

中国医学科学院年报

ANNUAL REPORT
CHINESE ACADEMY OF MEDICAL SCIENCES

1982

中国医学科学院
中国首都医科大学

目 录

第一部份 成果论著 (共49篇, 以鉴定时间先后为序)

防足癣袜预防1198例足癣效果的研究报告.....	(1)
根治绒毛癌和恶性葡萄胎.....	(2)
测定红细胞可变形性激光衍射仪的研制.....	(2)
雷公藤总甙(TⅡ)临床试治554例各种疾病小结.....	(3)
我国人16种类型异常血红蛋白的化学结构分析.....	(6)
抗双链DNA抗体与系统性红斑狼疮——马疫锥虫血片免疫荧光法和 Farr放射免疫法的比较.....	(9)
孕妇巨细胞病毒感染与婴儿先天感染和先天性缺损的关系.....	(9)
食物中有机氯农药残留及毒性研究.....	(10)
615近交系小鼠生物学特性的研究.....	(12)
可移植性小鼠白血病(L ₆₁₅)的实验研究.....	(14)
γ心功能仪的研制及临床应用.....	(16)
抗氯喹恶性疟体外微量测定用冰冻干燥培养基的制备及涂氯喹板的改进.....	(18)
疟原虫孢子的全蚊低温保存法.....	(20)
解痉药N-正丁基东莨菪碱溴铵盐(解痉灵).....	(20)
九省(市)小儿病毒性心肌炎发病调查.....	(22)
大气硫酸雾自动采样与分析仪的研制.....	(23)
血清酸性糖蛋白及血清唾液酸对癌症诊断和监测病情评价疗效的研究.....	(23)
ZB-2型制备液相色谱仪.....	(24)
运动及感觉神经传导速度测定在糖尿病性神经病早期诊断的价值.....	(26)
霉变食物与致癌亚硝胺的形成——一种新亚硝胺的分离鉴定与致癌性 的研究.....	(26)
人血浆皮质醇放射免疫分析法(两部分).....	(28)
中小磷肥厂大气污染的综合调查.....	(29)
新抗菌素799提炼方法的研究.....	(33)
关于乙酰螺旋霉素的研究(两部分).....	(36)
吡喹酮治疗华支睾吸虫病的临床研究.....	(38)
我国鼠疫菌分型及其生态学、流行病学意义.....	(39)
三带喙库蚊实验室种群的建立及若干生态习性的研究.....	(43)
猪丙型流感病毒的研究(两部分).....	(44)
流行性出血热病原学和宿主动物的研究.....	(45)
辣根过氧化物酶(HRP)标记抗体的简易方法.....	(51)
整体虫间接免疫荧光法检测抗血吸虫抗体.....	(51)

体力劳动强度分级标准的研究.....	(52)
热流测定的一致化及温度补偿.....	(53)
CSX-IA 型超声扇形显象仪的工作原理及临床试用研究	(53)
7,159例冠状动脉和2,044例主动脉粥样硬化病理普查总结.....	(56)
血清促甲状腺激素释放激素放射免疫测定法及其初步临床应用.....	(60)
关于再障分型、治疗和诊断的研究 (三部分)	(60)
中国苯中毒患病概况调查研究.....	(67)
心脏电生理检查的临床应用.....	(71)
208例埋藏起搏器的临床经验	(75)
染料标志淀粉基质片——血清淀粉酶测定试剂的制备和应用.....	(78)
甘磷酰芥的抗肿瘤作用.....	(81)
新杀螺药溴乙酰胺的研究.....	(85)
安徽省贵池山丘地区消灭血吸虫病试点的流行病学观察.....	(86)
汉防己甲素治疗矽肺的研究.....	(89)
自身免疫性甲状腺炎诊断的研究.....	(94)
“764-1”滴眼剂治疗角膜瘢痕及其机制的研究 (三部分)	(96)
一种蚊的寄生索虫新种:旌德罗索虫及用其防制中华按蚊的研究	(103)
正常人与心肌梗塞病人心电信号与颈动脉搏动信号的传递函数相位特征	(107)

第二部分书文摘要 (共 810 篇, 按学科排列)

基础医学

细胞生物学	(110)
分子生物学与生物化学	(116)
遗传学	(124)
解剖学与病理解剖学	(134)
生理学与病理生理学	(144)
病毒学及微生物学	(152)
寄生虫学	(165)
免疫学	(169)
放射医学与核医学	(176)

临床医学

内科学	(183)
外科学	(193)
妇产科学	(201)
儿科学	(203)
神经病学	(205)
皮肤病学	(210)
中医学	(214)
眼科学	(216)
耳鼻喉科学	(218)
诊断学	(220)

预防医学	
卫生学	(230)
流行病学	(239)
药学	(243)
书籍及其它	(274)

