

Remes Péter ny. orvos ezredes:

A VARSÓI SZERZŐDÉS TAGÁLLAMAINAK REPÜLŐ- ÉS ŰRORVOSI EGYÜTTMŰKÖDÉSE (1955–1970)

DOI: 10.35926/HSZ.2025.3.5

ÖSSZEFOGLALÓ: A hidegháború éveiben a Magyar Néphadsereg Orvosi Tudományos Tanácsa, a Varsói Szerződés Repülő- és Űrorvosi Konferenciái, valamint a nemzetközi Interkozmosz Tanács Orvos-biológiai Állandó Munkacsoportja fogta össze a szocialista országok tudományos kutatásait. A tanulmány kísérletet tesz a repülő- és űrorvosi együttműködés dokumentumainak tudományos feldolgozására. A kutatásokban résztvevők, valamint a hazai és a nemzetközi rendezvények felkutatása forrásmunkául szolgálhat a hadtudományi kutatások számára. A tanulmány első része az együttműködés kezdeteitől 1970-ig tartalmazza a repülő- és űrorvostan korabeli kutatóit és munkásságuk témáit. A kezdetekről kevés dokumentum került elő, ami rámutat a megmaradt repülő- és űrorvosi dokumentumok megbecsülésének és megőrzésének fontosságára.

KULCSSZAVAK: repülő- és űrorvostan, Interkozmosz, űrkutatás, magyar repülőorvosok, magyar űrorvosok, űrhajósok.

A SZERZŐRŐL:

Dr. Remes Péter ny. orvos ezredes, címzetes egyetemi docens, Szegedi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Repülő- és Űrorvosi Tanszék (ORCID: 0000-0003-1715-1705)

BEVEZETÉS

Magyarországon többféle intézmény foglalkozott a repülő- és űrorvostannal. Az intézményrendszert a hármas tagozódás jellemezte: társaságokból, valamint állami és katonai szervezetekből állt. Amíg a tudományos ismeretterjesztő társaságok és az állami intézmények, egyetemek, akadémiai kutatóhelyek tevékenysége többnyire nyilvános volt, addig a katonai intézetek kutatásai „Titkos” minősítést kaptak. A polgári és a katonai űrkutatás kiegészítette egymást, az űrkutatók közül többen mindkét területen kifejtették tevékenységüket.

REPÜLŐ- ÉS ŰRORVOSI TUDOMÁNYOS KUTATÁSOKKAL FOGLALKOZÓ POLGÁRI INTÉZMÉNYEK

A civil, de államilag támogatott társaságok főleg ismeretterjesztéssel foglalkoztak, és összefogták a repülés és az űrrepülés területén dolgozó szakembereket. Elsőként 1956. május 26-án alakult meg a Társadalom és Természettudományos Ismeretterjesztő Társulat (TTIT) Csillagászati és Matematikai Szakosztályának munkabizottságaként az Asztronautikai Bizottság (AB), amely űrélettudományokkal is foglalkozott. Három évvel később, 1959. december 10-én jött létre a Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége (MTESZ) Központi Asztronautikai Szakosztálya (Hungarian Astronautical Section). 1959 és 1973 között a Központi Asztronautikai Szakosztály (KASZ) űrélettani, űrorvosi és űrbiológiai

tevékenysége kezdetben az Orvosi Szekcióban, majd a Bioasztronautikai Munkabizottságban, 1968-tól pedig az Űréletlani Munkabizottságban zajlott. A KASZ jogutódjaként, annak megszűnésével létrejött a Magyar Asztronautikai Társaság (MANT). A MANT 1989 óta önálló egyesületként, 1998 óta közhasznú szervezetként ma is működik (Hungarian Astronautical Society).

A civil kollégák mellett a honvédervosok is alapító tagjai voltak az űrkutatásokkal foglalkozó társaságoknak. Az AB alapító tagjai között dr. Galla Emil orvos ezredest, dr. Halm Tibor orvos ezredest, dr. Páter János főorvost és Turcsányi György biofizikust is megtalálhatjuk. A repülőorvosok ott bábáskodtak a KASZ megalakulásakor is. Dr. Lukács Sándor orvos alezredest az Orvosi Szekció elnökévé választották, dr. Halm Tibor orvos alezredest pedig a vezetőség tagja lett. A repülőorvosok rendszeresen tartottak a nyílt fórumokon az űrkutatással kapcsolatos előadásokat, és publikáltak a KASZ, valamint az élettudományok különféle kiadványaiban.¹

Az űréletlani kutatással foglalkozó állami szervezetek az 1960-as évek közepén alakultak meg. A szovjet kormány először 1965 áprilisában, levélben javasolta a szocialista országoknak, hogy csatlakozzanak a szovjet űrkutatáshoz.² A levél megfogalmazása elkerülte a katonai és a polgári űrkutatásra történő hivatkozást. Alekszej Koszigin szovjet miniszterelnök úgy fogalmazott, hogy „*az űrkutatás jelenlegi helyzete lehetővé tenné, hogy a program további megvalósításába valamennyi szocialista ország bekapcsolódjék*”. A levélben Koszigin azt javasolta, hogy a 14 szocialista ország (akkori nevén Albánia, Bolgár Népköztársaság, Magyar Népköztársaság, Német Demokratikus Köztársaság, Vietnami Demokratikus Köztársaság, Kínai Népköztársaság, Koreai Népi Demokratikus Köztársaság, Kubai Köztársaság, Mongol Népköztársaság, Lengyel Népköztársaság, Román Szocialista Köztársaság, Szovjet Szocialista Köztársaságok Szövetsége, Csehszlovák Szocialista Köztársaság, Jugoszláv Szocialista Szövetségi Köztársaság) képviselői még a tavasszal Moszkvában vitassák meg az együttműködés kérdéseit.

Az egyeztetések nehezen haladtak, először szeptemberre, majd novemberre halasztották az értekezletet. Végül a 14 meghívott állam közül mindössze kilenc szocialista ország (Bolgár Népköztársaság, Magyar Népköztársaság, Német Demokratikus Köztársaság, Kubai Köztársaság, Mongol Népköztársaság, Lengyel Népköztársaság, Román Szocialista Köztársaság, Szovjet Szocialista Köztársaságok Szövetsége, Csehszlovák Szocialista Köztársaság) vett részt az 1965. november 15–20. között megtartott tanácskozáson. A diplomatikusan megfogalmazás szerint ők voltak azok az országok, amelyek „*az Interkozmosz-szervezet keretében együttműködést vállaltak a világűr békés célú kutatása és népgazdasági hasznosítása érdekében*”. Ezután a kilenc együttműködő országban létrehozták azokat a nemzeti koordináló testületeket, amelyek a közös munka, valamint az egyes projektekre és témákra vonatkozó két- és többoldalú megállapodások végrehajtásáért voltak felelősek. Később az érintett szocialista országok sorra meghozták az űrkutatás titkos és szigorúan titkos minősítésére vonatkozó határozataikat is. Magyarországon 1966-ban alakult meg a magyar űrtevékenységet koordináló és irányító Űrkutatási Kormánybizottság, mely 1967-ben a kormány Űrkutatással Kapcsolatos Állandó Bizottságává alakult át (röviden Űrkutatási Bizottságnak is nevezték). Ennek az Űrbiológiai és Űrorvosi Állandó Munkabizottságában (későbbi nevén az Orvos-biológiai Szakbizottságában) dolgoztak a hazai kutatóintézetek.

¹ Remes 2015.

² Jegyzőkönyv 1965.

