



小果庄人撤了，动物呢

中青报 中青网记者 耿学清

新冠肺炎疫情在中国农村地区的第一次流行，带来了一些显然有别于城市的场景：在石家庄本轮疫情的核心地带，藁城区的小果庄、刘家佐、南桥寨这3个村，村民紧急转移隔离，但村里鸡飞狗跳的日子刚刚开始。

据统计，3个村的村民养殖了3万多只牛、羊、猪、鸡、狐狸等畜禽，以及难以计数的猫和狗。它们全部面临断粮。

在新近出现疫情的北京市大兴区，被转移隔离的城市居民担心，家中宠物无人照料，区政府1月25日提出了解决方案：对集中隔离观察人员，可以统一安排他们带宠物住进专门的集中隔离点，同时派动物检疫人员进驻隔离点。

但在小果庄这样的地方，撤离是一个更为复杂的问题。50岁的小果庄养殖户全海军对中青报·中青网记者说，鸡正在产蛋期，他真的不愿撤离，不然损失还会扩大。

3个村有48家养殖户，他们多是恋恋不舍，乘坐最后一批大巴撤离的。

1月2日晚，小果庄出现了石家庄本轮疫情的首个确诊病例。随着人员撤出，出于职业本能，藁城区畜牧工作总站站长赵海江把注意力转到动物身上。人走了，动物怎么办？总得要有人管，不然的话会引起社会矛盾。它要吃东西，不能饿死（饿死的话）老百姓损失太大了。

截至1月12日，据石家庄市政府通报，小果庄、刘家佐、南桥寨全体村民共5437人，除两人因其他疾病不宜转移，已全部集中隔离。

1月12日晚上7点半，全海军正在喂鸡，一位村干部跑来告诉他赶紧收拾东西，等待撤离。

全海军养了20多年鸡，他的老家在临近的正定县。2020年上半年，他饲养的5000只鸡挣到了钱，准备扩大规模，正好小果庄有空闲的鸡舍便租了下来。他记得很清楚，去年阴历十月初八，1.5万只出生50多天的鸡到了小果庄的养鸡场，随后就赶上行情不好，他不断亏损。

通知他撤离时，村干部说政府会帮忙代养，但他觉得别人养得再好，也不如自己上心。

村干部强调，这是最后一批，要求全部撤离，上级的政策是，能走的坐大巴，不能走的坐担架，再不能走的坐120（救护车）。

12日晚10点，全海军和妻子坐上了大巴。临行前，他们给鸡的食槽上满水，加满料，给院子里放养的一只小狗留了食物，各拿一身换洗衣服、手机、充电器，其他没



1月22日，刘家佐村，两名临时饲养员在喂鸡。

啥了，全部家业都在养鸡场。

49岁的范友文是刘家佐村最后一批撤离的，他在村边养鸡。

1月2日晚，他从手机上得知小果庄有疫情。在此之前，席卷全球的新冠肺炎疫情对他最直接的影响是，饲料贵了，这一年都在贴钱养鸡。

隔了一天，刘家佐也开始封村。村干部的大嗓门通过村里的大喇叭，喊到养鸡场：人员不能乱串，在自己家待着。后来，大喇叭念出一个名字，通知村民上车前往隔离点。11日，范友文接到村干部的电话，村里一个人不剩，全部撤离。

1月12日起，18个中年男人进了村，做起了临时饲养员。他们来自藁城区各个乡镇的动物卫生监督所，平均年龄超过45岁，最大的一位即将退休。赵海江把人员分成3组，每个组负责一个村。

陈彦锋是藁城区增村镇动物卫生监督所的所长，这个岗位是中国农村动物防疫体系的末端，日常工作一般是骑着电动三

轮车，拉着装有疫苗的保温箱，走村串户搞防疫，敌人包括禽流感、非洲猪瘟、口蹄疫、蓝耳病。这一次，敌人是新冠病毒。

1月12日早上，49岁的九门乡动物卫生监督所所长范景辉到达小果庄，街上空荡荡的一个人也看不到，这在农村没见过。小果庄有省道穿过，平时比一般村庄热闹。

3个村里，小果庄是最大的，有18家养殖户，饲养着猪、牛、羊、鸡，还有狐狸，规模都不大，但分散在村子四周。范景辉拿着一张纸，跟着增村镇动物卫生监督所的人走了一天，摸清养殖户的位置，粗略画了一张地图。他们在每家养殖户门前贴上河北省农业农村厅编制的《畜禽饲养管理明白纸》和《畜禽养殖户消毒明白纸》。

