

达 78.2%。由于性别不同,男女脂肪肝患病率有显著差异,在参检者中男性脂肪肝患病率(57.3%)高于女性(23.5%),患病率差异可能由工作、饮食、身体素质等多方面导致。参检者中根据诊断标准有 2 485 例诊断为脂肪肝,检出率为 38.0%,脂肪肝较非脂肪肝受检者肥胖、血脂异常的患病率高,均与曹男等^[7]的研究结果(脂肪肝检出率为 40.3%)相符。

本研究采用秦皇岛市参加体检机关单位人员为研究对象,样本量大,涉及不同年龄、性别,具有代表性、随机性。男性脂肪肝高发年龄为 40~49 岁,女性为 50~59 岁。男性进入 40 岁后,肥胖人数增加,导致脂肪肝患病率上升;女性 50 岁后进入绝经期,雌激素水平下降,脂质代谢异常,可能与脂肪肝发生有关。研究表明,脂肪肝患者存在血脂异常,常表现为 TC、TG、LDL-C 水平升高,并伴随 HDL-C 水平降低^[8]。本研究亦显示同样结果($P<0.05$)。本研究男性 HDL-C 降低组脂肪肝检出率最高,检出率为 79.5%,与以往报道中 TG 升高人群脂肪肝检出率最高的结论有所不同。

脂肪肝是一种可逆性疾病,早期不易发现和重视,导致脂肪肝的危险因素有大量饮酒、肥胖、血脂异常等,控制患者体质量、血压、血脂对预防脂肪肝具有重要意义。高脂血症者中约 20%~92%同时患有脂肪肝,另外脂肪肝患者中 20%~80%存在高脂血症^[9]。本研究结果为本地区机关干部人员预防保健工作提供理论指导依据的同时,提示应大力宣传加强健康保健意识,倡导健康生活方式,积极预防脂肪肝的发生。

参考文献

[1] Caldwell S, Argo C. The natural history of non-alcoholic
• 临床研究 •

fatty liver disease[J]. Dig Dis, 2010, 28(1):162-168.
[2] Neuschwander-Tetri BA, Clark JM, Bass NM, et al. Clinical, laboratory and histological associations in adults with nonalcoholic fatty liver disease[J]. Hepatology, 2010, 52(3):913-924.
[3] 中国成人血脂异常防治指南制订联合委员会. 中国成人血脂异常防治指南[J]. 中华心血管病杂志, 2007, 35(5):390-410.
[4] 王林, 陈小凤. 脂肪肝与原发高血压、糖尿病、体质指数的相关性分析研究[J]. 四川医学, 2012, 33(1):38-40.
[5] 张丽华, 宋素琴, 刘瑛. 健康体检中 206 例脂肪肝相关因素分析[J]. 中国中医药咨询, 2010, 2(14):154.
[6] 陆建平, 陶敏芳, 唐清, 等. 体检人员 17 566 例脂肪肝检出率与血脂、丙氨酸氨基转移酶、血压和体重指数相关性分析[J]. 中国临床保健杂志, 2010, 13(3):300-301.
[7] 曹男, 林连捷, 郑长青, 等. 脂肪肝相关危险因素的研究[J]. 中国全科医学, 2013, 4(16):1115-1119.
[8] 丁媛媛, 李金萍, 王炳元, 等. 脂肪肝的预后及预后相关因素分析[J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 2012, 21(2):169-175.
[9] 周磊, 范茂丹, 陆鸣. 脂肪肝与血脂参数的相关分析[J]. 中国疗养医学, 2011, 20(3):214-215.

(收稿日期:2016-04-18 修回日期:2016-06-24)

血清肿瘤标志物 NSE、SCC、CYFRA21-1 与 CEA 联合检测
在肺癌诊断中的应用价值研究

吴寒静, 王 凯, 马卫红, 李建军
(河南省濮阳市油田总医院 457001)

