博友cool图

被吸烟，我不干！

■颜宁

盖茨基金会最近发起了“被吸烟，我不干！”的活动。这是第一次，俺死乞白赖地非要凑热闹。

吸烟是您的权利，不被吸烟，是我的权利。“被吸烟，我不干！”

（http://blog.sciencenet.cn/u/nyouyou）

科普吧

放生与动物保护

■王德华

近几年宗教放生活动很活跃。

宗教是一种信仰。有信仰，心灵可以得到净化和升华，可以有寄托。所以，人应该有信仰。没有信仰，会产生很多麻烦的事情。

宗教和科学是两个方面，二者在某些理念上也一直存在冲突。一直有学者努力想把宗教和科学统一起来，但宗教和科学在某些方面是很难统一的。

宗教界的放生是一种善举，但不能把放生简单理解为保护动物。把一个生物释放到野外环境中的时候，要考虑自然界的规律和平衡。自然界的规律是天理，放生活动要循天理。

什么是天理？简单说就是生态关系，自然界的平衡。在自然界中，各种生物在大自然力量的裁剪下，各自找到了适合自己生存的方式和谋略，不同的生物种类之间也建立了一种相互依存、相互制约的关系，大家在一种大自然的默契下共享着资源，繁衍生息。一个稳定的自然系统抵抗外界力量的干扰能力是有一定限度的。人，已经被确定为是影响和干扰大自然最强大的力量。

放生要考虑当地的生态关系，考虑当地的环境，考虑所放生的动物的生理需求和对栖息地的需要。放生的目的是保护生命。动物被放生到自然环境中，会有两个结局：1.如果放生的物种“强大”，会成为入侵种（生物入侵是近年备受关注的生态问题之一），破坏当地已经建立起来的生态关系（如食物链、食物网等），造成当地物种的绝灭（生命死亡）；2.如果放生的生境不适合放生的动物生存，动物则不能正常生存，最终也会死亡。据有关报道，巴西龟在中国已经引起一些生态问题，有些是养殖的问题，有些是放生的问题。在台湾也早就有呼吁声音了，在台湾太鲁阁的一个展览馆里，有专门介绍放生与生态保护的图片和文字（见下图）。

生态关系一旦被破坏，要恢复是很难的。生态关系被破坏，对于生命就是灾难。忽视天理，随意放生，很容易造成生态问题。建议宗教人士和相关管理部门，在了解古老博物学（自然历史）的基础上，还要懂一点生态学知识，这样才能真正做善事。如果破坏了自然界的生态关系，自己还认为是做善事，其实是做了一件很错误的事情，是违背大自然规律的事。

善心也有可能做的不是善事。宗教界需要注意生态关系，民间的动物保护组织也应该了解生态关系。保护生物多样性的基本出发点就是生命是等价的，在自然界生物没有高低贵贱之分，都是大自然的儿女，都有享受大自然美好环境和资源恩赐的权利。

保护动物，要尊重科学。

（http://blog.sciencenet.cn/u/wangdh）

跟帖

[2]王勇

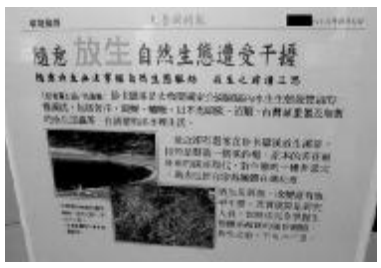
放生，是种善举，但要科学放生。

[1]吕喆

放生的原则应该是——放“熟”的，别放“生”的。

被放生动物应该熟悉被放生的环境，是一种回归。

如果放到一个生疏的环境中，可能只是换一种“死法”和“死尸归宿”而已——动物不是被人杀死或在人手中饿病而死，而是被饿死或被其他动物咬死，动物的尸首不是被人吃掉，而是被其他动物或微生物吃掉……其实都挺惨的。



