

不同剂量右美托咪定对食管癌根治术患者术后谵妄的作用

李英娜 刘志建 黄泽清

摘 要 **目的** 评价不同剂量右美托咪定(Dex)对食管癌根治术患者术后谵妄的作用。**方法** 择期行食管癌根治术的患者 90 例,采用数字表法将患者随机分为 Dex 低剂量组(Dex-L 组)、Dex 高剂量组(Dex-H 组)和生理盐水组(NS 组),每组 30 例。Dex-L 组、Dex-H 组患者分别静脉泵注 Dex 负荷量 $0.5\mu\text{g}/\text{kg}$ 、 $1.0\mu\text{g}/\text{kg}$,10min 泵注完毕,后分别以维持量 $0.3\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ 、 $0.5\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ 继续泵注至手术结束前 30min;相同时间内 NS 组患者静脉输注等量生理盐水。Dex 负荷量泵注结束后开始麻醉诱导。分别观察麻醉诱导前(T_0)、诱导后 10min(T_1)、单肺通气 1h(T_2)、手术结束后 1h(T_3)、6h(T_4)、24h(T_5)、48h(T_6)和 72h(T_7)时抽取颈内静脉球部血液,测定颈静脉球部血氧饱和度(S_{jvO_2})和血氧分压(P_{jvO_2}),并检测 T_0 、 T_3 、 $T_5 \sim T_7$ 时血清中星型胶质细胞 S-100 β 蛋白(S-100 β 蛋白)和神经元特异性烯醇化酶(NSE)水平;采用 ICU 意识障碍评估法(CAM-ICU)评估患者术后 72h 谵妄发生率。**结果** 与 NS 组比较,Dex-L 组和 Dex-H 组 S_{jvO_2} 及 P_{jvO_2} 分别在 T_1 时点明显降低($P<0.01$);与 NS 组和 Dex-L 组比较,Dex-H 组 S_{jvO_2} 及 P_{jvO_2} 分别在 $T_2 \sim T_7$ 时点明显升高($P<0.01$)。与 NS 组和 Dex-L 组比较,Dex-H 组 S-100 β 蛋白及 NSE 水平分别于 T_3 、 $T_5 \sim T_7$ 时均降低($P<0.01$)。与 NS 组和 Dex-L 组比较,Dex-H 组患者术后 72h 谵妄发生率明显降低($P<0.05$)。**结论** $1.0\mu\text{g}/\text{kg}$ 剂量的 Dex 可明显降低食管癌根治术患者术后谵妄的发生率,其作用机制可能与其降低脑组织氧耗量、减轻脑损伤有关。

关键词 右美托咪定 谵妄 食管癌根治术 术后并发症

中图分类号 R614

文献标识码 A

DOI 10.11969/j.issn.1673-548X.2016.09.037

Effects of Different Dosage of Dexmedetomidine on Postoperative Delirium of Patients Undergoing Radical Surgery for Esophageal Carcinoma. Li Yingna, Liu Zhijian, Huang Zeqing. Department of Anesthesiology, Liaoning Cancer Hospital & Institute, Liaoning 110042, China

