

(56)

Analiza okulistyczna stanu zdrowia żołnierzy powracających z misji w Iraku i w Afganistanie na podstawie badań Terenowej Wojskowej Komisji Lekarskiej (TWKL) w Łodzi

Ocular findings in Polish Armed Forces in Iraq and Afghanistan, a review of medical examinations by The Military Medical Commission in Lodz

Mirosław Pastuszka¹, Roman Goś¹, Piotr Jurowski², Agnieszka Chrzęszcz¹, Janusz Śmigielski³, Michał S. Nowak¹

¹ Klinika Okulistyki i Rehabilitacji Wzrokowej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. WAM
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Roman Goś

² Zakład Diagnostyki Chorób Oczu Uniwersytetu Medycznego w Łodzi Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. WAM
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Piotr Jurowski

³ Studium Informatyki i Statystyki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
Kierownik: dr n. med. Radosław Zajdel

Streszczenie:

Cel: analiza okulistyczna stanu zdrowia żołnierzy powracających z misji w Iraku i w Afganistanie.

Materiał i metody: materiałem do badań były orzeczenia Terenowej Wojskowej Komisji Lekarskiej (TWKL) w Łodzi obejmujące lata 2004 i 2012. Z badanej zbiorowości wylosowano 296 orzeczeń żołnierzy zawodowych, w tym 98 powracających z misji w Iraku w 2004 roku, oraz 198 powracających z misji w Afganistanie w 2012 roku. Ocena okulistyczna stanu zdrowia badanych, dokonana była w oparciu o odpowiednie Rozporządzenia Ministra Obrony Narodowej. Zebrane dane poddano analizie statystycznej.

Wyniki: liczba orzeczeń o chorobach narządu wzroku wśród żołnierzy biorących udział w misjach wynosiła odpowiednio 17,3% w grupie powracających z Iraku i 15,1% w grupie powracających z Afganistanu. Najczęściej występującymi zaburzeniami narządu wzroku w badanej populacji były wady refrakcji występujące u 6,8% komisjonowanych, na drugim miejscu zaburzenia rozróżniania barw stwierdzane u 4,7% i na trzecim retinopatia słoneczna (3,0%). Urazy bojowe narządu wzroku stwierdzono u 3 żołnierzy (1% populacji).

Wnioski: urazy bojowe narządu wzroku stwierdzono u 1% wszystkich żołnierzy powracających z misji w Iraku i w Afganistanie. Najczęstszym problemem okulistycznym związanym z pobytem w trudnych warunkach klimatycznych jest retinopatia słoneczna. W badanym materiale nie znaleziono istotnych statystycznie różnic w występowaniu zaburzeń oczu u żołnierzy biorących udział w obu misjach – i w Iraku, i w Afganistanie.

Słowa kluczowe:

analiza okulistyczna, Irak, Afganistan.

Abstract:

Purpose: To determine the prevalence of ocular disorders among Polish soldiers returning from Iraq and Afghanistan military campaigns.

Material and methods: A retrospective review of medical records of the Military Medical Commission of Lodz, Poland was performed. Records of 296 randomly selected soldiers, including 98 who returned from Iraq in 2004 and in 198 who returned from Afghanistan in 2012, were assessed. All subjects underwent comprehensive ocular examinations according to the military regulations. We used statistical analysis to review the results.

Results: The incidence of ocular disorders in Iraq and Afghanistan groups was 17.3% and 15.1%, respectively. The study revealed that the most common disorders among soldiers were refractive errors affecting 6.8% subjects, followed by defective color vision (4.7%) and solar retinopathy (3.0%). Combat injuries were diagnosed in 3 subjects, including 2 cases of corneal injury and 1 case of retinal detachment due to blast exposure.

Conclusions: Combat injuries occurred in 1% of soldiers returning from Iraq and Afghanistan military campaigns. There were no statistically significant differences between Iraq and Afghanistan groups in the incidence of ocular disorders. Solar retinopathy was the most common problem related to the long-term exposure to rough climate conditions in both groups.

Key words:

ocular findings, Iraq, Afghanistan.

