

· 临床病理讨论 ·

突发严重低氧血症和顽固性低血压猝死1例

刘朝阳, 高德伟*, 龚卫琴, 王玉伟, 粟妍晖, 梁致如

(解放军总医院南楼临床部综合外科, 北京 100853)

【摘要】 猝死以心源性、肺源性、神经源性猝死为多见, 肿瘤所致的猝死相对较少, 常常被临床忽视。本文首次报道并讨论了1例胸壁转移性肝癌破裂出血导致猝死的老年病例。旨在提醒临床医师在合并肿瘤的患者突发病情变化时, 要考虑到肿瘤及其转移瘤引起突发病情变化的可能性, 及时正确做出有效处理。

【关键词】 猝死; 低氧血症; 低血压; 肿瘤; 老年人

【中图分类号】 R592; R735.7

【文献标识码】 A

【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2015.10.180

Sudden death caused by severe hypoxemia and intractable hypotension: report of 1 case

LIU Chao-Yang, GAO De-Wei*, GONG Wei-Qin, WANG Yu-Wei, SU Yan-Hui, LIANG Zhi-Ru

(Department of Geriatric Comprehensive Surgery, Chinese PLA General Hospital, Beijing 100853, China)

【Abstract】 Sudden death is commonly caused by cardiac, pulmonary and neurologic disorders. It also can be induced by cancer, though relatively rare, but often overlooked by clinicians. We reported an aged male of sudden death due to rupture of metastatic chest wall cancer of primary hepatic origin. We hoped to remind clinicians to think the possibility of sudden changes caused by the tumor and its metastases, and make timely and effective management when the condition of a cancer patient sharply deteriorated.

【Key words】 sudden death; hypoxemia; hypotension; cancer; aged

Corresponding author: GAO De-Wei, E-mail: gaodw301.sina.com

1 病例摘要

患者, 男性, 84岁。主因“摔伤后左髋部疼痛, 活动受限2h”于2013年4月29日入住解放军总医院南楼临床部综合外科。入院诊断: 左股骨粗隆间骨折。予保守治疗, 左股骨粗隆间骨折畸形愈合。

入院时主要合并症及既往病史 (1) 慢性乙型肝炎、肝硬化、原发性肝癌。1989年诊断为乙型肝炎。2001年诊断为肝硬化。2003年肝脏增强CT和MRI示肝内多个小结节, 最大结节1.5cm×2.0cm, 临床疑诊肝癌。分别于2003年4月及2009年1月进行两次肝脏穿刺, 均未见癌细胞。2009年4月复查MRI提示结节较前增大(2.1cm×2.0cm), 甲胎蛋白5.09μg/L, 临床诊断肝细胞肝癌。家属拒绝再次穿刺及进一步化放疗, 予以随访观察。2013年3月5日查CT示肝右叶肿块直径5.6cm。(2) 慢性阻塞性肺疾病。1990年诊断为慢性支气管炎、阻塞性肺气肿。此后多次因受凉后出现急性发作, 经抗感染及对症等治疗后好转, 但体力减退,

上楼或运动后可见气短、气喘等症状, 休息后可缓解。

(3) 冠心病、稳定型心绞痛。1987年诊断为冠心病、稳定型心绞痛。长期服用扩张冠状动脉及改善循环等药物治疗, 病情稳定, 近期无心绞痛症状发作。(4) 高血压病Ⅲ级、极高危。1971年发现血压增高, 具体原因不详, 长期口服降压药物控制血压, 血压控制于正常范围内。(5) 2型糖尿病。1996年因餐后血糖增高, 诊断为糖代谢异常, 未服用药物。2009年2月进行口服葡萄糖耐量试验(oral glucose tolerance test, OGTT), 结果示餐后2h血糖达12.3mmol/L, 诊断为2型糖尿病。饮食控制, 餐后血糖控制在9mmol/L以内。(6) 小脑血肿清除术后。1988年8月因右小脑出血行血肿清除术, 康复后留有慌张步态的后遗症。(7) 腔隙性脑梗死及短暂性脑缺血发作(transient ischemic attack, TIA)。腔隙性脑梗死病史16年, 曾反复发生TIA, 近年来病情稳定。

