

MEDYCINA LOTNICZA PRZED LATY

Elżbieta ZAKRZEWSKA

ZASŁUŻENI DLA WOJSKOWEGO INSTYTUTU MEDYCyny LOTNICZEJ: PŁK PROF. DR HAB. N. MED. WITOLD FRIEDENSBURG

Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej, Warszawa
Zakład Organizacji Nauki

STRESZCZENIE: W artykule przedstawiono biografię długoletniego i zasłużonego pracownika Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej, specjalistę z zakresu chirurgii i medycyny lotniczej, uznanego dydaktyka prof. dr hab. n. med. Witolda Friedensberga. W latach 1981–1988 członka Rady Naukowej WIML, wieloletniego członka komisji egzaminacyjnej Wojskowej Służby Zdrowia w dziedzinie chirurgii ogólnej a także Głównego Chirurgia Wojsk Lotniczych. W latach 1979–1991 członka kolegium redakcyjnego czasopisma Medycyna Lotnicza. Na co dzień wyznawcy zasady „Salus aegroti suprema lex esto” (zdrowie chorego najwyższym prawem).

SŁOWA KLUCZOWE: biografie osobowe, chirurgia, medycyna lotnicza.



Profesor Witold Friedensberg swoją wiedzą i doświadczeniem służył medycynie lotniczej i polskiemu lotnictwu przez 45 lat. Urodził się 13 kwietnia 1925 roku w Warszawie w rodzinie inteligentkiej. Naukę w Gimnazjum i Liceum im. Joachima Lelewela w Warszawie rozpoczął w 1939 r., wybuch II wojny światowej spowodował, że dalsze nauczanie kontynuował na tajnych kompletach uzyskując świadectwo dojrzałości w 1944 r. Wybuch powstania warszawskiego nie pozostawił dziewiętnastoletniego W. Friedensberga obojętnym wobec losów kraju. Jako członek Armii Krajowej czynnie uczestniczył w zbrojnej walce wyzwolniczej. W drugiej połowie sierpnia, wraz z ojcem i bratem, został schwytyany przez hitlerowców na warszawskiej Woli, przewieziony na tereny Rzeszy Niemieckiej i tam osadzony w celi śmierci w obozie koncentracyjnym Landshut.

Adres do korespondencji: dr n. hum. Elżbieta Zakrzewska, Zakład Organizacji Nauki WIML,
01-755 Warszawa, ul. Krasińskiego 54, e-mail: ezakrzewska@wiml.waw.pl

W maju 1945 r., po zakończeniu wojny, powrócił do Warszawy i rozpoczął naukę na kursie zerowym organizowanego Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Warszawskiego. W rok później, po jego pomyślnym ukończeniu, kontynuował naukę medycyny jednocześnie podejmując pracę zarobkową początkowo jako wolontariusz w Zakładzie Anatomii Prawidłowej Człowieka pod kierunkiem prof. Romana Poplewskiego, a w latach 1950-1952 jako asystent Zakładu Chirurgii Operacyjnej i Anatomii Topograficznej Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej kierowanego przez prof. dr. med. Jana Zaorskiego. Zwieńczeniem Jego wysiłku było uzyskanie tytułu lekarza nadanego mu przez Akademię Medyczną w Warszawie 16 lutego 1952 r.

Kontakty z zawodową służbą wojskową i lotnictwem rozpoczęły się dla Witolda Friedensberga 1 kwietnia 1952 roku, kiedy został powołany do służby wojskowej, a po ukończeniu 23 Kursu Przeszkolenia Oficerów został mianowany na pierwszy stopień oficerski podporucznika.

Wraz z promocją oficerską otrzymał skierowanie do Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie, gdzie został wyznaczony na stanowisko kierownika izby chorych oraz starszego lekarza eskadry lotniczej. W tym czasie podjął również pracę na Oddziale Chirurgicznym Garnizonowego Szpitala Lotniczego i pracował tam do 1955 r., kiedy został mianowany Ordynatorem Oddziału Chirurgicznego nowo powstałego Szpitala Lotniczego w Dęblinie. W marcu 1957 roku, po odejściu dr Pawła Bortnika – Ordynatora z Oddziału Chirurgicznego Szpitala Lotniczego w Otwocku – objął stanowisko Ordynatora.

Z Wojskowym Instytutem Medycyny Lotniczej związał się już w 1957 roku, kiedy został przeniesiony do Centrum Badań Lotniczo-Lekarskich z Ośrodkiem Klinicznym w Otwocku na stanowisko starszego asystenta Oddziału Chirurgicznego rozpoczynając pracę zawodową pod kierunkiem naukowym prof. Tadeusza Butkiewicza. W tym okresie nadal pogłębiał swoją wiedzę teoretyczną a rezultatem tego było uzyskanie w maju 1957 roku I stopnia specjalizacji z zakresu chirurgii ogólnej, a w grudniu tego samego roku II stopnia specjalizacji z zakresu medycyny lotniczej.

Pracę w WIML W. Friedensberg rozpoczął w 1960 roku w Oddziale Chirurgii Urazowej z Pracownią Traumatologii Lotniczej i Eksperymentalnej Ośrodka Patofizjologii Lotniczej. W tym samym roku rozpoczął swoją wieloletnią pracę dydaktyczną wykładając chirurgię ogólną w Studium Kształcenia Podyplomowego Lekarzy Lotniczych istniejącym przy WIML. Od tegoż roku przez 27 lat pracował również w Zespole Opieki Zdrowotnej Warszawa–Wola na stanowisku chirurga specjalisty.

Pierwsze publikacje W. Friedensberga ukazują się w 1962 r. na łamach Lekarza Wojskowego pt. „Przewlekłe wrzodziejące zapalenie przewodu pokarmowego” i w 1963 r. pt. „Przypadek mięsaka siateczkowego żołądka leczony operacyjnie” oraz ważna praca z zakresu medycyny lotniczej „O możliwościach powstania obrażeń podczas katapultowania”.