2010年摄自台湾

网罗天下

转化医学研究：亿万富翁诞生记

■孔晓飞

转化医学，这个概念看似非常时髦，将基础研究的发现转化成有广泛认同的医学服务，可是也不乏偏颇之词，归根结底原因在于科研和临床已经脱节，影响因子至上的学术论文和安全有效的诊治措施之间本身就是一种矛盾。学术圈以探索感兴趣的问题为目的，医学圈以治病救人为目的，企业圈以利润为目的，而转化医学的根本内涵在于实现三者之间的沟通和互赢。

事实上，个体事件永远是推动群体进步的起源。事实永远胜于雄辩，看看成功的转化医学成果：科勒医生（Barry Collar）是位成功的医生和科学家，同时也是位亿万富翁，他开发的药物 Abciximab（礼莱）2009年销售额达2.9亿美元，其研究传记描述了他的职业道路。他从医学院毕业之后开始行医，他说：“我喜欢病人，为能够帮助病人感到欣慰。”很快他发现需要通过科学、通过研究来帮助更多的病人。在完成 fellow 培训之后，他去 Granlnick 实验室开始了真正的研究和临床的混合式培养，一半的时间在血液科开展临床工作，另外一半的时间在实验室开展生物化学的研究，研究 vWF 因子在出血中的作用，在4年的时间里发表超过20篇论著。在研究 vWF 凝血因子的过程中，一种新的技术改变了他的一生，那就是单克隆抗体。他通过简单的筛选方法成功地发现一种能够抑制血小板凝聚的单克隆抗体，并将这一结果发表在 JCI 杂志上。随后在动物的心肌缺血和脑梗中发现一种单克隆抗体（7E3）能够起保护作用。

1986年他所在的大学基金会出资开展临床实验，当时很多专家对此提出质疑，哪里来的小毛孩，一个单克隆抗体打进去能治疗心梗？在这样的情况下，他不得不寻求公司的帮助，最终确定了 7E3 抗体在急性冠脉综合征中的重要临床意义。这些原创的、开拓性的研究发表在 JCI、Circulation、Blood 等主流杂志上。直到2000年初，这个抗体识别的分子结构被识别，其他课题组在 science 上发了好几篇文章。科勒医生集基础研究、临床研究和药物开发于一体，用自己的研究成果改变了众多患者的命运，他没有一篇 CNS，甚至 Nature 子刊也没有，但不影响他评院士，不影响他在领域内的地位、不影响他的收入。

转化医学更需要的人才，是在几个圈子里都能生存的英雄式人物。事实上，转化医学的研究中，创造过数不尽的成功和神奇，其中 Lasker 临床医学奖几乎成了奖励药物研发的专项。他汀类药物，一个日本科学家从数以万计的细菌中分离具有抗胆固醇代谢的成分，造就心脏疾病最为关键的保护药物；格列卫，让慢性粒细胞白血病变成可治愈的疾病；恩度，对付肿瘤血管生长的药物。翻开肿瘤的治疗史，新药不断在前进，某些药物可能延长生存期3至6个月，但是在原来基础上（提高）就是进步，而肿瘤的药物开发更是集结着基础、临床和药厂最大规模的人力和物力投入。Genetech，这个公司的名字曾经造就了一个美丽的传说——“21世纪是生命科学的时代”，这个公司的科学家既保留着作坊式的小实验室，做一些类似大学教授的工作，同时又有类似规模化、集团化的研发工作。随着对肿瘤和疾病认识的加强，基础研究的成果与临床的结合正在涌现。Hedgehog，这个与发育密切相关、在独眼羊发病中出现的基因，针对它的新型抗肿瘤药物已开始三期临床试验。事实上，不仅仅是这一个通路，每一个细胞的信号通过、生物过程都成了药物研发的靶位点，比如酪氨酸激酶抑制剂的专利已经多如牛毛，相互冲突。有些医学进展更让人感觉突兀，比如 microRNA，这些概念性的新发现，现在已经有针对丙型肝炎病毒的特定 mircoRNA 的药物进入临床二期实验，而且显示出良好的效果。基因治疗，这个曾经热门而又一度消沉的治疗方案，更是在酝酿着完美蜕变。