AZ INTERKOZMOSZ MEGALAKULÁSA

A szocialista országok űrkutatási együttműködésének az úgynevezett civil szála a nemzetközi Interkozmosz-megállapodáshoz kapcsolódott. 1967. április 5–13-án a nemzeti tudományos akadémiák szakértői találkoztak Moszkvában. Konkrét témákról, kísérletekről és projektekről készítettek megállapodásokat, továbbá elfogadták a közös műholdak és rakéták indítási programját. A szocialista országok közötti többoldalú együttműködési program az űrkörnyezet fizikai tulajdonságainak, az űrkommunikáció, a meteorológia, az űrbiológia és az űrorvostudomány tanulmányozására terjedt ki. Mivel ekkor állapodtak meg először a közös munkaprogramról, ezért 1967 áprilisát tartják a későbbiekben az Interkozmosz néven ismertté váló együttműködés kezdetének. A szervezet ezt az elnevezést hivatalosan a szocialista országok nemzeti koordináló testületeinek 1970-ben a lengyelországi Wrocławban megtartott értekezletén kapta. A Szovjetunióban azonban ezen túlmenően egyaránt Interkozmosz volt a jelzője minden nemzetközi űrkutatásban részt vevő szervezetnek és a nemzetközi űrrepülési programoknak is. A szocialista országok űregyüttműködése céljából létrehozott Interkozmosz Tanácsban ötéves munkatervek szerint folytak a kutatások. A Szovjetunió felbomlásáig évente más-más országban kozmikus biológiai és űrorvosi munkaértekezleteket rendeztek.

Kevesen tudják, hogy az 1960-as évektől kezdve a magyar orvostudomány kiemelkedő alakjai – akadémikusok, egyetemi tanárok a szegedi, pécsi, debreceni és budapesti orvostudományi egyetemekről, valamint az akadémiai intézetekből – az űrkutatás távlatait felismerve, valamint az eddigi tudományos kutatómunkájuk eredményeit felhasználva és folytatva bekapcsolódtak az űrlettudományi kutatásokba.

Dr. Kesztyűs Lóránd akadémikus, a Debreceni Orvostudományi Egyetem (DOTE) Kórélettani Intézetének igazgatója, az orvoskar dékánja, később az egyetem rektora, 1966-tól az Űrkutatási Kormánybizottság, 1967-től pedig az Űrkutatási Bizottság tagjaként tevékenykedett.

Dr. Pálos Ádám László akadémikus, az Orvostovábbképző Intézet (OTKI) I. számú belgyógyászati klinikájának tanszékvezető egyetemi tanára, az intézet tudományos igazgatóhelyettese, később tudományos rektorhelyettese 1967-től vett részt az Asztronautikai Bizottság űrorvostani munkájában. Később a KASZ Űrorvosi és Űrbiológiai Munkabizottságának volt legendás alakja, számos rendezvényen vállalt aktív szerepet.

Dr. Vizi E. Szilveszter akadémikus, a Magyar Tudományos Akadémia (MTA) Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézetének (KOKI) főigazgatója, később az MTA elnöke a központi és perifériás idegrendszer ingerületátvitelének kutatójaként szerzett nemzetközi hírnevet. Az Interkozmosz-kutatásokban a hypoxia hatását tanulmányozta az ingerületátviteli folyamatokra.

Dr. Lissák Kálmán akadémikus, a Pécsi Orvostudományi Egyetem (POTE) Élettani Intézetének tanszékvezető egyetemi tanára, a Magyar Élettani Társaság (MÉT) főtítkára, majd elnöke az 1960-as évektől vett részt a magyar űrkutatásban.

Dr. Gáti Tibor a Semmelweis Orvostudományi Egyetem (SOTE) Kórélettani Intézetének egyetemi tanára, később a Haynal Imre Egészségtudományi Egyetem (HIETE) Kórélettani tanszékének igazgatója volt. Munkacsoportja szerves része volt a hazai kísérleti repülő- és űrorvostudományi kutatásoknak. A VSZ-kutatásokban is részt vett.

Dr. Obál Ferenc, a Szegedi Orvostudományi Egyetem (SZOTE) Élettani Intézetének tanszékvezető egyetemi tanára az 1970-es évektől vett részt az űrkutatásban.

Dr. Benedek György tanszékvezető egyetemi tanár a SZOTE Élettani Intézetének igazgatójaként az Interkozmoszban a bioritmus alvás-ébrenlét állapotban bekövetkező változásaira vonatkozó magyar kutatásokat vezette.

Dr. Szilágyi Tibor a DOTE Kórélettani Intézetének egyetemi tanára volt. Az űrkutatásban fontos szerepet játszó kísérleteivel kapcsolatos közleményei az 1950-es évektől kezdve jelentek meg. Az űrrepülésen részt vett patkányok izmainak és csontjainak elváltozásait, illetve újbóli alkalmazkodását (readaptációját) a földi körülményekhez, valamint a csontritkulás (osteoporosis) gyógyszeres kezelését vizsgálta. Izomsorvadást hozott létre kísérleti állatokon különféle módszerekkel, és tanulmányozta, hogy milyen károsodások maradandók, és melyek azok, amelyek csak átmenetiek.

Dr. Guba Ferenc, a SZOTE Biokémiai Intézetének tanszékvezető egyetemi tanára, az orvoskar dékánja, később az egyetem tudományos rektorhelyettese elévülhetetlen érdemeket szerzett az izom-biokémiai kutatások területén. Kísérleteiben az űrrepülésen részt vett kísérleti állatok izomszöveteit dolgozta fel és hasonlította össze a hasonló körülmények között tartott, de nem repült állatok izomszöveteivel. Az Interkozmosz Orvos-biológiai Munkacsoportjának aktív tagjaként számos nemzetközi kongresszuson tartott előadást, eredményei hozzájárultak a tartós űrrepülés kedvezőtlen élettani sajátosságainak megismeréséhez.

Dr. Dux László, a SZOTE Egyetem Biokémiai Intézetének tanszékvezető egyetemi tanára, az egyetem oktatási rektorhelyettese, 2012-ig felsőoktatásért felelős helyettes államtitkár folytatta elődjének, dr. Guba Ferencnek a magyar űrkutatásban vállalt munkáját. A kecskeméti Repülőorvosi Vizsgáló és Kutató Intézettel (ROVKI) együttműködésben önkénteseken vizsgálta a központi idegrendszer haemodinamikájának (vérkeringésének) és oxigénszaturációjának (oxigéntelítettségének) változásait különböző irányú gravitációs terhelés hatására, valamint kísérleti állatokon tanulmányozta a hypobarikus hypoxia (az alacsony légnyomás következtében kifejlődő oxigénhiány) hatását az agyi kapillárisokra.

Dr. Karmos György, az MTA Pszichológiai Kutatóintézetének igazgatója, később a Pázmány Péter Katolikus Egyetem tanára az űrkutatói tevékenységét az Interkozmosz Orvos-biológiai Szakbizottságában kezdte, rendszeres résztvevője, témafelelőse és előadója volt az Interkozmosz-kongresszusoknak. Megalakulásától kezdve tagja volt a Magyar Űrkutatói Tudományos Tanácsnak (ÚTT).

REPÜLŐ- ÉS ŰRORVOSI TUDOMÁNYOS KUTATÁSOKKAL FOGLALKOZÓ KATONAI SZERVEZETEK

A magyar katonai szakmai szervezetek és intézetek – 1955-től, a Varsói Szerződés (VSZ) megalakulásától kezdve – voltak részesei a nemzetközi kooperációnak. A VSZ Politikai Tanácsadó Testülete az 1969. március 17-én Budapesten megtartott ülésén létrehozta a Honvédelmi Miniszterek Bizottságát – a legfelsőbb szintű katonai testületet –, az Egyesített Fegyveres Erők (EFE) Katonai Tanácsát, az Egyesített Fegyveres Erők új szervezésű Törzsét, az Egyesített Fegyveres Erők Technikai Testületét (EFETT) és a Tudományos Tanácsot (TT).³ A VSZ-tagállamok egészségügyi szolgálat főnökei időről időre koordinációs értekezleteket tartottak. Itt vitatták meg és fogadták el többek között a hároméves, később az ötéves tudományos kutatómunka terveit. Javasataikat szolgálati úton (a TT és az EFETT útján) az EFE

³ Pataki 1980.

