

急救 一线抢生机

中青报·中青网记者 马宇平

刚成为医学生那会儿，这些年轻人没想过毕业之后“去120接电话”。

他们接的每一通电话都很紧急：孩子呛奶窒息，老人失去意识昏迷，产妇在家临产，危重病人需要转院，还有车祸、火情，以及一座常住人口超过2100万的超大城市里的各种突发状况。

在北京，平均每30秒就有一辆120救护车接到这里的指令，驶向救人的现场。三十多年来，北京急救中心调度大厅的调度岗席位从3个增至30多个，急救调度员的声音此起彼伏——“您好，120，需要救护车吗？”

他们的实际角色是“调度医生”，脑子里装着整个北京市的地图和400多个急救站点的位置。在派出的急救车组到达之前，他们会通过电话远程指导家属或好心的陌生人，给孩子解除气道异物梗阻、给产妇接生、给心搏骤停的患者做心肺复苏。

一个临床医学专业的120调度医生，工作了二十几年，没给病人开过一张处方，给“救活过许多人”。

在危重紧急的现场，两辆摩托开着警笛为急救车开道，医院早已建好绿色通道等待。少有人知道，120的调度医生虽不在现场，却可以协调119、110、122“警医联动”，一键启动联合救援，共同完成挽救生命的艰巨任务。

从120电话接通的那一刻起，一场急救接力就开始了。毫无疑问，调度医生们手握着的是生命线上的急救“第一棒”。

“从两分钟缩短到90秒，然后是1分钟,有时仅需50秒”

5月一个雨天的上午10点，北京有433辆救护车正在执行任务。

在调度员姜宇婷面前的电脑屏幕上，一些被标记为红色的救护车图标代表正在执行任务中，此时穿梭在城市各个角落的救护车有21辆车是她派出去的。

工作进入第十个年头，她不会“在上班的前一天就开始紧张了”，但也没办法放松下来。“这是一个没办法松弛的工作，需要精神高度集中，绝不能出错。”姜宇婷补充说，“出错就可能是人命”。

和大部分急救调度员一样，来120上班前，她对这项工作一无所知，而现在“对这份职责和使命却有深刻的体会”。

孙婧学的是临床医学，从事急救调度工作后她发现，“每天都有百多种焦虑从电话那端传来”。工作快20年，只要电话那头的语速一快，她的精神马上就会“跟着‘跑’起来”。

职业经验让她学会保持冷静并让对方“淡定降速”，在她的引导下完成有效信息采集。“我必须专业，问出重点，才能迅速调派救护车开展救治。”孙婧说。

上岗的前几个月，新来的年轻人打字要练，地图要背，说话都要学，这是“最基础的基本功”。

为了更快地背下那些环路和桥，姜宇婷按老调度的经验，歇班的日子就坐公交车在北京环路上一圈圈地转。考核时，他们要在部分空白的地图上，填上路名和桥名。

穿着胸前和后背处印着蓝色“北京120急救”的白色工作服，姜宇婷戴着麦克风和听筒在同一侧的耳机，和师傅姚楠接入同一台电话，她只能听。这部电话会一点一点传给她。

除了吃饭和去厕所，耳机不能摘，保证电话进来时立即能接听。科里的规定是“10分钟内接听电话”。

两通电话的间隙，偶尔有医生站起来做做扩胸运动，或者扭扭腰。他们每班12个小时，久坐可能让他们的腰肌出现不同程度的损伤。调度大厅外的墙壁上贴着一张《预防腰椎间盘突出症需要注意哪些事项》，每名调度医生上下班等电梯时都能“温习一遍”。

姚楠的左耳被压在听筒下25年，除了听对方说话，还要识别背景音——急促的呼吸声、喘鸣声或是异样的嘶声。她现在偶尔觉得听得不夠清楚，常换到另一只“非惯用耳”。但没多久又换回来，她嫌“另一只耳朵业务不够熟练”。

姚楠2001年入职，那时移动互联网刚萌芽，乔布斯的第一代苹果手机要在6年后出现，中国的3G网络建设还要再晚一年启动。

和她同批的调度医生入职时，电脑还没装完。他们背地图，背站点电话，学习五笔输入法，人手一本科里调度医生们自己编写的《医学指南》，在遇到突发情况时给出准确的医学指导。

