

· 临床探讨 · DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.23.030

重症颅脑损伤患者肺部感染的危险因素及循证护理干预分析

李小强,冯晓云[△]

西安医学院第二附属医院神经外科,陕西西安 710061

摘要:目的 探讨重症颅脑损伤患者肺部感染的危险因素,并分析循证护理干预对策。方法 收集 2018 年 2 月至 2019 年 2 月该院神经外科收治的 148 例重症颅脑损伤患者的临床基础信息、病情评估、抗菌药物使用、不良事件发生情况及住院时间等资料,根据是否发生肺部感染将其分为感染组和对照组,进行统计学分析。结果 148 例重症颅脑损伤患者中有 33 例(22.30%)发生肺部感染。感染组中年龄 ≥ 60 岁、有吸烟史、营养不良、抗菌药物联用、发生不良事件者所占比例显著高于对照组,且呼吸机辅助通气时间、昏迷时间、气管切开或插管病程、住院时间明显长于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),两组其余资料和指标比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。Logistic 回归分析显示,营养不良、抗菌药物联用、不良事件、呼吸机辅助通气时间、昏迷时间、气管切开或插管病程、住院时间为重症颅脑损伤患者发生肺部感染的危险因素($P < 0.05$)。结论 重症颅脑损伤患者肺部感染风险高,肺部感染与患者营养不良、抗菌药物应用、不良事件、病情及侵入性操作等诸多因素有关,应强化护理风险管理,尤其注重循证护理的应用。

关键词:重症颅脑损伤; 肺部感染; 危险因素; 循证护理**中图分类号:**R651.1+5**文献标志码:**A**文章编号:**1672-9455(2019)23-3488-03

重症颅脑损伤为神经外科常见急危重症,通常指颅脑在外力作用(各种钝、锐器伤,车祸,爆炸,高空坠落等)下所致的急性损伤性疾病,在全身创伤中其发生率仅次于四肢损伤,但病死率与致残率远远高于其他损伤^[1]。在重症颅脑损伤的临床救治中,受患者意识障碍程度、营养不良、机体抵抗力下降及切开气道、机械通气等侵入性操作的影响,易发生肺部感染,而严重的肺部感染易诱发呼吸功能衰退、全身感染及基础疾病加重,甚至危及生命^[2-3]。随着国内现代化高速交通工具及建筑业的飞速发展,颅脑损伤的发生率不断增高,故明确此类患者肺部感染的危险因素及据此建立循证证据,开展循证护理,对降低肺部感染、提高抢救成功率具有重要意义。本研究对本院重型颅脑损伤患者肺部感染的危险因素进行分析,并根据结果探讨循证护理干预对策,以期为临床救治及相关研究提供参考,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性收集 2018 年 2 月至 2019 年 2 月本院神经外科收治的重症颅脑损伤患者的临床资料,共计 148 例,其中男 98 例,女 50 例;年龄 18~65 岁,平均(44.86 \pm 10.92)岁;致伤原因有交通事故 70 例,钝/锐器伤 44 例,坠落伤 20 例,其他 14 例。纳入标准:(1)性别不限,年龄 18~65 岁;(2)损伤至入院时间 < 2 h,入院后均行气管切开或气管插管、机械通气;(3)经头部 CT、MRI 确诊,符合《临床神经外科学》^[4]相关诊断标准,即入院时格拉斯哥昏迷(GCS)评分 ≤ 8 分,昏迷 > 6 h 或醒后出现不同程度的认知、语言功能障碍;(4)临床各项诊治资料详实。排除标