Ważnym wydarzeniem w działalności naukowej Witolda Friedensberga było nadanie Uchwałą Rady Naukowej Wydziału Lekarskiego Wojskowej Akademii Medycznej (WAM) w Łodzi w dniu 11 czerwca 1963 roku stopnia doktora medycyny. Podstawą uzyskania stopnia było przedłożenie Radzie Wydziału WAM pracy

pt. „*Urazy u lotników powstające podczas katapultowania*” napisanej pod kierunkiem naukowym prof. T. Butkiewicza. W tej pracy autor udowodnił, że badane przypadki urazów podczas katapultowania (z lat 1953-1959) mają charakter kompresyjny i dotyczą wyłącznie odcinka piersiowego kręgosłupa. Autor uważał, że przebyte katapultowanie wymaga specjalistycznych badań lekarskich i obserwacji pilota w warunkach szpitalnych a piloci po wygojeniu przebytych złamań kręgosłupa mogą powrócić do lotów na samolotach odrzutowych. Za sprawę bardzo ważną Autor uznawał profilaktykę uszkodzeń ciała pilota podczas katapultowania i sugerował m.in. teoretyczne opanowanie przez pilotów procesów katapultowania i trening naziemny, a także dostosowanie wyrzutni treningowych do realnego katapultowania.

W rok później, pogłębiając swoją wiedzę z zakresu chirurgii ogólnej, otrzymał II stopień specjalizacji. W grudniu 1965 r. uzyskał stanowisko adiunkta Kliniki Chirurgicznej WIML. Zamiłowanie do pracy naukowej zaowocowało w kolejnych latach licznymi badaniami i publikacjami w prasie fachowej zwiększającymi Jego dorobek naukowy.



Ryc. 1. 20 lat służby wojskowej (4.04.1972 r.). Od lewej stoją: ppłk dr med. Witold Friedensberg, mg farm. Jan Wysocki, ppłk dr med. Jan Podgórski. Od lewej siedzą: płk dr med. Zbigniew Gierowski, mjr dr med. Wiesław Kowalczyk, ppłk dr med. Witold Kwietniewski i ppłk dr med. Wiesław Pawlicki.

Fig. 1. Twenty years of the military service (4th April 1972). Standing from the left: Professor Witold Friedensberg, M.D., Jan Wysocki, M. Pharm. Sc., Lieutenant-Colonel Jan Podgórski, M.D. Sitting from the left: Colonel Zbigniew Gierowski, M.D., Major Wiesław Kowalczyk, M.D., Lieutenant-Colonel Witold Kwietniewski, M.D., and Lieutenant-Colonel Wiesław Pawlicki, M.D.

W 1972 r. został skierowany do Instytutu Chirurgii AM w Warszawie na roczny staż pod kierunkiem naukowym prof. dr. med. Jana Nielubowicza. Jak się później okazało, kontakty naukowe nauczyciela i ucznia przetrwały lata i zaowocowały napisaniem rozprawy habilitacyjnej przez dr. Friedensberga. W 1973 roku objął stanowisko Głównego chirurga Wojsk Lotniczych i 11 lipca rozpoczął pełnienie

obowiązków Kierownika Kliniki Chirurgicznej w WIML. W 1976 r. został jej etatowym Kierownikiem i funkcję tą pełnił nieprzerwanie do czasu przejścia na zasłużoną emeryturę w 1991 r.

W latach 1974-1975 współpracował z zespołem konstruktorów opracowujących przystosowanie śmigłowca Mi-2 do potrzeb transportu rannych i chorych z możliwością wykonywania podczas lotu niezbędnych zabiegów reanimacyjnych (poz.19, 24, 32, 74, 80). Od 1976 r. śmigłowiec ten był na wyposażeniu Kliniki Chirurgicznej biorąc udział w akcjach ratowniczych. Należy wspomnieć, że w drugiej połowie lat osiemdziesiątych dr Friedensberg pracował nad zainstalowaniem ruchomej sali operacyjno-opatrunkowej na śmigłowcu Mi-8 (poz.53) mającej zastosowanie zarówno podczas pokoju, jak i działań wojennych.

Pogłębiające się zainteresowania dr. Friedensberga chorobą wibracyjną spowodowały, że w 1975 roku, przy Klinice Chirurgicznej WIML, został zorganizowany Ośrodek Diagnostyki Choroby Wibracyjnej dla pilotów. W październiku tego samego roku dr Friedensberg wraz z chirurgiem Jerzym Gajewskim otrzymał nagrodę Ministra Obrony Narodowej za wspólną pracę pt. „Wpływ wibracji na powstawanie zmian w tętnicach kończyn dolnych u pilotów i nowe metody rozpoznawania wczesnych okresów choroby wibracyjnej”.

W rok później jako Kierownik Kliniki Chirurgicznej podjął współpracę z Wydziałem Ekologii PAN mającą na celu przeprowadzanie badań zdrowotnych uczestników wypraw polarnych oraz zapewnienie obsługi medycznej wypraw. W następnym roku otrzymał kolejną nagrodę Ministra Obrony Narodowej I stopnia za pracę zbiorową pt. „Medycyna Lotnicza i Kosmiczna”.



Ryc. 2. Plk dr med. Witold Friedensberg – w lutym 1978 r. – na sali operacyjnej WIML

Fig. 2. Operating theatre in the Military Institute of Aviation Medicine. Colonel Witold Friedensberg, M.D., in February 1978.

