·康复护理·

染料试验在重症康复病房气管切开患者误吸筛查中的应用

周君桂[1] 吴红瑛[1] 李苑媚[1] 邓水娟[1] 唐 影[1] 范建中[1,2]

摘要

目的:探讨染料试验在重症康复病房气管切开患者误吸筛查中的应用及效果。

方法:将2015年7月—2016年2月收治的气管切开患者110例设为实施前组,方法是采用常规气管切开护理及防误吸护理,依据患者的症状及医务人员的临床经验对气管切开患者进行堵管拔管;将2016年3月—2016年10月收治的气管切开患者98例设为实施后组,方法为建立染料试验操作规范及流程,对新入科的气管切开患者在入院当日行经口染料试验筛查误吸是否存在,并采取相应的防误吸集束化护理;将染料试验阴性作为首要的气管套管拔管指征,染料试验阴性才启动堵管拔管流程。观察时间为28d。

结果:第1周两组CPIS评分≥6的患者例数差异无显著性意义,但在第2、3、4周实施后组均较实施前组低,差异具有显著性意义。两组患者拔管例数比较差异无显著性意义,但实施前组拔管后并发症发生的例数较实施后组多,差异有显著性意义。43例患者进行染料试验与"金标准"VFSS检查在误吸的诊断方面差异无显著性意义。

结论:染料试验应用于重症康复病房气管切开患者误吸筛查,能有利于明确患者误吸的诊断,对临床防误吸护理具有指导意义,将染料试验阴性作为气管套管堵拔管指征之一能降低患者拔管后肺部并发症的发生率。

关键词 染料试验;气管切开;重症康复;误吸

中图分类号:R441.8,R493,R322.3 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-1242(2018)-03-0337-04

重症康复病房大部分收治的是脑卒中、颅脑神经损伤或其他外伤后的亚急性期重症患者,他们大多由医院的神经内外科ICU及综合ICU转入,因早期救治及维持呼吸功能所需,患者通常留置气管套管,虽然因长期卧床、气道直接与外界相通或卒中后免疫抑制状态等原因[1],患者容易并发肺炎、导致气管套管难以拔管,但神经损伤后吞咽功能障碍导致的误吸也是肺炎最常见的危险因素,文献报道其发生率为37%—78%[2]。误吸分为两种,一种是显性误吸,即误吸能引起患者的气道保护反射,出现呛、咳等症状;而另一种为隐性误吸,即声门下渗入了液体及食物没有引起咳嗽反射,而脑损伤所致的吞咽障碍隐性误吸发生率高,占误吸患者的30%—60%[3],X线视频吞咽造影检查对评估隐性误吸有决定性作用[4],同位素示踪技术及纤维鼻腔镜技术也有诊断意义[5],但以上评估方法因转运患者费时、费力及检查时间长等原因,临床对气管切开患者吞咽障碍及误吸评估难以实施,文献报道也较为少见,笔者采用染料试验对此类患者进行误吸筛查,并作为气管套管堵拔管指征之一,效果较好,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2015年7月—2016年10月我科共收治患者721例,其中重症康复病房收治的气管切开患者225例,排除17例患者因病情变化或经济家庭等原因转科或出院,参与本研究病例为208例,男141例,女67例;年龄5—89岁;Glasgow评分(GCS)4—11分;入科时均采用管饲喂养方法,其中脑卒中109例,重型颅脑外伤45例,因动脉瘤、烟雾病或颅内肿瘤手术20例,颈髓损伤18例,缺血缺氧性脑病10例,其他6例;病程15—62d。排除标准:入科气管切开已持续堵管的患者、无咳嗽反射的患者、明确有气管食管瘘及消化道出血的患者及GCS < 4分的患者。

208例患者分为两组,2015年7月—2016年2月收治的气管切开患者110例采用常规气管切开护理及防误吸护理方法设为实施前组;2016年3月—2016年10月收治的气管切开患者98例采用经口染料试验筛查误吸风险并采取相应的防误吸集束化护理方法设为实施后组,两组患者性别、年龄、诊断、病程及GCS评分等一般资料比较差异无显著性意义($P > 0.05$),见表1。

