

科研成果汇编

Abstracts of Research Achievements of the
Chinese Academy of Medical Sciences and
Peking Union Medical College

1956 ——— 1986



院 校 庆 办 公 室

Office of the Anniversary of the Founding of CAMS, PUMC

说 明

在庆祝中国医学科学院命名30周年、中国协和医科大学建校70周年之际，院校庆筹委会决定将建国以来院校主要科研成果汇编成册以资庆祝。本汇编包括：① 1980年以后获得国家级和部级奖励的科技成果。② 1978年全国科学大会受奖科技成果。③ 1956~1985年获院校级表彰的科技成果。前者列出中、英文摘要，后两项按年代列中文题目，院校外协作单位均未列出。

在编纂本汇编时，各院所科研处、院校科研处和学报编辑部做了大量工作，谨此致谢。由于院校庆办公室人力有限，加之资料征集不全，难免遗误，请予指正。

院校庆办公室

一九八七年四月十日

目 录

1986年获奖科技成果

获部级奖的科技成果 (共24项) (1)

1985年获奖科技成果

获国家级奖的科技成果 (共15项) (13)

获部级奖的科技成果 (共9项) (20)

获院校级表彰的科技成果 (90项) (24)

1984年获奖科技成果

获国家级奖的科技成果 (共2项) (29)

获部级奖的科技成果 (共18项) (30)

获院校级表彰的科技成果 (共56项) (37)

1983年获奖科技成果

获国家级奖的科技成果 (共2项) (40)

获部级奖的科技成果共 (共27项) (40)

获院校级表彰的科技成果 (共23项) (51)

1982年获奖科技成果

获国家级奖的科技成果 (共1项) (53)

获部级奖的科技成果 (共12项) (55)

获院校表彰的科技成果 (共19项) (59)

1981年获奖科技成果

获国家级奖的科技成果 (共3项) (60)

获部级奖的科技成果 (共14项) (61)

获院校级表彰的科技成果 (共12项) (66)

1980年获奖科技成果

获国家级奖的科技成果 (共3项) (67)

获部级奖的科技成果 (共18项) (68)

获院校级表彰的科技成果 (共13项) (76)

1979年获奖科技成果

获院校级表彰的科技成果 (共92项) (77)

1978年获奖科技成果

获全国科学大会奖的科技成果 (共147项) (78)

获院校级表彰的科技成果 (共23项) (80)

1956~1977年获奖科技成果

获院校级表彰的科技成果 (共226项) (82)

Projects received rewards of the Ministry in 1986	85
Projects received rewards of the State Science and Technology Commission in 1985	102
Projects received rewards of the Ministry in 1985	111
Projects received rewards of the State Science and Technology Commission in 1984	117
Projects received rewards of the Ministry in 1984	119
Projects received rewards of the State Science and Technology Commission in 1983	128
Projects received rewards of the Ministry in 1983	129
Projects received rewards of the State Science and Technology Commission in 1982	141
Projects received rewards of the Ministry in 1982	142
Projects received rewards of the State Science and Technology Commission in 1981	148
Projects received rewards of the Ministry in 1981	150
Projects received rewards of the State Science and Technology Commission in 1980	156
Projects received rewards of the Ministry in 1980	159

一九八六年

获得卫生部甲级科技成果奖的有4项

激光血卟啉治疗恶性肿瘤的临床与基础研究

肿瘤研究所, 肿瘤医院 哈献文 谷锐之 蔡伟明 范贤骏 周传农

潘琼婧 傅乃武 陈煜清 宁爱兰 王瑞珍等

1981年11月至1985年12月共治疗恶性肿瘤165例, 包括14种病理类型和体表、头颈、膀胱等许多部位。肿瘤消失率为58.2%, 近期有效率为83.6%。结果表明本疗法引起的疤痕轻微, 肿瘤引起的支气管、食管等腔性器官梗阻可迅速解除, 对膀胱癌病人常可推迟或免除膀胱切除手术。副作用轻, 可重复使用, 亦可配合其他多种疗法。