Zwieńczeniem dotychczasowej działalności naukowej doktora W. Friedensberga było nadanie Uchwałą Rady Naukowej Centrum Kształcenia Podyplomowego

WAM (CKP WAM) z dnia 25 kwietnia 1978 r. stopnia doktora habilitowanego nauk medycznych w zakresie chirurgii ogólnej na podstawie dorobku i przedstawionej rozprawy habilitacyjnej pt. „*Zmiany w układzie naczyniowym kończyn dolnych pilotów latających na śmigłowcach*”. Recenzentami dorobku naukowego i rozprawy habilitacyjnej byli: prof. dr hab. med. Franciszek Smolarek z Instytutu Chirurgii CKP WAM, prof. dr hab. med. Henryk Rykowski z Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego (CMKP) i prof. dr hab. med. Stanisław Barański z WIML. Autor dowodził w pracy, że zastosowanie badań diagnostycznych, takich jak: określenie progu czucia wibracji, termometria skóry, pletysmografia objętościowa, czynnościowa próba termiczna, arteriografia kończynowa oraz badania morfologiczne pozwalają na wczesne wykrycie zmian naczyniowych w kończynach dolnych u ludzi narażonych na działanie wibracji. Zmiany te ujawniają się najczęściej po ok. 1500 godzinach nalotu. Wykryte przez Autora badania zmiany w postaci: obrzęku ściany naczynia, nacieków zapalnych w jej ścianie, przeroście błony wewnętrznej oraz zmian zakrzepowych w świetle naczynia należy uznać za wynik patogenicznego działania drgań. Wniósł, aby wprowadzić zmiany w przepisach lotniczo-lekarskich uznając chorobę wibracyjną jako chorobę powstałą w związku ze służbą wojskową. W opinii recenzentów praca posiadała wartość naukową i badawczą gdyż wносиła, jak na ówczesne czasy, m.in. wiedzę o mało znanych procesach patologicznych mogących występować u lotników, zwłaszcza w postaci naczyniowej. Rozprawa powstała pod kierunkiem naukowym wcześniej wspomnianego prof. Jana Nielubowicza „z myślą o zdrowiu i bezpieczeństwie pilotów Wojsk Lotniczych” jak napisał autor w dedykacji do rozprawy.

W 1979 r. dr hab. n. med. W. Friedensberg jako członek komitetu redakcyjnego Medycyny Lotniczej został zaproszony do współpracy w kolejnych opracowaniach wydawanego przez WIML czasopisma. Współpraca ta trwała aż do 1991 r.

W ramach zainteresowań zagadnieniami dotyczącymi chorób naczyń w 1983 r. w Klinice Chirurgicznej kierowanej przez dr. Friedensberga uruchomiono gabinet diagnostyki chorób naczyniowych z punktem badań ultrasonograficznych. Nawiązała się współpraca z Zakładem Patofizjologii, z Główną Wojskową Komisją Lotniczo-Lekarską WIML oraz z Instytutem Chorób Naczyń AM w Warszawie. W tym okresie kontynuowano także badania kandydatów do polskich wypraw polarnych (poz. 5).

W marcu następnego roku dr Friedensberg został powołany na członka Rady Naukowej WIML i funkcję tę pełnił przez osiem lat. W tym okresie nadzorował również pracę dydaktyczną oddziału chirurgicznego V Szpitala Wojskowego w Dęblinie.

W 1986 r., w uznaniu dorobku naukowego, mianowany został przez Ministra Obrony Narodowej na stanowisko docenta. W rok później, w dniu 28 września 1987 r., Rada Naukowa WIML wystąpiła z wnioskiem o nadanie doc. W. Friedensbergowi tytułu naukowego profesora nadzwyczajnego nauk medycznych. Recenzentami wniosku byli: prof. dr hab. med. Henryk Rykowski z Instytutu Chorób Naczyń A.M. w Warszawie, prof. dr hab. med. Andrzej Kułakowski z Instytutu Onkologii w Warszawie i prof. dr hab. med. Stanisław Barcikowski z Instytutu Chirurgii WAM w Łodzi. W dwa lata później za wieloletnią działalność naukowo-badawczą, w tym pracę klinicysty, znaczący dorobek naukowy, uznane osiągnię-

cia naukowe Uchwałą Rady Państwa Nr 71 2 19.06.1989 r. otrzymał tytuł profesora nadzwyczajnego.

Profesor Witold Friedensberg w wieku 66 lat zakończył „oficjalnie” pracę w Instytucie. Został uroczystie pożegnany w dniu 2 października 1991 r. przez ówczesnego Komendanta WIML płk prof. dr hab. n. med. Stanisława Barańskiego, który podkreślał Jego duży wkład w rozwój medycyny lotniczej, dziękując za długoletnią i ofiarną służbę. Profesor jednak nie zaprzestał w tym dniu pracy w Instytucie, gdyż jako konsultant Kliniki Chirurgicznej przez kolejne lata nadal służył pomocą pracownikom Instytutu dzieląc się zdobytą wiedzą i doświadczeniem. W ocenie przełożonych i kolegów powtarzały się słowa: sumienny lekarz oddany chorym, doświadczony klinicysta, zamiłowany pedagog i naukowiec, dobry organizator pracy, wspinały kolega. Ten skromny, życzliwy ludziom o wysokiej etyce lekarskiej człowiek zmarł 11 maja 1997 r. mając 72 lata. Pochowany został w Warszawie na Cmentarzu na Bródnie.

