

时辰给药系统简介

科普园地

长期以来,药物传释系统的设计一直是基于 Claude Bernard 的生物体内环境自身平衡理论,即生物体可自身调节保持内环境的相对稳定,所以大多数治疗药物都被设计为等间隔、等剂量多次给药或是缓控释制剂,实现体内平稳的血药浓度,以获得理想的治疗效果。然而,随着时辰生物学、时辰病理学、时辰药理学和时辰治疗学研究的不断进展动摇了上述理论。18 世纪末 19 世纪初,人们已经发现人体的生理功能在一年四季和每天 24 小时当中,都有相对稳定的生物节律,如人的体温在下午最高,午夜最低;脉搏和呼吸白天快、夜间慢;正常血压有两个峰值(10 时及 18 时)和两个谷值(3 时及 14 时);血浆中的生长激素水平白天低、夜间高;记忆力上午 8-12 时、下午 2-5 时最好,夜间差,

但夜间思维能力最强等。人体生理功能的昼夜节律,对疾病的发生发展和药物在体内代谢、排泄的过程均有影响。因此,按时辰规律服药,可以提高疗效,减少副作用。

时辰给药系统即针对人体的时辰生物学特点,选择合适的药物剂型及合理的给药时间或通过特定的给药技术,使药物作用与疾病发生的节律相一致,从而达到优化治疗效果、降低药物不良反应的目的。理想的时辰给药系统应具备以下几个条件:①在有效的给药剂量范围内安全无毒;②根据特定疾病的发病规律可即时触发药物释放;③具自动调节系统,即在一天中任何时刻给药,药物本身能根据环境因素自动释药;④所用生物材料具相容性及可降解性;⑤在经济成本下易于生产;⑥便于施药以增强患者的顺应性。

研究证明,遵循时辰节律发作的疾病主要有哮喘症、关节炎、十二指肠溃疡、癌症、糖尿病、心血管疾病(高血压和急性心肌梗死)、高胆固醇血症和神经障碍等。如胃肠道的许多功能受昼夜节律的影响,胃酸在晚上分泌量最多,而胃和小肠的蠕动及胃排空在晚上均较慢,从而导致药物的崩解、溶出和吸收亦变慢。而消化性溃疡患者在夜间胃酸分泌量最多,因此,在十二指肠溃疡愈合过程中,抑制夜间胃酸分泌是十分重要的因素。对于风湿性关节炎病人来说,C 反应蛋白和细胞白介素第六因子的血浆浓度具生物节律,病人通常早晨疼痛剧烈,白天减轻,其治疗方法通常使用非类固醇性抗炎药,如布洛芬应晚饭后服用以确保药物的最高血浆浓度与疼痛峰值相一致。感染性疾病的发生同样具周期节律变化,由细菌感染引起的体温升高和发热在傍晚比较常见,病毒感染多发生在早上,而流感则在冬季盛行。虽然季节对不同感染疾病的影响复杂而多样,但感染性疾病受季节周期的影响主要是由于不同天气情况、病原体毒性和传播、宿主的不同行为方式所引起。此外,中枢神经系统、自主神经系统、内分泌系统和免疫系统都表现出复杂的时间节律和多频脉冲波动。

上述生物节律特点在口服给药的药动学过程中具有重要的意义,特别有助于脉冲递药系统的设计,可以满足药物的定时释放,使药物在发病期充分发挥作用。

(药物室) ■

(该稿件摘自已发表论文并精简而来:《基于时辰治疗学的给药技术研究进展》曾佳,黄婷,王志,陈良康,李芳,俸灵林(通讯作者)《中国新药杂志》2012,21(8):873-878)

(上接第 1 版)核心理念方案(征求意见稿)”,发送党员、群众征求意见和建议。最终,所党委在秉承所传统文化理念的同时,结合各党支部反馈意见,确定了“怀仁,守道,乐业,达人”为我所全体职工的从业理念,旨在表达“仁在我心,道佑我身,虽苦犹乐,成就他人”的思想内涵。

(党办) ■

(上接第 1 版)品管理力度,进一步提高医患纠纷的预防和处理能力;并结合研究所中心工作,在继续保持已有成绩的基础上,总结非军工单位在出国人员管理方面的创新经验,为上科院系统其他兄弟单位开展此类工作发挥示范效应。会上,考评组一致同意向上级主管部门推荐我所为 2014 年度“平安单位”。