Törzsfőnökéhez terjesztették fel jóváhagyásra. A különböző szakágakat szekciókba sorolták: I. Egészségügyi szervezés, II. Sugárbiológia, III. Toxikológia, IV. Epidemiológia, V. Tábortsebészet, VI. Tábortbelgyógyászat, VII. Higiénia, VIII. Egészségügyi anyagi-technika, X. Haditengerészet. Ezek sorában a IX. szekció volt a Repülő- és Űrorvosi szekció. Ez a IX. szekció adta a VSZ repülő- és űrorvosi rendszeres továbbképzéseinek, konzultációinak, munkaértekezleteinek, konferenciáinak, szimpóziumainak, illetve kongresszusainak szervezeti kereteit.

A MAGYAR NÉPHADSEREG ORVOSI TUDOMÁNYOS TANÁCSA

1953-tól kezdve a Magyar Néphadsereg Orvosi Tudományos Tanácsa (MNOTT)⁴ fogta össze a magyar katona-egészségügyi kutatásokat. Ennek Repülő- és Űrorvosi Szekciója foglalkozott a Repülőorvosi Vizsgáló és Kutatóintézetben (ROVKI), valamint a Központi Katonai Kórházban (KKK) folyó repülő- és űrorvosi kutatásokkal. A MNOTT munkája a VSZ munkatervét követte, de tartalmazta a nemzeti sajátságokat is. Általánosságban elmondható, hogy a ROVKI és a KKK kutatásai hármas tagozódásúak voltak.

Az első szintet az úgynevezett intézeti tudományos munkatervvek jelentették, amelyeket a ROVKI, illetve a KKK parancsnokának tudományos helyettesei állítottak össze, és az intézetek parancsnokai hagytak jóvá. Ezekből a jelentősebb témák bekerültek a második szintet jelentő MNOTT Repülőorvosi Szekciója Tudományos Munkatervébe, amelyet az Egészségügyi Szolgálat főnöke hagyott jóvá. Végül a harmadik szinten, a VSZ repülő- és űrorvosi munkaértekezletein állították össze – a tagállami javaslatok alapján – az egyesített munkatervet, amelyet Témakatalógusnak neveztek. Mindez a VSZ Egyesített Fegyveres Erők Tudományos Tanácsának felügyelete alatt zajlott. Ebből az eljárásrendből kitűnik, hogy központi tervezés folyt, de nem volt akadálya az egyéni kezdeményezésnek és a nemzeti sajátságok érvényre jutásának sem. (A magyar űrkutatás 1955–1991 közötti kapcsolatainak és irányításának összefüggéseit az 1. táblázat tartalmazza.)

1. táblázat *A magyar űrkutatás kapcsolatai és irányítása 1955–1991 között (Készítette a szerző)*

1955–1991	Varsói Szerződés Egyesített Fegyveres Erőinek Főparancsnoksága	katonai
1955–1991	Varsói Szerződés tagállamainak repülő- és űrorvosi munkabizottságai	katonai
1955–1991	Központi Katonai Kórház parancsnok tudományos helyettese	katonai
1960–1988	Magyar Néphadsereg Orvosi Tudományos Tanácsa Repülő- és Űrorvosi Szekciója	katonai
1964–1995	MN ROVKI parancsnoka és tudományos helyettese	katonai
1966–1967	Űrkutatási Kormánybizottság	polgári
1967–1978	Űrkutatással Kapcsolatos Állandó Bizottság, rövid nevén Űrkutatási Bizottság	polgári

⁴ A vonatkozó kutatások összehangolása és támogatása volt a feladata a Magyar Néphadsereg Orvosi Tudományos Tanácsának (MNOTT), amely a katona-egészségügyi fő szakterületei gondozására hivatott szakosztályokban, szekciókban folytatta tevékenységét. A tudományos ülések előkészítésében és egyéb tudományos ügyekben 1953-tól dr. János György, a parancsnok tudományos helyettese, később parancsnoka jelentős szerepet töltött be. (Forrás: 1953. évi 043. sz. titkos kórházparancsnoksági parancs, valamint Pogányiné 2019, 107.)

1967–1978	Úrkutatói Bizottság Űrbiológiai és Űrorvosi Állandó Munkabizottsága, későbbi nevén Úrkutatói Bizottság Orvos-biológiai Szakbizottsága	polgári
1978–1991	Magyar Tudományos Akadémia Interkozmosz Tanácsa	polgári

NYUGATI FOLYÓIRATOK

Habár a szoros szakmai együttműködés csak a VSZ repülő- és űrorvosaival volt lehetséges, ez nem jelentette azt, hogy a magyar honvéderősök elszakadnak a NATO katonáorvosi kutatásaitól. A nyugati szakmai folyóiratok és szakkönyvek a hidegháború éveiben is rendszeresen megérkeztek Magyarországra, így nem volt akadálya a széles körű tájékozottság megszervezésének. Például a légi szállítás, a sebesültek légi evakuációja fontos repülőorvosi kérdés volt ebben az időben. A repülőgépek lehetővé tették az egészségügyi biztosítás újabb, a sérültek mielőbbi végleges helyre történő kiürítési és ellátási elveinek kidolgozását. Az indokínai háborúban szerzett tapasztalatokról szóló beszámolók pedig első kézből tudósítottak a légi kiürítés és a légi szállítás problémáiról.

Dr. Lukács Sándor orvos alezredes, a Repülő Alkalmassági Vizsgáló Állomás parancsnoka és a Repülő Orvosi Bizottság elnöke⁵ jó érzékkel figyelt fel a megszorodó közleményekre, és sorra referált azokról a *Honvéderős* című folyóiratban. Például a *La Medicine Aeronautique* című folyóiratról a légi úton történő sebesültekiürítésről írt referátumot.⁶ A cikk ismertette a franciák indokínai háborúban szerzett tapasztalatait, ahol a szerzők hangsúlyozták, hogy komoly hibákhoz vezetett, ha nem volt megszervezve az együttműködés a földi egészségügyi szolgálattal, és a sérültek állapota is súlyosbodott a mindenáron való légi kiürítés vagy a szakképzett légi kísérőszemélyzet hiánya esetén. Hangsúlyozták az oxigén adagolásának szükségességét már kis magasságú légi szállítás esetén is, valamint kiálltak amellett, hogy az intenzív alapvető életmentő ellátást a gép fedélzetén is folytatni kell, továbbá ismerni kell a repülés közbeni infúziók technikájánál fellépő nehézségeket.

Koponya- és mellkassérülteknél javasolták a hermetikus kabinú repülőgépen történő kiürítés mellett a hibernációt. Leírták a légi szállítás ellenjavallatait, és például az elsődleges kiürítésben – vagyis a harctérről az előretolt sebészi alakulathoz történő légi sebesültszállításnál – csak egy ellenjavallatot, a súlyos sokkos állapotot vették figyelembe. A másodlagos kiürítésnél – vagyis az előretolt sebészi alakulattól a mögöttes kórházba történő kimenekítésnél – felhívták a figyelmet a súlyos anémiás állapotokra, a vérnyomást emelő gyógyszerek esetlegesen utóvérzést okozó hatására, valamint a hátraszállítás idejének három órában történő maximalizálására. Dr. Lukács Sándor orvos alezredes ezeken kívül az egészségi elváltozásokban szenvedők légi szállításáról,⁷ valamint a tüdőtuberkulózisban⁸ és a szem-bántalmakban szenvedők légi szállításáról⁹ is referált.

⁵ A megnevezések az eredeti helyesírás szerintiek.

⁶ Hippaux et al. 1956.

⁷ Tabusse–Salvagnac 1957.

⁸ Jarniou et al. 1957.

⁹ Predriel 1957.