赵海江要求大家入户前必须与户主沟通好，每天入户前要通话，能视频就视频，大多数村民家大门上锁，在征得户主同意后，他们砸了锁才进去。

老百姓说，家有千万，带毛的不算。

养殖是一个风险特别高的事情。赵海江说，他们在动物防疫的业务方面没问题，但具体到养殖，并不太熟悉。他们中间，多数是十七八岁出去上学、当兵，没怎么干过农活儿。

当前非洲猪瘟疫情同样不容小视，赵海江让每个临时饲养员包下一个养猪场，尽量不在养猪场之间串行，防止交叉感染。

寒冬，许多养殖户家的自来水管冻住无法上水，临时饲养员需要在水管附近烤火融冰，有时融不开，只得得到别人家提水，每人每天要提几十桶。生活用水也匮乏，防护服里的衣服每天都被汗浸透，不能洗澡也没法洗衣，晾干来回穿。到1月26日，陈彦锋和同事已经两周没洗澡了。

有的养殖户家里也出现了确诊病例。好在从一开始严格做好了每天的消杀和防护，说实话，说不害怕也是有点假。范景辉说。

为了搞清楚动物是否携带新冠病毒，1月15日起，临时饲养员们配合疾控部门进行核酸检测，对动物以及它们的粪便、皮



1月22日，刘家佐村，临时饲养员正在配饲料。

毛、圈舍采样。



1月22日，刘家佐村，临时饲养员在撒草料喂羊。

在隔离点的全海军，视频连线时看到

干部在自家干活儿，感觉很不好意思，他和妻子两人每天只收鸡蛋，喂鸡就需要10个小时，雇人捡鸡蛋一天也要一两百（元），现在这些领导每天都在义务劳动，包括清理鸡粪的活儿，他们都不含糊，他说，咱也体谅人家，衷心感谢他们。

范友文说，封村后的第三天，他储存的鸡饲料就吃光了，约3000只鸡只能喝水。临时饲养员接手后，通过调配村内储存的饲料，及时喂养了他的鸡。1月22日视频连线时，他看到第二批饲料已经运到养鸡场。

这些饲料是赵海江通过镇政府、区政府协调的，迄今已经运进3批。饲料总体还是不足，因为外面的料进不来，只能在藁城区内部找厂家支援，但是厂家现在缺生产饲料的原料。赵海江说，这是他目前最头疼的问题，正在寻求相关单位支持。

一些猪已经到了出栏的时候，鸡蛋以往三五天向北京、石家庄、山东发一次，现在囤积在库房里出不去。临时饲养员和隔离点的养殖户为此睡不好觉，他们期盼疫情早日过去，饲料能进来，猪和鸡蛋能出去。

一个好消息是，动物的核酸采样已经完成。两批次共计150个样本的核酸检测结果一致：阴性。

另一个好消息，让南孟镇动物卫生监督所所长卢建栋有点兴奋。1月22日，在一处羊圈前，他指着奔跑的小羊对记者说：这几只小羊前几天掉（生）下来的，全都活了。

给鸡采样时，需要一个人捏开鸡嘴，另一个人用棉签伸进鸡嘴擦拭取样。根据他们的经验，牛、羊性格温顺，用棉签插鼻孔取样即可。猪最难弄，耗时也最长，到处跑，需要三四个人配合控制住，猪不注意捅进它鼻孔，才能取样。陈彦锋说。

陈彦锋在养鸡场捉一只鸡做咽拭子采样时，一只大狼狗突然窜出来咬住他的小腿，撕破了防护服，他的腿也被咬出了血。一位同事驾车带他到防疫站接种了狂犬疫苗。

从那以后，每进一家养殖户前，他们都要先问问户主，家里有没有狗、狗咬不咬人。跟户主沟通的一个重要原因就是防狗咬。范景辉和两个同事在小果庄曾被一条狗追进了一条街，农村的狗都是看家护院的，本来我们就是生人，还穿着一身白色防护服，对它们来说可能很奇怪。

他们去哪都会提一袋馒头，随时准备喂狗，这就是狗粮了，农村的狗一般吃剩饭剩菜，也没有多余的条件养狗。

中青报 中青网记者 秦珍子

羽绒服里面是一件刷手衣，急诊科医生崔晓磊最近总是这样穿着，以便随时进入工作状态。新冠肺炎危重症患者的病情随时在变，留给这位医生的反应时间很少。

在石家庄，他面前的患者拥有专属的医疗团队，病情一日6次上报，医嘱由国家卫健委和地方专家组共同制定，其中就包括使用ECMO体外膜肺氧合，一种能够在人体之外暂时替代心肺、常常被视为救命稻草的技术。

