sclerosis. Am J Surg, 1998, 176(2): 140-143.
[6] JOANNA K, LOVETT J K, ROTHWELL P M. Site of carotid plaque ulceration in relation to direction of blood flow: An Angiographic and Pathological Study[J]. Cerebrovasc Dis, 2003, 16(4): 369-375.
[7] SIMON A C, LEVENSON J. Abnormal wall shear conditions in the brachial artery of hypertensive patients[J]. J Hypertens, 1990, 8(2): 109-114.
[8] MOOSSY J. Pathology cerebralathero sclerosis influence of age, race, and gender[J]. Stroke, 1993, 24 (Suppl): 124-131.
[9] TAKEBAYASH I S, KANEEKO M. Electronmicroscopic studies of ruptured arteries in hypertensive intracere2bral hemorrhage[J]. Stroke, 1983, 14(1): 28-36.
[10] WALMSLEY J G. Vascular smooth muscle orientation in straight portions of human cerebral arteries[J]. J Micros, 1983, 131(3): 361-375.
[11] TAKEBAYASHI S, KANEKO M. Electron microscopic studies of ruptured arteries in hypertensive intracerebral hemorrhage[J]. Stroke 1983, 14(1): 28-36.
[12] 焦 辉. 脑动脉硬化后管壁弹性结构与力学特性的改变[J]. 国外医学:生物医学工程分册,1995, 18(2): 87-90.
[13] 谭洋辉,郭静萱,邵茂刚,等. 流场对高脂喂养家兔动脉粥样硬化形成的影响[J]. 生物医学工程学杂志,1994, 11(3): 207-211.

(编辑 陈聪连)

文章编号:1000-5404(2006)20-2061-01

个案与短篇

口腔医师医院感染的因素及个体防护

安 涓[1],尚君兰[2] ([1]郑州市第一人民医院口腔科,郑州 450004; [2]郑州大学第一附属医院口腔科,郑州 450000)

口腔医师是医院感染高危人群。在口腔诊治过程中,许多病原微生物经血液、唾液和呼吸道分泌物均可得以传播。因此,口腔医师自身防护非常重要。口腔医师都应了解各项操作中易被感染的因素,掌握职业防护知识,重视职业防护措施。

1 以牙科手机为载体的交叉感染及口腔医师个体防护

1.1 感染机制

牙科高速涡轮手机是口腔科使用频率最高,最易造成交叉感染的载体,其在停止转动的瞬间,机头部位呈负压状态,可以导致口腔中的唾液、微生物、血液等回吸入手机内部,微生物可在手机内部死角处繁殖,再次使用时,回吸物质就可随转动喷出的水雾进入另一患者口腔,造成交叉感染[1]。这些带菌水雾同样可进入防护不良的口腔医师眼、鼻、口腔或破损的皮肤内而造成感染。

1.2 口腔医师个体防护

1.2.1 加强牙科手机消毒灭菌 严格执行一人一手机原则。牙科手机消毒是牙科感染控制的重点,有研究表明[2],乙肝表面抗原的污染率在综合医院各科室中口腔科居首位,而高速手机是使用频率最高,最易造成交叉感染的载体。因此,对其进行严格的消毒灭菌是口腔专业界的共识[3]。由于牙科手机结构复杂,使用后应将手机空转30 s,用超声波清洗机清洗,然后采用高温压力消毒灭菌机消毒,灭菌后备用。

1.2.2 落实口腔医师基础防护措施 ①口腔医师应配戴帽子及一次性口罩,且要及时更换一次性口罩,因为有效保护时间为30~60 min。② 口腔医师应在治疗前后均应用抗菌液洗手,并做到1例患者换1双一次性手套。③ 口腔医师应配戴保护性眼罩,并随时消毒。④ 口腔医师应穿高领长袖紧袖口的工作上装及长裤操作。

2 口腔治疗时易造成的感染及口腔医师个体防护

2.1 避免治疗过程中的感染

在超声波洁牙,开髓,制备洞型,冲洗、吹干窝洞或制备修复牙时,超声波洁牙机、高速手机、气水枪都会产生飞沫,携带着病原微生物形成气溶胶进入空气,被污染的空气有可能引起口腔医师医院感染。牙体治疗时,患者口腔的血液、唾液溅入医生眼、口腔等部位也可能造成感染。

