

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2018.17.037

建立 3 种不同人工气道用于急诊患者心肺复苏的效果对比研究

黄鑫

(安徽省六安市人民医院急诊科 237001)

摘要:**目的** 探讨 3 种不同建立人工气道的方式对急诊患者心肺复苏效果的影响,为临床合理选择通气方式提供理论依据。**方法** 选取 2013 年 2 月至 2017 年 2 月该院急诊部接收的 120 例心肺复苏治疗的患者,将患者按随机数字表法分成 3 组,A 组患者行常规气管插管,B 组患者给予面罩气囊口咽通气管和气管插管,C 组患者给予喉罩和气管插管,观察 3 组患者心肺复苏情况,包括气道开放时间、心搏恢复时间、呼吸恢复时间等指标,同时监测患者在治疗 1、3 h 的氧气分压 $[P(O_2)]$ 、二氧化碳分压 $[P(CO_2)]$ 及 pH 变化情况。**结果** B 组和 C 组患者的心肺复苏情况明显优于 A 组,差异有统计学意义($P<0.05$),B 组和 C 组患者的气道开放时间、心搏恢复时间、呼吸恢复时间、意识改善时间比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。随治疗时间的延长,3 组患者的 $P(O_2)$ 都升高,但 B、C 组升高幅度更大,且 B、C 组治疗 3 h 后 $P(CO_2)$ 明显降低,A 组患者虽有降低,但治疗 3 h $P(CO_2)$ 高于另外 2 组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 患者采用心肺复苏治疗时,面罩气囊口咽通气管和气管插管及喉罩和气管插管的治疗效果更好,显著改善患者病情,临床应推广使用。

关键词:人工气道; 急诊; 心肺复苏; 气管插管

中图法分类号:R541

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2018)17-2639-03

心肺复苏是一种常用的抢救技术,要求每位急诊科医师熟练掌握,心肺复苏的成功与否关系抢救的成功率^[1]。心脏呼吸骤停 4 min 内进行正确的心肺复苏能极大地提高患者的生存率,心肺复苏成功的关键是建立人工通气并且恢复心搏、呼吸。然而早期对患者进行心肺复苏时未正确认识建立人工气道的重要性,在抢救患者时大多采用了胸外按压的方式,导致抢救效果不理想,成功率较低。现探讨何种方式建立人工气道对心脏复苏的效果更优。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 2 月至 2017 年 2 月该院急诊部接收的 120 例心肺复苏治疗患者,将患者按随机数字表法分成 A、B、C 3 组。A 组:男 28 例,女 12 例;年龄 21~77 岁,平均年龄 (54.3 ± 3.7) 岁;心肌炎患者 6 例,肺源性心脏病患者 4 例,脑梗死患者 7 例,脑出血患者 3 例,其他 20 例。B 组:男 27 例,女 13 例;年龄 20~78 岁,平均年龄 (55.2 ± 3.3) 岁;心肌炎患者 5 例,肺源性心脏病患者 6 例,脑梗死患者 4 例,脑出血患者 5 例,其他 20 例。C 组:男 26 例,女 14 例;年龄 23~79 岁,平均年龄 (55.6 ± 3.7) 岁;心肌炎患者 4 例,肺源性心脏病患者 7 例,脑梗死患者 3 例,脑出血患者 6 例,其他 20 例。3 组患者的年龄、性别等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 纳入标准 (1)出现呼吸骤停、心音消失等现象^[2]。(2)无遗传疾病或遗传病史。(3)无精神疾病或精神病史。(4)不处于妊娠期或哺乳期,无禁忌药物。(5)均取得患者及家属的知情同意。

1.3 排除标准 (1)有严重的肾病、糖尿病等重大疾病。(2)有精神疾病或认知障碍,不能主动配合治疗。(3)处于妊娠期,不能随使用药。(4)过敏性体质。

1.4 治疗方法 (1)A 组患者行常规的气管插管治疗:急诊室接收患者后立即进行气管插管,建立人工气道恢复患者的呼吸,并对患者实行胸外按压,从而促使患者心脏恢复跳动^[3]。(2)B 组患者给予面罩气囊口咽通气管和气管插管,具体操作如下:抢救过程中保证患者的呼吸道通畅,通过将面罩和口咽通气管相结合的方法对患者进行通气,在患者通气的同时按压其心脏部位,迫使心脏恢复跳动,当患者恢复呼吸且心跳恢复正常后,对患者行常规的气管插管^[4]。(3)C 组患者采取喉罩和气管插管,该组患者的通气方法与 B 组唯一的不同是借助喉罩对患者进行辅助呼吸通气,通过胸外按压使心脏恢复跳动,然后对患者行常规气管插管^[5]。

