

# 精准给药,实现“一人一剂量”

## 对付耐药菌,长沙这家实验室有“绝招”

长沙晚报全媒体记者 徐运源 实习生 余质锦

在现实生活中,你是否碰到过这样的情况:患上同样的疾病,曾经“立竿见影”的药物突然没有效果?

这很可能是你体内产生了耐药菌。

“细菌是很聪明的,为了生存,它会对要杀死自己的药物不断‘反抗’,并改变自己的性质和状态,从而导致耐药。”长沙市第三医院副院长、抗耐药微生物药物湖南省重点实验室主任李昕说。

那么,耐药菌危害性如何?有没有应对的“必杀技”?日前,记者来到抗耐药微生物药物湖南省重点实验室一探究竟。

### 药物组合,确定精准给药方案

“我们刚跟湖南大学签约合作,抗耐药微生物药物的研发就是重要内容之一。”聊起手头的工作,李昕一下子打开了话匣子。耐药菌的面纱也逐渐被揭开。

人体产生耐药菌的原因复杂,但一般认为,误用和过度使用抗微生物药物(包括抗生素、抗病毒药物、抗真菌药物等)是主要原因。而耐药菌所致的感染治疗非常棘手,甚至常常面临无药可用的境地。

从全球来看,微生物耐药已成为公共卫生领域面临的重大挑战。从我国来看,遏制微生物耐药也已上升到国家安全和重大战略高度。李昕从读硕士研究生开始,便以抗感染为研究方向,近20年来一直带领团队致力于为耐药菌感染的患者提供个性化用药方案。

但由于个体的差异性,以及疾病的复杂多样性,如何最大限度地发挥现有药物的作用,取药之利、避药之害,安全有效地治疗疾病,是实验室首要解决的问题之一。

“当病人出现耐药,意味着曾经的药物治疗方案不再有效,我们就要通过实验找到新的有效药物组合,然后进行精准给药,保证用药安全的同时最大程度减少药物的毒性。”李昕介绍。

为了找到能有效对付耐药菌的药物组合,李昕和团队需要做很多试验和前期研究,以确定最适合病人的精准给药方案。这个方案要实现“一举多得”,既要达到有效杀死病原菌的作用,又要能够让细菌不继续产生耐药突变,同时还要避免药物对人体产生毒性。

### 实验室名片

#### 抗耐药微生物药物湖南省重点实验室

2022年全球约130万人的死亡与抗生素耐药性有关。世界卫生组织预计,到2050年耐药菌感染将超过癌症成为首位致死病因。实验室依托长沙市第三医院建设,是长沙市级医疗机构首个获批的湖南省重点实验室,主要围绕耐药菌感染的精准用药、药物毒性防治及新药研发等方面进行研究,以延缓细菌耐药发展。



扫码看视频



长沙市第三医院副院长、抗耐药微生物药物湖南省重点实验室主任李昕(前)为实验室成员指导实验分析工作。长沙晚报全媒体记者 易亿 摄

经过多年努力,实验室取得亮眼成绩:针对耐药菌开发了联合定量药敏自动分析系统,利用系统可以很快筛选出对耐药菌有效的药物组合。同时实验室还开发了近20种抗菌药物的人体内浓度检测方法,只需要1毫升血液标本,就可以检测出病人使用某种抗菌药物之后的体内真实浓度,根据这一浓度,就可以对病人的给药剂量进行个性化调整,真正实现“一人一剂量”。

### 双向发力,加快新型药物的研发

“道高一尺,魔高一丈”,用来形容细菌再合适不过。它们面对各种药物,会不断产生相应的

耐药机制,从而出现多重耐药菌,甚至对目前几乎所有抗微生物药物均耐药的“超级细菌”。

当已有的所有药物都失效时,怎么办?加快新型药物的研发是重要路径,也是实验室另外一个重要的研究方向。

肺部感染是最常见的感染之一,吸入给药能够让药物在肺部感染部位起到最大效果,同时又能避免药物的全身毒性。因此,吸入抗感染药物的研发成为当前的一个热点。

针对吸入抗感染新药早期临床研究的技术难点,实验室研究并形成了一系列研究标准化流程及质量管理体系,任何一个实验室和研发机构都可以拿去复制;吸入类抗感染新药在临床研究中易出现受试人群给药过程中药物交叉污染的情况,实验室研发了具有自主知识产权的负压给药室,获得国家发明专利授权,完美解决了问题……