Abstract **Objective** To investigate the effects of different dosage of dexmedetomidine (Dex) on postoperative delirium of patients undergoing radical surgery for esophageal carcinoma. **Methods** Ninety patients, aged 60–70 years, classified as ASA from I to II and scheduled for selective radical surgery for esophageal carcinoma, were randomly allocated into three groups ($n=30$): low dosage of Dex group (Dex-L group), high dosage of Dex (Dex-H group) and normal saline group (NS group). Before anesthesia induction, Dex [$0.5\mu\text{g}/\text{kg}$ bolus or $1.0\mu\text{g}/\text{kg}$ bolus and infusion at a rate of $0.3\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ or $0.5\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$] was administered to the patients of Dex-L group or Dex-H group, while the patients of NS group were given with equivalent normal saline at the same time. Jugular venous oxygen saturation (S_{jvO_2}) and jugular venous oxygen partial pressure (P_{jvO_2}) were performed before anesthesia induction (T_0), at 10min after induction (T_1), at 1h after one-lung ventilation (T_2), at 1h (T_3), 6h (T_4), 24h (T_5), 48h (T_6), 72h (T_7) after operation finished. The levels of S-100 beta protein (S-100 beta protein) of radial glial cells and neuron specific enolization enzyme (NSE) in serum were determined at T_0 , T_3 , and from T_5 to T_7 . The prevalence of delirium was estimated daily for 72h via the confusion assessment method for intensive care. **Results** Compared to NS group, S_{jvO_2} and P_{jvO_2} of Dex-L group and Dex-H group at T_1 were markedly lower (all $P<0.01$). Compared to NS group and Dex-L group, S_{jvO_2} and P_{jvO_2} of Dex-H group from T_2 to T_7 were obviously higher (all $P<0.01$). Compared to NS group and Dex-L group, the levels of S-100 beta protein and NSE of Dex-H group were lower (all $P<0.01$) at T_3 and from T_5 to T_7 . Compared to NS group and Dex-L group, the prevalence of delirium of Dex-H group was lower ($P<0.05$) within 72h after operation. **Conclusion** Dex at a dose of $1.0\mu\text{g}/\text{kg}$ is associated with significantly lower rates of delirium of elderly patients undergoing radical surgery for esophageal carcinoma, and the mechanism may be involved in decreasing oxygen con-

作者单位:110042 沈阳,辽宁省肿瘤医院麻醉科(李英娜、黄泽清);110032 沈阳市儿童医院耳鼻喉科(刘志建)

通讯作者:黄泽清,主任医师,电子信箱:hnsy_zjq@126.com

sumption in brain tissue and alleviating alleviating brain injury.

Key words Dexmedetomidine; Delirium; Radical surgery for esophageal carcinoma; Postoperative complication

近年来,术后谵妄在大手术如心胸手术患者中的发生率已高达 57%。术后谵妄可导致极高的病死率、患者认知功能不全及住院时间延迟、医疗费用增加,为患者带来了极大的负担。术后谵妄的发病原因至今未明,其高危因素主要有高龄、并存的认知功能障碍、动脉栓塞、既往已发生过谵妄和其他代谢障碍^[1]。大手术如食管癌根治术等可增高谵妄的发生率,其原因主要与手术操作过程、围术期麻醉药物和其他药物的使用及术后并发症有关^[2]。右美托咪定(Dex)是一种高选择性的 α_2 肾上腺素受体激动剂,具有镇静、镇痛的作用,可对抗谵妄且不抑制呼吸^[3]。本研究旨在分析 Dex 对食管癌根治术患者术后脑保护的效果,以求降低术后谵妄的发生率。

资料与方法

1. 一般资料:本研究已获笔者医院医学伦理委员会批准,并与患者签署知情同意书。择期行食管癌根治术的患者 90 例,年龄 50 ~ 70 岁,ASA 分级 I ~ II 级,平均体重指数(BMI) $21.22 \pm 3.51 \text{ kg/m}^2$ 。患者纳入标准:①术前左心室射血分数 $\geq 50\%$;②无心脏手术史;③无冠心病、高血压、糖尿病和神经及精神系统疾病等病史;④肝、肾及肺功能无明显异常。排除标准:①严重的肺部或系统性疾病;②左心室射血分数 $< 40\%$;③肾功能不全(血肌酐水平 $> 2.0 \text{ mg/dl}$);④已确诊的痴呆症、帕金森病、脑卒中;⑤年龄 > 90 岁及 < 17 岁;⑥长期服用精神类药物;⑦心脏传导阻滞。采用数字表法将患者随机分为 Dex 低剂量组(Dex - L 组)、Dex 高剂量组(Dex - H 组)和生理盐水组(NS 组),每组 30 例。

