

Samoocena występowania zespołów bólowych kręgosłupa wśród funkcjonariuszy policji

Self-assessment of the occurrence of spinal pain syndrome among police officers

MAŁGORZATA IWANIUK^{1/}, ELŻBIETA KRAJEWSKA-KUŁAK^{2/}, JOANNA ŚMIGIELSKA-KUZIA^{3/}

^{1/} Absolwentka kierunku Fizjoterapia, Wydziału Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

^{2/} Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

^{3/} Klinika Neurologii i Rehabilitacji Dziecięcej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Wprowadzenie. Bóle kręgosłupa są dużym problem społecznym i wyzwaniem dla współczesnej medycyny oraz jedną z najczęstszych przyczyn powodujących czasowe ograniczenia możliwości podjęcia pracy zarobkowej, a także są jedną z najczęstszych przyczyn pozyskania rent chorobowych (z tytułu czasowej lub trwałej niezdolności do pracy).

Cel. Analiza występowania zespołów bólowych kręgosłupa wśród funkcjonariuszy policji w zależności od wieku, płci, stażu i rodzaju pracy oraz sposobu wypoczynku.

Materiały i metody. W grupie 100 policjantów zastosowano metodę sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza ankietowego oraz wskaźników sprawności w bólach szyjnej i dolnej części kręgosłupa.

Wyniki. 75% funkcjonariuszy wskazało, że odczuwa bóle kręgosłupa. U 76% ból wystąpił po rozpoczęciu służby i średnio pojawił się w okresie $2,5 \pm 2,9$ lat po rozpoczęciu pracy. Najczęściej dotyczył odcinka lędźwiowego (57%) oraz szyjnego (47%). Bóle odcinka szyjnego występowały głównie wieczorem (34%), a lędźwiowego podczas pracy (30%). Ból u 23% był odczuwany codziennie i miał charakter kłujący (33%). Średnie nasilenie dolegliwości bólowych wynosiło $2,8 \pm 0,8$ pkt w skali 0-4 pkt. Ból utrudniał wykonywanie podstawowych czynności i przeszkadzał w pracy zawodowej (po 24%) oraz utrudniał poruszanie się (23%). Działania diagnostyczne podjęto 47% policjantów. Głównie rozpoznawano dyskopatię (40%) i zmiany zwyrodnieniowe (37%). Średnia wartość NDI u wszystkich badanych wynosiła $6,4 \pm 7,2$; zaś ODI $5,6 \pm 5,9$ – co świadczy o niewielkiej niepełnosprawności.

Wnioski. Z samooceny dolegliwości bólowych kręgosłupa wynika, iż stanowiły one znaczący problem wśród funkcjonariuszy policji, utrudniając im wykonywanie podstawowych czynności i pracę zawodową, natomiast z analizy indeksu niepełnosprawności NDI i ODI – wynika, że wykazywali niewielką niepełnosprawność. Stwierdzono znamienne statystyczną zależność pomiędzy wiekiem, stażem pracy oraz sposobem wypoczynku a niepełnosprawnością z powodu dolegliwości kręgosłupa szyjnego i odcinka dolnego, a także płcią odnośnie kręgosłupa szyjnego. Osoby z bólami w zakresie kręgosłupa odcinka dolnego statystycznie istotnie częściej odczuwały również ból kręgosłupa w odcinku szyjnym.

Słowa kluczowe: policjanci, ból kręgosłupa, NDI, ODI

Introduction. Back pain is a serious social problem, a challenge for modern medicine, one of the most common causes of temporary limitation of job opportunities, and one of the most common reasons for obtaining sickness benefits (due to a temporary or permanent incapacity to work).

Aim. The aim of the study was to analyze the occurrence of back pain syndrome among police officers according to age, sex, length of service, type of duties and ways of spending free time.

Materials & methods. A diagnostic survey was conducted on a group of 100 police officers by means of a specially formulated questionnaire and fitness indicators with regard to pain in the cervical and lumbar regions of the spine.

Results. 75% of the officers claimed to suffer from back pain. In 76% of cases, this pain occurred after they commenced service, on average within 2.5 ± 2.9 years of starting work. The pain was most often located in the lumbar (57%) and cervical (47%) spine. Pain in the cervical spine occurred in the evening (34%) and in the lumbar region during working hours (30%). In 23% of cases, pain was felt daily and was prickly in nature (33%). The average severity of pain was 2.8 ± 0.8 points on a scale of 0-4. Pain hindered the performance of basic activities and interfered with professional work (in 24% of cases) and hindered mobility (in 23%). Action was undertaken to diagnose the pain by 47% of policemen, with slipped disc (40%) and degenerative changes (37%) being diagnosed. The average NDI (Neck Disability Index) in all subjects was 6.4 ± 7.2 , whereas the average ODI (Oswestry Disability Index) was 5.6 ± 5.9 , which indicates a minor disability.

Conclusion. It ensues from this self-assessment that back pain is a significant health problem among police officers, making it difficult for them to perform basic activities and their professional duties. However, analysis of the NDI and ODI disability index showed that they suffered only minor disabilities. The statistics showed that disability caused by pain in the cervical and lumbar regions was significantly influenced by age, length of service and ways of spending free time, and also gender in the case of pain in the cervical spine. Those subjects with back pain in the lumbar region also suffered from pain in the cervical spine.

Key words: police officers, back pain, NDI, ODI

© Hygeia Public Health 2018, 53(3): 288-298

www.h-ph.pl

Nadesłano: 11.07.2018

Zakwalifikowano do druku: 20.07.2018

Adres do korespondencji / Address for correspondence

prof. dr hab. n. med. Elżbieta Krajewska-Kułak
Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej
Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
ul. M. Curie-Skłodowskiej 7A, 15-096 Białystok
tel. 601 81 38 56, e-mail: elzbieta.krajewska@wp.pl

Wprowadzenie

Zawód policjanta jest wyjątkowo specyficznym stanowiskiem pracy, do którego przypisany jest obowiązek bycia w ciągłej gotowości oraz dyspozycyjności do powierzonych zadań [1]. Uważa się, że zawód policjanta jest jednym z najbardziej stresogennych zawodów, co w konsekwencji może prowadzić do uszczerbku na zdrowiu [2-4]. Funkcjonariusze policji są grupą zawodową szczególnie narażoną na stres związany z wykonywaną pracą, a prowadzone w tym obszarze badania wskazują, że w tej grupie obserwuje się większą częstotliwość występowania dolegliwości fizycznych oraz zaburzeń psychicznych. Dane z Europy i USA sugerują, że policjantów częściej dotyczą przypadki zachorowania na choroby układu krążenia, cukrzycę, wrzody żołądka oraz choroby nowotworowe (głównie jelit i wątroby) [3]. Przeprowadzone w latach 90. XX w. badania stanu zdrowia polskich funkcjonariuszy policji wykazały, że najwięcej z nich (5406) miało dolegliwości ze strony układu krążenia, w tym: nadciśnienie tętnicze (57,6%), chorobę niedokrwienną serca (17,3%), u 12% stwierdzono występowanie zaburzeń nerwicowych i psychosomatycznych, a 31 podjęło próbę samobójczą, w tym 8 z nich w trakcie pełnienia obowiązków służbowych [5]. Z kolei z badań przeprowadzonych w styczniu 2014 r. wynika, iż w ocenie największej grupy policjantów (62,6%), to właśnie stres związany z możliwością popełnienia błędu oraz jego konsekwencjami ma największy negatywny wpływ na ich zdrowie. Nieznacznie niżej w tej statystyce zajęła miejsce praca z 'trudnymi' obywatelami (osoby agresywne, bezdomne, narkomani) – 61,5% oraz warunki atmosferyczne podczas służby (60,6%) [6]. Bezpośrednim skutkiem stresu w pracy w policji są objawy somatyczne, tj. choroby mięśniowo-szkieletowe, sercowo-naczyniowe, gastryczne, biochemiczne [7]. Badania Ogińskiej-Bulik w grupie 437 funkcjonariuszy policji zatrudnionych w wydziałach prewencji i ruchu drogowego, kryminalnym, Centralnym Biurze Śledczym (CBS), jako dzielnicowi i funkcjonariusze brygady antyterrorystycznej wykazały, że najgorszy stan zdrowia (w aspekcie ogólnego stanu zdrowia, jak i poszczególnych jego wymiarów, tym depresji) uzyskali funkcjonariusze brygady antyterrorystycznej [3]. Najlepszy stan zdrowia mieli funkcjonariusze z wydziału prewencji i ruchu drogowego oraz CBS [3]. Najwyższy poziom stresu zawodowego stwierdzono w grupie policjantów z brygady antyterrorystycznej oraz wydziału kryminalnego, a najniższy u funkcjonariuszy CBS. Najwyższy poziom nasilenia poczucia koherencji przejawiali dzielnicowi oraz policjanci z wydziału prewencji i ruchu drogowego, poczucia własnej skuteczności – pracujący jako dzielnicowi i funkcjonariusze wydziału kryminalnego, natomiast dyspozycyjnego optymizmu – policjanci z wydziału

