

141 例危重孕产妇抢救治疗经过的临床分析

左小淑 陈 伟 周晨亮

摘 要 **目的** 观察和分析产科和重症医学科(ICU)联合救治危重孕产妇的临床特征及其围生结局。**方法** 选取 2014 年 2 月~2016 年 6 月笔者医院收治的 141 例危重孕产妇,均经产科与重症医学科联合救治,对其临床资料进行回顾性分析。**结果** 通过对抢救治疗经过的临床分析,将孕产妇转入 ICU 的主要原因归纳为产科原因组和非产科原因组。其中,产科原因前 4 位主要为妊娠期高血压综合征(重度子痫前期及子痫)、产后出血、妊娠合并重症肝脏疾病、妊娠合并脓毒症;非产科原因前 3 位为妊娠合并先心、妊娠合并 SAP 以及妊娠合并重症肺炎等。**结论** 入住 ICU 的危重孕产妇疾病谱多样,病死率较高。通过实施产科与 ICU 联合救治危重孕产妇,可在一定程度上保证孕产妇的生命安全,降低孕产妇的病死率。

关键词 危重 孕产妇 产科 重症医学科

中图分类号 R4;R71

文献标识码 A

DOI 10.11969/j.issn.1673-548X.2019.11.014

Clinical Analysis of 141 Cases of Severe Pregnant and Maternal Women. Zuo Xiaoshu, Chen Wei, Zhou Chenliang. Department of Critical Care Medicine, Renmin Hospital of Wuhan University, Hubei 430060, China

Abstract Objective To observe and analyze the clinical characteristics and perinatal outcomes of severe pregnant and maternal women treated by intensive care unit (ICU) combined with obstetrics department. **Methods** Totally 141 cases of severe pregnant and maternal women admitted to our hospital from February 2014 to June 2016 were selected, all of whom were treated by obstetrics department and intensive care unit. The clinical data were retrospectively analyzed. **Results** Through the clinical analysis of rescue treatment, we summarized the main causes for transferring pregnant and maternal women into ICU as obstetric cause group and non-obstetric cause group. Among them, the top four obstetrics causes are: hypertensive disorders of pregnancy (severe pre-eclampsia and eclampsia), postpartum hemorrhage, pregnancy with severe liver disease, pregnancy with sepsis; the top three non-obstetric causes are: pregnancy merger Congenital heart, pregnancy with SAP, and pregnancy with severe pneumonia. **Conclusion** The disease spectrums of severe maternal women transferred to ICU is diverse and the mortality rate is high. Through the joint treatment of obstetrics and gynecology department and ICU, it can ensure the life safety of severe pregnant and maternal women, and to a certain extent, reduce the mortality rate.

Key words Severe; Pregnant and maternal women; Obstetric; ICU

随着国民生活水平的提高和国家计生政策的调整,高龄和高危产妇越来越多,病理产科发生率有增高趋势,很多孕产妇因在妊娠期间出现多种危重合并症、并发症,而需要转入重症监护病房(intensive care unit, ICU)进行生命体征的维持和抢救,ICU 与产科联合管理危重产妇是产科重症抢救的重大举措。笔者回顾性分析了 2 年内由笔者医院妇产科转入 ICU 的 141 例危重孕产妇的临床资料,对其病种、死亡人数及进行特殊有创操作的种类及人数进行了归纳、总结和分析,以期后续临床工作提供一定的指导。

资料与方法

1. 病例资料:收集 2014 年 2 月~2016 年 6 月

141 例由武汉大学人民医院产科转入 ICU 的孕产妇的病例资料,这类患者由产科与 ICU 医生联合管理。纳入标准:因病情危重需要术后转入 ICU 治疗的产妇;因病情危重需要转入 ICU 监护治疗的孕妇。危重孕产妇依据第 8 版《妇产科学》的诊断标准判定^[1]。ICU 收住患者标准参考中华医学会制定的患者收治标准^[2]。排除标准:已在外院分娩者。

