

## 结直肠息肉与血脂水平的相关性

郭鹏辉, 吴建华

### 背景资料

结直肠癌的发病率越来越高, 大部分的结直肠癌由结直肠腺瘤演变而来, 血脂异常作为代谢综合征的组分之一, 与结直肠息肉的发生相关, 探讨血脂水平与结直肠息肉的相关性对结直肠癌的预防有重要作用。

郭鹏辉, 吴建华, 惠州市中大惠亚医院内科 广东省惠州市 516081

郭鹏辉, 住院医师, 研究方向为胃肠疾病。

作者贡献分布: 郭鹏辉与吴建华对此论文所做的贡献均等; 此论文由郭鹏辉与吴建华共同设计; 数据的收集及分析由郭鹏辉完成; 论文写作由吴建华完成。

通讯作者: 吴建华, 516081, 广东省惠州市大亚湾区中兴北路, 惠州市中大惠亚医院内科. [wujianhuasara@126.com](mailto:wujianhuasara@126.com)  
电话: 0752-6516990

收稿日期: 2016-07-18  
修回日期: 2016-08-14  
接受日期: 2016-08-26  
在线出版日期: 2016-10-18

### Correlation between serum lipid levels and colorectal polyps

Peng-Hui Guo, Jian-Hua Wu

Peng-Hui Guo, Jian-Hua Wu, Huiya Hospital of the First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Huizhou 516081, Guangdong Province, China

Correspondence to: Jian-Hua Wu, Huiya Hospital of the First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Zhongxing North Road, Dayawan District, Huizhou 516081, Guangdong Province, China. [wujianhuasara@126.com](mailto:wujianhuasara@126.com)

Received: 2016-07-18  
Revised: 2016-08-14  
Accepted: 2016-08-26  
Published online: 2016-10-18

### Abstract

**AIM**  
To explore the characteristics of serum lipids in patients with colorectal polyps.

### METHODS

The levels of serum lipids were compared between patients with colorectal polyps and controls. Then, the levels of serum lipids were analyzed according to the different clinical characteristics of colorectal polyps.

### RESULTS

The levels of triacylglycerol (TG) ( $1.62 \pm 1.12$ ), total cholesterol ( $5.16 \pm 1.19$ ), and low density lipoprotein-cholesterol (LDL-C) ( $3.36 \pm 0.95$ ) in the colorectal polyp group were significantly higher than those of the control group ( $t = 2.358$ ,  $4.437$ , and  $5.137$ ,  $P = 0.019$ ,  $0.000$ , and  $0.000$ , respectively). The level of TG was significantly higher ( $t = 2.129$ ,  $P = 0.035$ ), and the level of high density lipoprotein-cholesterol (HDL-C) was significantly lower ( $t = -2.711$ ,  $P = 0.008$ ) in colorectal polyp patients with fatty liver than in those without. The level of LDL-C was significantly higher in colorectal polyp patients with gastric polyps than in those without ( $t = 2.201$ ,  $P = 0.038$ ). There were no significant differences in the levels of serum lipids between the adenoma group and non-adenoma group, between the villous adenoma group and non-villous adenoma group, between the left colon and rectum polyp group and right colon polyp group, or between the male and female groups. The incidence of fatty liver in patients with colorectal polyps was related to the incidence of hyperlipidemia.

### CONCLUSION

There is a significant correlation between hypertriglyceride, hypercholesteremia, high LDL-C levels, and colorectal polyps. Hypertriglyceride and low HDL-C level may

### 同行评议者

石振东, 副主任医师, 沈阳医学院附属铁法煤业集团总医院老年病科VIP病房; 张宏, 教授, 中国医科大学附属盛京医院外科

be related to colorectal polyps with fatty liver. High LDL-C level may be related to colorectal polyps with gastric polyps. The incidence of fatty liver in patients with colorectal polyps is related to the incidence of hyperlipidemia.

