

◇ 临床医学 ◇

血管性痴呆伴肺部感染患者营养不良的临床特点及危险因素分析

张伟^a, 孙梦雯^a, 严光^a, 张薇薇^a, 朱晨^b(中国科学技术大学附属第一医院、安徽省立医院, ^a老年医学科, ^b骨科, 安徽 合肥 230001)

摘要:目的 探讨血管性痴呆伴肺部感染患者营养不良的临床特点及危险因素,为临床诊疗提供依据,以降低营养不良的发生率。**方法** 连续收集2016年12月至2017年12月在安徽省立医院老年科治疗的135例80岁以上血管性痴呆伴肺部感染住院患者临床资料进行回顾性分析,按照肺部感染营养不良的诊断标准进行筛选,分析其临床特点并根据病情进行危险因素分析。**结果** 135例患者中符合营养不良的为75例,发生率为55.6%。与营养正常组比较,营养不良组年龄偏大($t=3.159, P=0.002$),卧床人数偏多($\chi^2=20.821, P<0.001$),鼻饲人数偏多($\chi^2=5.868, P=0.015$),厌食人数偏多($\chi^2=8.861, P=0.003$),半年感染大于3次人数较多($\chi^2=7.502, P=0.006$),抗生素使用人数较多($\chi^2=10.445, P=0.001$),得到家人照顾人数偏少($\chi^2=18.482, P<0.001$),淋巴细胞计数偏低($t=3.159, P=0.002$)。多变量 logistic 回归分析显示,年龄[优势比(OR) 0.806, 95% 置信区间(CI) 0.706~0.921; $P=0.001$]、卧床(OR 3.627, 95% CI 1.372~5.075; $P=0.016$)、抗生素(OR 4.306, 95% CI 1.614~8.771; $P=0.017$)、家人照顾(OR 0.174, 95% CI 0.031~0.968; $P=0.046$)、半年感染大于3次(OR 0.045, 95% CI 0.003~0.754; $P=0.031$)和淋巴细胞计数(OR 2.752, 95% CI 1.214~6.237; $P=0.015$)均为血管性痴呆伴肺部感染营养不良的独立危险因素。**结论** 血管性痴呆伴肺部感染与自身发生营养不良之间相互影响且相互制约,临床应针对相应的危险因素,采取积极地预防对策,改善患者的预后。

关键词: 血管性痴呆; 肺部感染; 营养不良; 临床特点; 危险因素

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2018.12.015

Clinical characteristics of patients with vascular dementia complicated with pulmonary infection and malnutrition and analysis of risk factors

ZHANG Wei^a, SUN Mengwen^a, YAN Gang^a, ZHANG Weiwei^a, ZHU Chen^b

(*a. Department of Geriatric Medicine, b. Department of Orthopaedics, The First Affiliated Hospital of University of Science and Technology of China, Anhui Provincial Hospital, Hefei, Anhui 230001, China*)

Abstract: Objective To explore the clinical characteristics of the patients with vascular dementia complicated with pulmonary infection and malnutrition and analyze the risk factors so as to provide basis for clinical diagnosis and treatment to reduce the incidence of malnutrition. **Methods** The clinical data of 135 cases of patients aged over 80 with vascular dementia complicated with pulmonary infection and malnutrition who were treated in the geriatric department from December 2016 to December 2017 were retrospectively analyzed. The subjects were screened according to the diagnostic standard of pulmonary infection complicated with malnutrition, and the clinical characteristics and the risk factors were observed. **Results** Of 135 cases of patients, the malnutrition occurred in 75 cases with the incidence rate of 55.6%. The mean age of the malnutrition group was older than that in the non-malnutrition group ($t=8.014, P<0.001$) ($\chi^2=5.868, P=0.015$). The number of patients staying in bed ($\chi^2=20.821, P<0.001$), nasogastric tube feeding ($\chi^2=5.868, P=0.015$), anorexia was much more ($\chi^2=8.861, P=0.003$). The number of patients infected more than three times in half a year was much more ($\chi^2=7.502, P=0.006$) and the number of patients using antibiotics was on the higher side ($\chi^2=10.445, P=0.001$). The number of patients taken care of by their families was on the lower side ($\chi^2=18.482, P<0.001$); the lymphocyte count was lower ($t=3.159, P=0.002$). The multivariate logistic regression analysis showed that age (odds ratio [OR] 0.806, 95% confidence interval [CI] 0.706-0.921; $P=0.001$), staying in bed (OR 3.627, 95% CI 1.372-5.075; $P=0.016$), using antibiotics (OR 4.306, 95% CI 1.614-8.771; $P=0.017$), being taken care of by their families (OR 0.174, 95% CI 0.031-0.968; $P=0.046$), being infected more than three times in half a year (OR 0.045, 95% CI 0.003-0.754; $P=0.031$) and lymphocyte count (OR 2.752, 95% CI 1.214-6.237; $P=0.015$) were the independent risk factors for vascular dementia complicated with pulmonary infection and malnutrition.