CONTENTS

Part 1. Scientific Papers

Clinical Effect of Antimycotic Sock in Prevention of Tinea Pedis; Report of 1198 Cases	(283)
Curative Treatment of Choriocarcinoma and Invasive Mole	(283)
Developing Lesser Diffractometer for Determination of Transformability of Erythrocyte	(284)
Tentative Treatment of 554 Cases of Different Kinds of Diseases with T _{II} from <i>Tripterygium wilfordii</i> Hook.....	(285)
Structure Analysis of Kinds of Abnormal Hemoglobin in Chinese Population.....	(285)
Trypanosoma equiperdum Immunofluorescent Method with Farrs RIA Anti-dsDNA Antibodies in SLE.....	(287)
Comparison of Relation between CMV Infection in Pregnant Women and Congenital Infantile CMV Infection in Beijing.....	(288)
Studies on Organochlorine Pesticide Residues in Foods and Their Toxicity.....	(288)
Research on Biological Characteristics of Inbred Mouse Strain 615	(291)
Laboratory Studies on Transplantable Mouse Leukemia L ₆₁₅	(292)
Clinical Application of Model FT-1908 r-Cardiac Function Device.....	(292)
Preparation of Freeze-Dried Medium and Microplate for Assessment of Sensitivity of <i>Plasmodium falciparum</i> to Chloroquine in vitro Microtechnic.....	(293)
Cryopreservation of Viable Plasmodium Sporozoites in Whole Mosquitoes	(294)
Antispasmodic Drug: N-butylscopolammonium Bromide	(295)
Investigation on Incidence of Virus Myocarditis in Children Research Group For Myocarditis in Children.....	(295)
Developing an Automatic Sampler-Analyser for Sulfuric Acid Aerosol in Atmosphere	(296)
Studies on Correlation B between Levels of Serum α_1 -acid glycoprotein(α_1 -AGP), Sialic Acid and Diagnosis of Cancer and Its Significance in Monitoring of Cancer Patients	(296)
ZB-2 Preparative High Performance Liquid Chromatograph	(297)
Value of Sensory and Motor Nerve Conduction Velocities in Early Diagnosis of	

Diabetic Neuropathy	(297)
Formation of Carcinogenic Nitrosamines in Moldy Food; Isolation, Identification, and Carcinogenicity of a New Nitrosamine (N-3-methylbutyl-N-1-methylacetyl nitrosamine)	(298)
Radiimmunoassay of Human Plasma Cortisol (Two Parts)	(300)
Comprehensive Investigation of Air Pollution of Small and Medium Size Phosphate Fertilizer Plants	(301)
Studies on Extraction Method of New Antibiotic 799.....	(302)
Studies on Acetyl-Spiramycin (Two Parts)	(302)
Comparison of Pyquitol (Bilreicid) with Hexa-chloro-p-xylol in Treatment for <i>Glonorchis sinensis</i> Infection	(303)
A study on Typing of <i>Yersinia pestis</i> and Its Ecologico-Epide- miological Significance in China	(303)
Study on an Established Laboratory colony and Certain Ecological Habits of <i>Culex tritaeniorhynchus</i> Giles 1901.....	(304)
Studies on Pig Influenza Virus (Two Parts)	(304)
Studies on Etiology and Host Animal of Epidemic Hemorrhagic Fever	(305)
Two Simple Methods for Preparation of Hirseradish Peroxidase Conjugates	(311)
Detection of Schistosome Antibody by Indirect Immuno-fluorescent Technic with Adult Whole Worm as Antigen	(312)
Study on Classification of Physical Labor Intensity	(312)
The Unification of Coefficients of Heat Flux and Their Temperature Compensation	(313)
Performance of Model CSX-1A Ultrasonic Sector Imager and Effects of Clinical Application.....	(314)
Atherosclerosis of 7159 Coronary Arteries and Aortas— A Pathological Survey of Autopsy Material	(315)
Serum Thyropropin-Releasing Hormone Radioimmunoassay and Its Preliminary Clinical Application.....	(316)
Studies on Classification, Treatment and Diagnosis of Aplastic Anemia (Three Parts)	(316)
Investigation on Benzene Poisoning	(318)
Clinical Application of Cardiac Electrophysiological Studies.....	(318)
Clinical Experiences with Implantable Pacemakers in 208 Patients.....	(319)
Starch Tablet of Substrate-Labeled Dye—Its Synthesis and Application in Determination of Amylase Activity.....	(320)
Study on Antitumor Action of Glyciphosphoramide.....	(321)
Studies on a New Molluscicide, Bromoacetamide.....	(321)

Epidemiological Survey on Antischistosomiasis Pilot Stations	
in Hill Regions of Guichi County in Anhui Province	(322)
Studies on Tetrandrine Treatment in Silicosis.....	(323)
Study on Diagnosis of Autoimmune Thyroiditis	(324)
Studies on Effect and Mechanism of "764-4 Eyedrops" in	
Treatment of Cornea Scars (Three Parts)	(326)
A New Mermithid Parasite of Mosquitos, <i>Romanomernis Jingdeensis</i> sp.n.(Nematoda: Mermithidae)and Its Use as a Control Agent	
against <i>Anopheles Stnensis</i> for Field Trials in Shanghai	(326)
Phase Characteristics of Transfer Function of Electrocardial and Carotid	
Pulsating Signals of Normal Subjects in Comparison with Those	
of Patients with Myocardial Infarction.....	(327)
Part II. Abstracts of Published Books and Reports	
Basic Medicine	
Cytobiology	(328)
Moleculobiology and Biochemistry.....	(331)
Genetics.....	(336)
Anatomy and Patho-anatomy	(340)
Physiology and Pathological Physiology	(345)
Virology and Microbiology	(350)
Parasitology	(357)
Immunology	(360)
Radiology and Nuclear Medicine	(364)
Clinical Medicine	
Internal Medicine	(368)
Surgery	(373)
Obstetrics and Gynecology	(378)
Pediatrics	(379)
Neurology.....	(380)
Dermatology	(383)
Traditional Chinese Medicine	(385)
Ophthalmology.....	(386)
Otolaryngology.....	(387)
Diagnostics	(388)
Preventive Medicine	
Hygienics	(394)
Epidemiology	(399)
Pharmaceutics	(402)
Monographs etc	(418)

防足癣袜预防1198例足癣效果的研究报告

吴绍熙¹ 陈满斗¹ 沈永年¹ 薛华忠¹
 闰宁¹ 倪容之² 王克淦³ 邵经政³
 廖万清³ 叶琳⁴ 李树莱⁵ 秦万章⁶
 郭惠芬⁶ 屈宝珍⁷ 单一真⁸

足癣是常见病、多发病。我们在多年工作中已试制成防霉菌（足癣）胶鞋、鞋垫和防足癣袜。作者用防足癣袜给足癣患者试穿1198例次，在足癣易发季节，用双盲法观察70~112天，显示了预期的疗效。