A VSZ REPÜLŐ- ÉS ŰRORVOSI EGYÜTTMŰKÖDÉSE (1956–1964)

A kezdetekről – sajnálatos módon – nagyon kevés dokumentum maradt fenn. Az egyik ilyen irat Bartyikovszkij ezredes, a szovjet katonai repülőorvosi intézet vezetőjének orosz nyelvű beszéde,¹⁰ amelyet 1965-ben mondott el Varsóban, a VSZ VI. Repülőorvosi Konferenciáján. Ebben visszaemlékezett az eddigi találkozókra. Innen tudjuk, hogy 1956-ban volt a szocialista országok első repülőorvosi konferenciája, majd 1957-ben Moszkva, 1960-ban Prága, Jeseník, 1961-ben Budapest, 1962-ben Szófia, 1963-ban Bukarest, Budapest, Moszkva, míg 1964-ben Prága látta vendégül a repülőorvosokat. A konferenciák sorozata dr. Aczél György orvos alezredes visszaemlékezéséből¹¹ egészíthető ki, aki szerint 1956-ban és 1958-ban Moszkvában, 1959-ben pedig Varsóban is volt repülőorvosi kongresszus. Az 1960-as jeseniki, az 1962-es szófiai, az 1963-as bukaresti, valamint a később tárgyalandó 1965-ös varsói, 1966-os budapesti, kecskeméti és königsbrücki találkozókrol pedig dr. Szántó Ferenc orvos ezredes, dr. Losonc Mihály orvos ezredes és dr. Echter Tibor orvos ezredes fényképalbumai¹² adnak értékes információkat.

2. táblázat *A VSZ repülő- és űrorvosi konferenciái 1956–1964 között (Készítette a szerző)*

Időpont	Helyszín
1956	Moszkva
1957	Moszkva
1958	Moszkva
1959	Varsó
1960	Prága, Jeseník (III. Konferencia)
1961	Budapest
1962	Szófia (IV. Konferencia)
1963	Bukarest (V. Konferencia), Budapest, Moszkva
1964	Prága

1956-tól kezdve tehát a VSZ megszűnéséig (1991) a szocialista országok repülő- és űrorvosi rendszeresen találkoztak és beszámoltak tudományos eredményeikről. A találkozók különféle elnevezéseket kaptak: szimpózium, továbbképzés, kongresszus, munkaértekezlet és konzultáció szerepelt megnevezésként a hivatalos okmányokon. Az összejövetelek számozása is eltérő volt, az egyes tagországok időnként saját számozást alkalmaztak. Az évente más-más országban megrendezett konferenciákon minden VSZ-tagállam képviseltette magát. A ceremónia szerint a fogadó ország repülő-főszakorvosa egy díszes csengő megszólaltatásával nyitotta meg a rendezvényt. Az üdvözlő beszédek és a tagállamok beszámolóinak elhangzása után szekciókban hangzottak el az előadások. Emellett poszterbemutatók is szerepeltek a konferenciákon. A tagállamok előadásait sokszorosították, és írásban osztották ki a résztvevők között. A szekciókban készítették el a beszámolókat és a munkaterveket. Hároméves és ötéves tervezés folyt, a terveket évekre is lebontották. Minden kutatási témának volt

¹⁰ Bartyikovszkij 1965.

¹¹ Aczél 1978.

¹² Szántó et al. 1960.

koordinátora, felelőse, és kitűzték a beszámoló elkészítésének határidejét is. Az összesített beszámolót és a munkaterveket a delegációvezetők látták el kézjegyükkel.

Az egyhetes munkaértekezlet záródokumentum elfogadásával végződött. Ez tartalmazta az elvégzett munkát, és meghatározta a következő év feladatait. Minden tagállamnak joga volt kutatási témáját az úgynevezett Témakatalógusba felvenni, és bármelyik országot vagy országokat felkérni az együttműködésre. A témához egy tagállam felkérés nélkül is csatlakozhatott. A javaslatot tevő tagállam lett a kutatási téma felelőse és koordinátora. A Témakatalógus és a munkatervek elfogadása után évente beszámolók készültek, a hároméves és az ötéves munkatervek lezárása után pedig összefoglaló jelentés készült.

A rendszer jól működött, lehetővé tette, hogy a kutatóorvosok témájukban széles körű személyes ismeretségre tegyenek szert, és ez biztosította a gyors információáramlást is, minden tagállam első kézből értesülhetett a legfrissebb tudományos eredményekről. Minden tagállamnak érdeke volt témafelelősnek és csatlakozónak is lennie, mert ez alapján módja nyílt a kétoldalú kapcsolatok felvételére. A VSZ repülő- és űrorvosai rendszeresen látogatták egymás repülőorvosi intézeteit, a helyszínen tájékozódhattak a VSZ repülő-egészségügyi szolgálatainak felszereléséről, szakmai színvonaláról, vizsgálati metodikájáról, legújabb kísérleti eredményeiről. A repülőorvosok körében a kollegiális szellem uralkodott, a katonapolitikai szempontok nem voltak érzékelhetők. A szovjet szakemberek – annak ellenére, hogy nagyságrendileg nagyobb szervezet képviselői voltak –, nem éreztették hatalmi fölényüket, a szakmai eredményeiket megosztották, és elismerően vették a többi tagország tudományos sikereit.

A Szovjetunió totális képviseletet valósított meg, minden témában, minden részletkérdésben saját szakembert, felelőst állított, míg a többi tagállam a szerényebb lehetőségei szerint csak az általa művelt tudományos témákban tudta szakembereit megnevezni. A kölcsönös érdek kifejeződését mutatta, hogy a munkatervek és a beszámolók mindig időben elkészültek és kiosztásra kerültek, a tudományos szimpóziumokon elhangzott előadások és poszterek azonnal hozzáférhetőek voltak, és fontos volt az is, hogy a munkaértekezleteket a magas szakmai színvonal jellemezte.

A VSZ repülő- és űrorvosainak egyes fórumaira kínai, vietnámi, jugoszláv és kubai repülőorvosok is meghívást kaptak.

TITKOS KUTATÁSOK A VSZ TAGÁLLAMAIBAN

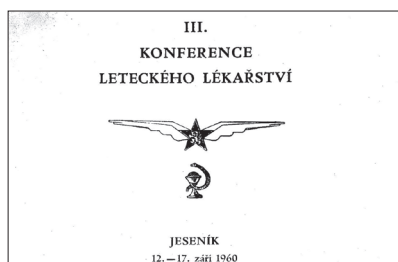
A hidegháború éveiben a NATO-ban és a VSZ-ben is titkos repülő- és űrorvosi kutatások folytak, minden információ értékes volt. A VSZ-találkozókon a szakszolgálatok is részt vettek, és ügyeltek a titokvédelmi szabályok betartására. 1966 áprilisában például Csémi Károly vezérőrnagy, a Magyar Néphadsereg vezérkari főnöke, a Magyar Népköztársaság honvédelmi miniszterének helyettese írásban jelentette be Z. Riedel altábornagynak, a Német Demokratikus Köztársaság vezérkari főnökének, a nemzetvédelmi miniszter helyettesének az európai szocialista országok NDK-ban 1966. október 9–18. között tartandó VII. Repülőorvosi Konferenciájára utazó magyar delegáció tagjait. A korabeli „*Titkos*” minősítésű dokumentum¹³ szerint dr. Echter Tibor orvos alezredes delegációvezető, dr. Szántó Ferenc orvos őrnagy a Repülőorvosi Vizsgáló és Kutatóintézet (ROVKI) parancsnoka, dr. Hideg János orvos őrnagy a ROVKI parancsnokának tudományos helyettese, dr. Sándor László orvos

¹³ Csémi 1966.

alezredes ideggyógyászosztály-vezető főorvos, dr. Vadász Gyula orvos alezredes röntgenosztály-vezető főorvos, dr. Gelencsér Ferenc orvos százados, a ROVKI élettani osztályának adjunktusa, valamint dr. Szakács György orvos százados, a Kilián Repülőtisztviselői Iskola vezető orvosa képviselte a Magyar Néphadsereg repülő- és űrorvosait.