prewencji i ruchu drogowego oraz dzielnicowi. Najniższy poziom tych zasobów stwierdzono w grupie policjantów z brygady antyterrorystycznej [3]. Wykazano także, iż policjanci charakteryzują się stanem zdrowia gorszym od przeciętnej, co w jej opinii jest szczególnie niepokojące, zważywszy fakt, że do pracy w policji przyjmowane są osoby w pełni zdrowe [3]. Autorka uważa, iż może to świadczyć, iż pogorszenie stanu zdrowia policjantów, zwłaszcza zdrowia psychicznego, jest konsekwencją stresu zawodowego [3]. Poziom stresu, jak wynika z jej badań, można uznać za niepokojąco wysoki, ponieważ u 61,6% funkcjonariuszy stwierdzono wyniki powyżej przeciętnej, a jedynie 6,8% policjantów uzyskało wyniki niskie [3].

Oprócz obciążeń psychicznych w tym zawodzie warto wspomnieć też o równie niebezpiecznych czynnikach dla zdrowia fizycznego, takich jak:

- długookresowe przebywanie w pojazdach policyjnych oraz wielogodzinne przebywanie w pozycji stojącej podczas patroli (choroby zwyrodnieniowe kręgosłupa i stawów);
- wielogodzinne patrolowanie terenu oraz stosowanie środków przymusu bezpośredniego czy technik samoobrony (urazy kręgosłupa oraz różnego rodzaju skręceń stawowych);
- śliskie, nierówne powierzchnie prowokują do upadków (złamania, zwichnięcia, potłuczenia, urazy wewnętrzne);
- konieczność szybkiej interwencji i potrzeba dotarcia na miejsce karetką policyjną na sygnale (wypadki drogowe, obrażenia ciała i urazy wewnętrzne)
- zmienne warunki atmosferyczne (wysokie, niskie temperatury, opady) mogą skutkować przegrzaniem organizmu, jego przeziębieniem a nawet udarem słonecznym;
- kontakt z zakażonymi osobami (np. gruźlica, wirus opryszczki) może prowadzić do chorób skóry i układu oddechowego [8].

Stwierdzono, że długotrwałe i częste zadania patrolowe sprzyjają rozwojowi dolegliwości bólowych kończyn dolnych, w tym płaskostopia, a przebywanie np. w karetkach policyjnych, w pozycji siedzącej – rozwojowi dolegliwości bólowych wynikających z przeciążenia układu mięśniowo-szkieletowego [9].

Cel

Ocena występowania zespołów bólowych kręgosłupa wśród funkcjonariuszy policji w zależności od płci, wieku, stażu i rodzaju pracy oraz aktywności fizycznej.

Materiały i metody

Na prowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku uchwałą nr: R-I-002/315/2017.

Badania przeprowadzono w grupie 100 funkcjonariuszy policji metodą sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem: autorskiego kwestionariusza ankietowego, wskaźnika sprawności w bólach kręgosłupa szyjnego (*Neck Disability Index* – NDI) [10, 11] oraz wskaźnika sprawności w bólach dolnej części kręgosłupa (*Oswestry Disability Index* – ODI) [12].

Badania prowadzono od października 2017 r. do lutego 2018 r. Rozdano 100 ankiet i zebrano tyle samo.

Kwestionariusz ankietowy składał się z 7 pytań w tym o płeć, wiek, masę i wysokość ciała, czas pełnionej służby, jej formę oraz 26 pytań zasadniczych w tym o to, czy badani odczuwają dolegliwości bólowe kręgosłupa, jeżeli tak, to od jakiego czasu, czy wystąpiły one po rozpoczęciu pracy zawodowej, jeśli tak, to w jakim czasie, czy odczuwają dolegliwości bólowe w obrębie kręgosłupa, w jakim odcinku, jak oceniają ten ból w skali 0-4, w jakiej sytuacji pojawiły się po raz pierwszy, kiedy je głównie odczuwają, jak często one występują, jak długo się on utrzymują, czy utrudniają czynności dnia codziennego, czy są jakieś sytuacje w pracy prowokujące ból, w jaki sposób radzą sobie z nim, czy byli diagnozowani pod kierunkiem występujących bólów kręgosłupa, czy te badania coś wykazały, czy korzystali kiedykolwiek z metod fizjoterapeutycznych, jeżeli tak to z jakich i które z nich były najbardziej skuteczne oraz jak spędzają wolny czas, czy są aktywni fizycznie i jaki jest to rodzaj aktywności.

NDI zawiera 10 pytań związanych z: nasileniem bólu, samodzielnością, podnoszeniem przedmiotów, czytaniem, bólami głowy, koncentracją, pracą, kierowaniem samochodem, spaniem i odpoczynkiem. Każda z części formularza posiadała 6 możliwych odpowiedzi, punktowanych w zakresie 0-5 punktów, gdzie 0 oznaczało normalną aktywność bez dolegliwości bólowych, a 5 niezdolność maksymalną. W badaniu obliczano indeks niepełnosprawności NDI, gdzie: brak niesprawności – 0-4 pkt., niewielka niesprawność – 5-14 pkt., średnia niesprawność – 15-24 pkt., poważna niesprawność – 25-34 pkt. i całkowita niesprawność – 35 i więcej pkt. [10, 11].

W ODI dla każdej sekcji punktowane są odpowiedzi od 0 – brak bólu, do 5 – ból nie do wytrzymania. Maksymalna ilość punktów wszystkich odpowiedzi wynosi 50 pkt., a w interpretacji wyników: 0-4 pkt. – oznacza brak niepełnosprawności, 5-14 – niewielką niepełnosprawność, 15-24 – średnią niepełnosprawność, 25-34 – ciężką niepełnosprawność, a powyżej 35 pkt. – całkowita niepełnosprawność. Następnie sumę tę wyrażono w procentach (zakładając, że maksymalna możliwa ilość punktów to 50) obliczając w ten sposób indeks niepełnosprawności ODI [12].

Wskaźnik BMI wyliczano na podstawie wzoru: $BMI = \text{masa ciała [kg]} / \text{wysokość ciała [m]}^2$. Do

dalszej oceny wykorzystano klasyfikację otyłości według WHO dla osób dorosłych, gdzie wartości BMI w zakresie 18,5-24,9 – świadczą o prawidłowej masie ciała (norma), 25,0-29,9 – o nadwadze, a 30 i powyżej – o otyłości.

Analizę statystyczną przeprowadzono przy użyciu oprogramowania Statistica wersja 7.0. Dane mające charakter nominalny opisywano tworząc szeregi rozdzielcze, w których wyszczególniano warianty cech podając ich licznosc i częstość występowania w całej badanej zbiorowości. Uzyskane wyniki zaprezentowano w postaci tabel. Do analizy przeprowadzonych badań wykorzystano następujące sposoby analizy danych ilościowych: różnice między porównywanymi grupami oceniono na podstawie testu istotności dla zmiennych jakościowych (kategoryzowanych) – statystyka chi-kwadrat. Zastosowano również współczynnik korelacji Spearmana (oparta na wartościach chi-kwadrat miara zależności między zmiennymi skategoryzowanymi, wskazuje na siłę związku). Za istotne statystycznie przyjęto wyniki spełniające warunek $p < 0,05$.

