

- on interleukin-1 beta and discoidin domain receptor 2 levels in a rat model of osteoarthritis[J]. J Tradit Chin Med, 2015, 35(2): 192-196.
- [5] 武永利, 张跃全. 膝骨性关节炎患者中医辨证分型与血清 IL-1 和 IL-6 水平的相关性研究[J]. 辽宁中医杂志, 2008, 35(9): 1289-1290.
- [6] 曲俊才. 膝骨关节炎模型兔关节液中细胞因子白细胞介素 1 水平及复方归芪液的干预效应[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2008, 12(20): 3845-3848.
- [7] Ismail HM, Yamamoto K, Vincent TL, et al. Interleukin-1 Acts via the JNK-2 Signaling Pathway to Induce Aggrecan Degradation by Human Chondrocytes. Differential effects of interleukin-1 on hyaluronan and proteoglycan metabolism in two compartments of

- the matrix formed by articular chondrocytes maintained in alginate[J]. Arthritis Rheumatol Arch Biochem Biophys, 2000, 374(1): 1826-1836.
- [8] Doss F, Menard J, Hauschild M, et al. Elevated IL-6 levels in the synovial fluid of osteoarthritis patients stem from plasma cells[J]. Scand J Rheumatol, 2007, 36(2): 136-139.
- [9] Wu MX, Li XH, Lin MN, et al. Clinical study on the treatment of knee osteoarthritis of Shen-Sui insufficiency syndrome type by electroacupuncture[J]. Chin J Integr Med, 2010, 16(4): 291-297.
- [10] 尤笑迎, 杨红梅. 膝骨性关节炎发病过程中细胞因子的变化及降钙素的影响[J]. 广东医学, 2012, 33(3): 306-309.

(收稿日期: 2016-01-07)

• 临床研究 •

血清肿瘤标志物联合检测在肺癌患者中的诊断价值

施城东, 樊 卫

(淮安市淮安医院检验科, 江苏淮安 223200)

摘要:目的 探索血清肿瘤标志物联合检测在肺癌患者中的诊断价值。方法 随机选取 2013 年 1 月至 2014 年 12 月该院收治的肺癌患者 126 例, 肺良性病变患者 54 例及健康体检者 40 例作为研究对象, 分别将其命名为肺癌组、肺良性病变组及健康组。对其血清癌胚抗原(CEA)、鳞癌相关抗原(SCC)、神经特异性烯醇化酶(NSE)、糖类癌抗原 125(CA125)、细胞角蛋白 19 片段(CYFRA21-1)5 项肿瘤标志物进行检测。结果 肺癌组 5 项肿瘤标志物水平均显著高于良性病变组及健康组, 且差异具有统计学意义($P < 0.05$); 检测阳性率与肺癌分型有关, 鳞癌患者 SCC 及 CYFRA21-1 水平较高, 小细胞肺癌患者 NSE 水平较高, 腺癌患者 CA125 水平较高; 联合检测准确度和敏感度较单项检测高, 但特异性有所降低, 整体评价联合检测效能最高。结论 肿瘤标志物联合检测可有效提高肺癌检测的敏感度和准确度, 值得临床应用。