DOKUMENTUMOK ÉS NÉVSOROK

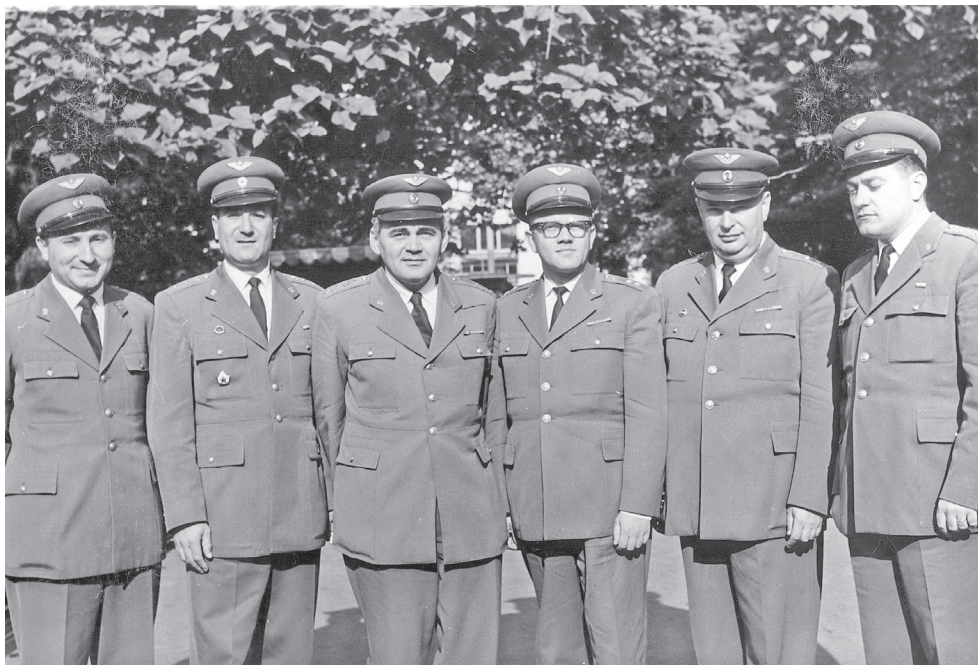
Szükségesnek látszik közzétenni részletesen is a VSZ repülő- és űrorvosi konferenciáinak fennmaradt dokumentumait és a résztvevők neveit is, mert ezáltal fel tudjuk vázolni a korszak titkos kutatási témáit, és egyúttal így módunkban áll emléket állítani a mindaddig méltatlanul háttérbe szorult és csaknem elfeledett kiváló magyar katonaozvosi kutatóknak is. Ezen túlmenően a VSZ repülő- és űrorvosi konferenciái időrendi felsorolása és fennmaradt dokumentumainak nyilvánosságra hozatala forrásmunkául szolgálhat a korszak kutatói számára.



1. kép A VSZ III. Repülőorvosi Konferencia kiadványa (Repülőorvosi Archivum)



2. kép A VSZ Repülő- és űrorvosi Konferenciáján balról dr. Echter Tibor orvos őrnagy, dr. Vámos László orvos százados, dr. Lukács Sándor orvos alezredes és dr. Aczél György orvos alezredes 1960-ban (Fotó: dr. Remes P.)



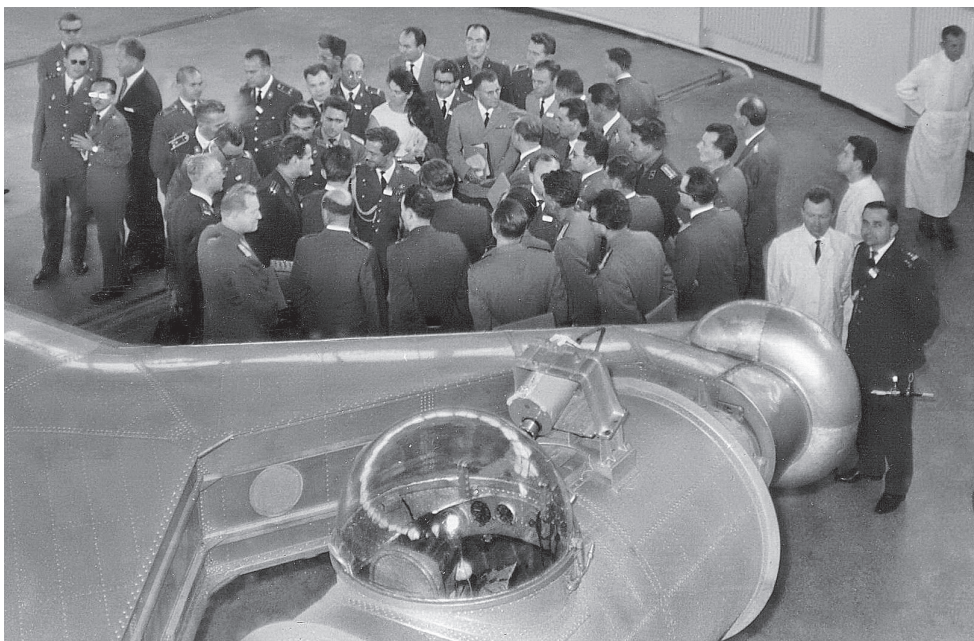
3. kép Balról: dr. Hideg János orvos százados, dr. Szántó Ferenc orvos százados, dr. Halm Tibor orvos alezredes, dr. Echter Tibor orvos alezredes, dr. Lukács Sándor orvos alezredes és dr. Losonc Mihály orvos százados 1962-ben a szófiai konferencián (Fotó: dr. Remes P.)



4. kép Dr. Echter Tibor orvos alezredes a VSZ repülő-főszakorvosainak társaságában 1963-ban a bukaresti repülő- és űrorvosi konferencián (Fotó: dr. Remes P.)



5. kép Dr. Király Margit orvos főhadnagy, dr. Echter Tibor orvos alezredes és dr. Losonc Mihály orvos alezredes a moszkvai repülő- és űrorvosi konferencián 1963-ban (Fotó: dr. Remes P.)



6. kép A lengyel centrifuga bemutatása 1965-ben a varsói repülő- és űrorvosi konferencián (Fotó: dr. Remes P.)

1960. szeptember 12–20. között Jesenikben tartottak tudományos konferenciát dr. Echter Tibor orvos őrnagy, dr. Vámos László orvos százados, dr. Lukács Sándor orvos alezredes és dr. Aczél György orvos alezredes részvételével¹⁴ (1. és 2. kép). A magyar fél javaslatára 1961-ben pedig Budapesten már az első szakosított, szemészeti tárgyú konferenciát is megtartották.

1962-ben a szófiai konferencián dr. Szántó Ferenc orvos százados, dr. Halm Tibor orvos alezredes és dr. Echter Tibor orvos alezredes vett részt¹⁵ (3. kép). 1963-ban Bukaresten, Budapesten és Moszkvában, egy év alatt háromszor is rendeztek hivatalos találkozót. A VSZ V. bukaresti szimpóziumán dr. Echter Tibor orvos alezredes, dr. Halm Tibor orvos alezredes, dr. Gelencsér Ferenc orvos főhadnagy vett részt¹⁶ (4. kép). 1963-ban Moszkvában – a fellelhető adatok szerint – dr. Echter Tibor orvos alezredes, dr. Losonc Mihály orvos alezredes, dr. Sándor László orvos alezredes, dr. Király Margit orvos főhadnagy képviselte a magyar repülő-egészségügyi szolgálatot¹⁷ (5. kép). 1964-ben Prágában gyűltek össze a VSZ repülő-és űrorvosai. Erről a találkozóról nem maradt fenn dokumentum.

1965-ben Varsóban ülésezett a VSZ VI. Repülőorvosi Konferenciája, amelyen dr. Echter Tibor orvos alezredes, dr. Szántó Ferenc orvos alezredes, dr. Losonc Mihály orvos alezredes, dr. Béres László orvos százados, dr. Hideg János orvos őrnagy vett részt (6. kép). Fennmaradtak dr. Sándor László orvos alezredes *A Magyar Néphadsereg pilótáinak neurózisa* témában tartott előadásának,¹⁸ valamint dr. Hideg János orvos őrnagy és munkatársai a *Vibráció hatása patkányok vérnyomására* című előadásának orosz nyelvű tézisei.¹⁹

A VSZ REPÜLŐ- ÉS ŰRORVOSI KONFERENCIÁI (1965–1970)

Ebből az időből olvasható a megtalált iratok között a Magyar Néphadsereg Repülőorvosi Szolgálatának az 1965–1970-es évekre szóló – orosz nyelvű – Tudományos Kutató Munkaprogramja is.²⁰ Ebből kiderül, hogy az élelmezés szerepével, a repülési tényezők gyomor-bélrendszerre gyakorolt hatásaival, a zsír- és a szénhidrát-anyagcsere vizsgálatával, a túlnyomásos oxigénlégzéssel, az oxigénlégzés hatásaival, a szendergéses állapot elektrofiziológiai vizsgálataival, a látásvizsgálatnál használatos különféle pigmentációs táblák összehasonlító vizsgálatával, valamint az egy méter és az egy mikron közötti hullámhosszúságú sugárzások szem szöveteire gyakorolt hatásaival, illetőleg a fehérjékben végbemenő elváltozások tanulmányozásával foglalkoztak.

