

保护肾功能，避免肾损伤

▲首都医科大学附属北京友谊医院 王海曼

“急性肾损伤(AKI):全球健康警钟”是今年第8届世界肾脏日的主题。随着老龄化的进展,不管在发展中国家还是在发达国家,AKI的发病率越来越高,同时伴随着高病死率。AKI患者的死亡率要远远超过乳腺癌、心力衰竭或糖尿病患者。“全球健康警钟”旨在向公众传达AKI是全球性的,我们每个人都需要对它保持警惕。

急性肾损伤是肾脏排泄功能的突然丧失。临床上用血肌酐和尿量来诊断AKI。KDIGO指南(改善全球肾脏病预后组织)指南给出的诊断标准是:血肌酐在48h内增加 $\geq 0.3\text{ mg/dl}$ ($\geq 26.5\ \mu\text{mol/L}$);或者在疾病发生7天内,血肌酐较基线值增加 ≥ 1.5 倍、或者尿量 $<0.5\text{ ml/kg/h}$ 持续时间 >6 小时。

在发达国家,AKI多发生在各种医疗机构中;而在发展中国家,AKI在社区发生率较发达国家为高。

社区获得性AKI的发生率约8%,而在各种医疗机构中,AKI的发生率为20.0~31.7%。其中,重症监护室(ICU)是AKI发生率和死亡率最高的医疗场所。在ICU中,有一半以上的患者会发生AKI,这部分患者死亡率可高达50%。

ICU患者发生AKI的常见原因有如下几点:严重感染导致脓毒症发生;大手术;活动性出血;泌尿系结石等原因导致尿路梗阻。造影剂等药物导致肾毒性等。其它脏器衰竭导致AKI,如肝衰竭导致肝肾综合征,心衰导致心肾综合征。不管上述哪种原因,若患者高龄,合并高血压、糖尿病、慢性心功能

不全;既往有慢性肾脏疾病(CKD),这类患者更容易发生AKI。

针对ICU中发生的AKI的治疗主要有以下几种措施:积极治疗导致AKI发生的原发病:如积极控制感染;做好围手术期管理;积极止血、避免血压低导致肾脏灌注不足;外科手段解除泌尿系结石、肿瘤等导致的尿路梗阻;对于AKI发生高危的患者,尽量避免使用造影剂或者氨基糖苷类抗生素等药物;积极治疗直接导致AKI的其它脏器功能衰竭。维持血压稳定,保证肾脏血管的灌注,避免肾脏缺血缺氧。肾替代治疗(RRT):若上述治疗仍不能改善肾脏功能,届时ICU医生会根据每位患者的具体情况决定是否需行RRT治疗,用机器暂时替代机体肾功能,给积极治疗原发病留有足够的时间,以期待原发病得到有效治疗后,肾功能可恢复。

在ICU中,AKI的持续时间因每位患者的具体临床情况而不同。有的在泌尿系梗阻解除之后的几个小时内肌酐水平便回落至正常。而有的患者因导致AKI的根本原因一直得不到解决,或者肾损伤程度较重而导致损伤的肾功能不可逆转,最终进展成CKD,甚至会需要规律透析治疗。

针对在住院期间肌酐和尿量均已恢复正常的这部分AKI患者,我们姑且称之为“一过性急性肾损伤”;既然都恢复正常了,是不是可以认为就像没发生过一样呢?答案是否定的。对比没有发生过AKI的患者,这部分患者此后再次发生AKI的概率以及此后进展为CKD的概率都是显著升高的。

所以,即便恢复了,我们也绝不能掉以轻心。

AKI和CKD是相连的,因为AKI的发生不可避免地会导致肾单位不可逆损失,最终导致CKD的发生,缩短肾脏寿命。因此,AKI是CKD的一个重要危险因素,特别是在高龄人群中。AKI之后出现的蛋白尿,是CKD的一个很有意义的临床指标。

那么在AKI恢复之后,我们应该怎么做呢?主要为两方面,一为积极避免导致AKI再发的原因;二为规律监测肾功能,及时发现问题并积极处理。具体措施如下:

避免有效循环血量不足所致的肾脏灌注不够 如各种原因导致的大量出汗(如热射病、解热镇痛药物的使用不当等)、严重呕吐腹泻、外伤导致活动性出血等,上述原因均可导致有效循环血量急剧丢失,如果不及及时补充,会导致肾脏血管血供不足,从而导致肾脏缺血缺氧,导致肾功能损伤。

避免严重感染 不管是哪个部位的感染,控制不当导致病情加重时,会导致脓毒症的发生。所谓脓毒症,是指因宿主对感染反应失调而引起的危及生命的器官功能障碍。约有一半的脓毒症患者会发生AKI。