Wstęp

W związku z wydarzeniami, które miały miejsce w Nowym Jorku we wrześniu 2001 roku, nasz kraj jednoznacznie opowiedział się po stronie koalicji antyterrorystycznej i stał się jednym z głównych sojuszników USA – najpierw w operacji wojskowej „Iraqi Freedom” w Iraku, a następnie w operacji „Enduring Freedom” w Afganistanie. Było to niezwykle trudne zadanie, które nasi żołnierze realizowali i nadal realizują z pełnym poświęceniem i profesjonalizmem. Wcześniejsze badania wykazały, że obrażenia ciała powstałe wskutek urazów doznanych w wyniku działań bojowych, w efekcie ostrzałów konwojów i baz wojskowych oraz zamachów bombowych, były i są największym problemem zdrowotnym polskich żołnierzy w Iraku i w Afganistanie (1, 2). Badania przeprowadzone w siłach zbrojnych Wielkiej Brytanii i Stanów Zjednoczonych dowiodły, że wskutek działań wojennych żołnierze doznali także licznych obrażeń narządu wzroku (3,4).

Cel

Celem naszego badania była analiza okulistyczna stanu zdrowia żołnierzy powracających z misji w Iraku i w Afganistanie na podstawie badań Terenowej Wojskowej Komisji Lekarskiej (TWKL) w Łodzi.

Materiał i metody

Materiałem do badań były orzeczenia Terenowej Wojskowej Komisji Lekarskiej (TWKL) w Łodzi wydane w latach 2004 i 2012. Z badanej zbiorowości wylosowano 98 żołnierzy zawodowych, komisjonowanych przez TWKL w roku 2004, powracających z misji w Iraku, oraz 198 żołnierzy zawodowych powracających z misji w Afganistanie – komisjonowanych przez TWKL w 2012 roku. Ocena stanu zdrowia badanych była dokonana na podstawie orzeczeń TWKL w Łodzi zgodnie z odpowiednimi Rozporządzeniami Ministra Obrony Narodowej (5–7).

Dokonyjąc analizy okulistycznej, brano pod uwagę badania: ostrości wzroku do dali, ustawienia gałek ocznych, rozpoznawania barw, ciśnienia wewnątrzgałkowego, ocenę przedniego i tylnego odcinka oka, z uwzględnieniem wyników badań dodatkowych, a w razie potrzeby również obserwacji szpitalnej.

Zebrane dane opracowano za pomocą programu STATISTICA wersja 9.0 PL (StatSoft Polska, Kraków, Polska). Do oceny wyników zastosowano wskaźniki struktury i wskaźnik na 100 badanych oraz średnią arytmetyczną i medianę. Natomiast do analizy statystycznej wykorzystano testy t-Studenta i Chi², za poziom istotny statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

Grupa/ Group	Liczba badanych/ Number of subjects: n (%)	Wiek/ Age Min	Wiek/ Age Max	Wiek/ Age Średnia/ Mean	Wiek/ Age Mediana/ Med	Wiek STD*
Razem/ Total	296 (100%)	23,0	50,0	31,3	31,0	5,37
Misja w Iraku/ Mission in Iraq	98 (33,11%)	23,0	46,0	31,0	31,0	5,23
Misja w Afganistanie/ Mission in Afghanistan	198 (66,89%)	24,0	50,0	31,5	31,0	5,44

Tab. I. Analiza demograficzna żołnierzy przebywających na misjach.

Tab. I. Demographic structure of the examined group.

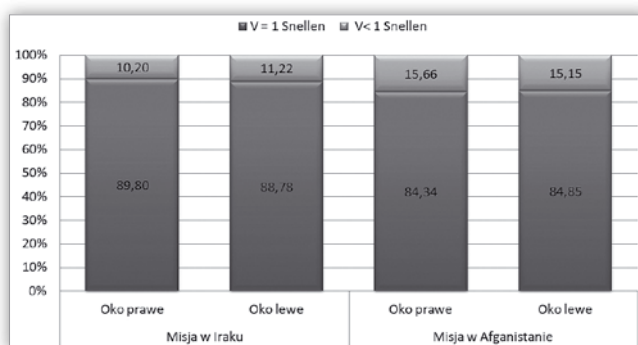
* STD – odchylenie standardowe/ standard deviation

Analiza statystyczna/ statistical analysis Test t-Studenta ($p = 0,411$)

Wyniki

Do badania zakwalifikowano łącznie 296 żołnierzy zawodowych. W badanej grupie średnia wieku wyniosła $31,3 \pm 5,37$ roku. Analiza demograficzna nie wykazała istotnej statystycznie różnicy pomiędzy misją w Iraku a misją w Afganistanie, jeśli chodzi o wiek badanych ($p = 0,411$) (tab. I).

