

# 胃癌早期筛查专家共识

广州市第一人民医院

徐邦牢



广州市第一人民医院  
GUANGZHOU FIRST PEOPLE'S HOSPITAL

# 胃癌流行病学

关于胃癌的三个问题：

- (1) 全球每年有100万胃癌患者，中国就有50万，为什么？
- (2) 早期检出胃癌十年的存活率几乎100%，晚期发现胃癌五年的存活率只有5%。日韩胃癌的早期检出率高达90%，中国的胃癌早期检出率有多少？为什么？
- (3) 国家在提高早期胃癌检出率有哪些行动？

胃癌在相当长一段时间内仍是危害人类的主要恶性肿瘤



# 胃癌早诊早治的重要性

胃癌的早期诊断，无疑是提高胃癌生存率的关键！

- 癌灶局限在粘膜内或粘膜下层的称为早期胃癌
- 侵犯肌层以深或有转移到胃以外区域者称为进展期胃癌

临床研究发现：

- ◆ 始发阶段的小胃癌、微小胃癌10年存活率可达100%
- ◆ 早期胃癌术后5年生存率为90%
- ◆ 进展期胃癌术后5年生存率低于30%
  - II期为66%
  - III期为51%
  - 晚期胃癌仅为14%，末期胃癌患者术后5年生存率不足5%



# 胃癌筛查及诊断治疗



广州市第一人民医院  
GUANGZHOU FIRST PEOPLE'S HOSPITAL

· 共识意见 ·

## 中国早期胃癌筛查及内镜诊治共识意见(2014 年,长沙)

### (一) 筛查对象

胃癌发病率随年龄增长而升高, 40 岁以下人群发病率较低, 多数亚洲国家设定 40-45 岁为胃癌筛查起始年龄。

我国 40 岁以上人群胃癌发生率显著上升, 因此建议以 40 岁为胃癌筛查的起始年龄。

以下符合第 1 条和 2-6 中任一条者应列为胃癌高危人群, 建议作筛查:

- (1) 年龄 40 岁以上, 男女不限;
- (2) 胃癌高发地区人群;
- (3) H.Pylori 感染者;
- (4) 既往患有慢性萎缩性胃炎、胃溃疡、胃息肉、手术后残胃、肠胃等胃癌前疾病;
- (5) 胃癌患者一级亲属;
- (6) 存在胃癌其他高危因素 (高盐、腌制饮食、吸烟、重度饮酒等)