实验研究表明, 光敏治疗中产生的单态氧作用于细胞膜等许多部位, 引起细胞结构、功能、增殖等许多改变, 从而起到杀伤作用。光镜与电镜观察光敏处理正常小鼠的皮肤与脑组织, 发现体内作用条件下, 主要是先严重损伤毛细血管内皮细胞, 继而使实质细胞如皮肤表皮和脑神经细胞等缺血缺氧变性坏死。实验结果为阐明体外和体内光敏治疗作用的机理提供了依据。

诊治癌症的光敏剂—光卟啉(YHpD)的研究

药物研究所 韩锐 徐承熊 李占荣 程雨时

光卟啉(YHpD)是以原卟啉为原料制备的一种新的HpD制剂。体外实验于小鼠白血病细胞L1210和黑色素瘤细胞B16在体外加入各种HpD制剂后用黑光灯照射, YHpD对瘤细胞的杀伤作用明显地高于美国的Photofrin II及其它几种国产的HpD。经YHpD处理的瘤细胞接受光照后, 集落形成效率随照射时间呈指数下降。核酸前体参入试验显示, YHpD及光照对L1210细胞DNA和RNA生物合成的抑制作用大于Photofrin II, 小鼠白血病细胞L615在体外用各种HpD和光照处理后给同系受体作腹腔接种, 受体小鼠的存活率及平均生存天数均以YHpD组最高。

YHpD对小鼠的急性毒性低于其它同类产品, LD₅₀平均为273mg/kg。亚急性试验表明, 12.5 mg/kg静脉注射7次, 狗的外观、血象、肝肾功能及心电图均未见异常, 病理检查亦未见明显变化。YHpD对正常小鼠中幼红细胞微核率及怀孕大鼠畸胎率均无影响, 其诱发姐妹染色单体交换的作用也低于国内外同类产品, 说明YHpD无明显致突变作用。³H-YHpD

静脉注射后1分钟血液浓度即达到高峰, 24小时后降至峰值的 $1/10$, 其生物半衰期 α 相为2.8分, β 相为16.3小时。对845例肿瘤患者进行临床试用, 其中包括胃、贲门、乳腺、食管、膀胱、脑、肠、肺、头颈部、皮肤及宫颈等部位的11种肿瘤, 392例荧光检查有352例荧光阳性, 诊断符合率达89.8%。对453例鳞癌、基底细胞癌, 腺癌、移行上皮癌等进行疗效观察, 1个月内有效的405例, 有效率达89.4%, 其中196例肿瘤消失, 占43.3%。结果表明, YHpD是一种较好的光敏剂, 具有活性高和毒性低等优点, 适用于作肿瘤定位诊断, 尤适用于膀胱癌、头颈部癌、支气管癌和食管癌的治疗。对某些手术、放疗后有残存肿瘤或复发的病人, YHpD为他们提供了一种有效的新手段。

天麻种子共生萌发菌的发现及其应用研究

药用植物资源开发研究所 徐锦堂 冉砚珠

首先发现并成功地分离筛选出天麻种子共生萌发菌, 研究其生物学特性和培养技术, 初步鉴定为担子菌类。提出种子萌发阶段靠共生萌发菌提供营养, 无性繁殖阶段靠密环菌提供营养, 从而阐明了天麻的全部生活史, 不仅为天麻有性繁殖技术的应用推广及育种工作提供了依据, 在理论上也有所突破。