入院后主要病情变化及治疗 (1) 左侧额颞硬膜下血肿。2013年7月29日, 无明显诱因, 突发抽搐,

持续约3min,伴意识不清,右侧肌力减弱,大便失禁。急查头颅CT示左侧额颞硬膜下血肿。给予保守治疗,4h后意识逐渐恢复,血肿逐渐吸收,但语言表达能力减退,反应迟钝,只能断续表达简单词语,四肢肌力减弱。此后长期卧床。(2)慢性阻塞性肺疾病急性加重、呼吸衰竭。2014年9月12日患者出现肺部感染。9月22日出现呼之不应,血气提示二氧化碳潴留,酸中毒。血压降至68/46mmHg。立即行气管插管,呼吸机辅助呼吸,以及抗炎等综合治疗,患者病情好转。此后多次评估未达到脱机拔管指征,长期辅助呼吸治疗。(3)右肱静脉血栓形成。2014年12月9日D-二聚体(D-dimer)较前明显升高,达7.41 μ g/ml,B超示右侧肱静脉血栓形成,给予达肝素钠抗凝治疗,12月26日复查B超示右侧肱静脉血栓形成后部分再通,停抗凝治疗,备行气管切开。

住院期间主要辅助检查结果 2014年8月18日胸部CT示:右肺中叶、右下肺后基底段、左下肺背段少许慢性炎症。2014年8月18日腹部CT示:肝内多发性占位,恶性肿瘤可能性大,与2014年4月16日CT片对比增大;双肾结石。2014年10月22日B超示:肝内多发结节及团块,最大肿块增至7.4cm $\times$ 8.4cm,其内可见血流信号,周边见血管绕行;门静脉内血流通畅,未见栓子;脾增大,厚约6.7cm,长约14cm。2014年12月15日胸片示慢性支气管炎,双下肺炎症,与2014年12月2日CT片对比见好转。2014年12月26日胸腔B超示右侧胸腔极少量积液,深约1.2cm。

突发病情变化及处置 2015年1月3日上午10:45,患者大便(黄色软便)后突发呼吸急促(40次/min),血氧饱和度80%~84%,心率90~106次/min,血压151/70mmHg。嗜睡状态,呼之可应,右下肺呼吸音低,双肺未闻及啰音。心尖部心音低,心率94次/min,律齐,未闻及病理性杂音。腹稍膨隆,全腹软,无压痛及反跳痛。予吸痰、调整呼吸机参数(间歇正压呼吸;氧浓度100%;潮气量400ml)处置,脉氧继续下降,波动在70%~80%之间。10:55患者血压降为63/30mmHg,昏迷状态,心率波动于90~110次/min之间。由于外周静脉内陷、动脉搏动弱,未能抽出动静脉血。查心电图示窦性心律,ST-T改变。快速给予羟乙基淀粉(万汶)扩容,并多次给予多巴胺和去甲肾上腺素静推及持续静脉泵入,同时使用碳酸氢钠、地塞米松等药物治疗。心率、血压、脉氧进行性下降,12:23心电图示波呈直线,反复静推肾上腺素、多巴胺等药物无效,12:53宣告临床死亡。

2 临床病理讨论

王炜副主任医师 本病例在2015年1月3日病情变化前涉及神经科的疾病有3种。(1)腔隙性脑梗死及TIA。病程16年,考虑与高龄和血管动脉硬化有关。(2)小脑出血,血肿清除术后。1988年发病。小脑虽然不是高血压脑出血的易发部位,但对本患者

