

IX KONFERENCJA POLSKIEGO TOWARZYSTWA MEDYCyny I TECHNIKI HIPERBARYCZNEJ

SOPOT
01 – 02 GRUDNIA 2007 ROK

W dniach 1 i 2 grudnia 2007 roku odbyła się IX Konferencja Naukowa Polskiego Towarzystwa Medycyny i Techniki Hiperbarycznej. Tradycyjnie w konferencji udział wzięło liczne grono Członków Towarzystwa oraz zaproszeni goście i sympatycy, a także duże grono zainteresowanych problematyką medycyny i techniki nurkowej.



Fot. 1. Szef Szkolenia MW RP Wiceadmiral Maciej Węglewski otwiera obrady IX Konferencji PTMiTH

Obrady konferencji otworzył **Szef Szkolenia MW RP wiceadmiral Maciej Węglewski**. Program przewidywał szereg wystąpień merytorycznych i prezentację sponsorów oraz wystawę medali związanych z nurkowaniem i fotografii podwodnej. Podobnie jak w latach poprzednich na początku **Prezes PTMiTH dr hab. inż. Ryszard Kłos** przedstawił sprawozdanie z rocznej działalności Zarządu. Potem nastąpiło wręczenie wyróżnień przyznanych przez Towarzystwo i Szefa Szkolenia MW RP oraz odczytanie listów gratulacyjnych.

W bieżącym roku Wyróżnienie PTMiTH za zasługi dla celów Towarzystwa otrzymała **Komisja Pletwonurkowania LOK**, a za odkrycie wraku lotniskowca „Graf Zeppelin” - **Pan Andrzej Słaby**. Specjalną nagrodę Szefa Szkolenia MW RP otrzymał **ppor. mar. mgr inż. Przemysław Chrabąszcz** za projekt i budowę małogabarytowego pojazdu typu ROV. Redakcja czasopisma Polish Hyperbaric Research uhonorowała **asp. Mariusza Wydro** wiecznym piórem za działalność publikacyjną. Za odbudowę i rekonstrukcję pojazdu podwodnego „Błotniak” oraz propagowanie nurkowania w kraju nagrodę ufundowaną przez Kierownika Zakładu

Technologii Nurkowania i Prac Podwodnych otrzymał p. **Mariusz Szymański** ze Stowarzyszenia Akwanautów Militarnych „Błotniak”. Podobnie jak w roku ubiegłym nie przyznano Aktu Rekomendacji Towarzystwa.

Podczas IX Konferencji PTMiTH w związku z upłynięciem III kadencji dokonano wyborów władz Towarzystwa na IV Kadencję. W drodze tajnego głosowania

większością głosów wybrano nowego Prezesa PTMiTH i członków Zarządu IV kadencji oraz Komisję Rewizyjną i Sąd Koleżeński.

Prezesem PTMiTH na IV kadencję został **dr n. med. Piotr Siermontowski**. Natomiast skład Zarządu IV kadencji ukonstytuował się następująco:

I – vice Prezes: doc. dr hab. n. med. Romuald Olszański,

II – vice Prezes: dr hab. inż. Ryszard Kłos (jako ustępujący prezes wchodzi automatycznie do Zarządu następnej kadencji jako II – vice Prezes),

Członkowie Zarządu IV kadencji:

dr n. med. Jarosław Krzyżak,
dr inż. Adam Olejnik
asp. Mariusz Wydro,
lek. med. Agnieszka Popiołek,

Komisja Rewizyjna IV kadencji:

mgr Cezary Ruszkowski,
dr n. med. Maciej Konarski,
lek. med. Bartosz Morawiec

Sąd Koleżeński IV kadencji:

Prof. dr hab. med. Kazimierz Dęga,
Dr n. med. Bogumił Filipek,
p. Aleksander Kaczmarek



Fot. 2. Ustępujący Prezes Zarządu III kadencji dr hab. inż. Ryszard Kłos przekazuje nowo wybranemu Prezesowi Zarządu IV kadencji dr med. Piotrowi Siermontowskiemu znak przechodni Prezesa PTMiTH

Poniżej przedstawiono noty biograficzne wyróżnionych przez PTMiTH osób i instytucji.

inż. Andrzej SŁABY



Urodzony w 1974 roku w Gdańsku, studia inżynierskie ukończył w 2000 roku na Wydziale Nawigacji i Uzbrojenia Okrętowego Akademii Marynarki Wojennej, specjalność Pomiary Hydrograficzne i Oznakowanie Nawigacyjne.

Praktykę geodezyjną i hydrograficzną zdobywał między innymi w Dywizjonie Zabezpieczenia Hydrograficznego Biura Hydrograficznego Marynarki Wojennej w Gdyni, uczestnicząc wielokrotnie w sondażach przybrzeżnych i pomiarach polskich portów morskich. Po zdjęciu munduru pracował w firmie geodezyjnej, a obecnie pracuje w firmie „PETROBALTIC” S.A. na stanowisku specjalisty hydrografa. Prowadzi prace związane z dokumentowaniem obszarów morskich leżących

w zainteresowaniach firmy. Rozgłos przyniósł mu rejs 12 lipca 2006 roku. Podczas pomiarów batymetrycznych ze statku „St. Barbara” na złożu B3, ekipa którą kierował, odkryła wrak niemieckiego lotniskowca „Graf Zeppelin”. **Za to odkrycie magazyn National Geographic TRAVELER nominował firmę „PETROBALTIC” S.A. do nagrody National Geographic TRAVELER 2006 w kategorii ODKRYCIE ROKU.** Nie jest to jednak jedyny wrak, który ma na swoim koncie. W 2006 roku brał udział w odkryciu jeszcze dwóch wraków, a w 2007 jednego. Z zainteresowania jest: krótkofalowcem, majsterkowiczem, a od niedawna zajął się sklejaniami modeli. Ponadto interesuje się informatyką, motoryzacją i dobrą kuchnią (sam eksperymentuje kulinarnie – o ile jest w domu). Jest kochającym mężem i ojcem, z dużą nadzieją na zostanie „podwójnym ojcem”.



