维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号：0253-3626(2002)01-0076-03

血清唾液酸测定对口腔颌面部肿瘤诊断及疗效观察的意义

张福军，季 平，陈 睿，唐 鹏
（重庆医科大学临床学院口腔科 重庆 400016）

【摘 要】目的：探讨血清唾液酸（SA）检测对口腔颌面部肿瘤诊断及疗效观察的应用价值。方法：对151例血清标本进行了唾液酸（SA）的检测。结果：恶性肿瘤组血清SA含量明显高于正常对照组和良性肿瘤组(q =18.75~21.04, P <0.01)；恶性肿瘤组经手术及化疗等治疗显效者，血清SA水平显著下降(t =9.80~35.35, P <0.01)，但仍高于正常组（t =7.20, P <0.01）；SA水平持续保持在高水平甚至上升则预后较差。结论：血清SA测定对口腔颌面部肿瘤诊断及疗效观察有一定的参考价值。

【关键词】血清唾液酸；肿瘤；诊断；疗效观察
【中国图书分类法分类号】R730.43 【文献标识码】A 【收稿日期】2001-09-04

Clinical significance of determination of serum sialic acid in patients with oral and maxillofacial tumors

ZHANG Fujun, et al
(Department of Stomatology, College of Clinical Medicine,Chongqing Medical University)

【Abstract】 *Objective*: To study the use of determination of serum sialic acid in diagnoses and curative effect observation of oral and maxillofacial tumors. *Methods*: The contents of SA of 151 samples including 60 normal persons, 53 benign and 38 malignant oral-facial tumors were determined. *Results*:The contents of serum SA of the patients with malignant tumors were significantly higher than that of normal persons and the patients with benign tumors (q =18.75~21.04, P<0.01). The contents of serum SA of the patients with malignant tumors were significantly decreased when the therapy (including operation and chemotherapy) was effective(t =9.80~35.35, P<0.01), but were still higher than that of normal persons (t =7.20, P<0.01）. On the contrary, the contents of serum SA remained high or even higher when the malignant tumors recurred or metastasized. *Conclusion*: Determination of serum SA was valuable in diagnoses and curative effect observation of oral and maxillofacial tumors.

【Key words】 Sialic acid; Tumor; Diagnoses; Curative effect observation

唾液酸（Sialic Acid，简称SA）是细胞膜的重要组成部分，它在肿瘤的恶性行为中起着重要的作用，与转移、浸润、失去细胞接触抑制作用，以及肿瘤抗原性等有密切关系[1]。它作为一种有效的肿瘤标志物，对恶性肿瘤的诊断愈来愈受到重视[2]，其含量的变化对诊治口腔颌面部肿瘤及确定某些疾病的状态很有意义。为此，本实验检测了健康人60例，口腔颌面部肿瘤患者91例（其中恶性肿瘤患者38例）的血清唾液酸，同时进行对比研究。

1 材料与方法

1.1 检测对象

正常对照组为健康献血员60例，男34例，女26例，年龄20～45岁，平均32岁。口腔颌面部肿瘤患者91例，均经手术和病理证实。其中良性肿瘤患者53例，男32例，女21例，年龄15～71岁，平均39岁。恶性肿瘤患者38例，男22例，女16例，年龄16～75岁，平均46岁。

1.2 标本采集

空腹静脉采血后立即分离血清，样品如不能及时测定，则血清试管加塞置于－20℃冰箱内保存，时间不超过一周。每个患者治疗前测定SA含量，恶性肿瘤患者术后一周、两周、一月、三月，以后每两月复查并进行SA测定，随访一年，恶性肿瘤患者均于术后一月开始接受化疗。

1.3 检测方法

采用改良的Aminoff法[3]。(1)水解：取25μl血清加入5ml带塞的玻璃试管中，加0.9%氯化钠0.1ml，加0.05N硫酸0.125ml，沸水浴加热15min，冷却。(2)氧化和显色：取试管分别标记“测定”、“标准”、“空白”，取上述样品水解液、标准液和0.025N硫酸液各0.1ml加入相应测定、标准和空白管内。各管加入25mM过碘酸钾0.125ml，37℃水浴保温10min，加2%亚砷酸0.1ml，加0.1M硫代巴比妥酸1ml，沸水

作者介绍：张福军（1970- ），男，住院医师，
主要研究方向：口腔颌面部肿瘤药物治疗。

维普资讯 http://www.cqvip.com

浴加热7.5min，冷却，加乙二醇独甲醚1.5ml，摇匀，4000转/min离心20min，取上清液待比色。(3)比色和计算：721分光光度计，波长549nm，用空白管调零，读取各管吸光度。待测血清唾液酸含量（ng/ml）＝测定管吸光度/标准管吸光度×100%。同时，检测结果以 $\bar{x}\pm s$ 表示，统计学处理采用t检验和方差分析。