1.2 方法

1.2.1 实施前组:针对气管切开患者采取及时吸痰及常规气管切开护理,每日给予肺部物理治疗及震动排痰仪排痰2

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2018.03.017

1 南方医科大学南方医院康复科,广州市广州大道,510515; 2 通讯作者

作者简介:周君桂,女,副主任护师;收稿日期:2016-12-30

表1 两组患者一般资料比较

组别	例数	性别		年龄	GCS	病程	疾病类型				
		男	女	($\bar{x}\pm s$,岁)	($\bar{x}\pm s$,分)	($\bar{x}\pm s$,d)	脑外伤	脑出血	脑梗死	脊髓损伤	其他
实施前组	110	75	35	55.93±20.95	7.25±1.23	33.51±12.80	23	25	44	11	7
实施后组	98	66	32	54.21±18.19	7.48±0.90	30.92±9.24	22	27	33	7	9

次,震动排痰后及时吸痰,使用痰液收集器统计痰量,观察患者体温的变化,定时行肺部X光拍片及抽血查感染指标:C反应蛋白、降钙素原及白细胞计数等,如有肺部感染根据痰培养给予抗生素治疗。落实防误吸措施如根据病情允许抬高床头30°—45°,尽量采用留置鼻肠管或胃空肠管造瘘进行喂养,防止食物返流等。医生根据临床经验判断患者痰液少、肺部X光无异常、血液中感染指标恢复正常即行气管套管试堵管,堵管72h无异常给予拔除气管套管。

1.2.2 实施后组:制订染料试验操作指引并对重症康复病房的护士进行培训及考核,确保实验的一致性。在实施前组护理措施的基础上,增加染料试验进行隐性误吸风险的筛查及将染料试验阴性作为首要的拔管指征,具体措施如下。

患者入科后当天即进行染料试验评估是否有误吸。使用果绿色食用色素加入温开水中,比例为1g:30ml,调制出颜色同菠菜绿色,该食用色素为粉末状且味咸。用注射器抽调好的绿色染料1—2ml注入患者口中,观察患者有无吞咽动作,等待10min,刺激患者咳痰,并使用吸痰管经气管套管吸痰,观察痰液的颜色,如出现痰中带有绿色即为染料试验阳性,如果患者为塑料气管套管将气囊注气压力为25—30cmH_2O,再行试验,吸痰有染色说明试验阳性且气囊可能漏气或充气不足,不能起到防误吸的作用,气囊充盈时无痰液染色说明气囊功能良好,再将气囊抽气后立即吸痰,如痰液染色仍为阳性。染料试验后24h内仍需观察痰液的颜色,防止延迟误吸漏诊。

染料试验阳性的患者医护治疗师通过有效沟通给予防误吸集束化措施,内容包括:①如患者为金属气管套管或不带声门下吸引的塑料气管套管,请耳鼻喉科会诊,更换为带有声门下吸引的塑料气管套管,并将气囊注气,防止经口腔分泌物及食道返流误吸。②检测气囊压力8h/次,及时调整压力维持在25—30cmH_2O,不要在患者咳嗽时测压。③间断进行声门下吸引,根据吸引量调整吸引的频次,在为患者进行体位调整之前需要将声门下分泌物抽吸干净,防止体位改变造成气囊位置变化出现误吸。④病情允许抬高患者床头30°—45°防止胃内容物返流致误吸。⑤尽量采用留置鼻肠管或胃空肠管造瘘进行喂养,防止食物返流。⑥肺部感染、痰液较多的患者,使用肺部廓清技术有效排痰,根据痰培养合理使用抗生素。⑦吞咽治疗师进行吞咽训练。⑧使用带有冲洗及吸引功能的牙刷为患者每日刷牙及清洁口腔2次。

每周进行患者的意识状态、染料试验及患者误吸、肺部感染指标的评估,医护治疗师共同制定气管套管综合拔管指征如下:①将染料试验阴性作为最重要的气管套管拔管指征,如果染料试验阴性才启动之后的堵管拔管流程。②患者在气管套管堵管状态下能呼吸平顺、且血氧饱和度95%以上,无缺氧症状。③患者可经口有效咳痰。④无肺部感染表现:痰液少,肺部X光片及体温正常,血液中感染指标恢复正常。⑤行纤维支气管镜检查气管内壁无息肉或肉芽、气管无塌陷。⑥在心电监护下完全性堵管72h无不良反应等。拔除气管套管仍继续观察患者的呼吸、咳痰及误吸情况。