免疫浓缩与测定技术及抗黄曲霉毒素 B_1 和 M_1 的高亲和力

单克隆抗体系统在肝癌病因学研究中的应用

肿瘤研究所 孙宗棠 郭少明 吴玉英 刘国孚

肝癌由多病因引起, 其中黄曲霉毒素(以 B_1 为主)的摄入与肝癌发生密切相关。本研究建立了黄曲霉毒素免疫浓缩与测定的技术体系, 尿中和饮料中黄曲霉毒素 B_1 和 M_1 可以被检测到每毫升微微克水平。证明尿中自由形式的AFM₁稳定地反映着近期AFB₁的摄入量, 摄入的AFB₁转化为尿中自由形式的AFM₁的转化率为1.5~5%, 尿中AFM₁的量可作为近期摄入AFB₁的剂量指标, 从而解决了进行纵向流行病学研究的技术困难。本研究还建立了具有高亲和力的抗黄曲霉毒素 B_1 和 M_1 的单克隆抗体系列, 亲和常数为 $10^8 \sim 10^9$ L/mol, 适用于免疫浓缩和测定, 从而满足了肝癌病因学现场研究对抗体的质和量的要求。利用上述体系, 已观察到10%或更多的启东(肝癌高发区)居民尿中AFM₁量比北京(肝癌低发区)居民高一至二个数量级, 特别在霉雨季节。而患有慢性活动性肝炎的病人尿中AFM₁量高的比例更大。这些当地居民AFB₁年摄入量估计超过1毫克, 这样高的黄曲霉毒素摄入量作用在受HBV感染而具有肝细胞持续增生的病人上很可能有引起肝癌的潜在危险, 同时, 黄曲霉毒素的持

续摄入也可能是慢性活动性肝炎的病因之一。然而, 仍然有30%的启东居民尿中AFM₁每日排出量低于2毫微克, 这些居民的饮食方式和粮食保存方式可能为预防提供可行的途径。

获得卫生部乙级科技成果奖的有20项

女性生殖内分泌的临床研究

协和医院 葛秦生 谷春霞 王慧兰 张以文 徐 苓
林守清 冯丹丹 唐敏一 于克敏

近30余年来对2336例女性生殖内分泌疾病中七大类疾病进行系统的观察研究, 取得以下成绩: ①对国际上分类不一致的疾病提出了合理简化的分类法: 如女性同性性早熟可分为真假两类; 性发育异常则分为性染色体、性腺和性激素三类。②国内首先应用腹腔镜估价性腺功能, 将性腺按功能与形态分为八类, 并确定其形态特征。③妇科内分泌检查方法六十年代采用基础体温与阴道涂片, 七十年代开始染色体检查, 八十年代应用RIA进行性激素测定, 都取得明显的临床效果。④结合LH/FSH比值升高, 提出多囊性卵巢综合症的诊断标准。⑤首先应用氯地孕酮治疗性早熟与性功能亢进取得良好疗效。首先研究中药、氯蔗酚等药诱导排卵药物, 使之得到广泛应用。⑥治疗青春期功能性子宫出血疗效可达98.9%。⑦对高PRL血症, 多种原因的原发与继发闭经提供了我国的资料与鉴别方法。

²⁰¹Tl(Tl)心肌灌注断层显象在诊断心肌梗塞时 与平面显象及心电图的比较

协和医院 周 前 徐竞英 罗才勇 戴玉华
刘世贞 杨梅芳 龙明清
肿瘤医院 吴文凯

本文报告²⁰¹Tl心肌灌注断层显象30例, 受检前均先行平面显象及ECG检查。图象重建时采用自编心脏主轴偏斜校正软件加以校正。30例中24例确诊心肌梗塞。断层与平面显象及ECG相比, 断层发现69个梗塞节段, 面平面与ECG各为47个(68%)及34个(49%)节

段。断层显象可克服平面显象及ECG不能区分前间隔与后间隔梗塞、前壁与侧壁梗塞，以及心尖梗塞而产生的误、漏诊等缺点。可见²⁰¹Tl心肌断层显象不仅提高了下壁及后壁心肌梗塞的诊断率，而且增进了心肌梗塞定位的准确性。

卵巢未成熟畸胎瘤的临床研究

协和医院 连利娟 唐敏一 吴葆颖 黄荣丽
郎景和 朱 预 刘彤华

卵巢未成熟畸胎瘤恶性程度很高，手术切除后，常在短期内复发，死亡率高。1968年以前收治的病例，存活率仅27%。通过临床病理结合的细致研究，发现了该肿瘤固有的生物学规律，即恶性程度的逆转现象。遵循此规律，改进了治疗方案，对于复发性肿瘤进行多次手术切除，取得了90%以上的存活率，全部存活病例随诊已超过三年。58%超过5年，而国外报道，两年以上的存活率为50%左右，仅有个别病例存活超过5年。