2021年年初，石家庄暴发新一轮新冠肺炎疫情。河北医科大学第二医院组织医疗队，进入定点医院救治新冠肺炎患者的河北省胸科医院，崔晓磊担任ECMO小组组长，负责危重症患者的治疗。截至1月23日，他们累计ECMO上机4例。

1月23日，武汉封城一周年之日，武汉大学人民医院东院重症医学科主任周晨亮在微信朋友圈发了一张截图。那是一年前，他和同事在重症监护室里的照片。配文是“我们会把阵地守住”。周晨亮参与过全球首例新冠肺炎肺移植患者的救治，ECMO为那台手术争取了时间。一年以来，他看到一些危重症患者ECMO上机后治愈，同时也难免会有无能为力的遗憾时刻。

科学工作者应该有这样一种觉悟：一切救治手段和诊疗过程，都需要被不断反思、总结和扬弃。周晨亮说，不要让老百姓认为ECMO技术是寄托全部希望的那根救命稻草，它仅仅是一种体外生命支持技术。

最重要的是，看原发病是否可逆

即使穿着防护服，崔晓磊还是清晰地听见，血氧饱和度和监测仪开始报警。

他抬头望去，屏幕上频闪的蓝色数字快速降低。

病床上是一位新冠肺炎危重症患者，在ECMO上机多天后，医护人员要为设备更换耗材，包括泵头和膜肺。

这是一次停机操作，其间仪器不能像正常状态一样，将血液由患者体内引出，经人工氧合器氧合后，再回输到人体，支撑患者的呼吸系统。操作时间越短，对患者的影响就越小。尽管对这套流程很熟悉，崔晓磊还是和小组成员提前演练了好几次，谁剪管子，谁看机器，确保万无一失。

在新冠肺炎大流行之前，ECMO并没有拥有今天这样的知晓度。武汉疫情中，它一度被认为能够起死回生。中华医学会儿科分会2019年6月发表的一篇文章介绍，2018年全年，中国260家医院上报3923例

上不上ECMO，这是个问题

ECMO技术应用。不同医疗机构，患者生存率最高51.1%，最低43.5%。2020年，因为ECMO被成功应用于新冠肺炎危重症救治，全国各地的医疗机构都在争相应用。

崔晓磊熟知ECMO的发展史，能从20世纪50年代这项技术的雏形开始，讲到70年代汽油桶一样的机器，讲到21世纪初ECMO在中国处置SARS疫情中的表现，以及因此而降低的死亡率。

在他看来，这项技术既能救人，又存在高创伤、高消耗、高并发症的问题，能不能用，该不该用，用上之后如何管理，不仅考验医疗团队的专业水准，也是一道社会性课题。

当下的ECMO技术主要有两种应用，简单来说，VV-ECMO代替肺功能，VA-ECMO代替心肺功能。但它本身不能治病。

以新冠肺炎为例，当病毒使患者的肺丧失功能，无法给红细胞供氧时，可以应用ECMO技术，将患者的静脉血抽出，在体外仪器内完成氧合，再输入体内，但肺炎不会因此治愈；当患者的心脏不能支持血液循环时，ECMO可以暂时代劳，但不能消除使心脏丧失功能的病因。

它只是一项支持手段，为治疗原发病争取时间。崔晓磊说，在它维持患者生命的同时，医生可以去治病，有些疾病能治愈，但要求患者的生命维持足够的时间。

据他介绍，根据国际体外生命支持组织(ELSO)发布的指南和专家共识，ECMO的适应症主要有各种原因引起的心源性休克，包括急性心肌梗死、暴发性心肌炎、心肌病、心外手术和心脏移植等，还有各种原因引起的呼吸衰竭，比如重症肺炎、溺水等。

有适应症，只是评估上不上ECMO的第一步，最重要的是，看原发病是否可逆。也就是说，在ECMO维持生命期间，患者的原发病有没有可能治愈。如果没有可能，上机就没有意义。中国心肺血管麻醉学会在2020年12月发布的一份共识中说，恶性肿瘤、不可复性脑损伤、严重的不可逆性多脏器损害等是ECMO技术的绝对禁忌症。

2020年1月，针对武汉当时的新冠肺炎疫情，国家卫健委发布了指导性的诊疗方案。目前已更新到第8版，在重型、危重型病例的治疗条目下，增加了细化ECMO启动时机内容，使用呼吸机情况下的血氧饱和度和呼吸频率、动脉血酸碱度、

