

体负平衡可改善氧合指数,降低机械通气时间,因此,我们有理由相信对 ARDS 患者进行限制性的液体管理,尤其是以 EVLW 为目标,能为其带来相应的益处。

参考文献

- Ware LB, Matthay MA. The acute respiratory distress syndrome [J]. N Engl J Med, 2000, 342(18):1334–1349
- Phillips CR, Chesnutt MS, Smith SM. Extravascular lung water in sepsis-associated acute respiratory distress syndrome: indexing with predicted body weight improves correlation with severity of illness and survival [J]. Crit Care Med, 2008, 36(1):69–73
- Bernard GR, Artigas A, Brigham KL, et al. The American–European Consensus Conference on ARDS. Definitions, mechanisms, relevant outcomes, and clinical trial coordination [J]. Am J Respir Crit Care Med, 1994, 149(3):818–824
- 中华医学会重症医学分会.急性肺损伤/急性呼吸窘迫综合征诊断与治疗指南(2006) [J].中华内科杂志,2007,46(5):430–435
- National Heart, Lung, and Blood Institute Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) Clinical Trials Network, Wiedemann HP, Wheeler AP, et al. Comparison of two fluid-management strategies in acute lung injury [J]. N Engl J Med, 2006, 354(24):2564–2575
- Murphy CV, Schramm GE, Doherty JA, et al. The importance of fluid management in acute lung injury secondary to septic shock [J]. Chest, 2009, 136(1):102–109
- Kuzkov VV, Kirov MY, Sovershaev MA, et al. Extravascular lung water determined with single transpulmonary thermodilution correlates with the severity of sepsis-induced acute lung injury [J]. Crit Care Med, 2006, 34(6):1647–1653
- Sakka SG, Klein M, Reinhart K, et al. Prognostic value of extravascular lung water in critically ill patients [J]. Chest, 2002, 122(6):2080–2086
- Berkowitz DM, Danai PA, Eaton S, et al. Accurate characterization of extravascular lung water in acute respiratory distress syndrome [J]. Crit Care Med, 2008, 36(6):1803–1809

(收稿:2012-04-04)

(修回:2012-04-20)

右旋美托咪定用于椎管内麻醉下经皮肾穿刺碎石术的观察

崔士和 马正良

摘要 目的 探讨右旋美托咪定用于椎管内麻醉下经皮肾穿刺碎石术患者的临床效果和安全有效剂量。**方法** 选择 ASA I ~ II 级拟在椎管内麻醉下择期行 PCNL 术患者 40 例,随机分为 4 组(D_0 、 D_1 、 D_2 、 D_4),每组各 10 例。 D_1 、 D_2 、 D_4 组手术开始即刻静脉泵注入 DEX 1.0 μg/kg 的负荷剂量,10min 输注完毕,而后分别以 0.1 μg/(kg·h)、0.2 μg/(kg·h)、0.4 μg/(kg·h) 持续静脉泵注至手术结束, D_0 以生理盐水 10ml/h 静脉泵注至手术结束。记录每组患者相关各时点 HR、MAP、SpO₂ 值及警觉/镇静(OAA/S)评分,呼吸抑制,严重心动过缓,围麻醉期寒战、恶心呕吐等不良反应的发生情况。**结果** T_1 与 T_2 时刻组内比较 D_1 、 D_2 、 D_4 组 HR 值、OAA/S 评分均存在明显下降($P < 0.05$); T_a 与 T_b 时刻组内比较 OAA/S 评分在 D_2 、 D_4 组明显提高($P < 0.05$)。 T_3 ~ T_6 时刻各实验组之间比较:与 D_1 组比较, D_2 组 HR 值在 T_5 ~ T_6 ,OAA/S 评分在 T_3 ~ T_6 存在明显差异, D_4 组 HR 值及 OAA/S 评分在 T_3 ~ T_6 ,均存在明显差异;与 D_2 组比较, D_4 组 HR 值及 OAA/S 评分在 T_5 ~ T_6 ,存在明显差异($P < 0.05$)。**结论** 右旋美托咪定持续泵注用于椎管内麻醉下经皮肾穿刺碎石术能够提供良好的镇静、抗焦虑效应,维持血流动力学稳定,适度减慢心率,可减少围麻醉期寒战、恶心呕吐等不良反应的发生。合理用法推荐为手术开始即刻静脉泵注入 DEX 1.0 μg/kg 的负荷剂量,10min 输注完毕,而后以 0.2 μg/(kg·h) 持续静脉泵注至手术结束。