2. 研究方法:患者术前日常均未使用特殊药物如精神神经类药物等,日常所用药物主要为对症支持药物。入室前患者肌肉注射 0.5mg 盐酸戊乙奎醚。患者入室后在常规监测下开放外周静脉通道及桡动脉穿刺置管,监测 MAP。Dex - L 组、Dex - H 组患者分别静脉泵注 Dex (2ml:200 μg ,批号:H20090248,江苏恒瑞医药股份有限公司)负荷量 0.5 $\mu\text{g/kg}$ 、1.0 $\mu\text{g/kg}$,10min 泵注完毕,后分别以维持量 0.3 $\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ 、0.5 $\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ 继续泵注至手术结束前 30min;相同时间内 NS 组患者静脉输注等量生理盐水。Dex 负荷量泵注结束后开始麻醉诱导。静脉注射咪达唑仑 0.01 ~ 0.02mg/kg、舒芬太尼 0.4 ~ 0.6 $\mu\text{g/kg}$ 、罗库溴

铵 0.6 ~ 1.0mg/kg 和依托咪酯 0.3mg/kg 麻醉诱导,待麻醉诱导满意后行双腔气管内插管,机械通气,双肺通气时潮气量 10ml/kg,单肺通气时潮气量 8ml/kg,呼吸频率 10 ~ 15 次/分,吸呼比 = 1:2,吸入氧浓度 80%,氧流量 2.0L/min,维持呼气末二氧化碳分压在 35 ~ 40mmHg。插管后,行经右锁骨下静脉置管监测中心静脉压及心排血量等。

本研究采用超声引导下进行右颈内静脉逆向置管。所用仪器为迈瑞 CD - 6 型彩色普勒超声诊断仪(深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司),探头频率为(5 ~ 12)MHz。经右颈内静脉逆向置管,使导管尖端位于颈内静脉球部水平,监测该部的血氧饱和度(S_{JvO_2})、血氧分压(P_{JvO_2})等的变化。术中以异丙酚 6 ~ 8mg/(kg · h)、瑞芬太尼 4 ~ 6 $\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ 和顺苯磺阿曲库铵 0.15mg/(kg · h)维持麻醉,保持 MAP 和 HR 平稳,使其波动幅度不超过基础值的 20%。所有患者术后均送回重症监护室(ICU),进行严密观察。患者入 ICU 后行床旁拍 X 线片,均证实导管尖端位于颈内静脉球部。

3. 观察指标:分别观察麻醉诱导前(T_0)、诱导后 10min(T_1)、单肺通气 1h(T_2)、手术结束后 1h(T_3)、6h(T_4)、24h(T_5)、48h(T_6)和 72h(T_7)时抽取颈内静脉球部血液,测定上述时间点的颈静脉球部 S_{JvO_2} 和 P_{JvO_2} ,采用 ELISA 检测 T_0 、 T_3 、 T_5 ~ T_7 时血清中星型胶质细胞 S - 100 β 蛋白(S - 100 β 蛋白)和神经元特异性烯醇化酶(NSE)水平。采用改良的 Ramsay 镇静量表(1 ~ 6)和数字疼痛分级法(NPIS: 0 ~ 10)评估患者的镇静、镇痛情况。若 NPIS > 5 ,可给予哌替啶、吗啡或地佐辛等辅助镇痛。若发生谵妄,可根据患者躁动情况每 6h 给予氟哌啶醇 5mg。采用 ICU 意识障碍评估法(CAM - ICU)评估患者术后 72h 谵妄发生率,每日上午 10:00 时 ~ 中午 12:00 时采用双盲法进行 1 次 CAM - ICU,记录患者异常行为或谵妄状态^[4]。Ramsay 镇静评分为 4 或以上的患者则不采用 CAM - ICU。同时记录机械通气时间、麻醉后监护室(PACU)入住时间、ICU 入住时间、住院时间、补救镇痛药物使用量及 Dex 的使用总剂量。记录术后并发症如低血压(收缩压 $< 90 \text{ mmHg}$)、窦性心动过缓(心率 < 55 次/分)、再次气管内插管等的发生率。

