

WPŁYW LĘKU NA ZUŻYCIĘ ŚRODKÓW PRZECIWBÓŁOWYCH U PACJENTÓW W PIERWSZEJ DOBIE PO ZABIEGACH KARDIOCHIRURGICZNYCH

The impact of anxiety on analgesic drugs consumption in patients on the first day after cardiac surgery procedures

Anna Larysz

Oddział Rehabilitacji Kardiologicznej, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu

adres do korespondencji: annalarysz@wp.pl

STRESZCZENIE

Wstęp. Wraz ze wzrostem zachorowalności na choroby układu krążenia, w szczególności chorobę wieńcową (CAD), wzrasta liczba zabiegów kardiologicznych. W okresie pooperacyjnym pacjenci zażywają największą liczbę środków przeciwbólowych, jak również narażeni są na wysoki poziom lęku związany z silnym bólem.

Cel pracy. Ocena determinantów zużycia środków przeciwbólowych u pacjentów w pierwszej dobie po zabiegach kardiologicznych.

Materiał i metody. Badaniem objęto 100 pacjentów zakwalifikowanych do zabiegów kardiologicznych pomostowania aortalno-wieńcowego (CABG), pomostowania tętnic wieńcowych bez użycia krążenia pozaustrojowego (OPCAB) lub wymiany zastawki aortalnej (AVR). Ocenę poziomu lęku dokonano z użyciem Inwentarza Stanu i Cechy Lęku (STAI). Zużycie środków przeciwbólowych analizowano na podstawie dokumentacji (karta anestezjologiczna i karta opieki pooperacyjnej) w pierwszym dniu po operacji dla każdego pacjenta indywidualnie.

Wyniki. Poziom lęku w badanej grupie pacjentów kardiologicznych oscyluje na średnim i wysokim poziomie w przedziale 80–90 punktów (STAI). Poziom lęku-stanu kształtował się na przeciętnym poziomie w przedziale 23–66 punktów (STAI-X1), natomiast poziom lęku-cechy oceniony został jako wysoki w przedziale 23–66 punktów (STAI-X2). Wykazano istotne statystycznie korelacje między lękiem-cechą a zużyciem fentanylu ($r = -1,000$; $p = 0,005$) oraz między lękiem-sumarycznym a zużyciem morfiny ($r = -0,999$; $p = 0,028$), Ketonalu ($r = -0,997$; $p = 0,046$) oraz propofolu ($r = -0,998$; $p = 0,039$). W przypadku zabiegu OPCAB zużywane są średnio większe dawki Perfalganu niż podczas CABG ($p = 0,045$) oraz większe dawki morfiny niż podczas AVR ($p = 0,02$). W przypadku zabiegu CABG zużywane są średnio większe dawki morfiny oraz Perfalganu niż podczas AVR ($p = 0,012$ oraz $p = 0,025$, odpowiednio). Zaobserwowano brak istotnych statystycznie różnic między zużyciem środków przeciwbólowych a płcią ($p > 0,05$) oraz wiekiem pacjentów ($p > 0,05$).

Wnioski. U pacjentów poddanych zabiegom CABG zaobserwowano wysoki poziom odczuwanego lęku ogólnego. Zaobserwowano, że wyższy poziom lęku wpływa na mniejsze zapotrzebowanie na leki przeciwbólowe. Ustalono, że płeć oraz wiek badanych pacjentów nie wpływał na liczbę zużywanych leków przeciwbólowych w okresie około- i pooperacyjnym.

Słowa kluczowe: choroby krążenia, choroba wieńcowa, kardiologia, pielęgniarstwo, poziom lęku, ból pooperacyjny, zużycie leków przeciwbólowych.

SUMMARY

Background. Along with the increase in the incidence of cardiovascular disease (CAD), in particular coronary disease (CAD), the number of cardiac surgery procedures increases. In the postoperative period, patients take a lot of analgesic drugs as well as are exposed to high levels of anxiety associated with severe pain.

Objectives. The study aimed to assess the determinants of analgesic drugs consumption in patients on the first day after cardiac surgery procedures.

Material and methods. The study involved 100 patients qualified for coronary artery bypass grafting (CABG), off-pump coronary artery bypass (OPCAB) or aortic valve replacement (AVR). An assessment of the level of anxiety was done using the State-Trait Anxiety Inventory (STAI). The consumption of analgesic drugs was analysed based on medical documentation (anaesthesiology card and postoperative card) on the first postoperative day for each patient individually.

Results. The level of general anxiety in the studied group of cardiac surgery patients oscillates at the medium and high level in the range of 80–90 points (STAI). The level of state-anxiety was on the average level within the range of 23–66 points (STAI-X1), while the level of anxiety-trait was rated as high within the range of 23–66 points (STAI-X2). There were statistically significant correlations between anxiety-trait and the use of fentanyl ($r = -1,000$; $p = 0,005$) and between total anxiety and consumption of morphine ($r = -0,999$; $p = 0,028$), Ketonal ($r = -0,997$; $p = 0,046$) and propofol ($r = -0,998$; $p = 0,039$). In the case of the OPCAB procedure, higher doses of Perfolgan were consumed on average than during CABG ($p = 0,045$) once higher doses of morphine than during AVR ($p = 0,02$). In the case of CABG surgery, on average, higher doses of morphine and Perfolgan were consumed than during AVR ($p = 0,012$ and $p = 0,025$, respectively). There were no statistically significant differences between analgesic drugs consumption and patients' gender ($p > 0,05$) and age ($p > 0,05$).

Conclusions. A high level of general anxiety was observed in patients undergoing CABG surgery. It was found that a higher level of anxiety impact on a lower need for analgesics. It was established that the sex and age of the studied patients did not affect the number of analgesics used in the peri- and postoperative period.

Key words: cardiovascular diseases, coronary artery disease, cardiac surgery, nursing, level of anxiety, postoperative pain, analgesic drugs consumption.