关键词 右旋美托咪定 椎管内麻醉 经皮肾穿刺碎石术

Clinical Observation of Dexmedetomidine Sedation in Patients Undergoing Percutaneous Nephrolithotomy with Spinal Anesthesia. Cui Shih-he, Ma Zhengliang. Department of Anesthesiology, Affiliated Drum-Tower Hospital of Medical College of Nanjing University, Jiangsu 210008, China

Abstract Objective To investigate the clinical efficacy and effective dose of dexmedetomidine sedation in patients undergoing percutaneous nephrolithotomy with spinal anesthesia. **Methods** Forty ASA I – II patients scheduled for percutaneous nephrolithotomy under spinal anesthesia were randomly allocated to four groups(D_0 、 D_1 、 D_2 、 D_4), with 10 patients in each group. Before operation, Patients

in group D₁, D₂, D₄, received DEX 1.0 μg/kg within 10min, then 0.1 μg/(kg · h), 0.2 μg/(kg · h), 0.4 μg/(kg · h), infusion until the end of surgery, respectively, while group D₀ were administered normal saline 10ml/h. HR, MAP, SpO₂, OAA / S at the recorded time points, as well as adverse events such as respiratory depression, severe brady cardia, perioperative shivering were assessed. **Results** When T₁ compared with T₂ in each group, HR and OAA/S scores were significantly decreased ($P < 0.05$). When T_a compared with T_b in each group, OAA/S scores were significantly increased in group D₂, D₄ ($P < 0.05$). Compared to group D₀, group D₂ and D₄ had significantly difference in HR and OAA / S scores between T₃ and T₆. Compared to group D₂, group D₄ had significantly difference in SpO₂ and OAA / S scores at the same time. **Conclusion** Perioperative dexmedetomidine infusion can provide sedative, antianxiety effect in patients undergoing percutaneous nephrolithotomy, with stable hemodynamics and decreased incidence of shivering. The most reasonable dose regimen is loading dose 1.0 μg/kg, followed by an infusion rate 0.2 μg/(kg · h).

Key words Dexmedetomidine; Spinal anesthesia; Percutaneous nephrolithotomy

右旋美托咪定 (dexmedetomidine, DEX) 是特异性、高选择性的 α_2 受体激动剂, 具有镇静、镇痛、抗焦虑及抑制交感神经反射, 减少应激反应等作用。其最大的特点是产生镇痛和镇静作用而对呼吸无抑制作用, 故在临床上的应用日益受到重视^[1]。本研究拟评估 DEX 应用于椎管内麻醉下对经皮肾穿刺碎石术 (percutaneous nephrolithotomy, PCNL) 患者的镇静、镇痛、抗焦虑、围麻醉期相关并发症的影响以及其安全有效剂量, 为临床应用提供参考。

资料与方法

1. 一般资料: 择期拟在椎管内麻醉下行 PCNL 术患者 40 例, 其中男性 26 例、女性 14 例, ASA I ~ II 级, 年龄 20 ~ 65 岁, 体重 41 ~ 85kg, 无严重心肺疾患及发热, 排除椎管内麻醉禁忌。所有患者随机分为 4 组, 对照组 1 组 (D₀), DEX 组 3 组 (D₁, D₂, D₄)。

2. 麻醉方法: 室内温度维持在 23 ~ 25℃。入室后开放静脉, 无创监测心电图 (ECG)、心率 (HR)、平均动脉压 (MAP)、脉搏血氧饱和度 (SpO₂)。选择 T_{11~12}, L_{3~4} 椎间隙为穿刺点。T_{11~12} 采用持续硬膜外麻醉, 向头端侧置管 3.5cm, 推注试验剂量 1% 利多卡因 3 ~ 5ml, 排除蛛网膜下隙麻醉; L_{3~4} 采用单次蛛网膜下隙麻醉, 向头端注入 10% 糖水 1ml 加 0.75% 布比卡因 2ml 的混合液。椎管内麻醉操作完成后, 根据手术需要调控麻醉平面至 T₆ ~ S₄ 之间, 面罩持续吸入 3 ~ 5L/min 氧气。手术开始即刻 D₁、D₂、D₄ 组给予静脉泵注入 DEX 1.0 μg/kg 的负荷剂量, 10min 输注完毕, 而后分别以 0.1 μg/(kg · h)、0.2 μg/(kg · h)、0.4 μg/(kg · h)、持续静脉泵注至手术结束,