来说,考虑当时出血与高血压有关。(3)左侧额颞叶硬膜下血肿。2013年7月诊断。一般老年人由于脑萎缩,桥静脉受牵拉易破裂,可出现自发性硬膜下血肿。4月曾有外伤,导致慢性硬膜下血肿的可能性小。上述3种神经系统疾病在患者长期住院过程中病情均稳定,与此次病情变化无关。2015年1月3日突发病情变化,2h内死亡,考虑为猝死。原因分析如下。(一)脑源性猝死。最多见的原因就是急性脑血管病。但是,本病例存在以下特征:(1)患者突发呼吸急促,脉氧下降,呼吸机辅助呼吸不能纠正,这个变化不符合急性脑血管病引起的中枢性呼吸衰竭的过程;(2)本患者血压初期为151/70mmHg,10min后降至63/30mmHg,而一般大面积脑梗死或大量脑出血出现颅内高压,其反应是外周血压升高,呼吸深慢;(3)本患者意识状态由嗜睡到昏迷,没有描述神经系统定位体征(瞳孔、肢体情况),脑源性疾病一般都有局灶定位体征,患者的意识改变是呼吸循环障碍和脑缺血缺氧引起的。因此,此次病情变化基本可以排除突发脑血管意外。(二)心源性猝死。猝死原因中,心源性猝死一般占半数以上^[1]。患者有冠心病、高血压、糖尿病病史多年,血管基础不好,动脉粥样硬化存在。此次病情变化时,虽然没有血液生化结果,但是听诊心律齐,心电图提示窦性心律,无急性心梗改变表现,且既往病史中均未提及主动脉夹层、肥厚性心肌梗死等疾病。因此,考虑心源性猝死可能性不大。(三)肺源性猝死。最多见的原因因为肺栓塞。本患者2014年12月9日发现有右上肢肱静脉血栓,2014年12月26日部分再通,2015年1月3日突发病情变化,以呼吸困难为首发症状,早期出现氧饱和下降,呼吸机辅助呼吸不能纠正,需要考虑肺栓塞。但是,患者血压下降太快,在心脏没有明显病变的情况下,10min内血压降至63/30mmHg,外周静脉内陷,动脉搏动弱,无法抽出动静脉血,这些表现与通常肺栓塞患者静脉压增高、颈静脉充盈的表现不一致,单用肺动脉栓塞难以完全解释。(四)消化系统疾病。本患者有肝癌病史(2009年临床诊断),病灶逐渐增大(2014年增至7.4cm $\times$ 8.4cm),肿瘤内血流丰富,周边有血管包绕。患者在排便后发生病情变化,血压下降快,需要考虑有恶性肿瘤破裂出血的可能。但同时有不支持点:早期脉氧下降;腹部无相应体征。综上,患者最终死亡原因考虑:(1)肺栓塞;(2)恶性肿瘤破裂出血。

周长喜副主任医师 本患者突发呼吸困难、低氧血症、低血压,呼吸科要考虑的疾病有肺动脉栓塞、气胸、痰堵窒息等。首先考虑肺动脉血栓栓塞。有如下支持点。(1)有血液淤滞条件。老年男性,84岁,呼吸机辅助通气,卧床时间长。(2)有高凝状态的高危因素。患者有肝癌、肺炎、糖尿病、高血压、冠心病病史。(3)有深静脉血栓史。本患者有右侧肱静脉血栓形成,给予达肝素钠抗凝治疗,12月26日复查B超示血栓形成后部分再通,停用肝素抗凝,有再次血栓形成的可能。

(4)有运动、用力等造成深静脉血栓脱落的诱因。2015年1月3日患者于大便后突发呼吸困难、低氧血症、低血压。虽有诸多因素支持肺动脉血栓栓塞,临床上进一步确诊仍需要彩超及增强CT检查。需要鉴别的其他呼吸科疾病如下。(1)痰堵窒息。为常见突发引起呼吸增快、低氧血症的呼吸科疾病,老年人发病率更高。鉴别要点:听诊双肺有无呼吸音;呼吸机辅助通气患者,看分钟通气量是否正常,看气道压是否突然升高。(2)突发气胸。突发气胸一般有突发胸痛,接着出现呼吸困难,重者也可导致低氧血症、血压下降。听诊患侧呼吸音减低,若气体量多,呼吸音可消失;呼吸机通气患者,也可根据听诊、呼吸机监测参数,包括气道压、分钟通气量等判断。根据提供的资料,患者右下肺呼吸音低,明确诊断还需要胸片或CT检查。其他系统需要鉴别的疾病如下。(1)大出血。患者有肝癌病史,有肿块破裂可能,患者腹部膨隆、外周静脉内陷,不能排除此种可能。(2)心肌梗死、大血管破裂等突发影响循环稳定的疾病。

