

Gruźlica i współistniejące nadciśnienie tętnicze

Anna Marta Flotyńska, Anna Jabłecka

Zakład Farmakologii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

STRESZCZENIE

Wstęp: Gruźlica jest chorobą zakaźną, z którą mogą współistnieć choroby niezakaźne, na przykład nadciśnienie tętnicze.

Materiał i metody: Przeanalizowano dane 81 pacjentów hospitalizowanych z powodu gruźlicy. Wśród nich u 19,75% występowało nadciśnienie tętnicze. Porównano grupy pacjentów z nadciśnieniem tętniczym i bez niego pod kątem wieku, wskaźnika masy ciała (BMI), wartości ciśnienia tętniczego, stężenia kreatyniny i transaminaz oraz współwystępowania uzależnień.

Wyniki: Wśród pacjentów hospitalizowanych z powodu leczenia gruźlicy nadciśnienie tętnicze występowało u 19,75% osób. Pacjenci ze współistniejącym nadciśnieniem tętniczym byli starsi (66,69 roku vs. 53,77 roku; $p = 0,0012$), mieli większą masę ciała (71,56 kg vs. 58,56 kg; $p = 0,0059$).

Wnioski: Wśród pacjentów chorujących na gruźlicę nadciśnienie tętnicze występuje rzadziej niż w populacji ogólnej.

Słowa kluczowe: gruźlica; nadciśnienie tętnicze; uzależnienia

Nadciśnienie Tętnicze w Praktyce 2021, tom 7, nr 4, strony: 259-263

Wstęp

Gruźlica to nadal niebezpieczna, uciążliwa i śmiertelna [1] choroba zakaźna, której najczęstszą manifestacją stanowi gruźlica płuc [2].

W 2018 r. w 30 krajach Unii Europejskiej i Europejskiego Obszaru Gospodarczego (z wyłączeniem Łotwy) stwierdzono łącznie 52 862 przypadki gruźlicy, z czego 63% ogółu chorych na gruźlicę stanowiły osoby z pięciu krajów: Polski, Rumunii, Wielkiej Brytanii, Francji i Niemiec [3].

W Polsce w 2018 r. zarejestrowano 5244 przypadków gruźlicy płuc, wśród nich 1335 stanowili mężczyźni po 60. roku życia [3]. W dostępnym piśmiennictwie szacuje się, że wśród pacjentów z roz-

poznaną gruźlicą nadciśnienie tętnicze współwystępuje u 0,7-38,3% chorych [4]. W 2019 r. zarejestrowano 5321 zachorowań na gruźlicę, z czego 5075 stanowiła gruźlica płuc, w tym w województwie wielkopolskim odnotowano 281 przypadków [3].

W Polsce dane o przypadkach gruźlicy są gromadzone Krajowym Rejestrze Zachorowań na Gruźlicę, prowadzonym przez Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie [3].

Częstość występowania nadciśnienia tętniczego u osób dorosłych w Polsce szacuje się na około 42% [5], co według Narodowego Funduszu Zdrowia (NFZ) przekłada się na 9,9 miliona zarejestrowanych pacjentów dorosłych, z czego najliczniejszą grupę stanowią kobiety w wieku 55-64 lat [6].

Adres do korespondencji: Anna M. Flotyńska, Zakład Farmakologii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu; e-mail: anna.m.piekarska@gmail.com

Materiał i metody

Retrospektywnie oceniono występowanie nadciśnienia tętniczego u pacjentów hospitalizowanych w latach 2019–2020 z powodu gruźlicy na Oddziale Chorób Płuc Wojewódzkiego Szpitala Zespólnego w Koninie.

Do analizy zakwalifikowano pacjentów, których termin przyjęcia mieścił się w zakresie dat: 01.01.2019–31.12.2020.

Do grupy pacjentów z nadciśnieniem tętniczym zaliczono chorych z nadciśnieniem tętniczym w wywiadzie bądź wypisanych z rozpoznaniem klinicznym „nadciśnienie tętnicze” i włączoną farmakoterapią. Wśród wszystkich pacjentów z gruźlicą i nadciśnieniem tętniczym przeanalizowano stosowaną farmakoterapię hipotensyjną pod kątem stosowanych leków.