© The Author(s) 2016. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Colorectal polyps; Adenoma; Serum lipid

Guo PH, Wu JH. Correlation between serum lipid levels and colorectal polyps. Shijie Huaren Xiaohua Zazhi 2016; 24(29): 4120-4124 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v24/i29/4120.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v24.i29.4120>

## 摘要

### 目的

探讨结直肠息肉患者的血脂特点。

### 方法

比较结直肠息肉组与对照组的血脂水平, 根据不同临床特点对结直肠息肉病例进行分组, 对各组间的血脂情况进行分析。

### 结果

结直肠息肉组的血清甘油三酯(triacylglycerol, TG)( $1.62 \pm 1.12$ )、总胆固醇(total cholesterol, TC)( $5.16 \pm 1.19$ )、低密度胆固醇(low density lipoprotein-cholesterol, LDL-C)( $3.36 \pm 0.95$ )均明显高于对照组的血清TG( $1.33 \pm 0.83$ )、TC( $4.60 \pm 0.82$ )、LDL-C( $2.82 \pm 0.71$ ), 差异统计学有统计学意义( $t = 2.358$ 、 $4.437$ 、 $5.137$ ,  $P = 0.019$ 、 $0.000$ 、 $0.000$ )。合并脂肪肝的结直肠息肉组的血清TG明显高于无合并脂肪肝组( $t = 2.129$ 、 $P = 0.035$ ), 而高密度胆固醇(high density lipoprotein-cholesterol, HDL-C)显著低于无合并脂肪肝组( $t = -2.711$ 、 $P = 0.008$ )。合并胃息肉的结直肠息肉组的LDL-C明显高于无合并胃息肉组( $t = 2.201$ 、 $P = 0.038$ )。腺瘤组与非腺瘤组、绒毛腺瘤组与非绒毛腺瘤组、左半结肠+直肠息肉组与右半结肠息肉组、男性息肉组与女性息肉组的血脂水平差异均无统计学意义。结直肠息肉有无合并脂肪肝与高脂血症的发生率有关( $\chi^2 = 4.278$ 、 $P = 0.039$ )。

### 结论

血清TG、TC、LDL-C升高与结直肠息肉的发生可能相关。血清TG的升高和血清

HDL-C的降低与结直肠息肉合并脂肪肝可能有关, 血清LDL-C升高与结直肠息肉合并胃息肉可能有关, 结直肠息肉合并脂肪肝的情况与高脂血症发生率可能相关。

© The Author(s) 2016. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 结直肠息肉; 腺瘤; 血脂

**核心提要:** 本研究比较结直肠息肉组与对照组血脂的水平, 根据性别、年龄、有无合并胃息肉、脂肪肝、高尿酸血症、高空腹血糖等因素进行分组, 对各组间的血脂情况进行分析, 结果提示高脂血症与结直肠息肉的发生存在相关性。

郭鹏辉, 吴建华. 结直肠息肉与血脂水平的相关性. 世界华人消化杂志 2016; 24(29): 4120-4124 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v24/i29/4120.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v24.i29.4120>

## 0 引言

近年来, 由于我国结肠镜检查的普及, 结直肠息肉的检出率有了大幅度的提升。代谢综合征被认为与结直肠息肉的发生相关<sup>[1,2]</sup>。代谢综合征不仅与结直肠腺瘤发生密切相关<sup>[3,4]</sup>, 而且是结直肠腺瘤易复发的因素<sup>[5]</sup>, 而约有85%结直肠癌均由结直肠腺瘤癌变而来<sup>[6]</sup>, 而且血脂异常是代谢综合征重要的一部分, 本研究回顾性分析132例结直肠息肉患者及127例结肠镜下无明显异常患者的血脂水平, 探讨血脂水平与结直肠息肉的相关性。

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 收集自2013-03/2016-01在惠州市中大惠亚医院行结肠镜检查且经病理学检查证实诊断结直肠息肉的患者132例, 纳入结直肠息肉组, 其中男性94例, 女性38例, 平均年龄为 $54.2 \pm 13.4$ 岁, 其中同时行胃镜检查的病例共72例; 将同期结肠镜下无明显病变的患者127例, 纳入对照组, 其中男性78例, 女性49例, 平均年龄为 $44.5 \pm 11.5$ 岁。符合以下1项或1项以上条件的为高脂血症: 三酰甘油(triacylglycerol, TG) $>1.7$ , 总胆固醇(total cholesterol, TC) $>5.7$ , 低密度胆固醇(low density lipoprotein-cholesterol, LDL-C) $>3.61$ 。

**1.2 方法** 所有病例均排除结直肠癌病史、原

## ■ 研究前沿

结直肠癌的发病率和死亡率较高, 早期诊断的手段少, 发现时可能已错过最佳的治疗机会, 预防结直肠癌的发生和早期诊断是一个亟需解决的问题。

## ■ 相关报道

Yang等对5958名结直肠腺瘤患者资料进行分析, 研究发现高三酰甘油(triacylglycerol, TG)血症与非进展性腺瘤和进展性腺瘤均相关, 高ApoA-1以及低HDL-C水平与非进展性腺瘤相关. Kim等对1771结直肠腺瘤患者的研究结果也显示高TG水平与进展性腺瘤及多发性腺瘤的发生相关.