Wyniki

W badaniach udział wzięło 100 policjantów, w tym 47 kobiet i 53 mężczyzn. Wiek badanych wahał się w przedziale 18-50 lat, przy czym najwięcej (33%) było osób w wieku 26-32 lat, a najmniej (11%) w wieku 48 i więcej lat. W wieku 18-25 lat było 19% badanych, w wieku 33-40 lat – 25%, a w wieku 41-47 lat – 12% osób. Średnia wieku wszystkich badanych wynosiła $31,5 \pm 8,6$ lat.

Najmniejszą grupę policjantów stanowili badani o stażu pracy w zawodzie do 1 roku (8%), a najwięcej o stażu 1-3 lata (24%). Staż 4-6 lat zadeklarowało 18% badanych, 7-10 lat – 21%, 11-15 lat – 11%, a 16 i więcej – 18%. Średnia stażu pracy wszystkich badanych wynosiła $8,4 \pm 6,8$ lat.

Ankietowani funkcjonariusze najczęściej pełnili służbę jako patrol zmotoryzowany (42%), rzadziej jako patrol pieszy (19%), a także wykonywali prace biurowe (29%) oraz pełnili służbę w jednym miejscu lub na niewielkiej powierzchni (10%).

Większość badanych pracowała w systemie 8-godzinnym (60%), a pozostali pełnili dyżury 10-godzinne (29%) i 12-godzinne (11%).

Wśród ankietowanych funkcjonariuszy policji 53% miało masę ciała w normie, w 39% przypadków występowała nadwaga, a u 8% stwierdzono otyłość. Średnia wartość BMI badanych wynosiła $25,4 \pm 3,1$ kg/m².

Czas aktywnie spędzało 50% ankietowanych, a pozostali preferowali bierny odpoczynek: oglądanie TV (31%), czytanie książek (31%), surfowanie po Internecie (19%) lub leżenie (17%).

Aktywność fizyczną uprawiało 73% badanych, preferując ćwiczenia na siłowni (49%), jazdę rowerem (46%), bieganie (41%), pływanie (23%), spacerowanie (12%), uprawianie sportów grupowych (10%), sztuk walki (8%) lub fitness (6%). Część badanych wykonywała też pracę w ogrodzie (10%). Najczęściej ankietowali robili to z częstotliwością 3-5 razy w tygodniu (56%), codziennie (17%), raz w tygodniu (15%) lub okazjonalnie (12%).

Bóle kręgosłupa odczuwało 75% badanych policjantów. Średnia odczuwania bólu u wszystkich badanych wynosiła $4,5 \pm 4,1$ lat, w tym co trzeci (31%) odczuwał dolegliwości bólowe krócej niż rok, również co trzeci (38%) od roku do 5 lat, co piąty (20%) 5 do 10 lat, a 11% powyżej 10 lat. W 76% przypadków ankietowani potwierdzili, że dolegliwości bólowe kręgosłupa wystąpiły po rozpoczęciu służby, a jedynie 24% odczuwało je także wcześniej.

Średnio dolegliwości bólowe kręgosłupa pojawiły się w okresie $2,5 \pm 2,9$ lat po rozpoczęciu pracy zawodowej. U co czwartego (27%) pojawiły się one po roku pracy, u kolejnego co czwartego (26%) w okresie 2-3 lat pracy i u tylu samych (26%) w okresie 4-7 lat od rozpoczęcia pracy. U 7% dolegliwości rozpoczęły w czasie 8-11 rok pracy, u 9% ból pojawił się w okresie 12-15 lat pracy, a u 5% po 16 lub więcej lat pracy.

Dolegliwości bólowe kręgosłupa najczęściej dotyczyły odcinka lędźwiowego (57%) oraz szyjnego (47%), rzadziej odcinków: krzyżowego (29%), piersiowego (11%) oraz całego kręgosłupa (7%).

W odcinku szyjnym ból w większości przypadków (77%) rozwijał się stopniowo na przestrzeni czasu. U niektórych badanych (40%) pierwsze bóle odcinka szyjnego pojawiły się w następstwie długiego przebywania w jednej pozycji, w tym np. podczas czytania, a także po wysiłku fizycznym (23%), po nieprzespanej nocy (17%) lub podczas gwałtownego ruchu, w tym np. gwałtownym skręceniu szyi (14%).

Również w odcinku lędźwiowym ból u większości badanych (63%) rozwijał się stopniowo, na przestrzeni czasu, a pierwsze objawy bólowe pojawiły się w następstwie dźwignięcia ciężaru (33%) lub podczas gwałtownego ruchu (28%). W przypadkach jednostkowych, jako przyczyny dolegliwości, wskazano: długotrwałe przebywanie w jednej pozycji (5%), po wysiłku fizycznym (2%), po nieprzespanej nocy (2%), w następstwie znieczulenia zewnątrzoponowego do kręgosłupa u kobiet – po porodzie (4%).

Ankietowani wskazywali, że bóle odcinka szyjnego z reguły występowały u nich wieczorem (34%), podczas wykonywania czynności dnia codziennego (31%) oraz w ciągu dnia (26%). Nieco rzadziej ankietowani wskazywali na występowanie tych dolegliwości podczas pracy (17%), rano po przebudzeniu (14%),

podczas jazdy samochodem czy w czasie długiego siedzenia (po 11%). Znacznie rzadziej wskazywali na takie dolegliwości podczas stania (3%) czy w czasie spoczynku, np. podczas leżenia (3%). Z kolei bóle odcinka lędźwiowego najczęściej pojawiały się u nich podczas pracy (30%), podczas wykonywania czynności dnia codziennego (28%) oraz w ciągu dnia (19%). Nieco rzadziej ankietowani wskazywali na występowanie tych dolegliwości podczas jazdy samochodem, podczas stania (po 14%), w czasie siedzenia (12%), rano po przebudzeniu, wieczorem (po 9%), a najrzadziej w spoczynku, np. podczas leżenia (5%). Różnice w czasokresie odczuwania dolegliwości bólowych nie były istotne, poza odczuwaniem dolegliwości w godzinach wieczornych ($p < 0,01$).

Badani określili, że odczuwany przez nich ból miał przede wszystkim charakter kłujący (33%) lub promieniujący (28%), rzadziej tępy (13%), piekący (12%), przeszywający (11%), rwący (9%), rozlany lub skurczowy (po 4%).

Dolegliwości bólowe kręgosłupa 23% ankietowanych odczuwało codziennie, 42% – 2-3 razy w tygodniu, 19% kilka razy w miesiącu, a 16% sporadycznie.

W skali 0-4 nasilenie odczuwanego bólu badani najczęściej oceniali jako 2 (średni ból, utrudniający chodzenie i pracę) – 51% oraz 1 (słaby ból, umożliwiający chodzenie i pracę) – 36%. Pozostali ankietowani wskazywali na 3 (silny ból, wymagający leżenia i stosowania leków przeciwbólowych) – 9%, 4 punkty (bardzo silny ból, powodujący zmiany w zachowaniu) – 4%. Średnie nasilenie dolegliwości bólowych kręgosłupa wszystkich badanych wynosiło $2,8 \pm 0,8$.

W większości przypadków odczuwany ból miał charakter przejściowy; na ból nagły, który zniknął po kilku minutach wskazywał co czwarty (25%), co trzeci na trwający 2-3 godzin (34%), jak i co trzeci na utrzymujący się przez większą część dnia (36%); 5% badanych miało problem z jednoznaczną deklaracją w tej kwestii.