W analizie statystycznej użyto testu Manna-Whitneya.

Wyniki

Przeanalizowano karty informacyjne leczenia szpitalnego 46 pacjentów hospitalizowanych z powodu gruźlicy w 2020 r. oraz 35 pacjentów leczonych w 2019 r., łącznie 81 chorych.

Wśród wszystkich pacjentów hospitalizowanych z powodu leczenia gruźlicy stwierdzono 16 osób ze współistniejącym nadciśnieniem tętniczym, co stanowi 19,75%.

Pacjenci ze współistniejącym nadciśnieniem tętniczym byli istotnie statystycznie starsi (66,69 lat vs. 53,77 lat; $p = 0,0012$), ponadto mieli znacznie większą masę ciała (71,56 kg vs. 58,56 kg; $p = 0,0059$)

oraz wartość wskaźnika masy ciała (BMI, *body mass index*) (24,70 vs. 20,43; $p = 0,0008$) w porównaniu z chorymi na gruźlicę bez nadciśnienia tętniczego.

Średnia wartość obserwowanego ciśnienia tętniczego różniła się istotnie statystycznie dla wartości ciśnienia skurczowego (134,5 vs. 119,4; $p = 0,0082$) oraz dla średniego ciśnienia tętniczego (98,54 vs. 88,78; $p = 0,0367$), natomiast nie zaobserwowano takiej różnicy dla ciśnienia rozkurczowego — różnica ta była niewielka i nie wykazywała istotności statystycznej (80,56 vs. 88,78; $p = 0,4266$).

Wśród pacjentów z gruźlicą i nadciśnieniem tętniczym stwierdzono mniejszy odsetek osób uzależnionych od alkoholu (obecnie lub w przeszłości) w porównaniu z pacjentami normotensyjnymi (12,5% vs. 36,92%), jak również znacznie mniejszy odsetek osób uzależnionych od tytoniu (18,75% vs. 53,85%).

W wykonanych badaniach dodatkowych u pacjentów z gruźlicą i nadciśnieniem tętniczym odnotowano istotnie statystycznie wyższe stężenie sodu w surowicy (140,7 vs. 137,2 mmol/l; $p = 0,0066$) oraz znacznie wyższym stężeniem potasu w surowicy krwi (4,72 vs. 4,39; $p = 0,0342$).

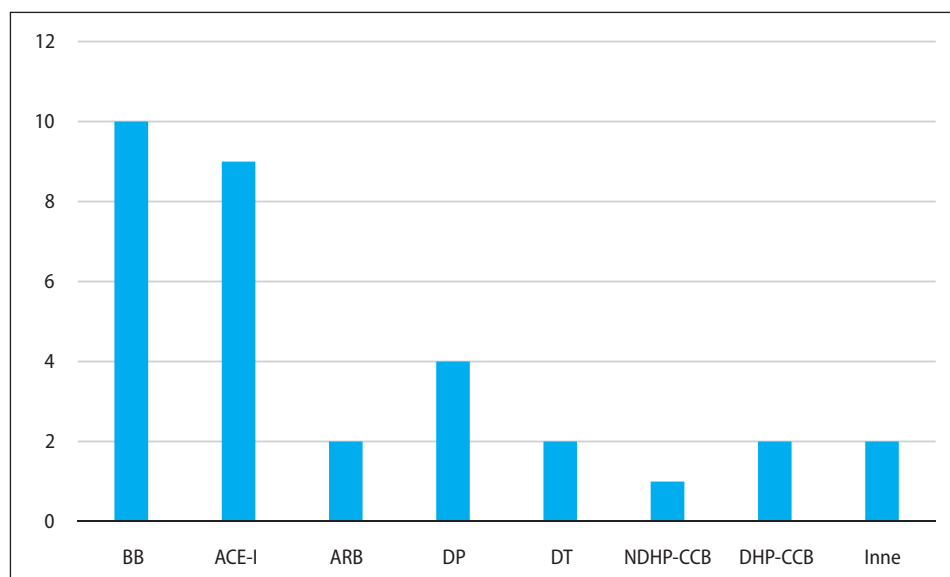
Wśród analizowanych parametrów oceniono również stężenie kreatyniny, które było istotnie statystycznie wyższe u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym (81,00 vs. 59,58; $p = 0,0342$). Analiza transaminaz: alaninowej oraz asparaginianowej wykazała znacznie wyższe ich stężenia u pacjentów normotensyjnych niż u hipertensyjnych, lecz różnica nie była istotna statystycznie (tab. 1).

