

世界上最古老疫苗—— 预防天花的痘苗，宋代人发明

人类社会之所以能够消灭天花疾病，不是因为我们的医学有多么发达，而是因为我们有足够长的时间使用疫苗，从人痘到牛痘，从个别接种到普遍预防，人类差不多用了900年的时间。在这个过程中，中国人与英国人功不可没。



1 天花爆发 促成宋代人发明痘苗

1970后人群，手臂上都有一块疤，那是接种天花疫苗留下来的。比我们年轻的1980后，胳膊上就没有这个疤了，因为1977年全球最后一名天花患者被治愈之后，天花病毒已灭绝（实验室除外）。1979年，世界卫生组织正式宣布天花作为一种疾病被剿灭。当然，现在小朋友的手臂上也有一块小疤痕，不过那不是接种天花疫苗，而是卡介苗——预防肺结核的疫苗。

天花是一种非常古老的烈性传染病，至少在人类社会肆虐了3000年的时间（有文字可考的天花瘟疫出现在公元前2000多年的印度），致死率高达30%。在18世纪末，每年大约有40万欧洲人被天花病毒夺走生命。

天花传入中国的时间大约是汉代，中国人称之为「痘疮」。晋代的葛洪记载了天花在中国的一次爆发：

“比岁有病时行，乃发疮头面及身，须臾周匝，状如火创，皆载白浆，随决随生，不即治，剧者多死。”

而天花疫苗也是世界上最古老的一种疫苗，可以追溯到11世纪，是宋代中国人发明的疫苗，叫做“痘苗”。清代医学家朱纯嘏的《痘疹定论》载：

“宋仁宗时丞相王旦，生子俱苦于痘，后生子素，召集诸医，探问方药。时有四川人清风，陈说：峨眉山有神医能种痘，百不失一。不逾月，神医到京。见王素，摩其顶曰：此子可种！即于次日种痘，至七日发热，后十二日，正痘已结痂矣。由是王旦喜极而厚谢焉。”

清代的官编医书《御纂医宗金鉴》也说：“古有种痘一法，起自江右，达于京畿。究其所源，云自真宗时峨眉山有神人出，为丞相王旦之子种痘而愈，遂传于世。”

2 时苗： 利用患儿身上的脓汁作为痘苗

最早的天花疫苗接种方法，是利用天花患儿身上的痂或脓汁直接作为痘苗，吹到接种者的鼻孔内，使之感染天花病毒，出一次症状略轻的痘，从而获得对天花的免疫力。这一种痘法也叫做“人痘法”，跟后来的“牛痘法”相区别。作为痘苗的痂或脓汁，叫做“时苗”，跟后来的“熟苗”也不一样。

可以想象，用“时苗”接种的人痘法，一开始的风险是非常大的，跟被自然传染了天花几乎没什么差异，“苗顺者十无一死，苗凶者十只八存”，接种的致死率约20%。

3 熟苗： 明代隆庆年间医生发明

后来，医生发现，如果对痘苗加以筛选，选育六七代之后，痘苗的毒力就会大大降低，几乎不再致死。这种选育出来的痘苗，就是“熟苗”。清代医书《种痘心法》称：

“其苗传种愈久，则药力之提拔愈清，人工之选炼愈熟，火毒汰尽，精气独存，所以万全而无害也。若时苗能连种七次，精加选炼，即为熟苗。”

“熟苗”的安全性如何？另一本清代医书《种痘新书》提供了一个数据：“种痘者八九千人，其莫救者二三十耳，致死率降至0.33%。”

按有史料可证的说法，这种比较安全的“熟苗”最早出现在明代隆庆年间。此前，明朝爆发了一场大规模的天花瘟疫：“嘉靖甲午年春，痘毒流行，病死者什（十）之八九。”致死率竟然高达80%以上。这场天花的流行，也促成了种痘法的推广：“闻种痘法起于明朝隆庆年间宁国府太平县，由此蔓延天下。”正是在这次接种痘苗的过程中，明代医生发明了“熟苗”接种法。

当时许多医生家中都保存有“熟苗”：“至今种花者，宁人居多。近日溧阳人窃而为之者亦不少。当日异传之家，至今尚留苗种，必须三金，方得一枝丹苗。买苗后医家因以获利。时当冬夏种痘者，即以亲生族党姻戚之子传种，留种谓之养苗。”

4 从人痘法到牛痘法 更有效更安全

入清之后，由于顺治皇帝死于天花，康熙对天花的传染非常警惕（康熙本人也得过天花），下令推广种痘法：

“国初人多畏出痘。至朕得种痘方，诸子女及尔等子女，皆以种痘得无恙。今边外四十九旗以喀尔喀诸藩，俱命种痘，凡所种皆得善愈。尝记初种时，年老人尚以为怪。朕意为之，遂全此千万人之生者，岂偶然耶？”

大约也是在这个时候（17世纪下半叶，清代康熙年间），中国的种痘法传入俄罗斯，然后经中亚传至土耳其。18世纪初，英国驻土耳其公使的夫人蒙塔茹又将种痘法从君士坦丁堡带回英国，英国很快成为欧洲的人痘接种中心。

当时欧洲的接种方法是用小刀割破手臂皮肤，再种上痘苗。

此时的痘苗，尽管已相对比较安全，但还是有一定的风险。大约18世纪末，英国一位乡村医生琴纳发现，奶牛的疱疹能传染给挤奶工，而感染了其中一种疱疹（即牛痘）的挤奶工则不会感染上天花。换言之，牛痘的脓浆可以预防天花。而且，人感染上牛痘的症状非常轻，更不会致死。于是，一种比古老的人痘法更有效、更安全的种痘法——牛痘法被发现了。 ■来自南都周刊



关注三湘都市报微信
看E报。

