

研究的临床适用性还有待大样本量患儿随访检验。

参考文献

[1] Prabhakar YVS, Srinivasan N. Modified French osteotomy of humerus for post traumatic cubitus varus[J]. J Health Sci, 2016, 4(3):150-154.
 [2] 张天久, 俞松, 杨小红. 儿童肱骨远端骨折致肘内翻形成原因的探讨[J]. 中国骨与关节杂志, 2015, 4(6):473-476.
 [3] 周敏, 蔡俊东, 辜海洋, 等. 儿童肱骨髁上骨折愈合后肘内翻的手术治疗策略[J]. 创伤外科杂志, 2014, 16(5):452-453.
 [4] 水小龙, 张建军, 孔建中, 等. 急诊手法复位石膏固定后延

期经皮克氏针固定治疗儿童Ⅲ型肱骨髁上骨折[J]. 中华小儿外科杂志, 2014, 35(3):208-211.

[5] 陈林威, 赵京涛, 郑挺渠, 等. 儿童肱骨髁上骨折残留移位复位模型:力学响应的有限元分析[J]. 中国组织工程研究, 2014, 19(13):2125-2122.
 [6] 郑欣, 孙旭, 邱勇. 椎体 U 型钉治疗儿童脊柱侧凸的研究进展[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2013, 23(8):749-752.
 [7] 胡亚楠, 叶蕾, 代少君. 楔形截骨术治疗肘内翻患儿的术后护理[J]. 护理学杂志, 2012, 27(16):31-32.

(收稿日期:2017-05-10 修回日期:2017-07-15)

• 临床探讨 •

血清癌胚抗原、糖类抗原 724 和糖类抗原 199 对胃癌的早期诊断价值

罗玉凤

(安徽省安庆市市立医院检验科 246003)

摘要:目的 研究血清癌胚抗原(CEA)、糖类抗原 724(CA724)及糖类抗原 199(CA199)对胃癌早期的诊断价值。方法 选取病理诊断为胃癌的 85 例患者为 A 组, 62 例胃黏膜良性病变患者为 B 组, 65 例健康查体者为 C 组, 检测 3 组研究对象血清 CEA、CA724 及 CA199 水平, 比较肿瘤标志物单一检测与联合检测对胃癌诊断阳性率的影响。结果 3 组研究对象的 CEA 水平差异有统计学意义($F=5.78, P=0.01$); A 组患者 CEA 水平明显高于 B 组、C 组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。3 组研究对象 CA724 水平差异有统计学意义($F=7.13, P<0.05$); A 组患者 CA724 水平明显高于 B 组、C 组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。3 组研究对象 CA199 水平差异有统计学意义($F=6.06, P<0.05$); A 组患者 CA199 水平明显高于 B 组、C 组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。3 组研究对象 CEA 检测阳性率差异有统计学意义($\chi^2=21.41, P<0.05$), 且 A 组患者阳性率明显高于 B 组和 C 组。3 组研究对象 CA724 检测阳性率差异有统计学意义($\chi^2=35.80, P<0.05$), 且 A 组患者阳性率明显高于 B 组和 C 组。3 组研究对象 CA199 检测阳性率差异有统计学意义($\chi^2=25.00, P<0.05$), 且 A 组患者阳性率明显高于 B 组和 C 组。肿瘤标志物双联及三联检测的灵敏度明显高于单项检测, 其中, CEA+CA724+CA199 三联检测的灵敏度最高。结论 CEA、CA724 及 CA199 可作为胃癌早期的辅助诊断指标, 肿瘤标志物联合检测可提高胃癌检测的灵敏度。

关键词:癌胚抗原; 糖类抗原 724; 糖类抗原 199; 胃癌

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.23.051 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2017)23-3557-03

