and Health Science, Jan Kochanowski University, Kielce, Poland

Head of the Department: Prof. Marianna Janion MD, PhD

³Faculty of Chemistry of the Jagiellonian University, Krakow, Poland

Head of the Department: Prof. Piotr Kuśtrowski, PhD

Streszczenie: Nadciśnienie tętnicze pozostaje najważniejszym czynnikiem ryzyka przedwczesnych zgonów nie tylko w Polsce, ale na całym świecie. W Polsce, jak wynika z badań NATPOL w 2011 r. na nadciśnienie tętnicze chorowało 32% dorosłych Polaków. Wśród chorujących na nadciśnienie tętnicze 9% mimo rozpoznanej choroby nie poddaje się

leczeniu, a 36% chorych leczy się nieskutecznie. Choroby układu sercowo-naczyniowego takie jak zawał serca, udar mózgu, niewydolność serca, czy choroba tętnic obwodowych w dużej mierze są zależne od wysokości ciśnienia tętniczego. Obniżenie ciśnienia tętniczego o 5 mm Hg zmniejsza ryzyko poważnych zdarzeń sercowo-naczyniowych o 11,9% w grupie młodszych chorych i o 9,1% wśród starszych pacjentów. Skuteczne leczenie nadciśnienia tętniczego wciąż pozostaje dużym wyzwaniem ze względu na charakter choroby i przewlekły proces leczenia.

W leczeniu nadciśnienia tętniczego istotnym problemem jest to, że pacjenci zapominają o przyjmowaniu leków, przyjmują je z opóźnieniem lub zaprzestają przyjmować przepisany preparat całkowicie. Zaprzestanie leczenia u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym zwykle prowadzi do podniesienia ciśnienia do wartości sprzed leczenia. Istotną kwestią jest położenie dużego nacisku na indywidualizację i dostosowanie leku/leków do pacjenta tak, aby chory w jak najmniejszym stopniu odczuwał niepożądane skutki zażywanych leków, osiągając przy tym jak najlepsze korzyści.

Słowa kluczowe: nadciśnienie tętnicze, leczenie farmakologiczne, niesystematyczne stosowanie leków.

Abstract: Hypertension remains the most important risk factor for premature death, not only in Poland but worldwide. The Natpol research conducted in 2011 shows that 32% of adult Poles suffers from hypertension. About 9% of the hypertensive patients doesn't start treatment despite of the diagnosis, and the treatment is inefficient in 36% of cases. The cardiovascular system diseases like heart attack, stroke, heart failure or the peripheral artery disease are significantly dependent on the blood pressure level. Lowering the blood pressure of every mm Hg reduces the risk of serious cardiovascular events in the group of younger patients and older patients.

The effective treatment of hypertension is still a big challenge due to the nature of this disease and the long term treatment process. The treatment of hypertension is problematic since patients forget about taking medication, take the particular doses with delay or completely stop using the prescribed medication. The treatment termination usually leads to a blood pressure rise to the same level as before treatment. The key issue is stressing the importance

of suiting the medication to the patients individual needs. The purpose is that the patient feels the least side effects with the best possible therapeutic effect.

Keywords: Hypertension, pharmacological treatment, unsystematic drug use

Wstęp: Mimo, iż w ostatnich latach poczyniono ogromny postęp w kardiologii, to wciąż śmiertelność w Polsce spowodowana chorobami układu krążenia jest na wysokim poziomie (46%). Wśród chorób układu krążenia najczęściej występującymi chorobami jest nadciśnienie tętnicze oraz choroba niedokrwienna serca. Nadciśnienie tętnicze pozostaje najważniejszym czynnikiem ryzyka przedwczesnych zgonów nie tylko w Polsce, ale na całym świecie. W Polsce, jak wynika z badań NATPOL Z 2011 r. na nadciśnienie tętnicze chorowało 32% dorosłych Polaków [1]. Wśród chorujących na nadciśnienie tętnicze 9% mimo rozpoznanej choroby nie poddaje się leczeniu, a 36% chorych leczy się nieskutecznie. Uwzględniając dane prognozy demograficznej GUS, badania NATPOL pokazują, iż w 2035 r. liczba chorujących na nadciśnienie tętnicze wzrośnie do 14 milionów.