摘要:目的 探讨血清肿瘤标志物神经特异性烯醇化酶(NSE)、鳞状上皮细胞癌抗原(SCC)、细胞角蛋白 19 片段(CYFRA21-1)与癌胚抗原(CEA)联合检测在肺癌诊断中的应用价值。方法 选取 2015 年 2 月至 2016 年 7 月该院收治的肺癌患者 63 例作为肺癌组、肺良性疾病患者 63 例作为肺良性疾病组,另选取同期体检健康者 63 例作为对照组。抽取空腹静脉血,以酶联免疫法测定 SCC 水平,以电化学发光法测定 NSE、CYFRA21-1、CEA 水平。对比 3 组 CYFRA21-1、CEA、NSE、SCC 表达水平及 2 种肺癌疾病 CYFRA21-1、CEA、NSE、SCC 表达水平,并对比各项肿瘤标志物单独诊断及联合诊断肺癌的敏感性、特异性及准确度。结果 肺癌组 CYFRA21-1、CEA、NSE、SCC 表达水平显著高于肺良性疾病组与对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);非小细胞肺癌组 CYFRA21-1、CEA、SCC 表达水平显著高于小细胞肺癌组,小细胞肺癌组 NSE 水平显著高于非小细胞肺癌组,差异均具有统计学意义($P<0.05$);CYFRA21-1、CEA、NSE、SCC 联合诊断敏感性及准确度均高于 CYFRA21-1、CEA、NSE、SCC 单独诊断,联合诊断特异性较 CYFRA21-1、CEA、NSE 单独诊断略有降低。结论 肺癌患者血清肿瘤标志物 NSE、SCC、CYFRA21-1 与 CEA 水平异常增高,联合检测 NSE、SCC、CYFRA21-1 与 CEA 可有效提高诊断准确度及敏感性,同时对鉴别肺癌类型具有一定临床价值。

关键词:神经特异性烯醇化酶; 鳞状上皮细胞癌抗原; 细胞角蛋白 19 片段; 癌胚抗原; 肺癌
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.22.054 文献标识码:A 文章编号:1673-4130(2016)22-3218-03

肺癌是临床常见恶性肿瘤疾病,具有高发病率、高病死率等临床特征,对患者生命健康造成了极大威胁^[1]。对肺癌进行早诊断,并制订积极干预措施,可有效改善患者临床疗效,延长患者生存期限,提高患者生命质量。传统多采用组织病理学、细胞学检查和低剂量螺旋 CT 等方式对患者进行诊断,但由于多数肺癌患者发病初期及中期无特异性临床症状,确诊时疾病

已进展至晚期或发生转移,因此易造成误诊或漏诊,导致其错过最佳治疗时机,对治疗效果及远期预后产生不利影响^[2-3]。随着临床研究不断深入,发现血清肿瘤标志物特异性较强,可帮助临床医师对肿瘤进行分期,并评估预后效果,在肺癌诊断中具有重要临床价值^[4-6]。由于单项标志物检测敏感性与特异性较低,因此临床逐渐将研究重点转向多种肿瘤标志物联合检

测。本研究选取本院 63 例肺癌患者及 63 例肺良性疾病患者，通过设置对照组，探究血清肿瘤标志物神经特异性烯醇化酶(NSE)、鳞状上皮细胞癌抗原(SCC)、细胞角蛋白 19 片段(CY-FRA21-1)与癌胚抗原(CEA)联合检测在肺癌诊断中的应用价值。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 2 月至 2016 年 7 月本院收治的 63 例肺癌患者作肺癌组、63 例肺良性疾病患者作为肺良性疾病组，另选取同期体检健康者 63 例作为对照组。肺癌组中男 41 例，女 22 例；年龄 26~81 岁，平均年龄(53.55±8.16)岁；其中非小细胞肺癌 43 例(鳞癌 20 例，腺癌 23 例)，小细胞肺癌 20 例。肺良性疾病组男 39 例，女 24 例；年龄 24~80 岁，平均年龄(53.49±8.21)岁；其中胸腔积液 13 例，肺脓肿 16 例，肺结核 15 例，肺炎 19 例。对照组男 40 例，女 23 例；年龄 25~78 岁，平均年龄(53.60±8.09)岁。各组性别、年龄等临床资料对比，差异无统计学意义($P>0.05$)，可进行对比研究。

1.2 肺癌组及肺良性疾病组纳入及排除标准 (1)纳入标准：经病理组织学及影像学等手段确诊。(2)排除标准：合并肾、心、肝等重要脏器功能不全或衰竭者；合并其他恶性肿瘤疾病者；合并严重感染性疾病者；合并造血系统疾病者；依从性差或合并其他神经系统疾病，无法顺利配合完成本研究者。