Fot. 3. Pan inż. Andrzej Słaby odbiera nagrodę PTMiTH

Komisja Płetwonurkowania LOK

Płetwonurkowanie w LOK ma ponad 50 letnią tradycję, której początki sięgają 1952 r. Rozwój płetwonurkowania w Lidze Obrony Kraju odbywał się o własne struktury organizacji LOK-u. Do roku 1989 działalność LOK-u była wspierana finansowo przez MON. Od 1990 Liga Obrony Kraju jako Stowarzyszenie działa na własnym rozrachunku, skupiając ponad 70 klubów płetwonurkowych, które zrzeszają ponad 3000 płetwonurków czynnych oraz ponad 200 instruktorów. Do września 2007 r organizacja płetwonurkowa w LOK działała pod nazwą Komisja Działalności Podwodnej LOK. W związku z podjęciem działań zmierzających do wejścia LOK w struktury CMAS-u, Uchwałą nr 54/2007 Zarządu Głównego LOK w dniu 11.09.2007r zmieniono nazwę na Komisja Płetwonurkowania LOK /KP LOK /. Nowo wybrana społecznie KP LOK działa od stycznia 2007 r i liczy 11 członków:



Fot. 4. Przedstawiciele Komisji Płetwonurkowania LOK ppłk. rez. Janusz. Żuromski i p. Paweł Golik odbierają nagrodę PTMiTH

A. Krzyszkowski – przewodniczący
P. Golik – vice przewodniczący, szef szkolenia KP LOK
R. Tyblewski - vice przewodniczący,
D. Sadowski,
G. Bernaciak,
M. Łankiewicz,
P. Siermontowski – Szef Podkomisji Medycznej,
W. Łabędź,
T. Barszczewski,
P. Kłys,
J. Żuromski – sekretarz KP LOK.

Nowa KP LOK za cel główny przyjęła wejście w struktury CMAS, co jest obecnie finalizowane. Komisja w związku z tym opracowuje nowy regulamin uprawiania płetwonurkowania w LOK-u –zgodny EN/Europejskie Normy zgodne z PN/. Ponadto KP LOK opracowuje nowe programy szkolenia, które będą kompatybilne z programami szkolenia w CMAS. Opracowane są nowe wzory certyfikatów i książeczek płetwonurkowych już zgodne z wymogami CMAS-u. Ponadto KP LOK wspólnie z Biurem ZG LOK organizuje kursy instruktorskie dla nowych kandydatów oraz specjalistyczne dla instruktorów LOK, Komisja jest również współorganizatorem, co rocznego Sejmiku Płetwonurków LOK w Jastarni.

Wyróżnionym serdecznie gratulujemy i jednocześnie przypominamy, że w myśl zasad zawartych w uchwale z dnia 24.10.05 roku Wyróżnienia Towarzystwa przyznawane są przez Zarząd na wniosek co najmniej dwóch członków Towarzystwa. Wniosek o nadanie wyróżnienia w formie pisemnej powinien wpłynąć do Zarządu Towarzystwa nie później niż do dnia 15 listopada danego roku kalendarzowego. Wniosek powinien zawierać dane osoby przewidzianej do wyróżnienia oraz uzasadnienie. Wyróżnienie otrzymuje autor, zespół autorski lub instytucja wymieniona we wniosku.

W przypadku Aktu Rekomendacji jest on nadawany osobie prawnej lub instytucji posiadającej udokumentowane osiągnięcia technologiczne, techniczne, organizacyjne lub przemysłowe dotyczące medycyny i techniki hiperbarycznej. Wniosek o nadanie Aktu powinien wpłynąć do Zarządu nie później niż do dnia 15 listopada danego roku kalendarzowego. Powyższy wniosek powinien zawierać:

- nazwę i adres osoby prawnej lub instytucji zgłaszanej do rekomendacji,
- nazwę produktu/rozwiązania zgłaszanego do rekomendacji,
- dokumenty potwierdzające wysoką jakość produktu/rozwiązania zgłaszanego do rekomendacji.

Poniżej przedstawiamy streszczenia wybranych referatów wygłoszonych podczas VIII Konferencji Naukowej Polskiego Towarzystwa Medycyny i Techniki Hiperbarycznej.

Hubert Białasiewicz

MEDYCZNE ASPEKTY RATOWANIA ZATOPIONEGO OKRĘTU PODWODENGO NA PRZYKŁADZIE ĆWICZEŃ MEDEX I CROWN EAGLE.