关键词: 肿瘤标志物; 肺癌; 诊断

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.10.053

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2016)10-1419-03

肺癌亦称支气管癌, 是临床常见的恶性肿瘤之一, 近年来发病率有升高趋势, 已成为癌症患者死亡的首要病因^[1]。多数癌症患者就诊时已处于晚期, 严重影响治疗效果和生命质量, 因此肺癌的早期诊断对患者病情的控制有着重要作用。血清肿瘤标志物作为肿瘤组织产生的化学分子, 它的检测越来越多用于癌症的辅助诊断, 具有一定的临床诊断价值^[2], 但单一的血清肿瘤标志物检测缺乏敏感度和特异度, 诊断结果可信度低, 因此多采用肿瘤标志物联合检测进行癌症的诊断。本研究为了提高诊断的特异度、敏感度和准确度, 选择癌胚抗原(CEA)、鳞癌相关抗原(SCC)、神经特异性烯醇化酶(NSE)、糖类癌抗原 125(CA125)、细胞角蛋白 19 片段(CYFRA21-1)5 项肿瘤标志物进行联合检测, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选取 2013 年 1 月至 2014 年 12 月本院收治的肺癌患者 126 例, 肺良性病变患者 54 例, 及健康体检者 40 例作为研究对象, 分别将其命名为肺癌组、肺良性病变组及健康组。其中肺癌组患者经细胞学和病理组织学证实为小细胞肺癌 30 例, 非小细胞肺癌 96 例, 包括鳞状细胞癌 35 例、腺癌 61 例; 患者中男 79 例, 女 47 例, 年龄 35~75 岁, 平均(57.8±11.5)岁。肺良性病变组包括肺炎 18 例, 支气管炎 16 例, 肺气肿 15 例, 肺间质纤维化 3 例, 肺结核 2 例; 患者中男 34 例, 女 20 例, 年龄 33~72 岁, 平均(58.3±13.7)岁。健康组男 24 例, 女 16 例, 年龄 27~70 岁, 平均年龄(48.4±10.2)岁。所有患者无其他感染症状, 无其他系统肿瘤病变。

1.2 标本收集与检测^[3] 血清的收集: 所有研究对象均早晨

抽取空腹静脉血 5 mL, 采用离心机转速 3 000 r/min 离心 5 min, 取上层血清于 EP 管中密封, -20 °C 冻存备用。标本的检测: CEA、NSE、CA125 及 CYFRA21-1 4 项指标均采用化学发光法进行检测, 仪器为牙培 ARCHITECT i2000SR 和 Roche Elecsys 2010 全自动电化学发光仪, 试剂为罗氏公司配套试剂盒, 操作按照说明书进行; SCC 采用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测, 试剂盒购自上海研吉生物科技有限公司。血清标志物的正常值标准如下: CEA 为 0~6.5 ng/mL, SCC 为 0.16~1.5 ng/mL, NSE 为 0~17 ng/mL, CA125 为 0~35 U/mL, CYFRA21-1 为 0~3.3 ng/mL, 若检测结果高于上述指标最大值, 即判断为阳性。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件包进行数据分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验, 计数资料采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 5 项肿瘤标志物检测结果 肺癌组血清 CEA、SCC、NSE、CA125、CYFRA21-1 5 项肿瘤标志物检测结果均显著高于肺良性病变组和健康组, 且差异具有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 不同类型肺癌患者肿瘤标志物阳性率 血清 CEA、SCC、NSE、CA125、CYFRA21-1 5 项肿瘤标志物在小细胞肺癌、鳞癌及腺癌组阳性表达率各不相同, 三组不同类型肺癌患者 CEA 阳性率差异无统计学意义($P > 0.05$), 鳞癌患者 SCC 及 CYFRA21-1 阳性率显著高于小细胞肺癌及腺癌组患者, 小细胞肺癌患者 NSE 阳性率显著高于非小细胞肺癌患者, 腺癌组

CA125 阳性率高于鳞癌及小细胞肺癌组患者,差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

2.3 单项标志物及联合指标检测效能评价 单项血清肿瘤标志物检测中,CYFRA21-1 灵敏度最高,其次为 NSE、CA125、

SCC、CEA;联合检测中 5 项肿瘤标志物同时检测结果敏感度及准确度最高,CEA+SCC+NSE+CYFRA21-1 联合检测特异性最高。见表 3。

表 1 各项肿瘤标志物检测结果($\bar{x} \pm s$)

组别	n	CEA(ng/mL)	SCC(ng/mL)	NSE(ng/mL)	CA125(U/mL)	CYFRA21-1(ng/mL)
肺癌组	126	34.77±18.38	7.12±2.76	23.36±8.58	25.14±10.89	11.04±3.33
肺良性病变组	54	8.54±3.35*	1.98±1.83*	10.78±2.11*	15.68±7.34*	2.03±0.65*
健康组	40	1.58±1.03*	0.83±0.41*	7.42±2.34*	11.02±3.71*	1.02±0.49*