2.2 口腔医师个体防护

除要落实基础防护措施外,超声波洁牙时,应先让患者用抗菌液漱口,应将洁牙区与其他治疗区隔离,以免口腔医师在口腔飞沫中呼吸造成交叉感染。治疗牙齿、制备牙齿时,应正确使用橡皮防水罩,因为橡皮防水罩是隔绝患者口腔唾液与口腔医师接触的最好办法。另外,应对治疗室的空气、台面、地板进行定期定时消毒。

如果治疗时患者口腔的血液、唾液溅入医生眼睛、口腔等部位,应用清水、自来水或生理盐水长时间彻底冲洗[4,5]。

3 意外损伤时易造成的感染,局部处理及口腔医师个体防护

如口腔医师在颞下颌关节复位时,不慎被患者咬伤,在治牙、拔牙、去除不良修复体时被污染的利器刺伤皮肤、手指,这类意外的职业暴露危险性最大,最易被感染性病原体,如乙肝病毒(HBV),丙肝病毒(HCV)和人类免疫缺陷病毒(HIV)等感染,引起相应的感染性疾病。

局部处理及防护:如发生皮肤黏膜针刺伤、咬伤等出血性损伤,应当在伤口旁端轻轻挤压,尽可能挤出损伤部位的血液,禁止进行伤口的局部挤压,然后用清水、自来水或生理盐水彻底冲洗,再用0.5%碘伏、75%乙醇、0.2%~0.5%过氧乙酸,

(下转2064页)

作者简介:安 涓(1963-),女,河南省郑州市人,主治医师,主要从事口腔修复及正畸方面的研究。电话:(0371)66318532

收稿日期:2005-10-09;修回日期:2006-06-05

肥大及肾小管基底膜的增厚，这些结构改变，被认为正是启动和促进小管间质组织纤维化进程的关键因素。且该致病作用可能并不完全依赖于肾小球的病变，而是导致 DN 的独立因素之一[8]。因此，对 DN 早期肾小管 Na^+，K^+-ATPase 活性变化的了解，对研究 DN 早期肾小管间质功能和结构的改变，具有十分重要的意义。

人类的 DM 主要是 T2DM，因此，建立和选择尽可能符合人类 T2DM 的动物模型是研究的关键。从本实验的结果看，疾病模型大鼠具有中度高血糖，高血脂，糖耐量降低，胰岛素敏感性显著下降，血清胰岛素水平不低，这与人类 T2DM 十分类似。

在 T2DM 的动物模型上观察肾小管 Na^+，K^+-ATPase 活性的改变是本研究的重点。Scherzer 等[9]报道大剂量 STZ 诱发的早期 1 型糖尿病大鼠其肾小管各节段 Na^+，K^+-ATPase 活性显著增强。Tsuchida 等[10]观察到 Wistar 肥胖大鼠 PT 上的 Na^+，K^+-ATPase 活性显著高于对照大鼠。本研究通过对高糖高脂饮食加小剂量 STZ 腹腔注射诱发的 T2DM 大鼠研究后，观察到 PT 上 Na^+-K^+-ATPase 活性显著升高。Na^+-K^+-ATPase 活性的升高与高糖启动一系列代谢异常有关，而此酶活性的改变在一定程度上可能参与了肾小管间质功能和结构的改变。

影响 Na^+，K^+-ATPase 活性的因素很多，EDLS 作为天然的内源性配体，能与该酶发生高特异的可逆结合，并抑制酶活性，近年来受到广泛关注，所以本实验着重检测了实验动物血浆 EDLS 水平。虽然 T2DM 患者血清 EDLS 水平的变化有不同结果的报道，但本研究结果显示 T2DM 大鼠血清 EDLS 水平显著降低，而且随后 5 周能保持低水平。不仅如此，T2DM 大鼠血清 EDLS 水平与单根 PT Na^+，K^+-ATPase 活性还呈显著负相关。这些结果都提示 EDLS 释放减少或者灭活加速可能是 T2DM 大鼠 PT 的 Na^+，K^+-ATPase 活性增强的原因。要确证二者的关系，我们还需要更深入的研究，同时还需要纯化血浆 EDLS 的生化技术得到更进一步的发展。

参考文献：

[1] PEDERSEN P A, RASMUSSEN J H, JORGENSEN P L. Consequences of mutations to the phosphorylation site of the alpha-subunit of Na, K-ATPase for ATP binding and E1-E2 conformational equilibrium [J]. Biochemistry, 1996, 35(50): 16085-16093.

