

第二届全国地方性甲状腺肿地方性克汀病学术会议

资 料 汇 编

贵 州 医 药 编 辑 部

一 九 八 四 年 贵 阳

第二届全国地方性甲状腺肿地方性克汀病
学术会议资料汇编

贵州医药编辑部编辑
(贵阳市市北村)

贵阳市云岩区宝莲印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本 650千字
印数 1--5,000

1985年1月第一次印刷 定价：4.50元

目 录

邓小平、陈云、赵紫阳分别题词写信强调继续做好地方病防治工作为人民造福.....	(1)
第二届全国地方性甲状腺肿地方性克汀病学术交流会会议纪要.....	(5)

综 述

国外地甲肿地克病研究简介.....	天津医学院	马 泰	(7)
放射性核素在地方甲状腺肿及地方克汀病研究中的应用.....	天津医学院	卢 佩 章	(10)
地方性甲状腺肿和克汀病的流行病学研究进展.....	河北医学院	于 志 恒	(22)
R-P间期在甲状腺功能评价上的意义.....	上海第一医学院	钱重光等	(25)
口服碘油研究进展.....	佳木斯医学院	李 健 群	(29)

流行病学调查部分

对地方性甲状腺肿病区基本控制与消灭指标的初步探讨.....	天津医学院	卢佩章等	(35)
补碘21年后承德市郊区地方性甲状腺肿地方性克汀病的现状及有待解决的问题	承德市地甲地克科研协作组	于志恒等	(39)
广西沿海地区甲状腺肿及甲状腺机能调查报告.....	广西医学院	赵灼英等	(42)
高碘地方甲状腺肿流行规律的研究.....	山东地方病防治研究所	杨英奎等	(45)
山西省河曲县楼子营公社地方性甲状腺肿流行区亚临床型克汀病的调查	山西省地甲病科研协作组	钱启东等	(55)
地方克汀病的群体遗传学调查.....	贵阳医学院	曾国珩等	(59)
地方性克汀病家庭聚集性的论证.....	山西沁源县地方病防治研究所	张 龙等	(62)
甘肃成县地方性克汀病调查报告.....	兰州医学院一附院	高 林等	(68)
江苏省地方性甲状腺肿调查报告.....	江苏省卫生防疫站	郑家德等	(71)
新疆和田地区河流沿岸地方性甲状腺肿流行病学调查	新疆和田地区卫生防疫站	蒋洪生等	(73)
新疆玛纳斯河流域地方性甲状腺肿和地方性氟中毒与地球化学环境关系的 初步探讨.....	新疆流行病学研究所	林法福等	(76)
陕西省地甲病流行和防治概况.....	陕西省地方病防治研究所	董芳藻等	(79)
云南省123个县地方性甲状腺肿调查报告.....	云南省卫生防疫站	周启华等	(81)
浙江省临安县地方性甲状腺肿流行病学调查分析	浙江省临安县卫生防疫站	李崇华等	(86)
地甲病遗传因素的初步探讨.....	安徽省霍山县卫生防疫站	符元芳等	(89)
山西省河曲县楼子营公社地方性甲状腺肿流行区居民的碘代谢及下丘脑-垂 体、甲状腺系统功能的研究.....	山西医学院	钱启东等	(92)
内陆高碘地方性甲状腺肿.....	山西医学院	钱启东等	(97)

承德市郊地甲病和地克病病区膳食及饮食卫生状况调查报告

-承德市地甲病地克病科研协作组 朱惠民等 (103)
- 地方性甲状腺肿人发碘测定的初步探讨.....广西武宣县卫生防疫站 罗和民 (107)
- 鲁山县地方性甲状腺肿26年防治效果总结.....河南省地甲病考核技术指导组 刘子太等 (109)
- 环境含碘量与地方性甲状腺肿发病的关系
-贵州省黔东南自治州地方病防治领导小组办公室 杨树华等 (112)
- 碘剂防治后人群尿碘值的分布特征初析.....湖北省宜昌地区卫生防疫站 徐钟麟等 (116)
- 水碘与甲状腺肿患病率关系的调查研究.....山东省地方病防治研究所 张希宁等 (119)
- 关于对地方性甲状腺肿病区划分标准的探讨.....江苏省卫生防疫站 杨学行等 (122)
- 承德市郊区碘盐防治地克病21年复查总结.....承德市地甲地克病科研协作组 赵强等 (124)
- 开原县婴幼儿地方性克汀病发病情况调查.....辽宁省基础医学研究所 傅兆麟等 (127)
- 地方性甲状腺肿及地方性克汀病流行区正常学童听力与缺碘的关系
-天津医学院 王燕楷 (128)
- 新疆缺碘地区儿童青少年生长发育与垂体—甲状腺功能的研究
-新疆流行病学研究所 何天熠等 (131)
- 口服碘油后尿碘与甲状腺吸¹³¹I率动态观察.....河北省地方病防治研究所 郭春和等 (136)
- 碘缺乏对儿童智力与体格发育的影响.....天津医学院 王栋等 (138)
- 福建省光泽县地方性甲状腺肿地方性克汀病流行病学分析
-福建省卫生防疫站 马新元等 (141)
- 地方性甲状腺肿病区碘盐预防后人群碘代谢和垂体—甲状腺功能的探讨
-内蒙古自治区地方病防治研究所 丁士辉等 (144)
- 地方性甲状腺肿病区与非病区5~7岁儿童智力发育及部份影响因素的初步探讨.....湖南省常德地区卫生防疫站 聂荣华等 (146)
- 西藏山南地区朗县秀公社与隆子县肿巴公社地方性克汀病调查报告
-西藏山南地区地方病防治办公室 白玛仁增等 (150)