Cel: Celem pracy jest zwrócenie uwagi na problem jakim jest niesystematyczne stosowanie leków na nadciśnienie tętnicze.

Omówienie: Nadciśnienie tętnicze według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) jest to stan, w którym ciśnienie krwi płynącej w naczyniach tętniczych przekracza w czasie skurczu serca 140 mmHg (ciśnienie skurczowe), a w czasie rozkurczu 90 mmHg (ciśnienie rozkurczowe). Klasyfikację nadciśnienia tętniczego przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Klasyfikacja nadciśnienia tętniczego.

Nadciśnienie tętnicze		
Kategoria	Ciśnienie tętnicze skurczowe (mm Hg)	Ciśnienie tętnicze rozkurczowe (mm Hg)
Stopień 1 (łagodne)	140—159	90-99
Stopień 2 (umiarkowane)	160—179	100-109
Stopień 3 (ciężkie)	≥180	≥110
Izolowane skurczowe	≥140	<90

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego

Ciśnienie tętnicze wzrasta z wiekiem, co nie zmienia faktu, że na nadciśnienie tętnicze choruje około 3–3,5% całej populacji dzieci i młodzieży, a po okresie dojrzewania osiąga nawet 10% [2]. U chorych z nadciśnieniem tętniczym występują inne czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego tj. zaburzenia gospodarki lipidowej, węglowodanowej, otyłość, palenie tytoniu, obciążenie rodzinne. Choroby układu sercowo-naczyniowego takie jak zawał serca, udar mózgu, niewydolność serca, czy choroba tętnic obwodowych w dużej mierze są zależne od wysokości ciśnienia tętniczego.

Skuteczność i bezpieczeństwo różnych schematów farmakoterapii hipotensyjnej oraz wpływ na występowanie zdarzeń sercowo-naczyniowych w zależności od wieku pacjenta były przedmiotem metaanalizy Blood Pressure Lowering Treatment Trialist Collaboration (BPLTTC) [3]. Obniżenie ciśnienia tętniczego o każdy mm Hg zmniejsza ryzyko poważnych zdarzeń sercowo-naczyniowych w grupie młodszych chorych, jak i wśród starszych pacjentów

[4]. Gdy mowa o nadciśnieniu tętniczym ważną kwestią jest prewencja nie tylko wtórna, ale i pierwotna. W profilaktyce pierwotnej, czyli ukierunkowanej na osoby, które jeszcze nie zachorowały na nadciśnienie duże znaczenie ma styl życia (53%), na który składają się między innymi takie elementy: aktywność fizyczna, sposób odżywiania, umiejętności radzenia sobie ze stresem czy stosowanie używek (nikotyna, alkohol, środki psychoaktywne). Prewencję pierwotną dzielimy na populacyjną, skierowaną do ogółu osób, oraz celowaną, dotyczącą osób zagrożonych nadciśnieniem tętniczym w stopniu większym niż ogół populacji [5]. Prewencja wtórna wczesna (drugorzędowa) dąży do zwiększenia wykrywalności nadciśnienia tętniczego, natomiast późna (trzeciorzędowa) określa już działania

terapeutyczne, które mają na celu zapobieżenie powikłaniom serowo-naczyniowych. Badania podmiotowe, przedmiotowe i dodatkowe, w tym podstawowe, rozszerzone i specjalistyczne jakie należy wykonać w chwili postawienia rozpoznania nadciśnienia tętniczego przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Diagnostyka nadciśnienia tętniczego.

