

# 他主创研制抗血吸虫药、重金属解毒药，拯救了千万人性命，今天这位科学家迎来百岁生日



文汇客户端 2021-07-23 13:25:31

7月23日，上海科学界的又一位耆宿——中国科学院上海药物研究所丁光生研究员，迎来了百岁生日。

他在新中国成立之初，毅然回国，又作为主要参与人员之一，研发出重金属广谱解毒药二巯丁二钠及其游离酸二巯丁二酸，挽救了千万人的性命。二巯丁二酸成为我国研制的、首个被美国批准仿制的化学药品。

日前，上海药物所举行“向光而生——丁光生先生百岁华诞学术报告会”，通过回顾百岁老人波澜壮阔的人生，共同学习、弘扬老一辈科研工作者们“爱国、创新、求实、奉献、协同、育人”的科学家精神，传承药物所“为民、执着、融合、自强”的新药精神，表达对丁光生先生的祝福与敬意。



丁光生，1921年7月23日出生于北京，1927年随家南迁。1938年考入国立中央大学医学院（内迁成都）；1945年考入国立中央大学医学院生化科，在郑集和王应睐的指导下，完成糖类对维生素B代谢影响的研究。丁光生是王应睐从剑桥大学归国后带的第一位硕士研究生。

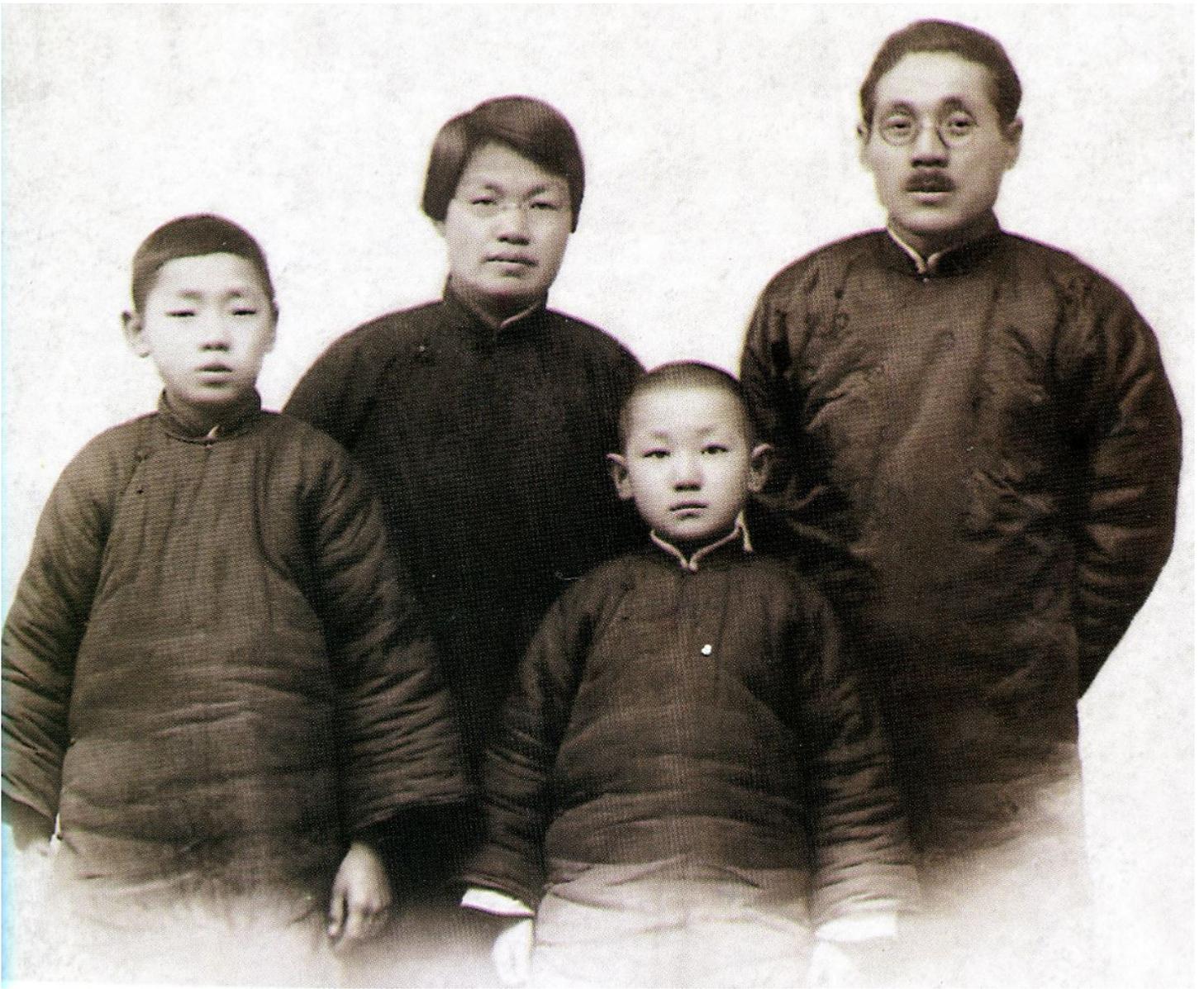
## 胸怀大志 远渡重洋

丁光生的父亲丁绪贤，是中国半微量分析化学研究和世界化学通史研究的开拓者之一，曾在北京大学和浙江大学等多所著名大学任教授、化学系主任，致力于实业救国和科技救国的发展。