W przypadku katastrofy okrętu podwodnego może wystąpić konieczność ewakuacji załogi lub ratowania rozbitków z powierzchni wody. W artykule poruszono problemy wynikające z ratowania członków okrętu, który został na dnie akwenu wodnego i doświadczenia wynikające z dotychczas przeprowadzanych ćwiczeń Medex i Crown Eagle.

Kazimierz Dęga, Brunon Kierznikowicz

PROBLEMY NURKOWE W PRACACH KMDR PROF. DR MED. AUGUSTYNA KAJETANA DOLATKOWSKIEGO

W bieżącym roku mija 30 lat od śmierci współtwórcy medycyny morskiej w Polsce kmdr prof. dr med. Augustyna Kajetana Dolatkowskiego. Autorzy pracy w oparciu o dorobek dydaktyczny, naukowy i organizacyjny profesora, omawiają Jego osiągnięcia w zakresie medycyny podwodnej i hiperbarycznej. Zwracają oni szczególną uwagę na te pionierskie prace, zarówno z okresu międzywojennego, jak i powojenne, które stanowią dziś klasykę tej dziedziny medycyny i stały się inspiracją do dalszego, intensywnego rozwoju i wspaniałych, liczących się w świecie osiągnięć medycyny nurkowej w Polsce.



Fot. 5. Prof. dr hab. med. Kazimierz Dęga wygłasza referat

Dariusz Józwiak, Michał Gorczyca, Robert Łochowski

DWA PRZYPADKI CHOROÓB NURKOWYCH PODCZAS TRENINGÓW W BASENACH NURKOWYCH

W pracy przedstawiono opis dwu przypadków chorób nurkowych, do których doszło w 2007 roku, podczas szkolenia w Ośrodku Szkolenia Nurków i Płetwonurków Wojska Polskiego.

Przypadek nr. 1

Uraz ciśnieniowy płuc, powikłany zatorami powietrznymi, u członka załogi OP, w wyniku błędu podczas treningu swobodnego wypłynięcia z poduszki powietrznej.

Przypadek nr. 2

Wystąpienie objawów lekkiej postaci choroby ciśnieniowej u nurka wykonującego wielogodzinne nurkowanie typu jojo w basenie nurkowym na głębokość nie przekraczającej 5m.

Maciej Konarski, Piotr Siermontowski

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA Z DNIA 17 WRZEŚNIA 2007 R. W SPRAWIE WARUNKÓW ZDROWOTNYCH WYKONYWANIA PRAC PODWODNYCH: CZY TEGO OCZEKIWAŁO ŚRODOWISKO NURKÓW ZAWODOWYCH..?

Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 września 2007 r. zostały wprowadzone do stosowania długo oczekiwane przez środowisko nurków zawodowych przepisy wykonawcze, dotyczące zagadnień medycznych, wynikające z ustawy o

wykonywaniu prac podwodnych z dnia 17 października 2003 r. (Dz. U. Nr 199, poz. 1936).

W pracy autorzy przedstawiają genezę i chronologię prac nad obecną wersją dokumentu oraz własną ocenę jego wartości merytorycznej oraz skutków oddziaływania na sektor działalności podwodnej.

Mariusz Kozakiewicz, Kornelia Kędziora-Kornatowska, Hanna Pawluk, Romuald Olszański, Zbigniew Dąbrowiecki, Józef Kędziora

WPŁYW EKSPOZYCJI HIPERBARYCZNEJ NA GENERACJĘ REAKTYWNYCH FORM TLENOWYCH (RFT) W GRUPIE KOBIET I MĘŻCZYŹN.

Procesy zachodzące z udziałem reaktywnych form tlenu i azotu budzą zainteresowanie wielu ośrodków naukowych. Dotychczas pojawiło się niewiele publikacji zajmujących się stresem oksydacyjnym w warunkach hiperbarycznych. Autorzy nie są zgodni czy warunki hiperbaryczne przyczyniają się do zachwiania równowagi pomiędzy reakcjami pro i antyoksydacyjnymi. Wiadomo, że tlenek azotu wykazuje właściwości antyoksydacyjne poprzez neutralizację nadtlenu lipidowych. Tlenek azotu jest znanym czynnikiem wazodilatacyjnym lecz oprócz tego odgrywa także istotną rolę jako inhibitor w formowaniu trombiny. Można więc przypuszczać, iż w zasadniczy sposób będzie wpływał na procesy hemostazy, które odgrywają istotną rolę w patogenezie choroby dekompresyjnej oraz jałowej martwicy kości. W badaniu uczestniczyło 50 mężczyzn w wieku od 18 do 50 lat, średnia wieku 30 ± 7 lat oraz 25 kobiet w wieku od 19 do 38 lat, średnia wieku 27 ± 6 lat. Badani poddani zostali ekspozycji stymulujące warunki panujące na głębokości 30 m p.p.m oraz 60 m p.p.m.

Z przeprowadzonych badań wynika, że hiperbaryczne środowisko przyczynia się do wzmożonej generacji RFT. Przemawia za tym wzmożona peroksydacja struktur lipidowych wyrażona istotnym wzrostem stężenia MDA. Pośrednim dowodem na przyczynianie się warunków hiperbarycznych do generacji anionorodnika ponadtlenu jest wzrost aktywności dysmutazy ponadtlenu (Cu,Zn SOD).

Zaobserwowaliśmy istotny wzrost generacji tlenu azotu poprzez oznaczenie stężenia azotanów/azotynów w surowicy poddanych ekspozycji w komorze hiperbarycznej.