1.3 观察指标及方法

两组患者每日均根据痰液的黏稠度给予雾化吸入湿化气道及鼻饲相应的温开水,确保痰液的黏稠度在1—2度[6],因我科的平均住院日指标为28d,因此将观察时间定为28d,不足28d则观察到患者出院日。对比两组患者临床肺部感染评分(clinical pulmonary infection score,CPIS)[7],CPIS是由Pugin等制定的国际通用的临床肺部感染评分[7],评分分6个部分,包括体温、白细胞计数、气道分泌物、气体交换指数、X线胸片浸润程度和气道吸出物细菌培养,总分12分,每项最高2分,最少0分。自入科起每周进行两组CPIS评分比较,如果行多次肺部感染相关检查及检验的患者取最高的一次评分。对比两组患者拔管成功率及拔管后并发症发生率包括气管瘘口延迟愈合或不愈、拔管后一周内出现吸入性肺炎、呼吸困难需要机械通气辅助呼吸等。吸入性肺炎的诊断标准参照文献[8]。对比意识清楚可配合检查的患者行染料试验与X线视频吞咽造影检查(video fluoroscopic swallowing study,VFSS),对比两种评估方法的差异。

1.4 统计学分析

使用SPSS17.0软件包对结果进行统计学分析,两组数据方差齐性检验均显示两组变量为方差齐性,计量资料使用两独立样本t检验进行分析,计数资料使用χ^2检验进行分析。

2 结果

CPIS常用于评估患者的肺部感染的严重程度,建议评分≤6分时可停用抗生素[9]。CPIS评分越高,说明肺部感染程度更严重。两组CPIS评分≥6的患者例数及拔管后并发症发生情况对比见表2。在第1周两组CPIS评分≥6的患者例数差异无显著性意义,但在第2、3、4周实施后组均较实施前组低,差异具有显著性意义。两组患者拔管例数比较差异无显著性意义,但实施前组未使用染料试验进行误吸状况评估,

表2 两组CPIS评分≥6的患者例数比较及拔管后并发症发生情况比较 (例)

组别	例数总数	CPIS≥6					拔管后并发症		
		拔管	第1周	第2周	第3周	第4周	气管瘘口延迟愈合	吸入性肺炎	其他肺部并发症
实施前组	110	23	43	35	33	24	10	16	5
实施后组	98	19	39	17	15	9	1	3	0
χ^2		0.074	0.108	5.789	6.307	6.200	6.739	8.235	4.564
P值		>0.05	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

拔管后并发症发生的例数较实施后组多,差异有显著性意义。

取实施后组及神经内科、神经外科到康复科会诊的意识清楚可配合检查的气管切开患者由吞咽治疗师及责任护士陪同到放射科进行VFSS,观察患者是否存在渗漏及误吸,并与染料试验结果进行比较,见表3,染料试验评估与"金标准"VFSS在误吸的诊断方面差异无显著性意义。

两组患者干预后喂养状况,实施前组110例患者可完全经口进食12例,胃造瘘管饲3例,鼻十二指肠管喂养8例,鼻胃管喂养86例;实施后组98例患者可完全经口进食16例,胃造瘘管饲2例,鼻十二指肠管喂养12例,鼻胃管喂养68例,两组患者喂养方式对比,经χ^2检验差异无显著性意义($P>0.05$)。这可能与两组患者均大部分意识障碍,无法进行主动摄食训练及原则上意识障碍不可经口喂食有关。