一、病例选择 试穿防足癣袜及对照无药袜的对象，均为临床症状明显、查菌阳性、诊断明确的足癣患者。先用半量复方水杨酸苯甲酸酐或其它有效药物治疗1~2周后，临床症状见好，查菌阴转或仍为阳性的患者，发给防足癣袜共868例，其中尼龙袜400例，锦丝袜468例；对照袜共330例，其中无药尼龙袜156例，无药锦丝袜174例，通过双盲法连续穿用70~112天，每月定期检查症状及足癣的真菌情况。

二、观察方法 试穿前后均选择查菌阳性、皮损典型的部位作为复查的对比部位，在试穿前及试穿后1、2月和3、5月各进行临床及真菌检查，凡试穿后临床表现显著好转或症状、损害均消失，查菌阴性者为未复发。在这些患者中水疱型占1.6%，鳞屑型占73.5%，增厚型约占0.5%，浸渍糜烂型约占24.4%；其中5%患者同时患有趾甲癣。

三、观察结果 患者于穿防足癣袜后，多数反映足部较干燥，瘙痒消失或减轻，临床可见脱屑减少，原有的浸渍糜烂大部消失或减轻，尤其是穿尼龙药袜者效果更著，而穿对照无药袜者无上述改变（附表）。

附表 足癣患者试穿防足癣袜的疗效

分 组	例 数	未 复 发 例 数	未复发率(%)	P值
尼龙袜组	有药袜组	400	301	75.3
	对照袜组	156	81	53.8
锦丝袜组	有药袜组	468	320	68.4
	对照袜组	174	58	33.3

四、足癣为常见皮肤病，据1975年至1980年上海市19个医疗单位联合进行多次皮肤病调查结果，发现足癣患病率为36.96~90%，并有升高趋势。我们先后试制成防霉菌（足癣）胶鞋、鞋垫和防足癣袜。防足癣袜经1198例试穿，与穿无药袜者比较，效果差异显著。未发现毒副作用。它简便易行，价格便宜，易于推广。据我们所知，国内尚未见有防足癣袜报道。国外仅见9例，观察1~2月的临床报告^[1]，所用药物配方及工艺与我所用者不

1. 医科院皮肤科；2. 南京军区总医院；3. 二军大长征医院；4. 海军田医院；5. 上二医华山医院；6. 上二医中山医院；7. 上海市口腔医院；8. 上海市天平医院

同,且只制成纯尼龙及尼龙棉纱混纺两种袜,尚未见有锦纶丝袜的制品。

参 考 文 献

- 1.水野上与志子等:防菌防霉 6(8):1,1978
- 2.吴绍熙等:中华皮肤科杂志 14:248,1981
- 3.中国医学科学院皮肤病研究所:临床皮肤科杂志 11:14,1982

根治绒癌和恶性葡萄胎

宋鸿钊 吴葆楨 王元萼 唐敏一

(首都医院,北京)

绒癌和恶性葡萄胎(恶葡)在我国较为常见,从1949年起我科即开始对本病进行研究。从1949年至1958年我们研究了本病的临床及病理特点,并建立了一套诊断方法和诊断标准,但在治疗上仍采用传统的治疗方法,如子宫切除及术后放疗,治疗结果很不满意。从1958年起,开始试用化学药物治疗,经过20年的努力,终于找到了五种有效化学药物(6-巯基嘌呤,5-氟脲嘧啶,更生霉素,溶癌灵,消瘤芥),单独应用或联合用药,治疗效果明显改善。从1959年至1975年共治疗绒癌392例,恶葡414例,共806例。绒癌的死亡率从化疗前的89.2%下降到1973~1975年的21.4%,恶葡从25.9%下降到1.4%。按临床期别分别计算,绒癌Ⅰ期和Ⅱ期病例的死亡率分别从66.6%及100%下降至零。Ⅲ_A期从100%下降至5.9%;Ⅲ_B期从100%下降至30.8%;Ⅳ期从100%下降至46.6%。所有存活病例随诊均已超过5年,约60%的病例已超过10年,15%的病例超过15年,31例已超过20年。反复用hCG放射免疫测定及胸部X线检查,均未发现有复发征象,说明这些病例已得到根治。有159例年轻而渴望生育的患者,单纯化疗而不切除子宫,至1980年有75%的病例生育了小孩,所有出生的孩子智力和体力都发育正常,最大的已18岁。

在研究过程中,曾对肺转移瘤的临床及X线表现以及脑转移的临床及病理表现进行专题研究。根据疾病发病的规律而提出的临床分期已广为国内外所采用。

测定红细胞可变形性激光衍射仪的研制

卢永江 金永娟 计金樑
朱金德 李 健 唐兴华

(血液学研究所,天津)

红细胞在通过毛细血管时要有较大的变形,可变形性是红细胞重要生理功能之一。仪器的切变场通过流体切应力将力作用在红细胞的两个侧面上,用激光衍射反映红细胞的截面形

状。样机性能测试表明仪器原理可靠, 结构合理, 性能稳定。该仪器用血量甚少 (仅 20 微升), 操作简便, 各实验参数均可按需要选定, 除可定量测试出红细胞群体的平均大小及变形能力外, 还可检测出少量不可变形红细胞的存在。

[全文刊登于应用激光1982年第2卷第4期]