临床防治部分

贵州省地甲肿流行区孕妇、脐带及胎儿血清T₃、T₄和TSH含量的观察

-天津医学院 朱宪彝等 (154)
- 贵州省麻江县河坝公社应用加碘盐五年防治地甲肿效果观察
-贵州省卫生防疫站 侯明泰等 (158)
- 贵州省麻江县河坝公社地甲肿和地克病病区加碘三年防治婴儿甲状腺功能低下的效果观察.....贵阳医学院 时钟孚等 (162)
- 贵州省河坝公社用加碘盐预防地方性克汀病的效果观察.....贵阳医学院 曾国珩等 (165)
- 婴幼儿童期地方性克汀病的诊断方法评价——附三年随访结果.....贵阳医学院 曾国珩等 (168)
- 地方性甲状腺肿病区人群激素性甲状腺功能低下检查方法的评价
- 附516例分析.....贵阳医学院 时钟孚等 (172)
- 碘化食盐稳定性实验.....山东省地方病防治研究所 宋喜坤等 (176)

碘盐防治地方性甲状腺肿合理浓度的研究 (第一阶段小结)

..... 河南省洛阳地方病防治研究所	张保田等 (179)
口服碘油防治地方性甲状腺肿四年效果观察..... 内蒙古赤峰市卫生防疫站	张春卿等 (182)
口服碘油胶丸防治地方性甲状腺肿一年效果观察	
..... 山西省忻州地区地甲肿防治研究站	王 辉等 (186)
口服碘油糖丸防治地方性甲状腺肿效果观察及合理剂量和有效期的研究	
..... 辽宁省丹东市地方病防治研究所	邹来运等 (189)
农村防治地甲病推广食盐加碘管理方法的探讨	
..... 辽宁省凤城县地方病防治站	路玉华等 (196)
粘液水肿型地方性克汀病42例临床分析..... 新疆流行病学研究所	姜新民等 (201)
散发性克汀病40例临床分析..... 天津医学院	马威成等 (204)
地方性甲状腺肿和克汀病病区采用加碘食盐五年后对引产胎儿	
甲状腺、脑及骨的研究..... 贵阳医学院	刘家骥等 (208)
神经型地方性克汀病治疗的探索..... 北京同仁医院	袁申元等 (212)
口服与注射碘油防治地方性甲状腺肿效果比较及碘代谢的研究	
..... 吉林省地方病第二防治研究所	郭凤芹等 (216)
四种补碘方式预防地甲病的评价..... 锦州市地方病防治办公室	何季舟等 (219)
甲状腺生理增大的功能变化及其临床意义的初步探讨	
..... 辽宁省铁岭地区地方病防治所	金在道等 (221)
地方性克汀病的心电图研究..... 新疆流行病学研究所	何天燊等 (223)
用替代疗法治疗地方性克汀病的效果观察..... 新疆流行病学研究所	姜新民等 (227)
天津市蓟县、宝坻县地方性甲状腺肿与地方性克汀病防治效果总结	
..... 天津市防治地方病办公室	(233)
边缘性地方克汀病的脑电图研究..... 河南医学院	方树友等 (237)
19例地方性克汀病综合治疗初步观察报告..... 河南地甲病协作组	刘子太等 (239)
42例地方性克汀病治疗前后的临床 X线动态观察..... 青海省循化县医院	谢其康等 (242)
碘化豆油肌注 (常量与增量) 和口服防治地方性甲状腺肿二年效果观察研究	
..... 山西省妇幼保健院	张佩瑛等 (246)
土壤过滤高碘水降碘试验初步观察..... 河北省地方病防治所	王 世 英 (252)
凉城县厂汉营公社41例地方性克汀病三年治疗效果总结报告	
..... 内蒙古地方病防治研究所	(254)
缺碘地区学童的听力调查..... 广东省食品卫生监督检验所	刘 敏等 (258)
回民地方性克汀病遗传因素研究及防治建议..... 宁夏地方病防治所	张景隆等 (260)
宁夏地方性甲状腺肿地方性克汀病20年防治效果考核报告	
..... 宁夏地方病防治所	高登山等 (264)
简易骨龄测定法与百分计数法的比较研究..... 重庆医学院	尤静生等 (269)
福建省闽北地区地方性克汀病的临床和碘代谢、垂体—甲状腺功能的研究	
..... 福建省卫生防疫站	林碧光等 (273)

