

2.2 临床科室分布 118 株铜绿假单胞菌感染患者的病区分布分别是重病监护病房(ICU)50 株(42.4%),呼吸内科 32 株(27.1%),脑外科 18 株(15.3%),普外科 4 株(3.4%),骨科 5 株(4.2%),其他科室 9 株(7.6%)。

2.3 118 株铜绿假单胞菌对 13 种抗菌药物的耐药率 见表 1。敏感率较高的抗菌药物有亚胺培南、头孢哌酮/舒巴坦、哌拉西林/他唑巴坦、头孢他啶、阿米卡星,而对复方新诺明、庆大霉素、环丙沙星、头孢噻肟等耐药率较高。

3 讨 论

3.1 本试验结果表明,感染标本类型构成比由高至低依次为痰液 82 株(69.5%),脓液及分泌物 12 株(10.2%),胸腔积液、腹水 10 株(8.5%),尿液 7 株(5.9%),血液标本 4 株(3.4%),其他标本 3 株(2.5%)。由此表明呼吸道为铜绿假单胞菌医院感染的高发部位,应注意预防呼吸道发生医院感染。

3.2 本试验结果也显示,感染科室构成比由高至低依次为 ICU 50 株(42.4%),呼吸内科 32 株(27.1%),脑外科 18 株(15.3%),普外科 4 株(3.4%),骨科 5 株(4.2%),其他科室 9 株(7.6%)。入住 ICU 的患者病情危重,机体免疫功能严重低下;在住院期间多接受过大剂量 X 线、纤维支气管镜、胃镜或肠镜、组织活检等侵入性检查;多接受过大剂量抗菌药物、激素、化疗以及气管机械通气、留置导尿管、静脉穿刺针等侵入性治疗^[2]。呼吸内科重症患者呼吸功能差,多行气管切开、使用呼吸机等侵入性治疗,抗菌药物和激素的使用非常普遍。脑外科多为大手术患者,住院时间长,各种检查与治疗手段多,往往身体免疫功能低下。以上病区患者均为医院感染的高危人群。

3.3 由上表 1 可见,本院铜绿假单胞菌敏感率较高的抗生素有亚胺培南、头孢哌酮/舒巴坦、哌拉西林/他唑巴坦、头孢他啶、阿米卡星,建议临床治疗铜绿假单胞菌感染,应先考虑使用这些药物。而对复方新诺明、庆大霉素、环丙沙星、头孢噻肟等耐药率较高。铜绿假单胞菌耐药机制主要有:外膜通透性低;

β -内酰胺酶的产生;氨基糖苷类钝化酶的产生;外膜上存在着特异的药物主动外排系统;细菌生物被膜形成。其中 β -内酰胺酶的产生是铜绿假单胞菌对 β -内酰胺类抗生素耐药的主要原因^[3]。

由于广谱抗菌药物的广泛使用,细菌耐药问题越来越严重^[4]。铜绿假单胞菌分离率逐年增高,耐药性逐渐增强,应引起广大医务工作者的高度重视。及时监测和掌握区域性铜绿假单胞菌的耐药特点,结合细菌药敏结果,合理使用抗菌药物,确保患者用药安全,提高临床对感染性疾病的治疗水平,防止耐药菌株的蔓延^[5];重视各种医疗器械的和医疗环境的灭菌消毒效果监测,以及医务人员的手卫生监测。这样才能有效地控制或减少铜绿假单胞菌引起的院内感染。

参考文献

- [1] 叶应妩,王毓三,申子瑜.全国临床检验操作规程[M].3 版.南京:东南大学出版社,2006:827-829.
- [2] 李琳.2006~2008 年急症科病房铜绿假单胞菌耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2010,20(7):1006-1007.
- [3] 朱立军,任利珍,干迪郁,等.259 株铜绿假单胞菌耐药性及产金属 β -内酰胺酶情况分析[J].中国抗生素杂志,2011,36(3):240-242.
- [4] Boroumand MA, Esfahanifard P, Saadat S, et al. A report of *Pseudomonas aeruginosa* antibiotic resistance from a multicenter study in Iran[J]. Indian J Med Microbiol, 2007,25(4):435-436.
- [5] 何建新,李明霞,朱建峰,等.142 例铜绿假单胞菌医院感染临床分析[J].中华医院感染学杂志,2010,20(4):576-578.