W badanym materiale wskaźnik struktury względnej ostrości wzroku u żołnierzy biorących udział w misji w Iraku wynosił: w oku prawym – pełna 89,80%, niepełna 10,20%, w oku lewym – pełna 88,78%, niepełna 11,22%. Odpowiednio u żołnierzy biorących udział w misji Afganistanie: oko prawe – pełna 84,36%, niepełna 15,66%, oko lewe – pełna 84,85%, niepełna 15,15% (ryc. 1.).

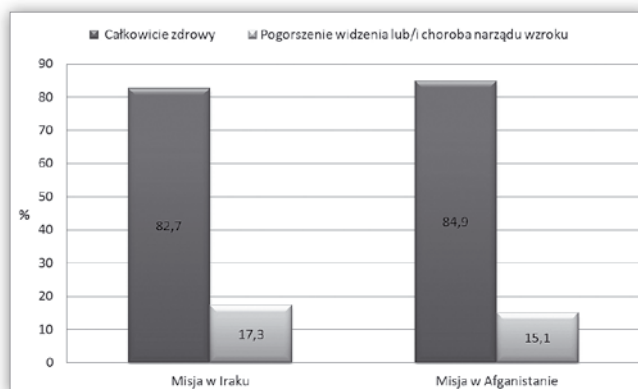


Ryc. 1. Struktura względnej ostrości wzroku u żołnierzy przebywających na misjach.

Fig. 1. Distribution of uncorrected visual acuity (Snellen's chart).

Analiza statystyczna/ statistical analysis

Test Chi² oko prawe, $p = 0,817$; Test Chi² oko lewe, $p = 0,889$



Ryc. 2. Stan zdrowia żołnierzy przebywających na misjach.

Fig. 2. Distribution of ocular disorders in the examined group.

Analiza statystyczna/ statistical analysis Test Chi², $p = 0,627$

W odniesieniu do struktury względnej ostrości wzroku u żołnierzy biorących udział w obu misjach – i w Iraku, i w Afganistanie – analiza statystyczna nie wykazała istotnych statystycznie różnic ani w oku prawym ($p = 0,817$), ani w oku lewym ($p=0,889$).

Liczba orzeczeń o chorobach narządu wzroku wśród żołnierzy biorących udział w misjach była porównywalna w obu grupach i wynosiła odpowiednio 17,3% w grupie powracających z Iraku i 15,1% w grupie powracających z Afganistanu (Test χ^2 , $p = 0,627$) (ryc. 2.).

W zbiorze poddanych badaniu najczęściej orzekano §14 punkt 5: nieznaczne upośledzenie rozróżniania barw – stanowił on 29,8% ogółu orzeczeń o zaburzeniach narządu wzroku. Na drugim miejscu był §13 punkt 1: ostrość wzroku jednego oka lub obojga oczu mniejsza niż 0,8, nie mniejsza niż 0,5, bez korekcji soczewkami okularowymi – stanowił on 27,7% ogółu orzeczeń. Na trzecim miejscu był §14 punkt 3: przebyte, nienawracające choroby siatkówki, naczyńiówki i nerwu wzrokowego (19,1% ogółu orzeczeń). Pozostałe paragrafy, które orzekano w zbiorze poddanych badaniu to:

- §11 punkt 1 – zez utajony lub zez jawny nieznacznego stopnia przy ostrości wzroku każdego oka 0,5 lub większej, z korekcją soczewkami okularowymi sferycznymi wklęsłymi lub wypukłymi do 3,0 D albo cylindrycznymi wklęsłymi lub wypukłymi do 1,0 D,
- §13 punkt 2 – ostrość każdego oka co najmniej 0,5, z korekcją soczewkami okularowymi sferycznymi wklęsłymi lub wypukłymi do 3,0 D lub cylindrycznymi wklęsłymi lub wypukłymi do 1,0 D,
- §13 punkt 3 – ostrość każdego oka co najmniej 0,5, z korekcją soczewkami okularowymi sferycznymi wklęsłymi lub wypukłymi powyżej 3,0 D do 6,0 D albo cylindrycznymi wklęsłymi lub wypukłymi powyżej 1,0 D do 3,0 D,
- §14 punkt 1 – przebyte, nienawracające choroby rogówki, twardówki, tęczówki, ciała rzęskowego i soczewki,
- §14 punkt 4 – przewlekłe i nawracające choroby siatkówki, naczyńiówki i nerwu wzrokowego.

Szczegółowe dane nt. struktury orzeczeń dotyczącej żołnierzy powracających z misji w Iraku i z misji w Afganistanie są zebrane w tabeli II.

Urazy narządu wzroku doznane w wyniku działań bojowych stwierdzono u 3 żołnierzy (1% populacji): dwóch doznało urazów rogówki (§14 punkt 1), jeden zaś – odwarstwienia siatkówki wskutek wybuchu ładunku bombowego (§14 punkt 4). Szczegółowa analiza liczby poszczególnych paragrafów i wskaźnik na 100 badanych przedstawiały się w sposób następujący (tab. III):

1. choroby narządu wzroku ujęte w §13, czyli wady refrakcji – 20 orzeczeń, wskaźnik 6,8 na 100 badanych,
2. nieznaczne upośledzenie rozróżniania barw (§14 punkt 5) – 14 orzeczeń, wskaźnik 4,7 na 100 badanych,
3. retinopatia słoneczna (§14 punkt 3) – 9 orzeczeń, wskaźnik 3,0 na 100 badanych,
4. urazy rogówki (§14 punkt 1) – 2 orzeczenia, wskaźnik 0,7 na 100 badanych,
5. inne – 2 orzeczenia, wskaźnik 0,7 na 100 badanych.

Zaburzenia narządu wzroku/ Ocular disorders	n %
Wady refrakcji/ Refractive errors	20 (6,8%)
Upośledzenie widzenia barw/ Defective color vision	14 (4,7%)
Retinopatia słoneczna/ Solar retinopathy	9 (3,0%)
Urazy rogówki/ Corneal injury	2 (0,7%)
Inne/ Others	2 (0,7%)

Tab. III. Częstość występowania zaburzeń narządu wzroku u żołnierzy przebywających na misjach.

Tab. III. Prevalence of selected ocular disorders in the examined group.

Omówienie

Jednym z zadań, które w dzisiejszych czasach wykonuje Wojsko Polskie, jest udział w ramach sił międzynarodowych w misjach pokojowych i stabilizacyjnych poza granicami kraju, m.in. w Iraku i Afganistanie. W badanym materiale przeanalizowano orzeczenia wydane ws. 296 żołnierzy zawodowych, którzy stanęli przed TWKL w Łodzi, biorących udział w misjach pokojowych Wojska Polskiego. W badanej zbiorowości liczba badanych z pełną ostrością wzroku była zdecydowanie większa, w porównaniu do badanych przez TWKL w Łodzi w celu określenia przydatności do zasadniczej i/lub zawodowej służby wojskowej w kraju. Z kolei liczba orzeczeń,

Przyczyna/ Paragraph	Ogół komisjonowanych/ All subjects n (%)	Misja w Iraku/ Mission in Iraq n (%)	Misja w Afganistanie/ Mission in Afghanistan n (%)
§13 p 1	13 (27,7%)	5 (29,4 %)	8 (26,7%)
§13 p 2	6 (12,8%)	3 (17,6%)	3 (10,0%)
§14 p 1	2 (4,2%)	1 (5,9%)	1 (3,3%)
§14 p 3	9 (19,1%)	3 (17,6%)	6 (20,0%)
§14 p 5	14 (29,8%)	4 (23,6%)	10 (33,3%)
Inne	3 (6,4%)	1 (5,9%)*	2 (6,7%)**
Razem	47 (100%)	17 (100%)	30 (100%)

Tab. II. Struktura orzeczeń o zaburzeniach narządu wzroku u komisjonowanych przez TWKL.