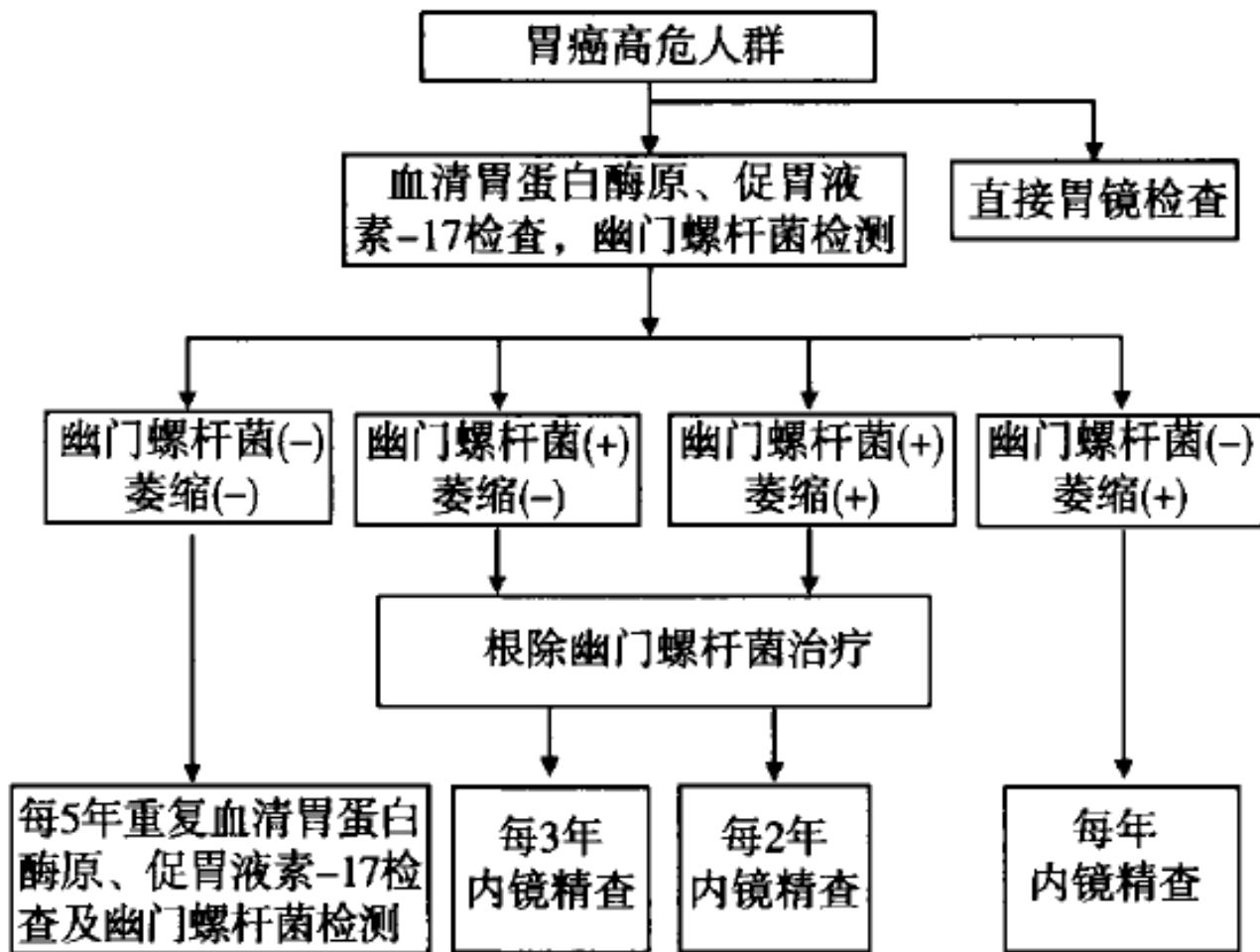
## (二) 筛查方法

- 1. 血清胃蛋白酶原(pepsinogen, PG)检测:** PG I浓度和(或)PG I/II比值下降对于萎缩性胃炎具有提示作用, 通常使用PG I浓度 $\leq 70\mu\text{g/L}$ 且PG I/II $\leq 3.0$ 作为诊断萎缩性胃炎的临界值, 国内高发区胃癌筛查采用PG I浓度 $\leq 70\mu\text{g/L}$ 且PG I/II $\leq 7.0$ 。
- 2. 胃泌素17(gastrin-17, G-17):** 血清G-17检测可以反映胃窦部黏膜萎缩情况。
- 3. 幽门螺旋杆菌抗体 (H.Pylori IgG):** 血清HP抗体检测可以检出HP现症感染情况。
- 4. 内镜筛查:** 内镜及内镜下活检是目前诊断胃癌的金标准, 尤其是对平坦型和非溃疡性胃癌的检出率高于X线钡餐等方法。



# 早期胃癌早筛流程

采用非侵入性诊断方法筛选出胃癌高风险人群，继而进行有目的的内镜下精查是较为可行的诊断策略。



# “胃泌素17联合胃蛋白酶原的血清检测用于早期胃癌筛查多中心应用研究”启动与交流会圆满成功（2015，福建）



广州市第一人民医院  
GUANGZHOU FIRST PEOPLE'S HOSPITAL



2015年4月18日至19日，由中国健康促进基金会主办，福建省第二人民医院承办的“健康管理适宜技术多中心应用研究课题启动与交流会”在美丽的福建省福州市永泰县召开。

中国健康促进基金会理事长白书忠部长致开幕词，陈刚主任主持会议。在会议中宣布启动“胃必素17联合胃蛋白酶原的血清检测用于早期胃癌筛查多中心应用研究”的课题，参与会议权威医院有：四川华西，西京医院，长海医院，北京协和医院，解放军总医院等省级医院合计90余家，广东出席医院有：广东省人民医院，广东南方医院，广州军区陆军总院，中山大学第一附属医院，深圳市第一人民医院，佛山市第一人民医院，番禺疗养院。