表 1 结直肠息肉组与对照组血脂水平的比较 (mean ± SD, mmol/L)

分组	n	TG	TC	LDL-C	HDL-C
结直肠息肉组	132	1.62 ± 1.12 <sup>a</sup>	5.16 ± 1.19 <sup>a</sup>	3.36 ± 0.95 <sup>a</sup>	1.12 ± 0.33
对照组	127	1.33 ± 0.83	4.60 ± 0.82	2.82 ± 0.71	1.19 ± 0.32

<sup>a</sup> $P < 0.05$ , vs 对照组. TG: 甘油三酯; TC: 总胆固醇; LDL-C: 低密度胆固醇; HDL-C: 高密度胆固醇.

发性血脂代谢异常及近期服用影响血脂代谢水平的药物, 收集所有病例的血脂水平情况 [包括TG、TC、LDL-C和高密度胆固醇(high density lipoprotein-cholesterol, HDL-C)], 比较结直肠息肉组与对照组血脂的水平, 根据性别、年龄、有无合并胃息肉、脂肪肝、高尿酸血症、高空腹血糖等因素进行分组, 对各组间的血脂情况进行分析. 所有血脂指标均采用酶法测定.

**统计学处理** 应用SPSS17.0统计学软件进行统计学处理. 实验数据以mean ± SD表示, 各组间的血脂水平对比使用 $t$ 检验. 各不同临床特点息肉组与高脂血症发生率使用 $\chi^2$ 检验.

## 2 结果

结直肠息肉组患者的血清TG、TC、LDL-C均明显高于对照组, 差异有统计学意义( $t = 2.358$ 、 $4.437$ 、 $5.137$ ,  $P = 0.019$ 、 $0.000$ 、 $0.000$ ). 而血清HDL-C水平的差异无统计学意义( $t = -1.643$ ,  $P = 0.102$ )(表1).

腺瘤性息肉组与非腺瘤性息肉组、绒毛腺瘤组与非绒毛腺瘤组、左半结肠+直肠息肉组与右半结肠息肉组的血清TG、TC、LDL-C、HDL-C水平的差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )(表2).

在结直肠息肉组中, 合并脂肪肝的血清TG( $t = 2.129$ ,  $P = 0.035$ )明显高于无合并脂肪肝, 而HDL-C( $t = -2.711$ ,  $P = 0.008$ )显著低于合并脂肪肝的患者, 差异有统计学意义. 血清TC、LDL-C的差异无统计学意义( $P > 0.05$ )(表2).

在结直肠息肉组中, 合并胃息肉的LDL-C( $t = 2.201$ ,  $P = 0.038$ )明显高于无合并胃息肉, 差异有统计学意义. 血清TG、TC、HDL-C的差异无统计学意义( $P > 0.05$ )(表2).

在结直肠息肉组中, 根据不同临床特点(性别、年龄、合并脂肪肝、合并高尿酸血症、合并高空腹血糖、合并胃息肉)分组, 对

各组的高脂血症发生率进行分析. 结果显示, 有无合并脂肪肝与高脂血症发生率有关( $\chi^2 = 4.278$ ,  $P = 0.039$ ), 而其他因素与高脂血症发生率无明显关系(表3).

## 3 讨论

目前我国结直肠癌的发病率越来越高<sup>[7]</sup>, 严重地危害人民的健康水平, 所以预防结直肠癌的发生非常重要. 结直肠息肉可分为非肿瘤性息肉和肿瘤性息肉. 结直肠腺瘤性息肉被认为是结直肠癌的癌前病变, 根据病理所示绒毛所占比例越多, 恶性程度越高. 在结肠镜逐渐普及的情况下, 结直肠息肉检出率明显提高, 研究结直肠息肉发生的危险因素对预防结直肠癌有着十分重要的意义.