表3 两种误吸评估方法结果比较

评估方法	例数	误吸	无误吸
染料试验	43	34	9
吞咽造影	43	39	4
χ^2		18.750	
P值		>0.05	

3 讨论

本研究发现实施后组98例染料试验阳性率80%以上,说明神经重症气管切开患者误吸率较高,文献报道吞咽障碍的患者一旦有误吸或隐性误吸均会显著增加肺炎发生的风险,分别为10倍、13倍[10],这与本文表2结果类似,在第1周两组CPIS评分≥6的患者例数差异无显著性意义,但实施后组通过染料试验筛查阳性患者给予了集束化防误吸措施,结果显示实施后组在第2、3、4周CPIS评分≥6的患者例数均较实施前组低,说明对气管切开患者开展染料试验误吸筛查并给予相应的措施能降低肺部感染的发生。目前临床对误吸的诊断金标准仍是VFSS[4],表3对神经清楚可配合的患者分别进行VFSS与染料试验,结果显示两种方法的阳性筛查例数差异无显著性意义,说明该方法具有一定的可信度。实施前组通过患者的临床表现及医生的经验来决定拔除气管套管指征,由于无评估的支持及相关标准,如表2示,拔管后并发症发生率高,如患者拔管后仍有肺部感染及气管瘘口愈合不良等;而实施后组将染料试验阴性作为拔除气管套管的重要指征之一,在明确患者误吸风险较小时才启动堵管拔管流程,降低了气管套管拔管并发症的发生。

在判断隐性误吸方面,除VFSS也有文献使用同位素混放在食物中次晨检查胸部显影来判断微量隐性误吸,结果显示阳性率较低,方法学尚需完善[11]。目前针对气管切开患者的误吸评估尤其隐性误吸及拔管指征的界定,大多依赖临床经验或患者的临床表现,往往在误吸出现并发症后才进行诊断。Steven[12]报道隐性误吸与误吸物的容积有关,吞咽3盎司液体能引起的显性误吸的患者中接近一半的患者表现为小容量隐性误吸,而气管切开患者的口鼻分泌物误吸也属于微量误吸,容易被临床忽略。1974年David已首次将蓝色染料涂于舌面检查气管内的分泌物是否有染色来证明误吸现象[4,13],本研究将染料试验作为重症气管切开患者误吸的筛查,可在床边进行,方法简单易学,使用食用色素绿色染料配制的液体1—2ml模拟微量口鼻腔分泌物,通过观察24h患者经气管套管咳出或吸出的痰液带有绿色来确定是否存在误吸,操作耗时短,结果判断简单明确,且因染料成分为染色的温开水,量少容易通过痰液排出体外,造成吸入性肺炎风险小,可行性好。

气管切开患者其发生误吸可能与改变了呼吸道阻力与压力,喉抬升减弱等变化密切相关[14],文献报道20%—70%长期气管切开的患者每48h至少发生误吸1次[15]。染料试验应用于气管切开患者的误吸筛查对于降低患者肺部并发症的发生有效, 且在误吸诊断方面与VFSS比较差异无显著性意义,值得推广。不足之处是样本量不够大,还有必要在临床实践过程中通过大样本与VFSS对比,来确定其阳性率及漏诊率。

参考文献

[1] 卒中相关性肺炎诊治中国专家共识组. 卒中相关性肺炎诊治中国专家共识[J]. 中华内科杂志,2010,49(12):1075—1078.

[2] Cook D,Mandell L.Endotracheal aspiration in the diagnosis of ventilator-associated pneumonia[J]. Chest, 2000,117(4 Suppl2):195S—197S.

[3] Treer R,Mearin F.Effectiveness of chin-down posture to prevent tracheal aspiration in dysphasia secondary to acquired brain injury.A videofluoroscopy study[J].Neurogastroenterol Motil,2012,24(5):414—419.

[4] 中国吞咽障碍康复评估与治疗专家共识组. 中国吞咽障碍康复评估与治疗专家共识[J]. 中华物理医学与康复杂志,2013,35(12):707—720.