1.5 观察指标 观察患者的心肺复苏情况,包括气道开放时间、心搏恢复时间、呼吸恢复时间等指标,通过评价指标评估心肺复苏是否成功;此外观察患者在通气 1、3 h 后氧分压 $[P(O_2)]$ 、二氧化碳分压 $[P(CO_2)]$ 及酸碱度的变化情况,做好相应的记录。

1.6 评价指标 心肺复苏成功评价指标:(1)患者能够自主呼吸,或者因为机械通气心搏恢复正常,皮测血氧的饱和度达到 95% 以上,心搏恢复正常。(2)血压恢复至 60/90 mm Hg。(3)患者恢复窦性心律或发病前的心率。(4)患者面部和唇色由苍白转为红润。(5)意识得到不同程度的恢复,昏迷程度变浅。(6)瞳孔缩小逐渐恢复正常,出现眼球活动,能够对强光作

出反应。

1.7 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较使用 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 3 组患者心肺复苏结果比较 B、C 组患者气道开放时间、心搏恢复时间、呼吸恢复时间、意识改善时间明显比 A 组短,差异有统计学意义($P < 0.05$);B、C 组患者心肺复苏的 4 项指标比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

2.2 3 组患者血气指标结果比较 A 组通气治疗 1 h 后,pH 升高,而 B、C 组患者 pH 无明显变化,与 A 组

比较差异有统计学意义($P < 0.05$);通气 3 h 后,3 组患者 $P(\text{CO}_2)$ 均有降低,但 A 组患者明显比另外 2 组高;3 组患者治疗 3 h 后 $P(\text{O}_2)$ 都有一定程度的升高,但 B、C 组患者明显高于 A 组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),B、C 组之间差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

表 1 3 组患者心肺复苏结果比较($\bar{x} \pm s$)				
组别	气道开放时间(s)	心搏恢复时间(min)	呼吸恢复时间(min)	意识改善时间(min)
A 组	77.5±11.2	9.8±2.6	137.2±31.3	54.6±15.3
B 组	14.5±3.3	6.4±3.1	96.8±28.7	40.3±11.2
C 组	13.7±3.7	7.2±3.0	97.1±27.8	41.2±12.7

表 2 3 组患者血气指标结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	pH		P(CO ₂)(mm Hg)		P(O ₂)(mm Hg)	
	1 h	3 h	1 h	3 h	1 h	3 h
A 组	7.0±0.1	7.1±0.1	48.4±12.9	44.1±11.7	54.7±12.6	72.1±14.2
B 组	6.8±0.2	6.9±0.1	44.5±14.1	41.2±12.3	61.7±11.8	88.9±13.7
C 组	6.9±0.1	7.0±0.1	43.4±13.9	40.7±12.5	60.3±12.5	89.7±13.2

