

# 血清胃蛋白酶原、幽门螺杆菌抗体检测对胃癌患者的筛查价值

杨大鹏

北华大学附属医院,吉林 吉林 132011

**【摘要】** 目的:探讨血清胃蛋白酶原(PG)、幽门螺杆菌(Hp)抗体检测对胃癌患者的筛查价值。方法:选取 2020 年 5 月—2021 年 5 月我院收治的 185 例胃部不适进行检查的患者作为研究组,根据病理诊断结果分为浅表性病变组、萎缩性胃炎组、胃癌组,并选取同期进行健康体检的志愿者 60 例作为参照组,所有受试者均进行 PG 检查和 Hp 抗体检测,比较其血清 PG I、PG II、PG I 与 PG II 的比值(PGR)以及 Hp 抗体阳性率,并根据 ABC 分层法将研究组分为 A、B、C、D 四个分组,对比各组的胃癌的发生率。结果:浅表性病变组的 PG I 和 PG II 高于参照组( $P<0.05$ ),PGR 与参照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。萎缩性胃炎组、胃癌组的 PG I 和 PGR 显著低于参照组和浅表性病变组,PG II 则高于对照组和浅表性病变组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。萎缩性胃炎组、胃癌组的 Hp 抗体阳性率高于参照组和浅表性病变组( $P<0.05$ )。浅表性病变组的 Hp 抗体阳性率与参照组相比,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。A、B、C、D 四个分组的胃癌发生率分别为 1.28%、3.57%、23.33%、33.33%,C 组和 D 组的胃癌发生率高于 A 组和 B 组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论:在胃癌患者的筛查中,采用 PG 检查、Hp 抗体联合检测的方式进行前期筛查,具有较好的临床价值。

**【关键词】** 胃癌;胃蛋白酶原;幽门螺杆菌抗体;筛查;临床价值

胃癌是常见的消化系统恶性肿瘤,一项统计显示目前其发病率在我国各种恶性肿瘤中高居第二位,仅次于肺癌<sup>[1]</sup>。胃癌的发生与不节制的饮食刺激损伤胃黏膜有关,近年来,随着人们生活条件的不断改善,胃癌的患病率也在持续上升<sup>[2]</sup>。胃癌患者的早期症状并不明显,与良性病变极为类似,患者在发生异常就诊时往往已进入进展期,而进展期胃癌的 5 年生存率仅有不足 40%<sup>[3]</sup>。因此尽早诊断和治疗对于延长胃癌患者的生命周期,改善预后有着重要意义。目前胃癌的诊断主要依赖于内镜下病理活检,但是属于侵入性检查操作,且费用较高,在胃癌的前期筛查中应用受限。各种肿瘤标志物在胃癌筛查中的应用效果又不理想<sup>[4]</sup>。寻求有效的胃癌实验室筛查方法成为临床关注的热点问题。有学者发现幽门螺杆菌(Hp)感染与胃癌的发生之间存在着密切的关系,被认为是胃癌的第 I 类致癌原<sup>[5]</sup>。而胃蛋白酶原(PG)则能反映出胃黏膜的健康状态和生理功能,能一定程度上发挥胃底腺粘膜“血清学活检”的作用<sup>[6]</sup>。本次研究对两种实验室检测方式对胃癌患者的筛查价值进行了探讨分析。现汇报如下。

## 1 资料和方法

**1.1 一般资料** 选取 2020 年 5 月—2021 年 5 月我院

收治的 185 例胃部不适进行检查的患者作为研究组,根据病理诊断结果分为浅表性病变组( $n=106$ )、萎缩性胃炎组( $n=62$ )、胃癌组( $n=17$ )。

纳入标准:①已经病理检查确诊;②精神和认知能力正常;③临床资料齐全。

排除标准:①合并其他恶性肿瘤;②近期有使用胃黏膜保护剂者。

选取同期进行健康体检的志愿者 60 例作为参照组。研究组中男性 104 例,女性 81 例,年龄 51~78 岁,平均年龄( $62.8\pm 7.9$ )岁。参照组中男性 34 例,女性 26 例,年龄 50~76 岁,平均年龄( $62.3\pm 7.6$ )岁。两组一般资料相比,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

**1.2 方法** 所有受试者均进行 PG 检查和 Hp 抗体检测。PG 检测:空腹状态下取静脉血 3mL,加至取样管中在室温中静置 30min,然后进行离心,离心时间 10min,离心转速 1000r/min。分离出上层血清后,加入全自动生化分析仪中,采用酶联免疫法进行测定血清胃蛋白酶原 I (PG I)、血清胃蛋白酶原 II (PG II),并计算 PG I 与 PG II 的比值(PGR)。其中  $PG I \leq 70\mu g/L$ ,且  $PGR \leq 3$  视为 PG 检查阳性(+).