准:(1) < 18 岁及 > 65 岁患者;(2)合并有心、肝、肾、肺功能障碍,严重心脑血管病变,癫痫及恶性肿瘤者;(3)有糖尿病、高血压、慢性阻塞性肺疾病等慢性疾病史者;(4)因病情迅速恶化院内死亡者;(5)病史资料显示或患者、家属明确颅脑损伤前已发生肺部感染或全身感染者。以《医院感染诊断标准(试行方案)》^[5]中确定的肺部感染标准为主要评估依据,即呼吸机辅助通气 ≥ 48 h,经胸部 X 线片检查发现新的或进展性浸润性病灶或渗出性病变或呈肺部真菌感染相对特异性改变,并出现下列任意表现:(1)发热(体温 > 38 °C 或高出基础体温至少 1 °C);(2)白细胞总数 $> 10 \times 10^9/L$ 或 $< 4 \times 10^9/L$;(3)呼吸道出现脓性分泌物,痰液、支气管灌洗液、肺组织标本培养出致病菌。根据是否发生肺部感染将患者分为感染组(33 例)和对照组(115 例)。

1.2 方法 对比分析两组患者临床基础资料(性别、年龄、体质量指数、吸烟史等)、临床病情评估情况(营养状况、昏迷情况、侵入性操作)、抗菌药物使用情况、不良事件(意外脱管、切口感染、人工气道堵塞、压疮等)及住院时间等。

1.3 统计学处理 采用 SPSS20.0 统计学软件进行数据分析。计数资料以例数或百分率表示,呈正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组相关资料分析及肺部感染的单因素分析分别采用 χ^2 检验与独立样本 t 检验;进一步采用多因素 Logistic 回归分析肺部感染的危险因素。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 重症颅脑损伤患者肺部感染情况及单因素分析 本研究纳入的 148 例重症颅脑损伤患者发生肺

[△] 通信作者,E-mail:424206889@qq.com。

部感染 33 例(22.30%)。与对照组比较,感染组中年龄 ≥ 60 岁、有吸烟史、营养不良、抗菌药物联用、发生不良事件者所占比例显著升高,且呼吸机辅助通气时间、昏迷时间、气管切开或插管病程、住院时间明显延长,差异均有统计学意义($P < 0.05$),两组其余资料及指标比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

2.2 肺部感染的多因素分析 将单因素分析中影响肺部感染发生的 9 个因素作为自变量(赋值情况: < 60 岁=0, ≥ 60 岁=1;无吸烟史=0,有吸烟史=1;无

营养不良=0,有营养不良=1;无抗菌药物联用=0,有抗菌药物联用=1;无不良事件=0,有=1;呼吸机辅助通气时间、昏迷时间、气管切开或插管病程、住院时间不赋值,按实际值分析),以是否发生肺部感染作为因变量(否=0,是=1)进行条件 Logistic 回归分析,得出营养不良、抗菌药物联用、不良事件、呼吸机辅助通气时间、昏迷时间、气管切开或插管病程、住院时间为重症颅脑损伤患者发生肺部感染的危险因素($P < 0.05$)。见表 2。

表 1 重症颅脑损伤患者肺部感染的单因素分析

组别	感染组(n=33)	对照组(n=115)	χ^2/t	P
性别[n(%)]			0.230	0.632
男	23(39.70)	75(65.22)		
女	10(30.30)	40(34.78)		
年龄($\bar{x} \pm s$,岁)			6.806	0.009
<60	12(36.36)	18(15.65)		
≥ 60	21(63.64)	97(84.35)		
体质量指数($\bar{x} \pm s$,kg/m ²)			1.635	0.201
<26	25(75.76)	98(85.22)		
≥ 26	8(24.24)	17(14.78)		
吸烟史[n(%)]			4.762	0.029
有	18(54.55)	39(33.91)		
无	15(45.45)	76(66.09)		
受伤方式[n(%)]			1.355	0.244
开放	14(42.42)	62(53.91)		
闭合	19(57.58)	53(46.09)		
营养不良[n(%)]			4.141	0.042
是	10(30.30)	17(14.78)		
否	23(69.70)	98(85.22)		
呼吸机辅助通气时间($\bar{x} \pm s$,d)	5.51 \pm 1.27	3.85 \pm 0.82	8.968	0.000
抗菌药物联用[n(%)]			11.185	0.001
是	17(51.52)	25(21.74)		
否	16(48.48)	90(78.26)		
不良事件*[n(%)]			5.167	0.023
是	9(27.27)	13(11.30)		
否	24(72.73)	102(88.70)		
昏迷时间($\bar{x} \pm s$,h)	1.41 \pm 0.37	1.06 \pm 0.24	6.472	0.000
气管切开或插管病程($\bar{x} \pm s$,d)	8.36 \pm 2.03	6.29 \pm 1.55	3.038	0.003
住院时间($\bar{x} \pm s$,d)	16.23 \pm 3.94	12.10 \pm 2.24	7.730	0.000

