



暑期防溺水 社区在行动

暑热来临，亲水活动逐渐增多，为增强辖区居民，尤其是青少年儿童的安全防范意识，提高自救互救能力，有效预防溺水事故发生，桂林市各社区都在紧锣密鼓地开展各类防溺水宣传活动。

江边“实践” 学习急救自救知识

7月2日上午，秀峰区秀峰街道解东社区里来了一群孩子，他们用一上午时间学习了防溺水的知识，还跟着民警来到漓江边，现场学习了落水施救工具的使用。

这场防溺水知识宣传活动由解东社区、白龙派出所、秀峰社区卫生服务中心共同举办。各主办单位发挥自身专业优势，给孩子们上了一堂生动的暑假防溺水课程。活动刚开始，来自桂林中学的孩子们就在派出所民警讲解下，认真学习了暑假防溺水的重要知识，民警用平实的语言，一一指出孩子们日常防溺水中的知识点，让他们加深记忆，提高警惕。

随后，在社区工作人员和民警的带领下，孩子们来到漓江边，秀峰社区卫生服务中心的医护人员手把手指导孩子们心肺复苏的手法，让他们掌握基本的救人技能。之后，民警教孩子们怎么向落水者抛扔施救工具，

“要快速判断水流方向，将浮标扔在水流的上方，不然浮标就会被冲走，落水的人也抓不到了……”孩子们听完讲解后，又一一实践，不少孩子们为了掌握力道，一次次练习，直到抛到指定距离。

“又有理论学习，又有江边的亲身体验，这次活动不仅让孩子们印象深刻，我们家长也学到了不少知识。”一位参加活动的妈妈说。在活动中，这位妈妈也在医护人员的指导下，学习了心肺复苏手法。解东社区负责人说，解东社区不少居民楼就在漓江边上，暑热来临，不少孩子，甚至家长都会结伴到江边戏水，防溺水宣讲一刻都不能停。

7月3日，七星区东江街道朝阳社区二楼文化室内洋溢着浓厚的学习氛围，一场以“珍爱生命预防溺水”为主题的暑期安全教育活动正在进行。辖区内30余名小朋友，在社区工作者和志愿者的悉心指导下，积极学习防溺水知识，为暑期构筑起一道牢固的安全防线。活动中，社区工作人员通过生动的视频和互动问答，深入浅出地阐释“六不准”原则以增强安全意识；邀请志愿者进行溺水后冷静处理、呼救及利用漂浮物自救技巧的演



示，并让孩子们参与模拟练习，有效提升应急处置能力；同时示范在遇到险情时如何正确呼救、使用救生器材及进行基础心肺复苏（CPR），强调“见义智为”，教导安全施救。

社区巡逻 守好防溺水防线

七星区东江街道漓江社区也开展了暑期防溺水工作。该社区组织由工作人员、志愿者等组成的巡查队伍，每天定时对重点水域进行巡查，及时发现和制止危险行为。社区采用了“线上+线下”双管齐下的模式，深入宣传防溺水安全知识，并且在辖区内危险水域周边设置明显的警示标志，并通过实时监控和喇叭喊话，提醒居民注意安全，以减少溺水事故的发生。另外，漓江社区还制定了防溺水应急预案，成立了应急救援小组，配备了必要的救援设备和物资。同时，与当地救援机构合作，建立应急救援机制。一旦发生溺水事故，将确保救援人员能迅速赶到现场进行救援，提高救援效率。

七星区穿山街道也扎实推进防溺水工作，全力保障居民生命安全。穿山街道强化宣传教育，通过社区宣传栏、电子屏、微信群等渠道发布防溺水知识，对辖区内河流、池塘、水库等水域进行全面排查，在危险区域增

设醒目警示标识，加固防护栏，消除安全隐患。穿山街道还组建了巡逻队，在重点时段对危险水域进行巡查，日均组织巡逻人次20余人，在午后、傍晚等高发时段加强河道巡查和及时劝阻野泳等危险行为，并联合学校、家庭建立联防机制，定期开展防溺水安全教育，切实提高居民安全意识，织密安全防护网。

在七星区东江街道羊角山社区，社区党群服务中心、新时代文明实践站、工青妇开展“珍爱生命预防溺水”安全知识讲座，通过知识讲解与实操演练相结合的方式，为孩子们上了一堂生动实用的生命安全教育课。社区志愿者通过生动形象的PPT和真实案例视频，详细讲解防溺水知识。专业医护人员现场为大家演示心肺复苏（CPR）操作流程，通过理论讲解与实践操作相结合的方式，让孩子们掌握了实用的防溺水知识和急救技能，为孩子们撑起一把防溺水的“安全伞”。

七星区漓东街道空明社区新时代文明实践站也开展了暑期安全科普教育活动。在活动中，志愿者结合动画短片《防溺水安全小剧场》和现场问答，让青少年牢记“不擅自下水、遇溺不盲目施救”等知识，同时还为孩子们讲解了禁毒、防校园欺凌等知识。