(收稿日期:2012-03-21)

688 例老年人微量元素含量分析

李子胜,王楠楠,张 静(安徽省太和县中医院检验科 236600)

【摘要】 目的 了解老年人体内微量元素的含量,为合理安排膳食营养提供依据。**方法** 真空负压血常规管抽取静脉血 2 mL,用原子吸收光谱仪对 688 例老年人微量元素进行检测。**结果** 老年人较突出的问题是缺钙(比率高达 55.81%)、缺铁(比率 35.02%)。**结论** 688 例老年人中微量元素钙、铁含量及百分率严重偏离正常值,提示膳食结构需要改进。

【关键词】 微量元素; 老年人; 血液

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.20.052 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)20-2622-02

微量元素是维持生命与繁殖,保证生长发育和健康所必需的,与机体的新陈代谢密切相关。营养不良不仅包括显而易见的蛋白质、热量的摄取不足,同时还包括不易察觉的微量元素缺乏。铜、锌、钙、铁、镁均属于人体必需的微量元素,它们在人体内构成细胞的成分,以辅酶辅基激活剂的形式参与物质的合成分解转化^[1]。微量元素的检测越来越被医学界所重视,为全面了解老年人的健康状况,更好地做好老年人的卫生保健及营养指导,作者于 2010 年 1 月至 2012 年 1 月对来本院就诊的部分老年人进行了微量元素检测,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2010 年 1 月至 2012 年 1 月到本院门诊就诊的老年人 688 例,其中男 379 例,占 55.09%,女 309 例,占

44.91%。

1.2 仪器及试剂 AA7001M 型原子吸收分光光度计,北京市东西电子技术研究所生产,试剂有该研究所提供。

1.3 方法 真空负压血常规管抽取静脉血 2 mL,轻轻混匀,按操作程序在 AA7001M 型原子吸收分光光度计检测微量元素锌、铁、钙、铜、铅的含量。微量元素参考值:血锌 4.97~14.94 mg/L,血铜 0.76~2.50 mg/L,血铁 420.00~660.80 mg/L,血钙 62.00~84.00 mg/L,血镁 26.40~50.40 mg/L。

2 结 果

在 688 份老年人血样中,锌、铁、钙、铜、镁五种元素其中一种或一种以上元素低于参考值者共有 451 例,总缺乏率为 65.55%。锌、铁、钙、铜元素高于参考值共计 103 例,总比率

14.97%。五种微量元素都在正常范围内共有 134 例,占 19.48%。检测结果见表 1、2。由表 1 可以看出 688 例老年人缺钙、铁、锌的比率很高,分别为 55.81%、35.02%、12.94%,其他元素缺乏不明显。由表 2 可以看出男性缺钙占 58.31%,女性占 52.75%;男性缺铁占 23.48%,女性占 49.19%;男性缺锌占 11.08%,女性占 15.21%。

表 1 688 例老年人微量元素检测结果[n(%)]

元素	低于参考值	在参考值内	高于参考值
锌	89(12.94)	575(83.57)	24(3.49)
铜	9(1.31)	660(95.96)	19(2.76)
铁	241(35.02)	411(59.75)	36(5.23)
钙	384(55.81)	292(42.44)	12(1.74)
镁	24(3.49)	606(88.08)	58(8.43)

表 2 不同性别的钙、铁、锌缺乏结果比较[n(%)]

性别	缺钙	缺铁	缺锌
男	221(58.31)	89(23.48)	42(11.08)
女	163(52.75)	152(49.19)	47(15.21)

3 讨 论

3.1 老年人缺钙是一普遍现象,这一现状与我国居民膳食结构不够合理^[2],以及老年人体内激素水平降低等生活性因素有关。国家营养学会制订的钙参考摄入量是每人每天摄入 1 000 mg,而资料显示我国居民钙的摄入量波动在 500~600 mg/d,远远满足不了机体对钙的需求。含钙丰富的食物有牛奶、大豆、虾皮等^[3],维生素 D 能够促进钙的吸收,因此建议食用以上食物。老年人应多做户外活动,多晒太阳,在冬季可以适当服用少量鱼肝油。