1966 májusában a Magyar Néphadsereg Szakosított Repülő- és Űrorvosi Szimpóziumot szervezett a VSZ tagállamai számára Annavölgy és Kecskemét helyszíneken a hajózók táplálkozásáról (8., 9., 10. kép), 1966 októberében pedig Königsbrückben az európai szocialista országok már a VII. Repülőorvosi Konferenciájukat rendezték meg, amelyen a kifáradás, a neurózis, a magas vérnyomás, a repülő- és űrorvosi kiválogatás, a minősítés és ellenőrzés voltak a kiemelt témák (7. kép). A konferencián *A titkos VSZ-kutatások* címsor alatt korábban már megnevezett nyolc honvédorvos vett részt.²¹

¹⁴ A VSZ III. 1960.

¹⁵ A VSZ IV. 1962.

¹⁶ A VSZ V. 1963.

¹⁷ A VSZ Repülőorvosi... 1963.

¹⁸ Sándor 1965.

¹⁹ Hideg et al. 1965.

²⁰ Programma 1965.

²¹ A magyar delegáció... 1966.



7. kép Dr. Mótusz János orvos százados 1966-ban a VSZ VII. Repülő- és Űrorvosi Konferenciáján, Königsbrückben, a VSZ repülőorvosainak társaságában (Fotó: dr. Remes P.)



8. kép Dr. Béres László orvos százados az Annavölgy–Kecskemét Szakosított Repülő és Űrorvosi Szimpóziumon 1966-ban (Fotó: dr. Remes P.)



9. kép Dr. Tyrnauer János repülőorvos és dr. Halm Tibor a kecskeméti Szakosított Repülő és Űrorvosi Szimpóziumon 1966-ban (Fotó: dr. Remes P.)

A korszak repülő- és űrorvosai ebben az időben már túl voltak az úttörő jelentőségű állatkísérletes űrrepüléseken, megismerték az űrrepülés kedvezőtlen élettani hatásai közül a legfontosabbakat. Nagy nehézségek árán megalkották az életfenntartó és életbiztosító rendszereket. Meghatározták az űrhajósokkal szemben támasztott elvárásokat, valamint kialakultak a repülőhajózó-állomány soraiból történő szelekció alapelvei. Készen álltak a szükséges repülő- és űrorvosi szabályzatok. Lehetővé vált Nyugaton és Keleten egyaránt a vadászpilóták űrrepülése. 1961–1966 között lezajlottak a Vosztok, a Mercury, az X–15, a Voszhoz és a Gemini repülései. A nem mindennapi nehézségek ellenére, gyors egymásutánban 22 amerikai és 11 szovjet űrhajós járt az űrben.

A TITKOS MAGYAR ŰRKUTATÁS

1966-tól kezdve – a VSZ más tagállamaihoz hasonlóan – állami szintű minősítést kapott a magyar űrkutatás is. A Magyar Forradalmi Munkás–Paraszt Kormány a világűr kutatásában és hasznosításában részt vevő szocialista országok közötti együttműködés titkosságára vonatkozó megállapodásnak megfelelően az egyik háromezres titkos határozatában²² a magyar űrkutatás „*Szigorúan titkos*” és „*Titkos*” minősítésével kapcsolatos tennivalókról intézkedett.²³ A rendelkezés mellékletének 3. pontjában előírták, hogy a titkos és szigorúan titkos „*munkában csak azon tudományos munkatársak, szakértők és műszaki dolgozók vehetnek részt, akiknek erre illetékes hatóságoktól engedélyük van*”. Kötelezettséget vállaltak, hogy a „*munkában résztvevő tudományos munkatársak, szakemberek és más személyek kiléte*

²² A Magyar Forradalmi Munkás–Paraszt Kormány 3322/1966. sz. határozata.

²³ Melléklet a 3322/1966. számú kormányhatározathoz.



10. kép A VSZ Szakosított Repülő és Űrorvosi Szimpózium kecskeméti ülészaka 1966-ban
(Fotó: dr. Remes P.)

titokban maradjon”. Felsorolták, hogy pontosan mire is terjed ki ez a különleges titokvédelem. „Műszaki eszközök (kozmikus objektumok felszerelése, meteorológiai rakéták, ezek fedélzeti és földi rendszerei, asztrofizikai, orvostudományi, biológiai, kutatási eszközök stb.) és dokumentációk (kísérletek és kutatások eredményei, a kozmikus objektumokra és berendezésekre vonatkozó műszaki dokumentációk, leírások stb.).” Tehát a titokvédelem az orvostudományi és a biológiai kísérletek, illetőleg kutatások eredményeire, valamint a berendezéseire is vonatkozott. A beruházások is titkos bankszámlákról történtek az Állami Fejlesztési Intézetten keresztül, többnyire a honvédelmi költségvetési körön kívül.

A 4. pont részletesen szabályozta a résztvevők nyilvántartásának módját. Amennyiben a kutatók egy másik országba utaztak, akkor felhatalmazással kellett rendelkezniük. „*E felhatalmazásban fel van tüntetve a kiküldött családi- és utóneve, apai neve (otcseszivo), munkahelye, beosztása, valamint, hogy milyen munka elvégzése céljából történik az utaztatás*

(közös kísérletek, programok kidolgozása, kozmikus objektumok felbocsátásánál történő részvétel stb.). Valamennyi kiküldött felhatalmazásához 2 db 4,5×6 cm méretű, a küldő ország által hitelesített fényképet kell csatolni.”

1967-ből fennmaradt dr. Echter Tibor orvos alezredes, az OLP (Országos Légvédelmi Parancsnokság) vezető főorvosa jelentése a MNOTT Repülőorvosi Szakosztály munkájáról. Ez jól tükrözi az 1960-as évek repülőorvosi törekvéseit és a VSZ-ben összehangolt munkáját. Az is kiderül, hogy a VSZ-ben elfogadott egységesítési törekvéseket, szabályzatokat, kézikönyveket a tagországok közös munkával hozták létre.

„Jelentem, hogy a repülőorvosi szekció 1967. szeptember 18. és 23. között megtartott ülésén megvizsgálta az 1967 szeptemberében Landek Zdrojban²⁴ elfogadott határozat végrehajtását. Megállapította, hogy a beszámoló időszakban a Varsói Szerződésben résztvevő országok egészségügyi szolgálatának repülőorvosai egymásnak átadtak több tudományos munkát, melyek elősegítették a repülések orvosi biztosításának javítását. (Lengyelország 6, Magyarország 6, Német Demokratikus Köztársaság 1, Csehszlovákia 10, Románia 8, Szovjetunió 8.).

1967. júniusban megtartották a 8. repülőorvosi tudományos konferenciát Moszkvában az alábbi napirenddel: a.) analízátorok működése repülés közben, fiziológiai és pathológiai vonatkozások, b.) a légierő és a honi légvédelem csapatai egészségügyi biztosításának szervezési kérdései. Az értekezleten határozat készült arra vonatkozóan, hogy a Varsói Szerződésben résztvevő országok egészségügyi szolgálatainak repülőorvosai közösen kidolgoznak egy repülőorvosi kézikönyvet, melynek előkészítő tervét <szinopszis> a Szovjetunió előkészíti az 1968. évi 7. ülésszakra. A résztvevő országok itt határozzák meg, hogy melyik fél a könyv mely fejezeteinek elkészítését vállalja.