4. 统计学方法:采用 SPSS 15.0 统计学软件进行分析。计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示。组间比较采用单因素方差分析,组内比较采用重复测量设计的方差分析。计数资料以百分数(%)或者率表示,采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1.3 组患者一般资料各指标和麻醉及手术时间:3 组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。NS 组和 Dex-H 组各有 1 例患者术中发生严重的低氧血症($SpO_2 < 90\%$ 超过 30min),故退出研究,其余患者均顺利完成手术。所有患者术中均未输血。见表 1。

表 1 3 组患者一般资料各指标及术中情况各指标的比较 ($\bar{x} \pm s, n = 30$)

组别	性别构成比(男性/女性)	年龄(岁)	体重指数(kg/m ²)	麻醉时间(min)	手术时间(min)
NS 组	20/10	61.32 ± 9.12	22.76 ± 1.99	245.67 ± 23.65	215.54 ± 16.37
Dex-L 组	19/11	60.65 ± 10.39	21.52 ± 2.74	249.71 ± 25.71	209.39 ± 20.16
Dex-H 组	21/9	59.89 ± 9.87	21.43 ± 2.31	252.89 ± 22.62	212.72 ± 18.92

2.3 组患者各时点颈静脉球部 S_jvO_2 及 P_jvO_2 的比较:与同组 T_0 比较,NS 组在 $T_1 \sim T_7$ 时点、Dex-L 组在 T_1 、 $T_4 \sim T_7$ 时点、Dex-H 组在 T_1 时点 S_jvO_2 及 P_jvO_2 均下降($P < 0.01$),Dex-L 组在 $T_2 \sim T_3$ 时点、Dex-H 组在 $T_2 \sim T_5$ 时点 S_jvO_2 及 P_jvO_2 均明显升高

($P < 0.01$)。与 NS 组比较,Dex-L 组和 Dex-H 组 S_jvO_2 及 P_jvO_2 分别在 T_1 时点明显降低($P < 0.01$);与 NS 组和 Dex-L 组比较,Dex-H 组 S_jvO_2 及 P_jvO_2 分别在 $T_2 \sim T_7$ 时点明显升高($P < 0.01$)。见表 2。

表 2 3 组患者各时点颈静脉球部 S_jvO_2 及 P_jvO_2 的比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	组别	n	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇
S_jvO_2 (%)	NS 组	29	68.6 ± 2.1	60.3 ± 4.3 *	58.3 ± 4.4 *	56.0 ± 5.6 *	54.9 ± 4.5 *	54.7 ± 5.4 *	50.9 ± 4.6 *	51.5 ± 5.1 *
	Dex-L 组	30	67.2 ± 3.0	54.1 ± 2.9 * #	73.8 ± 3.1 * #	76.7 ± 4.1 * #	60.1 ± 2.9 * #	56.5 ± 3.1 * #	52.9 ± 3.9 *	54.3 ± 3.5 *
	Dex-H 组	29	66.8 ± 3.6	53.7 ± 3.2 * #Δ	83.7 ± 4.2 * #Δ	88.9 ± 3.6 * #Δ	72.6 ± 4.2 * #Δ	68.4 ± 3.7 * #Δ	67.5 ± 4.2 #Δ	66.9 ± 4.7 #Δ
P_jvO_2 (mmHg)	NS 组	29	41.7 ± 4.4	36.5 ± 4.8 *	35.8 ± 2.7 *	33.7 ± 6.0 *	32.9 ± 5.1 *	30.9 ± 2.0 *	29.8 ± 3.6 *	30.7 ± 4.0 *
	Dex-L 组	30	39.4 ± 3.1	32.9 ± 2.6 * #	46.9 ± 3.0 * #	49.6 ± 9.3 * #	34.1 ± 2.8 * #	33.0 ± 2.0 * #	31.7 ± 4.7 *	32.8 ± 2.2 *
	Dex-H 组	29	38.8 ± 3.4	31.9 ± 2.1 * #Δ	53.5 ± 4.3 * #Δ	55.6 ± 3.6 * #Δ	41.5 ± 4.2 * #Δ	40.4 ± 3.5 * #Δ	38.9 ± 4.2 #Δ	37.1 ± 3.3 #Δ