基础 研究 部 份

胎羊切除甲状腺后脑发育的形态学研究·····	天津医学院	陈雪娟等 (276)
地方性甲状腺肿地方性克汀病高发区现场饲养小鼠甲状腺和小脑的 超微结构和组织学研究·····	天津医学院	陈雪娟等 (279)
绵羊妊娠期切除胎羊甲状腺复制克汀病动物模型·····	天津医学院	赵文德等 (282)
碘缺乏对小鼠中枢神经系统发育的影响 (一)·····	天津医学院	马 泰等 (284)
大鼠连续多代缺碘对子代生长发育甲状腺和神经系统的影响·····	贵阳医学院	庄宗杰等 (288)
大鼠胚胎全期缺碘对中枢神经系统发育的影响·····	贵阳医学院	钟复光等 (292)
口服碘油防治地方性甲状腺肿的实验研究·····	河北省放射医学研究所	李藏珍等 (296)
地方性克汀病的病理形态学观察·····	佳木斯医学院	阎玉芹等 (300)
口服碘化油在人体内的碘排泄规律·····	佳木斯医学院	李健群等 (303)
口服碘化豆油剂型改革的研究·····	佳木斯医学院	李健群等 (307)
在地克病重病区复制克汀病大鼠的实验研究 ——胚胎晚期大脑皮质的定量组织学研究·····	佳木斯医学院	王克威等 (310)
神经型地克病病区硫氰酸盐的定量分析·····	佳木斯医学院	李延平等 (315)
地方性甲状腺肿患区饮食致大鼠甲状腺肿的代谢表现·····	锦州医学院	许广涛等 (318)
长期缺碘对甲状腺肿演化过程的影响·····	贵阳医学院	钟复光等 (323)
碘离子和三碘甲腺原氨酸 (T ₃) 对鸡胚胎 ³ H-亮氨酸摄取的影响 ·····	佳木斯医学院	孔德军等 (327)
碘、溴离子和三碘甲腺原氨酸对鸡胚肝脏摄取 ³ H-亮氨酸的影响 ·····	佳木斯医学院	尉 军等 (331)
甲低大鼠脑发育临界期血浆雌二醇水平·····	佳木斯医学院	刘吉生等 (333)
甲低大鼠脑发育临界期血浆睾酮水平·····	佳木斯医学院	刘吉生等 (334)
甲状腺激素对大鼠脑 ³ H-亮氨酸摄取的影响·····	佳木斯医学院	刘吉生等 (336)
在地方性克汀病重病区复制克汀病大鼠的实验研究——对胚胎晚期和生后 早期仔鼠大脑皮层细胞密度呈指数函数改变规律的探讨 ·····	佳木斯医学院	王克威等 (339)
高碘甲状腺肿实验动物模型的研究·····	山东省医学科学院	(342)
地方性甲状腺肿组织内甲状腺激素免疫组织化学研究·····	天津医学院	谭郁彬等 (346)
地方性甲状腺肿的胎期形态演变·····	天津医学院	谭郁彬等 (348)
高碘性甲状腺肿雏鸡的培育及其形态观察·····	天津医学院	郭光起等 (351)
在地方性克汀病重病区复制克汀病动物模型的实验研究 ——缺碘大鼠大脑皮层T ₃ 核受体的变化·····	佳木斯医学院	辛镇祯等 (358)
滤纸血斑法测定新生儿血液甲状腺素含量的研究 (附正常值统计) ·····	中国医科大学一附院	张永令等 (361)
微柱型滤纸法T ₄ 放射免疫分析·····	延边医学院	方 明等 (364)
实验性高碘甲状腺肿·····	河北医学院	朱惠民等 (368)
人群尿碘含量水平的计算指标探讨·····	湖北省宜昌地区卫生防疫站	徐 钟 麟 (371)

继续做好地方病防治工作为人民造福

邓小平、陈云、赵紫阳分别题词写信

据《人民日报》10月31日报道，防治地方病工作受到党和国家领导人的高度重视。最近，邓小平、陈云同志分别题词，赵紫阳同志写信，强调要继续做好地方病防治工作，为人民造福。

邓小平同志的题词：防治地方病，为人民造福。

陈云同志的题词：做好地方病防治工作，提高民族素质，为民造福。

赵紫阳同志在写给中共中央地方病防治领导小组组长李德生的信中强调：防治地方病，对人民生活、生产、国防关系极大，希望你们会同各地继续抓紧落实，务期必成。

解放以来，防治地方病的工作一直受到党和国家领导人的重视和关怀，毛主席、周总理以及胡耀邦、李先念等同志，都曾先后为地方病的防治工作做过多次批示和讲话。

防治地方病
为人民造福

邓小平 一九八四年
十月

做好地方病防
治工作提高
民族素质
造福人民

陈奎
一九八
四·九·十

卫生同志：

我随王书记回来以后，又看了一下你们关于地方病防治领导小组成扩大会议的情况报告。我认为会议开得很好，提上来的意见和建议都是好的。防治地方病的工作对人民生活、生产、回防关系极大，希望你们今后再接再厉，抓紧落实，务期必成。

顺政

敬礼！

金学瑞

一九八四年九月三日

第二届全国地方性甲状腺肿与地方性克汀病

学 术 交 流 会 议 纪 要

(一九八四年十月二十四日)

第二届全国地方性甲状腺肿与地方性克汀病学术交流会议由地方病科学委员会地甲病专题组主持,于1984年10月21日至24日在贵阳市召开。出席会议的有各省(市)、自治区及部分市、县的防治科研人员和各省(市)、自治区地办室的负责同志,还邀请了新闻、出版、情报、制药等有关单位的同志参加。出席会议的正式代表191名,列席代表17名。贵州省的领导同志参加了会议并讲了话。中共中央地方病防治领导小组办公室的负责同志参加并指导了这次会议的召开。

