

“DNA女神探”:她们这样让物证开口说话



扫一扫
分享更多精彩内容

文: 今日女报 / 凤网记者
陈炜

如果有人问, 是什么叫“脱氧核糖核酸”, 可以肯定, 大多数人基本是一头雾水。

但如果有人问“什么叫DNA”, 可以相信, 即使你说不出个所以然, 也一定觉得挺眼熟的。为啥? 因为大量的警匪电影已经做了普及: 当戴着白色手套的警察在现场捡起一根头发、一个烟蒂后, 案情就此出现了跌宕起伏的变化……这样的镜头慢慢告诉我们, 有一种破案的手段叫做“DNA检测”。

8月初, 株洲市公安局的官方微信推出了一组“DNA实验室”现场图片, 立马引起很多网友的好奇, 一连几天, 图片被不断转载。那么, DNA检测到底有多神奇? 通过一个烟蒂之类的东西, 如何找到它的主人? 这些实验室里的警察要付出怎样的艰辛, 才能在一根试管、一块玻片里发现犯罪嫌疑人?

为此, 今日女报 / 凤网记者采访了湖南三名优秀的“DNA女神探”, 她们的经历以及她们所讲述的故事会告诉你, DNA检测技术会在疑难案件中发挥怎样不可思议的作用; 告诉你一个不经意的物证是怎样说出真相的; 同时也告诉你, 再狡猾的狐狸都没办法逃过老练猎手的眼睛。

A 人物

没有指纹的水杯上藏着秘密

“神探”档案

张晗
长沙市湘和司法鉴定所
副主任法医

法医眼里的“密码”

白色墙面、蓝色地板, 两种颜色一直延伸到走廊尽头。透过走廊两侧的玻璃窗, 可以清晰地看见室内桌面上整齐地排放着几十个白色塑料袋, 旁边标注着“待采样本”字样。

另一个房间内, 医用冰柜散发着冰冷的气息。“室内温度24℃, 空气相对湿度61%”。身穿蓝大褂, 戴着帽子、橡胶手套的张晗确认了一下记录仪所显示的数字后, 走出了房间。长长的走廊陷入了寂静。

8月14日下午6时, 长沙市湘和司法鉴定所化验室内, 张晗摘下手套后长舒了一口气。休息片刻, 她慢慢脱下身上的白大褂, 靠在椅背上闭了眼睛……

“我是技术法医, 案发后不用去现场。”和手持解剖刀、经常与尸体打交道的现场勘查法医不同, 张晗每天面对的是成百上千份从各个刑事案件现场带回的生物检材。而她的工作, 就是从大量生物检材中分析提取出DNA信息, 作为最终锁定嫌疑人的法医物证, “通俗点说, 就是让物证‘开口说话’, 指证嫌犯”。

张晗向今日女报 / 凤网记者解释称, 生物检材, 即刑事案件现场留下的血液、血斑、唾液、骨头、人体组织、脱落细胞等。“案件发生时, 嫌疑人只要在犯罪现场有活动轨迹, 就必定会在生物检材上留下痕迹。换句话说, 案件现场留下的任何一件物品, 包括烟头、口香糖, 甚至是被害人指甲缝里的碎屑, 都可能穿过重重迷雾成为破案的密码。”

作为发掘密码的角色, 张晗可谓“高

手”——过去的9年里, 张晗共为889起案件做过司法鉴定, 从上万个生物检材中分析提取出DNA信息。其中, 六年前的一起案件, 让她成了同事眼中的“DNA神探”。

废弃小屋里的发现

2011年7月15日, 浏阳市发生了一起命案。有人发现在距离街道3公里处, 一个人迹罕至的山林里, 有一具被烧焦的尸体散发着恶臭, 现场被严重破坏, 很多痕迹、物证被损毁, 只留下一个透明水杯。事后, 经勘查得知: 受害人为女性, 约35岁, 系死后抛尸毁尸。

受害人是谁, 第一现场在哪? 由于尸体被汽油严重烧毁, 无法辨别死者外貌; 又因缺乏目击人和视频资料, 当地民警以案发现场为中心, 着手调查了5000多户农户, 才最终发现与死者相符的女性失踪人员。

为尽快破案, 浏阳市公安局专案组对案发中心10公里范围内的视频进行搜集, 将获取的超过300G容量、长达1200多小时的视频画面进行比对, 但也没有发现可疑人员和车辆……

与此同时, 张晗也在第一时间对现勘法医提取的300多份生物检材进行检验——可所有的生物检材都只检验出死者的DNA。

至此, 一个看似简单的杀人案, 却随着侦破工作的推进变得越来越复杂。

“我记得, 检验完所有生物检材后, 发现死者胃部残留有不少硫酸镁、酚酞等成分。之后, 结合死者家属提供的病历得出结论——死者计划7月15日去当地一家医院做肠镜手术, 所以要在前一晚服用泻药来清肠。”