与同组 T_0 比较,* $P < 0.01$;与 NS 组比较,# $P < 0.01$;与 Dex-L 组比较,Δ $P < 0.01$

3.3 组患者各时点血清 S-100β 蛋白和 NSE 水平的比较:与同组 T_0 比较,NS 组和 Dex-L 组 S-100β 蛋白、NSE 水平分别于 T_3 、 $T_5 \sim T_7$ 时均升高($P < 0.01$),Dex-H 组 S-100β 蛋白水平于 T_3 、 $T_5 \sim T_7$ 时均升高($P < 0.01$),而 NSE 水平于 T_3 、 $T_5 \sim T_6$ 时均

升高($P < 0.01$),于 T_7 时基本恢复到 T_0 时的水平。与 NS 组和 Dex-L 组比较,Dex-H 组 S-100β 蛋白、NSE 水平分别于 T_3 、 $T_5 \sim T_7$ 时均降低($P < 0.01$)。见表 3。

表 3 3 组患者各时点血清 S-100β 蛋白和 NSE 水平的比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	组别	n	T ₀	T ₃	T ₅	T ₆	T ₇
S-100β 蛋白 (μg/L)	NS 组	29	0.14 ± 0.05	5.25 ± 1.32 *	4.83 ± 1.62 *	3.37 ± 1.48 *	2.62 ± 0.68 *
	Dex-L 组	30	0.13 ± 0.06	4.27 ± 1.28 * #	3.32 ± 1.22 * #	2.28 ± 1.02 * #	1.52 ± 0.78 * #
	Dex-H 组	29	0.15 ± 0.05	3.03 ± 1.26 * #Δ	2.26 ± 1.13 * #Δ	1.01 ± 0.91 * #Δ	0.98 ± 0.29 * #Δ
NSE (μg/L)	NS 组	29	5.82 ± 2.37	18.66 ± 3.46 *	15.56 ± 3.32 *	12.52 ± 3.45 *	8.86 ± 4.23 *
	Dex-L 组	30	5.71 ± 1.98	15.83 ± 2.33 * #	13.26 ± 2.56 * #	10.23 ± 2.13 * #	9.17 ± 1.98 * #
	Dex-H 组	29	5.68 ± 2.23	12.34 ± 2.31 * #Δ	10.29 ± 2.19 * #Δ	8.44 ± 1.83 * #Δ	6.16 ± 1.32 #Δ

与同组 T_0 比较,* $P < 0.01$;与 NS 组比较,# $P < 0.01$;与 Dex-L 组比较,Δ $P < 0.01$

4.3 组患者术后 72h 谵妄发生率及其他并发症发生率的比较:与 NS 组比较,Dex-L 组患者术后

72h 谵妄发生率降低($P < 0.05$),与 NS 组和 Dex-L 组比较,Dex-H 组患者术后 72h 谵妄发生率降低(P

<0.05)。3组患者间谵妄持续时间、窦性心动过缓、低血压及再次气管内插管等术后并发症方面比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表4。

表4 3组患者术后72h谵妄发生率及其他
并发症发生率的比较

项目	NS组 ($n=29$)	Dex-L组 ($n=30$)	Dex-H组 ($n=29$)
Dex 使用总剂量(μg)	0	87.67 ± 12.62	$154.72 \pm 18.52^{\#}$
谵妄			
谵妄发生率[$n(\%)$]	13(44.83)	9(30.00)*	4(13.79)* [#]
谵妄持续时间(天)	3.85 ± 1.72	3.66 ± 1.89	3.49 ± 1.74
时间			
机械通气时间(h)	21.77 ± 24.84	18.97 ± 19.79	20.95 ± 19.82
PACU 入住时间(h)	0.66 ± 0.84	0.69 ± 0.88	0.62 ± 0.82
ICU 入住时间(h)	67.86 ± 44.68	65.57 ± 33.46	66.76 ± 38.76
住院时间(天)	18.85 ± 10.73	17.58 ± 9.89	19.87 ± 11.32
补救镇痛[$n(\%)$]			
哌替啶	5(17.24)	4(13.33)	6(20.69)
吗啡	1(3.45)	0(0)	1(3.45)
地佐辛	5(17.24)	3(10.00)	4(13.79)
治疗谵妄的措施[$n(\%)$]			
氟哌啶醇	6(20.69)	4(13.33)	2(6.90)
术后并发症[$n(\%)$]			
窦性心动过缓	10(34.48)	8(26.67)	9(31.03)
低血压	12(41.38)	15(50.00)	14(48.28)
再次气管内插管	1(3.45)	2(6.67)	1(3.45)