Dolegliwości bólowe kręgosłupa nie wpływały na codzienne funkcjonowanie u 15% badanych. Pozostali ankietowani wskazywali, że dolegliwości bólowe ze strony kręgosłupa ograniczały im wykonywanie podstawowych czynności (24%), przeszkadzały w pracy zawodowej (24%), utrudniały poruszanie się (23%), spanie (17%), ograniczały aktywność fizyczną (12%) i funkcje seksualne (1%).

W czasie pracy na istnienie sytuacji, które prowokowały ból kręgosłupa wskazywał co trzeci policjant (35%); taki problem nie dotyczył 65% badanych. Dolegliwości bólowe prowokowane były przede wszystkim przez podnoszenie ciężkich przedmiotów (19%), jednostajną pozycję (19%), prowadzenie samochodu (15%), pracę przy komputerze (12%),

nieodpowiednią pozycję podczas siedzenia (8%) lub wysiłek fizyczny (8%).

Bólom kręgosłupa u ankietowanych funkcjonariuszy towarzyszyły także: dolegliwości w obrębie kończyn górnych i dolnych objawiające się drętwieniem (35%), ból (29%), zawroty głowy (12%), zaburzenia czucia (7%), osłabienie/porażenie mięśni (5%), szumy uszne (5%) oraz nadmierna wrażliwość na dotyk (4%).

W walce z bólem respondenci stosowali przede wszystkim środki farmakologiczne (33%), przyjmowali pozycje ciała zmniejszające ich dolegliwości (27%), wykonywali ćwiczenia (21%) i stosowali masaż (20%). Jednakże 17% pozostawało biernymi i czekało, aż ból minie samoistnie.

W związku z odczuwanymi dolegliwościami bólowymi działania diagnostyczne podjęło 47% policjantów, a pozostałe 53% nie badało się. W 97% przypadków wykonane badania pozwoliły zdiagnozować przyczyny bólu, a tylko w 3% się to nie udało. U badanych funkcjonariuszy najczęściej diagnozowano dyskopatię (40%), zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa (37%), a także skrzywienie kręgosłupa (26%). W badanej grupie z leczenia fizjoterapeutycznego korzystało 38% ankietowanych, ale aż 62% nigdy tego typu leczenia nie miało. Badani najczęściej korzystali z masażu (58%), fizykoterapii (42%), terapii manualnej (29%)

oraz kinezyterapii (13%). Za najbardziej skuteczne metody lecznicze badani uznali masaż (42%), fizykoterapię (32%), terapię manualną (26%); najrzadziej wskazywali na kinezyterapię – tylko 3%.

Zastosowanie wskaźnika NDI wykazało u połowy badanych (52%) brak niesprawności wywołanej bólami odcinka szyjnego kręgosłupa. W pozostałych przypadkach stwierdzona niesprawność była niewielka (33%), średnia (12%) lub poważna (3%). U żadnego z ankietowanych funkcjonariuszy nie stwierdzono całkowitej niesprawności z powodu dolegliwości bólowych kręgosłupa w odcinku szyjnym. Średnia wartość NDI u wszystkich badanych wynosiła $6,4 \pm 7,2$ – co świadczy o niewielkiej niesprawności respondentów (tab. I). U kobiet częściej niż u mężczyzn występowała niesprawność z powodu dolegliwości bólowych kręgosłupa szyjnego co świadczy, że płeć znacząco wpływała na wartość wskaźnika NDI w badanej grupie ($p=0,025$). Niesprawność z powodu dolegliwości kręgosłupa szyjnego istotnie narastała wraz z wiekiem co wskazuje, że wiek znacząco wpływał na wartość wskaźnika NDI w badanej grupie ($p=0,001$). Nieznacznie częściej niesprawność z powodu dolegliwości bólowych kręgosłupa szyjnego występowała u osób z problemem otyłości. Nie stwierdzono, aby BMI znacząco statystycznie wpływało na wartość

Tabela I. Wyniki wskaźnika NDI w badanej grupie policjantów (%)
Table I. Results of the NDI in the examined group of policemen (%)

	Niepełnosprawność /Disability	Brak /None	Niewielka /Minor	Średnia /Medium	Poważna /Serious	
Ogółem /Total		52	33	12	3	
płeć /sex	kobiety /women	34	49	15	2	$r=0,2241$ $p=0,025$
	mężczyźni /men	68	19	9	4	
wiek (w latach) /age (in years)	18-25	42	53	5		$r=0,3182$ $p=0,001$
	26-32	70	24	6		
	33-40	56	28	12	4	
	41-47	50	34	8	8	
	+48	9	36	46	9	
BMI (kg/m ²)	norma /the norm	45	38	13	4	$r=0,0839$ $p=0,407$
	nadwaga /overweight	62	26	12		
	otyłość /obesity	50	38		12	
staż pracy (w latach) /length of service (in years)	↓ 1	63	25	12		$r=0,3021$ $p=0,002$
	1-3	54	46			
	4-6	78	17	5		
	7-10	33	48	14	5	
	10-15	73	9	18		
	↑ 15	28	33	28	11	
rodzaj służby /type of duties	patrol pieszy /walking the beat	42	37	21		$r=0,0094$ $p=0,957$
	służba pełniona w jednym miejscu /duties performed in one place	50	40	10		
	patrol zmotoryzowany /motorized patrol	64	24	7	5	
	praca biurowa /office work	41	41	14	4	
czas pracy (w godzinach) /working hours	8	50	37	12	1	$r=0,0425$ $p=0,674$
	10	55	31	10	4	
	12	55	18	18	9	
wypoczynek /free time	aktywny /active	62	32	6		$r=0,2741$ $p=0,006$
	bierny /passive	42	34	18	6	
podejmowanie aktywności fizycznej /undertaking physical activity	tak /yes	55	30	11	4	$r=0,0331$ $p=0,774$
	nie /no	44	41	1	14	

wskaźnika NDI w badanej grupie ($p=0,407$). Wśród ankietowanych funkcjonariuszy niesprawność z powodu dolegliwości bólowych kręgosłupa szyjnego była istotnie najwyższa w grupie ze stażem pracy dłuższym niż 15 lat co wskazuje, że staż może znacząco wpływać na wartość wskaźnika NDI ($p=0,002$). Nieznacznie częściej niesprawność z powodu dolegliwości bólowych kręgosłupa szyjnego występowała u osób pełniących służbę jako patrol zmotoryzowany. Nie stwierdzono jednak, aby forma pełnionej służby znacząco wpływała na wartość wskaźnika NDI w badanej grupie ($p=0,957$). Nieznacznie częściej niesprawność z powodu dolegliwości kręgosłupa szyjnego dotyczyła osób pełniących służbę w systemie 10- i 12-godzinny, niż 8-godzinny. Nie stwierdzono jednak, aby system pracy znacząco wpływał na wartość wskaźnika NDI ($p=0,674$). Wśród ankietowanych, którzy preferowali aktywny wypoczynek istotnie rzadziej występowała niesprawność z powodu dolegliwości bólowych kręgosłupa szyjnego. Stwierdzono, że sposób wypoczynku istotnie statystycznie wpływał na wartość wskaźnika NDI ($p=0,006$). Wśród ankietowanych, którzy podejmowali aktywność fizyczną nieznacznie rzadziej występowała niesprawność z powodu dolegliwości bólowych kręgosłupa szyjnego. Nie potwierdzono

jednak, aby podejmowanie aktywności fizycznej znacząco statystycznie wpływało na wartość wskaźnika NDI w badanej grupie ($p=0,774$) (tab. I).

Zastosowanie wskaźnika ODI wykazało u co drugiego badanego policjanta (49%) brak niesprawności wywołanej bólami dolnej części kręgosłupa. W pozostałych przypadkach stwierdzona niesprawność była niewielka (42%) lub średnia (9%). U żadnego z ankietowanych funkcjonariuszy nie stwierdzono poważnej i całkowitej niesprawności z powodu dolegliwości bólowych kręgosłupa w jego dolnych częściach. Średnia wartość ODI u wszystkich badanych wynosiła $5,6 \pm 5,9$ – co świadczy o niewielkiej niepełnosprawności (tab. II).