2. 研究方法:回顾性分析研究由产科转入 ICU 危重孕产妇的病历资料,分别记录其住院年龄、孕周、APACHE II 评分、孕产病史、诊断、终止妊娠方式、入住 ICU 时间、特殊操作情况(包括高流量湿化仪、无创呼吸机、有创机械通气、血液净化、中心静脉置管、血浆置换、有创动脉穿刺、PICCO 等重症医学科常用技术操作)、围生期结局等。根据危重孕产妇的疾病诊断及入住 ICU 的疾病谱,分为产科原因组和非产科原因组。产科原因组:既往健康,由于妊娠而引

基金项目:湖北省自然科学基金资助项目(2013CFB238)

作者单位:430060 武汉大学人民医院重症医学科

通讯作者:左小淑,电子信箱:bigmousezuoxiaoshu@126.com

发的相关并发症需要转入 ICU 者;非产科原因组:既往已有基础疾病,因妊娠而致病情加重需要转入 ICU 者。

3. 统计学方法:用 SPSS 17.0 统计学软件对数据进行统计分析,计量资料采用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$),计数资料采用 χ^2 检验(所有理论频数 ≥ 5 且总样本量 ≥ 40 用 *Pearson* χ^2 进行检验;理论频数 < 5 但 ≥ 1 且总样本量 ≥ 40 ,用连续性校正的 χ^2 检验;理论频数 < 1 或总样本量 < 40 ,用 *Fisher* 精确检验法,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 141 例孕产妇一般情况:孕产妇年龄为 21 ~ 38 岁,平均年龄为 27.97 ± 2.94 岁,孕周在 20 ~ 41 周,平均孕周为 35.53 ± 4.49 周,急性生理与慢性健康评分(*acute physiology and chronic health evaluation*, *Apache II*)为 8 ~ 36 分,平均 18.92 ± 5.06 分。ICU 住

院时间为 1 ~ 14 天,平均 3.54 ± 1.92 天。产科原因组有 81 例患者在入 ICU 前已行剖宫产术、引产术、清宫术、或宫外孕外科手术等终止妊娠,10 例患者因疾病危重转入 ICU 行综合治疗,情况稍稳定后再通过上述方式终止妊娠,尚有 7 例患者病程中始终行保守治疗(妊娠合并心力衰竭 1 例,席汉综合征 1 例,先兆流产、胎盘低置 1 例,妊娠急性脂肪肝 4 例),维持妊娠状态。非产科原因组 23 例患者在入 ICU 前已终止妊娠,14 例因疾病危重先入 ICU 调整后再给予终止妊娠,6 例行保守治疗,维持妊娠状态(2 例妊娠高血压综合征合并脑梗死,1 例妊娠合并溶血性贫血,1 例妊娠合并先天性心脏病,1 例妊娠高血压综合征合并甲状腺功能亢进,1 例妊娠合并肺炎、呼吸衰竭)。详见表 1。两组年龄、孕周、*APACHE II*、ICU 住院日比较,差异无统计学意义(P 均 > 0.05)。

表 1 两组危重孕产妇的临床特征比较

组别	<i>n</i>	年龄(岁)	孕周(周)	<i>APACHE II</i> (分)	终止妊娠(<i>n</i>)		ICU 时间(天)
					转入前	转入后	
产科原因组	98	28.18 ± 3.02	35.65 ± 4.39	18.56 ± 5.29	81	10	3.52 ± 1.99
非产科原因组	43	27.49 ± 2.73	35.26 ± 4.75	19.74 ± 4.46	23	14*	3.59 ± 1.80
合计	141	27.97 ± 2.94	35.53 ± 4.49	18.92 ± 5.06	104	24	3.54 ± 1.92
t/χ^2		1.29	0.48	-1.28		12.45	-0.21

与产科原因组比较,* $P < 0.01$

2. 141 例孕产妇疾病谱比较:产科原因组多为妊娠高血压综合征(重度子痫前期和子痫)、产后出血、妊娠期急性脂肪肝、多急诊行剖宫产终止妊娠;非产科原因组多为妊娠合并先天性心脏病、急性重症胰腺炎、重症肺炎、肾功能损害等,多选择在病情稳定后择期剖宫产。入住 ICU 的产科患者疾病谱见表 2。