Na szczególną uwagę zasługuje działalność Profesora w zakresie rozwoju młodej kadry naukowo-dydaktycznej. Swoją pracę dydaktyczną rozpoczął w 1950 r. jako asystent w Zakładzie Chirurgii Operacyjnej i Anatomii Topograficznej prowadząc zajęcia praktyczne dla studentów Wydziału Lekarskiego oraz Wydziału Stomatologii. Następnie obejmując stanowisko ordynatora oddziału chirurgicznego Szpitala Lotniczego w Dęblinie rozpoczął szkolenie młodych lekarzy z zakresu chirurgii. W następnych latach organizował szkolenie lekarzy-lotników. W ramach działalności dydaktycznej prowadził zajęcia ze słuchaczami Centrum Kształcenia Podyplomowego WAM w Łodzi a przez wiele lat prowadził w WIML szkolenie lekarzy lotniczych na kursach doskonalących i specjalizacyjnych. Prowadził też szkolenie dla absolwentów Akademii Medycznej w Warszawie i Wojskowej Akademii Medycznej w Łodzi. Wielokrotnie brał udział w komisjach egzaminacyjnych z zakresu chirurgii ogólnej. Był recenzentem pracy doktorskiej lekarzy: Marka Tomczaka, Jerzego Becińskiego, Stanisława Dolnego, a w latach 1980-1987 promotorem 6 rozpraw doktorskich lekarzy: Bogdana Krepskiego (1980), Jacka Lorka (1983), Jana Kosewskiego (1985), Romualda Świerżewskiego (1986), Jerzego Łukaszewicza (1987) i Macieja Grotowskiego (1987). W 1988 r. był jednym z trzech recenzentów rozprawy habilitacyjnej a w 1993 r. oceniał dorobek naukowy i pracę dydaktyczno-wychowawczą dr. Aleksandra Badowskiego. Pod jego opieką naukową 21 lekarzy uzyskało kolejne stopnie specjalizacji.

Za swą postawę ideowo-moralną, zaangażowanie, dorobek naukowy i dydaktyczny był wielokrotnie wyróżniany i odznaczony w tym m.in. Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski (1979), Złotym Krzyżem Zasługi (1972), Medalem Zasłużonemu dla Lotnictwa (1982) czy Medalem Komisji Edukacji Narodowej (1978). Znana była Jego aktywna działalność społeczna w PCK, za którą otrzymał szereg odznaczeń. Prowadził również działalność naukową w Polskim Towarzystwie Chirurgicznym, Polskim Towarzystwie Astronautycznym, Stowarzyszeniu Autorów Polskich i w Klubie Pisarzy Wojskowych, w Polskim Towarzystwie Lekarskim, Polskim Towarzystwie Medycyny Lotniczej i Kosmicznej. Współpracował z Oddziałem Warszawskim Towarzystwa Chirurgów Polskich, Wydziałem Ekologii Polskiej Akademii Nauk, z Instytutem Chorób Naczyń Akademii Medycznej w Warszawie. Czynnie uczestniczył w wielu zjazdach naukowych tych Towarzystw.

Profesor Witold Friedensberg był autorem lub współautorem 92 prac naukowych, które publikował na łamach czasopism: *Medycyna Lotnicza*, *Polski Przegląd Chirurgiczny*, *Lekarz Wojskowy*, *Wiadomości Lekarskie*, *Postępy Astronautyki*, *Anestezjologia Reanimacja i Intensywna Terapia*.

Dorobek naukowy Profesora jest bogaty nie tylko pod względem ilościowym, ale obejmuje cenne i oryginalne – jak na owe lata – badania zarówno kliniczne, jak i doświadczalne, pogłębiające wiedzę z zakresu chirurgii związanej z medycyną lotniczą. Wyniki przeprowadzonych badań miały charakter wdrożeniowy zarówno dla leczenia, diagnostyki, jak również dla orzecznictwa dotyczącego personelu latającego.

Jednym z ważnych osiągnięć Profesora w dziedzinie medycyny lotniczej było ustalenie na podstawie zebranego materiału i własnych obserwacji, przyczyn i mechanizmu obrażeń kręgosłupa powstających u pilotów podczas katapultowania (poz. 26, 33) i skoków spadochronowych (poz. 15, 18, 33) oraz diagnostyki, profilaktyki i leczenia tych urazów. Należy podkreślić, że jak na tamte czasy była to praca pionierska i została wykorzystana w codziennej pracy szkoleniowej w jednostkach lotniczych. Na podstawie tych wyników wydano szczegółowe przepisy o postępowaniu medycznym z pilotami, którzy podczas lotu musieli się katapultować. Wprowadzone zostały również zasady naziemnego treningu pilotów. W tej grupie prac szczególnie miejsce zajmuje publikacja dotycząca możliwości doznania obrażeń podczas wykonywania skoku ze spadochronem (poz. 15). Mogła ona służyć za konspekt do prowadzenia zajęć lekarza z przyszłymi skoczkami spadochronowymi. Opisane w pracy różnorodne możliwości doznania urazu podczas skoku ułatwiają w znaczny sposób postępowanie profilaktyczne, chroniące przed obrażeniami.

Wiele prac Witolda Friedensberga jako chirurga dotyczy problematyki chorób narządów jamy brzusznej i ich chirurgicznego leczenia. Główne zainteresowania koncentrował wokół choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy występującej wśród personelu latającego (poz. 20, 25, 38). Wyniki Jego badań wskazują, że przydatność pilotów do służby w powietrzu, po częściowej resekcji żołądka, może być utrzymana przez właściwe leczenie i kontrolę pooperacyjną. Podobne stanowisko można odnieść do kamicy pęcherzyka żółciowego i dróg żółciowych (poz. 42). Należy dodać, że omawiana tematyka była również przedmiotem rozprawy doktorskiej dr. Bogdana Krebskiego napisanej pod kierunkiem naukowym prof. W. Friedensberga.

Kolejną, jakże ważną problematyką badawczą były badania nad zachowaniem się narządów i układów człowieka w swoistych warunkach lotu przeprowadzone na ludziach i zwierzętach, dotyczyły zachowania się wymiany gazowej w płucach u osób po częściowej resekcji tkanki płucnej, sposobu reanimacji w nagłych wypadkach, zagadnienia przydatności pilotów do lotnictwa po przebytych wypadkach lotniczych prowadzących do upośledzenia stanu zdrowia oraz w sprawie orzecznictwa lotniczo-lekarskiego. Przez wiele lat w kręgu zainteresowań badawczych były także przypadki ciężkiego uszkodzenia narządu ruchu w postaci zerwania ścięgna Achillesa (poz. 44), które leczył własnym sposobem z dobrymi skutkami, a także uszkodzenia łokotki stawowej (poz. 2, 28) lub przykurczu Dupuytrena występującego wśród personelu latającego (poz. 85). Profesor zajmował się też

przypadkami chorób tarczycy połączonej z przerostem tego gruczołu (poz. 37, 54, 58, 72) w tym u personelu latającego a wyniki zostały wykorzystane w orzecznictwie lotniczo-lekarskim.