Nieznacznie częściej niesprawność z powodu dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa dotyczyła mężczyzn niż kobiet. Nie stwierdzono jednak, aby płeć znacząco statystycznie wpływała na wartość wskaźnika ODI w badanej grupie ($p=0,224$). Wśród ankietowanych funkcjonariuszy niesprawność z powodu dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa istotnie narastała z wiekiem. Stwierdzono, że wiek znacząco statystycznie wpływał na wartość wskaźnika ODI w badanej grupie ($p=0,011$). Nieznacznie częściej niesprawność z powodu dolegliwości

Tabela II. Wyniki wskaźnika ODI w badanej zbiorowości policjantów (%)
Table II. Results of the ODI in the examined group of policemen (%)

Niepełnosprawność /Disability		Brak /None	Niewielka /Minor	Średnia /Medium	
Ogółem /Total		49	42	9	
płeć /sex	kobiety /women	45	43	12	$r_{(x,y)}=0,1175$ $p=0,224$
	mężczyźni /men	53	42	5	
wiek (w latach) /age (in years)	18-25	53	47		$r_{(x,y)}=0,2534^*$ $p=0,011$
	26-32	58	33	9	
	33-40	52	44	4	
	41-47	33	58	9	
	+48	28	36	36	
BMI (kg/m ²)	norma /the norm	51	45	4	$r_{(x,y)}=0,1209^*$ $p=0,231$
	nadwaga /overweight	49	36	15	
	otyłość /obesity	38	50	12	
staż pracy (w latach) /length of service (in years)	↓ 1	50	50		$r_{(x,y)}=0,2320^*$ $p=0,020$
	1-3	63	37		
	4-6	56	33	11	
	7-10	38	57	5	
	10-15	55	18	27	
	↑ 15	33	50	17	
rodzaj służby /type of duties	patrol pieszy /walking the beat	42	53	5	$r_{(x,y)}=0,0526^*$ $p=0,603$
	służba pełniona w jednym miejscu /duties performed in one place	40	40	20	
	patrol zmotoryzowany /motorized patrol	52	40	8	
	praca biurowa /office work	52	38	10	
czas pracy (w godzinach) /working hours	8	53	38	9	$r_{(x,y)}=0,0540^*$ $p=0,593$
	10	38	52	10	
	12	55	36	9	
wypoczynek /free time	aktywny /active	34	50	16	$r_{(x,y)}=0,3395^*$ $p=0,001$
	bierny /passive	64	34	2	
podejmowanie aktywności fizyczne /undertaking physical activity	tak /yes	52	41	7	$r_{(x,y)}=0,0165^*$ $p=0,870$
	nie /no	41	44	15	

*Wartości r i p dotyczą korelacji Spearmana /The r and p values refer to Spearman's correlation

bólowych dolnego odcinka kręgosłupa występowała u osób z problemem otyłości. Nie stwierdzono jednak, aby BMI znacząco wpływało na wartość wskaźnika ODI w badanej grupie ($p=0,231$). Wśród ankietowanych funkcjonariuszy niesprawność z powodu dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa istotnie narastała ze stażem pracy. Stwierdzono, że staż pracy znacząco statystycznie wpływał na wartość wskaźnika ODI w badanej grupie ($p=0,020$). Nieznacząco częściej niesprawność z powodu dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa występowała u osób z patrologii zmotoryzowanego i funkcjonariuszy biurowych. Nie stwierdzono, aby forma pełnionej służby znacząco wpływała na wartość ODI ($p=0,603$). Nieznacznie częściej niesprawność z powodu dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa występowała u osób pełniących służbę w systemie 10-godzinny, niż 8- i 12-godzinny. Nie stwierdzono, aby system pracy znacząco statystycznie wpływał na wartość wskaźnika NDI w badanej grupie ($p=0,593$). Wśród ankietowanych, którzy preferowali aktywny wypoczynek istotnie rzadziej występowała niesprawność z powodu dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa. Stwierdzono, że sposób wypoczynku znacząco statystycznie wpływał na wartość wskaźnika ODI w badanej grupie ($p=0,001$). Wśród ankietowanych, którzy podejmowali aktywność fizyczną nieznacznie rzadziej występowała niesprawność z powodu dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa. Nie potwierdzono, aby podejmowanie aktywności fizycznej znacząco wpływało na wartość wskaźnika ODI w badanej grupie ($p=0,870$) (tab. II).

Stwierdzono, że osoby obciążone niepełnosprawnością z powodu dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa (wskaźnik ODI) istotnie statystycznie częściej ($r(X,Y)=0,6237$; $p=0,000$) posiadały również niesprawność z powodu dolegliwości bólowych odcinka szyjnego kręgosłupa (wskaźnik NDI).

Dyskusja

Bóle kręgosłupa są znaczącym problemem społecznym i wyzwaniem dla współczesnej medycyny. Są również jedną z najczęstszych przyczyn powodujących czasowe ograniczenia możliwości podjęcia pracy zarobkowej, a także są jedną z najczęstszych przyczyn pozyskania rent chorobowych (z tytułu czasowej lub trwałej niezdolności do pracy) [13]. Za główne czynniki prowadzące do zmian zwyrodnieniowych kręgosłupa, a w konsekwencji do przewlekłych zespołów bólowych, uważa się siedzący tryb życia, niską aktywność fizyczną, nadwagę lub otyłość [14, 15].

W niniejszej pracy podjęto temat występowania zespołów bólowych kręgosłupa wśród funkcjonariuszy policji. Badania przeprowadzono w grupie 100 aktywnych zawodowo policjantów i policjantek,

o zróżnicowanym stażu pracy: od niespełna jednego roku do ponad 15 lat.

W literaturze przedmiotu podkreśla się, że 60-90% populacji odczuwa bóle dolnego odcinka kręgosłupa [16], a 60-80% ludności europejskiej w wieku 30 lat oraz 98% powyżej 55 r.ż., cierpi na bóle krzyża sporadycznie lub często [17, 18]. Koszewski [19] wykazał, że co najmniej raz w życiu 70% badanych zgłaszało bóle kręgosłupa. W Polsce szacuje się, że bólów kręgosłupa doświadcza 72% społeczeństwa przed 40 r.ż., a po 40 r.ż. nawet 66% mężczyzn i 30% kobiet [20]. Z kolei abstynencja z powodu zmian zwyrodnieniowych kręgosłupa (wg ICD-10: M 47) w I półroczu 2014 r. wynosiła 2309,6 tys., zaś w I półroczu 2015 r. już 2395,9 tys. [21].

W badaniach własnych 75% badanych funkcjonariuszy policji twierdziło, że odczuwa bóle kręgosłupa. W większości przypadków (76%) dolegliwości bólowe kręgosłupa wystąpiły w pierwszych trzech latach służby. Funkcjonariusze policji najczęściej zgłaszali dyskomfort w obrębie odcinka lędźwiowego (57%) oraz szyjnego (47%). Według wskaźnika NDI bóle odcinka szyjnego kręgosłupa najczęściej powodowały niesprawność niewielką (33%), podobnie jak według wskaźnika ODI bóle dolnego odcinka kręgosłupa (42%). Stwierdzono, że występowanie niesprawności ze względu na dolegliwości bólowe dolnego odcinka kręgosłupa istotnie pogłębiały niesprawność powodowaną bólem w odcinku szyjnym kręgosłupa. Ponad połowa ankietowanych funkcjonariuszy (51%) oceniła odczuwany ból jako średni, utrudniający chodzenie.