会议收到学术论文328篇,其中有关流行病学的研究134篇,临床防治研究127篇,基础理论研究67篇。经过筹备组审稿推选出96篇在大会或专题组会上宣读,其余为书面交流,会上还做了专题报告。会议开得生动活泼,体现了“双百”方针。

会议认为,自1980年河南辉县第一届全国地方性甲状腺肿与地方性克汀病学术交流会议以来,全国各地的地甲病、地克病的防治科研工作和基础理论研究都取得了新的成就,出现了一些较高水平的科研论文,对口服碘油等研究已达到世界水平。我国地甲病和地克病的防治科研工作有的已进入了世界同类工作的先进行列。

一、流行病学研究进展

在基本摸清我国缺碘地甲病分布规律的基础上,有些地区发现了高碘性甲状腺肿,除分布于沿海外,也见于内陆低洼地带。

1.流行因素的调查更加深入。除了测定了土壤、水、粮食、蔬菜、尿的碘含量外,还研究了某些元素或微量元素(主要是水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Mn^{2+} 、 Cu^{2+} 、 Zn^{2+} 、 F^- 、 Cl^- 等)与地甲病患率的关系。有的报告了地理环境、地势高低、土层厚薄等因素对地甲病流行的影响。有的研究调查了地甲病、地克病的家族聚集性以及遗传因素。

2.全国大部分地区全面调查了碘防治后地甲病、地克病的变化以及碘的代谢,一致认为地甲病患率普遍下降,弥漫型所占比例减少,结节型、混合型相对升高,人群中的年龄与患病率曲线亦从过去的青少年、中年人的高峰改变为年龄越高、患病率越高的趋势。经防治后大部分地区控制了地克病新发。

3.在克汀病区除了存在典型克汀病人外,尚有一部分智力较低的人,应引起重视。

4.流行病学调查的测试手段较前有较大进展。除了水碘、尿碘、甲状腺吸 ^{131}I 率外,不少地区采用 T_4 、 T_3 、 TRH 、 TSH 、 rT_3 、 GH 、抗甲状腺抗体以及皮质醇等测定项目。在智力水平测定方面已由定性描述发展到智商的定量测定。

二、临床防治研究方面

两种类型克汀病临床对比、克汀病的早期诊断、碘油防治研究、克汀病的教育训练与药物相结合的综合治疗等方面,均较前有较大进展。

1.碘油防治地甲病、地克病在过去防治基础上近年来又做了进一步观察,特别是对口服碘油进行了较长时间观察,尽管所观察的有效期长短差异较大,但都肯定了碘油口服的防治效果,还

对口服碘油做了全面系统的动物实验,肯定了疗效及有效期,为进一步推广碘油口服提供了理论根据,为地甲病、地克病的防治提供了方便与经济的手段。这方面的研究工作我国走在世界的前列。

2.克汀病诊断,早期诊断的研究也取得较大进展。在婴幼儿克汀病早期诊断方面,对其神经精神障碍、垂体——甲状腺功能和骨龄检查的诊断可靠性进行了对比和随访观察。在病区的人群中诊断激素性甲低方面的研究证明血清TSH是最敏感的指标,血清T₄、TSH二项联合检查激素性甲低比一项检出率要高,血清T₄的检查亦有一定的意义。病区孕妇和引产胎儿脐带血和胎心血激素水平,与非病区相比有显著差异,这可能是胎儿时期发生克汀病的因素之一。

3.对碘盐合理浓度进行了研究,系统地观察了五万分之一碘盐防治效果。五年观察表明,一年能纠正碘缺乏,二年能控制地甲病,三年病区人群甲状腺功能恢复正常、防止克汀病的新发,五年时检查病区引产胎儿加碘前的大脑皮质形态异常得到恢复。

4.对粘液水肿型克汀病人的治疗结果证明,甲状腺片对粘液性水肿、甲状腺功能低下、体格发育均有明显治疗效果,对神经型克汀病用药与教育进行综合治疗方面积累了一定经验。

三.基础理论研究进展

对地甲病、克汀病的病因及发病机理等有关的基础理论研究工作有较大进展。参加的单位除了科研条件较好的高等院校、研究机构之外,还有某些省、市、县防疫站,这充分反映出目前地甲病、克汀病的基础理论研究受到了较为广泛的重视。

1.复制缺碘性动物模型的实验研究,以小鼠、大鼠为实验动物,分别在实验室或利用病区自然条件及当地粮、菜、水饲养动物,造成了缺碘性动物模型。观察了缺碘或甲状腺激素不足对脑发育的影响,对绵羊胚胎期切除甲状腺或缺碘动物的神经系统机能状态进行了系统的研究。此外,还研究了缺碘动物脑细胞T₄核受体及脑组织摄取氨基酸水平的变化。目前,我国基础理论研究已从细胞水平进入了分子水平。

2.形态学研究已从一般组织学观察进展到定量组织学、组织化学、免疫病理学、超微结构等研究。对缺碘动物的甲状腺、大脑、小脑神经细胞进行了更加深入的观察。对4例死亡的克汀病患者的脑及内分泌腺进行了系统的光镜与电镜的形态学研究,为深入探讨地克病发病机理提供了组织学及细胞学依据。