3. 特殊干预措施:与产科原因组比较,非产科原因组在血液净化和中心静脉置管操作方面比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。两者在有创机械通气、无创呼吸机使用、高流量湿化仪给氧等方面比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。两者在血浆置换(5 例妊娠急性脂肪肝,2 例 *HELLP* 综合征)、有创动脉穿刺(1 例剖宫产术后合并妊娠高血压综合征、CPR 术后,1 例妊娠高血压综合征合并主动脉夹层)及脉搏指示的连续心排量监测(*pulse indicator continuous cardiac output*, *PiCCO*, 1 例剖宫产术后合并妊娠高血压综合征、CPR 术后,1 例妊娠高血压综合征合并主动脉夹层)等操作方面例数均较少,用

Fisher 精确检验法比较,两者差异无统计学意义($P > 0.05$)。特殊操作情况见表 3。

4. 孕产妇死亡情况分析:产科原因组 8 例死亡:1 例用剖宫产术后合并重度子痫、心力衰竭,1 例因妊娠高血压综合征合并主动脉夹层;1 例因剖宫产术后合并产后大出血、休克;1 例因孕晚期、死胎、休克,行引产后;1 例因围生期心肌病合并贫血、休克、行剖宫产术后;1 例因宫外孕行手术治疗合并 *MODS* 并行 CPR;1 例因死胎、昏迷,行引产后。非产科原因组 2 例死亡:1 例因妊娠高血压综合征、脑出血,行引产后;1 例因剖宫产术后合并先天性心脏病。将两组孕产妇死亡比例进行比较,差异无统计学意义($\chi^2 = 0.153, P = 0.095$)。具体见表 4。

讨 论

目前,每年全世界有大量妇女死于妊娠相关疾病,在发展中国家尤为常见^[3]。危重孕产妇,即在孕期、分娩以及产后 42 天内出现任何 WHO 规定的威胁孕产妇生命安全的疾病并存活下来的孕产妇^[4]。相

表 2 141 例高危孕产妇转入 ICU 的疾病谱

主要诊断	n	构成比(%)
产科原因组	98	69.50
妊娠高血压综合征	33	23.40
重度子痫前期	28	19.86
子痫	4	2.84
主动脉夹层	1	0.71
产后出血	23	16.31
胎盘异常	8	5.67
凝血功能异常	15	10.64
妊娠期急性脂肪肝	15	10.64
妊娠期 ICP	1	0.71
HELLP 综合征	5	3.55
妊娠合并脓毒症	14	9.93
剖宫产术后脓毒症	9	6.38
清宫术后脓毒症	5	3.55
妊娠合并心力衰竭	6	4.26
羊水栓塞	1	0.71
非产科原因组	43	30.50
妊娠合并先天性心脏病	17	12.06
肺动脉高压	4	2.84
室间隔缺损	5	3.55
房间隔缺损	5	3.55
动脉导管未闭	2	1.42
肥厚性梗阻性	1	0.71
妊娠合并 SAP	9	6.38
妊娠合并重症肺炎	4	2.84
妊娠合并肾脏疾患	3	2.13
妊娠合并 SLE	3	2.13
妊娠合并甲状腺功能亢进	2	1.42
妊娠合并脑血管病	3	2.13
妊娠合并糖尿病	1	0.71
妊娠合并溶血性贫血	1	0.71

表 3 特殊操作情况

操作类型	产科原因组(n=98)	非产科原因组(n=43)
有创机械通气	18	6
无创呼吸机	8	8
高流量湿化仪	12	5
血液净化	12	11*
中心静脉置管	21	16*
血浆置换	7	0
有创动脉穿刺	2	0
PICCO	2	0

与产科原因组比较, $P < 0.05$

表 4 孕产妇死亡情况统计[n(%)]

组别	n	病死率
产科原因组	98	8(8.16)
非产科原因组	43	2(4.65)