胃癌是发生于胃黏膜上皮的恶性肿瘤, 是全球排名第 4 位的恶性肿瘤。《全球癌症统计报告》指出, 2012 年全球胃癌患者 95 万余例, 死亡患者高达 72 万余例^[1]。在我国, 胃癌每年发病率均呈上升趋势, 每 10 万例的年病死率达 25.21%, 为各类肿瘤的首位^[2]。目前, 胃癌活检仍是临床中胃癌诊断的“金标准”, 但其技术要求及费用较高, 且患者耐受性较差, 无法普及应用^[3]。血清肿瘤标志物检测具有操作方式快捷、非侵入性及费用较低等优点, 成为临床上胃癌辅助诊断及病情监测的常用手段之一^[4]。本研究利用血清癌胚抗原(CEA)、糖类抗原 724(CA724)及糖类抗原 199(CA199)等血清肿瘤标志物对胃癌早期进行检测, 研究 CEA、CA724 及 CA199 对胃癌早期的诊断价值, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 1 月至 2016 年 9 月本院收治的 85 例胃癌患者为 A 组, 所有患者均经影像学及病理学确诊为胃癌。其中男 64 例, 女 21 例; 年龄 42~83 岁, 平均(63.02±9.65)岁; 患者无肝肾功能异常, 无胃穿孔、消化道出血等严重并发症。选取同期于本院消化内科就诊的浅表性胃炎、胃溃疡、十二指肠溃疡等胃黏膜良性病变患者 62 例为 B 组; 其中男 41 例, 女 21 例; 年龄 33~74 岁, 平均(57.85±10.72)岁; 选取

同期本院体检中心的健康体检者 65 例为 C 组; 其中男 43 例, 女 22 例; 年龄 34~76 岁, 平均(58.16±11.07)岁。3 组研究对象年龄、性别、身体质量指数(BMI)等一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 方法 所有研究对象抽取清晨空腹静脉血 5 mL, 分离血清后, 采用罗氏 E170 全自动化学发光分析仪, 利用免疫放射分析法检测患者血清中 CEA、CA724 及 CA199 水平, 试剂盒均为原装配套试剂, 由工作人员严格按照说明书进行操作并采取有效的质量控制措施。

1.3 研究标准 各指标的参考值范围为: CEA 为 0~6.5 ng/mL, CA724 为 0~8.2 IU/mL, CA199 为 0~34 IU/mL^[5]。各指标检测值高于参考值范围则为阳性, 各指标联合检测时, 任何 1 项指标超出参考值范围即判定为阳性。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计学软件进行统计学处理。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 3 组间数据比较采用方差分析, 若出现阳性, 则利用 SNK-q 检验进行两两比较。计数资料以百分数表示, 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 组研究对象血清 CEA、CA724 及 CA199 水平 3 组研

研究对象的 CEA 水平差异有统计学意义 ($F=5.78, P<0.05$); A 组患者 CEA 水平明显高于 B、C 组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。3 组研究对象 CA724 水平差异有统计学意义 ($F=7.13, P<0.05$); A 组患者 CA724 水平明显高于 B、C 组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。3 组研究对象 CA199 水平差异有统计学意义 ($F=6.06, P<0.05$); A 组患者 CA199 水平明显高于 B 组、C 组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 1。

表 1 3 组研究对象血清 CEA、CA724 及 CA199 水平的比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	n	CEA(ng/mL)	CA724(IU/mL)	CA199(IU/mL)
A 组	85	9.03±28.83 ^{#△}	15.45±42.74 ^{#△}	52.99±125.44 ^{#△}
B 组	62	3.18±1.04 [*]	3.29±1.21 [*]	21.30±5.82 [*]
C 组	65	2.63±0.99 [*]	2.57±0.86 [*]	19.35±5.51 [*]
F		5.78	7.13	6.06
P		0.01	0.01	0.01

注:与 A 组比较, * $P<0.05$; 与 B 组比较, # $P<0.05$; 与 C 组比较, △ $P<0.05$

2.2 3 组研究对象血清 CEA、CA724 及 CA199 检测阳性率 3 组研究对象 CEA 检测阳性率差异有统计学意义 ($\chi^2=21.41, P<0.05$), 且 A 组患者阳性率明显高于 B、C 组。3 组研究对象 CA724 检测阳性率差异有统计学意义 ($\chi^2=35.80, P<0.05$), 且 A 组患者阳性率明显高于 B、C 组。3 组研究对象 CA199 检测阳性率差异有统计学意义 ($\chi^2=25.00, P<0.05$), 且 A 组患者阳性率明显高于 B、C 组。见表 2。