Na szczególne podkreślenie zasługują prowadzone przez Profesora od wielu lat wspólne prace doświadczalne nad przydatnością tworzywa politetrafluoroetylenowego (Gore-Tex) w chirurgii pozawątrobowych dróg żółciowych (poz. 49, 67). Należy uzupełnić, że omawiana tematyka była również przedmiotem rozprawy doktorskiej dr. Macieja Grotowskiego napisanej pod kierunkiem naukowym prof. Friedensberga.

Na podstawie wieloletnich, własnych doświadczeń zaprezentował nowe podejście do zagadnień związanych z usunięciem wyrostka robaczkowego (poz. 21, 43, 68, 87, 89, 92). Ważnymi są jego prace badawcze dotyczące ropni podprzeponowych i ich powikłań ze wskazaniem leczenia przez otwarcie i drenaż zewnętrzny (poz. 90). Ciekawym zagadnieniem badawczym dla W. Friedensberga stało się również leczenie przepuklin pachwinowych, szczególnie u personelu latającego. Na bazie uzyskanych doświadczeń w leczeniu operacyjnym przepuklin pachwinowych stosował metodę operacyjną Rugego, uznając ją za lepszą od dotychczasowych sposobów klasycznych (poz. 45, 61).

Ważnymi z punktu widzenia medycyny lotniczej były artykuły poświęcone zagadnieniom choroby wibracyjnej u pilotów latających na śmigłowcach (poz. 9, 13, 22, 23, 29, 30, 31, 34, 35). Na szczególną uwagę zasługuje cykl prac dotyczących występowania u personelu latającego na śmigłowcach zmian w układzie naczyniowo-nerwowym kończyn dolnych i górnych wyrażający się zmniejszonym przepływem krwi. Na podstawie przeprowadzonych wyników badań klinicznych i doświadczalnych na zwierzętach udowodnił szkodliwy wpływ drgań na współczulny układ nerwowy, za pośrednictwem którego dochodzi do zmian w obwodowym układzie krążenia krwi. Na podstawie wyników tych badań opracowano stosowne postępowanie diagnostyczne, profilaktyczne i terapeutyczne wobec pilotów z podejrzeniem początków zespołu wibracyjnego oraz zmieniono dotychczas stosowane przepisy lotniczo-lekarskie. Zagadnienie wpływu wibracji na naczynia kończyn dolnych pilotów latających na śmigłowcach było przedmiotem omówionej wcześniej rozprawy habilitacyjnej.

Upośledzenie stanu zdrowia pilota, w tym stany pourazowe oraz pooperacyjne (m.in. częściowy brak tkanki płucnej), a także z tym związane procesy orzecznicze stały się przedmiotem głębszych zainteresowań Profesora tą problematyką (poz. 73, 75, 78). Nawiązał współpracę naukową z Zakładem Anestezjologii AM w Warszawie w zakresie doświadczeń na psach i królikach a następnie badania wykonał na 12 ochotnikach w wieku 25-35 lat w komorze niskich ciśnień w WIML. Wyniki okazały się istotne w orzekaniu o przydatności pilota do dalszej służby. Okazało się, że 30-minutowy pobyt pilota po częściowej resekcji tkanki płucnej na wysokości 5000 m n.p.m. nie powoduje istotnych zmian w wentylacji pęcherzykowej oraz oksygenacji krwi.

Przedstawiony poniżej wykaz publikacji zapozna czytelnika z dorobkiem naukowym Profesora a także ułatwi określenie czasu, w którym konkretny temat badawczy był realizowany.

BIBLIOGRAFIA DOROBKU NAUKOWEGO

(autor i współautor)

1. Borsukowski W., Friedensberg W.: Wpływ niektórych środków neuro i ganglioplegicznych na krążenie mózgowe w warunkach normalnego ciśnienia atmosferycznego. *Med. Lotn.* 1964, 12, 74-89.
2. Cieciora M., Friedensberg W., Kosewski J.: Wstępna analiza diagnostyki i leczenia pilotów z uszkodzeniem łąkotki stawu kolanowego. *Med. Lotn.* 1981, 71 (wyd. spec.).
3. Dolny S., Friedensberg W.: Kamica moczowa u personelu latającego, *Med. Lotn.* 1986, 92, 51.
4. Domaszuk J., Friedensberg W.: Możliwość wystąpienia wstrząsu w następstwie działania przyspieszeń. *Med. Lotn.* 1981, 72, 51-54.
5. Domaszuk J., Friedensberg W.: Z działalności chirurgicznej na polskiej stacji arktycznej H. Arctowskiego. *Pol. Przegl. Chirug.* 1982, 11.813-815.
6. Dubicki T., Friedensberg W.: Choroby układu żylnego u personelu lotniczo-technicznego. *Med. Lotn.* 1977, 57, 31-37.
7. Dubicki T., Friedensberg W., Kwarecki K., Nowak M.: Zastosowanie liofilizowanej skóry ksenogennej w leczeniu przewlekłych owrzodzeń. *Med. Lotn.* 1977, 56, 42-45.
8. Friedensberg W.: Ciekawy przypadek raka poprzeczniczy z długoletnim przeżyciem pooperacyjnym. *Lek Wojsk* 1979, 5-6, 309-311.
9. Friedensberg W.: Czyżby nowa postać choroby wibracyjnej. *Med. Lotn.* 1975, 46, 83-88.
10. Friedensberg W.: Effect of Combined Action of Vibration and Lumbar Sympathectomy on Changes in Peripheral Bed of Rat Hindpaws. *Artificial Satellites* 1976, 1, 55-63.
11. Friedensberg W., Halter J.: Rzadki przypadek mesenchymoma malignum sutka u kobiety. *Lek Wojsk* 1980, 1-2, 65-67.
12. Friedensberg W.: Niektóre ostre choroby jako przesłanki do powstawania wypadku lub katastrofy lotniczej. *Med. Lotn.* 1975, 46, 75-77.
13. Friedensberg W.: Niektóre spostrzeżenia nad wpływem wibracji na powstawanie zmian w tętnicach kończyn dolnych u pilotów śmigłowcowych. *Med. Lotn.* 1975, 47, 61-78.
14. Friedensberg W.: Niektóre wrodzone lub nabyte wady kręgosłupa a zdolność do służby w powietrzu. *Med. Lotn.* 1981, 73, 67-69.