3 讨 论

工业发展同时给环境带来了巨大污染,雾霾天气明显增多,加之不规律的作息习惯和饮食习惯使一些重大疾病的发生率呈上升趋势,尤其是心脏病严重威胁人类健康^[6]。

抢救心脏骤停患者时常采取心肺复苏操作,心肺复苏是指当患者出现呼吸骤停和心脏骤停时,将人工呼吸和胸外按压配合使用的一种抢救技术,而心肺复苏的成功与否将直接决定抢救的成败^[7]。心搏和呼吸骤停是医院急诊科常见的危急情况,而心肺复苏作为挽救患者生命唯一的方法,应引起临床医师的高度关注。心肺复苏的成败受多种因素影响,因此在实施抢救时要选择一种合理的建立人工气道的方式,使呼吸道保持通畅成为重中之重^[8]。临床实践发现,心搏骤停时间和实施心肺复苏时间间隔的长短是决定心肺复苏成败,心脏停止跳动的 5 min 内是实施心肺复苏的黄金时间,随着时间的推移,抢救成功率将越来越低^[9]。胸外按压是抢救中常用的方法,然而按压人员的体力问题、每次按压的力度与心肺复苏的成败密切相关,医师保持按压节律的恒定能提高心肺复苏的成功率。由于心脏骤停多由脑梗死、心脏病等引起,因此提高心肺复苏的成功率能降低患者的病死率^[10]。喉罩-气管插管和面罩气囊口咽通气管-气管插管,这 2 种建立人工气道的方式极大地缩减了气道成功开放的时间,因此能快速对患者实施呼吸促进操作,帮助患者尽快恢复呼吸,而呼吸恢复极大地提高了心跳恢复的成功率。

本研究通过对 120 例该院行心肺复苏治疗的患者实施 3 种不同的建立人工气道的方式,结果表明 B、C 组患者气道开放时间明显比 A 组短,且 2 组患者的心搏恢复时间、呼吸恢复时间、意识改善时间明显优于 A 组,差异有统计学意义($P < 0.05$);而 B、C 组患者心肺复苏情况差异无统计学意义($P > 0.05$)。此外随通气治疗时间的推移,3 组患者 $P(\text{CO}_2)$ 都有一定程度的降低,但 B、C 组降低幅度更大,B、C 组与 A 组差异有统计学意义($P < 0.05$);A 组患者通气治疗 1 h 后 $P(\text{O}_2)$ 低于 B、C 组,通气治疗 3 h 后 A 组 $P(\text{O}_2)$ 虽然有升高,但明显小于 B、C 组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

综上所述,喉罩-气管插管和面罩气囊口咽通气管-气管插管 2 种建立人工气道的方式对心肺复苏的效果明显优于常规气管插管,临床应推广应用。

参考文献

- [1] 梁道业,马春林,黄捷敏,等. 四逆汤干预对心肺复苏后患者血管外肺水指数及氧合的影响[J]. 中国中医急症, 2014,23(2):319-320.
- [2] 罗建宇,王晓源,蔡天斌,等. 心肺复苏持续胸外心脏按压时呼吸机潮气量与气道高压报警值设置的研究[J]. 中国危重病急救医学,2013,25(2):102-105.
- [3] 张军根,付卫林,钱利娜,等. 临床路径对急救小组心肺复苏质量效能的改进[J]. 中华急诊医学杂志,2013,22(10):1193-1197.
- [4] 王健秀. 心肺复苏中早期气管插管与持续胸外按压两种方法对患者预后影响的比较[J]. 中华危重病急救医学,

2015,27(12):1009-1010.

[5] 郭振军,冯晶,刘靖圆,等.低分子肝素钠对窒息性心搏骤停家兔心肺复苏时心肌损伤的影响[J].西北国防医学杂志,2016,26(3):141-143.

[6] 窦微微,王立祥,刘惠亮,等.插入式腹主动脉按压对心搏骤停兔心肺脑复苏的实验研究[J].中华危重病急救医学,2014,24(10):718-721.

[7] 田昕,方伟钧,吴建荣.心肺复苏机械通气时选择不同流速模式对气道峰压的影响[J].中华危重病急救医学,2014,19(10):722-725.

[8] 龙飞华,胡艳娟,马有根,等.心肺复苏机在心脏骤停患者急诊抢救中的临床疗效观察[J].临床急诊杂志,2015,23(1):54-55.

[9] 庄君灿,黄奇花,吴木富,等.心搏骤停急诊患者心肺复苏术成功的影响因素分析[J].实用心脑血管病杂志,2015,23(5):92-94.

[10] 苏童.不同通气方式对急诊心肺复苏患者治疗的影响分析[J].现代中西医结合杂志,2015,24(12):1301-1302.