Badanie podmiotowe	Badanie przedmiotowe	Badanie dodatkowe		
		podstawowe	rozszerzone	specjalistyczne
Obecność czynników ryzyka	Masa ciała, wzrost (w tym BMI i obwód brzucha)	Morfologia krwi	ECHO serca	Rezonans magnetyczny
Choroby współistniejące		Stężenie glukozy na czczo	USG tętnic szyjnych i nerkowych	
Rodzinny wywiad nadciśnienia i chorób układu krążenia		Stężenie sodu i potasu	Stężenie białka w moczu	
Przyjmowane leki		Stężenie cholesterolu (w tym HDL, LDL i trójglicerydy)	Ocena dna oka	
Nawyki żywieniowe		Stężenie kreatyniny	Test obciążenia glukozą	
Użytki		Badanie ogólne moczu EKG	Ocena dobowego wydalania sodu i potasu w moczu	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego

Leczenie nefarmakologiczne.

Istotną kwestią w nefarmakologicznym leczeniu nadciśnienia tętniczego jest przekształcenie stylu życia na prozdrowotny, na który składają się takie elementy jak: aktywność fizyczna, odpowiednia dieta, unikanie używek.

Aktywność fizyczna. Regularna aktywność fizyczna wpływa korzystnie na układ sercowo-naczyniowy [6]. Efekty treningu fizycznego to: zwiększenie pułapu tlenowego (VO_{2max}), zwiększenie pobierania tlenu przy progu beztlenowym, spadek zapotrzebowania na tlen przy wysiłku submaksymalnym, spadek spoczynkowej i wysiłkowej częstości pracy serca oraz ciśnienia tętniczego, zwiększenie objętości wyrzutowej i pojemności minutowej serca, a także poprawa podatności tętnic wieńcowych oraz stymulowanie rozwoju krążenia obocznego [6,7].

Odowiednia dieta. Sposób żywienia wpływa na stan zdrowia przez całe życie, a szczególne znaczenie ma przy nadciśnieniu tętniczym. W zaleceniach dotyczących diety korzystnej dla układu sercowo-naczyniowego znajduje się m.in. ograniczenie spożycia soli i tłuszczów, zwłaszcza nasyconych. W metaanalizie oszacowano, że redukcja spożycia soli kuchennej o 1 g/dobę powoduje obniżenie skurczowego ciśnienia tętniczego o 3,1 mm Hg u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym i o 1,6 mm Hg u osób z prawidłowym ciśnieniem [8]. Dieta osób z nadciśnieniem tętniczym powinna być bogata w owoce i warzywa (szczególnie zielone). W nadciśnieniu tętniczym pożądana jest normalizacja masy ciała i zmniejszenie obwodu brzucha. Wskaźnik masy ciała, czyli tzw. współczynnik BMI ($BMI = \text{waga}[\text{kg}] / \text{wzrost}[\text{m}]^2$), powinien mieścić się w przedziale 22-25 kg/m^2 dla osób w średnim wieku, a dla osób starszych 27-28 kg/m^2 .

Unikanie używek. Pierwszym krokiem do ograniczenia ryzyka sercowo-naczyniowego jest bezwzględne rzucenie palenia. Nikotyna działa obkurczająco na naczynia wieńcowe serca, zwiększa wydzielanie adrenaliny i przyspiesza rytm serca [9]. Wartość ciśnienia zwiększa się wraz ze wzrostem spożycia alkoholu (około 15 mg u kobiet i 30 mg u mężczyzn).

Leczenie niefarmakologiczne stosuje się u wszystkich osób z nadciśnieniem tętniczym, niezależnie od stopnia choroby. Zmiana stylu życia może skutecznie zwiększyć działanie leków. Niefarmakologiczne metody leczenia są jednocześnie sposobami zapobiegania powstawania nadciśnienia.

Leczenie farmakologiczne.

Należy przede wszystkim pamiętać, że w leczeniu nadciśnienia tętniczego lekarz powinien dostosować lek/leki do potrzeb pacjenta, uwzględniając współistniejące schorzenia, istniejące uszkodzenia narządowe, obecność powikłań sercowo-naczyniowych, a także specjalne stany jak ciąża, płeć, waga czy wiek chorego. Jeśli mowa o niesystematycznym stosowaniu leków na nadciśnienie, to warto nadmienić, że istotną kwestią z punktu widzenia pacjenta jest również dostosowanie leku/leków do możliwości finansowych chorego. Wśród leków stosowanych w leczeniu nadciśnienia tętniczego wymienia się leki moczopędne, beta-adrenolityki, antagoniści wapnia, inhibitory konwertazy angiotensyny i antagoniści receptora AT_1 . Są to tak zwane leki I rzutu, w przypadku których udowodniono korzystny wpływ na redukcję śmiertelności sercowo-naczyniowej. Wszystkie wymienione grupy leków są odpowiednie do przewlekłego stosowania w terapii nadciśnienia tętniczego.