Farmakoterapia nadciśnienia tętniczego w większości miała charakter złożony, najczęściej oparty na beta-adrenolitykach. Grupy leków stosowane u pacjentów przedstawiono na rycinie 1.

Tabela 1. Wyniki badań dodatkowych u pacjentów

	Pacjenci z gruźlicą bez nadciśnienia	Pacjenci z gruźlicą i nadciśnieniem tętniczym	P
Na	137,2 (135,8–138,5)	140,7 (139,3–142,2)	0,0066
K	4,39 (4,25–4,55)	4,72 (4,51–4,93)	0,0352
Kreatynina μmol/l	59,58 (55,35–63,62)	81,00 (63,07–98,93)	0,0342
ALT	46,24 (11,64–80,84)	21,33 (14,70–27,96)	0,8117
AST	41,61 (23,67–59,56)	22,60 (18,09–27,11)	0,3440

ALT (*alanine aminotransferase*) — aminotransferaza alaninowa; AST (*aspartate transaminase*) — aminotransferaza asparaginowa



Rycina 1. Farmakoterapia nadciśnienia tętniczego u pacjentów z gruźlicą — liczba pacjentów stosujących daną grupę leków. BB — beta-adrenolityk; ACE-I (*angiotensin-converting enzyme inhibitor*) — inhibitor konwertazy angiotensyny; ARB (*angiotensin II receptor blocker*) — lek blokujący receptor angiotensyny II; DP — diuretyk pętlowy; DT — diuretyk tiazydowy/tiazydopodobny; NDHP-CCB (*non-dihydropyridine calcium channel blocker*) — niedihydropirydynowy lek blokujący kanał wapniowy; DHP-CCB (*dihydropyridine calcium channel blocker*) — dihydropirydynowy lek blokujący kanał wapniowy; Inne — inne leki hipotensyjne

U 6 pacjentów zastosowano jeden lek hipotensyjny, u 5 — połączenie dwóch leków, u 4 chorych konieczna była terapia złożona z trzech leków, a u 1 pacjenta zastosowano cztery leki hipotensyjne.

Wśród beta-adrenolityków najczęściej stosowano nebiwolol, wśród inhibitorów konwertazy angiotensyny — ramipryl.

Dyskusja

W pracy podjęto temat rzadko omawianej problematyki chorób współistniejących, w tym również chorób cywilizacyjnych, u pacjentów z gruźlicą.

W niniejszym badaniu zdecydowaną większość pacjentów z gruźlicą stanowili mężczyźni (67,69% bez nadciśnienia tętniczego oraz 87,5% ze współistniejącym nadciśnieniem), co jest zgodne z ogólnopolskimi danymi epidemiologicznymi — według danych Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc w 2019 r. przypadki gruźlicy u mężczyzn stanowiły 73,2% ogółu zachorowań [3].

U pacjentów z nadciśnieniem tętniczym i gruźlicą zaobserwowano większą masę ciała oraz BMI w porównaniu z pacjentami chorującymi na gruźlicę i bez współistniejącego nadciśnienia tętniczego (tab. 2). W badaniu WOBASZ II, w którym stwierdzono występowanie nadciśnienia tętniczego u 42% re-

spondentów [1], średnia wartość BMI wyniosła 27,1 kg/m²[7]. Wyniki uzyskane w niniejszym badaniu potwierdzają wpływ zwiększenia BMI (mieszczonego się jeszcze w granicach normy u pacjentów z gruźlicą i nadciśnieniem tętniczym — 24,70) na wzrost ryzyka zachorowania na nadciśnienie tętnicze.