表 2 3 组研究对象血清 CEA、CA724 及 CA199 检测阳性率 [$n(\%)$]

组别	n	CEA	CA724	CA199
A 组	85	20(23.53) ^{#△}	25(29.41) ^{#△}	19(22.35) ^{#△}
B 组	62	3(4.84) [*]	2(3.23) [*]	2(3.32) [*]
C 组	65	1(1.54) [*]	0(0.00) [*]	0(0.00) [*]
χ^2		21.41	35.80	25.00
P		0.01	0.01	0.01

注:与 A 组比较, * $P<0.05$; 与 B 组比较, # $P<0.05$; 与 C 组比较, △ $P<0.05$

2.3 CEA、CA724 及 CA199 单项及联合检测对胃癌诊断的灵敏度及特异度 3 项指标单项检测中, CA724 灵敏度最高, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 3 项指标单项检测的特异度比较差异无统计学意义 ($P>0.05$), 均高于 90%, 处于较高水平。将各指标进行双联及三联检测, 灵敏度均高于单项检测结果, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。CEA+CA724+CA199 三联检测的灵敏度最高, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。双联及三联检测的特异度低于单项检测, 但差异无统计学意义 ($P>0.05$), 仍保持较高水平。见表 3。

表 3 CEA、CA724、CA199 对胃癌诊断的灵敏度、特异度 (%)

指标	灵敏度	特异度
CEA	23.52	90.32
CA724	29.41	93.55
CA199	22.35 [#]	94.74

续表 3 CEA、CA724、CA199 对胃癌诊断的灵敏度、特异度 (%)

指标	灵敏度	特异度
CEA+CA724	43.53 [#]	86.36
CEA+CA199	35.29 [#]	88.89
CA724+CA199	41.18 [#]	89.04
CEA+CA724+CA199	49.41 [#]	83.03
χ^2	12.69	9.04

注:与 CEA、CA724、CA199 比较, # $P<0.05$

3 讨论

胃癌具有发病率高、预后差等特点, 中国作为胃癌的高发区, 每年新发胃癌例数占全球的 40%^[6]。由于发病初期无典型临床症状, 胃癌早期发病时往往未引起患者及家属重视, 使胃癌早期检出率大大降低, 导致患者错过最佳治疗时期。临床中就诊的胃癌患者大多已到病情中、晚期甚至已出现邻近器官转移, 增加了治疗难度。因此, 提高胃癌早期的诊断率对提高胃癌患者的术后生存率具有重要意义。

胃癌的病因与发病机制尚不十分清楚, 目前研究认为, 胃癌的发生、发展是多因素、多基因突变、多阶段综合病变过程, 其致病因素包括胃病史、家族史、吸烟、饮酒、高盐饮食、饮食不规律等^[7-8]。在多种致病因子的作用下, 人体内健康组织细胞逐渐恶化并向肿瘤细胞转化, 细胞表面的糖蛋白和糖脂发生改变, 糖类抗原升高, 而这些抗原表达在体液中可作为肿瘤标志物用于胃癌的辅助诊断。宋子正等^[9] 研究报道, 采用化疗方法治疗中晚期胃癌有助于降低患者血清中肿瘤标志物水平, 改善患者的近远期疗效。许沈华等^[10] 统计指出, 胃癌患者血清肿瘤标志物的水平与患者长期生存率呈明显负相关。有学者通过对胃癌患者临床转归与预后的多因素生存分析发现, 术前肿瘤标志物水平升高可预测胃癌的不良预后。上述研究均表明, 肿瘤标志物在胃癌的鉴别诊断、病情监测及预后观察等方面有重要意义。