基金项目: 国家自然科学基金(81401815)

通信作者: 严光, 男, 教授, 硕士生导师, 研究方向为老年医学, E-mail: yanguang339@sina.com

Conclusion There are mutual influences and constraints between patients with vascular dementia complicated with pulmonary infection and malnutrition. It is necessary for the clinic to take effective prevention counter-measures aiming at the corresponding risk factors.

Key words: Vascular dementia; Lung infections; Malnutrition; Clinical characteristics; Risk factors

血管性痴呆 (Vascular Dementia, VD) 是指由一系列脑血管因素引起脑损伤所致的痴呆^[1]。VD 是仅次于阿尔茨海默病 (Alzheimer disease, AD) 的第二常见的痴呆^[2]。VD 占有痴呆类型的 20% 左右, AD 合并 VD 占 10% ~ 20%。由于血管性痴呆好发于老年人, 老年人多病共存、免疫功能及多脏器功能低下等特点, 加之该病伴肺部感染营养不良的威胁, 常导致病死率和致残率增加, 给患者的生命质量和社会造成了严重的负担。在此背景下, 本研究探讨血管性痴呆伴肺部感染营养不良的危险因素, 为其临床防治提供可参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 连续收集 2016 年 12 月至 2017 年 12 月在中国科学技术大学附属第一医院安徽省立医院老年病房 80 岁以上血管性痴呆伴肺部感染患者 135 例。纳入标准: (1) 符合美国精神病学学会精神障碍诊断和统计手册-4 (DSM-IV) 诊断标准; (2) 经头颅 CT 和 (或) MRI 证实。 (3) 肺部感染诊断根据临床症状及体征, 必须同时存在胸部 X 射线片、胸部 CT 或者痰培养之一确定临床诊断。排除标准: (1) 存在严重心肺疾病, 不能耐受 CT 或者 MRI 检查者; (2) 由脑血管病以外的原因影响认知功能的疾病及因素 (如阿尔茨海默病、脑炎、癫痫、脑肿瘤、精神病、滥用药物等); (3) 严重的视力、听力、躯体严重功能障碍及不能够完成量表检测者; (4) 恶性肿瘤、放化疗及应用激素、免疫抑制剂患者; (5) 家属或者患者本人不同意参加该项研究。本研究得到了医院伦理委员会批准。

1.2 研究方法 依据纳入标准与排除标准, 经两位老年科主任医师对患者的肺部感染诊断取得一致意见, 由 1 名受过神经心理评估培训的老年内科住院医师或者研究生, 对符合的患者进行人口统计学及临床特征的统计, 并于入院后 48 h 对入选患者均进行简易智能精神状态检查量表 (Mini-Mental State Examination, MMSE)、AD 评定量表认知部分 (ADAS-cog) 评价认知功能、汉密尔顿抑郁量表 (Hamilton Depression Scale, HAMD) 的测试, 采用统一调查表和标准化调查用语, 测试在安静无干扰的环境下同日完成。参加量表评估的医师对患者头颅 CT 或者磁共振结果不知情。使用 Folstein 的中文修订版, 共有评价时间和地点定向力、语言即刻