丁光生的母亲陈淑女士是我国早期的女留学生之一，回国后任教于北京女子高等师范学校，是中国女子教育的先驱。

而丁光生的叔父们亦在大学教授化工、化学或物理。丁氏一门可谓占据了早期中国科学发展上浓墨重彩的一笔。

在家族影响下，丁光生自幼以科学救国为志，直至今日，他对家国振兴的深厚感情，仍溢于言表。

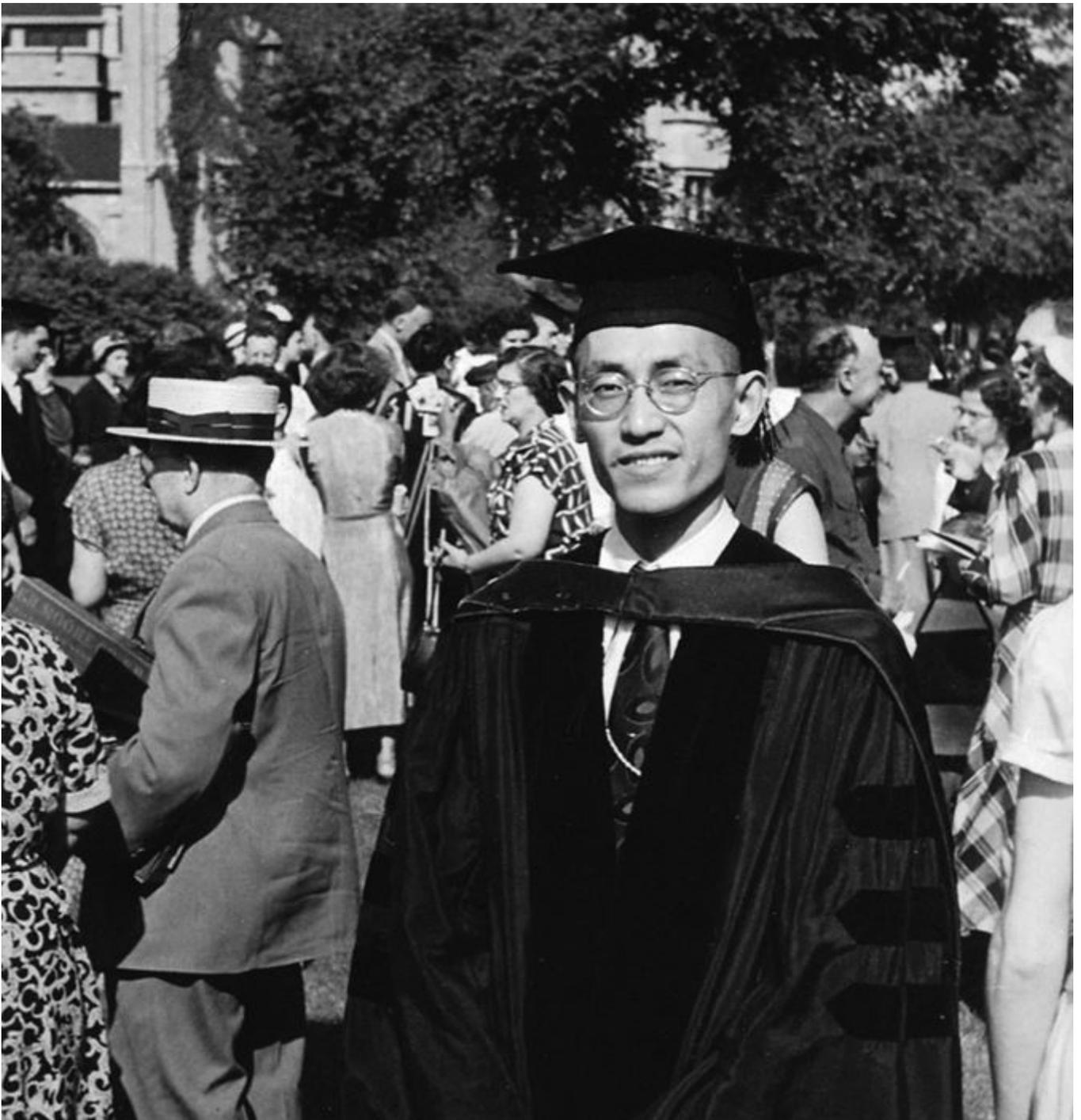


▲1929年3月2日，丁光生（第一排右）和父亲丁绪贤、母亲陈淑、哥哥丁普生在苏州合影

1946年春，抗战胜利后，丁光生随校自成都返南京，通过教育部全国统一公费留学考试，到美国学习临床麻醉学，堪称为中国第一代临床麻醉学家。

留美期间，丁光生主要开展局部麻醉药普鲁卡因的代谢和毒理研究，建立了普鲁卡因及其代谢产物二乙基氨乙醇的微量测定方法，并于1950年6月获芝加哥大学药理系哲学博士学位。与此同时，丁光生自1947年9月起还在芝加哥大学外科任临床医师，同年成为美国麻醉学家学会及国际麻醉研究会会员。

丁光生一面从事实验研究，一面又做临床医师，理论联系实际，这在当时留美的中国学者中是不多见的，被医院的同事和病人亲切地称为“Dr. Ding”。1949年，丁光生入选美国Sigma Xi学会会员。



▲ 1950年6月16日，丁光生获美国芝加哥大学药理系博士学位