Postęp cywilizacyjny, a także siedzący tryb życia sprawił, że granica wieku osób z zespołami bólowymi kręgosłupa znacząco się obniżyła [15]. W badaniach własnych według wskaźnika ODI ubytki w sprawności osób pomiędzy 18 a 40 r.ż. występowały u 40-50% badanych, a powyżej 40 r.ż. udział ten był znacząco wyższy (ok. 70%). Natomiast według wskaźnika NDI niesprawność stwierdzono aż w 58% przypadków w grupie wiekowej 18-25 lat. Znacznie lepszy wynik uzyskano dla funkcjonariuszy pomiędzy 26-32 r.ż., gdzie ubytki sprawności dotyczyły 30%, jednak udział tej grupy znacząco wzrastał wraz z wiekiem. Wśród osób w grupie +48 lat pełną sprawność w odcinku szyjnym według wskaźnika NDI zachowało zaledwie 9%. Oba wskaźniki wskazują, że sprawność z powodu dolegliwości bólowych kręgosłupa znacząco obniżała się z wiekiem, jednak należy zwrócić uwagę, że wśród badanych funkcjonariuszy osoby w wieku +48 lat stanowiły tylko 11%, a pozostali badani (89%) mieli mniej niż 48 lat, co pozwala wnioskować za Kałużną i wsp. [15], że dolegliwości bólowe kręgosłupa dotyczą coraz młodszych osób. Bukłaho i wsp. [23] donoszą, że co trzeci student Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku odczuwał

bóle kręgosłupa kilka razy do roku, przede wszystkim w odcinku lędźwiowo-krzyżowym. U Sieradzkiego i wsp. [24] aż 37% studentów stwierdziło, że pierwsze dolegliwości bólowe kręgosłupa wystąpiły u nich między 13 a 18 r.ż.

Postęp cywilizacyjny doprowadził do także tego, że człowiek nie potrzebuje naturalnej aktywności ruchowej, a w konsekwencji powyższego zmniejsza się jego kondycja fizyczna [18, 25]. Świadomość zagrożeń wynikających z siedzącego trybu życia i ograniczenia do niezbędnego minimum aktywności ruchowej nakazuje poszukiwać sposobów zapobiegania przeciążeniom narządu ruchu. Ryzyko narażenia na przeciążenia poszczególnych struktur kręgosłupa jest zróżnicowane w zależności od wykonywanej pracy, w tym niewątpliwie jest wyższe wśród osób ciężko pracujących fizycznie, jak i wykonujących prace biurowe [13, 26].

W badaniach własnych funkcjonariusze najczęściej pełnili służbę jako patrol zmotoryzowany (42%), rzadziej jako patrol pieszy (19%), a także wykonywali prace biurowe (29%) oraz pełnili służbę w jednym miejscu lub na niewielkiej powierzchni (10%). Wyniki te wskazują, że w 80% przypadków aktywność ruchowa badanych podczas wykonywania pracy była ograniczona i w większości przypadków wiązała się z zachowaniem pozycji siedzącej przy biurku lub w samochodzie. Ankietowani potwierdzili, że odczuwany ból nasilał się podczas wypełniania codziennych obowiązków w domu i w pracy.

Zaniewska i wsp. [27] podkreślają, że w pozycji siedzącej jest największy nacisk na krążki w odcinku lędźwiowym kręgosłupa, gdyż spoczywa na nim większość ciężaru górnej części ciała, a do najczęściej spotykanych dolegliwości dotyczących pracowników biurowych pracujących przy komputerze zalicza zespół bólowy kręgosłupa. Drężewska i wsp. [28] w swojej pracy wykazali, że im dłuższy staż pracy biurowej osiągały badane osoby, tym większe natężenie bólu u nich występowało. Również Kałużna i wsp. [29] zaobserwowali, że osoby z bólami kręgosłupa spędzały większą część dnia w pozycji siedzącej (>6 h). Bukłaho i wsp. [23] potwierdził, że główną czynnością nasilającą dolegliwości bólowe kręgosłupa u ponad połowy badanych studentów było siedzenie. W badaniach Cwynar i wsp. [30] wykazano wzrost zgłaszania podejrzenia przewlekłych chorób narządu ruchu oraz przewlekłych chorób obwodowego układu nerwowego wywołanych sposobem wykonywania pracy przez osoby w wieku produkcyjnym (40-59 lat). Sobolewska i wsp. [13] także zauważyli, że codzienna i wielogodzinna praca w pozycji wymuszonej przyczynia się znacząco do pojawiania i nasilania dolegliwości w obrębie kręgosłupa. Zależność tę poparli również swoimi badaniami Wegner i wsp. [31] stwierdzając, iż

staż pracy na linii produkcyjnej w zakładzie montażu i odlewni w przemyśle motoryzacyjnym w wymuszonej pozycji stojącej ma wpływ na siłę bólu w odcinku szyjnym i lędźwiowym kręgosłupa. Solecki [32] stwierdził nieznaczny wzrost częstości bólów kręgosłupa w miarę wzrostu lat pracy, zwłaszcza u osób ze stażem pracy 26-35 lat, a następnie 36-50 lat.

W badaniach własnych potwierdzono, że według wskaźników ODI i NDI, sprawność funkcjonariuszy policji wraz ze stażem pracy znacząco obniżała się. Nie stwierdzono, aby istotne znaczenie na występowanie dolegliwości bólowych kręgosłupa miał charakter wykonywanej pracy: spadek sprawności dotyczył zarówno funkcjonariuszy w patrolu zmotoryzowanym, jak i pieszym, w pracy biurowej, jak i na niewielkiej powierzchni. Należy podkreślić, że zarówno w przypadku dolegliwości ze strony odcinka szyjnego, jak i lędźwiowego kręgosłupa, badani wskazywali, że ból rozwijał się stopniowo, na przestrzeni czasu.

Styl życia jest ważnym determinantem zdrowia człowieka i ma fundamentalny wpływ na jego utrzymanie, a wzrost intensywności życia, codzienny stres oraz pośpiech spowodowały ograniczenie czasu poświęcanego na aktywność fizyczną, regenerację i odpoczynek [23, 24]. Natężenie i charakter zmian, a także czas ujawniania się objawów bólowych determinowane są za Dziak [18] stopniowym zmniejszeniem kondycji fizycznej populacji (z jej wszystkimi ujemnymi skutkami), rozwojem komunikacji oraz stylem życia. Dowiedziono, że aktywność ruchowa z jednej strony nie tylko sprzyja zapobieganiu, ale także hamuje proces rozwoju wielu chorób cywilizacyjnych, z kolei mała aktywność fizyczna, w tym siedzący tryb życia – są istotnymi czynnikami ryzyka wczesnego rozwoju chorób cywilizacyjnych, w tym dolegliwości bólowych kręgosłupa [33, 34].

W obecnym badaniu co drugi ankietowany (50%) deklarował aktywne spędzanie czasu wolnego. Pozostali badani preferowali bierny odpoczynek, w tym głównie oglądanie TV i czytanie książek. Aktywność fizyczną podejmowało 73% funkcjonariuszy policji, w tym 56% ćwiczyło regularnie (3-5 razy w tygodniu). Respondenci preferowali przede wszystkim zajęcia na siłowni (49%), jazdę rowerem (44%) i bieganie (41%). Stwierdzono, że wśród osób preferujących aktywny wypoczynek znacząco rzadziej dochodziło do ubytków sprawności spowodowanych dolegliwościami bólowymi odcinka szyjnego kręgosłupa oraz jego części lędźwiowo-krzyżowej – wg wskaźników ODI i NDI. Sobolewska i wsp. [13] wskazali, że większość osób z dolegliwościami bólowymi kręgosłupa poświęca mało czasu na aktywność fizyczną, spędzając czas wolny na biernym odpoczynku, co ewidentnie wpływa na częstotliwość występowania dolegliwości bólowych kręgosłupa oraz determinuje ich wystąpienie. Kędra

i Czaprowski [33] również zauważyli, że osoby aktywne spędzające czas wolny istotnie rzadziej zgłaszały dolegliwości bólowe kręgosłupa. Powyższe potwierdziła Kałużna i wsp. [29]. Bukłaho i wsp. [23] wykazali, aż 83,33% osób, które nie uprawiały sportu odczuwało dolegliwości bólowe ze strony kręgosłupa, ale bóle występowały również u osób, które charakteryzowały się aktywnym trybem życia (71,8%).