(收稿日期:2018-04-14 修回日期:2018-06-29)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2018.17.038

检测 GAD-Ab、ICA 及 IAA 对糖尿病诊断的临床意义

赵彩虹

(北京市门头沟区医院检验科 102300)

摘要:目的 探讨谷氨酸脱羧酶抗体(GAD-Ab)、胰岛素细胞抗体(ICA)、胰岛素自身抗体(IAA)对糖尿病(DM)患者的诊断效果及临床意义。方法 选择 2015 年 1 月至 2017 年 5 月该院内分泌科收治的糖尿病患者 116 例,根据 DM 类型分为 1 型 DM 组($n=39$ 例)和 2 型 DM 组($n=77$ 例)。选择同期该院健康体检者 60 例作为对照组。空腹抽取 3 mL 静脉血,采用酶联免疫吸附试验检测 ICA 水平;电化学发光法检测 GAD-Ab、IAA 水平,使用全自动生化分析仪检测 3 组空腹血糖与餐后 2 h 血糖水平。结果 1 型 DM 组 GAD-Ab、ICA、IAA 阳性率均高于 2 型 DM 组与对照组($P<0.05$);2 型 DM 组 GAD-Ab、ICA、IAA 阳性率均高于对照组($P<0.05$);2 型 DM 组空腹血糖、餐后 2 h 血糖水平平均高于 1 型 DM 组和对照组($P<0.05$);1 型 DM 组空腹血糖、餐后 2 h 血糖高于对照组($P<0.05$);GAD-Ab、ICA、IAA 单一指标诊断的敏感性、特异性比较,差异无统计学意义($P>0.05$);GAD-Ab、ICA 联合 IAA 诊断的敏感性、特异性均高于单一各指标($P<0.05$)。结论 GAD-Ab、ICA 联合 IAA 用于 DM 患者的诊断,效果理想,能发挥不同指标诊断的优势,帮助患者早期确诊,值得临床推广应用。

关键词:谷氨酸脱羧酶抗体; 胰岛素细胞抗体; 胰岛素自身抗体; 糖尿病

中图法分类号:R446 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2018)17-2641-03

糖尿病(DM)属于内分泌系统疾病,临床表现以血糖升高为主,是由于各种病因影响,机体出现胰岛 β 细胞胰岛素分泌不足或周围组织胰岛素功能削弱而引起。随着生活方式的改变,DM 发生率呈上升及年轻化趋势^[1]。DM 可以分为 1 型 DM 和 2 型 DM(占多数),1 型 DM 主要是由于机体自身免疫攻击胰岛 B 细胞引起,导致胰岛素合成、分泌能力下降,属于一种自身免疫性疾病^[2];2 型 DM 主要是由于胰岛素抵抗引起,部分患者伴有胰岛素分泌不足^[3]。有报道显示,DM 患者无症状期发病后可检查出多种胰岛素抗体^[4]。有研究表明,将谷氨酸脱羧酶抗体(GAD-Ab)、胰岛素细胞抗体(ICA)、胰岛素自身抗体(IAA)用于 DM 患者的诊断,效果理想,能发挥不同指标的协同作用,帮助患者早期确诊,但是不同学者实验结果存在争议^[5-6]。现探讨 GAD-Ab、ICA 联合 IAA 在 DM 患者中的诊断效果。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2015 年 1 月至 2017 年 5 月该

院内分泌科收治的 DM 患者 116 例,根据 DM 类型分为 1 型 DM 组和 2 型 DM 组。1 型 DM 组 39 例,男 21 例,女 18 例,年龄 32~69 岁,平均年龄(43.47 ± 6.72)岁,病程 1~10 年,平均病程(4.64 ± 1.09)年。2 型 DM 组 77 例,男 41 例,女 36 例,年龄 33~70 岁,平均年龄(44.09 ± 6.77)岁,病程 1~11 年,平均病程(4.59 ± 1.01)年。选择同期该院健康体检者 60 例,作为对照组,男 34 例,女 26 例,年龄 33~71 岁,平均年龄(44.05 ± 6.75)岁。本研究获得该院伦理委员会同意,患者及家属知情同意。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:(1)符合 1999 年 WHO 制定的关于 1 型 DM 和 2 型 DM 临床诊断标准者^[7-8]。(2)最终均经过连续 3 次血糖测定得到确诊。(3)能遵循医嘱完成相关检查、治疗。排除标准:(1)合并糖尿病、相关内分泌疾病家族史者。(2)近 3 个月未服用降糖药物者。(3)无主要脏器、系统疾病者、精神障碍者。

1.3 方法 (1)标本采集:1 型 DM 组、2 型 DM 组入