Wśród pacjentów z gruźlicą bez nadciśnienia tętniczego średnie wartości ciśnienia tętniczego wyniosły 119,6 mm Hg dla ciśnienia skurczowego oraz 78,54 mm Hg dla ciśnienia rozkurczowego. W przypadku pacjentów z nadciśnieniem tętniczym wartości te wyniosły 134,5/80,56 mm Hg. Zbliżone wartości ciśnienia tętniczego przedstawiła Sęk-Mastej, podsumowując program *May Measurement Month 2019* (znany w polskiej edycji jako „Maj Miesiącem Mierzenia ciśnienia tętniczego”): u osób przyjmujących leki hipotensyjne średnia ciśnienia wynosiła 133,3/82,8 mm Hg, natomiast wśród pacjentów nie przyjmujących leków hipotensyjnych — 123,3/77,7 mm Hg [8]. Pacjenci z nadciśnieniem tętniczym byli istotnie statystycznie starsi niż pacjenci normotensyjni. Należy podkreślić, że chorzy z nadciśnieniem tętniczym stosowali terapię hipotensyjną, która obniżyła obserwowane wartości ciśnienia. W schematach leczenia hipotensyjnego stosowano od jednego do czterech leków, które według wytycznych Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego

Tabela 2. Charakterystyka badanej populacji

Kryterium	Pacjenci z gruźlicą, bez nadciśnienia	Pacjenci z gruźlicą i nadciśnieniem tętniczym	p
Liczba pacjentów	65	16	–
Kobiety	21	2	–
Mężczyźni (%)	44 (67,69%)	14 (87,5%)	–
Wiek [lata]	53,77 (49,83–57,71)	66,69 (61,59–71,79)	0,0012
Masa ciała [kg]	58,56 (55,74–61,38)	71,56 (63,01–80,11)	0,0059
Wzrost [cm]	169,4 (167,1–171,6)	169,7 (165,9–173,4)	0,9110
BMI	20,43 (19,49–21,37)	24,70 (22,23–27,18)	0,0008
Ciśnienie tętnicze [mm Hg]			
SBP	119,6 (114,9–124,4)	134,5 (124,6–144,4)	0,0082
DBP	78,54 (75,31–81,77)	80,56 (75,41–85,72)	0,4266
MAP	88,78 (88,73–93,84)	98,54 (92,45–104,6)	0,0367
ZZA (%)	24 (36,92%)	2 (12,5%)	–
Nikotynizm (%)	35 (53,85%)	3 (18,75%)	–

BMI (*body mass index*) — wskaźnik masy ciała; SBP (*systolic blood pressure*) — skurczowe ciśnienie tętnicze; DBP (*diastolic blood pressure*) — rozkurczowe ciśnienie tętnicze; MAP (*mean arterial pressure*) — średnie ciśnienie tętnicze; ZZA — zespół zależności alkoholowej

w większości należały do leków pierwszego wyboru w terapii nadciśnienia tętniczego [9].

Uzależnienie od alkoholu — niezależnie czy w wywiadzie osobniczym, czy aktualnie — stwierdzono u 36,92% pacjentów hospitalizowanych z gruźlicą i bez nadciśnienia tętniczego, oraz u 12,5% osób z gruźlicą i nadciśnieniem tętniczym. Obserwowany w niniejszym badaniu odsetek osób jest znacznie wyższy niż obserwowany w populacji ogólnej. W badaniu EZOP Polska nadużywanie alkoholu kiedykolwiek w ciągu życia stwierdzono u 10,9% osób w wieku 18–64 lat, znacznie częściej dotyczyło ono mężczyzn (18,6%) niż kobiet (3,3%). Uzależnienie od alkoholu kiedykolwiek w ciągu życia potwierdzono u 2,2% dorosłych Polaków, istotnie częściej dotyczyło ono mężczyzn (4,1%). Ponadto u mężczyzn odsetek uzależnionych od alkoholu wzrastał wraz z wiekiem — po 50. roku życia aż do 6,5% [10]. W badaniu przeprowadzonym wielośrodkowo w podstawowej opiece zdrowotnej wśród przeanalizowanych 2396 osób uzależnienie od alkoholu rozpoznano u 12,7% [11].

Nikotynizm stwierdzono u 53,85% osób z gruźlicą oraz u 18,75% u osób z gruźlicą i nadciśnieniem tętniczym. Obserwowane wyniki są znacznie wyższe niż uzyskane na podstawie badań Centrum Badania Opinii Społecznej (CBOS), według tytoń nalogowo pali 21% osób [12].