2 结 果

2.1 正常对照组血清SA水平检测

正常对照组血清SA含量(ng/ml，以 $\bar{x}\pm s$ 表示)平均为650 ± 51.1 ng/ml，男性为648.3 ± 50.1ng/ml，女性为652.3 ± 53.4ng/ml，在不同性别之间，血清SA差异无显著性（t=0.29，P >0.05）。因SA含量呈正态分布，故以 $\bar{x}$ ± 1.96s提出95%正常值范围，即650 ± 100 ng/ml，SA超过750ng/ml为阳性，反之为阴性。

2.2 对照组和良、恶性肿瘤患者血清SA水平比较(表1)

表1 3组血清SA含量(ng/ml，$\bar{x}\pm s$)

组别	n	SA
正常对照组	60	650.0±51.1
良性肿瘤组	53	662.0±2.1
恶性肿瘤组	38	789.6±9.0

上表所示：恶性肿瘤组与其他两组SA比较，差异均有显著性(q =18.75~21.04，P <0.01)；良性肿瘤组与正常对照组比较，差异无显著性(q =1.99，P > 0.05)。

2.3 恶性肿瘤患者治疗前后SA含量变化动态观察

对38例恶性肿瘤患者进行治疗前、后血清SA含量连续测定，并经过1年随访，其中治疗后SA阳性者11例（复发者2例，有局部淋巴结或远处转移者3例，死亡1例，病情稳定无复发者5例）；SA阴性者27例（复发者1例，病情稳定无复发26例）。经 χ^2 检验，1年内发生死亡和复发转移者SA阳性组明显高于SA阴性组(χ^2=10.27，P <0.01)。31例病情稳定无复发者在手术治疗前SA为783.4 ± 36.7、手术后两周为765.19 ± 32.3，术后SA水平下降有显著性意义（t=9.80，P <0.01）。化疗前SA为772.6 ± 31.1、化疗后为721.9 ± 30.1，化疗后SA水平下降有显著性意义(t=35.35，P <0.01)（见表2）。化疗治疗后SA水平仍高于正常组（t=7.20，P <0.01）。1年内死亡和复发转移者SA水平持续保持在高水平甚至上升。

表2 31例病情稳定无复发者在治疗前后SA含量变化(ng/ml，$\bar{x}\pm s$)

手术治疗前、后血清SA含量(ng/ml，$\bar{x}\pm s$)		化疗前、后血清SA含量(ng/ml，$\bar{x}\pm s$)	
手术治疗前	术后两周	化疗前	化疗后
783.4 ± 36.7	765.19 ± 32.3	772.6 ± 31.1	721.9 ± 30.1

3 讨 论

SA是细胞膜表面的一种氨基酸物质，存在于人体的是N－乙酰神经氨酸，具有较强的生物活性。在正常代谢情况下血清中SA含量保持在一定范围内，由于细胞恶变，位于正常细胞膜上的糖蛋白和糖脂质的结构和SA含量发生明显变化，且从肿瘤细胞表面释放进入血循环中，因而癌症患者血清SA异常升高，不少学者认为可将SA作为肿瘤标志物[4]。许多研究发现：肺癌、胃癌、食道癌、卵巢癌等多种肿瘤患者血清SA明显增高；与其他肿瘤相关抗原比较，血清SA的阳性率亦较高[5,6]。本文所检测病例，显示口腔颌面部恶性肿瘤患者血清SA含量明显高于良性肿瘤组和正常组，而良性肿瘤组与正常对照组间差异无显著性。表明：异常升高的血清SA是口腔颌面部恶性肿瘤存在的一个有用的参数指标，其检测有助于良、恶性肿瘤的鉴别。口腔颌面部解剖复杂，位于诸如腮腺、舌根、颈深部结构的恶性肿瘤早期诊断很困难，此时检测血清SA含量可作为一种客观指标帮助诊断。血清SA含量检测对口腔颌面部恶性肿瘤的早期诊断和良、恶性肿瘤的鉴别诊断均有较大临床意义。