李婷婷医师 患者突发低氧血症,伴血压一过性轻度升高,之后下降,外周静脉内陷、动脉搏动弱,未能抽出动静脉血。提示有效循环血容量不足,考虑有大量失血,原因需考虑以下几方面。(1)原发性肝癌破裂出血。CT提示肝内肿瘤88mm,贴近肝包膜,有出血可能。一般来说,肝癌患者的凝血机制非常差,且患者因右侧肱静脉血栓形成,病情变化前几天使用过达肝素钠进行抗凝治疗,一旦出血,出血量会很大,对生命体征会造成影响。(2)肝癌肺转移破裂。肝癌肺转移的概率为40%。肺实质出血,血液通过肺实质流到气道,浸到肺泡,影响氧合功能和对侧肺功能。胸壁出血,出血量不是很多,但肺泡破裂,机械通气后,会引起张力性气胸,影响呼吸和循环。(3)肿瘤进展突破膈肌破裂出血。可压迫右肺引起呼吸障碍。需要进一步排除的猝死原因还包括:(1)肺栓塞;(2)肺部感染加重,痰液堵塞气道;(3)心源性猝死;(4)肝昏迷;(5)颅内出血性病变。

王鹏医师 根据患者的病史特点,患者死亡原因可考虑以下几方面。(1)肺栓塞。依据如下:该患者气管插管,长期卧床,下肢制动,有形成下肢静脉血栓的风险;确诊为肝癌,肿瘤患者大多处于高凝状态,也是导致下肢静脉血栓的风险之一;已经存在上肢静脉血栓,并且为行气管切开,还停止了抗凝治疗。(2)肿瘤转移。肝癌肺部转移的概率比较大,但如果肺部转移病灶比较小,一般不会出现相应的呼吸症状(如:胸闷气短、咳嗽、咯血)。只有出现肺内大出血、胸腔内大出血等并发症时,才会出现相应的临床表现^[2]。这名患者前期没有任何肺部症状,但死亡进程快,以难以纠正的低血压为主要表现,所以不排除有胸腔内大出血的可能。(3)肿瘤直接侵犯。从肝脏的影像学上来看,肝癌部位靠近膈顶,肿瘤向上直接生长,个人觉得有可能穿破膈肌、向胸腔内侵犯。这种直接侵

犯生长,容易侵及动脉血管,导致难以纠正的大出血。不支持点在于如果这样的话,患者疼痛症状会非常明显。但是,我认为依然有这种可能,原因在于:(1)该患者长期卧床,气管插管术后,无法表达;(2)肿瘤可能在短时间呈暴发性生长,先前没有任何征兆,对于这种短时间内出现的一系列直接侵犯的并发症,患者反应不敏感。

骆雷鸣主任医师 患者的病情特点如下。(1)病史特点。高龄,且有肿瘤和冠心病病史。曾发生以意识障碍为表现的小脑及硬膜下出血,以及血栓栓塞病史。此外,患者还有慢性阻塞性肺疾病、呼吸衰竭病史,近期应用过抗凝药物。(2)发病特点。排便后突发呼吸困难,呼吸频率达40次/min,随之氧饱和度下降,心率上升,随后出现意识障碍、氧饱和度进一步下降,血压下降,最后昏迷死亡。针对以上特点,考虑以下病因。