*: $P < 0.05$,与肺癌组对比。

表 2 不同类型肺癌患者肿瘤标志物阳性率[n(%)]

组别	n	CEA	SCC	NSE	CA125	CYFRA21-1
小细胞肺癌	30	13(43.3)	5(16.7)*	25(83.3)	11(36.7) Δ	12(40.0)*
鳞癌	35	14(40.0)	17(48.6)	14(40.0) $\#$	13(37.1) Δ	30(85.7)
腺癌	61	30(49.2)	13(21.3)*	17(27.9) $\#$	55(90.2)	17(27.9)*

*: $P < 0.05$,与鳞癌组比较; #: $P < 0.05$,与小细胞肺癌组比较; Δ : $P < 0.05$,与腺癌组比较。

表 3 单项标志物及联合指标检测效能评价(%)

标志物	敏感度	特异度	准确度
CEA	40.2	70.5	54.9
SCC	54.6	80.1	57.6
NSE	67.7	84.9	56.2
CA125	60.4	85.3	56.7
CYFRA21-1	80.1	91.0	78.5
CEA+NSE+CYFRA21-1	83.3	80.1	78.5
CEA+SCC+NSE+CYFRA21-1	90.5	82.6	78.9
5 项联合	91.1	73.7	80.6

3 讨 论

血清肿瘤标志物是由肿瘤细胞在生长、增殖过程中分泌并释放到血液中的一类物质,与肿瘤的发生、发展有着重要关系,传统肿瘤诊断多采用细胞学和组织病理学诊断,对患者创伤大,而通过血清肿瘤标志物检测较为方便、快速,创伤小,因此具有一定的优势,但血清肿瘤标志物的检测敏感度、特异度及准确度直接影响到检测结果的准确度。因此,理想的肿瘤标志物应同时具有高的敏感度、特异度、检测准确度,并能在一定程度反映病情发生、发展程度,能检测肿瘤治疗效果及预后复发等情况^[4]。

CEA、SCC、NSE、CA125 及 CYFRA21-1 是常见的肿瘤标志物。CEA 即癌胚抗原,是肿瘤细胞表面的结构抗原,在多种肿瘤组织中均存在,也是一类研究较多应用较广的肿瘤标志物^[5]。CEA 最初从结肠癌患者及胎儿肠中提取,用于消化系统癌症的检测,当患者出现癌变时,肿瘤组织释放 CEA 进入血液循环,导致患者血液中 CEA 水平增高。本研究中肺癌组患者 CEA 水平为(34.77±18.38)ng/mL,显著高于非肺癌人群,腺癌患者 CEA 水平在所有肺癌患者中最高^[6]。相关研究显示,CEA 本质是腺癌标志物,肺癌细胞能直接产生 CEA,但由于多种肿瘤均能产生 CEA,因此 CEA 诊断特异性不高^[7],这与本研究结果相符。SCC 是一种鳞状上皮细胞相关抗原,存在于肺、咽等肿瘤中,在鳞状细胞癌中水平较高,其血清水平与

病情发展有着重要作用^[8],本研究中肺癌组 SCC 水平显著高于非肺癌组,鳞癌组阳性表达率显著高于其他肺癌分型,且差异具有统计学意义($P < 0.05$),但其敏感度偏低。NSE 又称神经特异度烯醇化酶,是一种免疫活性脑蛋白,存在于神经元及神经内分泌组织中,小细胞肺癌的发生与神经内分泌系统有关,具有氨前体摄入脱羧酶(APUD)特性,因此能释放较多 NSE,本研究肺癌组患者血清 NSE 水平显著高于肺良性病变组和健康组,NSE 在小细胞肺癌患者中检测阳性率达 83.3%,显著高于非小细胞癌,单项检测特异性高。CA125 作为糖类癌抗原,是一种糖蛋白复合物,对卵巢癌的诊断具有较高价值,在本研究中肺癌组 CA125 水平显著高于非肺癌组,在不同分型肺癌阳性率检测中,腺癌患者 CA125 检测阳性率大于 90%,显著高于鳞癌和小细胞肺癌,单项检测特异度较高。CYFRA21-1 是细胞角蛋白 19 片段,当细胞凋零死亡时溶解释放入血,是检测肺鳞癌的最佳肿瘤标志物^[9],本研究中肺癌组患者 CYFRA21-1 水平达(11.04±3.33)ng/mL,鳞癌检测阳性率为 85.7%,显著高于其他组,其检测的敏感度及特异度均较高,这与熊杰等^[10]研究血清肿瘤标志物联合检测对肺癌的诊断结果一致。