WSTĘP

Choroby serca i układu krążenia, w szczególności choroba wieńcowa (CAD – coronary artery disease), stanowią główne wyzwanie dla współczesnej kardiologii ze względu na częstotliwość występowania [1]. W Polsce ponad 40% wszystkich zgonów wśród mężczyzn i ponad 50% u kobiet jest spowodowanych chorobami układu krążenia [2]. Choroby te są przyczyną 800

tysięcy hospitalizacji rocznie w Polsce i 16 milionów na świecie [3]. Według prognoz Światowej Organizacji Zdrowia (WHO – World Health Organization), CAD może zająć pierwsze miejsce na liście schorzeń powodujących największą śmiertelność w roku 2020 [4].

Wraz ze wzrostem zachorowalności na choroby układu krążenia wzrosła liczba wykonywanych zabiegów kardiologicznych.

nych. Każdy pacjent kwalifikowany do zabiegu podlega ocenie skalą EuroSCORE (*European System for Cardiac Operative Risk Evaluation*). Jest ona pomocna w oszacowaniu ryzyka oraz w wyborze optymalnej metody leczenia, a nie ma na celu dyskwalifikować chorych od zabiegu operacyjnego [5]. Kolejną jest skala NYHA zaproponowana przez Nowojorskie Towarzystwo Kardiologiczne (NYHA – *New York Heart Association*) oceniająca wydolność układu krążenia [6] oraz skala ASA opracowana przez Amerykańskie Towarzystwo Anestezjologiczne (ASA – *American Society of Anaesthesiology*) umożliwiająca ustalenie rokowania u pacjenta poddanego zabiegowi oraz określająca przybliżone ryzyko śmierci [7].

Leczenie CAD jest ukierunkowane na złagodzenie objawów, obniżenie ryzyka powikłań i śmiertelności. Do najczęściej wykonywanych zabiegów należą zabiegi pomostowania aortalno-wieńcowego (CABG – *coronary artery bypass grafting*), pomostowania tętnic wieńcowych bez użycia krążenia pozaustrojowego (OPCAB – *off-pump coronary artery bypass*), ale także wymiana zastawki aortalnej (AVR – *aortic valve replacement*) oraz wymiana zastawki mitralnej (MVR – *mitral valve replacement*) [8].

Faktem jest, iż pacjenci zakwalifikowani do zabiegów kardiologicznych narażeni są zarówno na lęk, jak i ból, gdyż sama operacja jest silnym czynnikiem stresogennym z uwagi na ryzyko bezpośredniego zagrożenia życia chorego. Specyfika leczenia chirurgicznego powoduje znaczne obciążenie mechanizmów psychicznej regulacji [9]. Dodatkowo, z operacją kardiologiczną związane jest poczucie dużego zagrożenia, a wyolbrzymienie ryzyka i cierpienia pooperacyjnego pobudza do wzmocnienia reakcji lękowych [10].

Pacjent zakwalifikowany do zabiegu po umieszczeniu w oddziale kardiologicznym wymaga odpowiedniego i profesjonalnego przygotowania do zabiegu, aby w miarę łagodnie i bezstresowo przejść przez zabieg operacyjny. Chorzy wykazujący pozytywne nastawienie cechują się lepszą współpracą z personelem medycznym, chętniej poddają się zabiegom pielęgnacyjnym i rehabilitacyjnym oraz szybciej adaptują się do nowej sytuacji [11]. Co więcej, zaobserwowano, iż u pacjentów będących w dobrym stanie psychofizycznym pobyt w szpitalu jest znacznie krótszy [12].

Spielberger [13] dokonał rozróżnienia między dwoma pojęciami: lękiem w ujęciu stanu i lękiem w ujęciu cechy. Przy czym lęk–stan należy rozumieć jako złożoną reakcję emocjonalną, na którą składa się subiektywne, niespecyficzne uczucie napięcia i zagrożenia oraz pobudzenie autonomicznego układu nerwowego. Stan ten może pojawiać się i znikać, trwać dłużej lub krócej. Trzeba zaznaczyć, że jest on w głównej mierze funkcją lęku–cechy, będącego indywidualną, bardziej trwałą predyspozycją do reagowania lękiem i spostrzegania sytuacji, jako zagrażającej [14].

Natężenie i zasięg bólu pooperacyjnego są z reguły proporcjonalne do rozległości zabiegu operacyjnego, ale reakcja chorego na ból jest modyfikowana przez przebyte doświadczenia, stan zdrowia oraz środowiskowe i osobowościowe uwarunkowania [15]. Największe natężenie bólu występuje w pierwszej i drugiej dobie po zabiegu operacyjnym [16]. W tym też okresie pacjenci zażywają największą liczbę środków przeciwbólowych, jak również narażeni są na wysoki poziom lęku związany z bólem pooperacyjnym oraz troską o własne zdrowie [17, 18].

CEL PRACY

Celem niniejszej pracy jest ocena determinantów zużycia środków przeciwbólowych u pacjentów w pierwszej dobie po zabiegach kardiologicznych oraz udzielenie odpowiedzi na główne pytanie badawcze: Czy poziom lęku wpływa na zwiększone zapotrzebowanie na środki przeciwbólowe?

Wytypowano także pięć szczegółowych problemów badawczych:

- 1) Jaki był ogólny poziom lęku przed zabiegiem kardiologicznym w badanej grupie?

- 2) Jaki jest poziom lęku, jako stanu i jako cechy w badanej grupie?
- 3) W jakim stopniu lęk, jako stan i cecha miał wpływ na zużycie leków przeciwbólowych?
- 4) W jakim stopniu rodzaj zabiegu, miał wpływ na zużycie środków przeciwbólowych?
- 5) W jakim stopniu wiek i płeć miały wpływ na zużycie środków przeciwbólowych?

MATERIAŁ I METODY

Etyka badań

Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej przy Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. Przed przystąpieniem do badań uzyskano pisemną zgodę od wszystkich pacjentów zakwalifikowanych do badań. Badania przeprowadzono zgodnie z rekomendacjami Deklaracji Helsińskiej opracowanymi przez Światowe Towarzystwo Medyczne [19] oraz wytycznymi Dobrej Praktyki Klinicznej [20].