Határozat született arra vonatkozóan, hogy közös <útmutató> kerül kidolgozásra a légi-erő és az OLP csapatainak egészségügyi biztosítása céljából, háborús körülmények között. E célból a résztvevő országok tanulmányozzák a Szovjetunió, Lengyelország és a Német Demokratikus Köztársaság e tárgyú 67–68. években megjelent utasításait és azokra kritikai megjegyzéseiket, illetve kiegészítéseiket 1968. szeptemberig elkészítik abból a célból, hogy a végleges tervezetet a szovjet hadsereg repülő- és űrorvosi egészségügyi szolgálata 1969 júniusában elfogadásra előkészíthesse. Határozat született arra vonatkozóan is, hogy a Szovjetunióban érvényben lévő katonai repülőorvosi alkalmassági szabállyal kapcsolatos észrevételeiket, véleményüket és kiegészítéseiket a résztvevő országok elkészítik 1968. júniusáig.”²⁵

Az 1967-es moszkvai, VIII. Repülőorvosi Tudományos Konferencián dr. Echter Tibor orvos alezredes, dr. Szántó Ferenc orvos őrnagy, dr. Hideg János orvos őrnagy, dr. Gazdag Imre orvos százados és dr. Gelencsér Ferenc orvos százados vett részt (11. és 12. kép).

11. kép Az 1967-es moszkvai repülőorvosi konferencia kiadványa (Repülőorvosi Archivum)



²⁴ Füredőváros Lengyelországban.

²⁵ Az OLP vezető orvos jelentése 1967.



12. kép Dr. Gazdag Imre orvos százados, dr. Gelencsér Ferenc orvos százados, dr. Echter Tibor orvos alezredes, dr. Hideg János orvos őrnagy és dr. Szántó Ferenc orvos őrnagy a moszkvai repülő és űrorvosi konferencián 1967-ben (Fotó: dr. Remes P.)



13. kép A VSZ-tagállamok IX. Repülő- és Űrorvosi Konferenciájának hallgatói, elől középen dr. Sándor László orvos alezredes, Kecskemét, 1968 (Fotó: dr. Remes P.)

A VSZ-tagállamok soron következő, IX. Repülő- és Űrorvosi Konferenciáját 1968 nyarán Kecskeméten tartották meg. A rendezvény érdekessége volt, hogy azon a Jugoszláv Néphadsereg hivatalos delegációja is részt vett, öt repülőorvos képezte a küldöttségüket. A rendezvény megszervezésében dr. Echter Tibor orvos alezredes, dr. Losoncz Mihály orvos alezredes, dr. Szántó Ferenc orvos őrnagy, dr. Sándor László orvos alezredes, dr. Zsiga Imre orvos alezredes, dr. Vadász Gyula orvos alezredes, dr. Hideg János orvos őrnagy, dr. Gyökössi József orvos őrnagy, dr. Vicsay László orvos őrnagy, dr. Mótusz János orvos

őrnagy, dr. Gelencsér Ferenc orvos százados, dr. Magyar Emil orvos százados, dr. Béres László orvos százados, dr. Sztanojev György orvos százados, dr. Szekeres László orvos főhadnagy, Somosi Ferenc őrnagy, Kátai László őrnagy, Mészáros András őrnagy, dr. Gáti Tibor egyetemi tanár, Kiss Mihály őrnagy, Szűcs Ferenc őrnagy és Iványi Mihályné vettek részt. A konferencián megjelent Szilágyi László országos légvédelmi parancsnok, valamint dr. Vámos László orvos ezredes egészségügyi szolgálatfőnök is (13. kép).

A tudományos programban a balesetmentes repülések, repülőesemények egészségügyi elemzése, személyi tényező szerepe a repülőesemények létrejöttében, kifáradás és a repülőesemények összefüggései, pilóták pszichofiziológiai vizsgálata, repülés közbeni illúziók, idődeficit szerepe a pilóták hibás tevékenységében, légi célok elfogásának pszichofiziológiai problémái, repülésvezetők pszichológiai vizsgálata és a földi kiszolgáló állomány képességvizsgálatai voltak a kiemelt témák. Az egyes kutatási témákból referátumokat és kerekasztal-konferenciákat tartottak.²⁶ Ezen kívül 1968-ban – a MNOTT Repülő- és Űrorvosi Szakosztály éves munkaterve szerint – a tömegpusztító fegyverek hatásaival, a pszichikai és fizikai alkalmasság kérdéseivel, valamint a testi fogyatékoságok elbírálásával is foglalkoztak.²⁷



14. kép Dr. Echter Tibor orvos ezredes előadást tart a várnai repülő- és űrorvosi konferencián 1969-ben (Fotó: dr. Remes P.)

Az 1969-es, Várnában megtartott X. Repülő- és Űrorvosi Konferenciáról a kecskeméti Repülőorvosi Archivum anyagai között csak egy fotóalbum maradt fenn, írásos anyag nem (14. és 15. kép). Ebből az évből viszont három másik dokumentum is található az archívumban. Az egyik a MNOTT Repülőorvosi Szekciójának munkaterve, amelyben zsíranyagcsere-vizsgálatok, vibráció hatásának vizsgálata, az új ROB-szabályzat elkészítése, telemetriás vizsgálati módszerek kidolgozása és a startvizsgálati gyorsteszték kidolgozása

²⁶ A kecskeméti repülőorvosi konferencia... 1968.

²⁷ A MNOTT... 1968.

szerepeltek.²⁸ A többi irat a Repülőorvosi Szakosztály 1969-es referáló üléseivel kapcsolatos. Ezekből megtudhatjuk, hogy:

- dr. Béres László orvos százados a hajózók alsóvégtagi vénás betegségeiről;
- Kántor Zoltán könyvtáros a lyukkártyás dokumentáció kialakításáról;
- dr. Csengery Attila orvos százados a homloküregi fejlődési rendellenességek és a bronchiectasia (tüdőtágulat) közötti összefüggésekről;
- dr. Gyökössy József orvos alezredes a koszorúér-betegségekre hajlamosító tényezőkről;
- dr. Gelencsér Ferenc orvos százados a coronaria sclerosis rizikófaktorairól (szív koszorúér elmeszesedés kockázatairól);
- dr. Mótusz János orvos őrnagy az idegi megterhelésekről;
- dr. Gulyás Lajos orvos alezredes az EKG (elektrokardiogram) diagnosztikai szerepéről;
- dr. Gémes István orvos őrnagy egy forgalomban még nem lévő, de már kipróbálás alatt álló anticholesterinaemiás (vérzsírsökkentő) gyógyszerről számolt be.^{29, 30}



15. kép Dr. Gelencsér Ferenc orvos százados, dr. Bodó György orvos alezredes, dr. Vadász Gyula orvos alezredes, dr. Sándor László orvos alezredes és dr. Echter Tibor orvos ezredes az 1969-es várnai konferencián (Fotó: dr. Remes P.)

1970-ben ismét Jeseníkre került a sor, itt rendezték meg a VSZ-tagállamok XI. Repülőorvosi Konferenciáját. A sok repülőesemény és katasztrófa miatt még mindig kiemelt szerepet szántak a pilóták és a földi kiszolgáló személyzet pszichofiziológiai állapotának tanulmányozására, a kiképzés repülőorvosi ellenőrzésére, az új alkalmassági vizsgáló módszerek kidolgozására, a pilóták kifáradásának tanulmányozására és a balesetveszélyes helyzetek megelőzésének repülőorvosi módszereire.³¹ A konferencián dr. Echter Tibor orvos ezredes, dr. Szántó Ferenc orvos alezredes, dr. Hideg János orvos őrnagy, dr. Béres László orvos százados, dr. Varga József alezredes, dr. Kovács Jenő orvos alezredes vettek részt.

²⁸ Beszámoló 1969.

²⁹ Jegyzőkönyv 1969a.

³⁰ Jegyzőkönyv 1969b.

³¹ Protokoll 1971.