与 NS 组比较, * $P<0.05$; 与 Dex-L 组比较, [#] $P<0.05$

讨 论

谵妄属于急性脑病综合征,其病理基础是大脑皮质功能的障碍,是更为严重的意识障碍类型,其主要的临床特征为注意力缺陷、意识水平低下、知觉紊乱以及睡眠-觉醒周期的紊乱等。谵妄可导致患者自理能力下降、住院时间延迟、医疗费用增加等,且严重降低患者术后生活质量。单肺通气广泛应用于胸科手术如食道手术和肺叶切除术等,这种非生理的通气方式可使通气/血流比失衡而增加肺内分流量,引发低氧血症、通气/血流比失调等一系列生理紊乱,而低脑氧饱和度的出现与早期认知水平下降密切相关^[5]。本研究显示,与同组 T_0 比较,NS 组在 $T_1 \sim T_7$ 时点 $S_j\text{vO}_2$ 及 $P_j\text{vO}_2$ 均下降,且在 $T_3 \sim T_7$ 时点 $S_j\text{vO}_2$ 均 $<55\%$ (未恢复至正常水平),这提示脑氧供不足。

S-100 β 蛋白和 NSE 是最常用于预测和诊断脑损伤的血清学指标^[6]。S-100 β 蛋白在正常人血清中较难检测出来。S-100 β 蛋白低水平时有利于神经修复,而高水平时却有神经毒性,可诱导脑细胞发生凋亡。故 S-100 β 蛋白的水平升高既是脑损伤的

病因又是脑损伤的后果。因此,S-100 β 蛋白可作为评估脑损伤特异且灵敏的生化指标。正常人血清 NSE 水平很低,而围术期低氧血症、低血压及内环境紊乱等可造成脑血流降低,损伤脑细胞,该酶便从细胞内释放出来,进入血循环中。故监测血清中 NSE 水平的变化可评估脑组织损伤程度。本研究中与同组 T_0 比较,NS 组和 Dex-L 组 S-100 β 蛋白及 NSE 水平分别于 T_3 、 $T_5 \sim T_7$ 时均升高,Dex-H 组 S-100 β 蛋白水平于 T_3 、 $T_5 \sim T_7$ 时均升高,而 NSE 水平于 T_3 、 $T_5 \sim T_6$ 时均升高($P<0.01$),于 T_7 时基本恢复到 T_0 时的水平。这提示食管癌根治术患者围术期均发生了不同程度的脑损伤。