Hp 抗体检测:空腹状态下取静脉血 3mL,静置

30min,然后进行离心,离心时间 10min,离心转速 1000r/min。分离出上层血清后,采用胶体金法进行检测和定性分析,确定有无 Hp 抗体形成。

根据其 PG 检测和 Hp 抗体检测结果参照 ABC 分层法将研究组患者分为 A、B、C、D 四个分组,其中 A 为 PG(-)Hp 抗体(-),B 为 PG(-)Hp 抗体(+),C 组为 PG(+ )Hp 抗体(+),D 组为 PG(+ )Hp 抗体(-)。

**1.3 观察指标** 比较研究组和参照组受试者的血清 PG I、PG II 水平以及 PGR,对比两组受试者的 Hp 抗体阳性率。并对比研究组中 A、B、C、D 四个分组的胃癌发生率。

**1.4 统计学方法** 将研究数据输入 SPSS20.0 统计学软件进行分析,计量数据以( $\bar{x} \pm s$ )表示,以 t 分析,计数数据以(%)表示,以卡方分析, $P < 0.05$  则表示有统计学差异。

## 2 结 果

**2.1 两组受试者的血清 PG I、PG II 水平以及 PGR 比较** 研究组的总体 PG I、PGR 水平低于参照组,PG II 水平则高于参照组( $P < 0.05$ )。其中浅表性病变组的 PG I 和 PG II 高于参照组( $P < 0.05$ ),PGR 与参照组比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。萎缩性胃炎组、胃癌组的 PG I 和 PGR 显著低于参照组和浅表性病变组,PG II 则高于对照组和浅表性病变组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。

**表 1 两组受试者的血清 PG I、PG II 水平以及 PGR 比较**

组别	例数	PG I	PG II	PGR
参照组	60	97.56±9.26	15.39±2.60	6.97±0.79
研究组	185	92.14±10.05 <sup>#</sup>	19.62±2.95 <sup>#</sup>	5.92±0.73 <sup>#</sup>
浅表性病变组	106	108.19±11.80 <sup>#</sup>	17.58±3.11 <sup>#</sup>	6.73±0.84
萎缩性胃炎组	62	75.49±8.32 <sup>#*</sup>	21.94±3.70 <sup>#*</sup>	5.18±0.66 <sup>#*</sup>
胃癌组	17	52.74±6.11 <sup>#*</sup>	23.88±3.94 <sup>#*</sup>	3.54±0.51 <sup>#*</sup>

注:与参照组相比,<sup>#</sup> $P < 0.05$ ;与浅表性病变组比较,<sup>\*</sup> $P < 0.05$ 。

**2.2 两组受试者的 Hp 抗体阳性率比较** 研究组的总体 Hp 抗体阳性率高于参照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。其中萎缩性胃炎组、胃癌组的 Hp 抗体阳性率高于参照组和浅表性病变组( $P < 0.05$ )。浅表性病变组的 Hp 抗体阳性率与参照组相比,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

**表 2 两组受试者的 Hp 抗体阳性率比较**

组别	例数	Hp 抗体阳性例数(n)	Hp 抗体阳性率(%)
参照组	60	23	38.33
研究组	185	100	54.05
浅表性病变组	96	39	40.62 <sup>#</sup>
萎缩性胃炎组	52	32	61.54 <sup>#*</sup>
胃癌组	37	24	64.86 <sup>#*</sup>

注:与参照组相比,<sup>#</sup> $P < 0.05$ ;与浅表性病变组比较,<sup>\*</sup> $P < 0.05$ 。

**2.3 研究组患者四个分组的胃癌发生率比较** 研究组 A、B、C、D 四个分组分别为 1.28%、3.57%、23.33%、33.33%,C 组、D 组的胃癌发生率高于 A 组和 B 组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

**表 3 研究组患者四个分组的胃癌发生率比较**

组别	例数	胃癌发生例数(n)	胃癌发生率(%)
A 组	78	1	1.28
B 组	56	2	3.57
C 组	30	7	23.33 <sup>#*</sup>
D 组	21	7	33.33 <sup>#*</sup>

注:与 B 组相比,<sup>#</sup> $P < 0.05$ ;与 A 组比较,<sup>\*</sup> $P < 0.05$ 。

## 3 讨 论

胃癌具有发病率、致死率高的特点,严重威胁着世界各国居民的生命健康。最新流行病学调查显示,我国每年新增的胃癌病例在 68 万左右,而每年死于胃癌的人数则高于 50 万人。鉴于胃癌缺乏特异性的临床症状,患者无法自我察觉,故而需要有效的筛查和诊断方法进行确诊,从而尽早进行手术治疗,降低病死率。胃病筛查的效率低,成本高,不适用于前期筛查,而常规的癌胚抗原等肿瘤标志物在胃癌筛查时特异性不理想,因此临床急需寻找有效的实验室筛查手段。Hp 感染被认为是胃部疾病的元凶,与萎缩性胃炎、胃溃疡以及胃癌的发生均有着密切关系。有临床跟踪调查显示,Hp 抗体阳性者的群体其胃癌发生率要相对高于未发生 Hp 感染者。因此 Hp 抗体筛查也作为胃癌筛查的必要环节之一。本次研究中研究组的总体 Hp 抗体阳性率高于参照组,萎缩性胃炎组、胃癌组的 Hp 抗体阳性率高于参照组和浅表性病变组( $P < 0.05$ )。而浅表性病变组的 Hp 抗体阳性率与参照组相比,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。这一结果再次验证了 Hp 感染与胃癌之间的相关性,Hp 感染后释放胞质毒素,损伤胃黏膜,还能通过基因毒性作用和炎症反应等机制参与胃癌的形成。胃癌的起源主要在于胃壁最表层的粘膜上皮细胞,其发

