

参 考 文 献

- 1 Charpentier E, Tuomanen E. Mechanisms of antibiotic resistance and tolerance in streptococcus pneumoniae[J]. Microbes Infect, 2000, 2: 1855-1864.
- 2 Lee NY, Song JH, Kim S, et al. Carriage of antibiotic-resistant pneumococci among Asian children; a multinational surveillance by the Asian network for surveillance of resistant pathogens (ANSORP)[S]. CID, 2001, 32: 1463-1469.
- 3 Amsden G, Amankwa K, Pneumococcal resistance; the treatment challenge[J]. Annals Pharmacotherapy, 2001, 35: 480-487.
- 4 Garcia-Rey C, Aguilar L, Baquero F, et al. Importance of local

variations in antibiotic consumption and geographical differences of erythromycin and penicillin resistance in streptococcus pneumoniae[J]. J Clin Microb, 2002, 40: 159-164.

- 5 Ip M, Lyon D, Yung RWH, et al. Mactilide resistance in streptococcus pneumoniae in Hong Kong[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2000, 45: 1578-1580.
- 6 杨永弘, 陆权. 合理使用抗生素控制耐药细菌[J]. 中华儿科杂志, 1999, 37 (12): 719-720.
- 7 沈叙庄, 杨永弘. 肺炎链球菌抗生素耐药的流行病学及预防对策[J]. 中国实用儿科杂志, 2003, 18 (8): 505-507.

(收稿日期: 2005-10-09)

臭氧水对胃镜消毒效果的临床观察

杨 劲 松

(辽宁省沈阳市第七人民医院, 辽宁 沈阳 110003)

摘 要 目的 观察臭氧水在胃镜体的消毒效果监测。方法 对 120 例污染胃镜体经清水及酶制剂清洁后分别采用臭氧水和 2% 戊二醛进行消毒后, 采样, 监测消毒效果。结果 经过安必洁快速酶洗剂清洗后, 再进行臭氧水消毒或 2% 戊二醛浸泡消毒, 其消毒效果的合格率均能达到 90% 以上, 并未检出致病菌, 两者之间在消毒效果上差异无显著性意义。经过清水清洗后, 再进行臭氧水消毒, 其消毒合格效果的合格率达到 86.7%, 未检出致病菌。应用清水清洗后, 再用 2% 戊二醛浸泡消毒, 其消毒合格效果的合格率仅能达到 73.3%。两者之间在消毒效果上差异有显著性意义 ($\chi^2 = 5.45, P < 0.05$)。结论 应用臭氧水自动洗消机消毒在消毒效果的合格率上较 2% 戊二醛消毒效果的合格率高; 应用安必洁快速酶洗剂清洗可提高消毒效果的合格率。

关键词 臭氧水 胃镜 消毒

The clinic observation for disinfection effect of gastro scope by ozone water

Yang Jinsong

(The seventh people's hospital of Shenyang prefecture, Shenyang 110003)

Abstract Objective To observe the disinfection effect of gastro scope by ozone water. **Methods** First clean the selected 120 polluted gastro scope samples with purified water and enzyme, then sterilize them with ozone water and 2% Potentiated Glutaraldehyde Antimicrobials respectively, finally pick up the samples and evaluation the disinfection effect. **Results** After washing with rapid multi-enzyme cleaner instant enzyme preparation and then sterilize with ozone water or 2% Potentiated Glutaraldehyde Antimicrobials, more than 90% samples met the disinfection standard and disease germ could not be found. So there is no significant difference between the two ways. After washing with purified water and then ozone water, 86.7% met the disinfection standard and disease germ could not be found. After washing with purified water and then 2% Potentiated Glutaraldehyde Antimicrobials only 73.3% met the disinfection standard. Therefore, there is significant difference on disinfection effect. **Conclusion** The disinfection effect of using automatic washing and disinfection is better than that of using 2% Potentiated Glutaraldehyde Antimicrobials. Using Rapid Multi-Enzyme cleaner instant enzyme preparation can highly improve the disinfection effect.

Key words Ozone water Gastroscope Disinfection

中图分类号: R187⁺1, R573 文献标识码: B 文章编号: 1002-6975(2006)04-0309-03

位越来越为重要,特别是胃镜检查在临床用于诊断消化道的炎症、溃疡、肿瘤、憩室、癌前期病变等,与其它诊断方法相比具有无可比拟的优越性。因此,胃镜检查在临床上被广泛使用。然而,由于软式内镜材质特殊,精密度高,结构复杂,多为进口产品,价格昂贵,医院购置数量有限,存在明显的供需矛盾。综合这些原因,极易导致临床由于内镜消毒不严格,影响患者的医疗安全,而造成医源性感染^[1]。为了有效控制医院内感染,探索有效可靠的胃镜消毒方法,现进行本次研究。