(办公室) ■

编委会名单

主编:陆澄德
副主编:丛蓉
李怡
编委:芦洁
方广虹
王颖
责任编辑:王颖

背对阳光强心肺 冬日怎么晒太阳最强身

民间有句俗谚“冬日晒太阳,胜似喝参汤”。冬天的阳光和煦暖人,照在身上舒适温馨,经常在冬阳下泡“日光浴”还有很好的保健作用。

“冬天晒太阳能补充维生素 D”,北京中医药大学学会秘书长高丹枫告诉《生命时报》记者,冬季容易缺乏维生素 D,影响钙的沉积。维生素 D 是骨骼新陈代谢不可或缺的物质,可以促进钙在肠道中的吸收,从而使钙更有效地被吸收,有利于骨钙的沉积。

来自美国加利福尼亚阿塔斯卡德罗州立医院教授约翰·坎内尔的调查显示,流感在冬季高发与晒太阳少有关。这是因为,阳光中的紫外线是一种天然消毒剂,它能杀死多种呼吸道传染病的病原体,如流感病毒、麻疹病毒、脑膜炎双球菌等。研究发现,在阳光直射下,伤寒杆菌、结核杆菌数小时后就会被晒死,百日咳嗜血杆菌 1 小时就能被晒死,痢疾杆菌在日光下 30 分钟就能被消灭。

因此,冬天一定要多晒晒太阳,尤其是患有过敏性鼻炎、风湿性关节炎和支气管哮喘的病人,而体质虚弱、营养不良、健忘失眠和处于疾病康复期的人群,冬天多晒太阳也有利强健体质。

当然,晒太阳也有讲究,最好背对着阳光。清代医家曹庭栋在其老年养生专著中指出,“背为阳,心肺主之”,因为人的背部有很多穴位,容易因受寒而影响到心肺功能。因此,背对着阳光可以让阳气经肩背的相关穴位,输送到全身其他部位,使体内寒气逼出,对心肺大有裨益。

上午 9 点的阳光以温暖柔和的红外线为主,是一天中晒太阳的第一个黄金时段;上午 9-10 点、下午 4-7 点的阳光紫外线 A 光束增多,是储备体内“阳光荷尔蒙”——维生素 D 的大好时间;冬天中午 12 点到 2 点温度最高,风力比较小,也比较适宜晒太阳。“有一点需要特别提醒,冬天晒太阳时要避免受

风。”著名专家洪昭光接受采访时说,如果在大风天晒太阳,就会吸入过多的灰尘,容易导致呼吸道疾病的发生。一般而言,冬季晒 20-30 分钟太阳比较适宜。■

(摘自人民网-生命时报)



西湖

林淡琦摄

上海计生所

Shanghai Institute of Planned Parenthood Research



上海市计划生育科学研究所 主办
世界卫生组织人类生殖研究合作中心

2014 年 12 月 31 日 (内部交流)
第 10 期 总第 41 期

上海计生所从业理念
怀仁 守道
乐业 达人

市科技两委领导来所调研座谈



座谈会。所党委书记、副所长刘伟主持会议。

所长、所党委副书记李元春首先代表领导班子汇报了研究所近年整体发展情况，并重点介绍了研究所围绕科技创新、社会服务等方面开展的工作，以及目前研究所存在的困难和亟需解决的问题。

随后，与会双方就科研项目申请、出国（境）审批等工作进行了深入的交流与探讨。徐祖信

12 月 22 日，市科技党委委员、市科委副主任徐祖信，市科委生物医药处处长郑忠民，市科技妇工委主任张艳林等一行来所调研。所领导班子成员李元春、刘伟、陆澄镛、袁伟，所部分相关部门负责人及研究组长参加了调研

对与会同志提出的问题和意见进行逐一回应并给出建议。她表示，市科技两委将继续做好组织协调工作，积极促进科研院所创新发展，同时加强扶植与关心，着力推动成果产业化进程，共同努力为科技事业发展贡献力量。（党办）■

我所开展领导班子和领导干部年度考核工作

12 月 18 日，我所召开 2014 年度领导班子和领导干部（绩效）考核会议。市科技党委组织干部处有关领导和我所党政领导班子成员出席会议，所各部门（所属机构）负责人、工青妇负责人、各党支部书记、研究组组长、职工代表等共计 50 人参加了会议。会议由所党委副书记、纪委书记陆澄镛主持。

