维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:0253－3626(2004)04－0544－02

开胸手术后抗利尿激素分泌失调综合征的诊断和处理

吴庆琛，李　强，葛明建，陈　力

(重庆医科大学临床学院胸心外科，重庆　400016)

【摘　要】目的：探讨开胸手术后抗利尿激素分泌失调综合征(syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone，SIADH)诊断和处理的一些相关问题。方法：对 3 例开胸手术(1 例食管癌根治手术，1 例贲门癌根治手术，1 例右上肺叶切除术)后发生 SIADH 的临床资料进行回顾性分析。结果：3 例患者均为男性，平均年龄 71.4 岁(67.5～74 岁)；在开胸手术后第 3～4 天，不明原因出现精神症状(谵妄状态)，血钠 125～126mmol/L、尿钠 74.9～101mmol/L、血浆渗透压 255～280mo sm/kg H_2O 及尿渗透压 540～695mosm/kg H_2O；限水 800～1000ml/24h 4～6 天内血、尿钠及血、尿渗透压恢复正常，精神症状消失。结论：本组开胸手术后发生 SIADH 均为老年人，常在术后第 3～4 天左右以不明原因的精神症状为首发症状，根据血、尿钠及血、尿渗透压等可以明确诊断，通过以限水为主的治疗后可在 4～6 天内治愈。SIADH 原因可能与大型手术后应用呼吸机正压辅助呼吸、强烈精神刺激、剧烈疼痛及应激反应使 ADH 分泌增多有关。

【关键词】开胸手术；抗利尿激素分泌失调综合征；诊断；处理

【中国图书分类法分类号】R655　　【文献标识码】B　　【收稿日期】2003－08－28

Diagnosis and management of the syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone after thoracotomy

WU Qingchen, et al

(*Department of Cardiothoracic Surgery, College of Clinical Medicine, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To explore the diagnosis and management of the syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone (SIADH) after thoracotomy. *Methods*: The clinical data of three patients with SIADH after thoracotomy (1 radical operation of esophageal carcinoma, 1 radical operation of cardia carcinoma, 1 pulmonary lobectomy) were analyzed retrospectively. *Results*: All 3 patients were males with an average age of 71.4(67.5～74)years. Psychiatric symptoms (the state of delirium) were manifestated by all patients during 3rd to 4th day after thoracotomy, and meanwhile their serum sodium decreased significantly(125～126mmol/L); urine sodium increased abnormally(74.9～101 mmol/L); plasma osmolality decreased(255～280mosm/kg H_2O) and osmolality of urine rised(540～695mosm/kg H_2O). The psychiatric symptoms of 3 patients disappeared and their serum sodium, urine sodium, plasma osmolality, osmolality of urine reversed to normal after water restriction(800～1000ml/24h) for 4 to 6 days. *Conclusion*: The causes of SIADH after thoracotomy may be related to positive pressure respiration, fierce mental stress, and severe pain that can cause ADH secretion.

【Key words】Thoracotomy; SIADH; Diagnosis; Management

抗利尿激素分泌失调综合征(SIADH)临床上可见于恶性肿瘤、肺部疾病、中枢神经系统疾病和使用某些药物等多种情况，而开胸手术后发生 SIADH 还未见有文献报道。现将作者所见的 3 例开胸手术后 SIADH 病例报告如下，并结合文献对相关问题进行初步探讨。

1　临床资料

1.1　一般资料

3 例患者全部为男性，年龄分别为 67.5、72.7、74 岁。手术前精神状态及常规检查、电解质和肾功能等均正常。全部在全麻下行开胸手术，其中 1 例为右上肺黏液性乳头状腺癌行右上肺叶切除及淋巴结清除术，1 例为贲门低分化腺癌行贲门癌根治术，1 例为食管鳞形细胞癌行食管癌根治术。手术后常规呼吸机正压辅助呼吸 5～18h；抗生素预防感染；肺癌患者术后第 1 天开始进食，补液量 1500ml/24h 左右；食

作者介绍：吴庆琛(1963－　)，男，副教授，
主要研究方向：胸部肿瘤。

维普资讯 http://www.cqvip.com

管贲门癌患者禁食,术后第 1 天开始用深静脉营养支持,补液量 3000～3500ml/24h 左右;均未使用利尿剂和可以刺激抗利尿激素(ADH)分泌的药物。

1.2 临床表现

术后 3～4 天 3 例患者都出现不同程度精神恍惚、烦躁、胡言乱语和短暂视幻觉及妄想等谵妄状态;贲门癌患者术后第 2～3 天伴有多尿(>3000ml/24h);肺癌患者伴有恶心、厌食。体格检查:生命体征正常,心肺无异常发现,全身无水肿。