Badania Chrzana i wsp. [35] wskazują, że w obrazie radiologicznym u ponad 90% chorych z ostrym bólem i 70% z przewlekłym bólem, stwierdza się zmiany zwyrodnieniowe, będące skutkiem nieprawidłowej ergonomii pracy. Relacje pomiędzy poziomem aktywności fizycznej a występowaniem dolegliwości bólowych kręgosłupa najlepiej podsumowuje w swojej pracy Kałużna i wsp. [29]: 'znając zagadnienia dotyczące ergonomii, biomechaniki kręgosłupa oraz czynniki patogenetyczne dolegliwości bólowych kręgosłupa, można prognozować, że ból kręgosłupa będzie występował u coraz większej liczby populacji ze względu na niezdrowy styl życia'.

W obecnym badaniu ból w odcinku szyjnym kręgosłupa w większości przypadków (77%) rozwijał się stopniowo, na przestrzeni czasu, a u 40% pierwsze dolegliwości bólowe pojawiały w następstwie długiego przebywania w jednej pozycji. Również w odcinku lędźwiowym kręgosłupa ból w większości przypadków (63%) rozwijał się stopniowo, na przestrzeni czasu, ale pierwsze objawy bólowe pojawiły się w następstwie dźwignięcia ciężaru (33%) lub podczas gwałtownego ruchu (28%). Bóle odcinka szyjnego kręgosłupa występowały najczęściej u policjantów głównie wieczorem (34%), a także podczas wykonywania czynności dnia codziennego (31%), a odcinka lędźwiowego kręgosłupa podczas pracy (30%) i podczas wykonywania czynności dnia codziennego (28%).

Do niekorzystnych czynników powodujących dolegliwości bólowe kręgosłupa zalicza się: sedentaryjny (siedzący) tryb życia, niską aktywność ruchową, nieprawidłową postawę ciała, nadwagę/otyłość, niewłaściwą mechanikę ciała podczas pracy, monotoność pracy oraz urazy [33]. W badaniach własnych założono, że nadwaga i otyłość znacząco nasilają problem dolegliwości bólowych kręgosłupa. Wśród badanych funkcjonariuszy policji według wskaźnika BMI nadwaga i otyłość dotyczyła odpowiednio 39 i 8%, podczas gdy pozostali badani (53%) spełniali przyjęte normy. Nie stwierdzono, aby wskaźnik BMI istotnie wpływał na ubytek sprawności ze względu na dolegliwości odczuwane w odcinku szyjnym i lędźwiowym kręgosłupa według wskaźników ODI i NDI. Również wpływu wskaźnika BMI na występowanie dolegliwości bólowych kręgosłupa nie potwierdzili inni autorzy, jak np. Sobolewska i wsp. [13], Bukłaho i wsp. [23], Sieradzki i wsp. [24], Zaniewska i wsp.

[27], Kałużna i wsp. [29], Kaczor i wsp. [36]. Tak, jak w badaniach własnych wykazano, że osoby u których występowały dolegliwości bólowe kręgosłupa miały wyższy wskaźnik BMI.

Ze względu na wielofunkcyjność kręgosłupa zdiagnozowanie przyczyn bólu jest niejednokrotnie bardzo trudne [14, 15]. Szacuje się, że 90% pacjentów z bólami dolnego odcinka kręgosłupa, którzy zgłaszają się do lekarzy ogólnych, reumatologów, ortopedów lub neurologów, ma nieswoiste bóle krzyża oraz bóle związane z dyskopatią [18]. Bóle kostno-stawowe są uważane za jedną z najczęstszych przyczyn nieswoistych bólów kręgosłupa, których patomechanizm jest związany ze zmianami zwyrodnieniowymi, uwidocznionymi w obrazie kręgosłupa [18]. Najczęściej (prawie u każdego człowieka >50 r.ż.) zmiany zwyrodnieniowe dotyczą dwóch odcinków kręgosłupa: szyjnego oraz lędźwiowego [18]. W badaniach własnych działania diagnostyczne podjęto u 47% funkcjonariuszy policji. W 97% przypadków wykonane badania pozwoliły zdiagnozować przyczyny bólu. Najczęściej zdiagnozowano dyskopatię (40%), zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa (37%), a także skrzywienie kręgosłupa (26%).

Szpała i wsp. [14] uważają, że terapia bólu polega przede wszystkim na wzmocnieniu naturalnych mechanizmów przeciwbólowych organizmu. Jednak w polskich realiach najczęściej stosowaną metodą zwalczania dolegliwości bólowych jest farmakoterapia, a do powyższego przyczynił się ogromny wybór i łatwa dostępność środków przeciwbólowych oraz uspokajających. Według Bukłaho i wsp. [23] w wyniku pojawienia się dolegliwości bólowych studenci próbowali przede wszystkim leczyć się sami. W tym celu stosowali najczęściej odpoczynek (78%), farmakoterapię (25%) i ćwiczenia rozluźniające (38%). Osoby, które korzystały z pomocy fizjoterapeuty za najskuteczniejszą uznali terapię manualną [23]. W badaniach Sieradzkiego i wsp. [24] w sytuacjach bólowych badani preferowali odpowiednie ułożenie ciała (49%), a także masaże (18,2%), ćwiczenia rozluźniające (17,3%). Szpała i wsp. [15] także potwierdzają, że bez wątplenia terapia manualna jest obecnie jedną z najpowszechniej stosowanych metod leczenia bólu kręgosłupa, ale pomaga tylko uśmierzyć objawy, a nie likwiduje przyczyn choroby. Potwierdzają to badania własne, z których wynika, że w walce z bólem ankietowani w pierwszej kolejności sięgali po środki farmakologiczne (33%), a także przyjmowali pozycje ciała zmniejszające dolegliwości (27%), wykonywali ćwiczenia (21%), stosowali masaże (20%). W badanej grupie 17% pozostawało biernymi i czekało aż ból minie samoistnie. W leczeniu bólu z metod fizjoterapeutycznych skorzystało 38% grupy. Badani najczęściej korzystali z masażu (58%), fizykoterapii

pii (42%), terapii manualnej (29%), kinezyterapii (13%), za najbardziej skuteczną metodę leczniczą uznając masaż.

Bóle kręgosłupa dotyczą ludzi w różnym wieku i z różnych środowisk pracowniczych, są też trudnym problemem powodującym ograniczenia w życiu zawodowym, społecznym i rodzinnym, powodując obniżenie jakości życia. Badania własne wykazały, że zespoły bólowe kręgosłupa stanowią znaczący problem również w grupie zawodowej funkcjonariuszy policji. Policjanci najczęściej zgłaszali dolegliwości ze strony odcinka szyjnego i lędźwiowego kręgosłupa, które pojawiły się po rozpoczęciu służby i stopniowo nasilały się wraz ze stażem pracy. Pomimo systematycznych ćwiczeń fizycznych i aktywnego spędzania czasu wolnego, system pracy najczęściej w wymuszonej pozycji siedzącej sprawiał, że badani odczuwali ograniczenia sprawności wywołane bólami kręgosłupa w części szyjnej oraz lędźwiowo-krzyżowej. Uzyskane wyniki wskazują z jednej strony, jak istotna jest odpowiednia ergonomia pracy w zawodzie funkcjonariusza policji, a z drugiej – że warto w tej grupie zawodowej prowadzić systematyczne badania i wdrożyć działania profilaktyczne.