记忆和短时记忆、注意力和计算力、物体命名、语言复述、阅读和语言理解等 30 个小项, 每项正确得 1 分, 满分 30 分; 测试用时 5 ~ 10 min。依据不同文化程度痴呆界定值: 文盲 ≤ 17 分, 小学文化 ≤ 20 分, 中学文化 ≤ 22 分, 大学文化 ≤ 23 分。分别记录所有患者量表得分, 排除所有可疑的阿尔茨海默病患者, 从而划分为两组, 分别为血管性痴呆伴肺部感染组和非血管性痴呆伴肺部感染组。对入选的血管性痴呆伴肺部感染组患者的营养状况进行调查, 根据简易营养评价精法 (Short-Form Mini Nutritional Assessment, MNA-SF) 量表, 进行评分。MNA-SF 评分内容包括 6 个项目: ① 体质质量指数; ② 近 3 个月体重丢失情况; ③ 活动能力; ④ 近 3 个月有无应激及急性疾病; ⑤ 是否存在精神神经疾病; ⑥ 近 3 个月有无各种因素所致的进食减少。评定标准为: MNA-SF 值 ≥ 11 评估为营养正常, < 11 为营养不良, 从而划分为两组, 分别为血管性痴呆伴肺部感染营养正常组和血管性痴呆伴肺部感染营养不良组。检测的实验室指标包括: 血清前白蛋白、血清白蛋白、胆固醇、三酰甘油、肌酐、血糖、尿素氮、血红蛋白、淋巴细胞计数、C-反应蛋白、动脉氧分压、二氧化碳分压等。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 17.0 软件包进行统计学处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 两组间的比较采用两独立样本 t 检验; 计数资料以例 (%) 表示, 两组间的比较采用 χ^2 检验, 单因素分析中筛选出来的因素选入多因素 logistic 回归分析, 筛选变量采用的是“进入”法。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 研究对象的人口统计学和临床特征 本次研究共收集血管性痴呆伴肺部感染营养正常组 60 例, 其中男性 44 例, 女性 16 例, 年龄 (84.55 ± 3.54) 岁; 血管性痴呆伴肺部感染营养不良组 75 例, 其中男性 52 例, 女性 23 例, 年龄 (86.72 ± 4.27) 岁; 与营养正常组比较, 营养不良组患者年龄偏大、痴呆程度偏高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。研究对象的人口统计学和临床特征见表 1。

2.2 血管性痴呆伴肺部感染营养不良的独立危险因素 多变量 logistic 回归分析显示, 年龄 [优势比 (odds ratio, OR) 0.806, 95% 置信区间 (confidence interval, CI) 0.706 ~ 0.921; $P = 0.001$]、卧床 (OR