MATERIAŁ BADAWCZY

Badania przeprowadzono w Oddziale Rehabilitacji Śląskiego Centrum Chorób Serca w Zabrzu. Ocenie poddano 100 osób (69 mężczyzn oraz 31 kobiet) zakwalifikowanych do zabiegów kardiologicznych CABG, OPCAB lub AVR. Wszyscy uczestnicy badania zostali poinformowani o szczegółowym przebiegu badania oraz jego celowości, a także o sposobie wypełnienia kwestionariusza, jak również o możliwości rezygnacji z udziału w badaniu, na każdym z jego etapów, bez poniesienia żadnych konsekwencji.

Narzędzia badawcze

Do oceny poziomu lęku jako „cechy” oraz lęku jako „stanu” zastosowano polską wersję językową standaryzowanego Inwentarza Stanu i Cechy Lęku (STAI – *State-Trait Anxiety Inventory*) opracowanej według Spielbergera [21]. Kwestionariusz STAI składa się z dwóch niezależnych części zawierających po 20 stwierdzeń każda. Za pomocą pierwszej części STAI (X-1) można badać poziom lęku traktowanego jako aktualny stan emocjonalny. Ta część kwestionariusza jest narzędziem bardzo czułym. Pozwala śledzić dynamikę lęku nawet w ciągu niewielkich odstępach czasowych. Część druga STAI (X-2) dotyczy lęku rozumianego jako cecha osobowości. Osoba badana ustosunkowuje się do każdego stwierdzenia, wybierając jedną z czterech możliwości. Poziom lęku wyrażony jest liczbą punktów uzyskanych przez sumowanie otrzymanych ocen w poszczególnych odpowiedzi. Wartości punktowe dla każdej części kwestionariusza mogą wahać się od 20 do 80 punktów – wysokie wartości punktowe oznaczają wyższy poziom lęku [22].

Z kolei, zużycie środków przeciwbólowych obliczono na podstawie analizy dokumentacji (karta znieczulenia operacyjnego oraz karta opieki pooperacyjnej) każdego pacjenta z osobna w pierwszej dobie po zabiegu kardiologicznym.

Analiza statystyczna

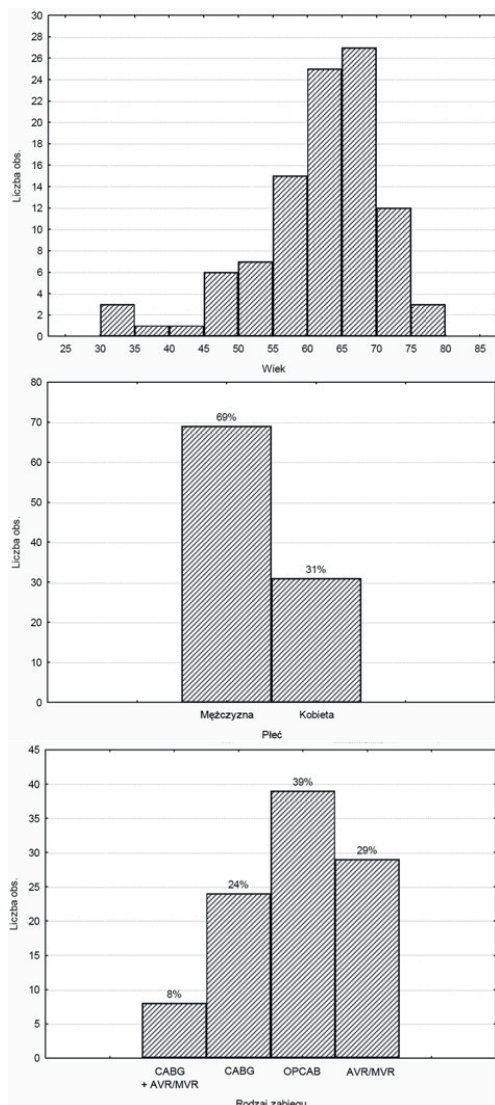
Wyniki opracowano w programie statystycznym STATISTICA (StatSoft Inc., Tulsa, OK, USA). W pierwszej kolejności przedstawiono statystyki opisowe, a następnie porównano uzyskane wartości w celu określenia wewnętrznych różnic i zależności dla badanych zmiennych bazując na analizie wariancji z użyciem testu *t*-Studenta oraz współczynnika korelacji *r* Pearsona. Test *t*-Studenta jest najbardziej powszechnie stosowaną metodą oceny różnic między średnimi w dwóch grupach. Podawany poziom *p* dla wyników testu *t* reprezentuje prawdopodobieństwo błędu związanego z przyjęciem hipotezy o istnieniu różnic między średnimi. Z kolei współczynnik *r* Pearsona, zwany także współczynnikiem korelacji liniowej, jest najpowszechniej wykorzystywanym współczynnikiem do badania zależności i określania stopnia proporcji dwóch zmiennych względem siebie. Dla wszystkich badań i analiz przyjęto poziom istotności $\alpha = 0,05$ [23].

WYNIKI

Charakterystyka pacjentów

Wiek badanej grupy oscylował w przedziale od 30 do 80 lat, jednak najliczniejsza grupa operowanych to osoby w wieku 60–70 lat, które stanowią ponad 50% badanych. Zdecydowanie większą grupę pacjentów stanowili mężczyźni, bo aż 69%, kobiet poddanych zabiegowi kardiochirurgicznemu było 31%. Badania te po raz kolejny potwierdzają, że częściej na choroby układu krążenia zapadają mężczyźni niż kobiety. Pacjenci poddani zabiegowi CABG bez użycia krążenia liczyli 39%, chorzy operowani z zastosowaniem krążenia stanowili 61% badanych (ryc. 1).