[5] 朱浩宁,鲁嵒,毛丽军.误吸与卒中相关性肺炎关系的研究进展[J].中西医结合心脑血管病杂志,2013,13(11):1850—1852.
[6] 毕春霞,李红玉.不同气道管理方法在非机械通气气管切开肺部感染患者的应用效果[J].北京医学,2013,35(12):1040—1042.
[7] 王秋红.脑卒中昏迷患者气管切开后并发肺部感染的危险因素分析[J].中国实用神经疾病杂志,2015,18(6):59—60.
[8] 张晶,金玉红,周晶,等.神经外科ICU危重患者防误吸标准化体系的构建与应用[J].护理学杂志,2015,30(8):31—34.
[9] 郇赛,马跃文,张延辉.脑卒中相关性肺炎的研究进展[J],中国康复,2013,28(2):142—145.
[10] 招少枫,窦祖林,何怀,等.脑卒中吞咽障碍患者发生相关性肺炎的危险因素分析[J].中国康复,2013,28(6):439—442.
[11] 杜杰,郑松柏.误吸的诊断进展[J].中华老年多器官疾病杂志,2011,10(6):563—565.
[12] Leder SB, Suiter DM, Green BG. Silent aspiration risk is volume-dependent[J]. Dysphagia,2011,26(3):304—309.
[13] Kirby DF,Delegge MH,Fleming CR.American gastroenterological association technical review on tube feeding for enteral nutrition[J].Gastroenterology,1995,108(4):3—21.
[14] 万桂芳,窦祖林,丘卫红,等.说话瓣膜的应用对气管切开并吞咽障碍患者渗漏和误吸的影响[J].中国康复医学杂志,2012,27(10):949—951.
[15] 胡晓梅.脑卒中患者误吸风险评估的研究进展[J].当代护士,2015, 6(下旬刊):19—22.

·康复护理·

综合康复护理干预对废用综合征患者的效果评价*

帕丽达·买买提[1,2] 武云云[2] 茹克亚古丽·买买提[3] 古哈尔·艾思拉洪[2] 热娜古丽·艾则孜[1] 李凤森[1,4]

废用综合征(disuse syndrome,DS)是由Hirschberg于1964年首次提出[1],是指机体长期丧失活动能力或持续不能活动而产生的继发性障碍[2—3]。关节挛缩是目前在废用综合征中发生率较高的继发并发症[4],表现为关节的被动活动范围受限[5]。关节挛缩目前并没有十分有效的治疗手段,因为关节挛缩的发展进程十分缓慢,早期很难被发现[6]。纸屋克子[7—10]开展了以提高生活质量为目标的废用综合征患者康复护理研究,积累了有成果的案例,为废用综合征护理治疗及其研究提供了科学方法和理论见解。挛缩的关节严重影响了患者的运动功能、日常生活活动能力,并降低了患者的生活质量。本研究采用综合康复护理干预对居住在乌鲁木齐市养老福利院和"乌鲁木齐市一家人"养老院的废用综合征的患者进行康复护理干预并取得一定效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象

本研究已通过新疆医科大学第一附属医院伦理学委员会的审批(审批号为20160218-125),在取得研究单位及研究对象知情同意并签署知情同意书的基础上,选取2016年4—9月居住在乌鲁木齐市养老福利院和"乌鲁木齐市一家人"养老院因长期卧床缺乏运动而发生的肌肉萎缩及关节挛缩的废用综合征患者114例。

入选标准:①因长期卧床不活动或运动不足而发生的肌肉萎缩、关节挛缩等废用性障碍的患者;②功能独立性评定FIM得分低于54分的患者;③取得本人或家属知情同意者。

排除标准:①有严重的心、肺、肝、肾功能衰竭的患者;②存在严重的视听觉障碍,可能影响对问卷的正确理解和回答者;③既往有痴呆或有精神疾病史的患者;④神经损伤导致的偏瘫,截瘫;⑤恶性肿瘤患者;⑥有严重骨质疏松的患者。

将符合标准的114例患者,采用随机数字表法进行编号,将数字为奇数的患者分为研究组,偶数的患者分为对照组。两组患者在性别、年龄、病变性质、病程等一般临床资料的比较上,均无显著性差异(P>0.05)。见表1。

1.2 干预方法

1.2.1 对照组:57例患者实施常规康复护理(包括基础护理及生活护理,协助生活不能自理的患者进行基本的日常生活

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2018.03.018
*基金项目:国家自然科学基金项目(81660380);2014年度博士后科研专项(ZYY2014BSH04)
1 新疆维吾尔自治区中医医院,乌鲁木齐,830099; 2 新疆医科大学护理学院; 3 新疆医科大学一附院昌吉分院疼痛康复医学科泌尿外科; 4 通讯作者
作者简介:帕丽达·买买提,女,博士;收稿日期:2017-07-19