Yang等<sup>[8]</sup>对5958名结直肠腺瘤患者资料进行分析, 其中包括5504例非进展性腺瘤及454例进展性腺瘤, 研究发现高TG血症与非进展性腺瘤和进展性腺瘤均相关, 高ApoA-1以及低HDL-C水平与非进展性腺瘤相关. Kim<sup>[9]</sup>等对1771结直肠腺瘤患者的研究结果也显示高TG水平与进展性腺瘤及多发性腺瘤的发生相关. 但Fridovich等<sup>[10]</sup>的研究认为代谢综合征与结直肠腺瘤间没有关系. 本研究结果显示结直肠息肉患者血清的TG水平较对照组明显升高, 提示高水平的TG与结直肠息肉的发生相关, 这与其他多数学者的研究结果一致.

目前TG水平对结直肠腺瘤的影响机制尚不明确, 可能是通过多种机制. TG可以通过调节胰岛素样生长因子-1从而刺激结直肠腺瘤进展成结直肠癌<sup>[11]</sup>; 高TG还可以上调炎症细胞因子及下调抗炎症细胞因子而引起炎症反应, 炎症反应则影响肿瘤及基质细胞的生长、凋亡和增殖<sup>[12]</sup>. TG还通过改变胆汁酸的排泄、循环从而导致结直肠癌.

还有多个研究<sup>[1,8]</sup>发现高水平的TC、LDL-C以及低水平的HDL-C与结直肠腺瘤的

表 2 各不同参数结直肠息肉组间血脂的比较 (mean ± SD, mmol/L)

分组	n	TG	TC	LDL-C	HDL-C
病理					
腺瘤性息肉	69	1.64 ± 1.19	5.22 ± 1.33	3.41 ± 1.05	1.13 ± 0.32
非绒毛腺瘤	52	1.53 ± 0.92	5.17 ± 1.27	3.38 ± 0.93	1.15 ± 0.35
绒毛腺瘤	17	1.99 ± 1.79	5.38 ± 1.54	3.48 ± 1.40	1.05 ± 0.23
非腺瘤性息肉	63	1.59 ± 1.05	5.09 ± 1.02	3.30 ± 0.82	1.11 ± 0.35
部位					
左半结肠+直肠	86	1.62 ± 1.04	5.15 ± 1.28	3.31 ± 0.99	1.13 ± 0.36
右半结肠	25	1.74 ± 1.49	5.16 ± 1.02	3.37 ± 0.88	1.10 ± 0.35
性别					
男	94	1.74 ± 1.25	5.28 ± 1.21	3.43 ± 1.03	1.10 ± 0.33
女	38	1.30 ± 0.63	4.87 ± 1.09	3.18 ± 0.68	1.17 ± 0.34
有无脂肪肝					
无脂肪肝	90	1.48 ± 1.20	5.12 ± 1.29	3.31 ± 1.00	1.17 ± 0.35
有脂肪肝	42	1.92 ± 0.89 <sup>a</sup>	5.26 ± 0.96	3.45 ± 0.83	1.02 ± 0.27 <sup>a</sup>
有无胃息肉					
无胃息肉	53	1.40 ± 0.73	4.88 ± 0.87	3.11 ± 0.73	1.12 ± 0.27
有胃息肉	19	1.79 ± 1.58	5.47 ± 1.55	3.71 ± 1.13 <sup>c</sup>	1.06 ± 0.22

<sup>a</sup> $P < 0.05$  vs 无合并脂肪肝结肠息肉组对比; <sup>c</sup> $P < 0.05$  vs 无合并胃息肉结肠息肉组对比; 结直肠息肉患者同时行胃镜检查的病例共72例; 排除全大肠息肉病例共21例。TG: 甘油三酯; TC: 总胆固醇; LDL-C: 低密度胆固醇; HDL-C: 高密度胆固醇。

表 3 各因素分组间与高脂血症发生率关系

因素	n	高脂血症		P值
		有	无	
性别				0.068
男	94	56	38	
女	38	16	22	
年龄				0.151
<40岁	18	7	11	
≥40岁	114	65	49	
高尿酸血症				0.558
有	52	30	22	
无	80	42	38	
高血糖(空腹)				0.528
有	33	21	12	
无	99	51	48	
脂肪肝				0.039
有	42	29	13	
无	90	43	47	
胃息肉				0.657
有	19	10	9	
无	53	20	33	

