

让生命从长度走向品质

——中国科学院物理研究所“生命周期”主题讨论侧记

2019-05-05收到

† email: hxwei@iphy.ac.cn

DOI: 10.7693/wl20190511

懂得生命真谛的人，可以使短促的生命延长。

——西塞罗

出生、生长、死亡、衰退，是万物生存发展的总体规律。2019年4月29日晚，由科技部引进国外智力管理司、中国科学院科学传播局、北京科学技术委员会支持，中国科学院物理研究所承办的第37期科学咖啡馆活动在物理所M楼咖啡厅举行。北京朝阳医院急诊科主任郭树彬教授从医学的角度，带来了一场有关生命周期的科普报告。

郭教授是首都医科大学附属急诊医学系常务主任、北京市心肺脑复苏重点实验室主任、北京朝阳医院急诊医学科主任、主任医师、博士生导师。从医30年的他一直致力于急诊和医学科普两个领域。在报告中，郭教授生动地讲解了人的生命周期规律以及在此作用下我们对待生命的正确态度。

生命周期——万物生存发展的规律

人们说“人生一世草木一秋”“花开花落都有时”，常言道“人间四月芳菲尽，山寺桃花始盛开”。无论帝王将相，还是普通百姓，最终都难逃生老病死，在自然规律面前殊途同归，化作轻烟湮没在漫漫的历史长河中。当然，也不能否认其中存在的整体性和差异性。郭树彬教授从人类整体规律开始，带领我

们科学地认识生命周期。

“生老病死是每个人必须经历的过程。冥冥之中一定有着相关规律，这种规律一直伴随着我们，只是有的人注意到了，有的人没有注意到。”郭教授开场如是说。新生物物是不可战胜的，从出生开始，经过一段时间与自然界的沟通交换，在社会环境中慢慢成长达到鼎盛阶段，然后逐渐衰退，最终死亡。一切生物都有自己的规律，生命周期对每个个体也都有它相对内在的联系。这些发展变化，不以人的意志为转移。《黄帝内经》记载“人始生先成精，精成而脑，髓生。骨为干，脉为营。筋为刚，肉为墙。皮肤坚而毛发长。谷入于胃，脉道以通，血气乃行。”书中以肾气为主线，用“男八女七”的定律将男女

的生命周期划分为数个阶段。现代医学则普遍根据年龄来划分生命周期，分为胎儿期、婴儿期、儿童期、青春期、青年期、中年期、老年期和暮年期八个阶段。郭教授以12年为一个周期，向大家展示了生命不同时期的变

化：12岁左右出现“青春期”、48岁左右出现“更年期”、60岁“花甲之年”以及传说中的“73、84”。人的一生，以我们可以感知或可见的生理性变化进行着生长、发育、衰老、死亡的过程。

中国科学技术大学科学传播研究与发展中心主任汤书昆教授对生命周期的划分很有兴趣。他问道“古代的天干地支以及人的生命周期的12年划分与现代科学知识体系有什么关联？”郭教授认为，“真正想要对人体生命周期作最精准的了解，需要大数据的帮助。天干地支也好，用不同的方式作为度量手段也好，任何生命都有着自己的规律。但不同的人群和不同的时候，反应不尽相同。我们要在把握普遍规律的基础上研究个体的差异性。”



郭树彬教授主题报告现场

衰老——不可违背的自然现象

所有生物都会出现衰老，这是生命周期的必然进程。疾病正是衰老的表现形式之一。历史和文化的差异，使得人们对衰老有不同的定义。中医认为衰老和肾密切相关，西方有观点认为衰老和人体的体液失去平衡有关，也有人认为与体内的内热有关。现代医学主要从遗传、激素和免疫等方面解释衰老的过程。

科学界有许多关于衰老的学说，包括整体水平说、器官水平说、细胞水平说、分子水平说等。还有自由基学说、端粒学说、基因调控学说、免疫学说、祖国医学、激素水平学说。例如，自由基学说认为，衰老过程中的退行性变化是由于细胞正常代谢过程中产生的自由基的有害作用造成的。端粒学说认为，细胞在每次分裂过程中都会由于DNA聚合酶功能障碍而不能完全复制它们的染色体，因此最后复制DNA序列可能会丢失，最终造成细胞衰老死亡。

“作为衰老表现的慢性病为什么也会发生在一些年幼的孩子身上，或者是一些青年人身上？我们应该

怎样防御慢性病？”中国科学院物理研究所特聘研究员李贝贝关注这个问题。郭教授解释道，“慢性病的发生是某些细胞或基因突变的结果，它并不违背人类生老病死的普遍规律。很多疾病可以分辨出易感因素，但疾病往往不是单因素，而是多因素导致的，从遗传到个体差异到外界因素都会有影响。”

尊重科学——提高生命的品质

医学的不断进步，延缓了很多器官系统疾病的发生。与此同时，我们也要认识到医学的局限性。宇宙万物有生死，有始终，这种自然规律不以人的意志为转移。我们应该尊重科学，不一味追求生命的长度，应更多关注生命的品质。

与会嘉宾就医学进步可以延缓衰老提出，“关于科技改变人类寿命的、比较前沿的研究有哪些？现在流行的轻饮食的养生方法是否科学？”郭树彬教授告知，“所谓的造血干细胞，一些功能器官系统，细胞功能的重建，都是科技的新进步。这些技术都在试图改变衰老的状态和控制衰老的速度。当机体本身发生改变时，通过合理用药、健康饮食，可以使人的寿命产生变

化。关于轻饮食的养生方法，需要根据自己的体质状况合理的进行评估。”

军旅师职干部杜晓晶就疾病的预防提问，“每年的体检是否都是必须的，如何缩短急诊过程中的就诊时间？”郭教授认为，体检并不是要求每年必检，但在一些年龄的重要节点上是非常必要的。比如24岁、48岁、60岁……因为身体激素在这些年龄节点会发生相对较大的变化。对于如何缩短急诊过程中的就诊时间，郭教授介绍说，他正在推动中国医学应急志愿者队伍的建立，这是中国较大的一个公益项目，希望通过手机信号提醒，实现志愿者现场或远程援助的目标。相信这一项目的落实，能有效解决急诊看病“难”的问题，帮助大家更好的应对突发状况，提高人们的生命品质。

“医生是健康的守护者，了解了生命周期，我们更要以积极的心态、健全的人格更好地度过我们的人生！”中科院传播局马强为本期科学咖啡馆作了画龙点睛式总结。

相聚的时光总是短暂的，不知不觉中科学咖啡馆活动即将落下帷幕。然而嘉宾们思想碰撞的火花依然活跃，大家对于生命周期以及生命品质的探讨仍在继续。郭树彬教授最后表示，“应对突发状况的能力，是我们提高生命品质的强有力帮手。中国医学应急不仅需要专业的应急医护人员、医务工作者，还需要公众努力学习基本的应急常识，参与基本应急活动。这样，医疗应急队伍才会不断发展壮大！”

(中国科学院物理研究所

吴桢榛 龚则周 魏红祥 供稿)



科普活动嘉宾合影