孤立性脉络膜血管瘤的临床研究

协和医院 张永芬 朱宣和 费佩芬 张潜娜
董方田 叶俊杰

眼底表现与荧光血管造影：本文报告50例孤立性脉络膜血管瘤的眼底与荧光造影所见，肿瘤全部位于后极，平均最大直径3.2DD，隆起度平均为+5.5D，每侧均有不等程度的视网膜脱离；用直接检眼镜或裂隙灯亮光照于肿瘤边界透红光，在双目间接检眼镜下，表现为局限的杏黄或桔红色隆起，其表面或边缘上视网膜可见色素沉着及囊样变性，荧光造影早期显示不规则荧光，呈脉络膜血管形态，随即渗漏融合，满布于肿瘤区，其上杂有更高荧光点及低荧光纹或斑，整个高荧光团持续至晚期不退，外围以低荧光环或弧。

自然病程的长期观察：对确诊的4例病人进行9~22年随访观察，肿瘤增长缓慢而不明显，但继发浆液性视网膜脱离持续而进展，最后视网膜退行性变，导致中心视力减退，周边视野缩小，至完全失明。此4例从有视力症状至完全失明分别为22、15、12及9年。1例患眼并发青光眼因疼痛失明而摘除。

激光光凝固治疗：对44例患者用氩离子激光照射瘤体，光斑接邻排列，少数病例合并局限性渗出性视网膜脱离，用红宝石激光在脱离边缘作堤坝式光凝包围，28例瘤体缩小或萎缩，渗出性视网膜脱离减少，视力增进或保持不变，后照法检查不透或稍透红光，有效率为63.7%。除黄斑位正中者外，早期诊断、早日光凝治疗，疗效较好。

氩离子激光治疗原发性青光眼的临床实验研究

协和医院 金家焄 胡 锋 费佩芬

以氩激光小梁成形术及其联合氩激光周边虹膜成形术治疗原发性开角型青光眼29眼,随访3~17个月,眼压控制率为86%,治疗后平均眼压下降9.7毫米汞柱,C值增加36~83%,84%的眼视野不同程度改善,昼夜曲线阳性率从100%下降至30%,管状视野的9眼晚期开角型青光眼7眼得到控制。

应用氩激光虹膜切除术及其联合周边虹膜成形术治疗原发性闭角型青光眼228眼,平均随访10个月,眼压控制率为90.4%,采用原位分层透切术,总成功率达100%,表明它是适合于我国人特点的行之有效的激光术式,并从眼压、C值、视力、前房深度、房角改变以及术后激发试验等方面评价疗效。

氩激光虹膜切除术后虹膜与前房角的组织学研究:对20只青紫兰兔36眼行氩激光虹膜切除术,术后定期观察1年,并在不同时期行虹膜和前房角组织的光镜和电镜观察,表明:①采用改良的激光技术对我国人原发性青光眼有较好疗效;②氩激光小梁成形术可通过改善房水流出起降压作用,氩激光虹膜切除术能有效地解除瞳孔阻滞,上述联合周边虹膜成形术增强疗效;③氩激光虹膜切除术产生的组织碎屑和色素可经滤过、吞噬途径排出,排出过程对小梁仅产生短暂的影响;④整个操作在术者直视下进行,聚焦准确,对眼球无有害影响;门诊进行、操作方便、节约人力物力,具有较高的经济效益,应予推广。

原发性心肌病放射诊断的研究

阜外医院 刘玉清 李益群 王祖良 陈国芬

对原发性心肌病的放射诊断进行系统研究,取得明显进展。根据心血管造影国内首次作出肥厚型和限制性心肌病的诊断。以平片所见首次作出扩张型心肌病的诊断。根据平片及造影所见,可使2/3的肥厚型心肌病得到提示或正确诊断,可使扩张型心肌病的平片诊断达到70~75%;根据平片结合临床特点提出另一类型限制型心肌病—嗜酸细胞增多性心内膜心肌病的诊断,经心血管造影证实,并在国内首次发表4例生前经造影诊断的心内膜心肌纤维化的放射诊断研究报告。