为了提高肿瘤标志物的诊断肺癌的灵敏度,本研究对 CEA、SCC、NSE、CA125 及 CYFRA21-1 标志物进行联合检测,结果发现,CEA+NSE+CYFRA21-1 联合检测敏感度较单项检测高,但特异度低于 CYFRA21-1;CEA+SCC+NSE+CYFRA21-1 4 项联合检测,其敏感度和特异度均有所提升,分别为 90.6%和 82.6%,但准确度不够高,为 78.9%;5 项联合检测敏感度为 91.1%,准确度为 80.6%,但特异度下降为 73.7%。

综上所述,血清肿瘤标志物联合检测诊断肺癌虽然特异度有所降低,但联合检测敏感度和准确度均高于单项检测,其整体检测灵敏度优于单项检测,因此临床可以根据合适情况进行联合检测。

参考文献

[1] 王银菊.血清肿瘤标志物在肺癌临床诊断中的意义[J].中国现代医生,2010,48(17):1-2.

[2] 万程彬. 研究血清多种肿瘤标志物联合检测在肺癌诊断中的价值[J]. 中国医学创新, 2014, 11(36): 60-61.
 [3] 赵华平, 伍传琦. 血清肿瘤标志物联合检测在肺癌诊断中的价值[J]. 中外医学研究, 2011, 9(22): 51-52.
 [4] 贺安吉. 联合检测血清肿瘤标志物在肺癌诊断中的应用价值分析[J]. 中外医学研究, 2014, 12(1): 45-46.
 [5] 赵莉, 李明. 肿瘤标志物检验在肺癌诊断中的临床价值分析[J]. 中外医学研究, 2012, 10(2): 50-51.
 [6] 韩冰, 许崇安. 肺癌肿瘤标志物及其联合检测的临床应用研究进展[J]. 中国热带医学, 2010, 10(3): 382-384.
 [7] 张英凯, 张春亮, 林松森, 等. 血清肿瘤标志物联合检测在肺癌诊

断中的价值[J]. 中国医药指南, 2008, 6(5): 16-18.
 [8] 张宝秋, 丁湘, 王雪玉. 肿瘤标志物联合检测在肺癌诊断中的应用价值[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(4): 388-389.
 [9] 何来泽, 王火强, 廖桂东. 肺癌转移与术后复发患者血清 CEA、CA211 水平的临床意义[J]. 临床肺科杂志, 2010, 15(2): 155-156.
 [10] 熊杰, 白生华, 徐万清, 等. 血清肿瘤标志物联合检测对肺癌的诊断价值[J]. 现代肿瘤医学, 2012, 20(3): 536-537.

(收稿日期: 2016-01-11)

• 临床研究 •

甘肃省临夏回族自治州职工血脂、血糖、血压调查状况的回顾性分析

杨发¹, 陈涛^{2△}

(1. 甘肃省临夏回族自治州人民医院检验科, 甘肃临夏 731100; 2. 甘肃省康复中心医院检验科, 甘肃兰州 730000)

摘要:目的 对临夏回族自治州机关及企、事业单位体检人员的血压、血脂及血糖检测水平进行回顾分析, 初步了解该地区常见慢性病的流行状况, 为今后在本地区医疗机构健康宣教及预防和控制慢性病提供科学依据。**方法** 对 2014 年 2 月至 2015 年 8 月来自临夏回族自治州人民医院健康体检中心的部分机关及企、事业单位体检人员健康体检资料进行分析。**结果** 本次调查 3 200 人中, 检出高血压 736 例, 患病率 23.0%; 高血糖 1 546 例, 检出率 48.3%; 高血脂 299 例, 检出率 9.34%。**结论** 临夏回族自治州高血压、高血糖、高血脂的慢性疾病的发病率均随着年龄的增加而呈上升趋势。