1946年丁光生随校自成都返南京，通过教育部全国统一公费留学考试，1947年到美国学习临床麻醉学，堪称为中国第一代临床麻醉学家。

留美期间，丁光生主要开展局部麻醉药普鲁卡因的代谢和毒理研究，建立了普鲁卡因及其代谢产物二乙基氨乙醇的微量测定方法，并于1950年6月获芝加哥大学药理系博士学位。与此同时，丁光生自1947年9月起还在芝加哥大学外科任临床医师，同年成为美国麻醉学家学会及国际麻醉研究会会员。

丁光生一面从事实验研究，一面又做临床医师，理论联系实践，这在当时留美的中国学者中是不多见的，被医院的同事和病人亲切地称为“Dr. Ding”。

1950年，朝鲜战争爆发，当时美国政府对留美的中国学生进行了严格控制，丁光生骤然间面临莫大的人生抉择。一方面是美国诸多知名机构的工作邀请，一方面是父亲来信提及国内百废待兴的困难局面。

丁光生回忆，他曾在报纸上看到一张照片，讲述的是祖国上海解放时，解放军为了不扰居民而夜宿南京路的情景，从而坚定了回国信念。在丁光生撰写的《创新求实 艰苦奋斗 报效祖国》一文中，记载了他当时踏上祖国热土时的激动之情：“在香港的英国军警的持枪监视下，换小轮至九龙，再换火车至罗湖，走百米缓冲地带终于踏上祖国大陆的土地。1951年7月17日，当我提着两个沉重的箱子走出罗湖火车站，第一次见到五星红旗时，经不住热泪盈眶。”