1.3 实验室检验

在患者出现症状时急查血电解质、尿钠及血、尿渗透压等,均有不同程度的低钠、低血渗透压、高尿钠、高尿渗透压;血糖及肾功能正常。结果见表 1。

表 1 3 例患者首发症状时实验室检验结果

	血 Na^+ (mmol/L)	尿 Na^+ (mmol/L)	血浆渗透压 (mosm/kg H_2O)	尿渗透压 (mosm/kg H_2O)
肺癌患者	126	74.9	255	660
贲门癌患者	129	81	275	750
食管癌患者	125	101	278	695

1.4 治疗

一旦诊断明确立即予以严格限制入水量,肺癌患者 800ml/24h(包括口服和静脉输注),食管贲门癌患者 1000ml/24h,并且每日复查血、尿钠及血、尿渗透压。对于精神症状较重者(贲门癌患者,肺癌患者)给予静脉适量补充钠盐以较快提高血钠浓度,同时(肺癌患者)给予奋乃劲等药物镇静。

2 结 果

经过严格限制入水量的治疗,3 例患者精神症状 1～2 天内消失,肺癌患者食欲食量明显好转,血、尿钠及血、尿渗透压 4～6 天恢复正常。均顺利康复出院。

3 讨 论

SIADH 是由于多种原因致内源性 ADH 或类似 ADH 物质释放不受血浆渗透压调节而不适当分泌增多,引起水排泄障碍、稀释性低血钠症及其相应的一系列临床表现。除特发性 SIADH 外,还可见于下列疾病:(1)恶性肿瘤,如肺癌、胸腺癌、胰腺癌等;(2)中枢神经系统疾病,如颅脑外伤、脑肿瘤和脑感染等;(3)肺部疾病,如肺炎、肺结核等;(4)药物,如氯磺丙脲、环磷酰胺等;(5)其它:甲状腺功能减退、二尖瓣分离术、正压呼吸等。开胸手术后发生 SIADH 未见有报告。

SIADH 于 1957 年被 Schwartz 等发现并命名,Passamonte 于 1984 年提出 SIADH 的诊断标准。目前学术界比较公认的诊断标准为:(1)血清钠 < 130mmol/L;(2)血浆渗透压 < 280mosm/kg H_2O,同时尿渗透压比血浆渗透压高,常 > 300mosm/kg H_2O;(3)无低血容量表现;(4)尿钠排出增多,尿钠浓度 > 20mmol/L 或 24h 尿钠 > 80mmol/L;(5)肾功能正常,无其它内分泌功能低下[1～3]。

开胸手术后发生 SIADH 的原因不清楚,可能有下列因素:(1)正压呼吸改变了胸腔压力,通过左心房和肺静脉的压力感受器刺激下丘脑释放 ADH,而这种释放不受血浆渗透压的调节。(2)强烈精神刺激、剧烈疼痛及应激反应对 ADH 的分泌的影响超过渗透压的作用使 ADH 分泌过多[3,4]。

在 ADH 的持续作用下,可出现钠脱逸,它是产生 SIADH 低钠血症的重要原因。钠脱逸现象产生机制有:(1)ADH 过多可通过肾的潴水作用而引起细胞外液容量增加,使得心房利钠肽分泌增加,致尿钠排出增多;(2)细胞外液容量的增加及渗透压的降低可影响球管平衡,近球小管对 NaCl 的重吸收减少,导致尿钠排泄增加;(3)细胞外液容量增加可使醛固酮分泌减少,肾脏的潴钠能力随之减弱,使得尿钠排出增加[3]。

在治疗方面,由于开胸术后 SIADH 原因不太清楚,因此针对病因治疗是困难的。尽可能缩短正压辅助呼吸的时间,积极镇静、镇痛可能有助于减少 SIADH 的发生。若开胸术后出现精神症状和低钠血症时要警惕是不是有 SIADH 可能性,可以进行相关的实验室检测明确诊断,给予合理治疗。限制入水量是 SIADH 最有效的治疗措施,可以提高细胞外渗透压,调节 ADH/ACTH 的平衡。一般要求每日入水量在 800～1000ml,对轻症病人尤其是血钠在 125mmol/L 以上者,常不需要其他特殊药物治疗即可纠正低钠血症。如果血钠过低,严重水中毒时,应尽快增加水的排泄及提高血钠至安全水平,常需要静脉补充钠和药物利尿。目前临床上常联合应用强效利尿剂呋噻咪(速尿)和高张(或等张)NaCl 溶液以纠正 SIADH 的低钠血症,实践证明这是一种极为有效的方法[5]。去甲金霉素[6]、碳酸锂或苯妥因钠可以封闭 ADH 在肾集合管水平的作用,增加游离水的排出,但其作用较慢、毒性很大而(下转第 554 页)

维普资讯 http://www.cqvip.com

部疼痛、血管硬化、触痛或远端肢体疼痛者等列为有并发症,反之列为无并发症。结果见表 3。

表 3 局部并发症发生情况表(单位:例次)