关键词: 慢性病; 高血脂; 高血糖; 高血压

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.10.054

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2016)10-1421-02

近年来随着经济的快速发展, 人们的生活质量和生活要求进一步得到提高和改善, 人们饮食习惯和运动及体力劳动方式的改变, 高血脂、高血糖、高血压等常见慢性病发生率明显增加^[1], 为了解临夏回族自治州机关及企、事业单位职工高血压、高血糖、高血脂的发病率, 为今后在本地区医疗机构健康宣教及预防和控制慢性病提供科学依据, 对 2014 年 2 月至 2015 年 8 月来自临夏回族自治州人民医院健康体检中心的部分机关及企、事业单位体检人员健康体检资料进行分析。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 研究人群为本院健康体检中心进行职工健康体检的临夏回族自治州部分机关及企、事业单位的工作人员。本次分析根据不同单位、不同职业及不同年龄性别共抽查了 3 200 例体检者的资料, 平均年龄为 (45 ± 8.2) 岁, 其中女 1 000 例, 男 2 200 例, 根据不同年龄共分为 4 个阶段, 年龄构成见表 1。

表 1 临夏回族自治州机关及企、事业单位体检人员人群年龄性别构成[n(%)]

年龄组(岁)	男	女	合计
25~<35	302(13.73)	155(15.50)	457(14.28)
35~<45	545(24.77)	265(26.50)	810(25.30)
45~<50	980(44.55)	415(41.50)	1 395(43.59)
50~	373(16.95)	165(16.50)	538(16.81)
合计	2 200(100.00)	1 000(100.00)	3 200(100.00)

1.2 方法 采用普查的方法, 回顾性分析的内容主要为年龄、

性别、姓名、工种、血压; 所有参与的体检职工均于体检当日早晨空腹抽取静脉血 5 mL, 离心后分离新鲜血清, 在全自动生化分析仪上检测血脂、血糖, 做好室内质量控制, 血压由有资质的护理人员按标准化程序测量两次取平均值, 血糖用葡萄糖氧化酶一过氧化物法, 三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)检测采用氧化酶法。

1.3 诊断标准 高血压: 参考 2005 年中国高血压防治指南: 舒张压(DBP) ≥ 90 mm Hg, 收缩压(SBP) ≥ 140 mm Hg。高血糖: 根据 WHO 1999 年颁布的诊断标准, 空腹血糖(FBG) ≥ 6.1 mmol/L。高血脂根据 1997 年我国血脂异常防治建议规定的标准: TG ≥ 1.7 mmol/L 或/和 TC ≥ 5.72 mmol/L。

1.4 统计学处理 采用 Microsoft Excel 2007 进行数据的录入和统计分析, 计数资料采用 χ^2 检验。P < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 高血糖、高血压、高血脂 3 种慢性病的检出率 本次共分析了 3 200 例体检者资料, 共检出 736 例高血压, 检出率为 23.03% (736/3 200); 检出 299 例高血糖, 检出率 9.34% (299/3 200)。检出 1 546 例高血脂, 检出率 48.3% (1 546/3 200); 不同年龄性别之间人群高血压、高血糖、高血脂的检出率分别见表 2~4。可见, 各种慢性疾病检出率均随年龄增加而增高, 性别间比较, 差异均有统计学意义 (P < 0.05)。

2.2 不同单位、不同职业及不同民族人群 3 种常见慢性病检出率的状况分析 不同单位、不同职业之间数据比较分析提示高血糖、高血压患病率差异无统计学意义 (P > 0.05), 但不同民族人群间血糖、血脂水平差异较大, 且差异具有统计学意义

△ 通讯作者, E-mail: 1467389532@qq.com.