## 归情拳拳 开基立业

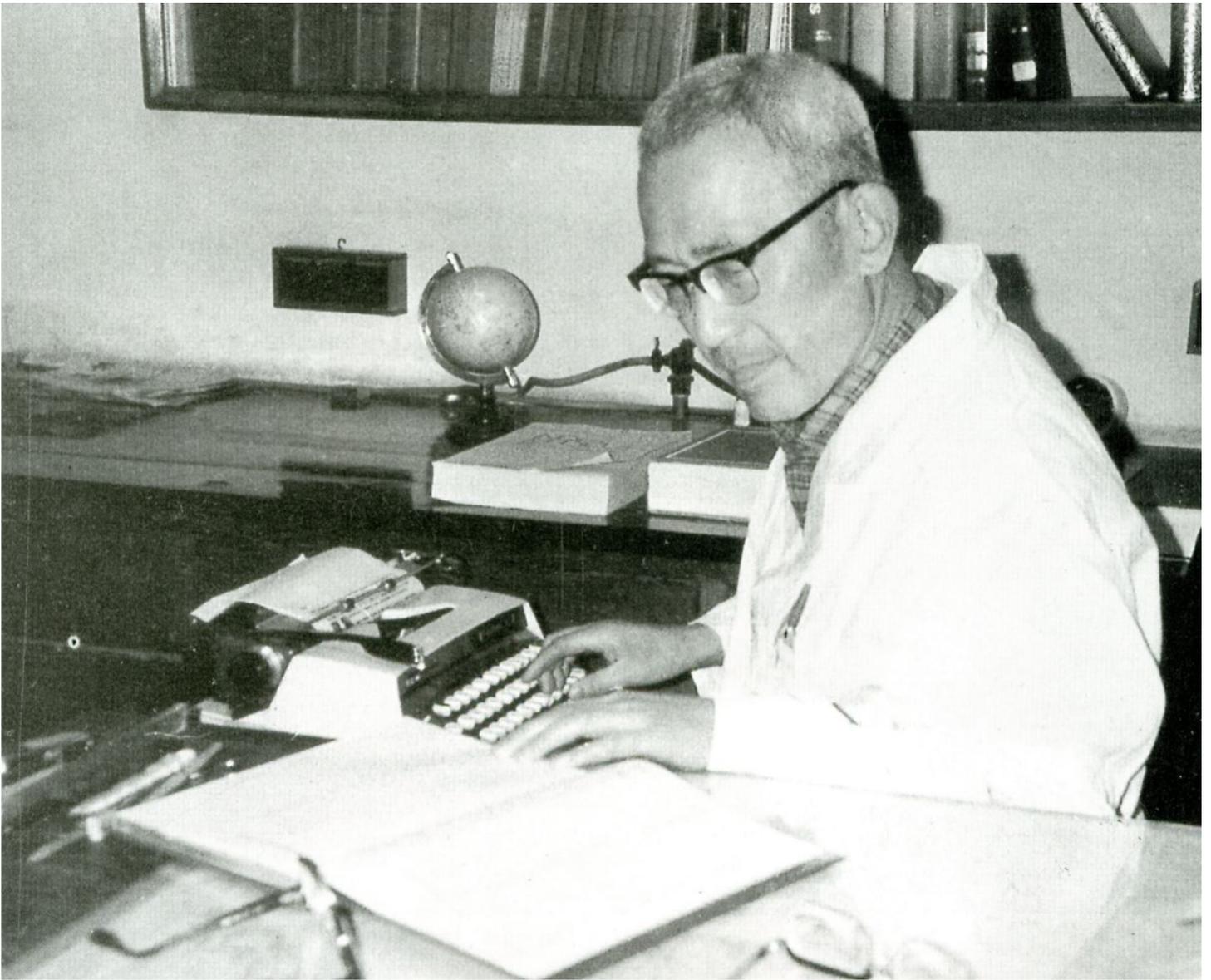
药物研究所自1932年建所至50年代初，研究工作均为化学方面，缺乏药理工作的配合，很多时候需将样品寄往美国进行药理实验。