血清SA含量无性别差异，本文正常对照组不同性别之间SA水平差异无显著性意义，这与以往文献报道结果相符[6~8]。

血清SA含量的动态变化，可以作为对癌症患者病情变化的监测指标之一[9]。本实验连续检测38例恶性肿瘤患者治疗前后血清SA含量中，观察到手术前SA含量高，经手术后以及化疗治疗显效时，其SA含量下降(t=9.80 ~ 35.35，P <0.01)，但仍高于正常值(t=7.20，P <0.01)，长期保持较低水平的预后良好；反之治疗无效或病情进展复发转移时，SA含量上升或持续在高水平，提示预后不良。因此血清SA含量的动态变化与临床检查相结合，将有助于疗

维普资讯 http://www.cqvip.com

效的评估，有助于隐处肿瘤复发、转移的监测。

血清SA含量的动态变化，受到较多非肿瘤疾病的影响。对癌肿患者进行SA含量监测中，SA不是一个特异性生化指标，在一些炎症、发热、风湿等情况下也会出现SA升高[10]。

参 考 文 献

[1] 陈煜清，周云琦，于树玉. 癌患者血清唾液酸含量动态变化与癌的消减、复发、转移的关系[J]. 中华肿瘤杂志，1979;1(1):29-33.

[2] Narayanan S. Sialic acid as a tumor marker[J]. Ann Clin Lab Sci, 1994;24(4):376-384.

[3] Aminoff D. Method for the quantitative estimation of N-acetylneuraminic acid and their application to hydrolysates of sialomucoids[J]. Biochem J, 1961;81:384.

[4] 张莉萍，王毅综，刘祥贵. 血清唾液酸研究进展[J]. 国外医学临床生物化学与检验分册, 1995;16(4):171-172.

[5] 吴洪飞，王秀云，奚为乎. 血清唾液酸测定对恶性肿瘤诊断、疗效观察的作用[J]. 实用癌症杂志，1992;7(1):14-15.

[6] 王家玲，田 羿. 血清唾液酸在癌症诊断上的探讨[J]. 中国肿瘤临床，1994;21(4):284-286.

[7] 马志君，吴瑞琼. 口腔颌面肿瘤患者血清唾液酸的测定[J]. 口腔医学，1997;17(3):123-124.

[8] 刘秋英，乔瑞科，孙 杰，等. 头颈部肿瘤病人血清总唾液酸和脂质结合唾液酸水平的检测[J]. 青岛医学院学报，1999;35(2):115-117.

[9] Raval GN, Parekh LJ, Patel MM, et al. Role of sialic acid and alkaline DNase in breast cancer[J]. Int J Biol Markers, 1997;12(2):61-67.

[10] Sillanaukee P, Ponnio M, Jaaskelainen IP. Occurrence of sialic acids in healthy humans and different disorders[J]. Eur J Clin Invest, 1999;29(5):413-425.

（上接第75页）

P-转移因子是一种口服的免疫调节剂，具有较强的转移特异性细胞免疫效应的作用，它能选择性地激发和调节患儿的细胞免疫功能，作用于T淋巴细胞和巨噬细胞，促进INF-r释放，调节TH_1/TH_2细胞失衡，同时还能调节人体其它多项免疫指标[5]。酮替芬通过稳定肥大细胞膜，减少介质释放，发挥弱类固醇抗炎，抗过敏效应、与P转移因子连用具有较好的辅佐协同作用。本防治组50例毛支患儿采用口服P-转移因子和酮替芬联用，免疫功能得到良好调节，血清IgG、IgA水平，CD_3、CD_4细胞增高，而血清IgE，CD4/CD8比值下降，加之酮替芬具有抗过敏与弱抗炎作用，获得了较好的防治效果。完成随访>1年的毛支患儿43例中仅2例发生哮喘(4.65%)与对照组相比，39例中11例发生哮喘(28.21%)，具有显著性差异。防治组服药过程中无一例发生不良反应。且服药方法简单，患儿容易接受，便于坚持。因此，我们认为P-转移因子联合酮替芬口服，为降低毛支后支气管哮喘患病率提供了有效的防治途径。

参 考 文 献

[1] 岳丽文，傅文永. 呼吸道合胞病毒性毛细支气管炎随访观察[J]. 中华儿科杂志，1990;28(2):82-84.

[2] 陈育智. 全国90万儿童中支气管哮喘患病率情况调查[J]. 中华结核和呼吸杂志，1993;16(S):64-67.

[3] Kline JN,Hunninghake GW. T-lymphocyte dysregulation in asthma[J]. Proc Soc Exp Biol Med,1994;207:243.

[4] Anderson GP, Coyle AJ. TH2 and "TH2-like"cell in allergy and asthma: pharmacological perspectives[J]. Trends Pharm Sci, 1994;15(9):334-332.

[5] 陈 琦，薛松梅. 转移因子治疗反复呼吸道感染[J]. 实用儿科临床杂志，1998;13(1):29.