3. táblázat A VSZ repülő- és űrorvosi konferenciái 1965–1970 között (Készítette a szerző)

Időpont	Helyszín
1965	Varsó (VI. Konferencia)
1966	Budapest, Kecskemét és Königsbrück (VII. Konferencia)
1967	Landez Zdroj Moszkva (VIII. Konferencia)
1968	Kecskemét (IX. Konferencia)
1969	Várna (X. Konferencia)
1970	Jeseník (XI. Konferencia)

FELHASZNÁLT IRODALOM

- 1953. évi 043. sz. titkos kórházparancsnoksági parancs. Bp., 1953. november, 1967/T. Központi Kórház. 13. HL. MN. 1967/T. Központi Kórház.
- Aczél György: *Az elmúlt 30 év repülő-egészségügyének hazai története*. A Repülőorvosi Vizsgáló és Kutató Intézet fennállásának 30. évfordulója alkalmából rendezett Ünnepi Tudományos Értekezleten elhangzott előadás kézírata. Kecskemét, 1978. 12. 01., 1–15. Repülőorvosi Archivum Kecskemét. RAK 1978 12 01.
- A kecskeméti repülőorvosi konferencia teljes anyaga. Repülőorvosi Archivum, Kecskemét. RAK 1968 06 24.
- A magyar delegáció névsora a VII. Königsbrücki VSZ Repülőorvosi konferencián. Repülőorvosi Archivum Kecskemét. RAK 1966 04 00.
- A Magyar Forradalmi Munkás-Paraszt Kormány 3322/1966. sz. határozata a szocialista országoknak a világűr kutatásában történő együttműködésére vonatkozó szabályzat jóváhagyásáról. Leiratban 1. o. Repülőorvosi Archivum Kecskemét. RAK 1966 09 08. <http://www.hso.hu/showbinary.php?did=132> (Letöltés időpontja: 2025. 03. 20.)
- A MNOTT Repülőorvosi Szekciójának munkaterve. Repülőorvosi Archivum Kecskemét. RAK 1968 01 00.
- A VSZ III. Repülőorvosi Konferenciájának anyaga. Jeseník, 1960. 09. 12–17. Repülőorvosi Archivum Kecskemét. RAK 1960 09 12 17.
- A VSZ IV. Repülőorvosi Konferenciájának anyaga. Szófia, 1962. Repülőorvosi Archivum Kecskemét. RAK 1962 00 00.
- A VSZ Repülőorvosi Munkaértekezletének anyaga. Moszkva, 1963. 11. 23–26. Repülőorvosi Archivum Kecskemét. RAK 1963 11 23 26.
- A VSZ V. Repülőorvosi Szimpóziumának anyaga. Bukarest, 1963. Repülőorvosi Archivum Kecskemét. RAK 1963 00 00.
- Az OLP vezető orvos jelentése. Repülőorvosi Archivum Kecskemét. RAK 1967 10 16.
- Bartikovszkij beszéde. Recs nacsalnyika Vojennogo Insztyituta Aviacionnoj Megyicini polkovnyika docenta V. Bartyikovszkogo. Repülőorvosi Archivum Kecskemét. RAK 1965 00 00.
- Beszámoló a MNOTT által az 1969. évre elfogadott tudományos témák I. félévi végrehajtásáról. 1–3. Repülőorvosi Archivum Kecskemét. RAK 1969 00 00.
- Csémi Károly vezérőrnagy levele orosz nyelven. Repülőorvosi Archivum Kecskemét. RAK 1966 40 00.

- Hideg, János et al.: *Vozgysjstvije vibracij na krovjanoje davlenyje krisz*. Tyeziszi doklada. Repülőorvosi Archívum Kecskemét. RAK 1965 00 01.
- Hippaux, C. et al.: *Légi úton történő kiürítés az indokínai háború folyamán*. La Médecine Aéronautique, 11. évf. 1956/2., 227–239. Ref.: Dr. Lukács Sándor orvos alezredes. Honvédorvos, IX. évf. 1957/5–6. https://epa.oszk.hu/04900/04906/00003/pdf/EPA04906_honvedorvos_1957_05-06_242-255.pdf (Letöltés időpontja: 2025. 03. 20.)
- Jarniou, A. P. et al.: *Tüdőtuberculosisban szenvedők légi szállításáról*. Ref.: Dr. Lukács Sándor orvos alezredes. Honvédorvos, IX. évf. 1957/5–6. https://epa.oszk.hu/04900/04906/00003/pdf/EPA04906_honvedorvos_1957_05-06.pdf (Letöltés időpontja: 2025. 03. 20.)
- Jegyzőkönyv a Minisztertanács 1965. április 29-i üléséről. 312. Jegyzőkönyv a Forradalmi Munkás-Paraszt Kormány 1965. április 29-i üléséről. MOL XIX-A-83-a-1965. 04. 29. 312. jkv. Leiratban: Repülőorvosi Archívum Kecskemét. RAK 1965 04 29.
- Jegyzőkönyv a Repülőorvosi Szakosztály 1969a. febr. 28-i üléséről. 1–2. Repülőorvosi Archívum Kecskemét. RAK 1969 02 28.
- Jegyzőkönyv a Repülőorvosi Szakosztály 1969b. május 9-i üléséről. 1–4. Repülőorvosi Archívum Kecskemét. RAK 1969 05 09.
- Melléklet a 3322/1966. számú kormányhatározathoz. Alapvető rendelkezések a világűr kutatásában és hasznosításában résztvevő szocialista országok közötti államközi együttműködés titkossága megőrzésének biztosítására vonatkozóan. Leiratban 1–4. Repülőorvosi Archívum Kecskemét. RAK 1966 09 08. <http://www.hso.hu/showbinary.php?did=132> (Letöltés időpontja: 2025. 03. 20.)
- Pataki István: *A Varsói Szerződés negyedszázados küzdelme a békéért, a biztonságért, a feszültség csökkentéséért*. Hadtörténelmi Közlemények, 27. évf. 1980/2. https://epa.oszk.hu/00000/00018/00171/pdf/EPA00018_hadtortenelmi_1980_02_199-227.pdf (Letöltés időpontja: 2025. 03. 20.)
- Pogányné Rózsa Gabriella: *A Honvédkórház 120 éve*. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2019.
- Predriel, G.: *Szembántalmak és a légi szállítás*. Ref.: Dr. Lukács Sándor orvos alezredes. Honvédorvos, IX. évf. 1957/5–6. https://epa.oszk.hu/00000/00018/00171/pdf/EPA00018_hadtortenelmi_1980_02_199-227.pdf (Letöltés időpontja: 2025. 03. 20.)
- Programma po naucsno-isszledovatyelszkih rabot v aviacionnoj megycine m/sz VNA v 1965–1970 godah. Repülőorvosi Archívum Kecskemét. RAK 1965 00 02.
- Protokol a Jeseniki konferenciáról. Orosz nyelven. Repülőorvosi Archívum Kecskemét. RAK 1971 10 19.
- Dr. Remes Péter: *Űrélettani kutatások Magyarországon (1950–1992)*. Honvédorvos, 67. évf. 2015/1–2., 69–88. http://drremes.no-ip.org/tartalom/drremes/2015_01_02_098/honvedorvos_2015_1-2.pdf (Letöltés időpontja: 2025. 03. 20.)
- Sándor, László: *Opitü isszledovanyij, provegyennüh v szvjazi sz nyervozom pilotov v VNA*. Tyeziszi doklada. Repülőorvosi Archívum Kecskemét. RAK 1965 00 01.
- Dr. Szántó Ferenc, dr. Losonc Mihály és dr. Echter Tibor fényképalbumai. Repülőorvosi Archívum Kecskemét. RAK 1960 09 12 17.
- Tabusse, L. – Salvaignac A.: *Egészségi elváltozások és a légi szállítás*. Ref. Dr. Lukács Sándor orvos alezredes. Honvédorvos, IX. évf. 1957/5–6. https://epa.oszk.hu/04900/04906/00003/pdf/EPA04906_honvedorvos_1957_05-06.pdf (Letöltés időpontja: 2025. 03. 20.)