国家科技支撑计划

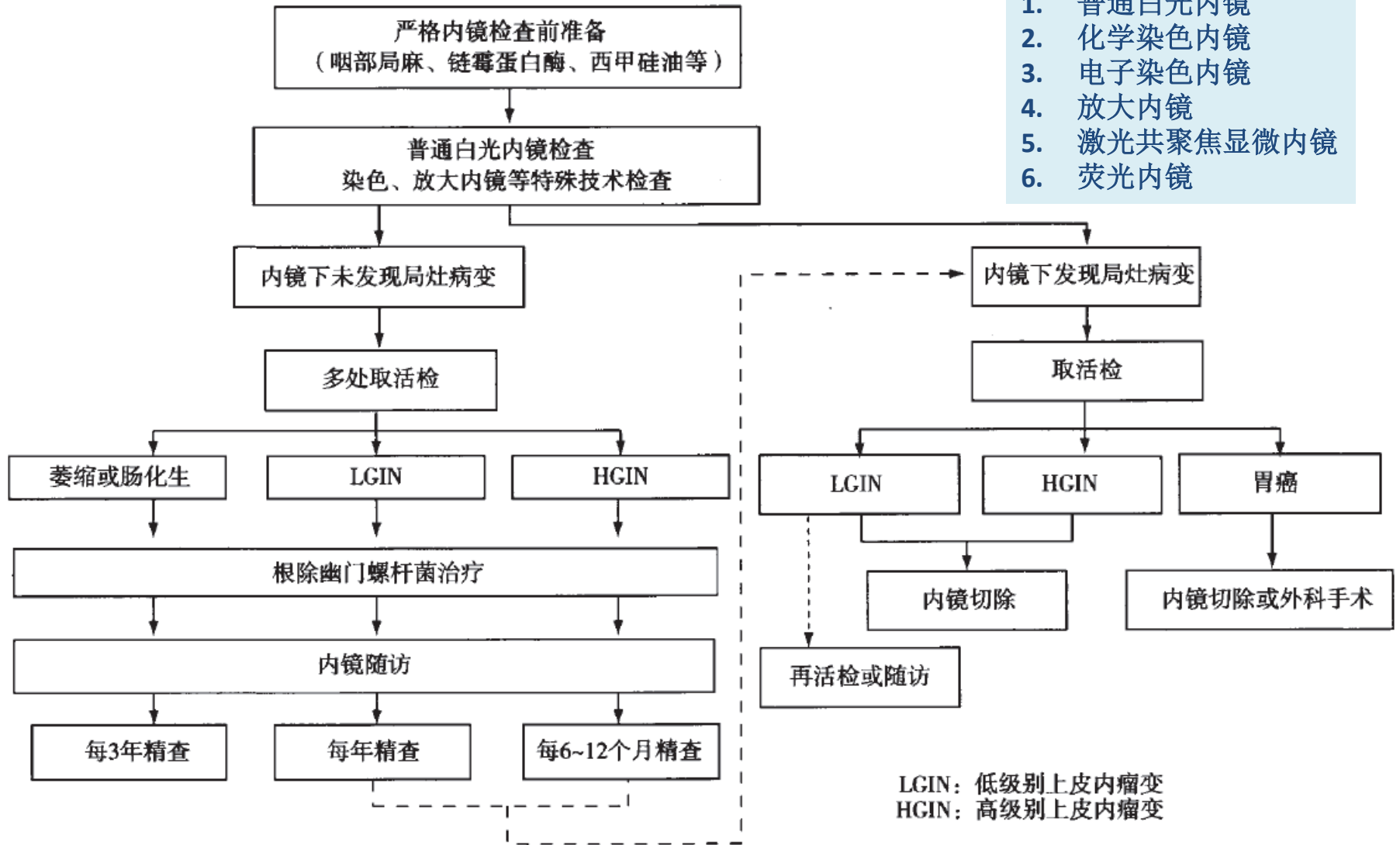
市第一人民医院  
QZHOU FIRST PEOPLES' HOSPITAL



# 早期胃癌精查及随访流程

内镜检查技术:

1. 普通白光内镜
2. 化学染色内镜
3. 电子染色内镜
4. 放大内镜
5. 激光共聚焦显微内镜
6. 荧光内镜



广州市第一人民医院  
GUANGZHOU FIRST PEOPLE'S HOSPITAL

# 血清学早期胃癌筛查



广州市第一人民医院  
GUANGZHOU FIRST PEOPLE'S HOSPITAL

# 胃癌实验室诊断指标

## 胃蛋白酶原I/II

胃癌癌前病变——慢性萎缩性胃炎的标志物

## 胃泌素-17

胃癌标志物，慢性萎缩性胃炎的标志物

## 幽门螺旋杆菌IgG抗体 Hp IgG

胃癌高风险的独立因子

## CA724 CA50 CA199

消化道系统肿瘤标志物，胃癌的标志物



# 胃蛋白酶原PG

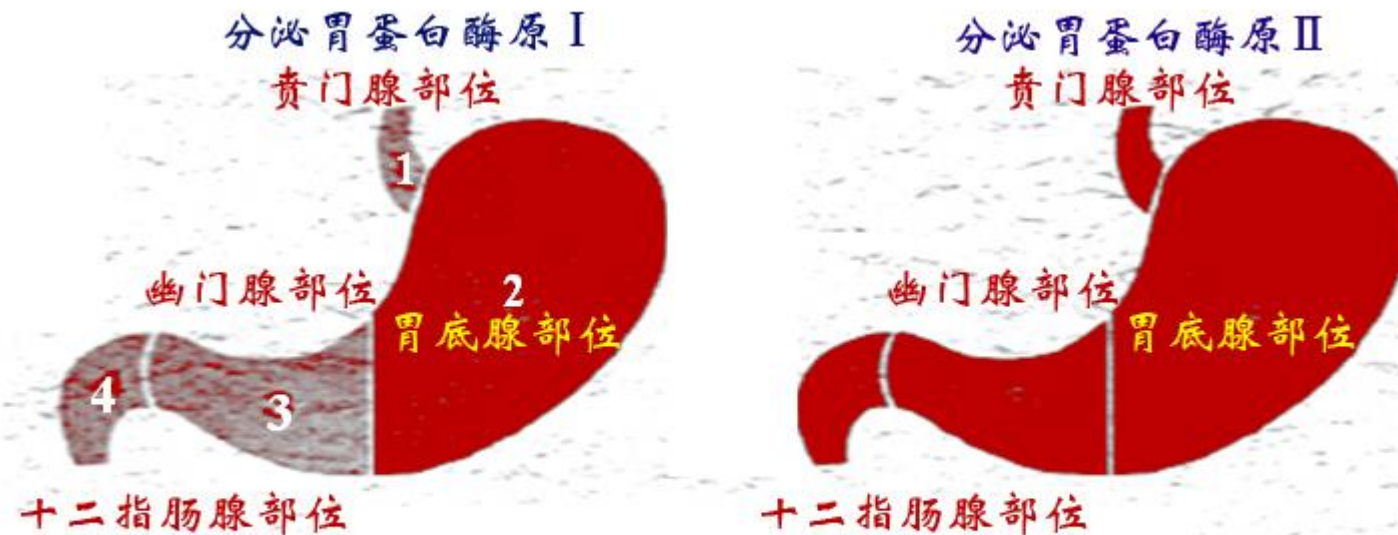


广州市第一人民医院  
GUANGZHOU FIRST PEOPLE'S HOSPITAL

# 胃蛋白酶原PG

根据胃蛋白酶原的生化 and 免疫化学特性分为胃蛋白酶原I和胃蛋白酶原II

- 胃蛋白酶原I 由胃底腺的主细胞和颈粘液细胞所分泌
  - 胃蛋白酶原II 由胃底腺，贲门腺，幽门腺，十二指肠腺所分泌
- 虽然PG II 的浓度相对较低，但其分泌区域比PG I大