Wnioski

Wyższe BMI u chorych na gruźlicę wiąże się ze współwystępowaniem NT. Uzyskane wyniki stanowią potwierdzenie, że z zachorowaniem na gruźlicę wiąże się uzależnienie od alkoholu i uszkodzenie wątroby, problem ten dotyczy szczególnie pacjentów bez współistniejącego nadciśnienia tętniczego.

Wśród pacjentów chorujących na gruźlicę nadciśnienie tętnicze występuje rzadziej niż w populacji ogólnej.

Piśmiennictwo

1. Davies P, Lalvani A, Thillai M. Gruźlica. Podręcznik klinicysty. MediPage, Warszawa 2018: MediPage.

2. Korzeniewska-Koseła M. Gruzlica i Choroby Układu Oddechowego w Polsce w 2019 r. Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc, Warszawa 2020.
3. Główny Urząd Statystyczny. Zachorowania na niektóre choroby zakaźne. <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/zdrowie/zdrowie/zachorowania-na-niektore-choroby-zakazne,20,1.html#> (15.03.2021).
4. Seegert AB, Rudolf F, Wejse C, et al. Tuberculosis and hypertension—a systematic review of the literature. *Int J Infect Dis.* 2017; 56: 54–61, doi: [10.1016/j.ijid.2016.12.016](https://doi.org/10.1016/j.ijid.2016.12.016), indexed in Pubmed: [28027993](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28027993/).
5. Niklas A, Flotyńska A, Puch-Walczak A, et al. WOBASZ II investigators. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in the adult Polish population - Multi-center National Population Health Examination Surveys - WOBASZ studies. *Arch Med Sci.* 2018; 14(5): 951–961, doi: [10.5114/aoms.2017.72423](https://doi.org/10.5114/aoms.2017.72423), indexed in Pubmed: [30154875](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30154875/).
6. Centrala Narodowego Funduszu Zdrowia. NFZ o zdrowiu. Nadciśnienie tętnicze. NFZ, 2019 : maj.
7. Stepaniak U, Micek A, Waśkiewicz A, et al. Prevalence of general and abdominal obesity and overweight among adults in Poland. Results of the WOBASZ II study (2013–2014) and comparison with the WOBASZ study (2003–2005). *Pol Arch Med Wewn.* 2016; 126(9): 662–671, doi: [10.20452/pamw.3499](https://doi.org/10.20452/pamw.3499), indexed in Pubmed: [27535012](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27535012/).
8. Sęk-Mastej A, Banach M, Mastej M, et al. May Measurement Month 2019: an analysis of blood pressure screening results from Poland. *Eur Heart J Suppl.* 2021; 23(Suppl B): B124–B127, doi: [10.1093/eurheartj/suab045](https://doi.org/10.1093/eurheartj/suab045), indexed in Pubmed: [34248436](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34248436/).
9. Tykarski A, Filipiak KJ, Januszewicz A, et al. Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym 2019 rok — wytyczne Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego. *Nadciśnienie Tętnicze w Praktyce.* 2019; 5(1): 1–86.
10. Kiejna A, Piotrowski P, Adamowski T, et al. The prevalence of common mental disorders in the population of adult Poles by sex and age structure — an EZOP Poland study. *Psychiatria Polska.* 2015; 49: 15–27, doi: [10.12740/pp/30811](https://doi.org/10.12740/pp/30811).
11. Jakubczyk A, Rehm J, Manthey J, et al. Rozpoznawanie uzależnienia od alkoholu przez lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej: polskie wyniki europejskiego projektu badawczego Alcoholism in Primary Care. *Alcoholism Drug Addict.* 2015; 28(3): 163–171, doi: [10.1016/j.alkona.2015.06.005](https://doi.org/10.1016/j.alkona.2015.06.005).
12. rekomendacja nr 12/2020 z dnia 30 listopada 2020 Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki uzależnień od alkoholu i innych substancji psychoaktywnych u młodzieży i młodych dorosłych. https://bipold.aotm.gov.pl/assets/files/ppz/2020/REK/12_2020.pdf.