

· 读者之声 ·

给《科技导报》的建议

每次收到新出版的《科技导报》，我都是前前后后统一看一遍，碰到与我熟悉的同志专业对口的资料时，我必选择到附近的复印社复印后寄给他们，让他们与我共享和提高。我常想我做不了大的贡献，但从交流着手也是一种小小的推进吧。

此外，对于《科技导报》我还建议：

(一)《科技导报》编辑部服务于全国最优秀的科学家、学者，是否可以考虑每年请他们按各重要学科撰写综述和学科进展，出专辑以满足广大科研工作者需要与提高，如已发表的妇产科综述就很好！

(二)其次，是否适当压缩科研成果文字的篇幅，增加一些导向性的文章呢？真正起到科技“导”报作用。

(三)建议配合国内经济建设需要，对重大科研项目的规划及实施加以报道。《科技导报》应该选择性地跟踪报道与国计民生关联的重大课题，予以引导发表才好。

(四)从《科技导报》的宣传方针来看，目标是向《科学》及《自然》看齐。既然如此，应考虑逐步吸收国外优秀的科技成果加以登载，甚至可以分别在主要发达国家建立网点，帮助做这方面工作，这样逐步有计划地吸引有关稿件向中国投稿。

——《科技导报》创办时期北京分社社长
孟桂之

科研中的“自信”与“不自信”

说起来故事颇长。我在日本读 PhD 时，研究的内容是白内障，来美国后希望继续沿这个方向做下去。本来，白内障是人类眼科发病率第一高的疾患，但是，由于现代白内障手术技术不断提高，治疗它已不再是难题，因而无论欧美发达国家还是发展中国家，对其研究投入均大大减少，近十多年来日本和美国白内障研究队伍更严重萎缩，致使对其发病机理和预防的研究基本上处于停滞状态。幸运的是我加入的实验室 PI, Dr. David Beebe 不仅是一位出色的眼胚胎发育细胞生物学专家，而且是一位医学视野开阔高、对临床研究很感兴趣的人，我们都渴望突破目前白内障研究中基础研究与临床研究严重脱节的状况。我们认真阅读了前人提出的各种理论和临床资料，逐一讨论分析，去粗取精，提出了分子氧可能是年龄相关性白内障主要致病机理的理论。

为了验证这一理论，我们做了一系列实验，发表了一系列研究报告。2004 年，当我们第一篇有关这方面的文章问世时，曾遭受一片质疑、反对声。记得第一次在国际会议上作有关演讲时，演讲还未结束，台下麦克风前准备提问的人已排成了一长串。一位德高望重、在本领域非常活跃、对我非常友好的美国教授私下严重警告我：你们方向错了，分子氧导致白内障，怎么可能这么简单？！

基于事实和推论，我们对自己的研究方向有信心。当时，我们认真地听取了人们的质疑，但因为当时还缺乏动物和人体的活体研究结果，其中有些问题还不能马上做出回答，所以我们的自信中也有一些不自信，还得根据后续研究结果再做判断。

在研究过程中，玻璃体切割手术是我们高度重视的一个特殊病理模型。当视网膜膜有病变或玻璃体变浑浊时，医生往往通过手术将它切除。由于玻璃体不能再生，切除后只能用平衡液代替填充。这个手术的后遗症是，90% 的病人由于在两年内发生核性白内障，因而不得不再做一次手术。我们的临床人体研究发现，玻璃体切割术不仅在手术时立刻引起眼内急剧氧分压升高，而且数月和数年后眼内氧分压也显著高于没有做过玻璃体手术的人。这是第一次在人体上证实分子氧在玻璃体手术后增高，它进一步说明了分子氧升高与核性白内障的可能相关关系。

那时，我们注意力完全集中在玻璃体与白内障相关关系上，我们文章题目是：Vitreotomy Surgery Increases Oxygen Exposure to the Lens: A Possible Mechanism for Nuclear Cataract Formation (*Am J Ophthalmol*, 2005, 139: 302—310)。文章一发表，就受到 Columbia University (New York) 的 Dr. Stanley Chang 的关注，并引用了其中的某些内容。随后，Dr. Stanley Chang 在美国 American Academy of Ophthalmology (AAO) 年会上发表的获奖特别演讲中，介绍了他长期观察的结果：玻璃体切割术不仅引起了白内障，而且增加了青光眼的发病率。这种玻璃体切割术后出现的难治性青光眼的发展快慢，又与白内障（水晶体）有无密切关系 (*Am J Ophthalmol*, 2006, 141: 1033—1043)。他的研究，不仅将我们的研究领域从玻璃体-白内障扩展到了青光眼，而且帮助我们进一步理解到由于分子氧的增加而形成的 Oxidative

stress，是

主要的共同致病机理之一。之后，随着一位出色的

青光眼专家的加入，我们的课题自然而然地将整个眼睛结合起来，从而突破了传统的眼前部和眼后部的区分。我们最新的研究结果，完全支持 Dr. Stanley Chang 的观点。同时，对我们自己的研究方向和重要性，也越来越自信了。

出乎意料的是，Dr. Stanley Chang 此时却开始质疑自己的观察了。原来，当他 reviewing 他人文章时，发现别人并没有认为玻璃体手术与青光眼之间有相互关联，他们的结论是玻璃体手术对青光眼没有风险。对此，Dr. Stanley Chang 非常认真看待，特地来信询问我们，他是不是唯一发现这个临床结果的人，是否他自己的观察不全面，或者还是其他原因？这么一位“牛人”，对自己众多发明、论文中的一篇如此认真对待，让我们由衷地敬佩和赞赏。我们课题组几位主要作者都根据自己了解的信息，与 Dr. Stanley Chang 进行了互动。事实上，我们还知道另一个 group 正在进行大样本的临床资料分析，他们的结论与 Dr. Stanley Chang 类似。但是，确实有其他一些 groups 得出了相反的研究结论。这些相反结论的研究，没有区分缺血性糖尿病视网膜膜病变的例子，我们的研究证明会影响到分析的结果。另外，疾病之间关系的影响，需要长时间追踪研究，如果追踪研究时间过短，就可能看不到其内在的因果关系。

总之，尽管根据研究结果我们自信研究的方向是对的，但也不是绝对自信。我们很小心，每发表一个观点和结论，课题组的临床医生和实验室科学家之间都要互相核对或讨论几十次、上百次。即使如此，我们仍然希望有更多、更好的实验结果或理论来修改、补充、甚至推翻我们的理论。

从 Dr. Stanley Chang 身上我们看到一个诚实科学家对待不同观点时的谨慎虚心，在美国同事身上我也看到他们的自信，以及对自己目前未意识到的问题及时吸取准备修正的胸襟——有时不自信并非坏事，尤其对于科学家而言。

——美国华盛顿大学医学院眼科及视觉科学部门 水迎波
(责任编辑 李娜, 于辉)