发生相关。

在本研究中也显示TC、LDL-C的升高与结直肠息肉发生相关。Tao等<sup>[13]</sup>研究发现HDL-C

低水平与结直肠腺瘤的风险相关, 虽然本研究显示HDL-C水平与结直肠息肉的发生无明显相关性, 与其他学者的研究结果有差别, 但平均水平低于对照组, 这可能与本次研究的病例数较少有关, 需要在以后扩大样本做进一步的研究分析。本研究通过对比腺瘤性息肉与非腺瘤性息肉、绒毛性腺瘤与非绒毛性腺瘤的血脂水平, 均显示无明显差异, 但腺瘤性息肉以及绒毛性腺瘤的TG、TC、LDL-C水平较非腺瘤性息肉和非绒毛性腺瘤要高, 这表明可能血脂越高, 发生结直肠恶性肿瘤的风险就越高, 这也需要我们以后再做进一步的研究分析。本研究结果与顾超等<sup>[14]</sup>研究相一致, 不同病理类型息肉和不同性别组间的TC、LDL-C、TG水平均无明显差异。

本研究还提示, 在结直肠息肉患者中, 合并脂肪肝组的血清TG明显高于无合并脂肪肝组, 而HDL-C显著低于合并脂肪肝的患者, 合并脂肪肝的结直肠息肉患者发生高脂血症的概率更高。徐林发等<sup>[15]</sup>研究发现, 高TG水平是脂肪肝的危险因素之一, 而脂肪肝可以加重代谢异常, 互相影响, 更加大了发生结直肠息肉的风险。还有其他研究<sup>[14]</sup>也提示了结直肠息肉

#### 创新点

本文根据不同临床特点(性别、年龄、合并脂肪肝、合并高尿酸血症、合并空腹血糖、合并胃息肉), 对结直肠息肉病例进行分组, 对各组的高脂血症发生率进行分析, 尤其是结直肠息肉合并胃息肉组的血脂水平的研究, 国内外相关的参考文献甚少。

#### 应用要点

本文阐述了血脂水平在结直肠息肉组及不同临床特点组别的特点, 对日常临床工作有实际参考价值。



## ■名词解释

结直肠腺瘤: 结直肠内赘生物统称息肉, 而腺瘤是息肉组织、形态、结构逐渐演变成严重病变, 属上皮内瘤变范畴。

合并非酒精性脂肪肝的概率比对照组显著升高。我们的分析还提示, 合并胃息肉的结直肠息肉患者的LDL-C水平明显高于无合并胃息肉患者, 但目前关于胃息肉与血脂水平关系的研究资料比较少。有研究<sup>[16]</sup>显示, 胃息肉中幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)感染率可达比较高的比率12.7%, 而*H. pylori*感染可导致脂质和脂蛋白的异常<sup>[17]</sup>, 所以胃、结直肠息肉与血脂可互相影响, 因此伴高水平LDL-C的结直肠息肉患者应完善胃镜及*H. pylori*检查, 以免造成胃息肉的漏诊。

本研究通过对性别、年龄、有无合并高尿酸血症、空腹血糖、脂肪肝、胃息肉进行分组, 分析各组与高脂血症发生率的相关性。研究表明, 合并脂肪肝的结直肠息肉的高脂血症的发生概率更高, 而其他因素与高脂血症发生率无关。

总之, 本研究提示高脂血症与结直肠息肉的发生存在相关性, 但日后仍需扩大样本量做进一步的研究分析。在日常生活中倡导低脂饮食、控制血脂, 将对减少和预防结直肠息肉的发生有一定的作用。