Jarosław Krzyżak

MEDYCZNE PUBLIKACJE NURKOWE OD 1899 R. DO 1989 R.

Pierwsza Polska publikacja naukowa dotycząca problemów medycznych nurkowania ukazała się w Polsce u schyłku XIX wieku. Był to artykuł pt. Niedokrwiłość kesonowa doktora J. Świąteckiego opublikowany w dwóch częściach w 1899 r. w 16 i 17 tomie „Gazety Lekarskiej”. (Gaz. Lek. 1899, 16: 399- i Gaz. Lek. 1899, 17: 431-). Tego samego roku artykuł ten został opublikowany również w języku rosyjskim w piśmie o nazwie Westnik Obszcz. Gigieny i Sud. Medicyny. Kolejnym interesującym doniesieniem był artykuł F. Sulikowskiego pt. Stan zdrowotny robotników kesonowych przy budowie mostu na Warcie pod Sieradzem. Ukazał się on w 3 numerze „Czasopisma Lekarskiego” z 1902 r. Dowiadujemy się z niego m in., że na początku XX wieku na terenie Polski wykonywane były prace w podwyższonym ciśnieniu.

Następnym Polakiem, który zapoczątkował działalność naukową z nurkami był dr Adam Huszcza. Jeszcze pod zaborem rosyjskim w 1913 r. w Petersburgu obronił rozprawę na stopień doktora medycyny pt. *O wlijanji powyszennogo atmosfernogo dawlenija na sostaw krowi*. Tezy swojej pracy w 1915 r. publikuje po francusku we

Francji w Arch. de Science Biol. 1915, 11, 3-4. Tego samego roku publikuje również w Petersburgu monografię pt. „Kesonnyje zaboiewania (Aeropatiae)” – pierwszą książkę poświęconą chorobom nurkowym. Po odzyskaniu niepodległości przez Polskę przez długi czas jest jedynym naukowcem publikującym artykuły o chorobach nurków. Zwieńczeniem jego kilkudziesięcioletniej pracy naukowej nad fizjopatologią ciśnienia było opublikowanie w 1951 r. fundamentalnego dzieła pt. „Ciśnienie atmosferyczne i jego działanie na ustrój”. W drugiej części książki jest rozdział poświęcony chorobom nurkowym o tytule „Działanie na ustrój wysokich ciśnień atmosferycznych”.

U schyłku II Rzeczypospolitej zagadnieniami pracy nurków zajął się młody lekarz wojskowy Augustyn Dolatkowski. W 1937 r. publikuje monografię pt. „Higiena okrętowa” z rozdziałem pt. „Higiena pracy nurków”. Praca ta została ponownie wydana w 1947 r. przez Marynarkę Wojenną PRL. W 1949 r. ukazuje się w „Lekarzu wojskowym” pierwsza po wojnie publikacja poświęcona nurkom. Był to artykuł A. Dolatkowskiego pt. „Fizjopatologiczne zagadnienia w pracy nurków” (Lek. wojsk. 1949, 1: 89-). Kilka lat później w 1952 r., w „Lekarzu wojskowym” ukazał się artykuł Z. Przymanowskiego pt. „Mechanizm powstawania schorzeń ucha środkowego u nurków” (Lek. wojsk. 1952, 28, 6: 655-), który o kilka lat wyprzedził pierwsze opisy uszkodzeń ucha wewnętrznego u płetwonurków dokonane przez Amerykanina F.A. Fieldsa.

Intensywna działalność naukowa dr A. Dolatkowskiego zaowocowała powstaniem wielu publikacji przy współpracy z lekarzami Państwowego Instytutu Medycyny Morskiej i Tropikalnej w Gdyni. Poza wieloma oryginalnymi opracowaniami na szczególną uwagę zasługują „Polskie tabele nurkowań” z 1954 r. opracowane przez W. Bogusławskiego, A. Dolatkowskiego, A. Hajela i S. Wiczyka. Obok licznych prac A. Dolatkowskiego pojawiają się ciekawe prace oryginalne autorstwa A. Hajela, L. Łaby, J. Tomaszewicza i J. Goździewicza.



Fot. 6. Dr n. med. Jarosław Krzyżak wygłasza referat

Polscy czytelnicy dowiadują się w nich m.in. o epokowym wynalazku J. Y. Cousteau. Opiswane są wady i zalety nurkowania w lekkim i ciężkim sprzęcie nurkowym. W ciekawej pracy dr L. Łaba w 1963 r. jako jeden z pierwszych na świecie porusza problem odległych następstw nurkowania w pracy pt. „Późne następstwa choroby kesonowej u nurków” (Biul. Inst. Med. Morsk. 1963, 14, 1-2: 209-214). Obserwacje te kontynuowane są przez kolejnego badacza J. Goździewicza w pracy pt. „Zmiany w rdzeniu u nurków związane z postacią przewlekłą choroby kesonowej” (Biul. Inst. Med. Morsk. 1965, 16, 3-4: 171-185). Prace te o kilkanaście lat wyprzedzają publikacje autorów zachodnich na temat odległych następstw nurkowania.