合并心源性休克和心脏骤停等，都是医生应该考虑的因素。诊疗方案中还标明，符合ECMO指征，且无禁忌症的危重症患者，应尽早启用ECMO。

呼吸机用到了极致了，无效，才考虑ECMO。在重症医学科工作多年的周晨亮解释，但从第8版方案上看，应用这个技术的门槛不算高。2020年武汉疫情期间，政府对新冠肺炎患者实行免费治疗。在某种意义上，这项政策消除了ECMO用于新冠肺炎危重症病例的另一道门槛。

重症医学领域流传着一句话：ECMO一响，黄金万两。除了仪器和耗材昂贵，ECMO上一次机，就需要一支专业的医护团队全程管理。开机六七万元，耗材四五百元，平均一天花费一两万元是均价。在日常的医院急诊科和重症监护室，这个费用不是每一名符合指征的患者都能承受。

1月的这一天，崔晓磊所在的小组顺利为患者更换耗材，旧的导管被剪去，换上用盐水预冲过的新导管。重新开机，崔晓磊看见发黑的静脉血涌入透亮的导管，在仪器内与充足的氧气相遇、旋转、结合，变成鲜红色，再经导管输入患者体内。

血氧饱和度监测仪的报警声停止了。

经验再丰富，也无法完全避免ECMO可能带来的问题

上机之前，得考虑好怎么下机。周晨亮说，应用ECMO技术，考验救治机构的综合能力，最关键的是，技术团队人手是否充足，经验是否丰富，上机后管理非常复杂。达不到管理条件，没考虑好如何下机，就不能硬着头皮上机。

他回忆，一年前，武汉大学人民医院对新冠肺炎危重症患者使用ECMO，因为专家云集，医院综合实力强，又有强大的移植中心。

然而，周晨亮也坦言，就算经验再丰富的医生，也无法完全避免ECMO可能带来的问题，比如出血、溶血、感染、肾功能衰竭、血栓、末端肢体缺血、血管损伤、动脉狭窄等。有的并发症短期内就会威胁患者生命，有的会带来长久的影响。

1月10日中午，崔晓磊刚查完房就接到电话，需要他马上赶到医院，接管一位病情迅速恶化的患者。

当他带着刚刚成立的ECMO支援小

组走进重症监护室，一眼就看见，这位患者的左腿颜色发黑，是VA-ECMO导致末端肢体缺血典型的特征，且无禁忌症的危重症患者，应尽早启用ECMO。

不做，这条腿可能保不住。他回忆，患者已经使用了大量提升血压的药物，血管收缩得很厉害。医护团队穿着防护服，戴着3层手套，插管异常困难。

一切要在可视化超声仪器的辅助下进行，他们要抢时间，赶在眼前的防护面屏起雾前，争取一次性血管穿刺成功。

周晨亮也经历过这样的时刻。一年前，他在为一名严重出血的患者更换管线时，患者的血氧饱和度持续下降。面屏布满雾气，他一边用纱布按压患者拔管后的穿刺口，一边用手摸索着从另一个穿刺点完成穿刺置管。那是他第一次完成ECMO换管操作。

崔晓磊介绍，近两年，河北省的ECMO应用，很大一部分都在他任职的河北医科大学第二医院。2020年，河北省共开展97例ECMO治疗，其中38例在他所在的急诊科。

去年武汉封城时，他正开车回邢台老家，河北的重症患者很少，我没觉得疫情很近。10天之后，他被派往唐山、沧州支援，待了70多天。

他记得，当地有掌握ECMO技术的团队，但一听领导说百分之百保证患者存活，就对操作有点拿不准了。

崔晓磊不怕。2016年他在北京接受ECMO技术培训，此后曾被派往爆炸事故现场、H7N9型禽流感疫区等。

本轮河北疫情中，截至2021年1月24日，河北医大二院派驻胸科医院的医护团队已有80多人，除了重症医学科，还有急诊、心血管、内分泌、妇产、神经内科等科室成员。同为定点救治医院的石家庄人民医院，也由60多人组成的四川援冀医疗队接管。根据报道，武汉疫情中赫赫有名的重症八仙中，有5人由国家卫健委专家组成员到达石家庄，包括中国医学科学院北京协和医院内科ICU主任杜斌、北京朝阳医院重症医学科主任董朝晖、四川大学华西医院重症医学科主任康焰等。