3.利用雏鸡、小鼠复制了高碘性甲状腺肿动物模型,对高碘性甲状腺肿的发病机理以及高碘所致甲状腺、脑的形态学及机能变化进行了研究。

四.测试技术较前有很大改进

建立了滤纸血斑法测定新生儿血液甲状腺激素含量的新方法,对普查会起到推动作用。有的报告了尿中硫氰酸盐的测定方法及其影响因素,还有的对尿碘、发碘、粪碘等测定方法进行了研究。

会议在总结成绩的基础上也认识到还存在一些不足。目前,还没有深入探讨对地克病发病机理的规律,致甲肿物质的研究仍然是空白,没有提出一套完整的防治监测系统,在科研课题设计、数据处理等方面水平还不高,这些都是今后必须加以解决的。会议讨论研究了今后的科研规划,会议认为1980年辉县会议提出的在全国实现基本控制地甲病是我们的科研方向,解决防治工作中的技术关键问题是我们的科研重点,同时要加强对基础理论研究的方针是正确的。地方病的科学研究必须面向防治,为防治工作服务,要加强对应用技术的研究,不断提高解决防治工作中实际问题的能力。要加强食盐加碘浓度、加碘机械、保管以及碘预防监测的研究,以保证碘盐防治规划的实行。要借鉴汞中毒骨节病科学考察的成功经验,组织多专业、多地区、多学科的协

作攻关, 尽快搞清两种类型克汀病的发病机理, 为其防治提供理论依据。要继续研究地克病以及病区发现的智力较差的病人的诊断指标与方法, 以便尽早采取防治措施。要继续深入研究碘油口服的防治疗效及其机理, 要继续研究地甲病、地克病与自然环境因素、致甲肿物质、遗传因素等的关系, 以确定其发生的原因。

会议代表一致认为, 在党的十二届三中全会胜利召开及当前农村、城市经济体制改革迅猛发展的大好形势下, 对我们提出了新的更高的要求。我国地甲病、地克病的防治与科学技术发展, 目前与已控制了病情的国家相比, 还有一定差距, 我们要在已取得的防治科研成果的基础上, 刻苦钻研, 努力攀登科学技术高峰, 在关键问题上要有所突破, 在防治上取得新的成就, 为我国早日控制地甲病、地克病, 保护人民健康, 促进四化建设做出贡献。

· 综述 ·

国外地甲肿地克病研究简介

天津医学院 马泰

国外地甲肿地克病的研究开始于本世纪二十年代。首先是在欧洲, 研究阿尔卑斯山区的地甲肿与克汀病, 比较著名的学者有瑞士的 De Quarvian 和 Wegalin, 奥地利的 Fellingner, 意大利的 Costa, 罗马尼亚的 Milcu 等。其中最突出的是 De Quarvain 和 Wegalin, 他们于 1936 年撰写“地方性克汀病”一书是第一本阐述克汀病问题的专著。但是, 以上这些学者都仅是用传统的临床描述和病理解剖等方法进行研究的。由于本世纪初开始施用碘盐后, 欧洲阿尔卑斯山区的地甲肿地克病已逐步得到控制, 因此, 研究工作也趋于尾声。

本世纪五十年代, 美国的 Stanbury 在南美洲阿根廷利用放射性碘同位素示踪方法研究地甲肿患者的碘代谢, 深入到地甲肿的发病机理, 提出了“地甲肿是机体对于缺碘的代偿措施”这样一个新概念。过去, 长期以来人们仅简单地把甲状腺肿大看成是一个无用的肿物, 中国医书总把“瘰”、“瘤”放在一章里去考虑, 因此, Stanbury 的这个新发现, 可以说是为地甲肿纠正了部分错误认识。从他开始, 人们逐步深入到病理生理机制水平来研究地甲肿与地克病, 也由于他的研究激起了拉丁美洲有地甲肿地克病国家的学者对这两种病的重视。例如巴西的 Medeiros—Neto, 秘鲁的 Prettl, 厄瓜多尔的 Feirro—Benitez 等, 他们在联合国泛美卫生组织的支持下, 自五十年代以来, 每隔几年即召开一次专题学术会议, 每次会议出一本论文集, 对全世界的影响很大。目前, 世界上还没有一个统一的地甲肿地克病学术组织, 只有“泛美”这个组织是最大的官方组织。他们所制定的地甲肿分度标准、克汀病诊断标准、病区划分标准已为全世界所广泛采用。这个组织的最近一次学术会议是在去年十一月于秘鲁利马召开的。过去一直由美国的 Stanbury 领导, 去年他退休后就由美国的 Dunin 接替。这个组织至今虽然仍是世界上唯一的一个官方学术组织, 但是由于拉丁美洲的地甲肿地克病也逐步控制, 而且他们的研究工作也没有重大的突破, 因此, 其活跃程度正在下降。

本世纪六十年代, 比利时学者 Ermam, Beeker, Bastinac 等在非洲扎伊尔全面研究了那里的克汀病, 他们揭示了一种与过去欧洲和拉丁美洲所描述的神经型克汀病很不同的另一种粘肿型克汀病。也就是实际上英国学者 Mocarrison 早在 1908 年已经提到在克什米尔发现的粘肿型克汀病,