如今，北京急救中心自主研发了更贴合国情的高级调度在线生命支持系统ADLS——在调度席位的电脑上，每当他们输入病人的情况，就可以得到分步骤的医学指导，调度员可以依此对病人进行快速规范的医学指导。

120调度系统也经历了好几代的升级改造。每个调度员面前有3块电脑屏幕：左边是地图，中间是登记信息的受理屏，右边是车辆信息。今年年初，他们接入了语音呼叫系统，只要求助者说清楚了姓名、地址和病情，他们点个按钮，待命的救护车就会接到出发指令。

系统还在持续优化。“我们主任老说，你是调度，有没有思考过如何让急救事业更往前发展一步？”孙婧笑着说，“好



北京120调度指挥中心。



院前医疗救治转运危重症患者。



陈敏瑞(左一)和孙婧(右一)防汛应急期间调度指挥。



日常急救调度指挥。



20世纪80年代调度台。

‘卷’是不是？”

每个月，他们都会统计这个月科里和每名调度员派车的平均秒数。在技术和算法的支撑下，过去几年，派车时间从两分钟缩短到90秒，然后是1分钟，有时仅需50秒。

50秒内，他们要做的事情太多了。

调度医生心里准备的若干个问题就像“肌肉记忆”

120急救没有“淡旺季”之分。春天，过敏引起的哮喘患者多；夏天，热射病的发病人数上升；城市煤改气前，一到冬天，总有一氧化碳中毒的。换季时，中老年人容易突发心脑血管疾病。赶上节假日、雨雪天气，摔伤的、车祸的120呼叫量有所增多。

技术和算法让系统可以协助派车。10年前他们按行政区域派车，2015年，北京市成为全国唯一实现统一指挥、一级调度的城市，无论救护车身处区域内何处拨打120，都会按照卫星定位就近调派救护车。

系统有时没有人聪明。120调度员就像急救网络的“神经中枢”，“精准统筹和动态调派急救力量”。救护车的配置和随车医生的资质与能力都有统一要求，但还是会有呼吸机、微量泵等“选配”器材的差别，医生的救治能力和经验值也不相同，这就需要调度员针对不同危急重程度的情况，人工指派相应急救车组。

“调度员发出的派车指令就是院前急救人员的命令。”陈敏瑞觉得，对于调度员，“果断非常重要”。

120调度工作有着极为严格的质控要求，他们接听的每一通电话都可能接受复盘检查。通话录音会被多方反复审听，逻辑是否闭环，任务是否调派准确。甚至是，每一句话的语音语调是否合适——要照顾求助者的情绪，调度医生有很多“不能说的话”，比如“打断一下”“说清楚点，你说不清楚能不能换个人说”。

一次车祸，公交车上七八个人受伤，陈敏瑞在第一时间先派出4辆救护车——“问清现场伤员情况，几个人躺着不能动，几个人可以坐着，初步判断出伤情的严重程度，明确派车数量。”她解释，根据现场情况，调度员按照工作预案随时增援，会动态调整急救力量。

某次紧急任务，陈敏瑞派出几十辆救护车。几名调度员组成调度专席——每辆车都要盯，接几个人，伤情是什么样的，准备送哪个医院，需要与哪些医院提前建立绿色通道等。同时，他们还要向车组及时通报路况。

突发事件的数据要时时统计更新，有多少人受伤，派出多少车辆，送去了哪些医院……调度员必须能准确地回答出来。

孙婧回忆，那次突发事件延续到了她下班时间，交接好工作后，她也不敢把手机调到静音，始终保持待命状态。因为家离单位近，她是工作预案里应急队伍的“第一梯队”。她知道不一定会叫她，但她“做好了随时上班的准备”。

经验让她预判了情况的复杂性。她是经历过好几场火灾救援的调度员。以至于很长一段时间，她听到“800兆”对讲机里119的直接呼叫，拿起手台之前“脑瓜子就嗡嗡的”。

一场大风造成了平房起火，她的标准问题是：平房是联排吗？都有人住吗？火还在烧吗？早些年，“回”型楼里的群租房着火，大火转着圈地烧。她“要对事情有预判，会演变成什么情况，就一定要派足量的车”。