## 4 参考文献

- Liu CS, Hsu HS, Li CI, Jan CI, Li TC, Lin WY, Lin T, Chen YC, Lee CC, Lin CC. Central obesity and atherogenic dyslipidemia in metabolic syndrome are associated with increased risk for colorectal adenoma in a Chinese population. *BMC Gastroenterol* 2010; 10: 51 [PMID: 20507579 DOI: 10.1186/1471-230X-10-51]
- Kang HW, Kim D, Kim HJ, Kim CH, Kim YS, Park MJ, Kim JS, Cho SH, Sung MW, Jung HC, Lee HS, Song IS. Visceral obesity and insulin resistance as risk factors for colorectal adenoma: a cross-sectional, case-control study. *Am J Gastroenterol* 2010; 105: 178-187 [PMID: 19755965 DOI: 10.1038/ajg.2009.541]
- Shen Z, Wang S, Ye Y, Yin M, Yang X, Jiang K, Liu Y. Clinical study on the correlation between metabolic syndrome and colorectal carcinoma. *ANZ J Surg* 2010; 80: 331-336 [PMID: 20557506 DOI: 10.1111/j.1445-2197.2009.05084.x]
- Win AK, Macinnis RJ, Hopper JL, Jenkins MA. Risk prediction models for colorectal cancer: a review. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2012; 21: 398-410 [PMID: 22169185 DOI: 10.1158/1055-9965.EPI-11-0771]
- 杨静, 朱元民, 胡莹, 曹珊, 田珂, 张黎明, 刘玉兰. 代谢综合征组分与结直肠腺瘤性息肉复发关系的研究. *胃肠病学* 2011; 16: 712-715
- 房静远. 关注结直肠腺瘤的诊治研究. *中华消化杂志* 2010; 30: 433-435
- 雷涛, 陈万青, 张思维, 雷通海, 应倩, 何兆毅, 汪祥辉. 1988-2002年中国10个市县大肠癌的流行特征. *中华肿瘤杂志* 2009; 31: 428-433
- Yang MH, Rampal S, Sung J, Choi YH, Son HJ, Lee JH, Kim YH, Chang DK, Rhee PL, Kim JJ, Rhee JC, Chun HK, Guallar E, Cho J. The association of serum lipids with colorectal adenomas. *Am J Gastroenterol* 2013; 108: 833-841 [PMID: 23545715 DOI: 10.1038/ajg.2013.64]
- Kim BC, Shin A, Hong CW, Sohn DK, Han KS, Ryu KH, Park BJ, Nam JH, Park JW, Chang HJ, Choi HS, Kim J, Oh JH. Association of colorectal adenoma with components of metabolic syndrome. *Cancer Causes Control* 2012; 23: 727-735 [PMID: 22450737 DOI: 10.1007/s10552-012-9942-9]
- Fridovich I. Biological effects of the superoxide radical. *Arch Biochem Biophys* 1986; 247: 1-11 [PMID: 3010872 DOI: 10.1007/s10552-009-9428-6]
- Siddiqui AA. Metabolic syndrome and its association with colorectal cancer: a review. *Am J Med Sci* 2011; 341: 227-231 [PMID: 20460980 DOI: 10.1097/MAJ.0b013e3181df9055]
- Cowey S, Hardy RW. The metabolic syndrome: A high-risk state for cancer? *Am J Pathol* 2006; 169: 1505-1522 [PMID: 17071576 DOI: 10.2353/ajpath.2006.051090]
- Tao DD, Zhou ZY, Xu XM, Luo HS. Lipid disorders and lipid peroxidation associated with the malignant transformation of colorectal adenoma. *Zhongde Linchuang Zhongliuxue Zazhi* 2011; 10: 270-273 [DOI: 10.1007/s10330-011-0781-z]
- 顾超, 顾立梅, 奚肇宏, 魏兰福, 夏军权. 结直肠息肉与血脂水平及NAFLD相关性的临床分析. *中华中西医结合消化杂志* 2015; 7: 490-492
- 徐林发, 祝华君, 叶林军, 陆素萍. 成年人脂肪肝与代谢综合征关系. *中国公共卫生* 2010; 26: 765
- 林泳, 聂玉强, 王红, 黎庆宁, 李瑜元. 近15年2643例胃息肉临床病理学特征和变化趋势分析. *中华消化杂志* 2014; 34: 433-435
- Gen R, Demir M, Ataseven H. Effect of *Helicobacter pylori* eradication on insulin resistance, serum lipids and low-grade inflammation. *South Med J* 2010; 103: 190-196 [PMID: 20134372 DOI: 10.1097/SMJ.0b013e3181cf373f]

编辑: 马亚娟 电编: 李瑞芳



## ■同行评价

本文课题设计及研究方法合理, 文字流畅, 论据充分, 论点明确, 结果显示高脂血症与结直肠息肉高存在相关性, 期望将来有更多大样本的研究。



Published by **Baishideng Publishing Group Inc**  
8226 Regency Drive, Pleasanton,  
CA 94588, USA  
Fax: +1-925-223-8242  
Telephone: +1-925-223-8243  
E-mail: [bpgoffice@wjgnet.com](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)  
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