D₀ 以生理盐水 10ml/h 静脉泵注至手术结束。术中视手术时间长短及患者麻醉平面消退情况硬膜外导管内间断推注 1% 利多卡因及 0.375% 罗哌卡因混合液 8 ~ 10ml 维持麻醉效果。所有患者均未术前用药, 术中未给予任何额外加热、保温等措施。

3. 观察指标: 记录患者入室 (T₀), 手术开始 (T₁), 注入 DEX 后 10min (T₂), 30min (T₃), 60min (T₄), 90min (T₅), 120min (T₆), 术中体位改变前 (T_a), 体位改变为俯卧位后 (T_b) 各时间点 HR、MAP、SpO₂ 数值; 评估以上各时间点警觉/镇静 (OAA/S) 评分; 记录术中及术后 6h 内不良反应的发生情况。警觉/镇静 (OAA/S) 评分: 5 分为对正常呼名反应迅速; 4 分为对正常呼名反应迟钝; 3 分为对大声呼唤有反应; 2 分为对大声呼唤无反应, 仅对轻拍有反应 (意识消失); 1 分为仅对挤压三角肌有反应。不良反应的观察包括: 寒战、恶心呕吐、呼吸抑制及严重心动过缓等。术中在面罩吸氧下监测 SpO₂ ≤ 95%, 持续 ≥ 10min 定为呼吸抑制。心率 ≤ 40 次/分, 持续时间 ≥ 1min 定为严重心动过缓。手术过程中, 一旦发生呼吸抑制, 采取唤醒患者及托下颌等办法, 必要时中止给药; 发生心动过缓, 给予阿托品 0.5mg 静脉注射。

4. 统计学方法: 计量数据以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 完全随机设计资料的组间比较采用单因素方差分析, 不同时点组间及组内比较采用双因素重复测量数据方差分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

4 组患者性别比、年龄、体重、手术时间及泵注 DEX 时间等一般情况见表 1。

表 1 4 组患者一般情况的比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	男性/女性	年龄(岁)	体重(kg)	手术时间(min)	泵注 DEX 时间(min)
D ₀	10	7/3	46.7 ± 11.8	63.4 ± 8.1	122.0 ± 18.6	102.0 ± 14.3
D ₁	10	6/4	54.9 ± 10.1	65.2 ± 6.1	119.5 ± 17.6	97.5 ± 17.6
D ₂	10	6/4	54.9 ± 10.1	65.2 ± 6.1	119.5 ± 17.6	110.5 ± 10.6
D ₄	10	7/3	50.9 ± 10.0	66.4 ± 8.6	117.0 ± 13.9	105.0 ± 12.7

T₁ 与 T₂ 时刻组内比较 D₁、D₂、D₄ 组 HR 值、OAA/S 评分均存在明显下降 ($P < 0.05$); T_a 与 T_b 时

刻组内比较 OAA/S 评分在 D₂、D₄ 组明显提高 ($P < 0.05$)。T₃ ~ T₆ 时刻各实验组之间比较: 与 D₁ 组比

较,D₂ 组 HR 值在 T₅ ~ T₆,OAA/S 评分在 T₃ ~ T₆ 存在明显差异,D₄ 组 HR 值及 OAA/S 评分在 T₃ ~ T₆,

均存在明显差异;与 D₂ 组比较,D₄ 组 HR 值及 OAA/S 评分在 T₅ ~ T₆,存在明显差异($P < 0.05$,表 2)。

表 2 4 组患者术中生命体征的比较($\bar{x} \pm s$)