表1 研究对象的人口统计学和临床特征

变量	营养正常组 (n=60)	营养不良组 (n=75)	$\chi^2(t)$ 值	P值
MNA-SF/(分, $\bar{x} \pm s$)	11.42 ± 0.67	6.55 ± 1.65	(21.514)	<0.001
MMSE/(分, $\bar{x} \pm s$)	18.05 ± 1.64	17.25 ± 2.14	(2.379)	0.019
年龄/(岁, $\bar{x} \pm s$)	84.55 ± 3.54	86.72 ± 4.27	(3.159)	0.002
男性/例(%)	44(73.3)	52(69.3)	0.260	0.610
高血压/例(%)	41(68.3)	47(62.7)	0.472	0.492
糖尿病/例(%)	26(43.3)	32(42.7)	0.006	0.938
冠心病/例(%)	35(58.3)	48(64.0)	0.452	0.501
卧床/例(%)	14(23.3)	47(62.7)	20.821	0.000
鼻饲/例(%)	13(21.7)	31(41.3)	5.868	0.015
厌食/例(%)	16(26.7)	39(57.3)	8.861	0.003
肿瘤/例(%)	9(15.0)	13(17.3)	0.133	0.715
心力衰竭/例(%)	19(31.7)	30(40.0)	1.001	0.317
呼衰/例(%)	10(16.7)	19(25.3)	1.484	0.223
胃肠道疾病/例(%)	12(20.0)	27(36.0)	4.154	0.042
半年感染大于 3次/例(%)	15(25.0)	36(42.7)	7.502	0.006
抗生素使用/例(%)	12(20.0)	35(46.7)	10.445	0.001
抑郁/例(%)	24(40.0)	36(48.0)	0.864	0.353
丧偶/例(%)	27(45.0)	42(56.0)	1.614	0.204
家人照顾/例(%)	39(61.6)	21(34.7)	18.482	0.000
血红蛋白/ ($g \cdot L^{-1}$, $\bar{x} \pm s$)	111.00 ± 11.48	115.17 ± 10.53	(2.174)	0.032
淋巴细胞计数/ ($10^9 \cdot L^{-1}$, $\bar{x} \pm s$)	1.62 ± 0.62	1.36 ± 0.57	(2.530)	0.013
前白蛋白/ ($g \cdot L^{-1}$, $\bar{x} \pm s$)	164.95 ± 68.68	160.20 ± 24.17	(0.558)	0.578
白蛋白/ ($g \cdot L^{-1}$, $\bar{x} \pm s$)	40.11 ± 2.90	39.14 ± 4.72	(1.397)	0.165
总胆固醇/(mmol · L^{-1} , $\bar{x} \pm s$)	3.82 ± 0.52	3.71 ± 0.59	(1.04)	0.300
三酰甘油/(mmol · L^{-1} , $\bar{x} \pm s$)	1.88 ± 0.36	1.80 ± 0.81	(1.008)	0.315
HDL/(mmol · L^{-1} , $\bar{x} \pm s$)	1.07 ± 0.43	1.20 ± 0.63	(1.333)	0.185
LDL/(mmol · L^{-1} , $\bar{x} \pm s$)	1.98 ± 0.58	1.87 ± 0.52	(1.162)	0.247
空腹血糖/(mmol · L^{-1} , $\bar{x} \pm s$)	6.36 ± 0.54	6.25 ± 0.58	(1.149)	0.253
肌酐/($\mu mol \cdot L^{-1}$, $\bar{x} \pm s$)	73.13 ± 17.59	69.72 ± 10.87	(1.391)	0.166
动脉氧分压/ (mmHg, $\bar{x} \pm s$)	73.45 ± 3.14	72.12 ± 4.06	(2.086)	0.039
体质指数/($kg \cdot m^{-2}$, $\bar{x} \pm s$)	21.56 ± 0.78	21.35 ± 0.92	(1.364)	0.175

(OR 4.306, 95% CI 1.614 ~ 8.771; $P = 0.017$)、家人照顾 (OR 0.174, 95% CI 0.031 ~ 0.968; $P = 0.046$)、半年感染大于 3 次 (OR 0.045, 95% CI 0.003 ~ 0.754; $P = 0.031$) 和淋巴细胞计数 (OR 2.752, 95% CI 1.214 ~ 6.237; $P = 0.015$) 均为血管性痴呆伴肺部感染营养不良的独立危险因素 (表 2)。

表2 血管性痴呆伴肺部感染营养不良的 logistic 回归分析

危险因素	B 值	S. E 值	OR (95% CI) 值	P 值
年龄	-0.215	0.068	0.806 (0.706 ~ 0.921)	0.010
卧床	1.728	0.720	3.627 (1.372 ~ 5.075)	0.016
抗生素	2.661	1.113	4.306 (1.614 ~ 8.771)	0.017
家人照顾	-1.751	0.877	0.174 (0.031 ~ 0.968)	0.046
半年感染 大于 3 次	-3.096	1.436	0.045 (0.003 ~ 0.754)	0.031
淋巴细胞计数	1.012	0.418	2.752 (1.214 ~ 6.237)	0.015

