



程振倩用塑料瓶装了药品和食物，还准备了饼干等储备食物，投放给井下被困矿工。（受访者供图）



参与救援的营养师揭秘矿工饮食细节 煎饼小炒有，酒不行 碘酒都不敢多给

直到升井，4名矿工共计被困36天。这些日子里，他们都吃些什么，井下是怎样的环境，他们怎么与地面联系？1月31日，记者专访了救援前期在现场安排矿工饮食的营养学专家程振倩，听她讲述救援前期那些事。

本报记者 张泰来 魏新丽 实习生 王璐瑶

头一天投送了三奶瓶营养液

早在发现4名被困矿工的前一天，山东省千佛山医院营养科副主任程振倩就赶到了救援现场。发现被困矿工的消息一传来，激动之余，她和救援医疗小组随即展开了工作。

“我们早就在县城采购了六七十个奶瓶，准备投放营养液。”程振倩说，考虑到被困矿工多日没正常饮食，最早投放的食物必须是流质，浓度不宜过高。为此，他们提前准备好了用奶瓶装的营养液，这就是之前网上流传的贴着“请一定慢慢喝”纸条的奶瓶，而这几个字正是出自程振倩之手。

救生孔被淹，靠储备食品撑三四天

程振倩介绍，被困矿工跟井上保持着畅通的联系。“有一根电话线，最早只能从下面打过来，基本上从上午8点到晚上10点，每隔两小时通一次话。”程振倩说。

救援后期，不只井下能往上传电话，井上也可主动联系井下。医疗小组里，除了营养学专家程振倩，还有消化科等省级专家，以及心理医生和被困矿工的熟人，大家轮流接听电话，对4名矿工进行饮食指导和心理疏导。

据矿工电话描述，被困巷道能通风，有泥浆水。于是，工作人员制定了后期投送食品和药品的方法：固体食物装在塑料袋里捆

矿工要酒暖身子，给了保暖内衣

程振倩说，根据4名被困矿工反馈的身体状况，给他们投送的食物由流质、半流质慢慢恢复到正常食物，后来投送的主食有煎饼、锅饼，菜有辣椒炒肉、咸菜等。

对被困矿工提出的要求，救援人员一般会尽力满足。比如，救援人员曾往井下投送过电池、刮胡刀等日常用品。但一些不利于矿工身体的要求就不会被满足。程振倩介绍，与地面取得联系后不久，4名矿工提出下面有些冷，想要些酒暖暖身子。

具体到这4名被困矿工，投送的食物更有针对性。程振倩介绍，发现4名矿工后，救援人员很快送下了电话线与他们取得了联系。当天上午10点40分，在程振倩的指导下，首批食物开始往井下投放。这一次投放的是用200毫升容量的奶瓶装的营养液，成分为全营养粉、生理盐水和保护胃黏膜的药物。

“使用奶瓶一方面是救生孔较窄方便投递，另一方面也是防止矿工由于饥饿，喝得太快刺激肠胃。”程振倩说，这一次奶瓶无需再贴纸条，因为已经可以通

成条状，炒菜等则装在空塑料瓶里，外面均包一层保鲜膜，缠在电话线上投送。这样一来方便投送，同时防水防潮，便于地下存放。

“塑料瓶还有一个妙用，我告诉他们，吃完菜后用空塑料瓶盛上泥浆水沉淀，这样可以得到一些水备不时之需。”程振倩说。

投送的食品药品主要依据矿工身体状况和个人要求。2015年12月31日，投送食品前，工作人员先跟矿工通了话，得知头一天喝过营养液后，一名矿工腹部不适，有些恶心，但没到腹泻的程度，程振倩事后分析，该矿工可能因为太饿，没按医生指导多喝了营养液。

来嘱咐相关事宜。在电话里，程振倩叮嘱矿工慢慢饮用，喝完一瓶后，要等两小时后再喝第二瓶。

为了方便矿工计算时间，工作人员也随即投送了矿灯和手表。由此看来，在被困期间，4名矿工并非如外界所猜测的不知时间流转。

在投送完第一瓶营养液后两个小时，工作人员开始了第二次投送。“当天总共投送了三次，根据矿工的反馈并没有出现异常，营养粉的浓度也逐渐增加，到第三瓶时，已经是常人饮用的浓度了。”程振倩说。

于是，工作人员先投送了黄连素、PPA等治疗肠胃不适的药物，地下很快反馈说，恶心症状排除，恢复了正常。接着，救援人员将投放的食品换成了半流质：第一顿是稀米粥，青菜末和鸡蛋末，第二顿又往里加了些肉丁。

随后，工作人员开始往井下投送储备食品，主要有军用压缩饼干、卤蛋、无淀粉火腿、牛奶、巧克力等。事实证明，这些储备食品关键时刻起了大用。投送食品的2号救生孔1月4日因涌水淹没后，三四天时间，4名矿工就靠这些储备食品维持，直到1月8日7号救生孔打通，食物投送才恢复正常。

时间一天天流失，情绪波动很大。

“有一次，他们很激动地问，是不是矿上没钱，不救他们了，我们就跟他们讲上面的情况，告诉他们，救他们不只是矿上的事，市里、省里、国家都在努力，然后停下不说话，让他们自己听上面轰鸣的机器声。”程振倩说，她一直在现场主持井下矿工的饮食营养搭配工作，直到他们的饮食逐渐正常化，她才在矿工升井前一个星期左右返回济南，工作交由临沂当地的营养专家接手。



矿工井下录视频 掩面哭泣说感谢



井下被困矿工录制的视频，称感谢营救人员。（视频截图）

1月29日获救的四名矿工，在井下220米，经历36天煎熬，这其中心理压力可想而知。1月25日，四名被困矿工的情绪一度出现波动。

他们拍摄于井下的视频显示，四名被困矿工坐成一排，一名矿工激动得掩面哭泣，称感谢救援人员，会积极与大家配合，不会让大家失望，并盼着早点上井与家人团圆。“现在天寒地冻，为了救援我们，感谢你们，我们谢谢了，我们永远忘不了你们……我现在是高兴的……”一名矿工泣不成声。

随后，救援人员使用手机，将地面上紧张的救援现场，拍成视频，通过输送给养的救生孔，投送到他们手中。同时也记录下他们在井下220米深处等待救援的瞬间。据山东电视台

德国救援专家： 经历的最难的一次救援



救援行动中的德国专家。

此次救援行动中，德国专家鲁迪(Rudi Wolf)自去年12月27日以来一直在现场指导服务，每天工作15小时以上。他表示，这是他经历的最难的一次救援行动，最大的困难是地质复杂，一会儿硬一会儿软，需要不停更换钻井方案，此次救援行动中中国政府投入了很多。据中国日报