本研究通过对胃镜消毒后染菌量的检测,观察经臭氧水消毒和常规 2%戊二醛的消毒效果,观察两者之间的差异;观察清水清洗及安必洁快速酶洗剂清洗胃镜体的清洗效果,观察两者之间的差异。

1 材料与方法

1.1 材料 (1)NXX-W 型内窥镜臭氧水自动洗消机;(2)2%戊二醛(由上海利康高科技有限公司出品);(3)EG-200Fp 电子胃镜;(4)中和剂:为含有 0.5%甘氨酸 PBS 溶液及含 3.0 g/L 硫代硫酸钠的 0.03 mol/L PBS 溶液;(5)安必洁快速多酶清洗液(3M 公司出品)。

1.2 方法

1.2.1 病例分组 将门诊或住院病人随机分为 A、B、C、D 四组,每组 30 人。A 组为流水清洗后应用臭氧水清洗机消毒;B 组为清水清洗及酶洗清洁后臭氧水清洗机消毒;C 组为流水清洗后应用 2%戊二醛消毒;D 组为流水清洗及酶洗清洁后应用 2%戊二醛消毒。

1.2.2 消毒方法 清水清洗:将污染的胃镜用纱布擦去表面的污物,放入清洗槽,在流水下用纱布擦洗镜身,反复抽吸活检孔道,取下活检阀门,用 50 ml 注射器注入清水冲洗,再用清洁刷刷洗孔道和吸

引孔道,刷洗中两头见刷头,彻底清洗,充分刷洗 3 min 以上。加酶清洗:(1)同清水清洗步骤;(2)将胃镜置于盛有比例为 1:100 安必洁快速多酶清洗液中,并用 50 ml 注射器将安必洁酶洗液注入各孔道,浸泡 2 min 以上;(3)取出胃镜置于清水槽内,流水冲洗镜身及各孔道,去除残留的安必洁快速多酶清洗液。擦干镜身表面的水分。

臭氧水消毒:将经过清洁处理后的胃镜置于 NXX-W 型内窥镜臭氧水自动洗消机中,作用 4 min。

2%戊二醛消毒:将清洁处理后的胃镜置于 2%戊二醛中 10 min 以上,再应用无菌蒸馏水冲洗。

1.2.3 检测方法 2%戊二醛消毒组应用 10 ml 含有 0.5%甘氨酸 PBS 溶液;臭氧水消毒组应用含有 3.0 g/L 硫代硫酸钠的 0.03 mol/L PBS 溶液,用无菌方法将中和剂从活检孔道的入口注入,从出口处接入无菌试管中,及时送检。并按照国标《医院消毒卫生标准(GB15982-1995)》中微生物检验的要求和方法,接种进行培养,计数菌落数,并观察有无致病菌生长。每条胃镜在流水清洗后、酶洗后、消毒后分别采样,观察胃镜消毒效果。消毒合格判断的标准:细菌菌落数 ≤ 20 cfu/件,无致病菌生长。

2 结果

2.1 两组清洗方法与消毒效果的分析 应用安必洁快速多酶清洗液进行清洗后,其达到消毒合格效果的合格率为 80%;应用清水清洗后,其达到消毒合格效果的合格率仅为 53.3%。两者之间在消毒效果上差异有显著性意义($\chi^2=4.8, P<0.05$)。因为酶可以分解胃镜污染的有机物、体液、血液和蛋白质等,明显增加了清洗的效果。另外,从表中可见,各组消毒应用加酶洗的消毒合格率均明显高于清水组(表 1)。

表 1 不同消毒方法消毒效果比较

清洗方法	清洗合格率			χ^2	P 值	臭氧水自动洗消 4 min			χ^2	P 值	2%戊二醛浸泡 10 min			χ^2	P 值
	n	合格数	合格率(%)			n	合格数	合格率(%)			n	合格数	合格率(%)		
加酶组	30	24	80	4.8	<0.05	30	29	96.7	0.87	>0.05	30	27	90	7.2	<0.01
清水组	30	16	53.3			30	26	86.7			30	18	73.3		

观察两组样本合格率,应用 χ^2 检验, $P>0.05$, 差异无显著性意义; $P<0.05$, 差异有显著性意义

2.2 酶洗后两种消毒方法消毒效果的分析 经过安必洁快速酶洗剂清洗后,再进行臭氧水消毒或 2%戊二醛浸泡消毒,其消毒效果的合格率均能达到 90% 以上,并未检出致病菌,两者之间在消毒效果上差异无显著性意义($\chi^2=0.27, P>0.05$)(表 2)。

2.3 清水清洗后两种消毒方法消毒效果的分析

经过清水清洗后,再进行臭氧水消毒,其消毒效果的合格率达到 86.7%,未检出致病菌。应用 2%戊二醛浸泡消毒,其消毒合格效果的合格率仅能达到 73.3%。两者之间在消毒效果上差异有显著性意义($\chi^2=5.45, P<0.05$)(表 2)。