3 讨论

随着社会日趋老龄化及医疗水平的不断提高,多病共存长期生存的高龄老人不断增加,医院老年病房收治的高龄患者比例也逐年增高。Eshkoo^[3]等研究提示每 7 秒就有 1 例新痴呆患者增加。在发达国家,65 岁以上人群中痴呆的患病率大约为 5% ~ 10%,其中血管性痴呆的患病率每 5.3 年就会加倍。一项研究^[4]显示目前我国有 740 万老年痴呆患者,如果不采取积极有效地干预,到 2030 年,痴呆人数将会增长到 1 800 万。老年痴呆患者生活不能自理,多病共存且多伴有精神、行为异常,需要专人照看。国内的大部分老年痴呆患者都由家人照顾,包括患者的配偶及子女^[5]。而在我们的病房里,因高龄老人偏多,丧偶居多,子女因工作、经济或其他个人原因不能到医院照顾老人,55.6% 由职业陪护照顾患者。何锡珍等^[6]研究显示职业陪护占照顾者的 60%,与我们研究的数据一致。职业陪护因受教育年限偏少、缺乏职业道德教育及责任心差等综合因素,被长期照顾的住院老人易发生肺部感染合并营养不良,而由家人照顾的老人营养状况明显好于职业陪护,且感染次数减少。我们的研究显示,年龄越高,血管性痴呆合并肺部感染患者营养不良的发生率增高。一项报道^[7]显示,80 岁以上的高龄住院患者,营养不良风险的发生率高达 91.7%。

老年科收治的血管性痴呆患者大部分为疾病的中、晚期。这些老年患者不知或不能自理,自我

保护能力差,易引发感染,尤以呼吸系统感染显著^[8]。在感染的初期阶段,一方面老年患者临床表现不典型,易误诊为其他系统疾病;另一方面因痴呆患者不能准确地诉说病情,导致感染不能早期识别与治疗。部分患者因长期卧床伴自主咳嗽减少致坠积性肺炎发生。部分患者因脑血管意外遗留延髓性麻痹引起吞咽困难,为避免吸入性肺炎的发生及保证营养的摄入,住院患者会留置胃管。长期留置胃管会导致食管括约肌功能减弱,胃内细菌随返流物进入呼吸道致感染反复及不易控制。且老年患者多病共存,使用多种药物,各器官贮备功能差,长期或反复住院,易携带及感染多重耐药菌,成为重症肺部感染的高危人群^[9-10]。为积极控制肺部感染,挽救高龄患者的生命,需及时足量的应用广谱抗生素,而对于免疫功能低下的老人^[11],易出现抗生素相关性腹泻(antibiotic-associated diarrhea, AAD),肠道功能紊乱及菌群失调,营养不良加剧。且肺部感染会降低消化酶功能,患者食欲减退,导致营养摄取不足而发生营养不良,而营养不良又会引起肠道黏膜萎缩致屏障功能损害,感染风险明显增加^[12]。本研究多变量 logistic 回归分析显示卧床、半年感染大于3次及抗生素是血管性痴呆伴肺部感染营养不良的独立危险因素。

血管性痴呆患者因全身系统退行性改变、免疫力下降及各脏器功能衰退,发生肺部感染后,营养不良或营养风险的比例升高。长期营养摄入吸收障碍的患者营养状况差,可导致机体免疫力下降,直接引起或诱发医院感染的发生。多个研究显示^[13-14],应用胸腺肽 α_1 辅助治疗高龄老年肺部感染可有效调节、改善免疫指标,恢复机体免疫功能,促进肺部炎症吸收,改善预后。感染、营养状态及免疫功能,三者之间相互关联,相互影响。老年人免疫功能下降,最为关键的是T淋巴细胞减少及其亚群比例失调^[15]。有研究^[16]显示淋巴细胞绝对值可初步评估患者免疫状态,且在临床工作中操作简单、成本低。本研究采用上述方法评估患者的免疫状态,并显示淋巴细胞计数是血管性痴呆伴肺部感染营养不良的独立危险因素。

综上所述,老年科病房,血管性痴呆伴肺部感染患者在不断增加,且发生营养不良的比例较高。在目前的临床工作中,一方面应当采用合理的营养评估方法,进行及时的营养风险筛查和评估,依据结果早期给予恰当的营养支持治疗,显得非常必要^[17-18]。另一方面应针对营养不良的高危因素采取合理的措施,改善患者预后。