CEA 是一种广谱肿瘤标志物, 可作为预测胃癌预后、进展程度及腺癌分化程度的相关指标, 与肿瘤大小及淋巴结转移有一定相关性。其表达水平受多种因素影响, 在消化道良性疾病及吸烟因素影响下可有不同程度的升高, 但远远低于恶性肿瘤水平^[11]。CA724 是一种相对分子量较高的糖蛋白, 大多出现在腹膜、肝脏及淋巴结中。研究显示, CA724 检测阳性患者的患癌风险是阴性患者的 4 倍, 仅有 1% 的胃黏膜良性疾病患者可出现异常升高, 可作为胃肠道肿瘤诊断的首选血清肿瘤标志物^[12]。CA199 又称为胃肠癌相关抗原, 在健康人的胰腺、胆管细胞、胃、结肠、子宫内膜等部位均可合成。其在正常血清中水平较低, 某些良性疾病条件下可出现小幅升高。患者罹患消化道恶性肿瘤时, 其 CA199 水平明显升高。因此, CA199 可作为胃癌腹膜复发、腹腔种植的辅助诊断指标, 可联合其他肿瘤标志物预测胃癌预后及治疗效果判定^[2]。

本研究中, A 组患者的血清肿瘤标志物水平均明显高于 B 组和 C 组, CEA、CA724 及 CA199 的检测阳性率分别为 23.52%、29.41% 及 22.35%, 与以往研究结果相似^[2]。对胃癌组患者进行临床分期后发现, 胃癌Ⅳ期患者的肿瘤标志物表达水平最高, Ⅲ期患者其次, 胃癌Ⅱ期与Ⅰ期患者肿瘤标志物水平差异无统计学意义 ($P>0.05$), 表明 CEA、CA724 及 CA199 对胃癌的临床分期及组织浸润深度(下转第 3566 页)

并关心患者,保护其隐私;加强了职业防护意识,严格遵守各项操作规程,杜绝了医源性感染和交叉感染;掌握了疾病相关知识及各种化疗药物的作用原理和不良反应,保证按时、按量、准确给药;密切观察患者病情,及时、有效的预防并发症的发生;同时,加强了与患者及家属的沟通交流,动态评估患者的心理状态、充分掌握患者的心理反应、主动提供个性化的心理干预措施,使患者以良好的心态积极配合治疗,最终有助于取得满意的治疗效果,从而延长其生存期限,提高生活质量。

参考文献

[1] Ziegler JL, Beckstead JA, Volberding PA, et al. Non-Hodgkin's lymphoma in 90 homosexual men. Relation to generalized lymphadenopathy and the acquired immunodeficiency syndrome[J]. N Engl J Med, 1984, 311(9): 565-570.

[2] Rowe M, Fitzsimmons L, Bell AI. Epstein-Barr virus and Burkitt lymphoma[J]. Chin J Cancer, 2014, 33(12): 609-619.

[3] Xiao X, Li H, Jin H, et al. Identification of 11(13)-dehydroivaxillin as a potent therapeutic agent against non-Hodgkin's lymphoma[J]. Cell Death Dis, 2017, 8(9): e3050.

[4] 秦艳秋,曹书荣,梁影影. 个性化心理干预对 HIV/AIDS

患者行为的影响[J]. 国际流行病学传染病学杂志, 2016, 43(6): 424-426.

[5] 徐艳,范春红. 心理护理干预对 HIV/AIDS 免疫系统的影响探讨[J]. 中国误诊学杂志, 2011, 11(14): 3364.

[6] 杨娜丽. 艾滋病患者的心理护理[J]. 检验医学与临床, 2007, 4(6): 535-536.

[7] 邱兰英,杨树平. 艾滋病患者的心理护理[J]. 中国医药指南, 2015, 13(14): 255-256.

[8] 张小芹,杨磊,陈君红,等. GDP 方案治疗复发或难治性非霍奇金淋巴瘤 53 例临床护理[J]. 齐鲁护理杂志, 2012, 18(3): 8-9.

[9] 曾慧频,韦美进,曹权. 艾滋病合并非霍奇金淋巴瘤病人的化疗护理[J]. 内科, 2009, 4(4): 653-654.

[10] 李晓萍,喻奉梅. 120 例艾滋病患者的心理护理[J]. 当代护士, 2014, 9: 137-138.