高龄、器官移植术后长期服用免疫抑制剂的患者、合并自身免疫性疾病并长期服用免疫抑制剂的患者等等,均是脓毒症发生的高危患者,所以针对这部分患者,如若发生感染,建议及时就医,避免病情延误导致脓毒症相关AKI的发生。

尽量避免肾毒性药物使用 随着老龄化

和心血管疾病的年轻化,冠状动脉造影术呈逐渐上升趋势,故造影剂的使用也随着增长。抗生素滥用的情况也层出不穷,其中氨基糖苷类抗生素和抗病毒药物如果应用不当,会产生肾损伤。在国内,随着中医中药的发展,越来越多的患者会选择长期服用中药制剂,虽然安全性较高,但是长期自行服用而不适时调整药物配比和剂量的话也会导致AKI的发生。所以,尽量避免使用上述肾毒性药物。如果必须使用,如造影剂等,在使用之后多饮水、促进药物排泄。

积极有效地控制血压和血糖 高血压会导致肾小球动脉硬化,从而导致肾功能减退;血糖长期未得到有效控制的患者会导致微血管病变,亦会累及到肾脏血管。在规律透析的患者中,约有20%是糖尿病肾病。所以对于血压和血糖的控制对于AKI或CKD的预防至关重要。《中国高血压临床实践指南》指出,将合并糖尿病的高血压患者的血压控制在130/80mmHg以内会让这部分患者受益。

发生过AKI的患者需要于肾内科门诊定期复查。明确血压、血糖管理的是否理想;同时定期复查血肌酐、尿蛋白等水平;必要时完善肾脏影像学检查。

2023年世界肾脏日全球性活动提供了共享AKI信息的平台,保护肾脏功能对每位患者及整个社会都是一项十分重要的卫生战略。因为ICU是院内发生AKI最常见的科室,为了避免AKI的再发或者延长CKD的发生,需要我们每位ICU的医疗工作者和每位从这里康复的患者一起努力。

中暑的症状和处理方法

▲上海市第一人民医院 庄燕萍 费凯红

中暑是一种由于患者长时间暴露在高温环境下,由于体温调节中枢功能障碍或汗腺功能衰竭,以及水、电解质丢失过多引起的中枢神经及心血管功能障碍为主要表现的急性疾病。近年来,随着全球气候逐渐变暖,中暑的发生率与病死率逐年逐渐增加,对我国居民的生命安全构成了严重的威胁。大多数情况下,对于中暑的患者只要对其采取及时有效的处理方式即可缓解中暑相关症状,挽救生命,仅有少部分患者在得到及时处理后救治无效死亡,另外,大部分患者如不采取及时的处理则会导致身体各个器官衰竭而死亡。那么,中暑时的临床症状表现是什么呢?如何分辨是否中暑?在发现中暑后又如何处理呢?下面将对这一系列的问题进行分析。

中暑的临床症状

大多数患者都是在长时间暴露于高温环境下后,出现头痛、口渴、多汗等症状,一开始体温正常或略升高。

正常情况下,患者的核心体温会持续升达到 38°C 以上,并且,除上述症状外还会有面色潮红、大量出汗、皮肤灼热、四肢湿冷等情况。如不及时干预可逐渐发展为昏迷伴四肢抽搐,严重时产生多器官功能衰竭。

可分为先兆中暑、轻度中暑与重度中暑。**先兆中暑** 暴露于高温环境时,患者发生大量出汗、口渴、明显疲色、四肢无力、头昏眼花、胸闷、恶心、注意力不集中、四肢发麻等,体温正常或略高,一般不高于 37.5°C 。

轻度中暑 先兆中暑症状继续加重,有面色潮红、胸闷、皮肤干热等,或早期呼吸

循环衰竭症状,如面色苍白、恶心呕吐、大量出汗、皮肤湿冷、体温升高到 38°C 以上、血压下降、脉搏加快等。

重度中暑 包括热痉挛、热衰竭和热射病三种类型。除上述症状外,如果还出现昏倒或痉挛,或皮肤干燥无汗,体温在 40°C 以上,说明中暑严重,应紧急处置。热痉挛多见于健康青壮年,表现为在高温环境下进行训练时,训练过程中或训后出现短暂性、间歇发作的肌肉抽动,一般持续时间约3min。热痉挛常发生在高温环境中强体力劳动后。患者常有大量出汗,然后四肢肌肉、腹壁肌肉,甚至胃肠道平滑肌发生阵发性痉挛和疼痛。热衰竭多见老年人儿童和慢性疾病的人群。患者出现以血容量不足为特征的一组临床综合征,表现为多汗、疲劳、眩晕、头痛、判断力下降、恶心和呕吐等。此时患者体温升高,但并不会出现神经系统损伤表现。如不能及时诊治可发展为热射病。