1.3 方法 于晨起时抽取所有患者空腹状态下 4.0 mL 静脉血，离心后放于-20℃冰箱内储存待检。以化学发光免疫法检测 NSE 水平，以化学发光微粒子免疫检测法测定 CY-FRA21-1、CEA、SCC 水平(仪器：雅培 i2000 全自动电化学发光分析仪)。每次检测同时进行室内质控且结果在控。SCC 正常范围为 0.0~2.0 ng/mL，CEA 正常范围为 0.0~5.0 μg/mL，NSE 正常范围为 0.5~10.0 ng/mL，CYFRA21-1 正常范围为 0.0~2.4 ng/mL。

1.4 观察指标 (1)对比 3 组 CYFRA21-1、CEA、NSE、SCC 表达水平；(2)对比 2 种肺癌疾病(非小细胞肺癌、小细胞肺癌)CYFRA21-1、CEA、NSE、SCC 表达水平；(3)对比各项肿瘤标志物单独诊断及联合诊断肺癌的敏感性、特异性及准确度。

1.5 统计学处理 通过 SPSS19.0 对数据进行分析，以 $\bar{x}\pm s$ 表示计量资料，正态分布且方差齐的两独立样本均数比较采用 t 检验，计数资料以率表示，组间比较采用 χ^2 检验，以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3 组 CYFRA21-1、CEA、NSE、SCC 表达水平对比 采用独立样本 t 检验可知，肺癌组 CYFRA21-1、CEA、NSE、SCC 表达水平显著高于肺良性疾病组与对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1、2。

表 1 肺癌组与肺良性疾病组 CYFRA21-1、CEA、NSE、SCC 表达水平比较($\bar{x}\pm s$, ng/mL)

组别	<i>n</i>	CYFR A21-1	CEA	NSE	SCC
肺癌组	63	6.15±2.08	6.65±1.82	14.16±7.07	4.20±1.11
肺良性疾病组	63	2.99±1.20	4.06±1.80	9.40±6.06	1.68±1.02
<i>t</i>		10.445	8.031	4.057	13.268
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 2 种肺癌疾病 CYFRA21-1、CEA、NSE、SCC 表达水平比较 采用独立样本 t 检验可知，非小细胞肺癌组 CYFRA21-1、CEA、SCC 表达水平显著高于小细胞肺癌组，小细胞肺癌组 NSE 水平显著高于非小细胞肺癌组，差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

表 2 肺癌组与对照组 CYFRA21-1、CEA、NSE、SCC 表达水平比较($\bar{x}\pm s$, ng/mL)

组别	<i>n</i>	CYFR A21-1	CEA	NSE	SCC
肺癌组	63	6.15±2.08	6.65±1.82	14.16±7.07	4.20±1.11
对照组	63	2.37±1.02	2.07±1.63	8.21±5.36	0.75±0.36
<i>t</i>		12.951	14.879	5.323	23.467
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 3 2 种肺癌疾病 CYFRA21-1、CEA、NSE、SCC 表达水平比较(ng/mL)

组别	<i>n</i>	CYFR A21-1	CEA	NSE	SCC
非小细胞肺癌	43	7.46±3.15	9.60±4.45	10.52±7.07	10.71±3.30
小细胞肺癌	23	4.02±2.08	4.74±1.82	34.72±20.85	1.68±1.11
<i>t</i>		4.708	5.004	6.939	12.705
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.3 各项肿瘤标志物单独诊断及联合诊断肺癌的敏感性、特异性及准确度比较 CYFRA21-1、CEA、NSE、SCC 联合诊断敏感性及准确度均高于 CYFRA21-1、CEA、NSE、SCC 单独诊断，联合诊断特异性较 CYFRA21-1、CEA、NSE 单独诊断略有降低。见表 4。

表 4 各项肿瘤标志物单独诊断及联合诊断肺癌的敏感性、特异性及准确度比较(%)

诊断方式	敏感性	特异性	准确度
SCC	31.75	99.21	67.20
NSE	38.10	100.00	70.37
CEA	33.33	100.00	68.78
CYFRA21-1	55.56	100.00	78.84
联合诊断	82.54	99.21	91.01