Rycina 1. Rozkład wyników dla wieku oraz płci badanych, a także rodzaju zabiegu



Poziom samooceny

Aż 77% respondentów twierdzi, że nie potrafi dostatecznie szybko podejmować decyzji, a pozostałe 23% uważało, że podejmuje decyzje szybko. Badani na ogół czuli się wypoczęci, co potwierdziło 54% osób, z kolei 38% uważa, że tylko czasem, a 8% stwierdza, że tak nie jest. W 95% respondenci odczuwali spokój i należeli do osób opanowanych, 5% uważało, że towarzyszy im niepokój. Badani w różnym stopniu potrafili przezwyciężyć trudności (99%) i nie dopuszczają ich narastania (1%). Aż 73% respondentów martwi się o rzeczy nieistotne, 27% nigdy nie miało takich problemów. Z przeprowadzonych badań wynika, że zawsze (20%) bądź często (38%) respondenci uważali się za osoby szczęśliwe, 39% czasem było zadowolonych z życia, 3% nigdy nie potwierdziło tego stwierdzenia.

Badani są skłonni brać wszystko na poważnie (84%), 16% jest innego zdania. Badanym brak pewności siebie (79%), 21% określiło, iż należą do osób zdecydowanych. 5% badanych nigdy nie

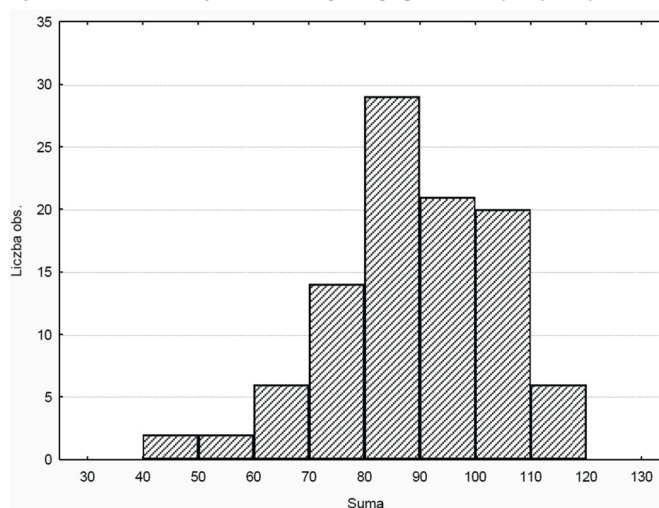
czuło się bezpiecznie, a 25% tylko czasem odczuwało niepokój. Pozostała liczba badanych 70% twierdziło, że nic im nie zagraża. Respondenci w 70% wypierają problemy, tylko 30% stara się dostrzec kryzys i trudność. Z badań wynika, że 64% respondentów czasem towarzyszył smutek, 21% badanych nigdy nie czuło się przygnębionymi. Badani należą do osób zadowolonych z życia, tak odpowiedziało 61% respondentów, 37% stwierdziło, że tylko czasem, a 2% nigdy nie było zadowolonych.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że 58% pacjentów czasem nie może przestać myśleć o nieistotnych sprawach i dodatkowo czują się nimi zadrażnieni. Odczuć tych nie posiada 23% badanych. Badani w 71% odczuwają rozczarowanie tak dotkliwie, że nie potrafią przestać o tym myśleć, 29% nigdy nie doświadczyło takiego stanu. Respondenci należą do osób zrównoważonych: 48% prawie zawsze, 27% – często, a 25 – czasem. Z badań wynika, że pacjenci myśląc o kłopotach w 86% przypadków odczuwają niepokój lub rozdrażnienie, 14% do niepowodzeń podchodzi bez emocji.

Poziom lęku

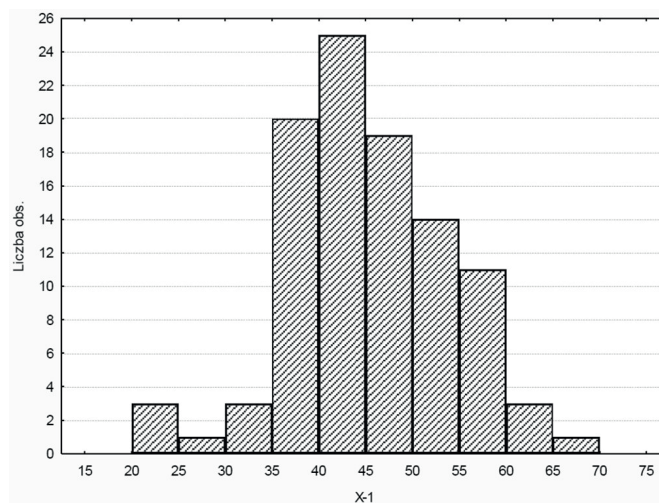
Obserwacja wyników obrazujących ogólny poziom lęku pokazała, że 29 badanych uzyskało punktację w przedziale od 80 do 90 punktów. W przedziale tym znajduje się również wartość średnia wynosząca 89,43 punktów, przy wartościach minimalnej i maksymalnej wynoszącej odpowiednio 46 i 119 punktów. Analiza ta wykazuje, iż poziom lęku w badanej grupie oscyluje na średnim i wysokim poziomie (ryc. 2).

Rycina 2. Rozkład wyników dla ogólnego poziomu lęku (STAI)



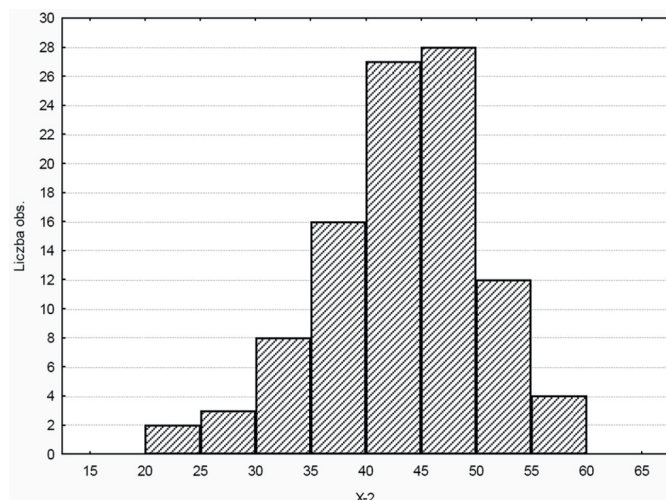
Wyniki uzyskane przez respondentów w skali „lęk jako stan” (STAI-X1) ukazały średnio 45,54 punktów, przy czym wartością minimalną były 23 punkty, a maksymalną – 66 punktów. Jak można równocześnie zaobserwować 25% badanych uzyskało punktację z przedziału 40–45 punktów. Uzyskane wyniki wskazują, że lęk-stan kształtował się na przeciętnym poziomie (ryc. 3).