转化医学不是一个概念，不是一阵风，转化医学只是传统医学研究的名词更换，是在辉煌的生物学研究之后的医学革命。医学伦理和安全性不得不禁止一些原创性的生物学研究，生物学研究需要得出点与点之间的线性关系，而这样的关系就需要对照，往往采用人为修改，如基因敲除、实验动物的交配和子代诞生等等。以 Toll 样受体为例，果蝇和老鼠中的严重细菌感染是一种现象，Beutler 可以让好老鼠和坏老鼠之间开展各式各样的交配，获得关键的遗传定位信息，最终克隆到一些与感染相关的基因，并让这些基因的功能明确，在这个过程中，发表了无数重量级的文章。可是这些数据怎样对人类医学有用呢？人类生存史本身就是与病菌的斗争史，加强机体抵御能力是举足轻重的，很多公司和科研人员一直都在试图寻找针对激活某些 Toll 受体的分子，他们可以根据老鼠中的发现建立一套筛选体系，可以大规模、自动化地筛选天然和合成化合物。

这样的筛选体系，能够确定许多有意义的在细胞水平有意义的分子，这都是潜在的药物，这些分子在进一步地走向动物体内、毒性分析、分子靶位点解析等等，这些研究既可能导致新的发现，也为走向临床铺平了道路。事实上还有很多关于某些研究是否具有转化价值的争论。比如王晓东关注的核心是细胞死亡，只作跟细胞死亡相关的研究。曾经有一篇 cell 文章，其中一段是关注前列腺癌的，其转化的价值仁者见仁、智者见智，而核心是是否有人继续做下去，继续有人挖下去。

临床医学包含的不仅仅是治疗，还包括诊断、预防、心理与认知等等方面，既有药物性的治疗，又包含创伤性的手术治疗。如果一定要给转化医学下一个定义，那就是用物理、化学、生物、社会学的方法去研究人类的疾病，是一种在伦理和道德规范下获得具有归纳性的结论。

（http://blog.sciencenet.cn/u/KONGX）

科研 ing

国际大牛在为我的饭碗打架

■张行之

我是研究化学致癌的，我工作的价值在于预防、减少环境化学因素诱发的肿瘤。那么，到底有多少肿瘤是由“环境因素”，尤其是“环境化学因素”引起的呢？

正方：强调化学致癌的重要性

反方：否定化学致癌的重要性

正方登场：美国总统肿瘤小组和 Christiani DC（Harvard 公共卫生学院和医学院）

Christiani 于2011年3月3日在 NEJM（THE NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE，《新英格兰医学杂志》）发表评论，援引美国总统肿瘤小组发布的报告，呼吁加强对环境污染物诱发肿瘤的研究并加强对化学物的监管。该文最主要的证据有两点：1. Environmental factors have high attributable risks（85%～95% cancers in Western populations），即：85%～95%的肿瘤是归因于环境因素的，也就是说控制好环境因素，可以减少85%～95%的肿瘤；（我的工作很重要吧！）2. 美国市场上有8万种化学物，其中只有200种进行过充分的致癌性评价。（我就是做致癌评价的，我下辈子的饭碗都有保障了！）

反方1号登场：Willett WC（Harvard 公共卫生学院），此人是我的偶像，世界营养流行病学的创始人，其主要贡献是构建了膳食因素与心血管病及肿瘤的关联性，并提出了具体的膳食指南。

Willett WC 在6月9日的 NEJM 中撰写短文指出：“85%～95%的肿瘤是归因于环境因素”虽然是我的观点（流汗中！），但是我后面还有半句：“其中接近一半归因于吸烟、超重和缺乏运动”。他认为“只有”6%的肿瘤死亡者归因于工业化学物（天哪，我活着还有啥意义？）。Willett WC 还讽刺说“美国总统肿瘤小组”只有区区2人组成。