15. Friedensberg W.: O możliwościach powstania obrażeń ciała podczas wykonywania skoku spadochronowego. *Med. Lotn.* 1976, 50, 59-61.
16. Friedensberg W.: O możliwościach powstania urazów podczas katapultowania. *Lek Wojsk* 1963, 11, 802-807.
17. Friedensberg W.: Obustronny rak sutka u kobiety. *Lek Wojsk* 1982, 5-6, 316-318.
18. Friedensberg W.: Profilaktyka urazów w lotnictwie. *Lek Wojsk* 1980, Supl., 36-38.
19. Friedensberg W.: Przesłanki powstania lotnictwa sanitarnego. *Przegl. WL i WOPK*, 1980, 12, 68.
20. Friedensberg W.: Przydatność pilota do służby w powietrzu po częściowej resekcji żołądka. *Przegl. Wojsk Lotn i OPK* 1974, 11, 67-70.
21. Friedensberg W.: Przypadek przedziurawienia wyrostka robaczkowego w powietrzu. *Med. Lotn.* 1965, 18, 27-28.
22. Friedensberg W.: Reakcje układu naczyniowego pilotów śmigłowcowych. *Med. Lotn.* 1974, 43, 35-48.
23. Friedensberg W.: Rola autonomicznego układu nerwowego w chorobie wibracyjnej. *Med. Lotn.* 1975, 46, 49-53.
24. Friedensberg W.: Rola transportu powietrznego z wstrząsem urazowym. *Przegl. Kwat.* 1982, 6, 9-11.
25. Friedensberg W.: Spostrzeżenia własne nad przydatnością pilotów po częściowej resekcji żołądka do służby w powietrzu. *Med. Lotn.* 1974, 44, 81-84.
26. Friedensberg W.: Urazy powstające u pilotów podczas katapultowania. *Med. Lotn.* 1965, 15, 15-44.
27. Friedensberg W.: Urazy sportowe wśród pilotów. *Med. Lotn.* 1977, 57, 38.
28. Friedensberg W.: Uszkodzenia łąkotec stawowych u personelu latającego. *Med. Lotn.* 1976, 53, 37-40.
29. Friedensberg W.: W sprawie choroby wibracyjnej w Wojskach Lotniczych. *Med. Lotn.* 1976, 51, 63-68.
30. Friedensberg W.: Wartość określania progu czucia wibracji oraz plestysmografii objętościowej łącznie z czynnościową próbą termiczną w chorobie wibracyjnej. *Med. Lotn.* 1975, 49, 33-39.
31. Friedensberg W.: Wpływ wibracji na obwodowy układ naczyniowy. *Med. Lotn.* 1974, 44, 71- 80.
32. Friedensberg W.: Współczesne spojrzenia na wskazania i przeciwwskazania do transportu lotniczego ciężko rannych. *Med. Lotn.* 1980, 66, 73-75.

33. Friedensberg W.: Wybrane zagadnienia z urazowości w lotnictwie. *Lek Wojsk* 1982, 3-4, 118-122.
34. Friedensberg W.: Zmiany morfologiczne w obwodowym układzie naczyniowym stwierdzone u pilotów latających na śmigłowcach Mi-2 i Mi-4. *Med. Lotn.* 1976, 52, 17-21.
35. Friedensberg W.: Zmiany w układzie naczyniowym kończyn dolnych pilotów latających na śmigłowcach. *Lek Wojsk* 1979, 11-12, 670-677.
36. Friedensberg W., Broda A.: Karta z historii Kliniki Chirurgicznej WIML. *Med. Lotn.* 1979, 64-65, 91-95.
37. Friedensberg W., Broda A., Falkowski J.: Przypadek wznowy wola w tylnym górnym śródpiersiu. *Lek Wojsk* 1990, 5-6, 383-384.
38. Friedensberg W., Chrzanowska J.: Rzadki przypadek nowotworu żołądka u młodego pilota. *Med. Lotn.* 1980, 67, 48-49.
39. Friedensberg W., Chrzanowska J.: Żyłaki kończyn dolnych wśród personelu latającego. *Med. Lotn.* 1980, 68, 38-42.
40. Friedensberg W., Chrzanowska J.: Żyłaki odbytu u personelu latającego w latach 1965-1979. *Med. Lotn.* 1981, 70, 42-47.
41. Friedensberg W., Chrzanowska J.: Żyłaki powrózka nasiennego u personelu latającego w latach 1965-1979. *Med. Lotn.* 1980, 67, 44-57.
42. Friedensberg W., Dubicki T.: Kamica pęcherzyka żółciowego i dróg żółciowych wśród personelu latającego. *Med. Lotn.* 1975, 48, 95-98.
43. Friedensberg W., Dubicki T.: Przewlekłe zapalenie wyrostka robaczkowego wśród personelu latającego w latach 1958-1979, *Med. Lotn.* 1981, 70, 38-41.
44. Friedensberg W., Dubicki T.: Sposób leczenia urazowych uszkodzeń ścięgna Achillesa wśród personelu wojsk lotniczych. *Med. Lotn.* 1975, 48, 83-88.
45. Friedensberg W., Grotowski M.: Leczenie przepukliny pachwinowej u personelu latającego (sposobem Ruge'go). *Med. Lotn.* 1989, 103, 76.
46. Friedensberg W., Halter J.: Przypadek „Tumor phylloides in mesenchymoma malignum vertens”. *Wiad. Lek.* 1981, 17, 1459-1452.
47. Friedensberg W., Halter J., Chrzanowska J., Chrzanowski M.: Niezwykle rzadki przypadek całkowitego zaniku sutka u kobiety na tle nowotworowym. *Lek. Wojsk.* 1980, 3-4, 163-165.
48. Friedensberg W., Halter J., Kosewski J.: Przypadek mnogich ropni wątroby. *Wiad. Lek.* 1980, 3, 209-211.
49. Friedensberg W., Kopka L.: Możliwości zastosowania drenażu zewnętrznego przewodu żółciowego wspólnego w przypadkach tzw. nieoperacyjnego raka głowy trzustki. *Lek Wojsk* 1982, 10, 647-650.