3 讨论

肺癌是临床常见疾病类型，其发病率在近 50 年间不断增高，在我国部分工业大城市及欧美工业发达国家中，肺癌发病率居男性恶性肿瘤疾病首位，在女性恶性肿瘤疾病中约占第 2 位^[7-8]。由于肺癌发病早期无显著症状，多数患者就诊时已为Ⅲ期或Ⅳ期，显著增加了治疗难度。早确诊、早治疗可有效提高病患生存率，但传统影像学检查等措施敏感性较低，难以满足临床需求。

肿瘤标志物在肿瘤普查、诊断、筛查及临床疗效、预后评估、生物特点、疾病阶段评定、术后放疗、化疗监测中均有广泛应用，不仅能帮助临床医师明确未知来源转移肿瘤的原发肿瘤疾病，同时在术前诊断中也具有一定价值。肺癌组织具有显著异质性，相同组织类型肺癌标志物间存在显著差异，因此临床医学推测可联合检测 NSE、SCC 等肿瘤标志物对肺癌进行诊断。本研究结果表明，CYFRA21-1、CEA、NSE、SCC 表达水平在不同组及不同疾病类型中差异有统计学意义($P<0.05$)，与既往相关研究结果基本一致^[9-10]，有效证实联合检测 CY-FRA21-1、CEA、NSE、SCC 水平用以诊断肺癌的可行性及有效性，4 种标志物可有效诊断出肺癌疾病，且能在一定程度上鉴别肺癌类型。

NSE 在神经原及神经内分泌细胞中分布较为广泛，而小细胞型肺癌属神经内分泌性肿瘤疾病，因此可将 NSE 作为诊断小细胞肺癌的首选标志物。SCC 为一种细胞结构蛋白，主要分布于鳞状上皮癌细胞质内，但 SCC 在肺癌患者血清中敏感性

较低,其阳性率仅为 25.0%左右,而在小细胞肺癌及腺癌中阳性率仅为 13.3%~14.1%。CYFRA21-1 为细胞角蛋白 19 的片段,其主要来源于食管癌及肺癌等肿瘤疾病,CYFRA21-1 可于肿瘤细胞溶解坏死后释放进入血液,该物质表达水平在肺癌患者血清中显著高于肺部良性疾病患者及健康人群,因此可用以肺部疾病的诊断及良恶性鉴别,特别是对非小细胞肺癌患者,其诊断价值更高。CEA 为临床应用较为广泛的一种肿瘤相关抗原,同时也是具有人类胚胎抗原决定簇的一种酸性糖蛋白,主要表达于胚胎发育阶段及肿瘤组织中,约 31.2%~69.9%肺癌患者血清中 CEA 水平异常增高。

本研究结果表明,CYFRA21-1、CEA、NSE、SCC 单独检测敏感性 & 准确性均较低,不同标志物对各类肺癌疾病诊断敏感性差异较大,导致肿瘤标志物单项检测难以满足临床需求。但由于不同肿瘤标志物对不同肺癌类型诊断具有互补性,因此联合检测后可显著提高诊断敏感性及准确性,在本研究中,4 项指标联合检测敏感性(82.54%)及准确性(91.01%)均较单独检测显著提高。

综上所述,肺癌患者血清肿瘤标志物 NSE、SCC、CYFRA21-1 与 CEA 水平异常增高,联合检测 NSE、SCC、CYFRA21-1 与 CEA 可有效提高诊断准确性及敏感性,对鉴别肺癌类型具有一定临床价值。

参考文献

[1] 倪军,郭子健,张力. 单独与联合检测四项肺癌血清肿瘤标志物在肺癌诊断中的价值[J]. 中华内科杂志,2016,55(1):25-30.

[2] 吕晓涓,黄海波,董震. 不同病理类型老年肺癌患者外周血血清肿瘤标志物表达差异[J]. 中国老年学杂志,2014,34(7):1971-1972.

• 临床研究 •

[3] 刘嘉琳,何法霖,徐百友. 血清肿瘤标志物在老年肺癌诊断中的作用分析[J]. 中国地方病防治杂志,2014,29(S1):127.

[4] 陈婧,汪宏良,程晖,等. 肿瘤标志物 DJ-1、NSE、CYFRA21-1 和 CEA 联合检测在肺癌诊断中的应用价值[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(6):651-652.