(1)气体交换受阻。主要存在通气和换气功能障碍。在肺通气方面,患者有呼吸衰竭及二氧化碳潴留史,听诊存在右侧呼吸音,因此需要考虑急性气胸及痰堵窒息的可能,但呼吸机监测参数无明显变化,无明显气道压升高或过低,临床上比较容易排除。在肺换气方面,主要考虑急性左心衰竭,患者虽有冠心病的心脏疾病基础,但发作时无心肌缺血表现,临床也未闻及肺部干、湿性啰音,因心力衰竭导致的顽固性低氧血症依据不充分。(2)快速心律失常。这是最常见的心源性猝死因素。患者这方面的基础并不充分:无大心脏及LVEF<35%;无陈旧性心肌梗死及室颤;无急性冠状动脉缺血;无明确的电解质及药物干扰;无慢性心功能衰竭晚期的临床表现^[3](特别是合并慢性肾脏病);心电图及心电监护也未见心律失常。因此,可以基本上排除。(3)急性冠状动脉事件。左主干及左前降支冠状动脉急性闭塞,可致猝死。虽然患者未查心肌标志物,但心电图及心电监测始终未出现超急性期及冠状动脉闭塞的表现,因此也不支持。(4)主动脉夹层。主动脉夹层往往表现为撕裂样疼痛,短暂血压升高后随之血压下降,可有血管杂音,夹层的位置决定相应器官的血供障碍。该患者没有出现这方面表现,基本上也可以排除。(5)主动脉瘤破裂。此病往往也是用力后突发,血压短暂升高后随即下降,可有血管杂音。该患者既往无主动脉夹层的影像学临床依据,基础不充分,因此也不支持。(6)肺栓塞。患者顽固性低氧血症,氧饱和度显著下降,伴随血压下降、心率加快,加上具有高龄、肿瘤、上肢静脉血栓等高危因素的基础,因此急性肺栓塞需要考虑。(7)中枢神经系统实质病变。患者意识障碍早于血流动力学改变及严重低氧血症之前,而且具有反复多次颅内出血、短暂性缺血性脑病、肿瘤晚期及使用抗凝血药等基础因素,因此不排除颅内病变。后期无自主呼吸也支持这个原因。病变主要包括:蛛网膜下腔出血、硬膜下出血、脑干梗死及脑干出血等。

李杰主治医师 尸检病理剖主要所见如下。(1)右侧胸腔见多量血性积液(约2000ml),肝被膜下及肝

内切面见多个结节状肿物（大者7cm×7cm×7cm；小者1cm×1cm×1cm），切面灰白灰褐色，质中（图1）。

（2）右胸壁脊柱旁可见一肿物，大小5cm×4cm×3cm，切面灰白灰褐色，质软（图2）。（3）心脏重435g，大血管位置正常，沿血流方向打开心脏，见各瓣膜光滑，无赘生物，弹性尚可，左心室肌壁厚1.5cm，右心室肌壁厚0.6cm。（4）左肺重378g，右肺重336g。右肺塌陷，双肺膜灰红色、质软、光滑，切面无明显占位。尸检镜下主要所见如下。（1）肝实质见多灶中-低分化肝细胞癌伴坏死。（2）右后胸壁肿物为转移性肝细胞癌。

（3）动脉粥样硬化。包括冠状动脉粥样硬化（狭窄程度：左主干Ⅰ级；左前降支及旋支Ⅲ级；右冠状动脉Ⅱ级）和主动脉粥样硬化（复合病变期Ⅳ期）。（4）高血压病。形态学表现：多脏器小动脉硬化（肾、脾等）；左心室壁厚1.5cm。（5）机化性肺炎；慢性支气管炎；肺气肿。本例死亡原因分析：肝脏多发性肝细胞癌伴胸壁转移和肋骨侵犯，患者属于肿瘤晚期，同时伴有心肺功能不全和其他基础疾病，终因胸壁转移瘤破裂致失血性休克和胸腔填塞而死亡。肝癌的高危因素包括：肝硬化、乙肝病毒、丙肝病毒、二氧化钍、雄激素、孕激素、黄曲霉素B₁、遗传学易感性^[4]。肝细胞癌转移常见的靶器官包括：肝内、肺、骨、胰腺、肾上腺、脑等处转移，其他少见部位，如：嘴唇、皮肤等。肝癌癌栓脱落引起肺栓塞及右心栓塞，导致患者死亡均见个案报道^[5,6]，但肝癌转移至胸壁后破裂出血致死亡的病例未见报道。这也提醒临床医师，肝细胞癌作为恶性程度最高的肿瘤之一，它可以出现全身任何部位的转移，导致患者“意外”猝死。