冠心病临床病理、诊断和急性心肌梗塞长期预后的研究

心血管病研究所、阜外医院

陈在嘉

吴 遐

陈国芬

刘玉清

戴汝平

刘秀杰

陆宗良

寇文镛

徐义枢

白曼颐

姚康宝

高润霖

陶寿淇

于全俊

刘坤中

心肌梗塞临床病理研究主要发现在冠状动脉粥样硬化病变基础发生以血栓形成为主的急性堵塞变所导致急性心肌梗塞的严重性,其临床表现与单纯粥样硬化狭窄或堵塞所致的急性心肌梗塞有所不同,为急性心肌梗塞发病、预后及防治提出新的观点。冠状动脉造影, ^{201}Tl 或 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -特丁基异胍心肌灌注显象,血清肌红蛋白及肌酸激酶、同功酶等研究为冠心病或急性心肌梗塞的诊断提出新的经验。对742例急性心肌梗塞患者进行了20年随访,了解其长期生存率及影响长期预后的因素,为改善预后指出了方向。

选择性冠状动脉造影技术及诊断研究

阜外医院

戴汝平

刘玉清

王祖良

朱杰敏

毛继文

孙瑞龙

自1973年6月开展冠状动脉造影工作,至1985年6月共进行218例(94%为Judkins,为6% Sones法)。同时,建立了适合我国的检查和诊断分析常规,开展了硝酸甘油及麦角新碱药物试验。造影过程中进行有规律的系统的的心电图监测。冠状动脉造影重要并发症1980~1985年期间明显下降至1.7%,死亡率为0,较1973~1980年期间下降11倍。根据12年的工作总结发表或在学术会议上报告的论文7篇,在国内首先成功地开展了急性心肌梗塞冠状动脉内溶栓治疗,并对新鲜血栓形成及溶栓过程中的动态变化,进行较系统的分析观察。

中国人 β -珠蛋白基因簇多态性单体型研究 及地中海贫血的早期产前诊断

基础医学研究所 关冠芸 方福德 张俊武 沈 岩
左 瑾 王中五 黄尚志 罗会元

β -地中海贫血是一组多种类型,分布广泛的遗传性溶血性贫血,以 β -珠蛋白链的合成缺陷为特征,在我国华南、西南地区相当常见。目前尚无满意的治疗方法,重型患儿多于幼年夭折,即使获得充分治疗也不易活过青春期。因此从基因水平研究产前诊断对控制该病的发生,搞好优生优育具有重要的意义。

①作者选用了 ϵ , γ , $\psi\beta$ 及 β 四种珠蛋白探针和Hinc II, Hind III, Ava II及BamH I四种限制酶,测定出正常染色体(β^A)及 β -地贫(β^T)染色体上七个多态性限制酶切位点,均有较高的多态频率,并表明有77%的胎儿可用一个酶或两个酶正确诊断,其他有50%诊断的可能。②利用人珠蛋白基因簇内限制酶切位点的多态性为遗传标志,通过家系分析,成功地完成了4例 β -地贫的早期产前诊断。3例利用连锁分析进行诊断:1例诊断为 β -地贫杂合子,建议终止妊娠后,用人流胎儿血的血红蛋白肽链分析证实诊断正确;另1例为正常或 β -地贫杂合子;再1例为 β -地贫杂合子。第4例是通过与特异等位基因相连锁的DNA多态性诊断为 β -地贫杂合子。后3例均建议继续妊娠。③作者还对广东地区17个家庭的 β -地贫患儿及其父母,用6种探针进行了 β 基因簇内10个限制酶切位点多态性的研究,定出 β^A (正常 β 基因) β^T (β -地贫基因)染色体的单体型。 β^A 染色体共15条分属7种单体型,其中三种属新类型。26条 β^T 染色体也分属7种单体型,其中三种属新类型,提示其携带的 β^T 基因可能属新的突变类型。

人血清IgE测定方法的建立及其应用

基础医学研究所 吴安然 俞用川 周 彤 何惠珍
宋济范 郑珊珊 方明玉 郭 健
刘火城 张勇力 张永祥 李伊东
王旭东 关佳怡

IgE是人血清中含最少的一种免疫球蛋白。自1973年起先后建立IgE的放射性单扩散法(RSRD)、反向被动血凝法(RPHA)、纸片放射免疫吸附试验(PRIST)和酶联免疫