交通事故现场比较复杂，现场多人打电话进来，每名调度医生的屏幕上都会显示此刻用车需求的位置。他们在调度大厅里会互通信息，组长要综合判断处理。

同样是客车发生事故，情况也不一样：和什么相撞？满载还是空载？几个人受伤？有没有人员被困？撞击之后车辆有没有起火……调度医生心里准备的若干问题就像“肌肉记忆”，要在第一通电话时“一把问清”，因为后续电话可能很难再接通了。

“一把问清”考察了他们的能力。大型商场或者多路换乘的地铁站，孙婧会在第一时间问清楚，哪个入口离现场最近，直梯在哪里——医生的急救包重10公斤，担架床需要直梯。她必须为车组确认找到病人的最快路线。

即便救护车到达现场时，他们的工作还没完。遇到危急紧急的情况，有时需要110警察配合，需要联动122交通部门在设定的路上为救护车清路，需要与附近接治医院提前建立绿色通道，环环相扣，都需要调度医生协调处理。

组长席上放着“四台联动”——110、120、119、122之间建立了联动机制。调度医生可以用“800兆”对讲机直接呼叫，开启三方通话。

有家长在商场里拨打120，孩子的3根手指被意外碾断。接电话的几秒钟，陈敏瑞想了“特别多关于孩子今后的工作和生活（的场景）”。“我们能做到的就是就近派车，建立绿色通道，缩短孩子就诊时间。”她不忘嘱咐家长“断指一定要保存好，交给急救医生，这是再植的关键”。

“你有没有提前为这些人再多做一步？”孙婧说，“我们的自我要求就是，不允许救援耽误在我身上。”

“配合调度医生的询问，然后接受我们的指导帮助”

5月10日8点刚过，接班的孙婧就接到一个妈妈的电话，她一没留神，孩子吞东西卡住了。

孙婧听到孩子哭得非常大声，她判断孩子气道应该是通畅的，但因为有明显的吞食异物史，还是很有必要查看一下孩子的情况。

她特别希望对方能打开视频，这样她能直观地看到孩子的整体状态。“我需要看到孩子的情况，才能更准确地判断。”孙婧补充道。

如今，有很多现代化的智慧应用让这场急救接力提速。救护车5G平台、短信精准定位以及视频医学指导功能，让120调度员能够更快准确地获得患者定位，还可以通过视频直观地看到患者的情况，高效地帮助患者。

120会给求助者发送短信，只需要点

击短信中的视频邀请链接，调度医生、救护车组可以和病人实现三方视频通话。通过视频，他们做过不少成功的医学指导。一名四五十岁的男子，吃药丸时噎住了。通过视频，姜宇婷指导家属实施海姆立克急救法，成功了。

姚楠指导过一个躺卧位的海姆立克急救。患者因为吃鸡蛋羹呛到了，她指导家属操作，怎么都没成功。直到对方开了视频，姚楠才发现对方做错了，“他们一直在向下按，而不是向上推”。

“能视频通话了，我就能看见病人，我能告诉你怎么做。”姜宇婷说，但愿意使用视频的求助者不多。有的家属担心隐私泄露，有的是在公共场合，路人“不敢过去”。

在求助人身边的“第一目击者”的反应很重要，有时甚至会导致完全相反的结果。

调度医生张震威接到过一通电话，病人五六十岁，呼吸心跳骤停。他在调派系统上看到，附近就有救护车，派车的同时，他想指导家属进行心肺复苏，但对方不配合，一直在哭喊。

另一个相似的情况发生在北京市大兴区的一个地铁站，一个外地来出差的人突然倒地。这时，经过急救培训的地铁工作人员站了出来，配合120调度医生指导，为病人做心肺复苏。120调度系统与AED（自动体外除颤仪）电子地图也已实现了联通，调度员指挥现场其他人员去取AED，很快，AED也用了上。现在这个病人完全康复，顺利出院。