Dex 是一种高选择性 α_2 肾上腺能受体激动剂,通过激动中枢神经系统 α_2 受体,可产生镇静、镇痛、抗焦虑及抑制血浆儿茶酚胺释放等作用,已成为临床上常用的麻醉辅助性用药。本研究证实,具有镇静作用的 Dex 可降低食管癌根治术患者术后谵妄的发生率。但术后谵妄或者认知功能下降与单肺通气是否有关仍然未得到证实。目前,Dex 因其可给以充分的术后镇静和镇痛作用且不产生极低的低血压或增加对血管活性药的使用量而愈来愈受到关注。与常规的镇静、镇痛药如丙泊酚、咪达唑仑或吗啡不同的是,Dex 可产生抗焦虑和镇静的作用而不抑制呼吸^[7]。这表明 Dex 对呼吸系统的有利作用与降低术后谵妄发生率有直接的关系。还有研究表明,Dex 可对抗谵妄的主要原因在于其具有减少阿片类药物使用的功能^[8]。本研究中,与 NS 组和 Dex-L 组比较,Dex-H 组 $S_j\text{vO}_2$ 及 $P_j\text{vO}_2$ 分别在 $T_2 \sim T_7$ 时点明显升高,与 NS 组和 Dex-L 组比较,Dex-H 组 S-100 β 蛋白及 NSE 水平分别于 T_3 、 $T_5 \sim T_7$ 时均降低,与 NS 组和 Dex-L 组比较,Dex-H 组患者术后 72h 谵妄发生率明显降低。以上结果表明,1.0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 剂量的 Dex 可通过降低脑组织氧耗量、减轻脑损伤而降低患者术后谵妄的发生率。

综上所述,1.0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 剂量的右美托咪定可明显降低食管癌根治术患者术后谵妄的发生率,其作用机制可能与其降低脑组织氧耗量、减轻脑损伤有关。

参考文献

- Maldonado JR. Delirium in the acute care setting: characteristics, diagnosis and treatment [J]. Crit Care Clin, 2008, 24(4):657-722
- Whitlock EL, Torres BA, Lin N, et al. Postoperative delirium in a substudy of cardiothoracic surgical patients in the BAG-RECALL clinical trial [J]. Anesth Analg, 2014, 118(4):809-817

(转第84页)

照要求进行饮食。临床上患者体内的血脂、血糖及血压水平与患者的体重指数之间存在密切的相关性,发生肥胖疾病时,患者体内的几种指标水平明显升高,可以根据患者体内这几种指标变化对肥胖作出诊断,临床意义重大,使患者对诊断与治疗效果更为满意^[12]。

肥胖患者脂肪过多而压迫心脏,可造成多种疾病。经过研究显示,超重、肥胖者体内负荷过大,其发生各种内分泌疾病的概率要明显高于普通身材人群^[13]。很多肥胖病患者,胰岛素分泌量表现正常,但是机体对胰岛素不够敏感,最终导致患者胰岛素水平低下并未得到明显改善,还可能继发相关疾病的危险。对于肥胖疾病的发生来说,其血糖、血脂与血压相关性评价则不局限于肥胖的相关指标,更关注其他相关的指标,如 BMI、胆汁酸等指标,诊断标准不统一、疗效评价标准的不规范等。通过以上各种肥胖的相关指标,表明这些指标对肥胖的评估及早期治疗具有重要的临床意义及参考价值。

血脂是人体内重要的血液成分,多种疾病的发生均与血脂水平的变化之间存在着联系,血液中的血脂主要是有总胆固醇、甘油三酯、胆固醇酯、高密度脂蛋白以及低密度脂蛋白等组成,因此,在测量患者体内的血脂水平时,多测量的是上述 5 个指标。而本研究中总胆固醇、甘油三酯、胆固醇酯、高密度脂蛋白以及低密度脂蛋白等的升高与患者发生超重、肥胖疾病之间存在联系。准确的检测患者血液中的血压、血糖以及血脂的含量,有助于对患者肥胖等疾病进行准确诊断,为患者的治疗过程奠定了基础,提高肥胖疾病的临床治疗效果,严格控制患者的体重变化,指导患者积极参与身体锻炼。

综上所述,超重、肥胖患者中,其血糖水平明显升高,且血压与正常人相比有所增加,血脂水平亦发生异常改变,对患者的身体健康危害极大,因此,应着重对患者的体重进行控制,预防肥胖相关疾病