Leki moczopędne. Leki moczopędne to grupa leków, których działanie polega na zwiększaniu diurezy. Ich działanie opiera się na powodowaniu wzrostu wydalania jonów sodowych (Na^+),

co powoduje szybsze pozbywanie się wody przez organizm. Leki moczopędne to leki I rzutu stosowane w terapii nadciśnienia tętniczego u osób w podeszłym wieku i po przebytych udarze mózgu [10]. Zgodnie z wytycznymi Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego 2015 lekami preferowanymi w terapii nadciśnienia tętniczego są chlortalidon i indapamid, natomiast u osób po 80 r.ż. zaleca się wyłącznie indapamid [5].

β-adrenolityki. Beta-adrenolityki zalecane są w nadciśnieniu tętniczym u pacjentów, u których występuje tachykardia i/lub zaburzenie rytmu serca, a także gdy wraz z nadciśnieniem pojawia się niewydolność serca, choroba wieńcowa. Zadaniem beta-adrenolityków jest blokowanie receptorów beta adrenergicznych w sercu oraz innych tkankach, co zmniejsza częstość akcji serca, szybkość przewodzenia impulsów w układzie bodźco-przewodzącym, a także siłę skurczu mięśnia sercowego. Skutkiem tych interakcji jest zmniejszenie pojemności minutowej serca. β-adrenolityki zalecane są szczególnie u młodszych pacjentów.

Antagoniści wapnia. Blokery kanału wapniowego hamują napływ wapnia do komórek, który jest niezbędny do skurczu komórek mięśniowych, w tym komórek mięśnia sercowego. Leki należące do tej grupy zwalniają czynność serca i zmniejszają jego kurczliwość, a także rozszerzają tętnice. Antagoniści wapnia stosowane są u osób w podeszłym wieku, u pacjentów z izolowanym nadciśnieniem skurczowym, z miażdżycą tętnic obwodowych, a także u chorych z towarzyszącą przewlekłą obturacyjną chorobą płuc lub astmą oskrzelową.

Inhibitory konwertazy angiotensyny. Zgodnie z wytycznymi Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego preparaty należące do inhibitorów konwertazy angiotensyny mają najszerszy, wśród leków obniżających ciśnienie tętnicze, zakres wskazań dodatkowych. Leki te zmniejszają chorobowość i śmiertelność z przyczyn sercowo-naczyniowych u chorych wysokiego ryzyka. Mogą być stosowane także u chorych po ostrym zawale serca i z miażdżycą tętnic obwodowych [5].

Antagoniści receptora AT₁. Mechanizm działania sartanów polega na blokowaniu receptora angiotensynowego typu 1 (AT₁). Zgodnie z rekomendacjami Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego z 2016 r. stosowanie antagonistów receptora AT₁ jest korzystne tylko jako leczenie alternatywne u pacjentów, dla których inne leki okazały się nieodpowiednie [8].

Choroby układu sercowo-naczyniowego takie jak zawał serca, udar mózgu, niewydolność serca, czy choroba tętnic obwodowych w dużej mierze są zależne od wysokości ciśnienia tętniczego. Przestrzeganie terapii lekowej u osób z chorującymi na nadciśnienie tętnicze jest

ważne. Skuteczne leczenie nadciśnienia tętniczego wciąż pozostaje dużym wyzwaniem ze względu na charakter choroby i przewlekły proces leczenia.

W leczeniu nadciśnienia tętniczego istotnym problemem jest to, że pacjenci zapominają o przyjmowaniu leków, przyjmują je z opóźnieniem lub zaprzestają przyjmować przepisany preparat całkowicie. Zaprzestanie leczenia u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym zwykle prowadzi do podniesienia ciśnienia do wartości sprzed leczenia.

