



新年伊始，美国心衰专家贝勒大学 Milton Packer 教授在《欧洲心脏病学杂志》心衰专刊上，对未来 10 年（即 2028 年）的心衰治疗做出大胆的五大预言，内容涉及药物治疗、非药物器械治疗、基因和细胞治疗，以及慢性心衰的系统和全程管理等，并要求保留此文，10 年后再回首，看看哪些预言将会成真。

2028 心衰五大预言：中美观点对比

聚焦心衰发展 关注医疗保健公平

▲江苏省人民医院心内科 黄峻

预言 1 射血分数保留心衰与肥胖相关 将被作为一种神经激素疾病进行治疗

Packer 教授的预言建立在一些基础研究上，很多射血分数保留心衰（HFpEF）的患者伴有肥胖，肥胖易致钠潴留和循环血量的增加。同时，心外膜的脂肪侵入心包腔，以及心肌纤维化，都会使心室舒张功能受损。研究还表明，在心衰发生发展过程中存在几种内

源性激素的相互作用和醛固酮及脑啡肽酶的纤维化作用，且钠-葡萄糖共转运蛋白 2（SGLT2）抑制剂或可改善血浆体积、内脏脂肪和心肌纤维化过程。

因此，Packer 教授预测瘦素、醛固酮、脑啡肽酶和 SGLT2 的组合抑制剂将成为



黄峻 教授

治疗的主要手段，并推测这些药物将有效降低 HFpEF 的发病率和死亡率。

点评

肥胖和 HFpEF 关系一直受到重视，但预言 HFpEF 主要与肥胖相关则不能苟同。

从 HFpEF 的流行病学和人口学特征看，导致 HFpEF 最重要的 3 个要素是高血压、老龄和女性，此外约 1/3 患者分别伴有肥胖、糖尿病或代谢综合征、房颤等，可见，

肥胖仅占此类心衰危险因素的一小部分；肥胖所致心脏病心衰多为射血分数降低心衰（HFrEF），而高血压所致心衰早期表现为 HFpEF 则更为常见；上述内源性激素作用，并非全部源于肥胖，其他因素（老年、高血压、糖尿病等）均发挥重要作用，同时也有肾

素-血管紧张素-醛固酮系统（RAAS）和交感神经系统过度激活，造成更为复杂的神经内分泌调节障碍的影响。

未来的治疗方法可能需要根据患者具体情况，将传统神经内分泌阻滞方法与新的可能有效的神经内分泌调节方法相结合，或可奏效。

预言 2 下一代心衰新药的研发重点是诱导细胞自噬类药物

研究证实，细胞自噬是调整心衰进展最重要的分子病理机制，在细胞重构中具有至关重要的作用，自噬体-溶酶

体通路的受损可导致心脏的重构和心衰。因此，增强自噬以减少氧化应激、炎症和细胞损伤，以及心肌细胞结构和功能

重构，确有意义也有必要。

Packer 教授预测，未来心衰新药的研发重点将是诱导细胞自噬类药物。

点评

需慎重考虑将诱导细胞自噬类药物作为研究重点。一是自噬功能受损使细胞难以适应遗传和环境压力，是许多慢性进展性疾病（包括癌症、慢性炎症性疾病和神经退行性疾病等）的起源。这并非心衰发生发展所特有的现象。

二是此领域研究从未停止，

而有效药物的研发则未成功。例如氧化过程、炎症过程均已有充分证据证实与动脉粥样硬化密切相关，但尚未有成功案例。在 HFrEF 的发生发展机制中，细胞因子的过度激活与神经内分泌系统激活有相似的不良影响，但迄今拮抗细胞因子激活的药物仍未出现。显然，目前依然

处于初步探索阶段，尚未到研究重点转移之时。

三是 Packer 教授的推荐，至多只是心衰新药研发的方向之一。心衰是心血管病的最后战场，目前，在冠心病等心血管病中，更应加强诱导细胞自噬药物研究，而在心衰中则应加强更具针对性的药物研究。

预言 3 新型药物的花费和风险远大于其收益 心衰药物新药开发极可能停滞

Packer 教授表示，“新药的接受度仍然很低。大多数心衰患者预期寿命受限并非由于缺乏，而是因为难以获得有效的药物。新药价格高昂，难以承受。”