关报道显示,危重症孕产妇转入重症监护室的最重要原因为产后出血^[5,6]。本研究显示,危重孕产妇产科原因组中第 1 位病因为妊娠合并高血压综合征,占 23.40%,产后出血位居第 2 位,占 16.31%,排名前两位的疾病构成与国内外相关文献报道基本一致^[7-11]。本研究中以妊娠高血压综合征位居第 1 位,产后出血位居第 2 位。非产科原因组中,位居第 1 位的为妊娠合并先天性心脏病,占 12.06%。妊娠使得孕产妇血容量明显增加,对于合并有先天性心脏疾患的孕产妇,孕后期血容量的进一步增加,分娩期因宫缩、屏气等因素的影响,特别容易诱发心力衰竭的出现。另外,可能由于笔者医院为综合性医院,能得到心内科、心外科等相关学科的有力支持,对妊娠合并心脏病的处理有较多临床经验,病例有一定的相对集中趋势。这种高危孕产妇,应当第一时间转入 ICU,接受 ICU 专科监护和综合治疗。

近年来,随着给氧技术的优化和进步,对于合并急性心力衰竭、呼吸衰竭的危重产妇,拔除气管插管后可使用经鼻高流量湿化仪进行序贯氧疗,这种给氧方式不仅能够显著改善轻度的低氧血症,还能显著改善患者的舒适度,减少无创通气及气管插管^[12]。妊娠合并急性重症胰腺炎占 6.38%。这类患者一旦明确诊断,都应第一时间送至 ICU,高脂血症性 SAP 应进行血液灌流,必要时行血液灌流联合血液透析治疗^[13]。妊娠合并重症肺炎占 2.84%。这类患者大多数心肺功能都受到了影响,迫切需要进行无创或有创的机械通气治疗。

本研究仅分析了院内死亡病例,不包括出院后死亡病例。产科原因组共有 8 例患者死亡,病死率高达 8.16%,主要死亡原因为妊娠高血压综合征如重度子痫、心力衰竭、主动脉夹层,其次为产后大出血、休克、MODS 等。非产科原因组有 2 例死亡,病死率达 4.65%,主要为妊娠合并脑血管疾病、妊娠合并先天性心脏病。两组患者的病死率均较高。国外有些研究者总结出发达国家孕产妇 ICU 病死率平均 3.4%(0~18.4%),而发展中国家平均为 14%(0~40%)^[14]。从这些数据可以看出,笔者医院的病死率远远低于发展中国家的平均水平,甚至低于发达国家的平均水平,但仍高于部分发达国家和发达地区。更加证明了孕产妇的病死率和一个国家或地区的经济水平是密切相关的。本研究中孕产妇的病死率高主要与患者的病情危重程度有关。笔者医院为省级三甲综合性医院,很多危重孕产妇是从下级医院或偏远

地区转运过来的,这部分孕产妇整体文化程度偏低,自我保健意识差,很难保证孕期进行规律产检。

本研究中,产科原因组死亡的 8 个病例中,仅 1 例进行了正规产检。非产科原因组 2 例死亡病例均未行正规产检。另外,这些患者在治疗过程中,医院人员对其潜在危险因素不够重视,对其危重状态不能早期识别,早期处理能力有所欠缺,转运过程中的风险评估能力欠缺等^[15]。导致这些患者抵达医院时大多已处于疾病终末期,即使第一时间启动笔者医院孕产妇抢救绿色通道、完善检查入住 ICU、组织疑难危重病例的多学科会诊,也难以获得成功。这些方面的工作对危重孕产妇的转归起着至关重要的作用。另外,由于本研究总体纳入的样本量较小,可能会对产科原因组与非产科原因组病死率的统计产生一定的影响,这也是本研究的一个局限性所在,后续类似研究可酌情增大样本量以减少该因素所造成的偏倚。

随着危重医学发病机制的研究与进展,更新产科医务人员的危重医学知识,与重症监护医护人员共同救治危重孕产妇,联合重症监护病房专业的团队,先进的设备、仪器,将围生期护理和重症监护联合起来,是降低孕产妇病死率的重要举措^[16]。通过分析危重孕产妇入住 ICU 的原因,总结产科联合 ICU 救治危重孕产妇的经验与预后,为降低孕产妇的病死率提供资料和措施。但由于本研究纳入样本量较小,有些研究结果特别是部分特殊操作及病死率的比较方面,尚需要进一步扩大样本量进行研究。总之,加强外来流动人口孕产妇管理和正规产前检查是降低孕产妇危重症发生的重要环节^[17]。加强妊娠高血压综合征和产后出血的防治是降低孕产妇病死率的重要措施,产科与 ICU 等相关科室共同合作救治危重孕产妇,可明显提高危重症孕产妇抢救成功率,降低其并发症和病死率,是病理产科学发展的重要保障^[16,18-19]。