Rycina 3. Rozkład wyników dla poziomu lęku-stanu (STAI-X1)



Wyniki uzyskane przez respondentów w skali „lęk jako cecha” (STAI-X2) mieściły się w przedziale od 23 do 60 punktów, co średnio kształtuje się na poziomie 43,89 punktów. Ponad połowa otrzymanych wyników zawierała się w przedziale 40–45 punktów. Uzyskane wyniki wskazują, że lęk-cecha kształtował się na wysokim poziomie (ryc. 4)

Rycina 4. Rozkład wyników dla poziomu lęku-cechy (STAI-X2)



Zużycie leków

Wykazano, że wraz ze wzrostem poziomu lęku we wszystkich trzech skalach spada poziom zużycia leków przeciwbólowych. Należy równocześnie zauważyć, że jedynie w czterech przypadkach otrzymane wyniki są istotne statystycznie. Istotnymi statystycznie zależnościami są korelacje między lękiem-cechą a zużyciem fentanylu oraz między lękiem sumarycznym a zużyciem morfiny, Ketonalu oraz Propofolu (tab. 1).

Tabela 1. Zależności pomiędzy lękiem-stanem, lękiem-cechą oraz sumarycznym lękiem a zużyciem leków przeciwbólowych

Lek	STAI-X1	STAI-X2	Suma
Fentanyl	$r = -0,726$ $p = 0,483$	$r = -1,000$ $p = 0,005$	$r = -0,959$ $p = 0,183$
Morfina	$r = -0,909$ $p = 0,272$	$r = -0,943$ $p = 0,215$	$r = -0,999$ $p = 0,028$
Dormicum	$r = -0,500$ $p = 0,667$	$r = -0,961$ $p = 0,179$	$r = -0,839$ $p = 0,367$
Perfalgan	$r = -0,798$ $p = 0,412$	$r = -0,993$ $p = 0,076$	$r = -0,985$ $p = 0,112$
Ketonal	$r = -0,856$ $p = 0,346$	$r = -0,975$ $p = 0,142$	$r = -0,997$ $p = 0,046$
Propofol	$r = -0,862$ $p = 0,339$	$r = -0,973$ $p = 0,149$	$r = -0,998$ $p = 0,039$

Na podstawie przedstawionych wyników można stwierdzić, że istnieje istotna statystycznie różnica w zużyciu Perfalganu między zabiegami CABG i OPCAB. Jak można zaobserwować w przypadku zabiegu OPCAB używane są średnio większe dawki wymienionego leku (tab. 2).

Tabela 2. Zależności między zabiegiem POPCAB oraz CABG a zużyciem leków przeciwbólowych

Lek	OPCAB	CABG	t	df	p
Fentanyl	0,324	0,337	-0,367	58	0,715
Morfina	0,320	0,255	1,002	58	0,320
Dormicum	0,073	0,055	1,068	14	0,303
Perfalgan	16,298	10,296	2,161	17	0,045
Ketonal	1,973	2,611	-1,123	40	0,268
Propofol	11,705	7,220	1,522	28	0,139

Uzyskane wyniki wykazują istnienie istotnej statystycznie różnicy w zużyciu morfiny między zabiegami OPCAB i AVR. W przypadku pierwszej grupy zabiegów używane było prawie dwukrotnie więcej leku niż w przypadku zabiegu AVR (tab. 3).

Tabela 3. Zależności między zabiegiem POPCAB oraz AVR a zużyciem leków przeciwbólowych

Lek	OPCAB	AVR	t	df	p
Fentanyl	0,324	0,315	0,255	66	0,799
Morfina	0,320	0,178	2,395	61	0,020
Dormicum	0,073	0,066	0,509	17	0,617
Perfalgan	16,298	19,481	-0,759	16	0,459
Ketonal	1,973	1,572	1,808	42	0,078
Propofol	11,705	8,935	1,053	32	0,300

Uzyskano dwie istotne statystycznie różnice w zużyciach leków przeciwbólowych pomiędzy zabiegami CABG i AVR. Dla zabiegów CABG wykryto średnio większe zużycie morfiny oraz średnio niższe zużycie Perfalganu (tab. 4).

Tabela 4. Zależności pomiędzy zabiegiem CABG oraz AVR, a zużyciem leków przeciwbólowych

Lek	CABG	AVR	t	df	p
Fentanyl	0,337	0,315	0,494	48	0,624
Morfina	0,255	0,178	2,609	47	0,012
Dormicum	0,055	0,066	-0,720	9	0,490
Perfalgan	10,296	19,481	-2,458	17	0,025
Ketonal	2,611	1,572	1,568	32	0,127
Propofol	7,220	8,935	-0,861	20	0,400

Wykazano także istotną statystycznie różnicę w zużyciu morfiny między zabiegami OPCAB + CABG i AVR. W przypadku pierwszej grupy zabiegów używane było prawie dwukrotnie więcej leku niż w przypadku zabiegu AVR (tab. 5).

Tabela 5. Zależności między zabiegiem OPCAB + CABG oraz AVR a zużyciem leków przeciwbólowych

Lek	OPCAB-CABG	AVR	t	df	p
Fentanyl	0,328	0,315	0,418	87	0,677
Morfina	0,295	0,178	2,390	84	0,019
Dormicum	0,069	0,066	0,228	21	0,822
Perfalgan	13,139	19,481	-1,952	26	0,062
Ketonal	2,216	1,572	1,478	58	0,145
Propofol	10,359	8,935	0,615	41	0,542

Zaobserwowano brak istotnych statystycznie różnic między zużyciem środków przeciwbólowych a płcią (tab. 6) oraz wiekiem pacjentów (tab. 7).