雷公藤总甙(TⅡ)临床试治554例 各种疾病小结

江苏省雷公藤科研协作组*

提要 用 TⅡ 治疗 554 例各种疾病, 包括类风湿性关节炎、系统性红斑狼疮、肝炎、肾炎、白塞氏病、多种皮肤病、麻风反应等, 疗效较满意。TⅡ 适用于某些自身免疫性疾病、变应性疾病及可能与变应性机制有关的疾病, 表现为奏效快, 作用强, 疗效确切, TⅡ 具有较强的抗炎作用与免疫抑制作用。TⅡ 常见的副作用为胃肠道反应。

用雷公藤总甙(TⅡ)验证各种疾病 554 例, 类风湿性关节炎 144 例, 肾炎 114 例, 肝炎 54 例, 皮肤病 116 例, 两型麻风反应 57 例 (次), 口腔粘膜病 51 例, 系统性红斑狼疮 15 例, 其它疾病 3 例 (次), 总结观察 24 篇, TⅡ 制剂为 TⅡ 14 型产品, 于 1979 年 10 月正式试用。TⅡ 14 型 16 批, 供临床应用者为 14 批。第 2、11 批供实验用。

方 法

(一) 剂量与疗程 TⅡ 片剂口服, 大部分病例剂量为每日每公斤体重 1.0~1.5 毫克, 疗程因病程不同而异, 短者 10 天, 长者 3 个月, 个别长达 7 个月。治疗期间不用肾上腺皮质激素、细胞毒药物及其它抗炎药物。

(二) 疗效及副作用的观察 各种疾病分别定出其疗效判断标准, 并在疗前疗后观察症状、体征的变化、血尿常规检查、肝肾功能、心电图及各种疾病特异的实验指标。

结 果

一、TⅡ 对各种疾病的疗效

1. 疗效显著的疾病: (1) 类风湿性关节炎: 共 114 例, 疗程 3 个月, 临床上总有效率 93.3%, 显效率为 55.1%, 治后 40% 患者血沉恢复正常, 47.8% 患者类风湿因子转阴, 25 例患者 IgG、IgA 及 IgM 有较大幅度下降, 呈显著统计学意义; (2) 肾脏疾病: 共治各型肾炎 114 例。成人组 44 例, 总有效率为 56.8%, 疗效与分型有密切的关系, 其中以原发性肾小球肾炎、狼疮性肾炎及紫癜性肾炎效果较好。病理检查证实为微小病变型者疗效较好, 增殖性病变及局灶性硬化型者无效。儿童组 70 例, 总有效率为 91.4%, 显效率为 75.7%, 治疗后多数病例尿蛋白转阴、尿量增加、浮肿消退、生化及肾功能指标恢复效果显著, 伴高血压者亦降至正常。儿童组无效者 6 例, 临床上 5 例为肾炎性肾病, 其中 1 例病理证实为膜性肾小球肾炎; (3) 白塞氏病 (BD): 共 25 例, 有效率 96%, 显效率 76%, 对 BD 中的发热、关节炎、

眼部症状（包括色素层炎、角膜溃疡）、外阴与肛门溃疡、皮肤损害及其它副症疗效均好；（4）麻风反应：共57例次，其中Ⅰ型反应16例次，有效率100%，显效率62.5%；Ⅱ型反应41例次，有效率92.7%，显效率85.4%。它对两型麻风反应的各种症状都有效。总貳保留生药的疗效，副作用显著下降，虽然剂量要高于其它病种，但比生药安全得多。

2. 疗效良好的疾病：（1）肝脏疾病：54例肝炎，其中亚急性重症肝炎31例，慢性重症肝炎7例。近期有效率为87.1%，显效率为77.4%；慢性重症肝炎显效3例，有效2例，无效2例。慢性及亚急性重症肝炎38例，死亡9例，死亡率为23.7%。TⅡ对退黄、降酶及改善肝功能效果显著。对重症肝炎早期及亚急性期的疗效优于慢性期，并能阻止重症肝炎趋势病例病情的发展，预防其发展成重症肝炎；（2）皮肤病及粘膜病：116例各种皮肤病，总有效率为94.6%，显效率为79%，其中疗效好，痊愈快的为各类免疫性皮肤病（包括Sweet氏综合征、变应性血管炎、小儿过敏性紫癜、泛发性湿疹、寒冷性多形红斑等）。此外关节型、脓疱型及红皮症型银屑病，各种非感染性脓疱病，不同原因所致的红皮病及结节病等疗效也比较好。总貳治疗复发性口疮22例，有效率81.8%，显效率68.2%。其它口腔粘膜病4例，全部显效。

3. 有一定疗效的疾病：系统性红斑狼疮15例，有效率66.6%，显效率33.3%，仅轻度及中度病情者可单用TⅡ治疗，病情重者须并用皮质激素治疗，但狼疮性肾炎可单用。在合并用药中，TⅡ是治疗SLE可供选择的较好制剂之一。

二、TⅡ的副作用

附表 537例治疗的副作用

消化系统反应												血象变化		月经异常			皮肤粘膜表现				其它			
副作用	食欲减退	恶心呕吐	口干	腹泄	便秘	腹痛	上腹不适	食道烧灼感	食欲增加	其它胃反应	白细胞减少	血小板减少	周期紊乱	月经延迟	停经	色素沉着	皮疹	疱疹	粘膜皮肤破损	乏力	头痛	男性乳房增大		
例数	31	19	60	4	7	11	4	2	1	12	34	3	8	11	10	57	29	11	2	8	11	3		
%	5.8	3.5	11.2	0.7	1.3	2	0.7	0.4	0.2	2.2	6.3	0.6	3.5	4.8	4.4	0.6	5.4	2	0.4	1.5	2	0.9		