生是胃黏膜损伤的一个渐变过程,胃黏膜萎缩是其发生的高危因素,萎缩性胃炎也被作为癌前病变。PG 是胃蛋白酶的前体,包括 PG I、PG II 两种不同的类型,两者分别由胃底腺主细胞、贲门腺和幽门腺体等所有胃黏膜细胞分泌。当发生胃黏膜萎缩时,胃底腺主细胞减少,取而代之的是假幽门腺体,PG I 水平会随之下下降,PG II 则会有所上升,PGR 也会降低。随着胃黏膜萎缩的加剧,PGR 也会持续降低。而在没有发生胃黏膜萎缩的胃病病变中,由于黏膜炎症反应会刺激主细胞促进胃蛋白酶的分泌,因此 PG I 和 PG II 水平则会明显升高,因此 PG 水平和 PGR 能反映出胃黏膜的健康状态和生理功能,对于胃底腺粘膜能发挥“血清内镜”的功效<sup>[7]</sup>。本次检查结果显示浅表性病变组的 PG I 和 PG II 高于参照组( $P < 0.05$ ),PGR 与参照组比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。而萎缩性胃炎组、胃癌组的 PG I 和 PGR 显著低于参照组和浅表性病变组,PG II 则高于对照组和浅表性病变组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。这结果与既往钱磊等<sup>[8]</sup>人的研究结论一致。但是单独 PG 检测可能存在漏诊弥漫性胃癌的风险。而国外基于 PG 和 Hp 抗体检查的 ABC 分层法将患者分为 4 个分组,能反映出胃黏膜萎缩的范围和程度,可应用于胃癌风险的评估。本次研究中 A、B、C、D 四个分组的胃癌发生率分别为 1.28%、3.57%、23.33%、33.33%,C 组和 D 组的胃癌发生率高于 A 组和 B 组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。这一结果提示基于 PG 和 Hp 抗体联合检测的 ABC 分层法对于我国胃癌的前期筛查也有一定的临床价值,能提示胃癌的发生风险,对于高危人群应进一步进行内镜检查,赵娟娟等人<sup>[9]</sup>的研究结果也与本次研究相符。不过本次研究的基数不够大,因此结果可能存在偏差,且目前 PG 检查的阳性标准临界值还存在一定的争议,还需后续进一步研究探讨。

综上,在胃癌患者的筛查中,采用 PG 检查、Hp 抗

体联合检测的方式进行前期筛查,具有较好的临床价值。

#### 参考文献

- [1] Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, et al. Cancer incidence and mortality worldwide sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012 [J]. *Int J Cancer*, 2015, 136(5): 359—386.
- [2] 韩黎丽, 陈小兵, 王丹, 等. 血清癌胚抗原和糖类抗原 19-9 水平对老年胃癌患者临床诊断的指导价值[J]. *中华老年医学杂志*, 2018, 37(8): 895—897.
- [3] 李梦颖, 马晨, 焦晨阳, 等. 血清胃蛋白酶原和胃泌素-17 在胃癌和癌前病变筛查中的价值[J]. *胃肠病学*, 2017, 22(9): 539—543.
- [4] 唐军梅, 唐军辉. 幽门螺旋杆菌感染与胃癌患者病理特征性改变的相关性研究[J]. *世界最新医学信息文摘*, 2016, 16(90): 151, 153.
- [5] 潘亚晶. 幽门螺杆菌相关性胃癌患者血清胃蛋白酶原检测的意义和价值[J]. *世界最新医学信息文摘*, 2015, 34(67): 105.
- [6] 黎杨杨, 林裕锋, 陈冬玲. 血清幽门螺杆菌抗体联合胃蛋白酶原检测在胃癌和癌前病变筛查中的作用[J]. *中国当代医药*, 2020, 27(25): 187—189.
- [7] 冯娟. 血清胃蛋白酶原与幽门螺旋杆菌筛查对胃癌早期诊断的临床价值分析[J]. *实用临床医药杂志*, 2018, 22(19): 21—24.
- [8] 钱磊, 陈为军. 血清胃蛋白酶原在胃癌早期诊断中的应用意义及价值评析[J]. *中国实验诊断学*, 2016, 20(2): 243—245.
- [9] 赵娟娟, 雷鑫明, 孙爱华. 胃癌及萎缩性胃炎患者血清胃蛋白酶原和幽门螺旋杆菌抗体检测的临床意义[J]. *中国卫生检验杂志*, 2020, 30(12): 1455—1457.