Tabela 6. Zależności między płcią a zużyciem leków przeciwbólowych

Lek	Mężczyzna	Kobieta	t	df	p
Fentanyl	0,30470	0,34984	-1,51151	95	0,133977
Morfina	0,26883	0,22483	0,94615	91	0,346579
Dormicum	0,06895	0,05857	0,85068	24	0,403355
Perfalgan	14,92450	16,73250	-0,55166	30	0,585269
Ketonal	2,03310	2,01174	0,05344	63	0,957547
Propofol	9,66722	10,92444	-0,49347	43	0,624189

Tabela 7. Zależności między płcią a zużyciem leków przeciwbólowych

Lek	Wiek
Fentanyl	$r = -0,2880$ $p = 0,814$
Morfina	$r = 0,0382$ $p = 0,976$
Dormicum	$r = -0,5491$ $p = 0,630$
Perfalgan	$r = -0,1798$ $p = 0,885$
Ketonal	$r = -0,0773$ $p = 0,951$
Propofol	$r = -0,0664$ $p = 0,958$

DYSKUSJA

Badając liczbę zużytych leków przeciwbólowych w okresie pooperacyjnym stwierdzono, że im wyższy poziom lęku, tym bardziej obniża się zapotrzebowanie na leki przeciwbólowe. Faktem jest, iż nie badano natężenia bólu pacjenta, a jedynie podawano leki przeciwbólowe na żądanie. Uzyskanych wyników nie można porównać, ponieważ brak danych badań w tym zakresie. Niemniej jednak, kilkuletnia obserwacja i doświadczenie autora niniejszej pracy pozwala zauważyć, iż niejednokrotnie pacjenci zgłaszają prośbę zażycia środków przeciwbólowych po wcześniejszej sugestii personelu pielęgniarskiego. Wysoki poziom lęku może prowadzić do następującej reakcji: wysoki poziom lęku → niepokój o własne zdrowie → obawa przed negatywnym wpływem leków przeciwbólowych → próba opanowania bólu → wysoki poziom bólu.

Badania własne wykazały wysoki poziom lęku w ocenie kwestionariuszem STAI w badanej grupie, zarówno jako cechy, jak i stanu (70%). Podobne wyniki uzyskały Greszta i Siemińska [24], które odnotowały, że wysoki poziom lęku jako stanu jest zależny od poziomu lęku jako cechy. Autorki uważają, że ustalenie poziomu lęku jako cechy u pacjentów w okresie przedoperacyjnym, na etapie kwalifikowania do operacji CABG, może okazać się przydatne w skuteczniejszej analgezji.

Współczesny oraz praktyczny przegląd danych naukowych dowiódł, że niepokój jest szczególnie wysoki w przypadku pacjentów będących na liście oczekujących z nieznaną datą zabiegu CABG. Po zabiegu kardiochirurgicznym poziom lęku może obniżyć się do wartości sprzed poziomu przedoperacyjnego, niemniej jednak nasilenie lęku niekoniecznie ustępuje poniżej poziomu subklinicznego i może wymagać interwencji, z uwagi chociażby na występujące ataki paniki [25].

Badanie Tully i wsp. [26] przeprowadzone na grupie 114 pacjentów zakwalifikowanych do CABG dowiodły, że w czasie zabiegu odnotowano niewiele modyfikowalnych czynników ryzyka sercowo-naczyniowego, innych niż stan psychiczny, okołoperacyjne leczenie lęku mogło wpłynąć na zmniejszenie dalszej chorobowości po operacji CABD. U pacjentów z lękiem wykazano wyższy śródoperacyjny poziom kinazy kreatyninowej oraz poziomu glukozy, co wpłynęło na mniejszą liczbę implantowanych by-passów.

Gallagher i McKinley [27] w swoim prospektywnym i opisowym badaniu ocenili 155 pacjentów skierowanych do zabiegu CABG przy użyciu Szpitalnej Skali Depresji i Lęku. Autorzy dowiedli, że pacjenci mieli niski poziom lęku w każdym punkcie czasowym; jednak przed samym zabiegiem (38,7%) i po wypisaniu (38,6%) częstość występowania lęku na poziomie granicznym lub klinicznie istotnym była częsta.

Nemati i Aastaneh [28] w prospektywnym i dwuetapowym badaniu poddali ocenie poziom lęku 68 chorych zakwalifikowanych do CABG za pomocą Skali Lęku i Depresji Hamiltona (HARS – *Hamilton Anxiety Rating Scale* oraz HDRS – *Hamilton Depression Rating Scale*). Średnie wyniki odczuwalnego lęku przed operacją CABG były wyższe niż po zakończonym zabiegu i wynosiły odpowiednio $8,9 \pm 4,7$ punktów i $6,7 \pm 4,4$ punktów, a także różniły się istotnie statystycznie ($p = 0,026$). Autorzy wnioskują, iż zabieg CABG wpływa na redukcję poziomu lęku i depresji u pacjentów kardiologicznych w obserwacji krótkoterminowej, a efekt ten jest bardziej widoczny u mężczyzn niż kobiet.

Cserép i wsp. [29] przebadali 180 chorych zakwalifikowanych do zabiegu kardiochirurgicznego pod kątem lęku (STAI), depresji (BDI – *Beck Depression Inventory*) i przyczyn rehospitalizacji oraz ich wpływu na 10-letnią przeżywalność po zabiegu. Wyniki wskazują, że podczas mediany obserwacji wynoszącej 7,6 roku śmiertelność wyniosła 23,6% (95% CI: 17,3–29,9; 42 zgony). Czynniki ryzyka związane ze zwiększonym ryzykiem zgonu były następujące: wyższy wynik w skali EuroSCORE (AHR: 1,30; 95% CI: 1,07–1,58), wyższy przedoperacyjny wynik STAI (AHR: 1,06; 95% CI: 1,02–1,09), niższy poziom wykształcenia ujęty w latach szkolnych (AHR: 0,86; 95% CI: 0,74–0,98) oraz wystąpienie poważnych zdarzeń niepożądanych sercowych i mózgowych pod-

czas obserwacji (AHR: 7,24; 95% CI: 2,65–19,7). Autorzy wnioskują, że ocena czynników psychosocjalnych, w szczególności lęku, może być pomocna w identyfikacji zwiększonego ryzyka zgonu po zabiegach kardiochirurgicznych.