解放后，样品寄送渠道受阻，研究所建立自己药理研究室的需求，迫在眉睫。当时，药物研究所负责人赵承嘏先生遍觅良才以筹办药理研究部，经时任中国科学院副院长竺可桢和中国科学院实验生物研究所所长贝时璋的介绍，推荐了丁光生。

1951年7月27日，丁光生到上海武康路395号药物研究所赵承嘏先生处报到，开始了一场白手起家、筚路蓝缕的创业征途。

在武康路筹建药理组期间，从实验台的图纸设计，仪器设备的订购、加工，到规章制度的制订，药理学研究队伍的培养……丁光生事无巨细、亲力亲为。由于药理实验离不开动物，他把仓库改建成动物房。天冷水泥不易干，他就守着炭炉去促干，夜里睡在施工中的动物房内。

1960年6月，药物研究所学科分布渐趋明朗，药理研究室正式成立，丁光生和胥彬二位任副主任。1979年初，上海药物所将当时一个逾百人的大药理室分成三个药理研究室，丁光生任药理二室主任，包括心血管药研究组、毒理及同位素研究组、避孕药研究组等。



▲1986年3月11日，丁光生在上海药物所办公室内工作

经过近三十年的艰苦创业，丁光生先后领导筹建了国内最早的抗高血压和抗血吸虫病药物研究室，研究所的药理研究室从无到有、从小到大、人才荟萃，在国内外享有一定声誉。

在防治血吸虫病的药物研究中，丁光生组织筛选过几百种合成药。发现锑剂巯锑钠（Sb-58），可肌肉注射治疗人和耕牛的血吸虫病；发现非锑剂敌百虫口服有疗效后，曾在农村治疗过上万名血吸虫病人。

之后，他深入研究锑剂在体内的毒性与代谢，推动了锑剂的药理研究。虽然巯锑钠最后没有成为一个很好的血吸虫病治疗药物，但谢毓元等合成巯锑钠的一个中间原料——二巯丁二钠却在丁光生、梁猷毅等人反复试验后，发展成为对重金属中毒具有解毒疗效的创新药，用于锑、汞、铅、砷等中毒及肝豆状核变性。

1965年12月17日至18日，二巯丁二钠顺利通过在上海召开的成果鉴定会，成为我国首创的重金属广谱解毒药物。

1977年10月，二巯丁二钠及其注射液以“二巯基丁二钠”、“注射用二巯基丁二钠”为词条被收录于《中华人民共和国药典》（1977年版，二部）；2000年，《中华人民共和国药典》（2000年版，二部）中将上述词条更名为“二巯丁二钠”、“注射用二巯丁二钠”。



▲1991年，二巯丁二钠、二巯丁二酸三位主要研究人员合影（左起：谢毓元、丁光生、梁猷毅）

为适用于慢性金属中毒病人的治疗及金属中毒职业病的预防，在二巯丁二钠的基础上，丁光生、梁猷毅等人从上世纪六十年代开始对口服二巯丁二酸（DMSA）进行了系统的药理研究，经动物实验证实，它毒性低、易吸收，对治疗多种金属中毒均有明显疗效，不亚于二巯丁二钠。

1991年2月1日，美国食品药品监督管理局（FDA）正式批准二巯丁二酸用于儿童铅中毒，于美国市场上应用。这是当时我国研制的化学药品首次被美国批准仿制。该药在国家和中国科学院等层面荣获多项荣誉。