崔晓磊说，在胸科医院，每天上午，国家专家组都会开病情讨论会，下午是国家级远程线上会。杜斌、董朝晖天天都来查房，医院对新冠肺炎重症、危重症患者实

行一人一团队、一人一方案的救治策略。药能随时调到，专家能随时到场。ECMO小组每4小时换班一次，交接班时在专家群里更新患者最新状况，病情讨论时进行决策共同制定。

同时负责3例ECMO上机患者，崔晓磊觉得压力很大，但依托这样的医疗团队，他有底气。在重症病区，崔晓磊见到了去年一起并肩战斗的朋友，事实上，据他观察，即使是从未合作过的各医院医护人员，交流起来也没有任何障碍，我们的目标太一致了。

医生唯一想的就是救人

新冠肺炎重症患者大都有呼吸窘迫的症状。在临床实践中，医生通常会让学生调整到俯卧位，改善通气。

然而，上了ECMO之后切换俯卧位，患者嘴里有气管插管、牙垫，医护人员的操作再小心，也难防止这些装置碰伤患者的舌部和口腔黏膜，造成出血。问题是，ECMO通常需要使用抗凝药物，确保血液通畅，一旦患者受伤，止血很难。再比如，新冠肺炎会让患者出现应激性消化道溃疡，而抗凝药物则会诱导这些溃疡出血。

崔晓磊无法忘记那些骇人的景象。患者失去意识，身上插着各种导管，在漫长的镇静状态下，经历包括出血在内的一系列劫难。一位医生曾在网上写道，当年参加ECMO培训，曾台上的老师说，如果我快要死了，请别给我上ECMO，让我死得体的面。也有一些人质疑，目前ECMO在新冠肺炎危重症救治中广泛使用，真的都有必要吗？

是不是为了统计数字好看，先用技术续命，患者核酸转阴后再关机、再死亡，就不用计入新冠肺炎死亡病例数了？

我目前没看到这样的案例。崔晓磊说，救治是严格按照医疗规范进行的。周晨亮则回应称，把这个技术用上绝对没错。在他看来，（新冠肺炎）危重症病人不能死，这确实是个政治任务，不能简单地只考虑医疗行为。我们要举国家之力，不遗余力减少死亡率，做到生命至上。

从结果上来看也是对的，这（挽救生命）是一个大是大非的问题，对的就是对的，错的就是错的。据周晨亮比说，无论在中国还是在国外，ECMO上机的指征要求



河北省胸科医院，崔晓磊（左一）和同事正在进行ECMO置管操作。

都非常严格，其中包括年龄限制，欧美60岁以下才能上，中国的标准上调到75岁。

有了去年紧急处置新冠肺炎疫情的经历，河北本轮疫情中，医疗资源配置相对充裕。在几家定点医院里，治疗的卡口前移，这有利于防止患者由轻症转为重症。因此，崔晓磊说：就这次而言，河北省的ECMO绝对够用，年龄限制可以放宽一点，多考虑患者的身体和预后情况。他还说，能用一定用上，医生不会多想，唯一想的就是救人。

2020年的武汉疫情中，周晨亮从不会问患者家属是否放弃治疗这个问题，反倒是有些家属会因为绝望而主动提出。他曾花两个月时间，将一位危重患者治愈。家属听到患者活过来的消息后内疚地大哭起来，因为她之前觉得没希望，让医生放弃救治。

武汉市中心医院医生易凡曾感染新冠病毒，生命垂危，面部发黑。在ECMO支持下，当时支援武汉的北京中日友好医院王辰院士和重症医学科主任詹庆元联手把他救了回来。122天后，他专门赶到北京探望同胞。此时他皮肤白皙，双颊饱满，已与常人无异。

周晨亮说，自己2020年用ECMO救过的患者，有好几个成功下机，治愈出院，还和他成了朋友。有人回归工作，有人投身公益。看到这些，还会考虑应不应该，值不值得吗？

在回归日常之后，武汉大学人民医院东院重症医学科完成了“双闭环”改造，建成了平战结合的危重症监护病房。那是血战留下的痕迹。平日经过，周晨亮总会想起，这间病房里住过谁，那张病床上谁走了。

这段时间，他每天都关注全国各地疫情的变化。这位武汉医生仔细对比过数据，都是散发情况，总感染者基数没起来，重症患者大多还是老年人及患有基础疾病的人群，只要感染人数不大幅增加，防控形势还是比较乐观的。

然而据他所知，武汉大学人民医院是早早组建了一支重症医学队伍，随时准备出发，前往外地支援。