的发生,提高患者的生活质量,具有十分重要的临床意义。

参考文献

- 1 吕启圆,李春玉,周晓因,等.老年高血压患者体质指数及腰身指数与血糖和脂代谢的关系[J].中国老年学杂志,2012,32(19):4271-4272
- 2 韩辉武,赵丽群,虞仁和,等.长沙地区健康体检人员血脂知识、态度、行为状况及影响因素[J].中南大学学报:医学版,2014,39(12):1285-1291
- 3 Taylor JR, Dietrich E, Powell JG, *et al.* New and emerging pharmacologic therapies for type 2 diabetes, dyslipidemia, and obesity[J]. Clin Ther, 2013, 35: 3-17
- 4 赵铁雯,赵松涛,杨兴华,等.健康体检人群体质指数与血压、血脂及血糖关系的研究[J].解放军医学杂志,2013,38(9):781-783
- 5 李艳玲,王翠侠.城乡结合部健康体检者血糖血脂水平调查分析[J].中国心血管病研究,2013,11(4):273,276
- 6 熊芳,李纯芬,周焱琳,等.健康体检人群体质质量指数与血糖、血脂及血压的相关性分析[J].中国医学前沿杂志:电子版,2015,7(4):68-71
- 7 Reiner Z, Catapano AL, De Backer G, *et al.* ESC/EAS guidelines for the management of dyslipidaemias: the task force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS)[J]. Eur Heart J, 2011, 32(14):1769-1818
- 8 彭美娣,龚亚驰,朱美芳,等.南通社区老年高血压患者血脂知行现状[J].中国老年学杂志,2013,23(33):5955-5957
- 9 葛君琰,王丽娜.宝鸡地区健康体检人群空腹血糖与体重指数的相关分析[J].现代检验医学杂志,2014,29(5):104-106
- 10 Choudhary M, Kochhar A, Sangha J. Hypoglycemic and hypolipidemic effect of Aloe vera L. in non-insulin dependent diabetics[J]. J Food Sci Technol, 2014, 51(1):90-96
- 11 樊霞,高峰,张润平,等.延安市职业人群超重、肥胖流行特征及与血糖、血脂和血压的关系[J].中国慢性病预防与控制,2012,20(1):73-75
- 12 赖亚新,李晨嫣,滕晓春,等.辽宁省城乡成年居民血脂异常患病率及其危险因素分析[J].中国医科大学学报,2012,41(2):151-154
- 13 Derosa G, Cicero AF, Carbone A, *et al.* Different aspects of sartan calcium antagonist association compared to the single therapy on inflammation and metabolic parameters in hypertensive patients[J]. Inflammation, 2014, 37(1):154-162

(收稿日期:2016-01-18)

(修回日期:2016-02-20)

(上接第 144 页)

- 3 Dasta JF, Jacobi J, Sesti AM, *et al.* Addition of Dexmedetomidine to standard sedation regimens after cardiac surgery: an outcomes analysis[J]. Pharmacotherapy, 2006, 26(6):798-805
- 4 Ely EW, Inouye SK, Bernard GR, *et al.* Delirium in mechanically ventilated patients: validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU)[J]. JAMA, 2001, 286(21):2703-2710
- 5 Papadopoulos G, Karanikolas M, Liarmakopoulou A, *et al.* Cerebral oximetry and cognitive dysfunction in elderly patients undergoing surgery for hip fractures: a prospective observational study[J]. Open Orthop J, 2012, 6:400-405
- 6 Derkach DN, Okamoto H, Takahashi S. Neuronal and astragial injuries in patients undergoing coronary artery bypass grafting and aortic arch replacement during hypothermic cardiopulmonary bypass[J]. Anesth Analg, 2000, 91(5):1066-1072
- 7 Park JB, Bang SH, Chee HK, *et al.* Efficacy and safety of Dexmedetomidine for postoperative delirium in adult cardiac surgery on cardiopulmonary bypass[J]. Korean J Thorac Cardiovasc Surg, 2014, 47(3):249-254
- 8 Shehabi Y, Grant P, Wolfenden H, *et al.* Prevalence of delirium with Dexmedetomidine compared with morphine based therapy after cardiac surgery: a randomized controlled trial (DEXmedetomidine Compared to Morphine - DEXCOM Study)[J]. Anesthesiology, 2009, 111(5):1075-1084

(收稿日期:2016-01-05)

(修回日期:2016-02-11)