W 1952 r. A. Dolatkowski tworzy Wydział Naukowo-Badawczy przy Szefostwie Służby Zdrowia Marynarki Wojennej. Razem z lekarzami skupionymi wokół siebie daje załóżek do powstania najprężniejszego ośrodka naukowego w Polsce zajmującego się medycyną nurkową, który w 1961 r. przekształca w Katedrę Medycyny Morskiej Wojskowej Akademii Medycznej. Liczni lekarze pod jego kierownictwem (K. Ulewicz, S. Klajman, K. Dęga, T. Doboszyński, B. Łokucijewski i inni) prowadzą wiele badań naukowych, których zwieńczeniem są dziesiątki publikacji w krajowych i zagranicznych czasopismach. Na początku lat 60. pojawiają się pierwsze polskie prace na temat nurkowania na mieszaninach helowo-tlenowych (Łokucijewski B., Zagadnienia medyczne nurkowania na mieszaninach helowo-tlenowych. Przegląd Mors. 1960, 13, 11: 39-) oraz hiperbarii tlenowej (Doboszyński T., Łokucijewski B.; Badania eksperymentalne nad hiperbarią tlenową. Rocznik Sł. Zdr. Mar. Woj. 1964: 98).

Polscy badacze jako pierwsi na świecie (rok przed Amerykanami) opisali obraz radiologiczny zatok szczękowych u nurków (Klajman S., Dęga K., Torbus J., Wlazłowski Z.; Wpływ wysokich ciśnień na obraz radiologiczny zatok szczękowych u nurków. Rocznik Sł. Zdr. Mar. Woj. 1964: 74-81). W 1967 r. pojawiają się pierwsze prace na temat dekompresji (Doboszyński T., Łokucijewski B.; Rozważania nad wpływem odchyień w rozkładzie stacji dekompresyjnych na bezpieczeństwo nurkowania. Rocznik Sł. Zdr. Mar. Woj. 1967: 52-53). W latach 1971-1972 w „Lekarzu wojskowym” pojawia się cykl artykułów popularnych na temat urazów nurkowych autorstwa B. Łokucijewskiego i H. Zmysłowskiego (Łokucijewski B., Teresiński S., Filipek B.; Barotrauma płuc u pletwonurków. Lek. wojsk. 1971, 47, 6: 577-581; Zmysłowski H., Kierzak A.; Barotrauma zatok przynosowych. Lek. wojsk. 1972, 48, 4: 367-370; Zmysłowski H., Kierzak A.; Barotrauma ucha (Aerootitis media). Lek. wojsk. 1972, 48, 7: 677-679).

W kolejnym 1973 r. ukazało się ponadczasowe dzieło pod redakcją A. Dolatkowskiego i K. Ulewicza pt. „Zarys fizjopatologii nurkowania”. Na wiele lat stało się ono jedynym podręcznikiem dla lekarzy i nurków zainteresowanych medycyną podwodną. Kilka lat później, w 1977 r. ukazała się pierwsza publikacja na temat leczenia tlenem pod ciśnieniem, praca pod redakcją T. Doboszyńskiego i T. Orłowskiego „Podstawy terapii hiperbarycznej”. Ważnym wkładem do światowej nauki była publikacja dr S. Kwiatkowskiego pt. „Analysis of the EEG records among divers” (Biul. Inst. Med. Morsk. 1979, 30, 2: 131-135), która jako pierwsza i jedyna z Polski jest cytowana w aspekcie badania odległych następstw nurkowania.

Na początku lat 80. pojawia się w Polskim Tygodniku Lekarskim cykl 14 artykułów o podstawowych zagadnieniach medycyny nurkowej. Zapoczątkowuje go artykuł J. Krzyżaka i J. Toczka pt. „Choroby nurkowe – rozpoznanie, pierwsza pomoc i zasady leczenia dla lekarzy praktyków – część I” (Pol. Tyg. Lek. 1984, 39, 38: 1277-1282). Artykuły te miały na celu propagowanie tej rzadkiej dziedziny medycyny wśród lekarzy. Ważnym podsumowaniem cyklu była analiza wypadków nurkowych w Polsce (Krzyżak J., „Analiza przypadków chorych leczonych hiperbarią w Ośrodku Szkolenia Nurków i Pletwonurków Wojska Polskiego w latach 1983-1986”; Pol. Tyg. Lek. 1988, 43, 26: 833-837). Jak dotychczas jest to jedyna taka analiza pomimo działania od

ponad 20 lat Krajowego Ośrodka Medycyny Hiperbarycznej zajmującego się leczeniem wypadków nurkowych.

Poza artykułami w czasopismach medycznych publikowane są nieliczne wydawnictwa książkowe zawierające podstawowe zagadnienia o chorobach i wypadkach nurkowych konieczne nurkom dla szkolenia specjalistycznego. Są to książki: M. Przyłipiaka „Człowiek pod wodą” z 1968 r., M. Przyłipiaka i M. Witkowskiego „Nurkowanie w niezależnych aparatach powietrznych i ratowanie tonących” z 1977 r., M. Przyłipiaka i J. Torbusa poradnik „Sprzęt i prace nurkowe” z 1981 r., J. Krzyżaka i współpracowników „Fizjopatologia nurkowania – podręcznik” z 1985 r. oraz książka J. Macke, K. Kuszewskiego i G. Zieleńca pt. „Nurkowanie” z 1989 r.

