本版责编：杨萍
美编：云龙
电话：010-58302828-6853
E-mail：2660526318@qq.com
医师报 2015年1月29日

秦伯益：药品研发 中国创新之痛

本期嘉宾：军事医学科学院原院长 中国工程院院士 秦伯益
采 访 者：本报记者 宋攀 张艳萍

“改革开放后，国家对新药研发的投入大幅度增加、新药苗头不断涌现，可研究成果寥寥无几，有国际影响的创新药品一个都没有。”中国工程院院士、我国著名药理学家秦伯益曾一针见血地公开指出，自新中国成立后，我国自主研发、有国际影响的“新药”仅有两个，一个是上世纪50年代合成的二巯基丁二酸钠、一个是60年代开发的青蒿素。

物资缺乏年代，我国尚可研制出有国际影响的药品。国家经济迅猛发展后，为什么药品没有取得与之相应的成果？1月23日，秦伯益院士就相关问题接受了本报记者专访。

我国科研协作不尽人意

医师报：中国新药研发中存在哪些突出问题？

秦伯益：新药诞生过程日趋严格与程序化，需多学科团结协作。在这方面，我国不尽人意。

过去新药发明往往有明确的发明者，如磺胺药的发明者是杜马克，青霉素是弗莱明。然而，随着专业分工的不断细化与药品研发的不断规范，新药诞生过程日趋严格与程序化，往往涉及七八个学科，成为一个系统工程。

以化学药为例，首先要化学家合成提供化合物，药理学家筛选出真正有活性的化合物，接着要进行药物代谢动力学、安全性评价、制剂学、生产工艺、稳定性、临床试验等研究。这需要多学科团结协作。然而在这方面，我国不尽人意。

我是“973计划”第一届专家组成员，我们曾总结了药品研发中，课题组成员在科研协作中的5个“同”：第一，申请课题时，来自不同单位的成员“同心同德”，一致呼吁国家要重视相关问题，争取国家加大课题投入给予支持。第二，收到积极反馈信号后，需进一步详细论证时，大家“同舟共济”。你帮我出主意，我给你看篇文献，你到我实验室看看有什么方法可用，我支援你不同的动物模型等。第三，在经费申请下来、任务分工以后就各做各的，“同床异梦”。第四，待做出苗头，有希望时，成员彼此间开始争抢成果，“同室操戈”。最后，大家不欢而散，“同归于尽”。

强调个人贡献的科研成果评价体系是造成这种局面的重要原因之一。

大协作要有强有力的组织领导

医师报：国外如何保证多学科协作顺利实施？

秦伯益：多学科协作离不开统一有效的组织领导。

药品研发具有复杂性和高风险性，因此，一般情况下，国外的大学实验室不做药品研发，药品研发主要靠药厂和大型的药物研究院。这些机构各个学科齐全，并设置总负责人，负责各学科工作的协调和管理。

在药企中，药企老板的管理权自不必说。从事研发工作的人都是他的雇员，每个学科团队都必须把本职工作做好，做不好就面临着被解雇的风险。同时，企业实行激励机制，根据每人实际贡献情况给予奖励。只要企业没有违法，政府就不会插手企业事务，真正做到企业由企业家管理。然而，我国政府领导企业的情况时有发生，政府的定位、与企业的关系有待进一步明确。

在药物研究院，也会有总领导人负责主抓药品研发工作，掌握整个项目的管理权。从事具体研究的教授对下属雇员的职级提升拥有决定权，这种责任管理机制为大协作奠定了组织基础。

在我国，参与课题研究的不同单位之间的地位是平等的，大协作常常缺乏一个强有力的组织领导。此外，经常是一个大学实验室承包整个药品研发工作，发现一个物质有活性就简单地以为能成药，沾沾自喜。做新药，我的经验是要懂得有舍才有得。见一个就认定一个是不行的。

此外，发改委制定药价也不利于新药创新研究。在药品创新方面，只要发现新的化学结构就需申请专利保护，从申请到研究成功一般来说要十年，药品上市后专利保护期已不到十年。十年内，药价被定得低，企业收不回成本，做过一次可能再也不做了，影响了企业从事药品研发的积极性。

中国教授也有压力

医师报：药品研发离不开高素质的人才培养，国内外有哪些差异？

秦伯益：在国外，教授本身是学术权威，也非常注重自律。为了维护自己的声誉，绝对不会让科研能力差的学生继续从事科学研究。

我在苏联读书时，我的导师有5名研究生，最后他只推荐3名参加答辩，其他两位，导师推荐了适合他们发展的职业道路。他认为其中一位口才很好、也爱学习，但做研究常常没有思路，于是鼓励其到大学做教员；另一位学生老实本分，做事规矩细致，但缺乏研究思路，导师介绍他到药厂做生物检定。两位学生听了老师的建议，虽然没有获得学位证书，但非常开心，感谢老师为他们指明未来发展道路。

在中国，几乎没有教授可以做到这样。这与中国考核教授的制度不无关系，培养多少学生是重要考核指标之一。如果有学生不能通过答辩，导师的培养能力也会受到怀疑，认为其没有培养人的能力。再者，在人际压力与各种诱惑面前，很少人会为了自己的声誉而得罪人。

中国药品研发能力不强的原因是多方面的。产研结合方面也存在不少问题，常见的一种情况是，从事研发的教授，自己本身对药品研发的艰巨性认识不足，发现活性苗头就开始宣扬，像很快就有成药希望似地向企业吹嘘。不少企业经受不住诱惑，吃亏栽跟头。

“我们还有什么值得骄傲？”

医师报：很多医生反应，国产药质量与进口药质量差别很大，您认为原因是什么？

秦伯益：在中国，质量上不去的不仅是药物，空调、电视、汽车等不也都是国外的质量好？坦白地讲，与其它行业相比，药品的质量差距相对较小。

中国自古以来就显示出创新能力不足。孔夫子说，天不变道亦不变，强调自然界没有变化，对自然界的认识也不必变化。古语云：父母在，不远游。这都表明中国传统文化缺乏冒险精神。

此外，中国历来长于思辨，缺乏实证，而学术最需要的是实证与逻辑。百家争鸣时期曾有一门逻辑学，但在中央集权，独尊儒术后逐渐衰落。百家争鸣大多研究帝王之术，极少探讨自然科学。

还有人常说，我国古代科学发达，四大发明影响了世界。四大发明固然影响很大，但全世界能影响世界进程的科技成就成百上千，我国有五千年文明，众多人口，仅有4大发明，实不算多。何况距今最近的一项也是北宋时期的创造。北宋至今已一千年，西方科技飞跃发展，而我国再无一项科学技术研究能影响世界，我们还有什么值得骄傲？

记者手记

就在采访即将结束时，秦伯益院士突然一脸严肃地反问我：“你说我这种言论是正能量还是负能量？”我一时愕然。正在思索如何回答时，秦院士给出了他的答案：“现在很多时候我们都在说中国多么好，多么了不起，以为这样才是正能量。其实，正能量还包括能直面自己的不足。这样，才能提醒我们不能固步自封，不能自我满足，不能关起门来自我陶醉，应该清醒。”

至此，我也终于感到，作为中国第一个在本职岗位退休的院士，秦伯益退休后更多的是在考虑国家大事，探索中国社会的“百年纠结”。其忧国忧民的知识分子风骨早已深入血脉。

对话高端