点评

Packer 教授毕生从事心衰及药物临床研究工作，但对心衰药物治疗秉持如此悲观的态度，令人十分意外。

药物经济学证实，新药使用对公共卫生和患者均是合理的

开发一种新药需长期的大规模 RCT 研究来证明其疗效和安全性，经济费用巨大，面临巨大风险。制药公司因而提高药品定价，抵消药物研发成本，

形成恶性循环。目前，要在包括心衰、糖尿病和关节炎在内的普通疾病中广泛应用新型药物，经济上行不通，很可能导致心衰新药研发停滞。

选择。研发和使用新药，新旧更替是一个长期持久的过程。十年内停止研发，实难以想象。制药公司提高药品定价，以抵消药物研发成本，造成医疗成本飞涨，以及相关各方的

博弈，此现状确实存在，但并非不可改变，对于发展中国家并不见得比发达国家更难处理，相信我国会有更好的应运之策，应对未来十年心衰新药的研发充满信心。

预言 4 慢性心衰患者将由心衰专业人员管理 并非心脏病专家，甚至不是医生

慢性心衰患者数量庞大，随着人口老龄化和缺血性心肌病患者增多，心衰患者数量将继续增加。

此外，治疗常见疾病的药物还会进一步增加心衰风险。与此同时，管理心衰的复杂性已发展

点评

实际上，这并非预言。对于心衰全程管理和护士发挥重要作用，在美国部分地区已成为现实，美国 ACC 推行“H(医院) to H(家庭)”的心衰全程管理已十多年，成绩斐然。同时，美国发布了心衰护士管理指南。Packer 教授实际上是希望在未来将这些工作做得更好。

我国心衰的全程管理理念仍有许多需改进之处。一是通过广泛宣教，使之在医患中深入人心；二是努力做好体制建设，如建设心衰

为目前大多数医生都无法妥善处理的程度。专科医生数量和精力皆有限，对慢病患者的关注和管理也有限。因此，最好由经过专门训练的专业护士来完成，以医生为基础的医疗保健系统可能不再可行。

“医联体”，将大医院的心衰中心、中小医院的分中心、社区和基层医院的心衰单元（或小组），以及患者及其家庭结合起来，使之形成全程、持续、不间断的连接。

“护士主导”的心衰管理并不完全适合中国国情，但护士在心衰管理中可发挥积极和重要作用。我国正在完善医疗网建设，城市的社区医院（或诊所）和乡村诊所及卫生站已遍地开花。未来应加强体制建设，使之更加完备，发挥更大作用。

预言 5 细胞和基因治疗将面临失败，心衰器械不断进步，有钱者或能达到“心脏永生”

目前，细胞和基因治疗在心脏病学之外，未取得任何关键性进展，而能做到的仅是产生一种新的成纤维细胞，而非有功能的心脏细胞。即使将来成功，又会有多少患者可接受这种价格高昂的侵入性疗法？这将极大限制其在慢性心衰患者中的适用性。细

胞和基因治疗将会面临失败。心衰器械不断进步，已可生产出可靠的循环支持设备，且安全性和实用性不断进步。但由于心脏辅助器械费用高昂，只有少数有能力支付者获益，在未来 10 年，富人将不会死于心衰，在少数人中甚至可选择心脏永生。

点评

细胞和基因治疗仍处于“胎儿”阶段，能否取得预期结果尚未可知。但继续探索仍值得鼓励，从事这一工作的基础和临床研究人员不应气馁。

对于终末期心衰或难治性（顽固性）心衰患者已有可能长期使用左室（或全心）辅助装置或人工心脏。这些装置现已小型化，甚至可采用简便手术置入，

并可长期维持使用，改变了心脏移植缺少供体、需永久抗排异治疗等不足，值得期待。

但这些装置长期应用的效果和安全性仍有待验证，10 年中还不大可能成为“常规”方法。即便使用了这些装置，患者的基础心血管病仍存在，循环和其他系统的衰老和损害仍在持续加重。

结语

Packer 教授表示，“对于 2028 年心衰的五个预言。有多少证明是正确的？这并不重要。在今后十年中，心脏病学是否进步也无需怀疑，但深感担忧的是整个社会是否会从创新中受益。医疗保健方面的不平等只会使一些最富有的人活得更长，而难道这就是医学进步的意义？”

显然，Packer 教授的预言关注的是心脏病学的进步，他关心的是医疗保健的公平，这是一个拷问医学和医师的世纪性和全球性的问题，解决这些问题，也在我国内心衰学者的新年期望之中。