W latach 1899-1989 opublikowanych zostało 265 publikacji zawierających zagadnienia medycyny nurkowej i hiperbarycznej. Najwięcej publikacji powstało w latach 1960-1969 (71 pozycji) i w latach 1970-1979 (95 pozycji). Autorami aż 204 publikacji (77%) byli autorzy z instytucji wojskowych. W powyższym okresie wśród autorów cywilnych najwięcej artykułów opublikował dr L. Łaba – 16 pozycji. Wśród autorów wojskowych liderami są: prof. A. Dołatkowski – 43 publikacje i prof. T. Doboszyński – 30 publikacji.

Analiza powyższego materiału pozwala wyciągnąć interesujące wnioski. Często bez kontaktu z wielką nauką światową, Polscy naukowcy zrealizowali wiele badań, pionierskich w skali światowej. Zwykle nie zdawali sobie sprawy, że niektóre odkrycia dokonywali jako pierwsi na świecie, a tylko przez „żelazną kurtynę” nie mogli w pełni cieszyć się z owoców swojej pracy.

Romuald Olszański, Krzysztof Korzeniewski

NURKOWANIA W TROPIKU – ZAGROŻENIA ZDROWOTNE

Pobyt w tropiku może powodować zagrożenie zdrowotne, zależne od ryzykownych zachowań tj.:

1. Brak chemioprophylaktyki antymalarycznej
2. Nie stosowanie repelentów i moskitiery
3. Picie nieprzefiltrowanej wody lub nieprzegotowanego mleka
4. Kąpiel w zanieczyszczonej wodzie lub chodzenie boso po plaży
5. Spożywanie nieumytych owoców lub picie soków owocowych wyciskanych na ulicy

Nurkowanie w niedozwolonych miejscach może zakończyć się nie tylko wypadkiem dekompresyjnym, ale wystąpieniem schistosomatozy czy drakunkulozy.

Natomiast poprzez chodzeniem boso po plaży możemy zainfekować się larwą migrans, która przypadkowo będzie wędrowała w naszej skórze przez kilka miesięcy, zaś niestosowanie moskitier i repelentów może spowodować choroby przenoszone przez owady.

Jednak największym zagrożeniem podczas pobytu w tropiku jest zachorowanie na malarię i z tego powodu należy stosować chemioprophylaktykę antymalaryczną.

Michał Penkowski

ZASTOSOWANIE SPEKTROSKOPII IMPEDANCYJNEJ DO DETEKЦИИ I BADANIA OBIEKTÓW ZANURZONYCH

Wykrywanie i rozpoznawanie obiektów zanurzonych jest szeroko stosowane w wielu dziedzinach takich jak biologia morza, poszukiwanie niewybuchów czy operacje ratunkowe. Najszerzej rozpowszechnione w tej dziedzinie są metody

akustyczne wykorzystujące ultradźwięki oraz metody optyczne. W niniejszej pracy przedstawiono nową metodę wykorzystującą elektryczną spektroskopię impedancyjną (EIS). W metodzie tej impedancja zespolona wody jest mierzona w zakresie niskich częstotliwości za pomocą zespołu elektrod. Obie składowe impedancji są wyznaczone i analizowane w funkcji częstotliwości. W przypadku żywych organizmów obserwuje się dyspersję impedancji wywołaną polaryzacją błon komórkowych. Fakt ten pozwala na różnicowanie organizmów żywych z innymi obiektami. Przedmioty mogą być charakteryzowane za pomocą zachowania się składowej rzeczywistej i urojonej impedancji. Wyznaczone w ten sposób parametry elektryczne takie jak przewodność właściwa czy przenikalność elektryczna można wykorzystać do różnicowania materiałów konstrukcyjnych.

Zasięg metody jest niższy niż w przypadku wykorzystania ultradźwięków, aczkolwiek wybierając różne konfiguracje elektrod można bardzo dokładnie zdefiniować obszar detekcji. Metoda jest nieczuła na obecność roślin wodnych i pęcherzy powietrza. Prawdopodobieństwo detekcji ryb jest bardzo wysokie w obecności pęcherzy powietrza, także na płycznach. Szybkość detekcji jest wysoka pozwalając na wykrywanie szybko poruszających się obiektów takich jak ryby, krewetki czy kamienie.

Wyposażenie do spektroskopii impedancyjnej jest proste i tanie, zaś sygnały pochodzące z czujników łatwe do dalszej obróbki. Macierz elektrodowa może być dobrana w zależności od zastosowań tak, by dobrać najbardziej odpowiedni obszar detekcji.

Adam Olejnik, Przemysław Chrabąszcz

BADANIA PROTOTYPU ZDALNIE STEROWANEGO POJAZDU PODWODNEGO

W referacie zostaną przedstawione wyniki oraz przebieg badań opracowanego w Zakładzie Technologii Nurkowania i Prac Podwodnych AMW prototypu miniaturowego zdalnie sterowanego pojazdu podwodnego. Prototyp poddano badaniom w warunkach laboratoryjnych i rzeczywistych w celu określenia spełnienia wymagań taktyczno – technicznych założonych w projekcie. Budowa i badania pojazdu były realizowane w ramach pracy dyplomowej magisterskiej.