参考文献

- [1] DU J, MA M, ZHAO Q, et al. Mitochondrial bioenergetic deficits in the hippocampi of rats with chronic ischemia-induced vascular dementia[J]. *Neuroscience*, 2013, 231(3):345-352.
- [2] PLASSMAN BL, LANGA KM, FISHER GG, et al. Prevalence of dementia in the United States: the aging, demographics, and memory study[J]. *Neuroepidemiology*, 2007, 29(1/2):125-132.
- [3] ESHKOOR SA, HAMID TA, MUN CY, et al. Mild cognitive impairment and its management in older People [J]. *Clin Interv Aging*, 2015, 10:687-693.
- [4] DING D, ZHAO Q, GUO Q, et al. The Shanghai aging study: study design, baseline characteristics, and prevalence of dementia [J]. *Neuroepidemiology*, 2014, 43(2):114-122.
- [5] 陈畏兵, 马红梅, 唐世琪, 等. 对武汉市老年痴呆患者照顾者负担状况及其影响因素的调查分析[J]. *中国临床保健杂志*, 2011, 14(6):633-634.
- [6] 何锡珍, 刘欣彤, 丁福, 等. 早期老年痴呆住院患者照顾者压力分析与护理干预[J]. *护士进修杂志*, 2015, 30(6):535-537.
- [7] 任珊珊, 王璐, 董萍, 等. 高龄住院患者营养状况风险及评价指标筛选[J]. *中华老年医学杂志*, 2014, 33(12):1341-1344.
- [8] CHARLES EJ, PETROZE RT, METZGER R, et al. Hypocaloric compared with eucaloric nutritional support and its effect on infection rates in a surgical intensive care unit: a randomized controlled trial [J]. *Am J Clin Nutr*, 2014, 10(5):1337-1343.
- [9] SIMONETTI AF, VIASUS D, GARCIA-VIDAL C, et al. Management of community-acquired pneumonia in older adults[J]. *Ther Adv Infect Dis* Feb, 2014, 2(1):3-16.
- [10] KELAIDITI E, DEMOUGEOT L, LILAMAND M, et al. Nutritional status and the incidence of pneumonia in nursing home residents: results from the INCUR study[J]. *Am Med Dir Assoc*, 2014, 15(8):588-592.
- [11] ELSEVIERS MM, VAN CAMP Y, NAYAERT S, et al. Prevalence and management of antibiotic associated diarrhea in general hospitals[J]. *BMC Infect Dis*, 2015, 15:129.
- [12] 腾乐, 王辰, 朱宇清. 早期肠内营养预防应激性溃疡的研究进展[J]. *中日友好医院学报*, 2010, 24(1):48.
- [13] 赵晟珣, 王桦, 曾尔亢, 等. 胸腺肽 α_1 对高龄老年肺部感染患者的免疫调节作用[J]. *中国老年学杂志*, 2014, 34(6):1461-1463.
- [14] 刘晶, 董惠芬, 李书国. 胸腺肽 α_1 辅助治疗老年肺部泛耐药菌感染的研究[J]. *中国病原生物学杂志*, 2013, 8(7):638-640.
- [15] CHATILA T. Role of regulatory T cells in human diseases[J]. *J Allergy Clin Immunol*, 2005, 116(5):949-959.
- [16] 赵博, 陈莹莹, 谭明旗. 淋巴细胞计数对社区获得性肺炎患者细胞免疫功能的判断价值[J]. *南方医科大学学报*, 2016, 36(2):273-276.
- [17] PÉREZ CRUZ E, LIZARRAGA SANCHEZ DC, MARTINEZ ESTEVES MDEL R. Association between malnutrition and depression in elderly[J]. *Nutr Hosp*, 2014, 29(4):901-906.
- [18] LAUDISIO A, VETRANO DL, MELONI E, et al. Dopaminergic agents and nutritional status in Parkinson's disease[J]. *Mov Disorder*, 2014, 29(12):1543-1547.