陈敏瑞和同事们在很多场合呼吁，希望能越来越多的人掌握初级心肺复苏急救技能，在关键时刻“愿出手，能出手，敢出手”。

“请不要慌乱，不要尖叫和哭喊。”在张震威看来，家属最能帮到病人的是保持冷静，“配合调度医生的询问，然后接受我们的指导帮助”。

孙婧指导过一个二胎产妇在家分娩。电话那头告诉她：爱人要生了，羊水已经破了，能看见孩子的头了。对方十分冷静，语速比她接过的所有求助者都慢。孙婧耳朵贴着听筒使劲听，没有孕妇疼痛的呻吟声，什么声音都没有。

“我当时也觉得有些蹊跷。”她仍然按照调度系统医学指导模块里的提示，一步步指导产妇产力，“尽自己应尽的义务”。

“孩子的头出来了。”对方告诉她。孙婧告诉丈夫如何接住孩子，给孩子保暖等。这时，听到了孩子的哭声，孙婧才确信，自己确实成功指导了一个产妇分娩。

在医学指导时，调度医生要将复杂的医学术语，转换成呼叫者听得懂、易于遵

循的“指令”。对方听不懂“胸骨中下三分之一”，他们会翻译成“两乳头连线中点”；患者有时说“迷糊，嘴歪了，流哈喇子”，他们就会翻译成“可疑脑血管病”。

“你知道指导人心肺复苏活下来那种成就感，就像医院抢救活一个病人是一样的。”姚楠说，“还有，那种救护车到达现场却找不着病人，我们联动啊、定位啊、查找要车记录啊，最终想方设法帮车组找着了，那种成就感跟救活一个人一样。”

“但有的家属不认可，他们认为调度员赶紧派车就行了，觉得进行医学指导说这说那的是在耽误救治时间。”陈敏瑞解释，“其实，我们的流程是先派出救护车，随后调度员再询问详细情况，给呼救者做医学指导，不会影响救护车驶向现场。我们的目标是实现‘呼救即急救’，最大限度地为挽救生命争取时间。”

还有情况是，拨通120时，患者虽然没有发生心搏骤停，但也会特别提醒，“在救护车到达之前，注意保持患者呼吸道通畅，观察患者，一旦出现病情变化，一定要再次拨打120，我们给您医学指导”。

“但一些家属没有这个意识。”陈敏瑞说，在等救护车的过程中，有的家属急着给患者找药，观察不到病人的情况。有时家属对药物也不是很了解，就给患者服用，可能会因用药不当加重病情，甚至影响后续的专业救治。

那些“电话那头的人一直在哭，说不清地址，只说‘快点来’”的求助电话，几乎令所有调度医生焦虑。屏幕上的读秒器走过一秒，意味着救援时间又被拖了一秒。

在北京，音为“jia yuan”的小区至少可以指向9个地方。对调度医生来说，有时间问清地址就是最困难的事。

有的老人遇到突发情况会慌，什么都想不起来。调度员会开启引导模式问话：“您家附近有什么明显的标志建筑？离离家最近的医院是哪？走着就能到吗？”因为老人常开药，如果能报出卫生站的名字，范围会缩小。这倚赖调度医生的经验。

把电脑上的地图放大，电话这头开始念小区名字，把附近的逐个排除。确认了小区，再到楼号和门牌号，他们一点点问。

有时求助电话来自居住在北京的外国人。调度员会借助北京多语言服务平台，在外语志愿者的协助下，共同完成和外国人的准确沟通，迅速派车。

但有一次，救护车派出去了，转了好

几圈也没能找到人。陈敏瑞通过加微信，对方发送定位引导，也还是找不到。所有人都在焦急等待。

“永不言弃，我们就是这样。”她让对方打开手机的手电筒，在窗户旁一直晃。车组看到了，在那儿十幢楼的小区里，他们终于“捞”到了人。

对于老人或年轻人独居的家庭，孙婧建议“尽量用密码锁”“在不涉及隐私的地方安上摄像头”。

她接过的电话里，有老人摔倒在家里，开不了门，需要119同时到达破拆。还有的是子女发现家中老人两个小时都没有到客厅活动过，他用监控呼叫，也没有反应，然后拨打了120。救护车及时赶到，救下了天然气中毒的老人。