记者苏文娟 周子琪 韦彦青
通讯员张延玲 周璇 周彦志

健康讲堂

人工心脏：延续生命的“机械心”

刘佳（桂林市人民医院）

心脏是人体的“发动机”，一旦衰竭，生命将面临严重威胁。对于终末期心脏病患者而言，心脏移植是最后的希望，但供体心脏严重短缺，许多患者在等待中离世。人工心脏（Artificial Heart）的出现，为这些患者提供了新的生存机会。它不仅是现代医学工程的奇迹，更承载着无数心衰患者重获新生的梦想。

本文将带你了解人工心脏的发展历程、技术原理、临床应用及未来展望，揭开这项“以机械延续生命”的尖端科技的神秘面纱。

一、什么是人工心脏？

人工心脏是一种用于替代或辅助自然心脏功能的机械装置，主要分为两类：

全人工心脏（Total Artificial Heart，TAH）：完全替代患者自身心脏，适用于双心室衰竭的患者。

心室辅助装置（Ventricular Assist Device, VAD）：仅辅助左心室或右心室，帮助心脏泵血，适用于单侧心衰患者。

人工心脏的核心功能是模拟自然心脏的泵血机制，确保血液持续循环，为全身器官提供氧气和营养。

二、人工心脏的发展历程

人工心脏的研发历经数十年，从早期的实验性装置到如今的成熟技术，医学与工程学的结合使其不断突破。

1. 早期探索（20世纪中叶）：1953年，美国

医生John Gibbon成功研制出第一台体外循环机（人工心肺机），为心脏手术奠定了基础。1969年，Denton Cooley首次在患者体内植入临时全人工心脏，虽然患者仅存活了64小时，但这一突破开启了人工心脏的新时代。

2. 里程碑：Jarvik-7的诞生：1982年，美国医生William DeVries为患者Barney Clark植入Jarvik-7人工心脏，使其存活112天。尽管存在感染和血栓等问题，但这次手术证明了人工心脏的可行性。

3. 现代突破：磁悬浮技术与便携化
21世纪后，人工心脏技术突飞猛进：
磁悬浮轴承技术：减少机械磨损，降低血栓风险（如HeartMate 3）。

无线充电：部分VAD可通过体外无线供电，提高患者活动自由度。

微型化设计：更小巧、更安静，适应更多患者需求。

目前，全球已有数万名患者依靠人工心脏延续生命，最长存活记录超过10年。

3. 人工心脏如何工作？
人工心脏的核心是“机械泵”，其工作原理如下：

1. 血泵结构
离心泵或轴流泵：通过旋转叶片推动血液流动。

生物相容性材料：如钛合金、聚氨酯，减少排异反应。

2. 能量供应

经皮电缆供电：传统方式，但存在感染风险。

无线能量传输：新型VAD可通过皮肤感应充电，提升生活质量。

3. 智能控制系统

现代人工心脏能根据患者活动量自动调节泵速，例如：静息时降低转速，减少能耗；运动时提高流量，满足供血需求。

4. 人工心脏的临床应用

1. 适用人群

终末期心衰患者：等待心脏移植的“过渡治疗”。

无法移植者：因年龄或并发症不适合移植，人工心脏可作为“终点治疗”。

2. 手术过程

开胸手术：切除病变心脏（全人工心脏）或连接VAD到心室。
连接血管：将人工泵与主动脉/肺动脉吻合。

调试设备：确保血流动力学稳定。

3. 术后管理

抗凝治疗：防止血栓形成（机械泵易引发凝血）。
感染防控：电缆出口处需严格护理。

心理支持：患者需适应体内有“机器”的生活。

4. 成功案例

2019年，法国Carmat公司研发的生

物混合人工心脏成功植入患者体内，存活超过半年。

美国患者Stan Larkin依靠全人工心脏生活555天，最终成功接受移植。

五、挑战与未来展望

尽管人工心脏已挽救无数生命，但仍面临以下挑战：

1. 现有局限

血栓与出血风险：需长期服用抗凝药物。

感染问题：经皮电缆可能引发皮肤感染。

耐久性：目前最长使用约10年，仍需改进。

2. 未来方向

生物工程心脏：利用患者干细胞培育“活体心脏”，避免排异。

完全植入式系统：无需外接电源，如核能电池或生物燃料电池。

人工智能优化：实时监测并调整泵速，个性化治疗。

人工心脏代表了医学与工程学的巅峰合作，它不仅是技术的胜利，更是生命的礼物。随着科技发展，未来的人工心脏或许将成为像起搏器一样普及的治疗手段，让更多心衰患者重获“心生”。正如一位植入人工心脏的患者所说：“它不仅是机器，更是我的第二颗心脏。”在科学与人文的交汇处，人工心脏正书写着生命延续的新篇章。