Tab. II. The structure of the ocular disorders in the examined group.

*§11 p 1 **§14 p 4 i §13 p 3

w których stwierdzano choroby narządu wzroku, była zdecydowanie mniejsza w grupie żołnierzy biorących udział w misjach (8–10). Z pewnością wynika to z faktu, że w misjach poza granicami kraju biorą udział elitarne jednostki, w których służą żołnierze o najwyższych kwalifikacjach zawodowych i zdrowotnych. Działając w misjach pokojowych, mogą oni być narażeni na występowanie czynników, które niekorzystnie wpływają na narząd wzroku. W Iraku i w Afganistanie takimi czynnikami są: wysoka temperatura, większa niż w polskich warunkach klimatycznych ekspozycja na promieniowanie ultrafioletowe (duże nasłonecznienie), burze piaskowe, obowiązkowe przyjmowanie preparatów przeciwmalarycznych (Arechinu), które mogą wpływać niekorzystnie na siatkówkę, oraz znaczny wzrost ryzyka doznania różnorodnych urazów podczas działań bojowych. W związku z tym w celu wyeliminowania z pełnienia służby poza granicami kraju kandydatów ze zmianami narządu wzroku (np. siatkówkowymi, alergią, przewlekłymi zapaleniami spojówek i brzegów powiek), które mogą ulec nasileniu w innych warunkach klimatycznych, konieczne jest poddanie ich precyzyjnym badaniom okulistycznym.

U polskich żołnierzy służących w Iraku stwierdzano głównie takie schorzenia okulistyczne jak: proste i alergiczne zapalenia spojówek, ciała obce tkwiące w spojówce i rogówce, urazy doznane wskutek działań bojowych oraz choroby siatkówki (11). Wyniki naszych badań wykazały, że w obu grupach żołnierzy powracających z misji najczęstszymi orzekanymi zaburzeniami narządu wzroku były wady refrakcji, zaburzenia widzenia barw i retinopatia słoneczna. Spośród tych zaburzeń tylko retinopatia słoneczna była bezpośrednio związana z udziałem żołnierzy w misjach w Iraku i Afganistanie. W badanym materiale nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w występowaniu zaburzeń narządu wzroku u żołnierzy pełniących misje w obu ww. krajach. Doznane w czasie działań bojowych urazy narządu wzroku stwierdzono u 1% ogółu żołnierzy pełniących misje – były to urazy rogówki (dwa przypadki) oraz odwarstwienie siatkówki (u jednego komisjonowanego). Z danych dostępnych z piśmiennictwa wynika, że urazy narządu wzroku stanowiły 6,6% wszystkich urazów, których wskutek działań bojowych doznali żołnierze brytyjscy biorący udział w misjach w Iraku i w Afganistanie (3). Z tego tylko 0,64% stanowiły poważne urazy wymagające hospitalizacji. W badaniach, które przeprowadzono w latach 2006–2009 w armii Stanów Zjednoczonych, stwierdzono natomiast, że stosowanie przez żołnierzy okularów ochronnych wpłynęło na zmniejszenie liczby urazów związanych z uszkodzeniem ścian gałki ocznej, ale nie wpłynęło na zmniejszenie liczby pozostałych urazów oczu (4).

Podsumowując wyniki badań własnych, możemy stwierdzić, że dostarczyły one bardzo wielu cennych danych opisujących stan zdrowia młodych mężczyzn w badanym okresie. Obiektywne i szczegółowe badanie okulistyczne wykonywane przez lekarzy orzeczników wojskowych komisji lekarskich odgrywa bardzo istotną rolę nie tylko w kwalifikowaniu kandydatów do udziału w misjach wojskowych poza granicami Polski, ale także w ocenie doznanych urazów i innych zaburzeń narządu wzroku związanych z działaniami wojennymi lub/i przebywaniem w strefie działań wojennych.