统计资料见附表。副作用中虽然胃肠道反应的发生率很高，但多数患者可以耐受而不影响治疗。白细胞减少者中，有13例低于3000/mm³，其中最低的7例为1600/mm³，白细胞下降很慢，停药后迅速回升，无持续性。血小板多为一过性减少，停药后即恢复正常，最低降至26,000/mm³，未见出血倾向。育龄女性服药后可发生月经紊乱及闭经，为功能抑制性，停药后大多可恢复。其它副作用大多为一过性，停药或服药期间可自行消失，对治疗无影响。

讨 论

1. 雷公藤总貳的疗效评价：总的来说，它适用于某些自身免疫性疾病及变应性疾病，具有奏效快、作用强、疗效确切等特点。一部分对肾上腺皮质激素耐药、依赖或禁忌的病例，可用总貳代替。有些疾病与肾上腺皮质激素并用，可提高疗效，减少激素剂量，并可加快激素减量及停药，某些病种停用雷公藤后可复发，但无反跳现象，再用仍有效。从本组试治的病种来看，雷公藤总貳对风湿性关节炎、肾病、白塞氏病及麻风反应有明显的疗效，对重症自

身免疫性肝炎疗效良好,有可喜的苗头,其次为免疫性皮肤病与粘膜病,再次为系统性红斑狼疮等。总甙对类风湿性关节炎的疗效发生较快,早期病例的疗效优于晚期病例。总甙对成人及儿童各型肾炎的主要疗效表现在尿蛋白的消失,伴以利尿及水肿的消退。消蛋白尿的作用与皮质激素相似或比激素快,而远比其它免疫抑制剂快。成人组有的慢性肾炎患者治疗后蛋白尿虽未消失,只有量的减少,但肾小球滤膜的通透性已发生改变,表现为蛋白尿的选择性增高,分子量降低,尿C³也转阴,对激素与其它免疫抑制剂无效、激素依赖、激素禁忌及停激素复发的某些难治性肾病也有效。可以认为总甙对肾病的疗效优于其它已知药物。总甙对两型麻风反应都有效,特别是对Ⅰ型反应疗效显著。对神经炎的疗效优于皮质激素,两者并用又优于单用,这对控制麻风反应所致的畸形有很重要的价值。重症自身免疫性肝炎死亡率较高,用皮质激素治疗有很多弊病,本组用总甙口服治疗的初步结果亦有较好的疗效,并可明显降低其死亡率。总之,本文显示雷公藤总甙对一些自身免疫性疾病及变应性疾病的治療提供了一个比较好的手段,而且它的治疗适应证比较广泛,有待临床进一步加以探索。

2.雷公藤总甙的作用机理:(1)抗炎作用:总甙能显著抑制大白鼠琼脂关节肿,抑制组织胺所致的毛细血管通透性增加,抑制大白鼠的棉球肉芽增殖,可使大白鼠血浆cGMP含量明显下降,并有阻断组织胺、5-羟色胺对豚鼠离体回肠的作用。(2)免疫抑制作用:对体液免疫的抑制作用:总甙能显著抑制溶血素、溶血空斑及脾细胞免疫特异花环的形成,有抑制辅助性T细胞,抑制B细胞的活化及抗体分泌作用。在临床上,对体液免疫亢进,存在循环抗体及免疫复合物的疾病疗效较好。疗后免疫球蛋白下降,类风湿因子、LE细胞、抗核抗体转阴,总补体上升及免疫复合物降低等均证明总甙对体液免疫有抑制作用;对细胞免疫的抑制作用:体外试验示总甙可抑制淋巴细胞转化及E花环形成、抑制豚鼠鼠E花环形成、抑制豚鼠淋巴细胞转化及OT皮肤试验。大剂量总甙可使幼龄小鼠胸腺萎缩,临床上总甙对Ⅳ型过敏反应引起的疾病有效,这些实验及临床资料均支持雷公藤总甙对细胞免疫有抑制作用。

3.雷公藤总甙的副作用:雷公藤总甙的副作用与雷公藤生药大致相同,但发生率约较后者低一倍,程度也较后者轻。剂量大、疗程长者,副作用发生率高,反之则发生率低。此外在动物毒性实验中观察到睾丸可发生曲细精管变性萎缩,精原细胞分裂受抑制,导致各级生殖细胞减少及消失,引起生育减少及不育,但睾丸间质细胞无异常。服药后生育的仔鼠亦未见畸形,在实验条件下停药后可恢复生育。临床初步观察提示总甙对生殖系统的作用是可逆的。

• 参加雷公藤总甙临床科研协作组单位:南京军区总医院,南京医学院附一院,南京市儿童医院,南京市钟阜医院,南京市口腔医院防治院,无锡市中医院,苏州医学院附一院,南通医学院附院,医科院皮肤病研究所,泰兴县滨江医院,泰县溱湖医院,泰州市人民医院,医科院首都医院,北京市第二传染病医院,中国人民解放军302医院,上海市牙病中心防治所,河北省温县疗养院,宝应县运河医院

执笔:徐文严

我国人16种类型异常血红蛋白的 化学结构分析

基础医学研究所*

提要 1979年至1981年共完成30例、16种类型我国人异常血红蛋白的化学结构分析,其中有三种是国内外首次发现的新类型,即Hb都安、Hb双峰、Hb文昌;1例新的血红蛋白复合类型HbI复合HbE也是文献中未见报道的,HbE已被证实在我国南北方皆有,分布较广。

Ingram^[1]于1957年用高压电泳合并纸层析法,首次证明镰刀状细胞贫血症是患者的珠蛋白的氨基酸 β 链第六位的谷氨酸被缬氨酸取代所致。截至1980年,全世界共发现329种异常血红蛋白。在1979年前的20年中,在中国大陆共报道20多种异常血红蛋白,但均未作化学结构的分析。近年来,国内对这项工作日益重视。