Sesja tematyczna „Graf Zeppelin”

Andrzej Słaby

ODKRYCIE WRAKU LOTNISKOWCA „GRAF ZEPPELIN”

Referat będzie pierwszym wystąpieniem w sesji tematycznej poświęconej wrakowi jednostki „Graf Zeppelin”. W materiale zostaną przedstawione okoliczności związane z odkryciem wraku przez zespół hydrografów firmy „Petrobaltic”. Wystąpienie jest próbą przekazania pierwszych wrażeń i emocji towarzyszących grupie odkrywców, którzy po prawie 60 – ciu latach zapoczątkowali nowy rozdział w historii okrętu „Graf Zeppelin”.

Artur Grządziel

IDENTYFIKACJA WRAKU LOTNISKOWCA „GRAF ZEPPELIN”

Referat przedstawia wyniki badań hydrograficznych wraku lotniskowca „Graf Zeppelin” przeprowadzonych przez okręt hydrograficzny ORP „Arctowski” oraz okręt ratowniczy ORP „Lech”. W procesie analizy i identyfikacji obiektu wykorzystane zostały w szczególności dane batymetryczne, sonarowe oraz obrazy wizyjne pochodzące ze zdalnie sterowanego pojazdu podwodnego ROV. Jako materiał źródłowy zastosowano zdjęcia archiwalne jednostki, plany konstrukcyjne oraz publikacje S.Breyer’a, „Encyklopedia Okrętów Wojennych” Tom 42, Wyd. AJ-Press, Gdańsk 2004. Prezentacja zawiera interesujące sonogramy wraku o wysokiej rozdzielczości uzyskane za pomocą sonaru holowanego oraz mobilnego sonaru obserwacji dookólnej. Przestrzenne modele 3D wygenerowane na podstawie głębokości zarejestrowanych przez echosondę wielowiązkową wzbogacają dodatkowo prezentowany materiał.

Adam Olejnik

„GRAF ZEPPELIN” – IDENTYFIKACJA

Pokaz filmu wideo uzyskanego za pomocą zdalnie sterowanego pojazdu ROV typu Super Achille podczas prac identyfikacyjnych wykonywanych z pokładu ORP „Arctowski” (ok. 27 min).

Robert Szymaniuk

INSPEKcja WRAKU LOTNISKOWCA „GRAF ZEPPELIN”

W referacie autor przedstawi problematykę związaną z planowaniem i wykonaniem nurkowań głębokich na nieznanach obiektach na przykładzie inspekcji wraku lotniskowca „Graf Zeppelin”. Jednocześnie zostanie przedstawiona technologia prowadzenia nurkowań trimiksowych realizowanych z pokładów okrętów projektu 570m w Marynarce Wojennej RP.

Adam Olejnik

„GRAF ZEPPELIN” – 3D

Pokaz materiałów zdjęciowych w technice anaglifowej (3D). Prezentacja krótkich filmów wideo (3x5 min) oraz zdjęć anaglifowych wraku „Graf Zeppelin” uzyskanych za pomocą opracowanego w ZTNiPP AMW systemu przestrzennej obserwacji obiektów podwodnych „Argoos”. Materiał do prezentacji przygotowano za pomocą odpowiedniego oprogramowania przetwarzającego dwa równoległe strumienie wideo zebrane przez głowicę stereowizyjną zamontowaną na pojeździe typu ROV. Oglądanie w celu uzyskania efektu 3D wymaga patrzenia przez okulary z filtrem, które będą rozdane przed pokazem.



Fot. 7. kmdr ppor. Artur Grządziel – dowódca ORP „Arctowski” podczas referatu



Fot. 8. kpt. mar. Robert Szymaniak – dowódca Grupy Ratowniczej ORP „Piaśń” podczas referatu

Arkadiusz Woźniak

EKSPLOATACJA NURKOWYCH SYSTEMÓW TLENOWYCH W MARYNARCE WOJENNEJ RP

W polskiej marynarce wojennej (MW RP) znajdują zastosowanie różnego rodzaju systemy tlenowe, szczególnie w technice nurkowej. Można tu wymienić na przykład: systemy do napełniania butli aparatów tlenowych, aparatów wykorzystujących czynniki oddechowe wzbogacone w tlen czy też systemy inhalacji tlenowej w komorach dekompresyjnych. Ze względu na rodzaj zastosowanego w tych systemach gazu ich eksploatacja jest specyficzna i obciążona szeregiem różnego rodzaju obostrzeń. W związku z powyższym w MW RP wdrożono jednolite zasady eksploatacji omawianych systemów gazowych ujęte w instrukcji pt.: „Ogólne warunki eksploatacji nurkowych systemów tlenowych w MW RP”. Zasady te są zgodne z obowiązującymi w NATO dokumentami normatywnymi (tzw. STANAG). W referacie zostaną przedstawione podstawowe założenia i wymagania bezpieczeństwa odnośnie eksploatacji nurkowych systemów tlenowych obowiązujące w MW RP. Dokładna prezentacja powyższych zasad będzie przedmiotem oddzielnej publikacji w czasopiśmie *Polish Hyperbaric Research*.