Badanie NATPOL dowodzi, że kobiety lepiej współpracują z lekarzem niż mężczyźni i częściej przestrzegają zaleceń. Ponadto, w tym samym badaniu, kobiety dwukrotnie rzadziej przerywały farmakoterapię [11].

Wnioski: Z uwagi na fakt, że przestrzeganie terapii lekowej w Polsce jest niskie, dostarczenie kompetentnej i uporządkowanej wiedzy pacjentom wydaje się istotnym elementem edukacji zdrowotnej, bowiem wczesne wykrycie nadciśnienia tętniczego i systematyczne zażywanie leków zapobiega groźnym powikłaniom, które zagrażają zdrowiu i życiu.

Istotną kwestią jest położenie dużego nacisku na indywidualizację i dostosowanie leku/leków do pacjenta tak, aby chory w jak najmniejszym stopniu odczuwał niepożądane skutki zażywanych leków, osiągając przy tym jak najlepsze korzyści.

Komunikacja interpersonalna pomiędzy lekarzem, a pacjentem stanowi ważny element w leczeniu farmakologicznym, a wymiana informacji powinna być zrozumiała dla obu stron, również dla lekarza, który winien wziąć pod uwagę m.in. sytuację socjoekonomiczną pacjenta.

Piśmiennictwo:

1. Zdrojewski T, Rutkowski M, Bandosz P. Epidemiologia palenia papierosów oraz innych czynników ryzyka chorób układu krążenia w Polsce - badanie NATPOL 2011. IV konferencja „Tytoń albo Zdrowie” im prof. F. Venuleta. Warszawa 09.12.2011
2. Litwin M, Niemirska A. Nadciśnienie tętnicze pierwotne i zaburzenia metaboliczne u dzieci i młodzieży. Forum Zaburzeń Metabolicznych 2011; 2(2): 124–131.
3. Trialists' Collaboration, Blood Pressure Lowering Treatment. "Effects of different regimens to lower blood pressure on major cardiovascular events in older and younger people: meta-analysis of randomised trials." Bmj 336, 2008; 1121-1123.
4. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R. Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension

of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). „Eur Heart J”; 2007; 28(12):1462-1536.

5. Tykarski A, Narkiewicz K, Gaciong Z, Januszewicz A, Litwin M, Kostka-Jeziorny K. Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym—2015 rok. *Nadciśnienie Tętnicze w Praktyce*, 2015; 1(1), 1-70.
6. Ziołkowski M, Kubica A, Sinkiewicz W, Maciejewski J. Zmniejszanie umieralności na chorobę niedokrwinną serca w Polsce - sukces terapii czy prozdrowotnego stylu życia? *Folia Cardiologica Excerpta* 2009; 4(5):265-272.
7. Małaczyńska-Rajpold K, Woźnicka L, Kuczmarzka A, Janura J, Lipska I. Aktywność fizyczna jako czynnik redukujący ryzyko sercowo-naczyniowe w populacji badanej w programie „Kobiety w czerwieni”. *Nadciśnienie tętnicze* 2009; 13(1):42-47.
8. Wytyczne ESC dotyczące prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego w praktyce klinicznej w 2016 roku. *Kardiologia Polska* 2016; 74, 9: 821–936.
9. Duda G, Wróbel J, Przysławski J. Palenie tytoniu i występowanie nadciśnienia tętniczego wśród studentów poznańskich uczelni. *Przegląd Lekarski* 2008 / 65 / 10: 458-461.
10. Pawlaczyk-Gabriel K, Niklas A, Uruski P, Tykarski A. Leczenie nadciśnienia tętniczego u osób w podeszłym wieku. *Nadciśnienie tętnicze*; 2014;18(4):211-223.
11. Rycombel A, Lomper K, Uchmanowicz I. "Adherence i compliance w leczeniu nadciśnienia tętniczego." *Arterial Hypertens*, 2014; 18(3):151-158.