**学习**

**郝顺祖 65届高中**

我是1966年8月底拿到上海第二医学院录取通知书的，比较晚，是二表的。当时我们51中的好学生早就拿到了一表的重点大学：清华，交大，北航，南大，还有西北工大。

我没有想学医，但拿到了通知书，就去上吧，最高兴的是我爸，他觉得女孩子学医，以后当医生挺好的。

我进了医学院，很快也就适应了。我们先进了铜仁路二医分部学习基础课。

我一旦认真做一件事了，也很能沉浸进去。基础课有生物课，要拿蟾蜍做电反射实验，我从来不要男生代劳。大体解剖学，我们每两个人分得一具人体标本，我分得这具标本大约有十几岁。每天对着标本操作，我还忙不过来，三天二头晚上到解剖室加班。唬得扫地的阿姨直唠叨，那家的小姑娘这么胆大，天黑了，夜深了，也不知道害怕。

我不害怕，我现在不在死人身上把神经血管弄清楚，将来我怎么能在活人身上弄清楚病症，当好医生。

1965年暑假，我们从分部搬来重庆南路校本部，然后呢以政治学习为主，天天读报.到了校本部不知道什么时候开始停课闹革命，大字报，批斗会，大串联，步行串联。差不多到年底回来了。1967年还革命，文攻武斗，造反派在红楼面前筑起了垒台。一直到1968年，下乡复课，有老师在田埂上给我们上课。

1969年，我们回上海見习，儿科大班在新华医院。妈妈替我买听诊器，还给我一块上海表，那是单位照顾她，化60元钱买的。我们在新华，套上白大褂，病人只管医生长医生短的向我们发问，见习医生沒有记号，我们也只管各个科室轮流转。抓紧最后的时间见习了。

1970年来了，我们六年制，65年入学，71年毕业，突然下达最新指示，大学要招工农兵学员，我们只得提前毕业了。

我被分配到了贵州龙里洗馬河，农民称呼我上海医生，喜欢送病人请我们看。我们自己知道腹中无货，怕耽误农民病情。为病人负责，我到省人民医院儿科进修一年。比原来强点，遇到危重病人只好转院。

1977年5月女儿出生。就是这一年恢复高考，还可以考硕考博，还有回炉再造的回炉班。我该怎么办？我要考，我考进了贵阳医学院生化专业的高师进修班，这样我们夫妻俩能团圆了。

在贵阳医学院学习生活愉快，与领导和同事都和谐相处。在上海一年级《大体解剖学》还没有上完，《生物化学》是二年级的课，我很有兴趣。那些张牙舞爪的结构式，我喜欢，我觉得它们像在我眼前跳舞，不断变幻舞姿和隊形，则提示了不同的新陈代谢途径。

遗传是个神奇的生命现象，种瓜得瓜，种豆得豆，家族的兄弟姐妹长得相像，或走路姿势，或讲话腔调相似，都说明体内有些物质，与这些现像有某种关联，于是乎称呼这神奇物质为基因，称这种现象为遗传。

**DNA双螺旋结构的发现过程-百度**

<https://wk.baidu.com/view/86aca53f5dbfc77da26925c52cc58bd63086936a?fr=search-aladdin267-income0>

Wason，Click发现了双螺旋结构，並用这个结构解释了遗传的本质。他们俩象玩积木一样把整个分子结构拼接起来，论文占Nature一页纸的一半左右，却道明了遗传的本质。我馬上在图书馆复印了百份，让上我课的学生人手一份。

另外一个问题是Wason&Click怎么会联系到双螺旋结构，原来双螺旋结构在X衍射图上有特征性图谱，当年有二个人研究这一图谱，一位是Wilkins，一位是Fulanklin，俩们俩人都意识到了在DNA分子中有双螺旋结构。

Fulanklin是位年青女性，她的X衍射图更清晰，更漂亮。但她38岁就去世了。

后来关于DNA双螺旋结构给出的Nobel奖由Wason，Click&Wilkins分享。

我崇拜女性科学和研究者，居里夫人，吳健雄，现在又多了一位Fulanklin，她们工作出色，却不图名利。

在贵阳医学院教学工作顺利，与同事相处关系和谐。从来不想更多的事，然而老主任找我谈话了，他希望我外出学习。他觉得我英语还行，说可以帮我联系去利物浦大学学习，我没有同意，我这半桶水去利物浦能干什么？！主任退一步，说让我回上海，回母校看看有什么学习机会，这回我同意了。

回二医生化教研室，主任热心推荐去学长黄淑贞老师的上海遗传所去学习。我天生喜欢实验室工作，用心作实验结果总还行。

**镰刀型细胞贫血病-百度**

<https://vhsagj.smartapps.baidu.com/pages/lemma/lemma?lemmaTitle=%E9%95%B0%E5%88%80%E5%9E%8B%E7%BB%86%E8%83%9E%E8%B4%AB%E8%A1%80%E7%97%85&lemmaId=309611&from=bottomBarShare&_refluxos=a7&_swebfr=1&_swebFromHost=tomas>