指标	组别	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T _a	T _b
MAP(mmHg)	D0	94.1 ± 9.6	92.0 ± 9.9	87.8 ± 6.4	90.3 ± 8.8	83.3 ± 9.7	87.6 ± 7.8	86.1 ± 9.3	91.6 ± 7.4	85.1 ± 10.1
	D1	92.6 ± 8.8	94.1 ± 10.3	93.4 ± 9.1	89.7 ± 12.1	90.8 ± 9.9	90.9 ± 9.4	87.2 ± 6.5	92.2 ± 7.2	89.1 ± 8.9
	D2	91.7 ± 9.8	93.2 ± 9.9	91.2 ± 7.5	80.7 ± 11.6	93.8 ± 11.7	88.9 ± 10.4	87.7 ± 7.6	94.7 ± 6.0	86.3 ± 6.8
	D4	91.2 ± 7.5	91.2 ± 7.5	95.4 ± 10.1	86.9 ± 14.3	93.5 ± 14.2	96.7 ± 13.2	90.7 ± 9.9	92.7 ± 13.4	88.0 ± 13.8
HR(r/min)	D0	80.9 ± 5.8	82.2 ± 8.2	78.1 ± 9.2	76.7 ± 6.5	85.3 ± 15.0	84.4 ± 10.2	76.0 ± 7.7	82.7 ± 7.6	81.9 ± 6.7
	D1	77.8 ± 10.5	79.5 ± 8.9	64.7 ± 7.5 ^a	74.3 ± 12.8	72.0 ± 10.9	72.1 ± 10.2	71.3 ± 11.3	74.2 ± 6.5	76.1 ± 7.9
	D2	70.0 ± 10.0	72.6 ± 12.8	64.7 ± 7.5 ^a	70.2 ± 11.1	69.1 ± 12.4	66.2 ± 9.8 [*]	63.2 ± 9.9 [*]	64.9 ± 8.5	66.5 ± 7.4
	D4	74.2 ± 11.6	81.1 ± 9.4	62.6 ± 12.6 ^a	66.9 ± 12.7 [*]	66.5 ± 14.9 [*]	65.7 ± 11.9 ^{**}	57.0 ± 13.6 ^{**}	70.8 ± 10.9	68.6 ± 12.9
SpO ₂ (%)	D0	96.3 ± 1.9	96.1 ± 0.9	96.6 ± 1.0	96.6 ± 1.3	96.9 ± 1.1	96.1 ± 0.7	97.8 ± 1.3	97.2 ± 1.4	97.1 ± 1.1
	D1	96.3 ± 0.9	96.2 ± 1.4	96.7 ± 1.0	96.5 ± 0.9	97.3 ± 1.2	96.8 ± 0.6	96.6 ± 1.2	97.1 ± 1.2	97.1 ± 1.2
	D2	96.4 ± 0.7	97.2 ± 1.2	96.6 ± 1.1	96.5 ± 0.8	97.1 ± 1.1	96.4 ± 0.7	96.5 ± 1.1	97.0 ± 1.8	97.2 ± 1.1
	D4	96.9 ± 1.8	97.2 ± 1.4	96.3 ± 1.9	97.0 ± 1.7	97.1 ± 1.8	96.8 ± 2.0	96.4 ± 1.1	97.3 ± 1.7	97.1 ± 1.5
OAA/S	D0	4.9 ± 0.3	4.8 ± 0.4	4.7 ± 0.5	4.4 ± 0.7	4.5 ± 0.5	4.4 ± 0.7	4.7 ± 0.4	4.7 ± 0.5	4.9 ± 0.3
	D1	4.8 ± 0.4	4.9 ± 0.3	3.7 ± 0.5 ^a	4.4 ± 0.5	4.8 ± 0.4	4.6 ± 0.4	4.5 ± 0.7	4.8 ± 0.6	4.9 ± 0.5
	D2	4.8 ± 0.4	4.8 ± 0.4	3.7 ± 0.5 ^a	3.4 ± 0.3 [*]	3.4 ± 0.6 [*]	3.3 ± 0.5 [*]	3.2 ± 0.7 [*]	3.4 ± 0.6	4.0 ± 0.5 ^b
	D4	4.8 ± 0.4	4.8 ± 0.4	3.4 ± 0.7 ^a	3.2 ± 0.6 [*]	3.1 ± 0.5 [*]	3.0 ± 0.5 [*] #	2.8 ± 0.4 [*] #	3.6 ± 0.5	4.6 ± 0.4 ^b

与 T₁ 时比较,^a $P < 0.05$;与 T_a 时比较,^b $P < 0.05$;D₁ 组比较,^{*} $P < 0.05$;D₂ 组比较^{**} $P < 0.05$;1mmHg = 0.133kPa