基础所生化室自1980年春发表1例HbE复合地中海贫血血红蛋白的化学结构^[2]以后,与广西医学院等18个单位合作,1979~1981年共完成30例、16种类型的我国异常血红蛋白结构分析,其中有三种是国内外首次发现的。

方 法

(一)制备血红蛋白溶液 患者血用ACD溶液抗凝,用生理盐水洗涤的红细胞加1~2倍体积的蒸馏水和1/4体积的四氯化碳,摇匀,振荡3~5分钟,离心,上清即为Hb溶液。

(二)珠蛋白干粉制备 采用 -20°C 酸性丙酮沉淀法^[3]。

(三)异常肽链分离 采用Clegg氏CM-23纤维素柱层析法^[4],并稍加改进。用波长280nm紫外线监测,收集异常肽链,洗脱液内含8M脲和0.05M巯基乙醇的磷酸缓冲液,pH6.7,洗脱梯度为0.005~0.03MNa⁺。

(四)异常肽链的氨乙基化^[5] 向上述洗脱液中加入固体Tris,使其浓度为1M,调pH为 9.6 ± 0.1 ,在搅拌下加环乙胺(2.6ml/100ml),连续搅拌2小时,用浓盐酸调pH至2~3。用SephadexG-25柱层析脱去其中盐类,收集AE-肽链峰部分,冷冻干燥,即得肽链的氨乙基化衍生物(简称AE-肽链)。

(五)AE-肽链的酶解和酶解物的高压电泳—纸层析图谱分析(即指纹图谱)^[6] 取AE-肽链10毫克配成1.0%溶液,加胰酶为0.01%,加等体积的2%(NH₄)₂CO₃液(AE- β 链)或2%NH₄HCO₃液(AE- α 链),摇匀,置37 $^{\circ}\text{C}$ 水浴中酶解2(β 链)或3小时(α 链),旋即冻干。酶解物用自制平板式高压电泳仪作高压电泳分离,缓冲液为pH6.4吡啶:醋酸:水(100:4:900,V/V),电压1,500伏,电泳2.5小时,吹干。

层析和显色:将上述滤纸进行垂直于电泳方向的上行层析,溶液系统为吡啶:异戊醇:水(35:35:30,V/V),展层18~20小时,取出置40~60 $^{\circ}\text{C}$ 箱中烘干。用0.1%茚三酮或0.001%荧光氨丙酮液喷雾显色。需要时进一步作特殊染色^[7]。

(六)异常肽段二次酶解和溴化氰裂解 根据需要用这两种方法将异常肽段裂解为更小的肽段,然后作进一步分析。二次酶解用文献8法,溴化氰裂解用文献9方法。

(七)肽段氨基酸分析 剪下异常肽斑和相应的正常肽斑,用5%醋酸洗脱,真空干燥。用恒沸点盐酸(5.7N)在密封管中,110 $^{\circ}\text{C}$ 下水解18~20小时,用氨基酸自动分析仪定量分析肽段酸水解物,以确定其

氨基酸组分,有时根据氨基酸成分的改变即可确定异常 Hb 的氨基酸取代部位和种类。

(八)肽段的氨基酸顺序测定 用 Edman 逐步降解法[10]进行。此法设备简单,操作方便,灵敏准确。

结 果

近两年我们共完成30例、16种类型的异常血红蛋白化学结构分析(附表),均为单一氨基酸取代型, α 链取代者7种; β 链取代者9种。按其特点及所用分析措施分为5组。

附表 已完成化学结构分析的异常血红蛋白

残 基	取 代	名 称	发 现 地 区	例 数	民 族
$\alpha 11(A9)$	Lys $\rightarrow$ Gln	Hb文昌 (Wenchang)*	海 南 岛	1	汉
$\alpha 16(A14)$	Lys $\rightarrow$ Glu	Hb I/Hb E*	广 西	1	壮
$\beta 26(B8)$	Glu $\rightarrow$ Lys				
$\alpha 18(A16)$	Gly $\rightarrow$ Arg	Hb Handsworth	广 西	1	壮汉混血
$\alpha 27(B8)$	Glu $\rightarrow$ Lys	Hb双峰 (Shuanfang)*	湖 南	1	汉
$\alpha 51(CE9)$	Gly $\rightarrow$ Arg	Hb Russ	广 东	1	汉
$\alpha 75(EF4)$	Asp $\rightarrow$ Ala	Hb都安 (Duan)*	广 西	1	壮
$\alpha 78(EF7)$	Asn $\rightarrow$ Lys	Hb Stanleyville-ii	广 东	1	汉
$\beta 22(B4)$	Glu $\rightarrow$ Ala	Hb G Coughatta	北 京	1	汉
$\beta 22(B4)$	Glu $\rightarrow$ Ala	Hb G Coughatta	河 南	1	汉
$\beta 22(B4)$	Glu $\rightarrow$ Ala	Hb G Coughatta	黑 龙 江	3	汉
$\beta 22(B4)$	Glu $\rightarrow$ ala	Hb G Coughatta	海 南 岛	1	汉
$\beta 22(B4)$	Glu $\rightarrow$ Gly	Hb G 台北	山 西	1	汉
$\beta 26(B8)$	Glu $\rightarrow$ Lys	Hb E	广 东	2	汉
$\beta 26(B8)$	Glu $\rightarrow$ Lys	Hb E	内 蒙 古	1	蒙
$\beta 26(B8)$	Glu $\rightarrow$ Lys	Hb E	湖 南	1	瑶
$\beta 51(D2)$	Pro $\rightarrow$ Arg	Hb Willamete	广 西	3	壮
$\beta 56(D7)$	Gly $\rightarrow$ Asp	Hb J Bangkok	广 东	3	汉
$\beta 56(D7)$	Gly $\rightarrow$ Asp	Hb J Bangkok	湖 南	1	汉
$\beta 59(E3)$	Lys $\rightarrow$ Asn	Hb J Lome	广 西	1	彝
$\beta 64(E8)$	Gly $\rightarrow$ Asp	Hb J Calabria	广 西	1	壮
$\beta 113(G15)$	Val $\rightarrow$ Glu	Hb New York	江 西	1	汉
$\beta 113(G15)$	Val $\rightarrow$ Glu	Hb New york	广 东	1	汉
$\beta 121(GH4)$	Glu $\rightarrow$ Gln	Hb D Punjab	内 蒙 古	1	蒙汉混血