3.2 从表 1 可以看出 12.94%的老年人缺锌。近来的体内、体外研究表明补充锌元素能改善骨质代谢。Strause 等^[4]研究一组绝经后妇女发现,锌与脊柱骨量丢失程度有关。陈方等^[5]研究指出早期骨磷、骨镁及骨锌含量减少是维甲酸性骨质疏松症骨代谢改变的重要特征。存在于骨骼中的锌,随年龄老化锌随其他矿物质和胶原分解从骨中释放,随尿排出增多。尿锌和

尿羟脯胺酸呈阳性正相关,尿锌可作为骨质疏松的生化指标^[6]。

3.3 从表 1 可以看出 35.02%的老年人是缺铁的,而铁元素不仅是血红蛋白合成的重要成分,而且血红蛋白中的铁对氧的摄取、释放、运输起重要作用,另外铁参与体内氧化还原反应和质子、电子的传送,在呼吸链中亦发挥重要作用^[7]。缺铁还将造成机体免疫机制受损,白细胞功能障碍,淋巴细胞功能受损,抗体产生受抑制等容易导致感染^[1]。因此铁的检测对老年人来说非常重要,既可判断贫血类型,又可根据检测结果有针对性地给老年人补充适量的铁元素。

综上所述,建议老年人要注意增加含钙、含铁、含锌丰富食物的摄取,也要注意有关影响钙、铁吸收的因素,如多晒太阳、多吃些新鲜的蔬菜、水果等。多用铁制品烧水做饭,尽可能少接触汽车尾气。

参考文献

[1] 周新,涂植光.临床生物化学和生物化学检验[M].3 版.北京:人民卫生出版社,2003:171-183.
[2] 塞冬,冉春风,李淑云,等.锦州市健康老年居民头发微量元素含量的研究[J].锦州医学院学报,1995,16(3):15-16.
[3] 苗健,高琦,许思来.微量元素与相关疾病[M].郑州:河南医科大学出版社,1998:20-224.
[4] Strause I, Saltman P, Smith KJ. Spinal bone loss in postmenopausal woman supplemented with calcium and trace minerals[J]. J Nutrition, 1994, 121(7): 1060-1064.
[5] 陈方,吴铁,崔燎.维甲酸致小鼠骨质疏松模型的量效关系及骨药理作用探讨[J].中国药理学通报,2002,18(6): 681-684.
[6] Herzberg M, Folles J, Steinberg R, et al. Zinc excretion in osteoporotic women[J]. J Bone Miner Res, 1990, 5: 251-257.
[7] 全国卫生专业技术资格考试专家委员会.临床医学检验技术(师)[M].北京:人民卫生出版社,2006:358.

(收稿日期:2012-03-14)

检测抗中性粒细胞胞质抗体对诊断多发性血管炎的价值

樊丽芳,张英姿(上海市嘉定区安亭医院检验科 201805)

【摘要】 目的 观察检测抗中性粒细胞胞质抗体(ANCA)对多发性血管炎的诊断意义。方法 用间接免疫荧光技术(IFT)对 12 例多发性血管炎(结节性多动脉炎、坏死性血管炎)、韦格纳肉芽肿患者,35 例系统性红斑狼疮患者,14 例硬皮病患者和 35 例健康体检者标本进行了 ACNA 的检测。结果 多发性血管炎(结节性多动脉炎、坏死性血管炎)、韦格纳肉芽肿等的阳性率为 66.67%,明显高于系统性红斑狼疮组的 14.29%和硬皮病组的 7.14%。结论 ACNA 的检测有助于多发性血管炎(结节性多动脉炎、坏死性血管炎)、韦格纳肉芽肿等的诊断。

【关键词】 抗中性粒细胞胞质抗体; 多发性血管炎; 间接免疫荧光技术

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.20.053 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)20-2623-03

抗中性粒细胞胞质抗体(antineutrophilcytoplasmic antibodies, ANCA)在血管炎发病机制中起重要作用^[1-2]。ANCA 亦是系统性坏死性血管炎的标志性抗体,是血清学诊断的依据,故对血管炎的诊断、分类、预后的估计、疗效观察均具有重

要意义。采用间接免疫荧光法(IIF),可将 ANCA 分为胞质型 ANCA(C-ANCA)、核周型 ANCA(P-ANCA)和不典型 ANCA(X-ANCA)。C-ANCA 的靶抗原是蛋白酶 3(PR3),P-ANCA 的靶抗原是髓过氧化物酶(myeloperoxidase, MPO)、弹性蛋白