Fot. 9. Uczestnicy IX Konferencji podczas obrad. Na pierwszym planie dr n. med. B. Filipek i Szef Ratownictwa Morskiego MW kmdr W. Wilk



Fot. 10. Obrady IX Konferencji. Na pierwszy planie dr med. B. Kierznikowicz i prof. K. Dęga



Fot. 11. Obrady IX Konferencji. Od lewej siedzą: prof. A. Buczyński, wadm. M. Węglewski i doc. R. Olszański



Fot. 12. Dyskusje w kularach, od lewej mgr M. Narewski, dr A. Olejnik i kmdr W. Wilk



Fot. 12. Wystawa fotografii podwodnej pt. „Nurkowe klimaty jeziora Trześniowskiego” kol. Włodzimierza Kołacza



Fot. 13. Wystawa medali z kolekcji dr B. Filipka pt. „Nurkowanie w medalierstwie.”

Ponadto podczas IX Konferencji PTMiTH w niedzielę 02 grudnia odbyło się posiedzenie Kolegium Instruktorów Polskiego Związku Płetwonurkowania. Podczas Walnego Zgromadzenia Członków PTMiTH podjęto decyzję o zmianach w Statucie Towarzystwa, których celem jest zaliczenie Towarzystwa do grona Organizacji Pożytku Publicznego, co pozwoli na pozyskiwanie środków na działalność statutową z innych niż dotychczas źródeł. O pracach realizowanych w tym kierunku będziemy informować w miarę ich postępu na bieżąco.

W roku 2006 Konferencja Towarzystwa została zorganizowana przez Komitet Naukowy i Organizacyjny w następującym składzie (alfabetycznie):

prof. dr hab. med. Jan Błaszczyk
prof. dr hab. med. Andrzej Buczyński
prof. dr hab. med. Krzysztof Chomiczewski
dr n. biol. Zbigniew Dąbrowiecki
prof. dr hab. med. Kazimierz Dęga
prof. dr hab. med. Władysław Harmata
prof. dr hab. med. Józef Kędzióra
dr hab. inż. Ryszard Kłós
dr med. Maciej Konarski
prof. dr hab. med. Wojciech Kozłowski
dr hab. med. Joanna Łaszczyńska

dr inż. Adam Olejnik
doc. dr hab. med. Romuald Olszański
dr med. Piotr Siermontowski
prof. dr hab. med. Radosław Śpiewak



Fot. 14. Na zdjęciu zrekonstruowany przez Grupę Akwanautów Militarnych „Błotniak” pojazd podwodny o tej nazwie. Podczas konferencji obył się pokaz pojazdu oraz M. Szymański wygłosił referat na temat prac związanych z jego rekonstrukcją

Do niniejszego numeru PHR jako suplement dołączona jest płyta zawierająca fotografie z IX Konferencji PTMiTH i wersja elektroniczna Biuletynu PTMiTH 2007.

Poniżej prezentujemy skan listu Dyrektora Muzeum Marynarki Wojennej w Gdynia kmdr por. dr Sławomira Kudeli skierowany do Prezesa PTMiTH i odczytany przez autora podczas rozpoczęcia IX Konferencji PTMiTH w Sopocie.



MUZEUM MARYNARKI WOJENNEJ
W GDYNI

PREZES
POLSKIEGO TOWARZYSTWA
MEDYCYNY I TECHNIKI HIPERBARYCZNEJ
Pan
Komandor Ryszard KŁOS
Gdynia

Wielce szanowny Panie Prezesie,

Z okazji Zjazdu Polskiego Towarzystwa Medycyny i Techniki Hiperbarycznej, w imieniu stanu osobowego Muzeum Marynarki Wojennej w Gdyni oraz swoim własnym pragnę przekazać Panu Prezesowi najserdeczniejsze pozdrowienia oraz podziękowanie za dotychczasową współpracę na płaszczyźnie zachowania dla przyszłych pokoleń dorobku z dziedziny techniki hiperbarycznej.

Dzięki życzliwości i historycznej dojrzałości Pana Komandora do zbiorów Muzeum Marynarki Wojennej w Gdyni trafiły unikalne egzemplarze sprzętu i urządzeń, które zasadniczo wzbogaciły zbiory Muzeum z tej dziedziny działalności człowieka i Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej oraz rozszerzyły możliwości ekspozycyjne kierowanej przeze mnie instytucji.

Nasza sympatia i szacunek są tym większe, że w okresie wielu lat, dotychczasowej współpracy spotykaliśmy się ze zrozumieniem, wyjątkową wrażliwością oraz odpowiedzialnym traktowaniem przez Pana Prezesa problematyki zachowania dorobku i dziedzictwa przeszłości.

Szanowny Panie Komandorze, niech więc będzie mi wolno przekazać najwyższe wyrazy szacunku i poważania za całokształt naszej współpracy, współpracy pomiędzy

Muzeum Marynarki Wojennej w Gdyni i Polskim Towarzystwem Medycyny i Techniki Hiperbarycznej.

Jest ona przykładem właściwego postrzegania i wypełniania naszej służebnej roli w stosunku do ochrony narodowego dorobku i jego dokonań.

Za to wszystko pragnę serdecznie podziękować.

Proszę również przyjąć nasze życzenia jak najlepszych osiągnięć oraz sukcesów w dalszej działalności Polskiego Towarzystwa Medycyny i Techniki Hiperbarycznej, satysfakcji z jej wyników, jak największego grona prawdziwych przyjaciół, do których mamy nadzieję się zaliczać, a także wszelkiej pomysłowości w życiu osobistym.

Z wyrazami należącego szacunku

i poważania

DYREKTOR

kmr por. dr Sławomir KUDELA



Gdynia, dnia 1 grudnia 2007 roku