参考文献

- 1 谢幸,苟文丽. 妇产科学[M]. 8 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 63-100
- 2 中华医学会重症医学分会. 中国重症加强治疗病房(ICU)建设与管理指南(2006)[J]. 中国危重病急救医学, 2006, 18(7): 387-

388

- 3 徐静, 钟永红. 产科联合 ICU 救治危重孕产妇 158 例临床探讨[J]. 深圳中西医结合杂志, 2016, 26(13): 6-8
- 4 王庆玲, 张新清, 王义. 2001-2012 年深圳市南山区孕产妇死亡原因分析及干预对策[J]. 中国妇幼保健, 2014, 9(1): 8-9
- 5 简凤萍. 产科联合 ICU 救治孕产妇危急重症临床分析[J]. 中国实用医药, 2015, 28(11): 279-280
- 6 覃桦, 陈强, 吴英林. 产科联合重症监护室(ICU)抢救危重症孕产妇的病因及治疗[J]. 中外女性健康研究, 2018, 5: 16-17
- 7 汤雯婷, 龚景进, 匡丽云, 等. 476 例入住重症监护病房危重孕产妇的临床特征[J]. 中华围产医学杂志, 2015, 18(10): 732-736
- 8 Farnoush F, Ali M, Zahra AR, *et al.* Evaluation of admission indications, clinical characteristics and outcomes of obstetric patients admitted to the intensive care unit of a teaching hospital center: a five-year retrospective review[J]. Anesth Pain Med, 2017, 7(3): e13636
- 9 Bandeira AR, Rezende CA, Reis ZS, *et al.* Epidemiologic profile, survival, and maternal prognosis factors among women at an obstetric intensive care unit[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2014, 124(1): 63-66
- 10 Ruimy A, Calon B, Guillaume A, *et al.* Obstetric intensive care unit admission: a six year cohort study[J]. Intensive Care Med Exp, 2015, 3(Suppl 1): 1
- 11 Wanderer JP, Leffert LR, Mhyre JM, *et al.* Epidemiology of obstetric related ICU admissions in Maryland: 1999-2008[J]. Crit Care Med, 2013, 41(8): 1844-1852
- 12 陈新龙, 赵宏胜, 王林华, 等. 经鼻高流量氧疗对急性呼吸衰竭患者的序贯治疗[J]. 中华重症医学电子杂志, 2018, 4(3): 257-261
- 13 周盛萍, 周容. 围生期重症急性胰腺炎的发病特点及诊治原则[J]. 实用妇产科杂志, 2016, 32(1): 13-15
- 14 Pollock W, Rose L, Dennis C. Pregnant and postpartum admissions to the intensive care unit: a systematic review[J]. Intensive Care Med, 2010, 36(9): 1465-1474
- 15 林胜阳, 高翔. 87 例危重症孕产妇 ICU 救治临床分析[J]. 齐齐哈尔医学院报, 2016, 37(22): 2781-2783
- 16 张丽敦. 产科联合 ICU 救治孕产妇危急重症的临床研究[J]. 中外医疗, 2016, 35(17): 38-40
- 17 李金玉, 朱黎君. 2009-2013 年大连市甘井子区 46 例重症高危孕产妇管理分析[J]. 中国当代医药, 2014, 21(28): 161-163
- 18 赵保静, 杨媛媛, 丛林. 产科联合 ICU 救治 232 例危重孕产妇的资料分析[J]. 安徽医科大学学报, 2017, 52(9): 1375-1379
- 19 乔薇, 周冠华, 常红霞, 等. 产科联合 ICU 救治 316 例危重孕产妇病例分析[J]. 北京医学, 2015, 37(1): 61-62

(收稿日期: 2019-03-04)

(修回日期: 2019-03-30)