[5] 夏宁,张宇,郝可可,等. 血清肿瘤标志物联合检测诊断肺癌的临床应用研究[J]. 南京医科大学学报(自然科学版),2015,35(12):1784-1786.

[6] 李艳平,王群,赵姿红,等. 联合检测肿瘤标志物在肺癌诊断中的临床价值[J]. 中华核医学与分子影像杂志,2013,33(5):336-339.

[7] 曹九虎,燕宏军,袁玉厚,等. 肺癌 CT 征象与肿瘤标志物的关系及其联合检测的诊断价值[J]. 实用放射学杂志,2013,29(5):738-742.

[8] Chu XY, Hou XB, Song WA, et al. Diagnostic values of SCC, CEA, Cyfra21-1 and NSE for lung cancer in patients with suspicious pulmonary masses: a single center analysis[J]. Cancer Biol Ther, 2011, 11(12):995-1000.

[9] 李宏宇,李沛,蔡三立,等. 血清 CEA、NSE、CYFRA21-1 在肺癌诊治及预后判断中的临床价值[J]. 中国老年学杂志,2015,35(22):6458-6459.

[10] 张炜,郭万华. 99mTc-MDP 全身骨扫描和血清 CEA、NSE、CYFR21-1、CA125 测定对小细胞肺癌骨转移的临床评价[J]. 东南大学学报(医学版),2015,34(6):881-885.

(收稿日期:2016-04-06 修回日期:2016-06-12)

糖尿病患者糖化血红蛋白水平与心血管疾病相关性研究

谭洪辉¹, 张 灿², 许军生¹, 石建设¹
(广东省高州市人民医院:1. 检验科;2. 心内科 525200)

摘要:目的 通过比较合并心血管疾病糖尿病患者与单纯糖尿病患者糖化血红蛋白(HbA1c)的水平差异,并统计不同 HbA1c 水平下糖尿病患者发生心血管疾病的概率,研究 HbA1c 水平与心血管疾病发生的关系。**方法** 收集高州市人民医院糖尿病患者(HbA1c>6.5%)780 例,先分为合并心血管疾病组和单纯糖尿病组,再按 6.5%<HbA1c<11.2%、11.2%≤HbA1c<16.1%、16.1%≤HbA1c<20.0%、20.0%≤HbA1c 分为 A~D 4 个组。先比较合并心血管疾病组与单纯糖尿病组 HbA1c 水平差异,再分别统计 4 个组发生心血管疾病的概率。**结果** 合并心血管疾病组 HbA1c 显著高于单纯糖尿病组,A~D 4 个 HbA1c 组发生心血管疾病的概率分别为 68.1%、73.4%、82.4%、88.6%。**结论** 糖尿病患者中 HbA1c 与心血管疾病高度相关,有预测并发心血管疾病的价值。

关键词:糖尿病; 糖化血红蛋白; 心血管疾病

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.22.055 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2016)22-3220-02

随着人们生活水平不断提高,糖尿病的发病率、病死率日益上升,已引起人们的广泛关注。其中,心血管疾病是糖尿病患者严重的并发症之一,并发心血管疾病及中风是导致糖尿病患者过早死亡的主要原因。已有大量流行病学证明,糖尿病易并发心血管疾病,风险比普通人群高数倍,是心血管疾病的“连续危险因素”^[1]。糖化血红蛋白(HbA1c)检测糖尿病因其重复性好,不受最近饮食用药影响,且用时短、操作检测简易,近來已常用于妊娠糖尿病的筛查诊断,也是衡量血糖控制与否的“金标准”。本研究对糖尿病患者 HbA1c 水平与发生心血管疾

病的相关性作探讨,比较有无心血管疾病糖尿病患者 HbA1c 的水平差异,统计不同 HbA1c 水平下糖尿病患者发生心血管疾病的概率,研究 HbA1c 水平与心血管疾病发生的关系,探讨 HbA1c 在糖尿病患者中发生心血管疾病的预测价值。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取高州市人民医院住院部 2013 年 1 月至 2015 年 1 月接收的糖尿患者 780 例作为对象,780 例糖尿病患者诊断符合 2010 年美国糖尿病学会(ADA)诊断标准且有测