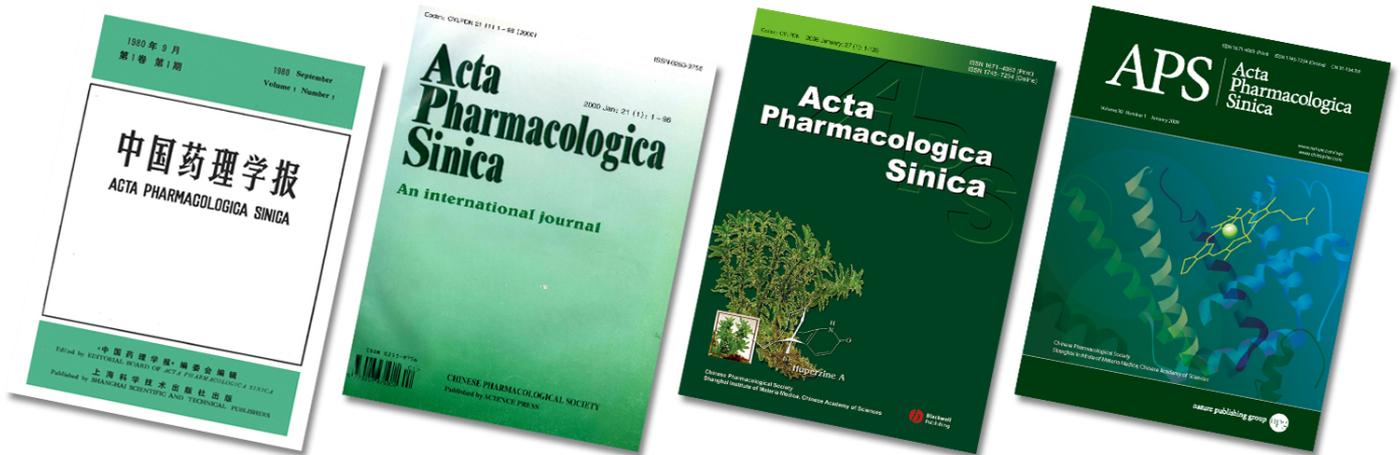
## 历经劫难 奋楫笃行

1979年9月，中国生理科学会药理学会（即全国药理学会）在成都成立，并决定创办一份药理刊物。经过大会公推，这个重任落在了丁光生肩上。

丁先生以知名科学家的身份在期刊编辑大会上宣称“我就做编辑工作！”

1980年，他创办《中国药理学报》，并任主编；1982年，他又创办《新药与临床》（现为《中国新药与临床杂志》）期刊，并任主编，时年61岁。烈士暮年，壮心不已，丁光生自此又开始人生的另一个辉煌阶段。