吸附试验(ELISA,包括双抗体夹心改良法和双抗体夹心法)等5种测定方法,用RSRD标定我国用的IgE参考标准和标准血清,首次测定我国人血清IgE的正常值。RPHA方法简单,快速、价廉,可达到半定量目的,可用于普查。PRIST敏感度可达0.6IU/ml,敏感特异,重复性好,已列为常规测定方法。ELISA敏感度为0.2IU/ml,可供测定大批标本。同时还制备出纯度高,活性强的羊抗人IgE免疫血清,并制成此种抗体的酶标法测定箱,已在国内小批量推广应用。

肿瘤细胞侵袭过程的形态学模式的建立

基础医学研究所 高 进 杨 简 薛克勤 李宝贵

董化一

以动物和人的不同恶性肿瘤细胞和细胞系为攻击细胞与不同动物器官培养物为靶组织,在体外培养或体内培养条件下,于不同时间取材,在光镜和电镜下观察瘤细胞侵袭过程及其表现的形态特征。可见体外瘤细胞侵袭过程大致分为5个阶段:①向器官培养物靠拢;②紧贴于器官表面;③伸出伪足向器官内侵入;④沿器官培养物表层细胞自然间隙穿过基底膜,以阿米巴运动形式侵入器官;⑤在器官内形成癌巢。瘤细胞侵入器官主要靠丝状伪足起作用。体内试验也见有类似①~③阶段。当瘤细胞侵入器官肌肉组织内形成癌巢时,可被肌肉组织所包绕,可使肌细胞变性,破坏,最后为瘤细胞所取代。这个过程瘤细胞表面丝状伪足仍起主要作用。

中国人 α_1 抗胰蛋白酶的遗传类型、若干 α_1 胰蛋白酶新变种的鉴定及中国人慢性阻塞性肺部疾患遗传病因的研究

基础医学研究所 应启龙 梁植权 张梅林

作者对6个民族、8个地区、12个群体共3393名健康中国人 α_1 -抗胰蛋白酶遗传类型的研究表明,在中国人群中缺乏白人群体中常见的 α_1 -抗胰蛋白酶的缺失型基因S和Z。对110例中国血统的肺气肿患者 α_1 -抗胰蛋白酶表型的分析和血清抗胰蛋白酶活性的测定说明 α_1 -抗胰蛋白酶的遗传缺失不是这些病人的病因。在中国人群中最常见的 α_1 -抗胰蛋白酶变种是Etokyo,该变种是非致病性的中性突变基因的表达产物,并未发现其它因频率较高而有临床意义的缺失型基因。上述结果表明, α_1 -抗胰蛋白酶的遗传缺失,作为慢性阻塞性肺部疾患及其它有关疾病的病因,在中国人中极为罕见甚至是没有的。在该疾病的防治工作中,不

必考虑 α_1 -抗胰蛋白酶的遗传缺失因素。作者还发现3种 α_1 -抗胰蛋白酶的新变种: LBei-jing、JHailyao和PWeishi。前2种已得到国际 α_1 -抗胰蛋白酶命名委员会的承认。

单道感应式人工耳蜗的研制与临床应用

基础医学研究所生物医学工程研究室、协和医院耳鼻喉科

人工耳蜗装置包括病人携带的言语处理器、传输线圈、接收-刺激器和电极。言语处理器将声音信号转变为电信号之后进行适当处理并送至植入体内部分。实验与临床应用结果证明,此种方式的传输效率高且易于定位。接收-刺激器为单道无源线路,能输出足够的刺激强度,以激发听神经纤维产生音感。本部分需长期植入体内,选用医用硅橡胶严密封袋。电极采用直径为0.2毫米的铂丝为材料,端部制成0.5毫米直径的球形,除裸露部分外其余用医用硅橡胶管绝缘。