不过, 让张晗感到奇怪的是, 现勘法医提供的一个混合有泻药的水杯中依然有不少清水。“根据

药理, 泻药必须一次性全喝完才能更有效地清空肠道排泄物。”考虑到混有泻药的清水没理由剩下, 由此, 在尸检报告出来前, 张晗就推断嫌犯作案时间是在7月14日晚。之后的发现证实了张晗的推断。

“混有泻药的水杯上竟然没有留下死者的指纹、唾液和唇印。”据张晗回忆, 自己注意到这一现象后立刻又得出一种推断——“水杯上没留下受害人的生理痕迹, 那有可能是因为嫌犯在作案期间曾喝过混有泻药的清水, 事后又仔细将痕迹清除。”

“只要喝了泻药, 必然会去如厕。”想到这, 就在案发第三天, 张晗主动申请前往现场, 并在周边3公里处又提取了100多份可疑的生物检材, 试图寻找嫌犯作案时的蛛丝马迹。不成想, 她真找到了。

张晗告诉今日女报 / 凤网记者, 在离案发现场1公里处, 自己在一间荒废的土砖屋内发现了蹊跷。“因为房屋没通风的缘故, 一进去就闻到一股浓浓的异味, 之后在墙角处发现有一些白色晶体。而离房屋不到300米处, 还留有不少排泄物。”事后, 张晗检验晶体样本时发现为尿结晶, 而它和排泄物的DNA一致。之后, 她又根据排泄物样本的活性, 推断出对象如厕时间正是案发当晚, 而这也成了最终破案的关键要素。

待通过排泄物样本确定嫌犯逃跑的时间和路线后, 案件顿时明朗起来。最后, 经过警方三天两夜的围堵蹲守, 犯罪嫌疑人终于被抓获, 并在张晗出具的DNA报告面前, 对自己的罪行供认不讳。

B 人物

16年前的一个烟蒂, 如今还能“出来作证”

“神探”档案

陈丽
湘潭市联诚司法鉴定所
副主任法医

笔记本里夹着一个16年前的烟蒂

这是一根只有半截拇指长的干瘪香烟, 原本亮白的烟卷纸早已泛黄, 看起来和被丢弃的烟头没什么不同。然而, 案件真凶的身份信息就藏在上面, 一藏就是16年。

“只要叼起香烟, 烟头上就会被印上数十亿比特的生物密码, 而这些密码来自嘴唇的上皮细胞。在案件中, 只要找到这串密码特定的数据节点, 就可以在人海中锁定你要找的那个人。”8月15日上午, 湘潭市联诚司法鉴定所副主任法医陈丽告诉今日女报 / 凤网记者, 就在2016年底, 凭借生物密码, 36岁的她助力湘潭市警方侦破了一起追踪16年之久的入室行窃杀人案。而解开了这道难题

的关键, 正是当年那根几乎没有被视作“证据”的“红塔山”牌香烟。

“2000年案发时, 湘潭市司法鉴定行业只有极少一部分人听说过DNA, 更别说如何鉴定DNA信息。”陈丽告诉今日女报 / 凤网记者, 当时, 全省鉴定技术最好的在长沙, 但当时的生物化学鉴定, 大多只是查验血迹的ABO血型, 而且, 完成检测不仅需要大量样本, 对样本的要求也极高, “必须是一块完整的组织, 或者一管新鲜的血液”。所以, 那时年仅20岁的陈丽, 唯一能做的就是尽可能地提取现场可疑样本。

直到2016年10月的一天, 陈丽偶然从书柜里抽出一本工作笔记回顾案情, 突然被笔记本里一根压扁了的香烟所吸引。于是, 她的记忆开始不断回溯——

2000年6月的一天夜晚, 湘潭市发生了一起命案。“根据当时的案情报告显示,



两名男子闯入住宅行窃, 被居民发现后将夫妻相继击倒致死。”陈丽说, 当时, 刚刚毕业的她和警方在案发地周边先后采集了2000余份指纹、掌纹, 并在案发地两公里外的农地里找到了这半截香烟。

把烟头装进物证袋前, 陈丽特意扫了一眼上面的商标——“红塔山”, 当即就推测嫌疑人是“外来务工人员”的身份, “因为当时的烟民大部分只抽湖南本地香烟”。

但仅仅有这些推测是不够的, “烟头上能提取出的DNA信息十分少, 当时的技术条件完全鉴定不出结果。”陈丽说, 因为缺少线索, 这起行窃杀人案成了悬案, 烟头也被陈丽装进物证袋, 夹进了笔记本里。随着案子增多, 笔记本里的烟头也渐渐被挤满文件的档案柜所遗忘。

(下转A05版)