反方2号登场：Tarone RE（世界流行病学研究所）

Tarone RE 指出：The percentage of deaths from cancer in the United States that are attributable to occupational exposure and environmental pollution has been estimated to be 6% overall and 2% among nonsmokers; the global burden of cancer from occupational and environmental exposures has been estimated to be less than 3%.（在美国，据估计，因职业暴露和环境污染引发的癌症死亡率，在整个人群中是6%，而在非吸烟人群中为2%。同时，全球由职业和环境暴露造成的癌症压力估计低于3%。——闫洁译）（我的人生价值已不足3%了。）

正方回击：

Christiani 同日在 NEJM 发表 Replies，口气已经软化。他说：我强调化学致癌的重要性并不是否定膳食、运动因素，两者是同样重要的。我并不能准确说出化学毒物诱发的肿瘤占整个肿瘤的百分比，因为暴露评价太难了。既然我们有争议，我们就相信 WHO 和 IARC 的数据：7%~19%的肿瘤归因于环境毒物，这个很难说不重要的吧（this is hardly trivial，这个语气近似求饶）。最后 Christiani 拉了 NRC 这杆大旗（NRC2007年发表了 TOX21），坚持用高通量技术评价化学物毒性的重要性。

有 WHO、IARC、EPA、总统肿瘤小组（这2人是谁啊，感谢他八辈子祖宗）这些权威撑腰，我的饭碗算是保住了。Harvard 也太牛了，教授吵个架都弄到 NEJM 上。

（http://blog.sciencenet.cn/u/sums1996）

CN 域名杯博客大赛

小议弼马温

■化振红

《西游记》中，玉皇大帝将孙悟空招到天庭，授以御马监正堂管事之职，官号弼马温。在人民文学出版社1980年版《西游记》中，黄肃秋先生作了简单注释：“民间传说：猴子可以避马瘟。这里的官名是作者采用了这个传说，改换了弼（避）、温（瘟）两个同音字而成的。”后来的注释者大多沿袭成说，却未能提供典章制度、古代文献等方面的证据，本文略加申补，求正于方家同好。

“猴子可以避马瘟”之说，现存最早的典籍材料出自北魏·贾思勰《齐民要术·养牛马驴骡》：“术曰：常系猕猴于马坊，令马不畏，辟恶，消百病也。”缪启愉《齐民要术校释》把“术”视为早于《齐民要术》的古代著作，如果认同缪先生的意见，则这种说法有更古老的文献来源；不过，从《齐民要术》的用语习惯看，此说很难成立，缪先生没有细述这方面的证据或线索，北魏以前的各种典籍目录都不是以印证该书的存在，后世文献转引这一说法时，也从未提到这本著作的名称。因此，“术”主要是表明这是民间流行的做法，贾思勰或许认为，这仅仅是一种无法确证的方术而已。

类似说法在后世文献中流传甚广，是否源自《齐民要术》则不得而知。如，唐·韩鄂《四时纂要·二月·马所忌》：“常系猕猴于马坊内，辟恶，消百病，令马不患疥。”明·李日华《紫桃轩又缀》卷一：“正德中，南城金鱼日食蒸饼白面二十觔。御马监小猴十只，日食白米一斗，红枣二觔八两。”《渊鉴类函·兽部·猕猴》：“养马者厩中畜之，能辟马病俗，亦称马留。”文学作品中也有同样的说法，宋人梅尧臣《咏杨高品马厩猢狲》诗：“尝闻养骐骥，辟意系猕猴。”

马厩中畜养猴子为什么可以防止疫病？《本草纲目·兽部·猕猴证类》引用失传已久的《马经》作了解释：“马厩畜母猴，辟马瘟疫。逐月有天癸流草上，马食之，永无疾病矣。”所谓天癸，指的是女子或者雌性动物月经时排出的血水。这段话的意思是，马吃了天癸浸湿的草料，就不会再患病了。