Lakdizaji i wsp. [30] za cel swoich randomizowanych badań klinicznych (RCT – *randomized clinical trial*) postawili ocenę skuteczności kontroli bólu za pomocą analgezji kontrolowanej przez pacjenta (PCA – *patient-controlled analgesia*) w porównaniu do konwencjonalnej analgezji kontrolowanej przez pielęgniarkę (NCA – *nurse-controlled analgesia*) w okresie pooperacyjnym na oddziale intensywnej terapii (ICU – *intensive care unit*) po zabiegu CABG. PCA wraz ze stałą infuzją morfiny rozpoczęto natychmiast po przewiezieniu pacjenta na oddział ICU, z kolei NCA polegało na dożylnych iniekcjach morfiny przez pielęgniarkę na prośbę pacjenta. Poziom bólu oceniono skalą werbalną (VRS – *Verbal Rating Scale*), a poziom sedacji oraz zużycie Morfiny oceniano od momentu ekstubacji przez pierwsze 2 dni po zabiegu. Zanotowano, że wyniki VRS były istotnie statystycznie wyższe w grupie NCA w porównaniu z grupą PCA ($3,27$ vs $0,75$; $p < 0,001$), a zużycie morfiny było istotnie wyższe w grupie PCA w porównaniu z grupą NCA ($28,43$ mg vs $8,37$ mg; $p < 0,001$). Badacze wnioskują, że metoda PCA z wlewem morfiny zwiększa jest bardziej efektywna w uśmierzaniu bólu pooperacyjnego.

Bjørnnes i wsp. [31] w najbardziej aktualnym badaniu opublikowanym na łamach prestiżowego czasopisma *European Journal of Cardiovascular Nursing* na grupie 416 pacjentów (76% mężczyzn i 24% kobiet) przeanalizowali (1) charakterystykę bólu pod kątem jego nasilenia, lokalizacji, interferencji oraz ulgi. (2) zużycie leków przeciwbólowych przed zabiegiem kardiochirurgicznym oraz w dniach pooperacyjnych od 1. do 4., a także (3) związek między bólem pooperacyjnym a cechami demograficznymi i klinicznymi pacjentów. Naukowcy uzyskali następujące wyniki: 38% pacjentów zgłosiło ból przedoperacyjny, najgorszy ból pooperacyjny utrzymywał się na poziomie od umiarkowanego do ciężkiego u 85% pacjentów w 1. dniu oraz u 57% do dnia 4.; główną lokalizacją bólu była okolica nacięcia klatki piersiowej u 70% pacjentów; średnie dobowe zużycie morfiny wynosiło 17 mg, z czego 1. dnia 27 mg i 4. dnia 10 mg; młodszy wiek, płeć żeńska, ból przedoperacyjny i przyjmowanie leków przeciwbólowych miały statystycznie znamienne związki z wyższymi pooperacyjnymi progami bólu.

Analiza wyników badań własnych skłania autorkę do postawienia pytania: Czy prowadzona terapia przeciwbólowa w oddziale pooperacyjnym jest wystarczająca? Czy nie należałoby aplikować leków z wyprzedzeniem, a nie oczekiwać na sugestie pacjenta. Chory w tym wczesnym okresie po zabiegu nie zawsze jest w stanie o leki poprosić. Przeprowadzone badania wykazały, że zabiegi bez użycia krążenia pozaustrojowego wykazują większe zapotrzebowanie na środki przeciwbólowe aniżeli operacje przeprowadzone w krążeniu. Za taką sytuację może odpowiadać zbyt długa sedacja i wentylacja pacjentów operowanych w krążeniu pozaustrojowym, ale to wymaga dalszych badań.

WNIOSKI

Przeprowadzone badania pozwoliły na przedstawienie następujących wniosków:

1. U pacjentów poddanych zabiegom CABG zanotowano wysoki poziom odczuwanego lęku ogólnego.
2. U pacjentów poddanych zabiegom kardiochirurgicznym zanotowano zbliżone, średnie lub wysokie wartości lęku w ujęciu jego cechy oraz stanu.
3. Zauważono zależność, że im wyższy poziom lęku, tym mniejsze zapotrzebowanie na leki przeciwbólowe.
4. Zabiegi CABG wykazują większe zapotrzebowanie na środki przeciwbólowe niż zabiegi AVR lub MVR.
5. Nie wykazano, aby płeć oraz wiek badanych pacjentów kardiochirurgicznych wpływał na liczbę zażywanych leków przeciwbólowych w okresie okołoperacyjnym.

Źródło finansowania: Praca sfinansowana ze środków własnych autorów.
Konflikt interesów: Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