热射病分为劳力性热射病和非劳力性热射病两类。其一劳力性热射病多见于健康年轻人(如参加体育运动员、训练的官兵),表现为长时间暴露于高温、湿、无风的环境中,进行高强度训练或重体力劳动一段时间后,出现发热头痛或忽然晕倒、神志不清等。继而体温迅速升高,达 40°C 以上,出现谵妄、嗜睡和昏迷。患者可伴有横纹肌溶解、急性肾衰竭、急性肝损害、弥散性血管内凝血(DIC)等多脏器功能衰竭等表现,病情恶化快,病死率极高。其二非劳力性热射病常发生于年老体弱(小孩)和慢患者群,一般发病较慢。刚开始症状不容易发现,1~2天

后症状加重,出现神志模糊、谵妄昏迷等。患者体温高可达 $40\sim 42^{\circ}\text{C}$,直肠温度最高可达 46°C ,可有心衰等表现。

中暑的处理方式

现场紧急处理 正常情况下,先兆中暑患者与轻度中暑患者可经现场救护以恢复正常身体功能。让患者平躺,抬高下肢 $15\sim 30\text{cm}$ 。用湿毛巾将患者的头和躯干冷却,或将冰袋放在腋下、颈部和腹股沟以下。如果患者在30分钟内没有改善,就应该寻求医疗帮助。

在发现中暑患者后应除去患者全身衣物,用凉水喷洒或用湿毛巾擦拭患者全身,用扇子扇风增加对流、散热,持续监测患者体温,使用冰毯、冰块、冰袋、冷水浸泡等方法迅速使患者降温。有条件者可用凉水喷洒或用湿毛巾擦拭全身,加快蒸发对流散热,并持续监测体温。

对于年老体弱、状态比较差的患者,可以适量补充糖盐水。对重度中暑的患者,出现热痉挛和热衰竭表现,在救护车来临前除了口服凉盐水、含盐饮料以外,还要可补充适量的葡萄糖。对热射病患者,在有条件的状态下可选择物理降温,包括冰帽、冰毯、水浴降温,以及冰块降温。

临床救治 在临床救治中,昏迷患者大多需要采取气管内插管,并保证患者呼吸通畅,预防误吸等的不良情况发生。

对存在颅内压升高的患者则需要给予静脉输注甘露醇达到治疗的目的,在此期间需要注意的是,输注时间多为 $30\sim 60\text{ min}$,患者陪伴者不可私自调节输注速度。

对出现抽搐与躁动的患者应给予地西泮静脉输入治疗,但使用治疗期间需要注意观察患者身体状态,避免剂量过大对身体造成不良影响。液体复苏低血压患者应静脉输注生理盐水或乳酸林格液恢复血容量,使尿量保持 $200\sim 300\text{ml/h}$ 。同时注意监测电解质,及时补钾。必要时可选择静脉滴注异丙肾上腺素,帮助恢复正常血压。但需注意勿用血管收缩药,以免影响皮肤散热。

对多器官衰竭患者临床主要采取对症支持治疗,防止器官功能不全。如果出现横纹肌溶解,尿至少保持为 $2\text{mL}/(\text{kg}\cdot\text{h})$,同时注意观察与肾脏等器官相关的各项指标,并及时给予治疗。心力衰竭合并肾衰竭,伴有高钾血症时,慎用洋地黄。若出现物理降温方法无效且体温持续大于 40°C 、持续性无尿、尿毒症、高钾血症、严重感染、血流动力学不稳定或多脏器功能衰竭中的一种情况,需进行血液透析或腹膜透析治疗。重症高热患者,降温速度决定预后。体温越高,持续时间越长,组织损害越严重,预后也越差。体外降温无效者,用4摄氏度冰盐水进行胃或直肠灌洗,也可用4摄氏度的5%葡萄糖盐水或生理盐水 $1000\sim 2000\text{ml}$ 静脉滴注,既有降温作用,也适当扩充容量,但开始速度宜慢,以免引起心律失常等不良反应。

如果发现身边人群或自己存在与中暑相关的症状应及时采取现场紧急处理,避免惊慌,同时寻求医护救助,冷静处理中暑情况,以降低中暑对身体可能造成的损伤。另外,在日常生活中,避免高温天气长期在室外活动,或长期在高温环境下作业,以降低中暑发生率。