会上，市科技党委组织干部处副处长何响艳首先代表市科技党委宣读了关于任命刘伟同志为我所副所长的有关文件。

所长李元春代表党政领导班子作年度述职报告，他从抓好党的建设、强化党风廉政建设、构建和谐研究所文化、推进研究所科技发展等 5 个方面，

对一年来所领导班子团结带领全所广大职工围绕所中心工作，奋发努力，锐意创新，促进我所各项事业快速健康发展的情况进行了总结。

所党委书记刘伟代表所党委作 2014 年度我所干部选拔任用情况报告，报告指出今年我所干部选拔任用工作程序规范严格、纪律严肃明确，民主发扬充分，监督检查到位，选拔任用了一批中层干部，加强了干部队伍建设。

随后，按照上级组织部门要求发放了《领导班子/领导干部测评表》和《干部选拔任用情况民主评议表》，包括领导班子成员在内的与会 50 名职工进行了认真测评。（党办）■



日前，所党委开展了“核心价值观表述语征集活动”，经过几轮的凝练与整合，最终形成了“怀仁，守道，乐业，达人”的研究所从业理念。

党的十八大提出，倡导富强、民主、文明、和谐，倡导自由、平等、公正、法治，倡导爱国、敬业、诚信、友善，积极培育和践行社会主义核心价值观。为践行社会主义核心价值观，以思想道德建设推进研究所文化建设，进而推动各项事业蓬勃发展，所党委将“上海计生所核心价值理念”的确立作为所文化建设布局重点，因而开展了此项活动。

经各党支部广泛宣传，本次活动得到广大职工的热烈响应，共征集到“核心价值观表述语”90 条，经评选小组进一步筛选和整合，共计总结归纳出 15 条表述语；再经所党委进一步凝练，形成“上海计生所文化建设（下转第 4 版）

践行核心价值观凝练形成所从业理念

我所接受上级单位 2014 年度“平安单位”考评

12 月 24 日，由上海科学院、市公安局文保分局等单位组成的“平安单位”考评小组，来我所进行 2014 年度“平安单位”创建工作考评。所长李元春、副所长袁伟，及相关职能部门有关人员参加了会议。

首先，所长李元春致欢迎词。他指出安全稳定工作历来是我所工作的重中之重，做好该项工作为我所其他各项工作的顺利开展起到了保驾护航的作用，欢迎考评组来我所进行指导并提出宝贵意见，以促使我所今后的安全稳定工作在上级机关的关心和领导下迈上新的台阶。随后，副所长袁伟作平安单位创建



工作汇报。

在考评组分别对我所的安全生产管理工作进行了书面材料审查和现场环境实地考察后，考评组组长、上科院安全保卫处处长王磊对我所“平安单位”建设工作给予了充分的肯定，认为我所“平安单位”创建工作踏实有效，并已形成了研究所安全稳定的特色文化，且“每年都有新的亮点”。其关键原因在于领导

高度重视，组织机构健全，责任落实到位，规章制度规范有效；安全设施投入长期持续，人员、资金等资源配置有充分保障；重视对新员工的教育；此外，在日常工作中职能部门能充分发挥协调和实施作用。同时，他希望我所今后进一步建立健全儿童家园等重点部位的突发事件应急预案响应机制，继续加大实验室危化（下转第 4 版）

广西壮族自治区人口和计划生育研究中心来我所调研



12月23日，广西壮族自治区人口和计划生育研究中心主任谢丹妮一行4人，来我所调研。所长李元春、副所长袁伟及我所各相关职能部门负责人参加了座

谈。双方就如何建立公平有效的绩效工资分配机制和高效灵活的科研经费使用机制进行了探讨。

会上，所长李元春首先介绍了我所近年来的发展情况，并重点介绍了我所根据上海市有关政策精神，更好地调动和激发广大职工的积极性和创造性来保障和促进我所科研工作的各项举

措；交流了我所以健康发展为目标，制订了现行绩效工资改革实施方案的具体方法和相关经验；并结合我所响应国家战略，结合重大工程部署开展重点项目研究，开展生殖发育临床生物信息学研究中心建设，进一步完善计生所医院门诊科室设置，加快“学科带头人”、“领军人才”等人才队伍建设步伐，拓宽新药开发及产业化前景等工作的开展情况，展望了研究所今后几年的发展。

广西壮族自治区人口和计划生育研究中心主任谢丹妮结合本单位实际，提出了当前事业单位人员工资总额指标因事业单位的性质、类别不同等原因导致与职工实际收入不匹配，以及科研项目经费在申报时与实际使用中存在矛盾等问题。她表示通过此次探讨与交流，为今后如何建立绩效工资分配机制，完善科研项目经费使用的监管措施等开拓了思路，并对上海计生所激发科研人员创新活力、保障科研发展所提供的宝贵经验和有益借鉴表示感谢。（办公室）■