BIBLIOGRAFIA

1. Kandaswamy E, Zuo L. Recent advances in treatment of coronary artery disease: role of science and technology. *Int J Mol Sci* 2018; 19(2): 424–442.
2. Płaszewska-Żywko L, Myrdko U. Physical ability and psychosocial functioning of patients qualified for coronary artery bypass graft surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2009; 6(1): 23–28.
3. Bandosz P, O'Flaherty M, Drygas W, et al. Decline in mortality from coronary heart disease in Poland after socioeconomic transformation: modelling study. *BMJ* 2012; 344: d8136, doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.d8136>.
4. Sanchis-Gomar F, Perez-Quilis C, Leischik R, et al. Epidemiology of coronary heart disease and acute coronary syndrome. *Ann Transl Med* 2016; 4(13): 256–268.
5. Doerr F, Heldwein MB, Bayer O, et al. Combination of European System for Cardiac Operative Risk Evaluation (EuroSCORE) and Cardiac Surgery Score (CASUS) to improve outcome prediction in cardiac surgery. *Med Sci Monit Basic Res* 2015; 21: 172–178.
6. Miller-Davis C, Marden S, Leidy NK. The New York Heart Association Classes and functional status: what are we really measuring? *Heart Lung* 2006; 35(4): 217–224.
7. Sankar A, Johnson SR, Beattie WS, et al. Reliability of the American Society of Anesthesiologists physical status scale in clinical practice. *Br J Anaesth* 2014; 113(3): 424–432.
8. Manjunath CN, Agarwal A, Bhat P, et al. Coronary artery disease in patients undergoing cardiac surgery for non-coronary lesions in a tertiary care centre. *Indian Heart J* 2013; 66(1): 52–56.
9. Fathi M, Alavi SM, Joudi M, et al. Preoperative anxiety in candidates for heart surgery. *Iran J Psychiatry Behav Sci* 2014; 8(2): 90–96.
10. Zubrzycki M, Liebold A, Skrabal C, et al. Assessment and pathophysiology of pain in cardiac surgery. *J Pain Res* 2018; 11(2): 1599–1611.
11. Wang SM, Peloquin C, Kain ZN. Attitudes of patients undergoing surgery toward alternative medical treatment. *J Altern Complement Med* 2002; 8(3): 351–356.
12. Zochios V, Jones N, Klein A, et al. Interventions to reduce length of stay and accelerate validated measures of recovery in cardiac surgery. *Heart Lung Vessel* 2015; 7(4): 277–279.
13. Spielberger CD. *Anxiety and behavior*. 1st ed. London: Academic Press; 1996.
14. Tluczek A, Henriques JB, Brown RL. Support for the reliability and validity of a six-item state anxiety scale derived from the State-Trait Anxiety Inventory. *J Nurs Meas* 2009; 17(1): 19–28.
15. Sattari M, Baghdadchi ME, Kheyri M, et al. Study of patient pain management after heart surgery. *Adv Pharm Bull* 2013; 3(2): 373–377.
16. Chapman CR, Zaslansky R, Donaldson GW, et al. Postoperative pain trajectories in cardiac surgery patients. *Pain Res Treat* 2012; 2012: 608359, doi: [10.1155/2012/608359](https://doi.org/10.1155/2012/608359).
17. Totonchi Z, Seifi S, Chitsazan M, et al. Pain location and intensity during the first week following coronary artery bypass graft surgery. *Anesth Pain Med* 2013; 4(1): e10386, doi: [10.5812/aapm.10386](https://doi.org/10.5812/aapm.10386).
18. Konstantatos A, Silvers AJ, Myles PS. Analgesia best practice after cardiac surgery. *Anesthesiol Clin* 2008; 26(3): 591–602.
19. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA* 2013; 310(20): 2191–2194.
20. Vijayanathan A, Nawawi O. The importance of Good Clinical Practice guidelines and its role in clinical trials. *Biomed Imaging Interv J* 2008; 4(1): e5, doi: [10.2349/biij.4.1.e5](https://doi.org/10.2349/biij.4.1.e5).
21. Grös DF, Antony MM, Simms LJ, et al. Psychometric properties of the State-Trait Inventory for Cognitive and Somatic Anxiety (STICSA): comparison to the State-Trait Anxiety Inventory (STAI). *Psychol Assess* 2007; 19(4): 369–381.
22. Sosnowski T, Wrześniewski K, Jaworowska A, i wsp. *STAI – Inwentarz Stanu i Cechy Lęku*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego; 2006.
23. Yan F, Robert M, Li Y. Statistical methods and common problems in medical or biomedical science research. *Int J Physiol Pathophysiol Pharmacol* 2017; 9(5): 157–163.
24. Greszta E, Siemińska MJ. Relationship of preoperative anxiety-state and anxiety-trait in patients qualified for coronary artery bypass graft surgery to the perception of postoperative pain and other pain complaints. *Ann Acad Med Stetin* 2008; 54(1): 157–163.
25. Tully PJ, Baker RA. Depression, anxiety, and cardiac morbidity outcomes after coronary artery bypass surgery: a contemporary and practical review. *J Geriatr Cardiol* 2012; 9(2): 197–208.
26. Tully PJ, Newland RF, Baker RA. Cardiovascular risk profile before coronary artery bypass graft surgery in relation to depression and anxiety disorders: an age and sex propensity matched study. *Aust Crit Care* 2015; 28(1): 24–30.
27. Gallagher R, McKinley S. Anxiety, depression and perceived control in patients having coronary artery bypass grafts. *J Adv Nurs* 2009; 65(11): 2386–2396.
28. Nemati MH, Astaneh B. The impact of coronary artery bypass graft surgery on depression and anxiety. *J Cardiovasc Med (Hagerstown)* 2011; 12(6): 401–404.
29. Cserép Z, Losonczi E, Balog P, et al. The impact of preoperative anxiety and education level on long-term mortality after cardiac surgery. *J Cardiothorac Surg* 2012; 7: 86, doi: [10.1186/1749-8090-7-86](https://doi.org/10.1186/1749-8090-7-86).
30. Lakdizaji S, Zamanzadeh V, Zia Totonchi M, et al. Impact of patient-controlled analgesia on pain relief after coronary artery bypass graft surgery: a randomized clinical trial. *J Caring Sci* 2012; 1(4): 223–229.
31. Bjørnnes AK, Rustøen T, Lie I, et al. Pain characteristics and analgesic intake before and following cardiac surgery. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2016; 15(1): 47–54.

Adres do korespondencji:

Mgr Anna Larysz
 Oddział Rehabilitacji Kardiologicznej
 Śląskie Centrum Chorób Serca
 ul. Marii Curie Skłodowskiej 9
 41-800 Zabrze
 Tel.: 607 539 952
 E-mail: annalarysz@wp.pl

Praca wpłynęła do redakcji: 12.12.2018 r.

Po recenzji: 20.12.2018 r.

Zaakceptowano do druku: 21.12.2018 r.