谈起这些成果,李昕和团队引以为傲。因为

有了这些标准化流程和发明专利产品,全国生产和研发吸入类新药的药企纷纷找到实验室合作,每年的科技成果转化费用超过3000万元。

“我们的系列成果可帮助企业大大加速抗感染新药的研发速度。”李昕介绍,实验室已与药企合作完成多个抗感染新药的临床前及早期研究,有望为重症肺部感染等疾病的治疗带来新的可能。

目前,一个严峻的事实是,新药的研发速度远远赶不上耐药菌的产生速度。面对日益严重的细菌耐药性问题,在李昕看来,推动合理用药防止耐药菌出现的同时,也需加快新型药物研发的步伐。

“人类和细菌的战争是一场持久战,感染将是一个永恒的话题。”虽然李昕认为有AI技术的加持,未来新药研发会大大提速,但仍然需要双向发力,这也是实验室下一步的重点,“一定要齐头并进”。

## 暑假防溺水需堵更需疏

白木

炎炎夏日,孩子们迎来盼望已久的暑假,玩水是他们释放天性、享受清凉的最佳方式。然而每年暑期,也因此发生不少溺水悲剧。面对这一难题,防堵固然必不可少,但更应加强疏导,让孩子在安全的环境中释放天性,快乐度假。

防溺水,“堵”的方式是多种多样的。比如经常性地开展防溺水教育,提高孩子及其监护人的安全意识,加大巡查力度,让孩子远离危险水域等。以“堵”的方式筑牢防溺水的安全屏障。这当然十分重要,但也要意识到,“疏”的举措也必不可少,而且更能见到长效。

如果只堵不疏,强制禁止孩子玩水,可能会激发他们的逆反心理,个别孩子转而寻找更加隐蔽、危险的地方游泳,增加溺水风险。这样的例子不胜枚举。只有在“堵”的同时加强“疏”,才能事半功倍,让孩子们收获安全与快乐。

如何“疏”?其实方法比

“堵”更多。每到暑期,长沙都会向广大中小学生们免费开放游泳场所,开展球类、棋类、舞蹈类等体育项目免费培训,这就是很好的疏导。当孩子们的兴趣爱好能够获得正常满足,精力可以获得充分释放,就不会铤而走险,去危险水域野泳了。当然,这些免费游泳场馆的清洁卫生不能打折,需确保水质达标、设施完善。笔者认为,有条件的地方,在救生员配备充足的情况下,也可开放一些公共水域供孩子们游泳,必然对孩子和家长产生更大吸引力。

总之,暑期防溺水,应疏堵结合,以疏为主。政府、学校、家庭、社会在织牢暑期安全网的同时,应以更加开放、包容的心态,尊重孩子的天性,关注他们的成长需求。通过加强安全教育、提供安全环境、构建多方联动的防护体系,让每一个孩子都能在夏日的阳光下自由奔跑、快乐成长。



## “矿泉水瓶也能救人” 游泳馆上演防溺水实景教学

长沙晚报7月8日讯(全媒体记者 吴鑫枫 通讯员 刘庆)8日,在天心区桂花坪街道九峰苑社区,一场在游泳池举行的实景防溺水教育课吸引了不少学生。

“我们可以使用未拆包的薯片、垃圾袋、矿泉水瓶、救生杆和救生绳救助他人。比如常见的矿泉水瓶,我们可以把矿泉水瓶拴在救生绳上。需要注意的是,矿泉水瓶里需要装一点水才能甩得比较远哦。”游泳池边,专业教练以

真实案例为引,深入浅出地讲解了防溺水知识,包括如何识别危险水域、自身溺水时的自救技巧,以及遇到他人溺水时如何正确报警求救等,并带领学生们进行操作演练,一步步熟悉防溺水技能。

“今天的防溺水活动很有趣,也很有意义。”“活动能把理论知识与实践结合,真的挺好。”记者看到,在教练的耐心指导下,学生们从最初的胆怯逐渐变得自信,不少孩子较为熟练地掌握了防溺水技能。