表 2 两种清洁方法后消毒效果比较

消毒方法	酶洗+消毒合格率			χ^2	P 值	清水清洗加消毒合格率			χ^2	P 值
	n	合格数	合格率(%)			n	合格数	合格率(%)		
臭氧水自动洗消	30	29	96.7			30	26	86.7		
2%戊二醛浸泡	30	27	90	0.27	>0.05	30	18	73.3	5.45	<0.05

观察两组样本合格率,应用 χ^2 检验, $P>0.05$, 差异无显著性意义; $P<0.05$, 差异有显著性意义

3 讨论

3.1 彻底清洗的必要性 胃镜在使用后应当严格按照《内窥镜清洗消毒技术规范(2004年版)》认真执行,从表1中可见,在通过清水刷洗后有53.3%达到消毒合格标准,说明彻底清洗可以清除胃镜表面的附着物,加强消毒的效果^[2]。

3.2 应用酶制剂进行清洗 酶制剂可以有效分解胃镜表面及管道内的有机成分,充分的浸泡、刷洗可以有效的提高清洗后的消毒效果。由表2中所见,经过酶的清洗,使臭氧水自动洗消和2%戊二醛消毒合格效果的合格率达到90%以上。

3.3 水洗—酶洗—清洗—消毒四步骤不可省略 在胃镜使用后,首先用纱布去除表面的粘液、血液后,再用流动的水反复冲洗,冲洗的时间在3 min以上,去除镜体表面及管道内的水分后进行酶洗。酶洗液按照《内窥镜清洗消毒技术规范(2004年版)》要求充分擦拭、浸泡,并应每患更换。无论应用臭氧水自动洗消还是2%戊二醛浸泡消毒,都不能省略水洗—酶洗—清洗这三个步骤。

3.4 臭氧水自动洗消机较应用2%戊二醛浸泡消毒的优越性 第一:臭氧水自动洗消在时间上比应用2%戊二醛浸泡消毒时间短,省略了冲洗的环节,同时也减少了污染的机会。第二:臭氧在开机后即产生,杀菌力强,对肠道菌和病毒均具有杀灭作用。第三:臭氧水产生后在水中很快分解,排入污水系统后对水质不会造成污染。

3.5 2%戊二醛使用中存在的不足 2%戊二醛是《内窥镜清洗消毒技术规范(2004年版)》中允许应用的化学消毒剂。其本身为高效灭菌剂,但在使用中也存在一定的不足。第一:易挥发,这要求在使用中最好每日监测其有效浓度;第二:定期更换,虽然《内窥镜清洗消毒技术规范(2004年版)》中规定,戊二醛应每周更换,但在实际应用中应该灵活掌握更换时间,如其浓度下降至1.8%以下或使用例数较多时,则应及时更换;第三:对黏膜有刺激性,使用时应注意对黏膜及皮肤的保护,并加强室内空气的置换。

3.6 臭氧水自动洗消机使用中存在的问题 臭氧水自动洗消机在使用中存在着自身的机器消毒问题。机器应在每天使用后对其消毒,对机身的内壁应用1 000 mg/L 氯制剂进行擦拭、消毒、去水垢。同时打开机盖,使机器内部保持干燥。

3.7 使用臭氧水自动洗消机应注意职业保护 臭氧水自动洗消机在使用时存在一定的臭氧泄漏,导致操作者出现恶心、头迷、眩晕等不适症状,因此使用臭氧水洗消机时应注意室内通风。

参 考 文 献

- 1 胡必杰,何礼贤,沈坤雪,等. 支气管与胃镜的消毒抽样调查[J]. 中华医院感染学杂志,2002,12(2):132.
- 2 李六亿,巩玉秀,武迎宏,等. 内镜清洗消毒方法的研究[J]. 中华医院感染学杂志,2003,13(10):901-903.

(收稿日期:2005-10-09)

· 知 识 角 ·

怎样进行急性白血病人的心理护理?

答:首先要了解病人,通过反复交谈,了解病人的人生观、对疾病的态度、心理耐受程度等,根据不同的病人采取不同的心理护理方法。对心理素质差、不能接受现实、对诊断有恐惧感的病人,应做好保护性医疗措施,避免引起病人的焦虑、恐惧而加重病情。当有些病人得知诊断后不再追问,仍能保持正常情绪状态者,不一定要马上讲明真情,只需要告诉他们如何养病,怎样预防感染及出血等。对于意志坚强,心理素质较好的病人,当其要求了解自己患疾病时,可委婉地告知真情,同时应举例治疗成功的病例,以减轻对病人的精神打击。无论何种精神、心理状态的病人,在得知真情后,都要渡过一段或长或短的艰难时期,此时,护理人员应给予心理支持,更加关心、体贴病人,从多方面启发诱导,使其感到人生的可贵,树立起战胜疾病的信心,并帮助病人制定养病计划,以良好的精神状态,创造更好的身体条件接受治疗。

摘自《护士继续教育手册》