华东地区促排卵诊断治疗方法规范化研讨会在我所召开

由《生殖与避孕》编辑部举办的“华东地区促排卵诊断治疗方法规范化研讨会”于12月13-14日在苏州召开。本次会议以临床实践为出发点，邀请华东地区具有丰富临床经验的生殖医学专家，共同研讨辅助生殖技术中促排卵诊断治疗方法规范化问题。

12月13日，编辑部首先组织召开了专家咨询会，会议由编辑部主任王黎茜主持，上海集爱遗传与不育诊疗中心、仁济医院和瑞金医院的生殖中心负责人分别介绍了各自常用的促排卵方案及用药过程面临的主要问题。鉴于目前促排卵诊疗方案未能达成共识，编辑部倡议上海地区各生殖中心能联合开展一项针对促排卵常用药物疗效的大样本、多中心的随机对照研究，以期得到可信度较高的数据，从而为完善共识方案提供依据。

12月14日，华东地区促排卵诊断治疗方法规范化研讨会正式召开，仁济医院生殖中心主任赵晓明教授主持会议。来自北京大学人民医院田莉教授和陕西省妇幼保健院李娜博士分别作主题报告，随后由来自浙江大学医学院附属妇产科医院陆秀娥教授和仁济医院生殖中心洪燕副教授通过病例讨论与各与会专家分享了临床经验。最后，与会专家就如何在辅助生殖技术中制定个性化的促排卵诊疗方案展开了热烈的讨论。本次会议的举办不仅可以帮助临床医生提高辅助生殖技术的诊治水平，还可以帮助编辑人员更准确地编辑刊登促排卵的诊断治疗共识。（编辑部）■

国家“十二五”科技支撑计划课题 避孕方法筛选系统研讨会在我所举行

由我所武俊青研究员承担的国家“十二五”科技支撑计划课题“新型避孕方法的引入及流动人口避孕方法知情选择优质服务关键技术综合研究”于12月25-26日在我所召开了避孕方法筛选系统研讨会。

会议由该课题各研究现场的负责人和主要参与人员参加，并邀请了与我所合作开发筛选系统的上海市计算技术研究所的专家进行了筛选系统的演示。武俊青研究员对避孕方法筛选系统的主要内容进行了介绍。与会人员对该筛选系统的可行性进行了讨论并提出了许多具有参考价值的修

改意见。会议还听取了各研究现场的工作进展情况汇报，并对2015年的工作做出了安排。

此外，会议还演示了Epidata数据录入软件的使用方法。

（流病室）■



市家计中心被评为 “2014年上海市‘全国科普日’活动” 优秀组织单位

为深入贯彻落实党的十八大和十八届三中全会精神，实施创新驱动发展战略，动员社会 and 全民共同参与创新，上海市人口和家庭计划指导服务中心（以下简称：“市家计中心”）根据上海市公民科学素质工作领导小组办公室、上海市科普工作联席会议办公室《关于举办2014年上海市“全国科普日”活动的通知》要求，紧扣

“创新发展、全民行动”主题，结合市家计中心家庭发展能力建设的工作要求，精心策划、组织和开展了5场形式多样、内容丰富的活动。

经上海市公民科学素质工作领导小组办公室、上海市科普工作联席会议办公室考核，市家计中心被评为“2014年上海市‘全国科普日’活动优秀组织单位”。该中心组

织开展的“九九重阳传健康、浓浓敬老爱爱心”科普宣传活动和“亲子乐厨——儿童食品安全”科普主题活动被评为“2014年上海市‘全国科普日’活动优秀特色活动”；“家庭健康科普短信大发送活动”被评为“2014年上海市‘全国科普日’优秀网络在线活动”。

（家计中心）■

我所接受市级文明单位检查组实地检查

12月8日,市科技系统、市文明单位检查组一行10人对我所2013-2014年度文明创建工作进行了实地检查。

所党政领导班子成员对检查组的到来表示欢迎。所党委书记刘伟首先向检查组汇报了我所文明创建工作的总体情况。他表示,

两年来所党委高度重视精神文明建设,通过不断加强党的建设、廉政建设、文化建设,扎实开展党的群众路线教育实践活动,积极促进研究所各项工作的全面发展。

随后,检查组人员对所的创建工作实地检查,并发放了20份无记名

调查问卷,同时对部分职工进行了个别访谈。

最后,检查组对我所文明单位创建工作给予初步反馈意见,对我所在文明创建工作中所取得的成绩给予了充分肯定,同时对下一步创建工作提出了希望。

(党办) ■



简讯

◆ 2015年上海市自然科学基金项目受理评审工作已结束,我所流病室副研究员苗茂华获得该项目资助。

(科技部)