Wnioski

Urazy narządu wzroku doznane wskutek działań bojowych stwierdzono u 1% wszystkich żołnierzy powracających z misji

w Iraku i w Afganistanie. Najczęstszym problemem okulistycznym wśród komisjonowanych, związanym z pobytem w trudnych warunkach klimatycznych, jest retinopatia słoneczna. W badanym materiale nie było istotnych statystycznie różnic w występowaniu zaburzeń oczu pomiędzy misją w Iraku a misją w Afganistanie. Udział żołnierzy w misjach poza granicami kraju, z powodu specyficznych czynników środowiskowych mogących wpływać niekorzystnie na narząd wzroku, stawia wyższe wymagania dotyczące stanu narządu wzroku niż służba wojskowa w kraju.

Piśmiennictwo

1. Korzeniewski K.: *Irak Kompendium Uczestnika Misji Stabilizacyjnej*. Studio Plus, Bydgoszcz 2006.
2. Korzeniewski K.: *Afganistan Kompendium Uczestnika Misji Stabilizacyjnej*. Studio Plus, Bydgoszcz 2006.
3. Blanch R.J., Bindra M.S., Jacks A.S., Scott R.A.H.: *Ophthalmic injuries in British Armed Forces in Iraq and Afghanistan*. *Eye* 2011; 25: s. 218–223.
4. Cockerham G.C., Rice T.A., Hewes E.H., Cockerham K.P., Lemke S., Wang G., et al.: *Closed-Eye Ocular Injuries in the Iraq and Afghanistan Wars*. *N Engl J Med* 2011; 364: 22.
5. *Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej w sprawie orzekania o zdolności do zawodowej służby wojskowej oraz właściwości i trybu postępowania wojskowych komisji lekarskich w tych sprawach*, z dnia 10 maja 2004 roku, Dz. U. 133, z dnia 14 czerwca 2004, poz. 1422.
6. *Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej w sprawie orzekania o zdolności do czynnej służby wojskowej oraz trybu postępowania wojskowych komisji lekarskich w tych sprawach*, z dnia 25 czerwca 2004 roku, Dz. U. 151, z dnia 1 lipca 2004, poz. 1595.
7. *Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej w sprawie orzekania o zdolności do czynnej służby wojskowej oraz trybu postępowania wojskowych komisji lekarskich w tych sprawach*, z dnia 10 czerwca 1992 roku, Dz. U. 57, z dnia 3 sierpnia 1992, poz. 278.
8. Nowak M.S., Goś R., Śmigielski J.: *Epidemiologia wybranych chorób narządu wzroku u badanych przez Terenową Wojskową Komisję Lekarską w Łodzi*. *Klin. Oczna* 2009; 111, nr 1–3: s. 42–45.
9. Nowak M.S., Goś R., Śmigielski J.: *Charakterystyka wad refrakcji u osób badanych przez Terenową Wojskową Komisję Lekarską w Łodzi*. *Klin. Oczna* 2008; 110, nr 1–3, s. 55–59.
10. Nowak M.S., Goś R., Śmigielski J.: *Okulistyczne przyczyny niezdolności do służby wojskowej stwierdzone na podstawie orzeczeń Terenowej Wojskowej Komisji Lekarskiej w Łodzi*. *Klin. Oczna* 2008; 110, nr 1–3, s. 60–63.
11. Kopociński Z.: *Główne problemy w pracy lekarza okulisty w Polskim Szpitalu Polowym Wielonarodowej Dywizji Sił Stabilizacyjnych w Strefie Środkowo-Południowej w Iraku*. *Lek. Wojsk.* 2004; 80: 215–217.

Praca wpłynęła do Redakcji 08.10.2013 r. (1470)
Zakwalifikowano do druku 02.01.2014 r.

Adres do korespondencji (Reprint requests to):

dr n. med. Michał S. Nowak
Klinika Okulistyki i Rehabilitacji Wzrokowej USK im. WAM
ul. Żeromskiego 113
90-549 Łódź
e-mail: michaelnovak@interia.pl