[11] 赵晓茜. 美罗华联合 EPOCH 方案治疗 25 例非霍奇金淋巴瘤病人的护理[J]. 全科护理, 2011, 9(6): 1542-1543.

[12] 赵秀珍. 艾滋病合并 B 细胞非霍奇金淋巴瘤患者的护理[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(4): 489-490.

[13] 王文学,肖龙. 艾滋病并右肺中央型肺癌肺结核 1 例并文献复习[J]. 实用医学杂志, 2008, 24(15): 2660-2661.

(收稿日期:2017-04-29 修回日期:2017-07-28)

(上接第 3558 页)

等有一定的预见作用。然而,由于 CEA、CA724 及 CA199 等肿瘤标志物在其他恶性肿瘤中也可呈阳性,且其水平在肿瘤的不同分期、不同肿瘤细胞种类中也存在差异,因此,与单项检测比较,肿瘤标志物联合检测可更全面地反映肿瘤的组织浸润、淋巴转移等方面,提高胃癌检测的阳性率。研究结果显示,采用 CEA、CA724 及 CA199 双联及三联检测的灵敏度明显高于单项检测,其中,CEA+CA724+CA199 三联检测的灵敏度最高,特异度也处于较高水平,提示联合检测可减少临床胃癌漏诊率,使胃癌的早期筛查更加准确、可靠。

综上所述,血清 CEA、CA724 及 CA199 与胃癌的发生、发展密切相关,可作为胃癌早期的辅助诊断指标,肿瘤标志物联合检测可提高胃癌检测的灵敏度,对于胃癌早期筛查具有重要临床意义。

参考文献

[1] 李斌,刘洪敏,丁学伟,等. 胃癌外科研究中的争论[J]. 中华胃肠外科杂志, 2016, 3(19): 347-350.

[2] 梁大立,李介华,陆灶其,等. 血清癌胚抗原、糖类抗原 199、糖类抗原 724 检测对胃癌的诊断价值[J]. 医学检验, 2012, 28(9): 89-95.

[3] 徐明星,李曼,彭波,等. 肿瘤标志物联检在胃癌早期诊断临床应用研究[J]. 中国实验诊断学, 2014, 18(6): 899-902.

[4] 陆俊俊,钱烨,连强. 胃癌遗传学及表遗传学研究进展[J]. 中国医药导报, 2013, 10(19): 43.

[5] 张俊,王永斌,彭海林,等. 血清胃蛋白酶原和 CEA 及 CA199 与 CA724 联合检测对胃癌诊断价值研究[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2015, 12(B22): 176-178.

[6] Chakravarty T, Crane CH, Ajani JA, et al. Intensity-modulated radiation therapy with concurrent chemotherapy as preoperative treatment for localized gastric adenocarcinoma[J]. Inter J Radiat Oncol Biol Phys, 2012, 83(2): 581-586.

[7] 陈宇. 胃癌患者血清 CEA、PGI 和 E-Cad 联检的临床意义[J]. 放射免疫学杂志, 2012, 25(6): 686-687.

[8] 季加孚,李浙民,薛侃. 大数据与精准医疗时代胃癌诊治策略[J]. 中国实用外科杂志, 2015, 10(35): 1033-1036.

[9] 宋子正,李靖华,臧爱民,等. 曲妥珠单抗联合化疗对 HER2 阳性晚期胃癌患者疗效及血清肿瘤标志物的影响[J]. 中国药房, 2016, 27(23): 3249-3251.

[10] 许沈华,凌雨田,朱赤红,等. 外周血肿瘤标志物检测在胃癌患者长期生存的意义[J]. 中国病理生理杂志, 2015, 10(31): 1845.

[11] 王一帆,毕清,任宏轩. 联合检测血清肿瘤标志物诊断非小细胞肺癌的研究进展[J]. 南昌大学学报(医学版), 2013, 11(1): 131-143.

[12] 李娜,崔文博. 多肿瘤标志物联合检测诊断消化系统肿瘤探讨[J]. 中国药物经济学, 2012, 12(6): 164-165.

(收稿日期:2017-06-22 修回日期:2017-08-25)