龚卫琴主诊医师 该病例从突发病情变化到死亡不足100min，留给我们诊断及抢救的时间极少。在临床抢救过程中，我们的诊断思路集中在如何合理解释3个突出表现，即：突发的呼吸困难、顽固性低氧血症和难纠正的休克状态。同以上医师一样，我们也重点考虑了急性肺血栓栓塞、出血性休克等疾病，同时也很快排除了急性心肌梗死、急性左心衰竭、呼吸道并发症（痰堵、导管扭曲打折等）、气胸、脑血管病变等疾病。但急性肺血栓栓塞、出血性休克等疾病并不能完全解释疾病发展及抢救过程，最终患者的尸检结果终于给了我们一个明确合理的解释，为今后的临床工作提供了一个启示。结合上述病理报告，患者死亡前的病理生理变化是：患者肝癌出现胸椎旁右胸壁转移，转移癌在某种因素（如大便、搬动、血压升高）下突然破裂大出血，导致胸腔积血填塞和急性出血性休克，几乎是同时出现呼吸和循环衰竭，最终死亡。因此可以说胸腔积血填塞和急性出血性休克是患者死亡的直接原因，也是临床突发低氧血症和休克几乎同时出现并难以纠正的真正凶手。胸腔出血具有独特的特点：胸腔内压力较低，吸气时为负压；胸壁和肺随呼吸不断地运动，导致胸腔出血不易停止和凝固。特别是损伤较大血管时，常表现持续性、进行性出血。单侧胸腔可积聚40%的循环血量，足以引起严重的呼吸功能障碍及休克。



图1 患者肝脏剖面图

Figure 1 The liver section for the patient
The arrow shows hepatocellular carcinoma

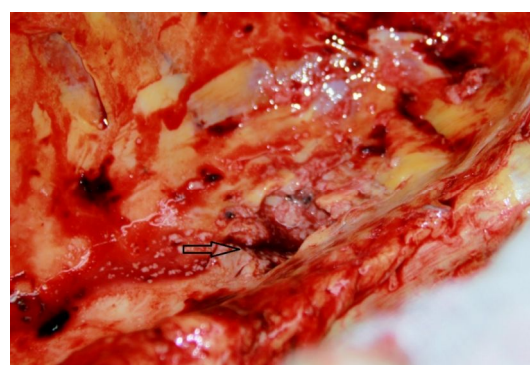


图2 患者胸椎旁右胸壁转移性肝癌

Figure 2 The metastatic tumor section for the patient in the thoracic right chest wall
The arrow shows the rupture of the metastatic tumor

高德伟主任医师 本例患者因左股骨粗隆间骨折入院20多月，经保守治疗骨折已经愈合。住院后多次并发内科严重疾病，经积极救治，均得到有效控制。2015年1月3日上午10:45突发呼吸困难、低氧血症、低血压，抢救无效死亡。对于死亡原因，有多种推测，还是最后的尸检结果给了我们一个明确的答案。这个病例给了我们以下3个提示：（1）任何患者突发严重的病情变化，均需要充分考虑患者背景资料，需要考虑包括肿瘤在内的任何基础疾病所引起的严重病情变化；（2）任何病情变化的危重患者，在原因不能确定时，快速的影像学技术（如床旁B超和X线检查）对于明确诊断具有决定性意义；（3）为提高老年猝死救治水平、总结临床经验、积累资料，对于任何不明原因的猝死，都应尽力争取尸检，最终的结果可能与临床诊断不一致^[7]。

【参考文献】

- [1] Zou YP, Gan HT. Clinical analysis of sudden death of the elderly[J]. Mod Preven Med, 2012, 39(9): 2227-2228. [邹雨珮, 甘华田. 老年患者猝死临床分析[J]. 现代预防医学, 2012, 39(9): 2227-2228.]
- [2] Jäkel J, Ramaswamy A, Köhler U, et al. Massive pulmonary tumor microembolism from a hepatocellular carcinoma[J]. Pathol Res Pract, 2006, 202(5): 395-399.