• 文献中未报道过的

1.肽段较短,经胰酶处理后,无因氨基酸取代而发生肽段合并或断裂,位移明显者如 Hb New York 及 Hb D Punjab、Hb J Calabria,此类异常血红蛋白根据指纹图谱,即可找出异常肽段,以氨基酸分析即可确定取代的氨基酸种类和位置。

2.肽段因被 Arg 或 Lys 取代而造成新的胰酶切点,结果一个正常肽段消失而出现两个新的肽段,如 Hb E, Hb Willamette, Hb Russ, Hb Stan-I, Hb 双峰及 Hb Handsworth 等,从指纹图谱上肽斑的位移及氨基酸种类分析可以确定取代及被取代的氨基酸种类及位置。

3.肽段的 Arg 或 Lys 被取代而减少一个胰酶切点,形成两个正常肽段消失,出现一个新的异常肽段,如 Hb J Lome,从新肽段的氨基酸成分分析可确定取代和被取代的氨基酸的种类及位置。

4. 当异常肽段被取代氨基酸可能在一个以上的位置出现时, 则可将此肽段进一步水解, 或直接进行顺序测定以确定被取代的位置。对较大肽段或被替换的氨基酸是被酸破坏的门冬酰胺、谷氨酰胺和色氨酸时, 则必须进行二次裂解和顺序测定, 如 Hb 都安。对于较小肽段, 如 Hb G Coushatta 和 Hb G 台北的异常肽段, 既可用 Thermolysin 进一步裂解, 也可直接测定顺序, 以确定其取代位置。

5. 有时位移不明显或与其他肽段重叠, 鉴定时须有一定经验, 此时某些特殊染色对确定肽段很有用, 如 Hb 双峰、Hb Russ 及 Hb Willamette 的指纹图谱。

我们新发现三种新类型, 即 Hb 都安, Hb 双峰、Hb 文昌和 1 例新的血红蛋白复合类型即 Hb I 复合 Hb E。而 Hb 文昌系与上海儿童医院等单位几乎在同一时期报道的 Hb 武鸣为一类型, 统一命名为 Hb 武鸣-文昌。另外有五种是世界上第二次报道。这 16 种类型绝大部分为我国大陆地区第一次报道。

讨 论

从我们的工作, 可以看到国人异常血红蛋白分布的一些规律:

1. α 链变异体在无关家系中重复出现的例数少, 而 β 链变异体中重复出现的则已有 14 例。我们认为, Hb G Coushatta 及 Hb E 在我国较为多见, 分布较广。前者于 1964 年美国印第安人中首先发现^[11], 其后在加拿大的印第安人、日本人、朝鲜人和阿拉伯人^[12]中也有报道, 1968 年在台湾省发现 1 例^[13], 我们发现 5 例, 其分布南起海南岛北至黑龙江。Hb E 多见于东南亚地区, 以泰国东北部最为集中^[14], 其基因频率高达 0.30。过去有人以为, 中国人没有 Hb E, 其后在迁居东南亚及台湾省的中国大陆人发现^[15], 60 年代在我国大陆相继有新报道^[16~18], 最近用电泳图谱显示的普查结果认为, 云南某些地区 Hb E 的发生率可达 10.9%。我们经结构分析已证实 4 例, 说明 Hb E 在国人中可能大量存在。Hb J Bangkok 虽也发现 4 例, 都在广东湖南, 其分布情况尚难推测。

2. 内蒙古发现 1 例 Hb D 旁遮普。这在一定程度上支持了英国学者 Lehmann 的论点, 他认为印巴旁遮普地区较多发现 Hb D 旁遮普可能来源于蒙古。

3. 在同一个体中形成两种链均为异常的 Hb 复合类型, 文献中报道尚少, 而 Hb I 复合 Hb E 病例尚未见报道, 我们在广西天等县壮族中发现 1 例。

异常血红蛋白的研究, 在医学、遗传学、分子生物学、优生学及人类学方面都有重要意义, 而化学结构分析是揭示其本质的关键。深入开展此项研究, 弄清国人尤其是少数民族人群中异常血红蛋白的分布及其特点, 有重要的理论和实际意义。

• 协作单位: 1. 广西医学院, 2. 海南医专, 3. 广州市儿童医院, 4. 广西右江民族医学院, 5. 解放军 230 医院, 6. 中山医学院二附院, 7. 内蒙古医学院, 8. 广西河池地区二院, 9. 解放军 307 医院, 10. 哈医大一附院, 11. 江西中医学院附院, 12. 广西天等县医院, 13. 湖南医学院, 14. 华南热带作物学院医院, 15. 广东海口市医院, 16. 齐齐哈尔医专, 17. 广西都安县医院, 18. 解放军 301 医院。

〔全文刊登于中华皮肤科杂志 15(2): 67, 1982〕

参 考 文 献

1. Ingram VM: Biochem Biophys Acta 28: 539, 1958
2. 梁植权等: 中国医学科学院学报 2(1): 9, 1980
3. Anson ML et al: J Gen physiol 13: 469, 1950
4. Clegg JB et al: J Mol Biol 19: 92, 1966