50. Friedensberg W., Kosewski J.: Zespolenie przewodu żółciowego wspólnego z dwunastnicą chirurgii dróg żółciowych. Pol. Przegl. Chirurg. 1980, 8, 697-700.
51. Friedensberg W., Kosewski J.: „Zespół podkradania” u pilota. Med. Lotn. 1984, 83, 52-55.
52. Friedensberg W., Kowalczuk W., Pawlicki W.: Rzadka wada wrodzona w postaci nerki skrzyżowanej. Lek Wojsk 1965, 8, 682-684.
53. Friedensberg W., Kubicz Z.: Projekt koncepcyjny sali operacyjno-opatrunkowej zainstalowanej na śmigłowcu. Med. Lotn. 1982, 77, 35-39.
54. Friedensberg W., Kubicz Z.: Środki neroleptaanalgetyczne w chirurgii tarczycy. Anestezjol. Reanim. Intens. Ter. 1980, 4, 473-477.
55. Friedensberg W., Kubicz Z.: Zasady postępowania reanimacyjnego w warunkach medycznego zabezpieczenia lotów. Med. Lotn. 1965, 18, 29-34.
56. Friedensberg W., Kubicz Z.: Zespół poagresywny – pierwsza pomoc medyczna ze szczególnym uwzględnieniem pomocy lotniczo-lekarskiej. Med. Lotn. 1984, 83, 34.
57. Friedensberg W., Lorek J.: Przypadek ciężkiego urazu czaszkowo-mózgowego doznanego przez pilota podczas wykonywania lotu. Med. Lotn. 1983, 78, 47-49.
58. Friedensberg W., Lorek J.: Wole obojętne wśród personelu latającego. Med. Lotn. 1984, 82, 69-73.
59. Friedensberg W., Lorek J.: Wpływ przecięcia nerwu kulszowego i tętnicy udowej tylnej łapy królika na podstawie owrzodzenia troficznego. Lek Wojsk 1983, 9-10, 516-521.
60. Friedensberg W., Lorek J., Badowski A.: Masywne przetoczenia krwi. Lek Wojsk 1990, 7-8, 495-496.
61. Friedensberg W., Świerżewski R.: Leczenie przepuklin pachwinowych u personelu latającego. Med. Lotn. 1983, 80, 42-45.
62. Friedensberg W., Świetlicki B.: Niespotykane powikłanie w przebiegu ostrego zapalenia pęcherzyka żółciowego. Wiad. Lek. 1977, 19, 1523-1525.
63. Friedensberg W., Świetlicki B., Kosewski J.: Przypadek wysokiej niedrożności nowotworowej jelita cienkiego. Wiad. Lek. 1979, 5, 345-347.
64. Friedensberg W., Świetlicki B., Lorek J.: Choroba Leśniowskiego i Crohna u młodego lotnika. Med. Lotn. 1982, 76, 53-56.
65. Friedensberg W., Zyss R.: Przewlekłe wrzodzące zapalenie przewodu pokarmowego. Lek. Wojsk 1962, 8, 751-758.
66. Gierowski Z., Friedensberg W.: Niezmiernie rzadki przypadek „hemobilii porazowej”. Med. Lotn. 1975, 48, 89-93.

67. Grotowski M., Friedensberg W.: Nienowotworowe zwężenia i niedrożności pozawątrobowych dróg żółciowych i współczesne sposoby ich leczenia. *Wiad. Lek.* 1986, 16, 1115-1119.
68. Grotowski M., Friedensberg W., Falkowski J.: Przypadek metalicznego ciała obcego wyrostka robaczkowego o bezobjawowym przebiegu. *Lek. Wojsk* 1990, 7-8, 533.
69. Halter J., Kubicz Z., Friedensberg W.: Rzadki przypadek choroby Leśniowskiego-Crohna. *Lek. Wojsk* 1975, 7, 463-464.
70. Kącki J., Friedensberg W., Górska E., Kubicz Z.: Zaburzenia przepływu krwi w płucach a gradient pęcherzykowo-łośniczkowy. *Anestezjol. Reanim. Intens. Ter.* 1978, 4, 423-429.
71. Kubicz Z., Friedensberg W.: Odczyny alergiczne po dożylnym podaniu petydyny. *Wiad. Lek.* 1967, 10, 967-968.
72. Kubicz Z., Friedensberg W.: Środki neuroleptoanalgetyczne w chirurgii tarczycy (próba oceny). *Anestezjol. Reanim. Intens. Ter.* 1980, 12, 473-477.
73. Kubicz Z., Friedensberg W.: Wpływ pulmonektomii na zachowanie się w płucach u królików w warunkach normo i hipobarii. *Anestezjol. Reanim. Intens. Ter.* 1981, 1, 1-9.
74. Kubicz Z., Friedensberg W.: Zastosowanie neuroleptoanalgezji w warunkach lotniczego transportu sanitarnego. *Med. Lotn.* 1977, 54, 39-41.
75. Kubicz Z., Friedensberg W., Broda A., Cieciora M.: Zachowanie się wymiany gazowej w płucach u osobników po przebytej, częściowej resekcji tkanki płucnej w warunkach normo i hipobarii. *Post. Astronautyki* 1984, 17, 55-68.
76. Kubicz Z., Friedensberg W., Chrzanowska J.: Problemy anestezjologiczne w przypadku rakowiaka przewodu pokarmowego. *Lek. Wojsk* 1981, 1-2, 83-86.
77. Kubicz Z., Friedensberg W., Halter J.: Stan grasiczo-limfatyczny jako przyczyna zatrzymania serca. *Wiad. Lek.* 1975, 6, 492-493.
78. Kubicz Z., Friedensberg W., Lorek J.: Wpływ pulmonektomii na zachowanie się wymiany gazowej w płucach u królików w warunkach normohipobarii. *Anestezjol. Reanim. Intens. Ter.* 1981, 1, 1-9.
79. Kubicz Z., Friedensberg W., Świerżewski R., Stawiarczyk S.: Niektóre zagadnienia z dziedziny reanimacji i intensywnej terapii. *Med. Lotn.* 1974, 44, 85-93.
80. Kubicz Z., Stawiarczyk S., Friedensberg W.: Zastosowanie znieczulenia zewnątrzoponowego ciągłego w warunkach transportu lotniczego. *Med. Lotn.* 1976, 53, 41-44.