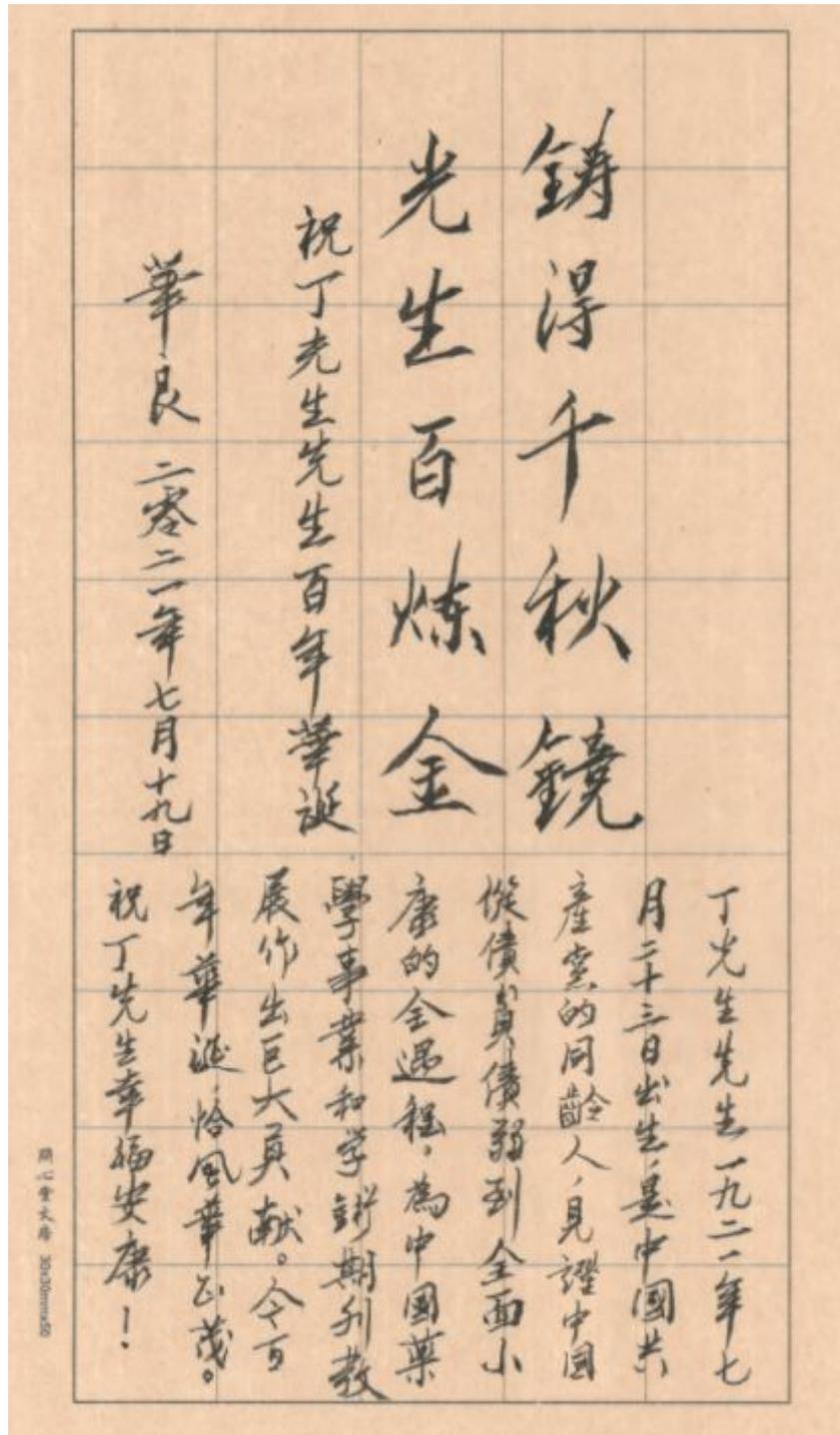
丁光生在担任《中国药理学报》主编期间，行了很多创新之举。在他的领导下，《中国药理学报》创刊仅五年就被美国科技情报研究所的科学引文索引SCI（Scientific Citation Index）收录，是早期被SCI收录的少数中国期刊之一。此后，该期刊多次被评为国家和中国科学院期刊一等奖；《新药与临床》也多次被评为国家期刊一等奖。