孙悟空何以对担任弼马温之事一直讳莫如深？按照《西游记》的说法，弼马温属于不入流的小官，齐天大圣担任如此卑贱的职务很没面子。其实，事情并不是这么简单：《西游记》虽然是神话小说，书中的职官名称却基本符合当时的官制，除了弼马温之外，再也没有现实官制之外的职名。

据《明史·职官志》所载，明朝负责养马的机构有两个：一个是典掌地方马政的太仆寺，直接受兵部管辖，最高长官为太仆寺卿，行政级别是从三品。所辖职官有：正四品的少卿、正六品的寺丞、从七品的主簿，各牧监的正九品监正、从九品监副，以及没有品秩（即不入流）的录事、群长等。另一个是掌管皇宫马匹的御马监，其中的大小职务均由太监担任。

明朝的宦官机构共有十二监四司八局，合称二十四衙门，御马监是其中比较重要的部门，最高长官是正四品的掌印太监，两名副手为从四品的监督太监、提督太监，以下则是正五品的左、右监丞，正六品的典簿，从六品的长随和奉御，等等。这样的建制一直到明代中叶都没有太大变动。孙悟空作为御马监的正堂管事，职级比太仆寺卿略低，但在明朝官僚体制中已经算是中高级官员了。对照《西游记》第四回的描述：“他在监里，会聚了监丞、监副、典簿、力士、大小官员人等，查明本监事务，止有天马千匹。”可见，天庭御马监的机构设置基本上就是明代皇室御马监的翻版。

正因为执掌御马监的弼马温是较高级别的官职，所以，当孙悟空后来反出南天门的时候，“众天丁知他受了仙箓，乃是个弼马温，不敢阻挡，让他打出天门去了。”与明朝中央部门知名度较高的职位相比，正四品的弼马温低于六部的副长官（侍郎），高于六部所辖各司的长官（郎中）。

从地方官制看，洪武年间全国共设159个府，府分上、中、下三等，均以知府为最高长官，其职级分别为从三品、正四品、从四品。因此，无论从何种角度看，弼马温都不能算作不入流的官衔，委任给孙悟空这样既没有背景又缺乏工作经验的平头百姓，甚至可以算是破格提拔了。为什么孙悟空还是对这个职务如此反感呢？真正的原因在于：

其一，御马监的大小官吏都是由太监担任的。传统社会中，太监这一群体由于自身的生理特点、恶劣的政治形象，一直受到各界鄙视。明朝初期，朱元璋专门制定了针对太监的严厉措施，《明史·宦官列传序》：“不得兼外臣文武衔，不得御外臣冠服，官无过四品，月米一石，衣食于内庭。尝镌铁牌置宫门曰：‘内臣不得干预政事，预者斩。’敕诸司不得与文移往来。”甚至还有不许太监读书识字之类的硬性规定。因此，一个太监的职级无论有多高，他在人们心目中都永远是低贱的；即使在阉宦横行之时，大多数人对太监恐惧到了极点，内心深处却都对他们充满着鄙夷和不屑。

其二，按传统的说法，母猴能够使马匹免遭瘟疫。孙悟空既非母猴，又非太监，却被委以御马监之职，其中本来就包含着对他的戏耍之意。

其三，玉帝虽然亲自降旨招安，但是在他心目中，孙悟空不过是偶然得道的凡间妖猴而已，赐封的官爵只是随口杜撰的名号，没有一星半点的重用之意。

总而言之，由“避马瘟”谐音而来的弼马温这一官衔，之所以受到包括孙悟空在内各方人士的嫌恶，根本原因在于它的阉宦色彩。联系到吴承恩四十多岁成为“岁贡生”、六十多岁成为“长兴县丞”的坎坷经历，人们可以从中真切地感受到作者对有明一代“世胄蹑高位，英俊沉下僚”这一黑暗现实的无奈和愤懑之情。

（http://blog.sciencenet.cn/u/huazh5650）