该装置自1984年至今已为20余例全聋患者进行了植入手术。术后聋人均能灵敏地听到周围几米远处传来的声音,患者的主观听阈平均比术前降低30~40分贝,动态范围扩展30分贝以上,已达到实用听力水平,借助人工耳蜗聋人能辨别出语言声和其它环境声,区别男女声,经过训练之后能提高对短句的识别能力,另外对聋人的唇读能力也有很大提高,其临床效果已达到国外的先进水平。

本装置的结构与国外同类型装置比较,具有结构简单,传输效率高,功耗低等特点,而其价格便宜。装置部分已由工厂批量生产,目前在全国20余省市的医院内推广应用。

临床细胞学的引进、推广和提高

肿瘤研究所 杨大望

作者自1951年致力于引进、推广和提高细胞学技术,从阴道细胞学到呼吸道、消化道和泌尿道肿瘤等方面的细胞学诊断,着重研究癌前期和治疗后的细胞改变,以提高细胞学的诊断率,推动了临床细胞学的发展。出版两本专著和彩色幻灯片4套,共发表论文20余篇,培养细胞学工作人员600余人。

人成纤维细胞和上皮细胞体外恶性转化系统的建立及其在病因和癌变研究中的应用

肿瘤研究所 吴 昊 王秀琴 黄 明 王志华 高燕宁

①应用MNNG作用于11例食管癌旁远端粘膜纤维母细胞, 1例恶性转化并建立HEFI细胞株, 另1例恶性转化后丢失。②建立亚硝胺类加大鼠肝P-450体外活化诱发胎儿肺成纤维细胞和胎儿肾上皮细胞恶性转化的实验系统, ③目前较一致的看法是林县食管癌高发区主要致癌物可能是饮食中存在和体内合成的亚硝胺类。为验证这一论点, 作者首先利用林县的可疑致癌物二乙基亚硝胺(NDEA)和新亚硝胺N-3-甲基丁基-N-1-甲基丙酮基亚硝胺(MAMBNA)加大鼠肝P-450处理金仓鼠乳鼠肺成纤维细胞诱发了恶性转化, 进而应用NDEA, MAMBNA在体外诱发了胎儿肺成纤维细胞恶性转化, 本实验应用软琼脂预筛出克隆原干细胞后再用致癌物处理的技术, 最后又应用NDEA体化恶性转化了胎儿肾上皮细胞。

南药白豆蔻引种栽培的研究

药用植物资源开发研究所 李 坚 周庆年

白豆蔻是姜科植物, 将白豆蔻引种到我国云南省西双版纳的海拔700m以下地区获得成功, 并论述其引种栽培的方法和原理, 为白豆蔻的生产发展奠定了基础。

中国茛苳类资源开发利用的研究

药用植物资源开发研究所 肖培根

药物研究所 何丽一

我国是世界上应用茛苳类药物最早的国家, 自然资源丰富, 共有8个属, 24种茄科植物含托品类生物碱。其中山茛苳蕴藏量在万吨以上; 矮茛苳是当今世界上茛苳烷类生物碱含量很高的新资源, 根部含总碱2.06~4.01%, 叶含总碱0.62~2.72%; 唐古拉山茛苳根部含总碱

1.58~7.50%。为我国生产硫酸阿托品、氢溴酸阿托品等药物的20余种制剂,提供了依据。具有十分显著的社会效益和经济效益。

浓当归注射液的基础与临床研究

药物研究所 徐理纳 林 茂 尹钟沫 徐德成 方启程 王建平

浓当归注射液为静脉注射用的200%制剂,其中含阿魏酸、菸酸、藁木内酯和正丁酰酞内酯等活性成份。具有抗血小板聚集、抑制血栓形成、解除血管痉挛、增加脑、冠脉和外周血流量、降低心肌耗氧量、增强非特异免疫功能和利胆等多种功能。经北京、兰州等12所医院451例(另对照组315例)疗效观察:其中突发性耳聋总有效率为76%,显效率为49%;血栓性浅静脉炎总有效率为98.5%,显效率达81.5%;急性缺血性脑血管病有效率为91%,显效率为71%;血栓闭塞性脉管炎有效率86.5%,显效率为44%。该药为治疗多种血管性疾病提供一种新的安全可靠药物,为研究活血化瘀治则累积一些科学依据。