只是他当时并未深入观察。比利时学者的研究说明粘肿型克汀病患者的现症甲状腺功能低下表现明显,而神经损伤反而轻。为什么同样属于环境碘缺乏的条件下,会造成这样悬殊的不同后果呢?这引起了全世界学者的广泛兴趣。比利时学者 De langethilly 等进一步的研究发现扎伊尔居民进食大量木薯,木薯中存在的氰化物最后变成 SCN^- 抑制了碘的浓集,造成甲低,这些病因发病学的研究比较理想的解释了非洲扎伊尔的粘肿型克汀病问题。这个发现对世界的影响也非常大,但这些科学家的活动地区是比较局限于中非的。

亚洲、大洋洲地区,从五十年代开始已有零星的研究工作,比较突出的是澳大利亚的 Mocalugh, Hetzel Buttfield 在巴布亚新几内亚和荷兰的 Choufoer, Querido 在西新几内亚进行的研究。Hetzel 等人最突出的成就是在食盐加碘外,还试用碘油注射防治地甲肿地克病获得成功,为碘预防开辟了新的有效途径。当七十年代新几内亚独立后, Hetzel 又在印尼和马来西亚搞防治研究,另外又致力于实验性克汀病研究,首先在羊身上复制出缺碘性克汀病动物模型。目前,印尼的 Djokomoeljonto, 泰国的 Suwanik, 印度的 Kochupillai 都和 Hetzel 有合作关系。

目前看来,世界上地甲肿地克病问题的重点已转移到亚洲和大洋洲,尤其是喜马拉雅山南麓,已被称为克汀病的摇篮。邻近我国的不丹,有的地区克汀病患率高达 35%, 这样,防治和研究的重点也必然要向亚洲转移。在 1982 年的第二届亚大地区甲状腺会议和 1983 年的第四届亚洲营养会议上, Hetzel 都倡议在亚大地区建立类似泛美地区地甲肿地克病学术研究组织,这一倡议活动已趋于成熟,现在联合国世界卫生组织等鉴于 1979 年联合国大会通过 10 年内在全世界消灭地甲肿地克病,但具体措施不多,因此,已委托 Hetzel 起草一个消灭地甲肿地克病的全球战略,看来亚大地区将取代泛美地区成为世界地甲肿地克病的研究重点地区,WHO 西太平洋总部正考虑要在中国建立一个研究中心。

当前,地甲肿地克病的研究比较注意的方面有以下几点:

一、在流行病学方面,主要是建立对碘缺乏所造成的影响的全面估计。过去人们只知道缺碘造成地甲肿,三十年代(在我国是六十年代)后才认识到地甲肿的子代出现的地克病也是由缺碘造成的。典型的克汀病必须在智力低下基础上还存在神经损伤或甲低症状,但在缺碘地区还存在仅有轻度智力低下,或仅有轻度听力障碍,或仅稍矮小的居民注意仍不足。然而,这样的居民常较临床典型的克汀病患者为多,我们称之为类克汀病,这种患者的诊断则需较科学的智力测验方法,较精确的听力仪器以及多种精神运动测定方法的帮助。至于此类克汀病更轻,可无临床症状而仅有 T_4 稍低, T_4 稍高等亚临床甲低表现。在另一方面,则还有比克汀病患者更重的先天畸型表现,现在在严重病区有时还会看到十几岁的克汀病患者仅有一尺多高,带有多重先天畸型。更严重者则生下来即活不了,或妊娠不足月即小产等,这些均是由缺碘所造成。地甲肿也可由轻到重,严重的结节型地甲肿可有癌变。此外,比生理性肿大更轻时,甲状腺虽不肿大,但仍可有亚临床甲低,这些也都是由缺碘所造成的。因此,在考虑碘缺乏时,应对这些问题作全面的考虑,碘缺乏对人体所造成的损害,各种临床表现均有连续性。由这样的观点来看,过去我们判断是否病区或判断预防效果时,仅以地甲肿患病率以及克汀病是否继续发生作为指标就显得不够了,而应当做到不发生类克汀病和新生儿甲低才妥当,因此,现代对碘缺乏的监测即以此为目标。

二、在临床研究方面,不少人已对不同类型克汀病的临床特征进行分析对比。尤其对他们的甲状腺激素水平(包括功能试验)与碘代谢进行观察。有比较才能有鉴别,很可能克汀病的某些重要发病机理是由这种比较中找出的。在克汀病临床类型上是否仅神经型和粘肿型两种,是否还有一种地方性聋哑? Ibberson 在尼泊尔, Srinivasan 在印度均报告有所谓单纯聋哑,我国也有类似

的报告。

高碘性甲肿过去仅Suzuki在日本及我国有报告，现在印度也注意此问题，认为高碘不仅可造成甲肿，还可造成激素的变化。

三、在防治方面，近年来纸片法监测甲低发展很快，国外普及较快。对于碘油口服效果也在观察研究。

四、在病因发病机理方面，国外的研究一个是放在致甲状腺肿物质方面，以比利时的学者为主。另外在自家免疫方面也有进展，尤其是在细胞免疫方面，认为不同类型克汀病可能与细胞免疫特点有关。这种特点也可能与遗传有关。