81. Lorek J., Friedensberg W.: Wpływ przecięcia nerwu kulszowego i tętnicy udowej tylnej łapy królika na powstawanie owrzodzenia troficznego. *Lek Wojsk* 1983, 9-10, 516-521.
82. Lorek J., Friedensberg W.: Wpływ zaburzeń przepływu krwi na powstawanie owrzodzeń troficzných u królików z uszkodzonym układem nerwowym. *Pol. Przegl. Chirurg.* 1985, 3, 227-235.
83. Lorek J., Friedensberg W., Badowski A., Trawiński J.: Przypadek tłuszczaka kątnicy. *Lek Wojsk* 1988, 3-4, 231.
84. Lorek J., Friedensberg W., Jefimik J.: Przypadek pierwotnego raka wątroby. *Wiad. Lek.* 1984, 23, 1872-1874.
85. Świetlicki B., Friedensberg W., Kosewski J.: Chirurgiczne leczenie choroby Dupuytrena u pilotów. *Med. Lotn.* 1978, 61, 49-54.
86. Wróblewski S., Friedensberg W., Kujawska E.: Wpływ adrenalektomii na czas przeżycia szczurów poddanych niedotlenieniu wysokościowemu w różnych porach doby. *Post. Astronautyki* 1984, 3-4, 29-38.
87. Wrześniowski K., Friedensberg W.: Przypadek licznych i ciężkich powikłań w przebiegu nacieku okołowyrostkowego leczony operacyjnie. *Wiad. Lek* 1964, 23, 1779-1782.
88. Wrześniowski K., Friedensberg W.: Przypadek mięsaka siateczkowego żołądka leczony operacyjnie. *Lek Wojsk* 1963, 2, 164-168.
89. Wrześniowski K., Friedensberg W.: Rozszerzone wskazania do leczenia operacyjnego przewlekłego zapalenia wyrostka robaczkowego u pilotów. *Lek Wojsk* 1966, 4, 286-289.
90. Wrześniowski K., Friedensberg W.: W sprawie leczenia ropni podprzeponowych. *Wiad. Lek* 1966, 20, 1609-1613.
91. Wrześniowski K., Friedensberg W., Gierowski Z.: Dwa przypadki srebrzaka przewodu pokarmowego. *Wiad. Lek* 1965, 1, 63-66.
92. Wrześniowski K., Friedensberg W., Kubicz Z.: Niezwykły przypadek ciężkich i długotrwałych powikłań w przebiegu leczenia ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego. *Wiad. Lek* 1977, 17, 1645-1647.

Piśmiennictwo

1. Bieniek R.: Kronika i wiadomości redakcyjne. *Med. Lotn.* 1991, 3-4, 90.
2. Broda A.: Wspomnienie pośmiertne. Płk rez. prof. dr hab. med. Witold Friedensberg (13.04.1925-11.05.1997 r.). *Pol. Przegl. Med. Lotn.* 1997, 3, 293-294.
3. Broda A.: Wspomnienie pośmiertne. Płk w st. spocz. prof. dr hab. med. Witold Friedensberg (13.04.1925-11.05.1997 r.). *Lek Wojsk.* 1998, 3-4, 251.

4. Domaniecki J.: Z historii Kliniki Chirurgicznej. Pol. Przegl. Med. Lotn. 2003, 9, 107-108.
5. Friedensberg W., Broda A.: Karta z historii Kliniki Chirurgicznej WIML. Med. Lotn. 1979, 64-65, 91-95.
6. Kto jest kim w polskiej medycynie. Informator biograficzny. Wydawn. Interpress, Warszawa 1987.
7. Szcześniak A.B.: Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej, MON 1988.

Nadesłano: 4.08.2004 r.

Zaakceptowano do publikacji: 16.09.2004 r.

Elżbieta ZAKRZEWSKA

MERITORIOUS FOR THE MILITARY INSTITUTE OF AVIATION MEDICINE: PROFESSOR WITOLD FRIEDENSBURG

Military Institute of Aviation Medicine, Warsaw
Department of Science Organization

SUMMARY: *A biography of the prominent specialist of surgery and aviation medicine, and recognized teacher, Professor Witold Friedensberg, M.D., Ph.D., is being presented. Professor Witold Friedensberg was a member of Scientific Board at the Air Force Institute of Aviation Medicine between 1981 and 1988; for years, he was a member of Military Health Service examination commission in the field of the general surgery, and Chief Surgeon of the Polish Air Force. In 1979-1991, Professor Friedensberg was a member of the editorial board of a journal "Aviation Medicine". His everyday motto was "Salus aegroti suprema lex esto".*

KEY WORDS: *Biographies, surgery, aviation medicine.*