肾上腺素受体放射配基测定法的建立 及其在药物研究中的应用

药物研究所 冯亦璞 孙亚丁 高 红 张丽英 曾贵云

国外已广泛应用火鸡红细胞膜 β 受体的放射配基测定法研究肾上腺素受体激动剂和阻断剂与受体的相互作用。我组于1981年建立此法,并试用北京鸭红细胞代替火鸡红细胞,证明前者不仅受体丰富、非特异结合低、来源容易、价廉、易于保存,建立 α_1 和 α_2 受体放射配基结合测定法研究证明:①附子有效成分去甲乌药碱(DMC)的作用为 β 受体部分激动剂和 α_1 受体阻断剂;②萝芙木生物碱Dispegatrine对 α 受体的亲和力和阻断作用比Spegatrine强一个数量级。Verticillatine则兼有植物神经节和 α 受体阻断作用;③葛根素对 α 、 β 受体无作用,一些甙元衍生物则有 β 受体阻断作用;④心喘灵(XC-1)及其衍生物XC-2具有 α 和 β 受体的阻断作用;⑤对益母草碱及其衍生物和其它一些合成药、中草药进行了筛选。证明放射配基结合法有经济、快速、特异等优点。

先天性重度小耳症的一期全耳廓再造与听力重建术用

整形外科医院 陈宗基 陈美云 方耀云 姜泗长 汪 磊 孙宝琨

本研究成果是在一次手术中同时完成全耳廓再造与听力重建。其要点是：先将残畸耳垂切开并向下转位作新耳垂；利用此耳前切口扩大加深，直至颞骨，切开骨膜，自骨膜下向周围剥离，暴露足够的颞骨乳突部；按鼓窦、上鼓室凿开术的方法，在乳突前缘与颞线的交角内，用电钻磨出新的宽大的外耳道；找到鼓窦后再向前开放上鼓室，去除鼓室外侧壁骨质，暴露听骨链，并检查其活动度，视其畸形情况，作不同方式的鼓室成形术；然后，行全耳廓再造。全耳廓再造可用I式法和II式法。

一九八五年

获得国家科委一等科技进步奖有2项

根治绒毛癌和恶性葡萄胎的研究

首都医院 宋鸿钊 吴葆楨 王元萼 唐敏一

绒毛癌和恶性葡萄胎(恶葡)在我国较为常见,从1949年起进行多方面的研究。1958年起,开始试用化学药物,治疗效果明显改善。从1959~1978年共治疗940例,绒毛448例,恶葡492例。绒毛癌的死亡率从化疗前的89.2%下降到1978年的17.8%;恶葡从25.9%下降到1.4%。有46例绒毛癌发生肺脑肝脾肾等处广泛转移病人,全部恢复了工作,所有存活病例随诊均超过5年,约75%的病例已超过10年,半数病例超过15年,95例已超过20年。反复因hCG放射免疫测定及胸部X线检查均未发现有复发征象,说明已经根治。265例年轻患者至1980年88.7%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25岁。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。此项研究曾获1983年卫生部甲级成果奖。

海南粗榧抗癌有效成分的研究

药物研究所 薛智 黄量 韩锐 王慕邹 张中一

三尖杉属植物共有9种,海南粗榧为其中一种,是中国特有的树种。自海南粗榧树皮中分出了17种生物碱及两种萜类成分,包括四种抗白血病活性成分,即三尖杉酯碱、高三尖杉酯碱、异三尖杉酯碱及脱氧三尖杉酯碱。1975年完成三尖杉酯碱的合成,后又完成了高三尖杉酯碱的半合成,异三尖杉酯碱的半合成及高三尖杉酯碱及脱氧三尖杉酯碱的不对称合成,并改进了三尖杉碱的全合成方法,半合成研究均处于国际上同类工作的前列。对四个酯碱的抗肿瘤活性和药理都进行了深入研究,天然和半合成的三尖杉酯碱临床已用于治疗非淋巴细胞性白血病。