采血部位(例次)	有并发症	无并发症
足背动脉(40)	7	33
桡动脉(40)	2	38
股动脉(40)	8	32
肱动脉(40)	3	37

足背动脉与桡动脉比较:$\chi^2=0.154$;与股动脉比较:$\chi^2=1.000$;与肱动脉比较:$\chi^2=0.311$。桡动脉与股动脉比较:$\chi^2=0.087$;与肱动脉比较:$\chi^2=1.000$。股动脉与肱动脉比较:$\chi^2=0.193$($P=0.05$,双侧)。说明采血并发症与采血部位无关。

3 讨 论

从表 2 中可见,四者穿刺成功率无显著差异。股动脉因其位置深,刺成功的绝对数稍低,失败的原因除了 1 针穿刺失败 5 例、血中含气泡 2 例外,还包含错采静脉血 3 例,必须用普通空针采血 5 例,同时含有两种或两种以上原因 4 例;桡动脉采血失败含 1 针穿刺失败,4 例、血中气泡 2 例;足背动脉采血失败的原因为 1 针穿刺失败 3 例、血中气泡 6 例、同时含有两种原因 1 例;肱动脉采血失败的原因为 1 针穿刺失败 6 例、血中气泡 1 例;另外使用普通空针肝素稀释后采血,稀释液以及普通空针抽吸所致气泡对结果的影响已有报道[1,3],且大号针头对病人损伤大,也是导致采血后压迫止血困难的原因。

就采血并发症而言,足背动脉采血后发生局部炎症、疼痛、血管硬化 3 例(未经特殊处理 3～8 天后自然痊愈),局部出血 5 例,两者皆有的 1 例;股动脉采血后发生局部出血 8 例。足背动脉与桡动脉周围无其他重要血管、神经,误伤及错采静脉血的可能性小;位置表浅、固定,穿刺容易掌握,采血后易于压迫止血,位于周围血管远端,侧枝循环丰富,形成血栓后对肌体危害小。而股动脉、肱动脉直径大,若除外采用普通空针采血者,采血成功率也较高。但股动脉、肱动脉一旦形成血栓或血管硬化,对机体的影响大,旁边有重要血管、神经,穿刺时易致误伤。

重危病人多采用平卧位、休克卧位、端坐位或半卧位等,上身常有许多引流管道、检查监测手段,大多数的抢救、治疗、护理也都集中在上半身,此时在股动脉、肱动脉或桡动脉采血常需旁人协助或改变病人体位,也干扰其他治疗护理;股动脉采血,病人暴露多易着凉;而足背动脉采血则很少需要旁人协助,很少干扰其他治疗护理。本组病例中有 9 例肝移植病人,一侧股动脉处有伤口(术中股静脉与腋静脉达桥),一侧桡动脉或肱动脉行有创监测,使采血部位受限。而足背动脉采血很少受限。

通过以上分析:笔者推荐足背动脉采血气法,其方法为:消毒后,以左手食指和(或)中指轻放于足背第一、第二柘骨之间的中段,动脉搏动最明显处,右手持注射器从下端 30～45 度进针,见自动回血至所需量即可。若一次采血未成功,改换对侧穿刺,避免同侧反复穿刺致血管痉挛或血栓形成。

参 考 文 献

[1] 赵春风. 血气分析时动脉采血的体会[J]. 哈尔滨医药,1999;19(3):51－52.

[2] 江智霞,袁小丽,蒋德玉,等. 用非肝素化注射器导管针采血进行血气分析的体会[J]. 贵州医药,2001;25(7):200－201.

[3] 刘秋云,向红笛,白淑玲. 采集动脉血气分析标本的体会[J]. 实用护理杂志,1996;12(6):252.

(上接第 545 页)

较少在临床使用。对精神症状较重的患者可同时予以较强的镇静药物,如奋乃劲等。SIADH 只要及时诊断,积极治疗,其预后是良好的。

参 考 文 献

[1] Anmuth CJ, Ross BW, Alexander MA, et al. Chronic syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone in a pediatric patient after traumatic brain injury[J]. Arch Phys Meal Rehabil, 1993;74(11):1219－1221.

[2] Tymms J, Clark JD, Griffith HB, et al. Pituitary surgery and inappropriate antidiuretic hormone secretion [J]. J R Soc Med, 1992;85(5):302.

[3] 张达青,胡绍文,主编. 下丘脑～垂体疾病[M]. 第 1 版,2002;585－591.

[4] 杨 钢,主编. 内分泌生理与病理生理学[M]. 第 1 版,天津:天津科学技术出版社,1996;190.

[5] Reeders RF, Harbaugh RE. Administration of intravenous urea and normal saline for the treatment of hyponatraemia neurosurgical patients[J]. J Neurosurg, 1989;70:201－206.

[6] Talmi J, Hoffmans HT, McCabe BF. Syndrome of inappropriate secretion of arginine vasopressin in patients with cancer of the head and neck[J]. Ann Otol Rhinol Laryngol, 1992;101(11):946－949.