遗传所研究遗传病。遗传所长曾溢滔先生定位于镰刀形贫血。由于血红蛋白一个氨基酸变异，导致血红蛋白变形，不能正常携带氧气。

这种变化是遗传的，需对有这些遗传病家族进行调查，把疾病厄杀在源头。要阻止纯合子的婚姻交配，父母双方有一方正常，这样的杂合子交配，可减轻镰刀形贫血的症状。

我在曾先生的实验室忙了一年，他也有意调我去遗传所，但我没去，好不容易小家庭团聚了，又分聚合适吗？再说贵医对我确不错，不回去也不合适。

Polymerase Chain Reaction，缩写PCR反应，中文多聚酶链反应。这样可以在实验室使DNA在多聚酶的作用下得到倍增扩增，DNA分析的瓶颈终于被打破，一时间各种病毒，各种生物的DNA分析遍地开花，人类对DNA的了解突飞猛进。

这是我在上海生化所学习班学到的知识，回贵阳医学院和大家交流，大家都明白核酸检测的新时代来了，我们虽然明白原理了，但还只能纸上谈兵，毕竟PCR实验室的许多酶都不易保存，实验室条件苛刻，能听听看看，不断了解些新进展，就很好。

八十年代，高校间经常举行学术交流和编写教材会议，我在交流会上识了镇江医学院李院长，李院长笑着说，下江人还是回江南吧。

镇江医学院在WG中下马，成为镇江卫校，现在想升级回本科医学院，需要用人。李院长向我发出邀请，我同意了，于是乎调来镇江医学院。

到了镇江医学院，因为条件与经费的原因，很难做科研，PCR让我手痒痒的，没有机会莫奈何。

机会终于来了，中华医学基金会决定在中山医科大培养医学科研人员，提供食宿，提供一万美金科研经费。那一阵兴病毒与肿瘤发生的关系，于是乎都研究病毒的PCR。有做乙肝病毒的，有做寄生虫的，我做的EB病毒与鼻咽癌相关。

我们每个学员研究的对象不一，使用的方法都是一脉相通的——PCR，这个方法实在是核酸研究有用的工具，所以铺天盖地的在生物学研究中广泛应用起来。我总结的论文发表在《中华检测学》杂志上，我很开心。感谢《中华医学基金会》给我机会，独立完成了EB病毒胸甙片段的研究。

这一年的冬我在广州过的，广州是南方城市，冬季也有十几度，不冷。但我在广州那个冬天，突然降温到摄氏四度，商店里羽绒服一抢而空，满街都是打边炉的（吃火锅）。广州人家怕冷，到了十度以内，就是寒流来了。广东的春节与我们不一样，除夕年夜饭吃完，没有人看春晚，扶老携幼一家人高高兴兴逛花市。买的多的金桔树，发财树，还有漂亮的蝴蝶兰。

1998年诺贝尔医学奖授于了对一氧化氮功能研究有特殊贡献的三位科学家。他们还揭示了一氧化氮（NO）和男性性功能障碍（ED）的关系。一时间N0和ED滿天飞。辉瑞公司的伟哥治疗ED成了龙头老大。

**一个疏通血管的神器，有人因它获诺贝尔奖，可惜很多人都不知道 –百度**

<https://mr.mbd.baidu.com/r/NN5vcwiDxS?f=wf&u=52c18ed41bba5877&urlext=%7B%22cuid%22%3A%22YuScagiq2a_wa2u9guvZu_Oqvu0J8282gPvluguKB8Ko0qqSB%22%7D>]

一天，我们学校的黄教授问我，是否有兴趣去做个相关课题，经费，实验室都有药物研究所提供，天哪，我这根爱实验室的神经又被挑动起来。我决定到北京药物所立题目做实验了。

药物所多年来研究人参，我选择相关的人参皂甙对ED治疗的影响。我一个人忙实验，自由度较大，抽空去曲阜，济南，上了金鸡岭长城。药物所在天坛公园北门，我舅妈家在天坛公园南门的方庄。经常穿越公园，看人放风筝，也是开心事。风筝放得老高，收线很累的，我有时候帮大爷收线。

我喜欢舅妈家的菜，一多半都是凉菜，是我表妹的手艺，她切絲飞快，调理佐料也快，拌起来正合适，味道好极了。

转眼我五十多岁了。还在北京的实验室做相关的课题，跟我同用一个实验室的年青的硕博士，他们赶上了好年代，我只有自己为自己补课，活到老，补到老了。

看得出来，我不是专家，是杂家，是万应油。对于一个医学基础课的教师，这也有好处。现代医学交叉学科越来越多，我们必须把生物学，遗传学，分子生物学内容融合在一起进行教学工作，医学基础学在发展，我作为现代分子生物学，现代分子遗传学的老师，我努力了，我利闬不同的实验室完成不同的实验，充实了自己，让我为现代医学人材培养做了些许贡献。我也感谢上海生化研究所，感谢中华医学基金会，感谢上海遗传所曾溢滔先生，感谢中山医科大学马涧泉教授，感谢中国药物所张均田所长，为我提供经费与实验室使用，一路走来得到这么多的帮助，是我的幸运。我在学校耽误的时间，在多位前辈导师的帮助下，补回来了。

我学生时代是中等生，成绩七八十分。当医学院基础课教师，也就夠七八十分。现在我退休了，我仍关注医学理论的研究进展，希望医学研究能为人类健康作出更大的贡献。

2022年11月於上海