5. Jones RT: Cold Spring Harbour Symp Quant Biol 29: 297, 1964
6. Ingram VM et al: Biochem Biophys Acta 48: 253, 1961
7. Lehmann H et al: Mans Haemoglobin, p137, North Holland, Publishing Co. 1974
8. Ambler KP et al: Biochem J 108: 893, 1968
9. Gross E et al: J Biol Chem 237: 1856, 1962
10. Chang JY et al: FEBS Letter 93: 205, 1978
11. Scheider RG et al: Science 143: 697, 1964
12. Boissel JP et al: Nouv Rev Fr Hematol 21: 225, 1973
13. Blackwell RQ et al: Science 161: 381, 1968b
14. Na-Nakorn S et al: J Lab Clin Med 47: 490, 1965
15. Blackwell RQ et al: Israel J Med Sci 1: 759, 1965
16. 梁徐: 广西卫生 (2): 1, 1979
17. 陈国芳等: 中华医学杂志 55(8): 606, 1975
18. 广东海南岛儋县第一人民医院: 新医学 8(6): 416, 1977

抗双链 DNA 抗体与系统性红斑狼疮

——马疫锥虫血片免疫荧光法和 Farr 放射免疫法的比较

徐世正 王慧珍 李洪迥

(首都医院, 北京)

用马疫锥虫血片免疫荧光法 (TE-IF法) 和 Farr 氏放射免疫法测定 353 例 (包括系统性红斑狼疮 98 例, 其他结缔组织疾病 165 例, 非结缔组织疾病 61 例及健康对照 129 例) 血清抗双链 DNA 抗体。结果表明, 抗双链 DNA 抗体是 SLE 特异的抗体, 其特异性程度因方法而异。TE-IF 法比 Farr 法更为特异, 无假阳性反应, 且操作简便、结果稳定可靠, 可用于 SLE 的诊断和追踪。

(全文刊登于中华皮肤科杂志 15(2): 67, 1982)

孕妇巨细胞病毒感染与婴儿

先天性感染和先天性缺损的关系

傅建林¹ 宋 干¹ 王汝琪² 戴 云³

妇女怀孕早期受巨细胞病毒 (CMV) 感染是引起婴儿先天性感染和先天性缺损的重要原因。国外部分地区调查育龄妇女, 60% 以上有 CMV 抗体, 2~18% 的孕妇宫颈分泌物中查

出 CMV。孕妇的 CMV 原发感染率为 1~3%，估计其胎儿宫内感染的危险性约占 50%。出生一周内婴儿尿中 CMV 分离率为 0.2~2.5%。为更好地实行计划生育，我们调查了孕妇 CMV 感染与婴儿先天性感染和与之有关的先天性缺损情况，旨在为保护新生儿健康提供科学依据。

本文所查北京市孕妇有 70% 以上被 CMV 感染，原发感染率 6.14%，孕 26 和 38 周宫颈带 CMV 率为 4.12 和 0.57%，新生儿尿中 CMV 排出率 1.12%，脐带血血清抗 CMV 的 IgM 抗体阳性率 8.87%，这说明 CMV 感染相当普遍；34 例实验证明可能获得 CMV 感染的婴儿中，有 7 例出现异常，比对照组多 6 例，说明先天性 CMV 感染对婴儿有严重危害，应引起专业工作者的重视。

1. 医科院病毒学研究所, 2. 北京妇产医院, 3. 北京儿童医院

〔全文刊登于中国医学科学院学报 5(3): 182, 1983〕

食物中有机氯农药残留及毒性研究

卫生研究所

本文综述了对食物中有机氯农药残留及其毒性的系列研究。

一、食物中有机氯农药残留量测定方法研究

作者建立了测定各类食物中有机氯农药残留量的薄层层析法及气相色谱法。净化步骤以一步硫酸处理代替了液-液分配和柱层析步骤。〔中华医学杂志 56(1): 28, 1976〕

二、介绍一种硅镁型吸附剂

本文报道了硅镁型吸附剂的合成步骤。该吸附剂月桂酸值为 100~200 毫克/克·食品，其吸附力优于弗罗里砂土。用此吸附剂作脂肪吸附和农药回收试验，获得较满意结果。〔卫生研究(4): 317, 1974〕

三、食物中有机氯农药残留量在加工烹调过程中的变化

根据我国饮食习惯，观察了食物中有机氯农药残留量在加工烹调过程中的变化。结果表明，小麦和高粱加工后，大部分残留于糠麸中。面粉中 BHC（六六六）残留量为小麦的 51.6%，高粱米中残留量为 30.9%。一般烹调方法对动、植物性食品中的 BHC 及 DDT 残留量无影响。一些肉品经烹调后，部分 PP'-DDT 转变为 PP'-DDD。〔中华预防医学杂志 12(2): 77, 1978〕

四、微量血中有机氯农药含量的测定方法

本法为取 100 微升全血，用丙酮提取，硫酸处理净化，可较满意地测定血中有机氯农药的含量。100 微升全血中加 α -BHC 0.100 微克， β -BHC 0.01 微克， γ -BHC 0.005 微克， δ -BHC 0.01 微克，其回收率分别为 79.3、78.8、99.1、83.1%。〔中华预防医学杂志 15(2): 113, 1981〕

五、人乳中有机氯农药含量的测定方法

作者建立了便于人群调查的人乳中六六六、滴滴涕的微量测定方法，样品用量仅为 2 克，操作步骤简便。0.065 ppm 的六六六各异构体及 0.05 ppm 的滴滴涕类化合物的回收试验，