经泵入 DEX 后各实验组围手术期寒战及恶心呕吐的发生率较对照组均有所下降。随着 DEX 维持剂量的加大术中发生嗜睡、呼吸抑制发生的例数逐渐增加;D₂、D₄ 组分别有 1 例、2 例患者术中于 T₃ ~ T₆ 时刻发生心率 ≤ 40 次/分,给予阿托品 0.5mg 静脉注射后心率逐渐回升至 50 次/分以上;D₄ 术中有 1 例患者于 T₄ ~ T₆ 时刻发生呼吸抑制,采取托下颌面罩加压给氧的方法,SpO₂ 值很快恢复至 95% 以上(表 3)。

表 3 4 组患者围麻醉期相关并发症的比较[n(%)]

组别	n	寒战	恶心呕吐	呼吸抑制	心率 ≤ 40 次/分
D ₀	10	7(70)	5(50)	0(0)	0(0)
D ₁	10	4(40)	3(30)	0(0)	0(0)
D ₂	10	3(30)	2(20)	0(0)	1(10)
D ₄	10	2(20)	2(20)	1(10)	2(20)

讨 论

PCNL 是一种新型高效微创腔内碎石术,因其创伤小、出血少、术后恢复快、并发症少,已成为治疗肾结石和复杂的输尿管上段结石的首选方式。该类手术麻醉的重点要求是使病人舒适和安全,术中密切注意观察患者呼吸、循环系统的变化,保证手术操作时无痛和手术过程中生命体征平稳,防治寒战及恶心呕吐等其他不良反应的发生。PCNL 术麻醉方法的选择主要包括气管内插管全麻与椎管内麻醉。ASA I

~ II 级、年轻、心肺功能较好、II 期手术、无椎管内麻醉禁忌的患者可选择椎管内麻醉。椎管内麻醉镇痛虽完善,但不能消除病人紧张心理,手术时间超过 1h 后大多数患者诉体位不能耐受,术中可能发生寒战反应、肌颤,通常不能较好地配合手术,须加用曲马多、咪唑安定、芬太尼等相关静脉辅助药,椎管内麻醉下静脉内辅助药物的应用使围麻醉期的风险大大增加,不利于麻醉管理。因此探求更合理有效的预防措施对提高椎管内麻醉下行 PCNL 术患者围麻醉期的安全性具有重要意义。本实验的目的是探讨右 DEX 用于椎管内麻醉下经皮肾穿刺碎石术患者的临床效果和安全有效剂量。

右旋美托咪定是一种新型 α₂AR 激动剂,其对 α₁ 和 α₂AR 的亲和力 1:1620,是可乐定的 8 倍。大脑内主要的 α₂AR 亚型是 α_{2A} 受体,参与抗伤害性感受、镇静、抗交感活性等多种生理功能^[2,3]。DEX 可通过作用于蓝斑核内的 α_{2A} 受体,产生药理性的“交感神经切断”作用,抑制去甲肾上腺素释放,产生剂量依赖性镇静、镇痛、抗焦虑作用。本实验中除 D₁ 组之外其余各实验组较对照组在泵入 DEX 各个时刻 OAA/S 评分均存在着统计学差异,大多数患者术中处于“生理睡眠”状态,唤醒后可清楚交流。随着维持 DEX 所泵入药量的增加,D₄ 组术中有 1 例患者于 T₄ ~ T₆ 时刻发生呼吸抑制,采取托下颌面罩加压给

氧的方法,SpO₂值很快恢复至95%以上;手术过程中,几乎所有实验组患者HR值较术前不同程度下降,T₁与T₂时刻各实验组组内及D₂与D₁组在T₅~T₆时刻,D₄与D₁组在T₃~T₆时刻,D₂与D₄组在T₅~T₆时刻HR值存在统计学差异;而相关各时点MAP值比较不存在统计学差异。手术过程中D₂、D₄组分别有1例、2例患者术中于T₃~T₆时刻发生心率≤40次/分,给予阿托品0.5mg静脉注射后心率逐渐回升至50次以上。手术当中患者的体位由截石位转为俯卧位的过程中,实验组与对照组组间的血流动力学变化无明显差异,DEX的应用不会加重因体位变化而引起的血流动力学的改变。