◆ 2015年上海市青年科技英才扬帆计划受理评审工作已结束。经专家网上评审、见面会考评等评选程序,共遴选出150人拟予资助,我所基础室胡晶莹博士入选该资助。

(科技部)

◆ 以我所毒理室研究员孙祖越为项目负责人的“抗前列腺疾病药物非临床评价体系的建立和应用”项目,获得2014年华夏医疗保健国际交流促进科技奖二等奖。

(科技部) ■

宝贝爱厨房 亲子总动员 市家计中心开展“亲子乐厨”系列活动



儿童时期是人生发展的一个重要阶段,抚育子女健康成长是家庭的核心功能。中国的父母对孩子寄托着更多的希望,高度重视孩子

的教育,但出于对安全的考虑,厨房一直被列为孩子玩耍的禁区。实际上,孩子对厨房浓厚的兴趣一点也不亚于玩具。“亲子乐厨”活动旨在将厨房开辟成一个学习和亲子互动的空间,让孩子在洗洗切切中学习基本的厨具、调料品、餐具的使用,学会制作简单的菜肴、糕点、饮品等,了解中国的饮食文化,懂得各种餐桌礼仪、食物的均衡搭配和安全科普知识等;同时,还能培养孩子的动手能力,增进亲子间的感情融合,建立孩子良好的家庭观念,使之在学习烹饪的过程中学会独立的生活能力、培养良好的社交能力,提升个人的综合素质。

今年9月-11月,市家计中心

组织开展了20场“亲子乐厨”系列活动,有近百户亲子家庭参与。该活动也得到了上海计生所妇委会的大力支持,并组织计生所20户亲子家庭积极参与其中。各场活动的主题都经过精心策划,内容丰富多彩,既有中式菜品烹饪,又有西式点心烘焙。活动采用“主持人+大厨”的组合,分“认知、讲解、制作”三个环节,知名大厨和资深西点美食顾问现场指导孩子和家长制作美食。在制作过程中,孩子们都充分发挥其想象力,跟着父母一起体验自己动手的乐趣。辛苦过后,孩子们将自己劳动成果与父母一起分享,场面甚是欢乐。孩子们心里是满满的快乐和成就感,不少家长也是头一次尝到孩子亲手做的美食,他们纷纷表示,参与这次活动不仅是一种时尚、新鲜的体验,更可以锻炼小朋友的动手能力,训练孩子的社交能力和创造力,希望以后能有更多机会参与此类亲子活动。

(家计中心) ■

市家计中心承担的徐汇区 “上海市中心城区家庭发展内涵及其实现策略研究”项目顺利通过结题验收



12月15日,由徐汇区卫生计生委立项资助,市家计中心承担的“上海市中心城区家庭发展内涵及其实现策略研究”项目结题评审会顺利召开。会议邀请了国家卫生计生委

家庭发展司、上海市卫生

计生委、华东师范大学、同济大学的相关领域专家对项目完成情况进行了评审。徐汇区卫生计生委有关领导、我所副所长王健及项目组成员参加会议。

会议由市卫生计生委副巡视员、评审组组长张梅兴主持。会上,评审专家组首先听取了项目组的工作汇报。该项目在充分借鉴国际经验、国内实践的基础上,对家庭发展的概念、内涵进行了界定和

阐释;并以徐汇区工作为实例,对家庭发展工作的现状、存在的问题进行了详细的分析,对未来家庭发展工作期望达到的目标、家庭发展服务的内容及实施路径进行了探讨。

在听取汇报后,评审专家组对该项目的实施情况进行了论证,一致认为,该项目思路清晰、分析全面、提出的对策建议具有较强的可操作性,特别在构建家庭发展服务队伍体系、

家庭医生、信息化平台建设等方面具有一定的新意,对本市卫计系统进一步推进家庭发展工作具有一定的指导意义,对于开创家庭发展工作具有重要的现实意义,项目已经达到了预期目标,一致同意通过验收。同时,评审专家组还建议:项目组还应围绕家庭发展的内涵,聚焦卫生计生部门的职责,对家庭发展服务相关的对策建议进一步加以细化。(家计中心) ■