注:* 包括意外脱管、切口感染、人工气道堵塞、压疮

表 2 重症颅脑损伤患者肺部感染的多因素 Logistic 回归分析

变量	偏回归系数	标准误	Wald χ^2	OR	P	95%CI
年龄	1.420	0.765	3.446	1.637	0.064	0.924~8.503
吸烟	1.256	0.573	1.251	1.769	0.059	1.514~3.329
营养不良	2.842	1.251	5.161	17.150	0.024	1.477~199.130
抗菌药物联用	2.446	0.784	9.734	11.542	0.002	2.483~53.659
不良事件	2.667	0.969	7.575	14.397	0.006	2.155~96.182
呼吸机辅助通气时间	2.038	0.663	9.449	7.675	0.002	2.093~28.148
昏迷时间	2.620	1.484	8.902	4.389	0.022	1.558~8.264
气管切开或插管病程	1.814	0.582	9.715	6.135	0.002	1.961~19.196
住院时间	2.621	1.654	9.105	4.660	0.015	2.865~9.087

3 讨 论

3.1 肺部感染的相关因素分析 本研究 148 例重症颅脑损伤患者中有 33 例(22.30%)发生肺部感染,肺部感染率与杨欣刚等^[6]报道的 24.24%及杜伟娟等^[7]报道的 28.33%较为接近,提示重症颅脑损伤患者具有较高的肺部感染风险。单因素及多因素分析发现,营养不良、抗菌药物联用、不良事件、呼吸机辅助通气时间、昏迷时间、气管切开或插管病程、住院时间为重症颅脑损伤患者发生肺部感染的危险因素,提示上述因素均可能增加重症颅脑损伤患者肺部感染概率。分析原因包括^[8-10]:(1)合并营养不良者机体免疫力、抵抗力相对差,更利于病原菌繁殖及加快呼吸道感染;(2)抗菌药物联用一方面可能与患者感染程度较严重有关,另一方面则可能与抗菌药物不合理使用引起定植于上呼吸道的正常菌群减少及耐药菌株大量繁殖有关;(3)气管切开或插管病程长更有利于致病菌随着机械通气、吸痰等操作侵入上呼吸道而引起肺部感染,且气道建立后气管直接向外界开放,使得呼吸道对病原体的过滤和非特异性免疫保护机制受到影响;(4)意外脱管、切口感染、人工气道堵塞、压疮等不良事件发生提示其他部位的感染或为病原体的侵入创造了条件,且住院时间长可增加肺部感染、泌尿系统感染、胃肠道感染等院内感染风险。