[2] 郭瑞华，刘志红，李 恒，等. 实验性2型糖尿病大鼠模型的建立[J]. 2000, 9(4): 351-355.

[3] 杨架林，李 果，刘优萍，等. 长期高脂饮食加小剂量链脲佐霉素建立人类普通2型糖尿病大鼠模型的研究[J]. 中国实验动物学报，2003, 11(3): 138-141.

[4] CHEVAL L, DOUCET A. Measurement of Na-K-ATPase-mediated rubidium influx in single segments of rat nephron[J]. Am J Physiol, 1990, 259(1 Pt 2): F111-F121.

[5] ZHOU Y S, CAO Y, GU X H, *et al*. Effects of timely insulin treatment on protection of beta cells in a rat model of type 2 diabetes mellitus[J]. Chin Med J (Engl), 2004, 117(10): 1523-1529.

[6] 李光伟，潘孝仁，LILLJA S，等. 检测人群胰岛素敏感性的一项新指数[J]. 中华内科杂志，1993, 32(10): 656-660.

[7] 刘 红，罗 蕾，高 原. 鼠肾近曲小管微分离技术[J]. 川北医学院学报，2004, 19(2): 10-12.

[8] 贾汝汉，高 苹. 糖尿病肾病肾小管间质病变研究进展[J]. 中国中西医结合肾病杂志，2005, 6(6): 311-314.

[9] SCHERZER P, POPOVTZER M M. Segmental localization of mRNAs encoding Na^+-K^+-ATPase α_1- and β_1-subunits in diabetic rat kidneys using RT-PCR [J]. Am J Physiol Renal Physiol, 2002, 282(3): F492-F500.

[10] TSUCHIDA H, IMAI G, SHIMA Y, *et al*. Mechanism of sodium load-induced hypertension in non-insulin dependent diabetes mellitus model rats: defective dopaminergic system to inhibit Na-K-ATPase activity in renal epithelial cells [J]. Hypertens Res, 2001, 24(2): 127-135.

（编辑 周 芳）

（上接2061页）

3%双氧水等消毒创面，包扎处理。如怀疑有 HIV 和 HBV 感染，应立即进行被动免疫和检测。口腔医师应提高自身抵抗力，定期检测血液，注射乙肝疫苗等，应严格安全防护，对可疑病人要进行必要的检查，切断感染原。

另外，口腔修复科的石膏模型，转移牙合关系的蜡堤等也是造成口腔医务工作者医院感染的因素，都应进行严格的消毒灭菌。

总之，口腔医师预防交叉感染的最好办法是了解易被感染的因素，加强防护意识，把每一位口腔疾病患者视为感染带菌者，并采取最好的防止交叉感染的措施。

关键词：口腔医师；医院感染；因素；防护

中图法分类号：R192.3 **文献标识码**：B

参考文献：

[1] 郭敬珍，沈迈旗. 加强口腔科消毒灭菌的规范化管理[J]. 中国消毒学杂志，2004, 21(1): 76-78.

[2] 王淑周. 乙型肝炎表面抗原对医院环境的污染及其存留时间的观察[J]. 第二医科大学学报，1984, 5(2): 123-125.

[3] MILLER C H. Sterilization and disinfection: what every dentist needs to know [J]. J Am Dent Assoc, 1992, 123(3): 46-54.

[4] 王作芳. 我院环境卫生学监测中的问题及管理措施[J]. 华南国防医学杂志，2003, 17(4): 63-64.

[5] 邹 英，杨燕妮，张 杰，等. 外科切口创面医院感染危险因素分析[J]. 第三军医大学学报，2002, 24(8): 999-1000.

（编辑 陈聪连）