对神经系统损伤的机制，在酶和神经介质方面均有研究，特别在受体方面比较突出。Oppenheimer, Degroot, Larsen都是美国研究受体的学者，Larson的一个观察非常有意思，根据他的观察，外周组织中与核 T_3 受体结合的 T_3 主要来源于血浆中 T_3 ，而脑组织中与核 T_3 受体结合的 T_3 主要来源于在该细胞浆中 T_4 脱碘形成的 T_3 。由此特点，可以看出如血浆 T_4 高，则由 T_4 脱碘形成的 T_3 多，则核受体易饱和。如血浆 T_4 低，而 T_3 仅代偿性增高，则外周组织核受体均可饱和，脑组织核受体却不易饱和。因此，脑组织蛋白质的合成即不正常。但是，外周组织可依靠血浆中足量的 T_3 ，蛋白质合成仍可正常。所以，用此则可以解释为什么有些地区已经给碘，但类克汀病仍出现，是否就是由于给碘不足，仍处于 T_3 代偿而 T_4 仍稍不足的缘故，这种代偿使全身无任何甲低障碍，但脑发育仍受影响。

国外对地甲肿地克病的科研历史较久，队伍大，联系密切，因此出了不少成果，但是他们的科研随本地区需要的变动比较大。前面已经说过欧洲阿尔卑斯山区的研究已经没落；拉丁美洲的研究也趋下坡路；澳大利亚Hetzel领导的克汀病实验性研究很有成就，但是澳政府认为缺碘问题在澳大利亚已消灭而不再太支持，他领导下的实验性研究负责人Potter将退休，后继无人，工作趋于停顿。但是，国外学科分野不严格，根据情况随时可改变，由于他们的基础理论研究力量雄厚，工作深入，只要在邻近学科有重大突破时，应用到地甲肿地克病研究上即可能有新的进展，因此异军突起也随时可能发生。

我国地甲肿地克病的科研工作历史虽然不长，但发展还是较快的。1964年朱宪彝同志曾建议在我国华北、东北、西南等地区建立几个研究基地，这个愿望已基本实现。1980年辉县会议制定的几项科研重点课题均有进展。我们的科研工作有领导，有方向，有计划，有要求，这样进步就较快。

我国的地甲肿地克病是多种多样的，有低碘的，有高碘的，有神经型，有粘肿型，可以从现场找到问题，在实验室进行探讨，回到现场去证实，这样就较易出成果。但是，我们也要看到我们的基础理论力量仍较薄弱，今后的发展要取决于分子生物学、免疫学、遗传学和心理学等方面的基础。我们接受国外的信息量还是较少，比较闭塞，对外交流和吸取国外先进经验不足，我们在坚持自力更生为主的同时，进一步加强国际学术交流，争取国外的资金与技术援助，一定会促进我们地甲肿地克病的研究工作，加速我们的防治工作。

放射性核素在地方甲状腺肿 及地方克汀病研究中的应用

天津医学院附属医院 卢佩章

地方甲状腺肿（简称地甲肿）与地方克汀病（简称地克病）是世界上普遍存在的一种地方病。Kelly和Snedden 1960年曾估计地甲肿患者约占当时世界人口的7%，超过两亿人。1974年泛美卫生组织出版的“仍然威胁着人类健康的地甲肿与地克病”的论文集内认为全世界患病人数仍不低于两亿。我国也是一个地甲肿与地克病比较严重的国家。1973年仅我国北方十六省、市、自治区的地甲肿患者估计约两千万人，经过六年的积极防治至1979年已降至八百万人，但南方有些省、区甚至比北方更重；因此，全国地甲肿患者总人数至今估计仍不低于两千万人。

自从放射性核素应用于生物学、医学、特别是1939年Hertz和Hamilton先后用放射 ^{131}I 测定甲状腺吸碘功能以来，至今已有四十余年的历史。近十余年来，由于体外竞争放射分析法对各种生物活性物质，尤其是激素测定的飞跃发展以及放射性核素日益广泛的应用，加深了我们对很多疾病的诊断、治疗以及基础理论的研究和探讨，取得了很大成绩。地甲肿及地克病系内分泌疾病中常见的甲状腺疾病，与放射性核素的关系尤为密切，现从以下三个方面叙述如下。

一、放射性核素与地方甲状腺肿

1. 研究地甲肿病区居民的甲状腺功能。应用放射性核素测定的甲状腺功能参数主要有血清T₄、T₃、rT₃及TSH，均系用体外竞争性放射分析法。

许多学者早已证实，地甲肿病区许多人（包括当地正常人即无甲肿居民、甲肿患者及克汀病患者）血内血浆蛋白结合碘（PBI）及血清T₄可降低，克汀病患者尤为明显；其次为较快的甲状腺肿患者；而无甲肿居民则比较少见。国内贵州省东南地甲肿病区报导，病区河坝公社无甲肿儿童血清T₄值为 8.5 ± 3.0 微克/100毫升（正常儿童为 11.9 ± 1.8 ）；无甲肿成人T₄为 8.8 ± 2.5 微克/100毫升（正常成人为 9.3 ± 2.4 ）；甲肿成人为 6.3 ± 2.6 微克/100毫升，较前者略低；最低是克汀病儿童T₄仅 4.1 ± 2.8 微克/100毫升。而血清TSH在克汀病儿童则显著升高，达 36.3 ± 2.2 微单位/毫升（正常儿童为 8.3 ± 1.9 ）；无甲肿成人及无甲肿儿童以及甲肿成人的血清TSH也比常病区正常人高；以上各组与贵阳市正常人比较，P均 <0.01 ，有非常显著的差别。血清T₃值，有的较正常值低，如病区克汀病儿童，无甲肿成人，有甲肿成人等；有的较正常值高，如病区无甲肿儿童，可能表明代偿功能好；以上各组与贵阳市正常人比较，P均 <0.01 ，有非常显著的差别，见表1。