3.2 预防肺部感染的循证护理干预 基于以上分析可知,肺部感染与患者营养、抗菌药物应用、不良事件、病情及侵入性操作等诸多因素有关,在此基础上作者拟定“重症颅脑损伤、肺部感染、院内感染、预防、护理”等关键词,检索生物医学期刊文献服务系统、学位论文全文数据库等,进一步收集既往荟萃研究;建立循证证据,即重症颅脑损伤患者住院期间需维持长时间卧床休息,受昏迷程度、营养状态、抗菌药物应用情况、侵入性操作(吸痰与机械通气)等影响,肺部感染风险可增加,且住院治疗时间越长其感染概率越高。结合本院实际,最终研究出适合、规范的循证护理方案,具体如下:(1)严格执行无菌操作、消毒隔离措施。遵循无菌操作原则,严格执行相关诊疗操作规程;加强病房环境卫生管理,维持病房内干净、整洁及空气新鲜,定时开窗通气,保持良好的温、湿度(温度 20~22℃,湿度 50%~60%);向患者家属进行无菌意识宣传,嘱严格洗手,防止交叉感染;必要时对病房内环境进行消毒隔离,严格控制探视人员流动及亲属探视时间。(2)确定重点干预对象。针对老年、有吸烟史的患者应给予重点关注,尤其需注意保持其呼吸道通畅,及时吸尽气道内痰液(吸痰应避免或减少不必要的刺激和损伤),并严格监测体温、心率、血氧饱和度及白细胞、中性粒细胞等各项生命体征与血常规检测结果的变化。(3)合理的营养支持。患者清醒后在全身状况允许的条件下应尽早经口进食,适当给予

高热量、高蛋白、高维生素饮食,并经静脉提供部分营养;而长期昏迷患者应尽早加强肠内、外营养,配合半卧位下胃管鼻饲喂养(需防范污染问题)。(4)气管插管及机械通气的管理。实施侵入性操作时应由经验丰富者开展,确保操作方式得当,如选用一次性密闭式吸痰管,勤更换;吸痰时应先尽量吸除气道浅处的痰液再吸气道深部吸痰,尤其需避免吸痰管将痰液推向气道深处;气管导管内痰液吸除后及时清除口鼻腔分泌物;定期清洁患者口、咽分泌物以保持口腔卫生(根据 pH 值选择口腔护理液);保持气管切口清洁,防止切口感染;气管切开处敷料每天至少更换 1 次;用 0.9%氯化钠溶液浸湿的双层纱布覆盖套管口,且每日消毒更换 2~3 次。(5)健康宣教与心理干预。针对家属及清醒后的患者积极开展健康宣教,内容包括肺部感染的危险因素、症状、治疗方法、预后情况及正确的自我管理方法;由于重症颅脑损伤患者预后欠佳、病情变化快,患者及家属易产生焦虑、烦躁、紧张甚至绝望心理,可适当给予针对性心理疏导和支持,使其正视疾病,并介绍近期预后较好的病例,增强其战胜疾病的信心,积极配合相关治疗和护理干预。

参考文献

- [1] 翟红燕,张启田,梁青.重症颅脑损伤患者发生肺部感染的危险因素及防治[J].中国感染控制杂志,2017,16(2):182-185.
- [2] 王静.循证护理对老年肺部感染咳痰无力患者恢复咳嗽能力的护理效果观察[J].检验医学与临床,2017,14(11):1661-1663.
- [3] 王春燕,付利红.重症颅脑损伤患者发生肺部感染的危险因素分析与护理对策[J].护理实践与研究,2018,15(10):8-10.
- [4] 王忠诚.临床神经外科学[M].武汉:湖北科学技术出版社,2005:132-134.
- [5] 中华人民共和国卫生部.医院感染诊断标准(试行方案)[J].中华医学杂志,2001,81(5):314-320.
- [6] 杨欣刚,安海龙,马修尧,等.重型颅脑损伤患者气管切开后肺部感染特点与危险因素分析[J].中华医院感染学杂志,2016,26(2):323-325.
- [7] 杜伟娟,罗华,陈敏清,等.颅脑损伤气管切开患者术后肺部感染危险因素分析及对策[J].齐鲁护理杂志,2017,23(24):48-50.
- [8] 符永华,王兰,陈翠云.重症颅脑损伤患者肺部感染的危险因素[J].中国感染控制杂志,2018,17(9):783-787.
- [9] 梅义菊.重型颅脑损伤患者发生肺部感染的危险因素分析与护理对策[J].护理实践与研究,2019,16(4):21-23.
- [10] 周有冷,向群,陈丹丹,等.重症颅脑损伤患者发生肺部感染的危险因素及其预防[J].现代预防医学,2018,45(20):3832-3836.