- [3] Wang ZS, Zhong W, Li HG, *et al.* Sudden cardiac death: report of thirty-one cases[J]. Clin Misdiag Misther, 2000, 13(1): 15-17. [王子时, 钟巍, 李焕更, 等. 心脏性猝死(附31例报告)[J]. 临床误诊误治, 2000, 13(1): 15-17.]
- [4] Dong JL, Ding HG, Zhao L, *et al.* Clinical analysis of 396 fatal patients with hepatocellular carcinoma in Beijing[J]. J Cap Med Univ, 2007, 28(4): 532-535. [董金玲, 丁惠国, 赵龙, 等. 北京地区396例肝癌死亡原因分析[J]. 首都医科大学学报, 2007, 28(4): 532-535.]
- [5] Chan GS, Ng WK, Ng IO, *et al.* Sudden death from massive pulmonary tumor embolism due to hepatocellular carcinoma[J]. Forensic Sci Int, 2000, 108(3): 215-221.
- [6] Saynak M, Ozen A, Kocak Z, *et al.* Sudden death: a case report of hepatocellular carcinoma with tumor thrombus extending into the right atrium[J]. J BUON, 2007, 12(4): 556.
- [7] Dou WB, Qu F, Song FL. Sudden death with unknown cause in hospitalized patients: analysis of 16 cases[J]. Chin J Prac Int Med, 2006, 26(17): 1345-1346. [窦文波, 曲方, 宋福林. 住院病人不明原因猝死16例尸检分析[J]. 中国实用内科杂志, 2006, 26(17): 1345-1346.]
- (编辑: 吕青远)

· 消 息 ·

《老年心脏病学杂志(英文版)》征稿启事

《老年心脏病学杂志(英文版)》(*Journal of Geriatric Cardiology*, JGC, ISSN 1671-5141/CN 11-5329/R)是由中国人民解放军总医院主管、解放军总医院老年心血管病研究所和中国科技出版传媒股份有限公司主办的国际性医学学术期刊。本刊由王士雯院士创办于2004年,目前编委会由分布在35个国家的350多位心血管专家组成。本刊是我国第一本也是唯一的反映老年心脏病学这一新兴学科的英文期刊,致力于国际老年心脏病学交流,特别是将国内老年心脏病学及相关领域的学术进展介绍给国外同行。开设的栏目有述评、综述、临床和基础研究论著、病例报告等。

为了更好地促进老年医学学科的发展,加强心血管病学的学术交流,现诚向我国和世界各地专家、学者征集优秀稿件,我们的优势:

快速评审:所有来稿均可在一个月內得到审稿意见,已评审通过的稿件可立即在线优先出版。

评审专家阵容强大:我们有来自世界各地的360名心血管领域专家为我们审稿,能保证每篇稿件的审稿质量,即使您的文章经评审后不能在本杂志上发表,详尽的评审意见也会为您的研究起到非常好的促进作用。

文章可见度高:本刊目前被许多国际著名医学数据库收录,比如PubMed、Scopus、EMBase、DOAJ等,并已于2011年11月被SCIE收录,是我国心脏病学第一个被SCIE收录的医学学术期刊。于2013年被中国科学引文数据库(CSCD)收录。2014年SCI影响因子已达1.395,在中国(包括台湾)174份SCI期刊中排列第61位,并于2014年12月被国内学术期刊相关研究机构评为“中国最具国际影响力学术期刊”之一。

地址:100853 北京市复兴路28号,《老年心脏病学杂志(英文版)》编辑部

电话:010-68295464

传真:010-68295464

E-mail: jgc@jgc301.com; zhanghe@jgc301.com; lilifu@jgc301.com

网址: <http://www.jgc301.com>