国外也有类似的报道，见图1。

从图1可见，与正常人比较，病区无甲肿及有甲肿成人的血清T₄值都是低或偏低的，血清T₃值则在正常范围，而血清TSH多数较正常值高，这些居民在临床上虽然没有甲低表现，但在激

素测定中已显示出不同程度的甲低。此外,山西省河由县亦做了类似的测定,见表2。

表2表明,病区血清TRH及 rT_3 与非病区比较,经统计学处理均有非常显著或显著的差别(P 分别 <0.01 及 <0.05);而血清TSH及 T_4 ,较重病区马连口与非病区比较亦有非常显著的差别($P<0.01$)。

以上各项测定结果,输入微型电子计算机,与碘缺乏做了逐步回归分析,取 $F=3.28$,根据偏相关系数检验结果依次有 rT_3 、 T_4 、TRH、TSH进入回归方程。此结果表明,缺碘与血清 rT_3 增高关系最密切,其次为 T_4 降低,TRH及TSH增高。

此外,TSH与 T_4 之间的关系,是负相关关系,当血清 T_4 值降低时,则血清TSH值上升,反之亦然;这在地克病儿童中最为明显。贵州省东南地甲肿病区, T_4 与TSH相关系数在克汀病儿童中为 $r=-0.657$, $P<0.01$;在无甲肿成人中 $r=0.526$, $P<0.01$ 。国外有人报导(Bourdoux 1980),在100名病区居民中(包括有或无甲肿者), T_4 与TSH的相关系数 $r=0.699$, $P<0.001$ 。作者们一致指出,在 T_4 与 T_3 之间,或 T_3 与TSH之间,没有见到相关关系。

在地甲肿病区的甲状腺功能研究方面,天津医学院等曾对贵州省东南病区居民中所测得的血清 T_3 、 T_4 及TSH结果,将甲状腺功能分为正常(T_4 、 T_3 均正常,TSH正常或稍高)、代偿(T_4 降低、 T_3 增高,TSH增高或正常)及失代偿(T_4 及 T_3 均低,TSH正常或稍高)三种类型。结果病区无甲肿所谓“正常儿童”36名中,甲状腺功能正常者35名(97.2%),代偿者1名(2.8%),失代偿者无;病区无甲肿者所谓“正常成人”33名中,甲状腺功能正常者21名(63.6%),代偿者11人(33.4%),失代偿者1人(3.0%);病区甲状腺肿成人47例中,甲状腺功能正常者18人(38.3%),代偿者24人(51.1%),失代偿者5人(10.6%);而病区克汀病儿童43例中,甲状腺功能正常者仅2人(4.7%),代偿32人(74.4%),失代偿者高达9人(20.9%)。以上结果表明病区各类居民中,甲状腺功能均有不同程度的降低,以克汀病最明显,甲肿成人次之,无甲肿儿童及成人的甲状腺功能基本上正常或处于代偿状态。

2. 地甲肿病区居民的TRH兴奋试验

TRH兴奋试验又称TRH负荷试验。黑田光保曾在印尼东爪哇地甲肿病区对41名居民做了TRH负荷试验。方法是空腹时静注TRH500微克,注射前和注射后30、60、120分钟采血测定血清TSH含量;若TSH高峰值在5~40微单位/毫升范围内,且高峰出现于30分钟为正常反应;高峰值虽在5~40微单位/毫升范围,但高峰于60分钟才出现为延迟反应,高峰值 >40.1 微单位/毫升为高反应,高峰值 <4.9 微单位/毫升为低反应,TSH值几乎不见变动者为无反应。结果正常反应24例、延迟反应6例、低反应4例、无反应5例,另有2名为高反应。无甲肿居民全部系正常反应,而2例高反应均出现于IV度甲状腺肿患者中,其他各种反应不出现于同程度甲肿患者中。

Bourdoux曾对扎伊尔Ubangi地区地甲肿病区5例临床上甲状腺功能正常的男性甲状腺肿青少年(平均年龄为 12 ± 3 岁)患者做TRH兴奋试验(自静脉注射200微克TRH),结果5例甲肿患者有3例为高反应,2例为延迟反应;表明患者垂体前叶的促甲状腺激素贮备功能是良好而充足的。

3. 地甲肿居民的甲状腺吸 131 碘率

碘缺乏是公认为地甲肿与地克病的基本病因,故病区居民第3小时、第6小时以及第24小时的甲状腺吸 131 碘率均有明显的升高,而且绝大多数居民高峰值系在24小时时出现,呈现碘饥饿曲线,见表3。

在表3中尚可见到,地克病儿童甲状腺吸 131 碘率高峰提前出现的机会增多,已达41.7%,