还有独居的女孩在卫生间意外摔倒，动弹不得。她尝试唤醒了智能手机，拨打120。陈敏瑞接到了这通求救电话。电话那头的声音若隐若无，她集中精力，耳朵贴紧耳机，大声与对方交流。问清了地址和门锁的密码，急救人员顺利来到女孩身边救治。

调度医生们习惯将日常受理的真实急救呼救案例记下来，有的画成漫画，有的发在120官方公众号宣传推广，让社会公众学到简单的医学急救常识，提升急救意识和健康素养。

“没有什么比生命更重要”

在陈敏瑞看来，生命很脆弱，一场意外、一次冲动可能就会让它凋零；但又很顽强，只要及时正确施救，就有可能从死神手里抢回生命。

有时不幸和幸运同时出现在一套合租房中。隔壁的人烧炭轻生，一氧化碳也飘进了住着年轻女孩的另一间房。

女孩的朋友联系不上她，打了110和120，救护车和警车同时赶到。他们发现女孩有意识，有点小便失禁，没有人知道原因，因为及时送到医院，女孩得救了。

4个小时后，同一地址又有警察要车。那个轻生的人被发现，房东报了警，但太晚了。

陈敏瑞接过一通电话，一个14岁的男孩关上自己的房门，发了个意外，等家里人发现时，已经没了心跳和呼吸。

她派出救护车，同时开始心肺复苏的指导。“1，2，3，4……”她数着节奏，每30下停一次，指导情绪崩溃的母亲为孩子做人工呼吸，然后再继续按压。

你很想孩子活，可是你明知道他活不了，但是你必须把希望告诉他母亲——“你不做就没有希望，请配合我们的指导。”陈敏瑞能体会到电话那头母亲的感受，孩子小的时候，她最怕接到家里的电话，“打电话就是有事，大多是孩子的事”。

几乎每个案例医生都有不少成功指导心肺复苏的实例。陈敏瑞清楚记得，一个冬天，一位女士给60岁的父亲叫救护车，作为家属，她看到了父亲倒地，心跳呼吸都没有了。

老人的女儿、妻子配合电话这端的陈敏瑞，给患者做心肺复苏。救护车到现场时，患者呼吸心跳恢复，有了意识。后来，医院确诊为脑梗，因为抓住了救命的“黄金4分钟”，患者出院后恢复得非常好。“这是特别成功的一个案例。”

但这次，陈敏瑞没能成功。她忘不了那个没救回来的14岁男孩和那位在她指导下不断重复急救动作的母亲。

工作中的事她都希望和孩子讲。陈敏瑞想把这些案例分享给孩子，但同在医疗系统工作的丈夫有些顾虑。

“我是想让孩子知道，没有什么比生命更重要，一个冲动性的行为就没有机会了，没有以后了。”陈敏瑞说。

孙婧和丈夫都在120上班，所有的法定假日，她和丈夫都不能请假离开工作属地，需要随时待命。

他们对女儿感到亏欠。相比于绘本上的晚安故事，女儿对妈妈的工作更好奇，“你今天接了什么电话？讲来听听。”“我告诉你从小就听悲欢离合，这真的好吗？”她觉得女儿不缺爱和死亡教育。

如果当天“风平浪静”，孙婧就得搜肠刮肚找一些不寻常的逻辑，或是有意思的见闻。但她希望“每一天都风平浪静”。

她也偶尔会抱怨这份工作太累、神经太紧绷，但更多时候，她把自己对这份职业的认同与自豪感也传递给孩子。“不要在意有没有人看到你，要看到你在这件事中起到了什么作用，自己问心无愧就好了。”

陈敏瑞依然每天对着电话重复一百多遍“您好，北京120！”，她的任务是将救护车调派到有急救需求的呼救者身边。

陈敏瑞说：“守好这条电话线，我能为后面的抢救多争取出来两分钟，这两分钟或许就是一条生命。”



北京急救中心调度医生狄珊珊利用业余时间绘制漫画,普及急救相关知识。



狄珊珊绘