寒战及恶心呕吐是围麻醉期常见并发症,特别是寒战反应于行经皮肾穿刺碎石术患者的发生率会更高^[4]。寒战虽然是机体的自然生理反应,但它对处于围麻醉期的患者而言却是一种应激反应,对患者生理、心理均可造成不良影响。发生寒战时,代谢率可增加4~5倍,导致耗氧量成倍增加及二氧化碳生成增多,增加心肺负荷;血浆儿茶酚胺浓度及心排出量增加,致血压升高、心率加快、心肌耗氧增加,不利于心肌保护^[5];不能自控的肌肉颤动带来的不适感会加重患者在围手术期的焦虑。另外,寒战会影响对患者血压、心电图、脉搏血氧饱和度的监测,严重的寒战甚至会影响手术操作。本研究中实验组患者较对照组寒战及恶心呕吐的发生率均有所下降,考虑围手术

期DEX的镇静、血管收缩、降低寒战发生的核心体温阈值等相关机制降低了寒战的发生^[6]。

总之,右旋美托咪定持续泵注用于椎管内麻醉下经皮肾穿刺碎石术能够提供良好的镇静、抗焦虑效应,维持血流动力学稳定,适度减慢心率,可减少围麻醉期寒战反应发生。合理用法推荐为麻醉前静脉泵注入DEX 1.0 μg/kg,10min输注完毕,而后以0.2 μg/(kg·h)持续静脉泵注至手术结束,术中应警惕呼吸抑制以及严重心动过缓的发生。

参考文献

- Olutoye OA, Glover CD, Diefenderfer JW, et al. The effect of intraoperative dexmedetomidine on postoperative analgesia and sedation in pediatric patients undergoing tonsillectomy and adenoidectomy [J]. Anesth Analg, 2010, 111(2):490~495
- Yildiz M, Taylan A, Tuncer S, et al. Effect of dexmedetomidine on haemodynamic responses to laryngoscopy and intubation: perioperative haemodynamics and anaesthetic requirements [J]. Drugs R D, 2006, 7(1): 43~52
- 尚宇康,万军,李悦,等.预注右旋美托咪啶用于喉显微手术麻醉的临床研究[J].临床麻醉学杂志,2010,26(4):285~387
- 胡红丽,吕婷.灌注液温度对经皮肾穿刺气压弹道碎石术患者中体温影响的临床观察[J].创新医学杂志,2011,11(10):32~35
- 李彩虹,浦红茜,秦妍彦.硬膜外阻滞复合布托啡诺预防寒颤的临床观察[J].临床麻醉学杂志,2010,26(10):1098
- 李天佐.右旋美托咪定在麻醉中的应用[J].北京医学,2010,32(8):587~590

(收稿:2012-01-12)

(修回:2012-03-14)

妊娠合并血液系统肿瘤 20 例临床分析

金珍琳 梁彬

摘要 目的 探讨妊娠合并血液系统肿瘤的处理及预后。**方法** 回顾性分析妊娠合并血液系统肿瘤20例临床资料,其中急性白血病10例,慢性粒细胞白血病3例,恶性淋巴瘤1例,骨髓增生异常综合征6例。**结果** ①治疗多采用联合化疗;②妊娠结局:孕早期治疗性流产3例,手术1例,中期引产5例,早产7例,足月分娩4例;③随访情况:失访1例,存活13例,死亡6例,中位随访时间45.4个月(5个月~11年);11例新生儿,目前均存活,中位随访时间54.5个月(3个月~11年),2例因病住院治疗,其余均正常。**结论** 血液系统肿瘤对母儿均有不利影响,容易导致病理妊娠、早产儿、低体重出生儿、新生儿发育不良,甚至发生贫血,败血症等。只要及早诊断,并选择恰当的治疗方案,妊娠妇女的疗效通常比较满意。

关键词 妊娠 血液系统肿瘤 治疗

Clinical Analysis of 20 Patients of Pregnancy Combined with Hematological Malignancy. Jin Zhenlin, Liang Bin. Department of Hematology, The First Affiliated Hospital of Wenzhou Medical College, Zhejiang 325000, China

Abstract Objective To investigate the treatment and prognosis of hematological malignancy associated with pregnancy. **Methods**