## 展示湖湘巾帼力量

### “潇湘巾帼向党 用爱(AI)致敬她力量”活动火热进行

长沙晚报7月8日讯(全媒体记者 匡春林)记者8日从省妇联获悉,由省妇联、省委网信办、省文明办、省国资委、省科协联合举办的“潇湘巾帼向党 用爱(AI)致敬她力量”视频(图片)融媒共创主题活动正在火热进行中。8月31日前,欢迎市民网友踊跃参与。

活动呼吁市民网友拿起相机或手机,共同记录和展示湖湘妇女在各行各业拼搏进取、奋勇争先的精彩故事,在家庭和社会生活中倡导新风、崇德向善的大美情怀,团结引领广

大妇女为实现“三高四新”美好蓝图贡献巾帼智慧和力量。此次活动流程包括:征集阶段,8月31日前,广大市民网友可通过活动平台广泛发布视频(照片)参与征集;展示阶段,9月1日至9月30日,在“湘妹子”微信公众号上集中呈现征集作品,并进行为期一周的网络投票。各市州、省直优秀作品进行AI展示、接力传播;评选阶段,10月1日至10月中旬,活动将通过网络投票和专家评审的方式,评选出大赛一、二、三等奖,优秀奖、组织奖。

### 雨花区明确基层责任清单,出台区级层面督查检查工作“十个一律”,为基层松绑赋能,井湾子街道党工委书记龙峥嵘说——

## 工作清单变少了,干成的实事多了

长沙晚报全媒体记者 周游

“工作清单”变少了,督查考核“精减”了,工作群“瘦身”了,我们可以将更多时间、精力投入到服务群众中去。”4日,记者见到雨花区井湾子街道党工委书记龙峥嵘时,他正忙着在木莲路人行天桥项目地查看施工进度,协调跟进建设相关情况。

今年以来,雨花区明确了责任清单,让“小马”轻装上阵。制定印发《关于规范村级组织工作事务、机制牌子和证明事项的实施方案》,以清单形式明确20项自治事项、31项协助事项,进一步

厘清“职责边界”,通过清晰的权责体系为基层减负“降压”,把更多时间用在抓工作落实上,更好服务群众。同时,优化社区边界划分,消除基层治理盲区和死角,提升群众获得感和幸福感。

“对比同期,各种检查督查减少了一半,重复督查、多头检查明显减少。”另一个令龙峥嵘觉得焕然一新的改变,是区级督查检查更加少而精、深而实。从前,接到督查检查的通知后,街道及社区要准备汇报材料、确定陪同领导、相关办所及社区需要准备大量的台账资料,现在减负后,督查检查一律是以“四不两直”方式开展,不

发通知、不打招呼、不听汇报、不用陪同接待,直奔问题、直插现场,工作效率得到了大幅提升。

雨花区委督查室相关负责人介绍,今年以来,雨花区探索出台区级层面督查检查工作“十个一律”,在省“无扰督查”明确的“五防十五不”要求的基础上,进一步规范区级层面督查检查的方式、途径及纪律,切实减少督查检查对基层工作的影响。同时,雨花区持续调整优化“三零”社区(村)指标体系,进一步精简考核指标,科学设置考核指标,让“小马”轻装上阵。规范全区性考核,部门承担的行业主管责任原则上不落到

街镇,不得对社区设置考核指标。已纳入区内统一考核的不得再对街镇实施专项考核。部门未经审核备案对街镇实施考核的,纳入负面清单在年度考核中予以扣分。坚持“反向考”,落实“街镇吹哨,部门报到”机制,由街道(镇)对区直部门“应哨”进行反向评价计分。

**持续推进**  
**整治形式主义为基层减负**  
基层干部谈减负系列报道 5

# 《长沙市民文明公约》

爱国爱家,爱我长沙;遵德守礼,遵规守法;  
勤劳俭朴,敬业向上;诚信公道,和谐友善;  
崇尚科学,关爱自然;学习雷锋,爱心守望。



中共长沙市委宣传部  
长沙市文明办 宣

设计 星辰在线(长沙文明网)