Piśmiennictwo / References

1. Stanek L. Specyfika pracy w policji a bezpieczeństwo zdrowotne policjantów. *Kultura Bezpieczeństwa Nauka Praktyka Refleksje* 2013, 14: 213-224.
2. Stefański MK. Etos zawodowy funkcjonariusza policji. [w:] 225 lat policji w Polsce. *Policja współczesna*. Tom 2. Majer P, Seroka M (red). UW-M, Olsztyn 2017: 229-244.
3. Ogińska-Bulik N. Wyznaczniki stanu zdrowia funkcjonariuszy policji. *Acta Universitatis Lodzianensis Folia Psychol* 2004, 8: 67-78.
4. Rakowski A. *Kręgosłup w stresie*. PWN, Warszawa 2017.
5. Gorczyca P. Samobójstwa w Policji. *Policja Kwartalnik Kadry Kierowniczej* 2001, 2: 50-53.
6. Komenda Stołeczna Policji. Zachorowalność wśród policjantów. <http://www.policja.waw.pl/pl/policjanci-i-pracown-po/informator/29369,Zachorowalnos-wsrod-policjantow.html?search=126733> (24.03.2018).
7. Ogińska-Bulik N. *Stres zawodowy u policjantów*. WSHE, Łódź 2007.
8. Bryła R. Ocena ryzyka zawodowego dla czynności wykonywanych przez policjanta służby prewencji oparta na założeniach normy MIL STD 882 Systems Safety Manual. *Promotor BHP* 2013, 7-8: 11-15.
9. Vernon HT. The Neck Disability Index: state-of-the-art, 1991-2008. *J Manipulative Physiol Ther* 2008, 31(7): 491-502.
10. Vernon HT, Mior SA. The Neck Disability Index: a study of reliability and validity. *J Manipulative Physiol Ther* 1991, 14(7): 409-415.
11. Fairbank JC, Pynsent PB. The Oswestry Disability Index. *Spine* 2000, 25(22): 2940-2952.
12. Sobolewska P, Szyjka A, Szczepanowska-Wołowiec B i wsp. Dolegliwości bólowe kręgosłupa w grupie pracowników biurowych. *Ostry Dyżur* 2016, 9(3): 69-72.
13. Szpala M, Skorupińska A, Kostorz K. Występowanie zespołów bólowych kręgosłupa – przyczyny i leczenie. *Pomeranian J Life Sci* 2017, 63(3): 41-47.
14. Kałużna A, Kałużny K, Wołowiec Ł i wsp. Profilaktyka bólów kręgosłupa – przegląd piśmiennictwa. *J Educ Health Sport* 2017, 7(7): 912-926.
15. Rysiak E, Drągowski P, Prokop I, Jakubów P. Ocena kosztów i efektywności farmakologicznego leczenia bólu przewlekłego dolnego odcinka kręgosłupa. *Now Lek* 2013, 82(5): 399-405.
16. Lorencowicz R, Dymerska A, Kozar M. Zespoły bólowe kręgosłupa wśród pielęgniarek pracujących w szpitalu. *Ann UMCS Sect D* 2000, 7(28): 136-139.
17. Dział A. *Bóle i dysfunkcje kręgosłupa*. Medicina Sportiva, Kraków 2007.
18. Koszewski W. *Bóle kręgosłupa i ich leczenie*. Termedia, Poznań 2010.
19. Maciuk M, Krajewska-Kuśak E, Klimaszewska K. Samoocena występowania zespołów bólowych kręgosłupa u zawodowo czynnych pielęgniarek. *Probl Hig Epidemiol* 2012, 93(4): 728-738.
20. Stodolny J. *Choroba przeciążeniowa kręgosłupa – epidemia naszych czasów*. ZL Natura, Kielce 2000.
21. Cottalorda J, Bourelle S, Gautheron V. Effects of Backpack Carrying in Children. *Orthopedics* 2004, 27(11): 1172-1177.

Wnioski

1. Z samooceny dolegliwości bólowych kręgosłupa wynika, iż stanowiły one znaczący problem wśród funkcjonariuszy policji, utrudniając im wykonywanie podstawowych czynności i pracę zawodową, natomiast z analizy indeksu niepełnosprawności NDI i ODI wynika, że wykazywali oni niewielką niesprawność.
2. Stwierdzono znamiennej statystycznej zależność pomiędzy wiekiem, stażem pracy oraz sposobem wypoczynku a niesprawnością z powodu dolegliwości bólowych kręgosłupa szyjnego i dolnego odcinka kręgosłupa, a także płcią odnośnie kręgosłupa szyjnego.
3. Osoby z bólami w zakresie dolnego odcinka kręgosłupa istotnie statystycznie częściej odczuwały ból kręgosłupa w odcinku szyjnym.

Źródło finansowania: Praca nie jest finansowana z żadnego źródła

Konflikt interesów: Autorzy deklarują brak konfliktu interesów

22. Bukłaho K, Cybulski M, Ustymowicz-Farbiszewska J, Krajewska-Kułak E. Styl życia a występowanie dolegliwości bólowych kręgosłupa wśród studentów Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. *Piel Zdr Publ* 2017, 26(1): 19-25.
23. Sieradzki M, Krajewska-Kułak E, Van Damme-Ostapowicz K. Ocena występowania zespołów bólowych dolnego odcinka kręgosłupa w populacji studentów kierunku fizjoterapia. *Probl Hig Epidemiol* 2013, 94(3): 451-458.
24. Klimaszewska K, Krajewska-Kułak E, Kondzior D i wsp. Jakość życia pacjentów z zespołami bólowymi odcinka lędźwiowego kręgosłupa. *Probl Pielęg* 2011, 19(1): 47-54.
25. Maszorek-Szymala A. Zachowania zdrowotne kobiet i mężczyzn czynnych zawodowo. *Now Lek* 2012, 81(4): 360-365.
26. Zaniewska R, Okurowska-Zawada B, Kułak W, Domian K. Analiza jakości życia pacjentów z zespołem bólowym dolnego odcinka kręgosłupa po zastosowaniu przeskórnej elektrycznej stymulacji nerwów – TENS. *Med Pr* 2012, 63(3): 295-302.
27. Drężewska M, Sieroń A, Śliwiński Z. Ocena efektów analgetycznych terapii wibroakustycznej w leczeniu dolegliwości bólowych części lędźwiowo-krzyżowej kręgosłupa u pracowników biurowych. *Fizjoter Pol* 2013, 13(3): 8-13.
28. Kałużna A, Kałużny K, Hagner-Derengowska M i wsp. Wybrane zachowania prozdrowotne pacjentów z bólem odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa w wieku 30-50 lat. *J Educ Health Sport* 2017, 7(5): 436-448.
29. Cwynar E, Kosińska M, Tomczyk-Socha M. Analiza zgłoszeń podejrzenia chorób wywołanych sposobem wykonywania pracy w kontekście patologii uznanych za choroby zawodowe. *Med Pr* 2013, 64(3): 387-396.
30. Wegner K, Błaszczuk A, Zygmąńska M, Ogurkowska MB. Ocena zmian przeciążeniowych kręgosłupa u pracowników przemysłu motoryzacyjnego. *Zesz Nauk MWSE* 2017, 35(3): 93-103.
31. Solecki L. Dolegliwości bólowe w dolnej części kręgosłupa u rolników indywidualnych narażonych na działanie wibracji ogólnej. *Med Pr* 2014, 65(1): 55-64.
32. Kędra A, Czaprowski D. Częstość występowania bólu kręgosłupa a sposób spędzania czasu wolnego dzieci i młodzieży. *Med Og Nauk Zdr* 2013, 19(2): 183-187.
33. Opoka D, Fąk T. Rekreacja ruchowa koniecznym elementem stylu życia współczesnego człowieka. [w:] *Czas wolny w różnych jego aspektach*. Kędzior J, Wawrzak-Chodaczek M (red). UW, Wrocław 2000: 111-120.
34. Chrzan S, Wolanin M, Sapuła R i wsp. Wpływ masażu leczniczego na wybrane aspekty towarzyszące zespołowi bólowemu szyjnego odcinka kręgosłupa. *Hygeia Public Health* 2013, 48(1): 59-63.
35. Kaczor S, Bac A, Brewczyńska P i wsp. Występowanie dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa i nawyków ruchowych u osób prowadzących siedzący tryb życia. *Post Rehab* 2011, 25(3): 19-28.