丁光生认为，编辑是一门学问，因此他积极倡导建立一门新学科——编辑学。但当时的编辑在社会上被人看不起，被认为是“剪刀加浆糊”，没什么学问，很多人因此提出反对意见。

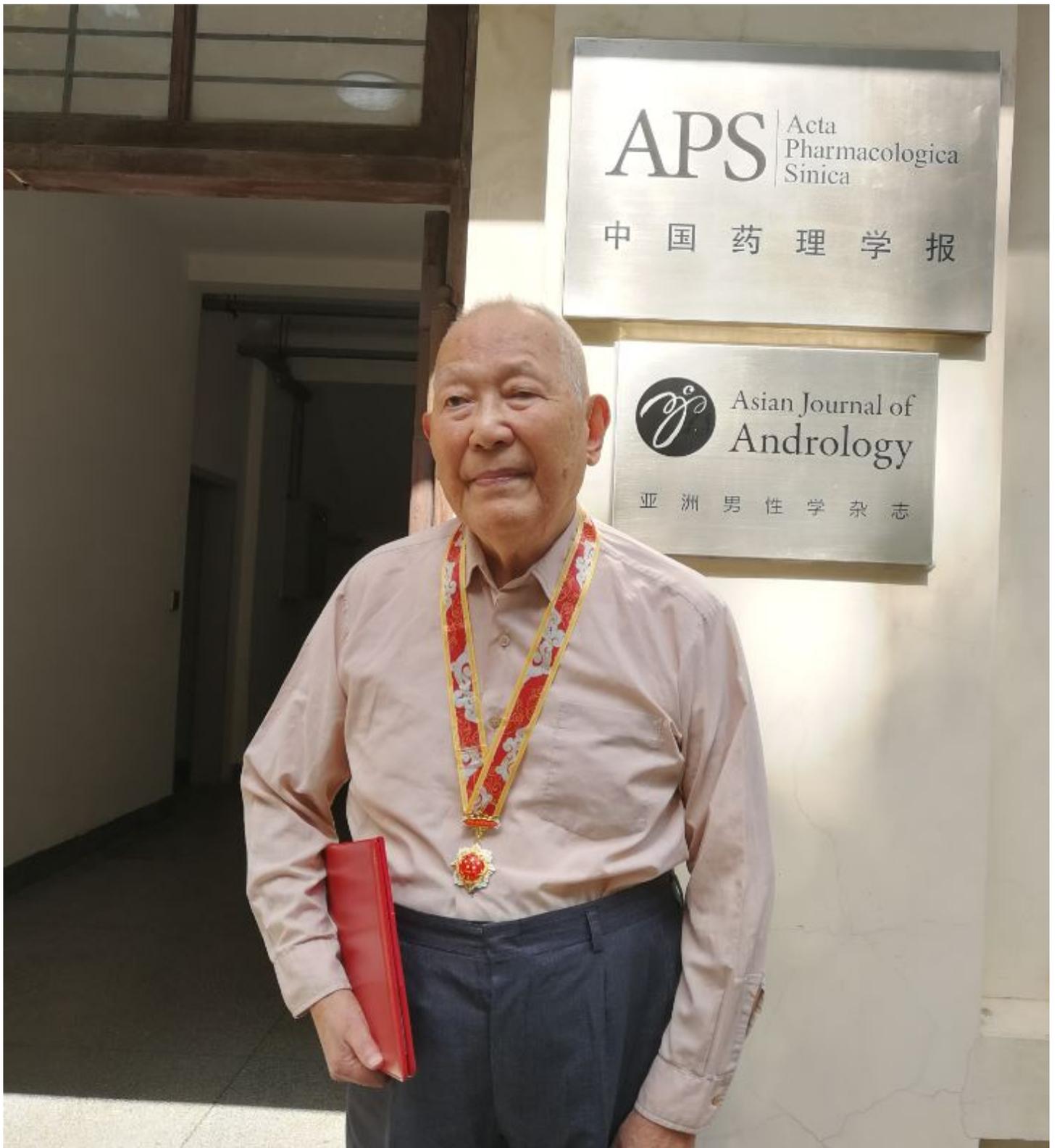
1984年，丁光生在中华医学会（北京）编辑人员的聚会上，首次提出了“editology（编辑学）”一词。1985年他参与成立全国最早的编辑学会——“上海市科技期刊编辑学会”，被当选为理事长。1987年“中国科学技术期刊编辑学会”成立，丁光生当选为副理事长。

由于丁光生在编辑领域的突出贡献，1997年11月，他荣获了中国科学技术期刊编辑学会“金牛奖”和中国出版工作者协会的“韬奋出版奖”。丁光生用实际行动证明了“编辑有学”。



### ▲ 中科院院士蒋华良题字，祝贺丁光生百年华诞

丁光生早年轻朱任宏和翁尊尧介绍加入九三学社，是上海药物所九三学社的老社员，但这一身份并不影响他热爱中国共产党的信念。在建党90周年的时候，他特意嘱咐党办给他订阅一套《中国共产党党史》，并请人每天代为诵读，从中感悟党领导人民进行中国特色社会主义建设的风雨历程。



▲ 2019年，丁光生获颁“庆祝中华人民共和国成立70周年纪念章”

岁月更迭，时光荏苒。而今的丁光生年届百岁，但留在大家印象里的，依然是他挎着书包，迎着晨光，雄赳赳、气昂昂迎面走来的画面，给人鼓舞，予人力量，一如他始终坚信且践行的人生哲学：“珍惜光阴，艰辛创业，其乐无穷”。

作者：通讯员 宋文珂

编辑：许琦敏

责任编辑：任荃

图片来源：中科院上海药物所

---

\*文汇独家稿件，转载请注明出处。