胃蛋白酶原I、胃蛋白酶原II的分泌部位

# PGI/PGII的变化

胃蛋白酶原通常存在于消化道内，但是有1%会渗入血液中，胃蛋白酶原在pH < 5.0时活化为胃蛋白酶（pepsin），发挥消化食物的生理作用。

## ◆PGI是检测胃底腺细胞（分泌胃酸）功能的指针

➤胃酸分泌增多PGI升高

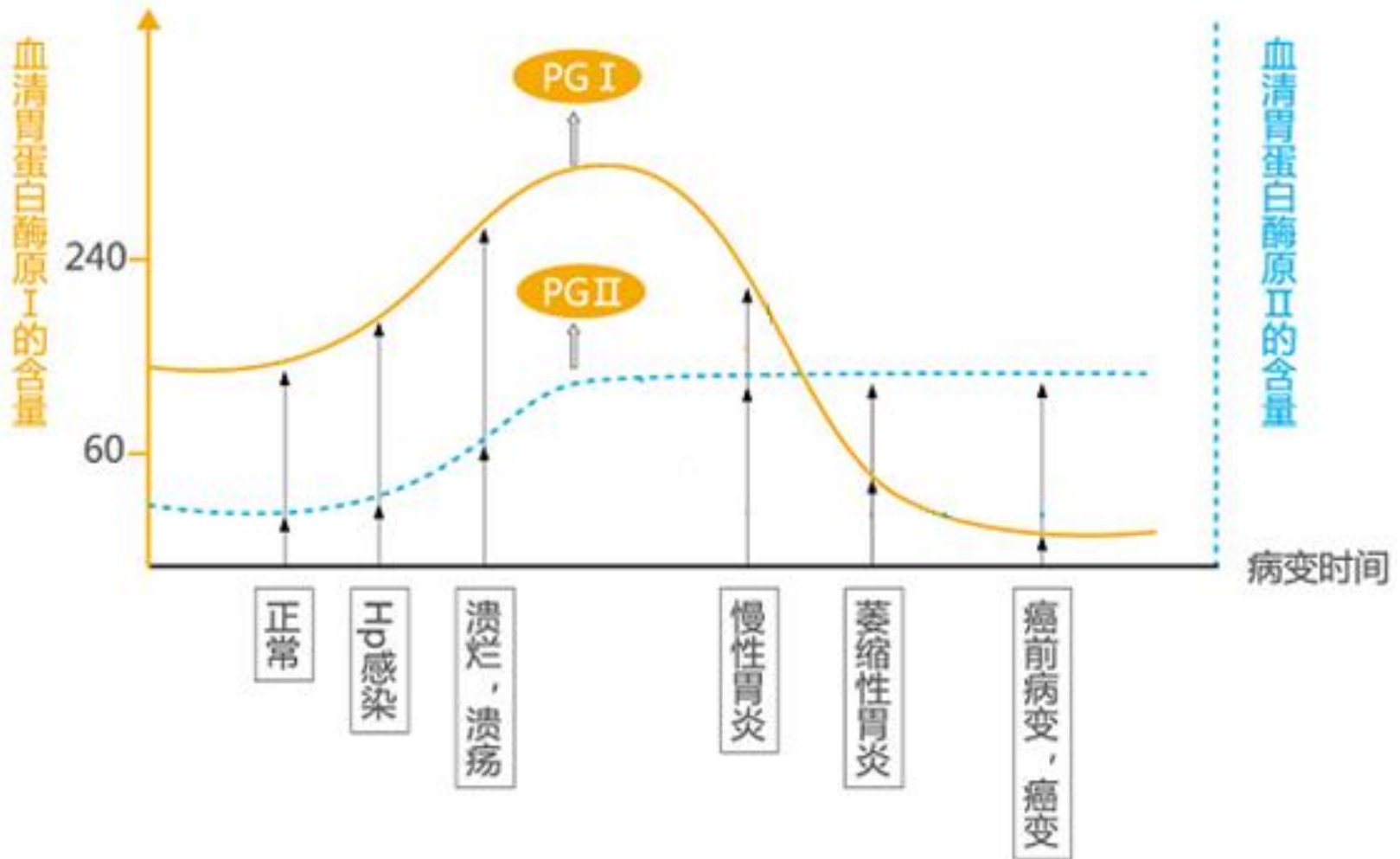
➤胃酸分泌减少或胃粘膜腺体萎缩PGI降低

## ◆PGII与胃底粘膜病变的相关性较大(相对于胃窦粘膜)，其升高与胃底腺管萎缩、肠上皮化生或假幽门腺化生、异型增生有关

## ◆PGI/II比值进行性降低与胃粘膜萎缩进展相关



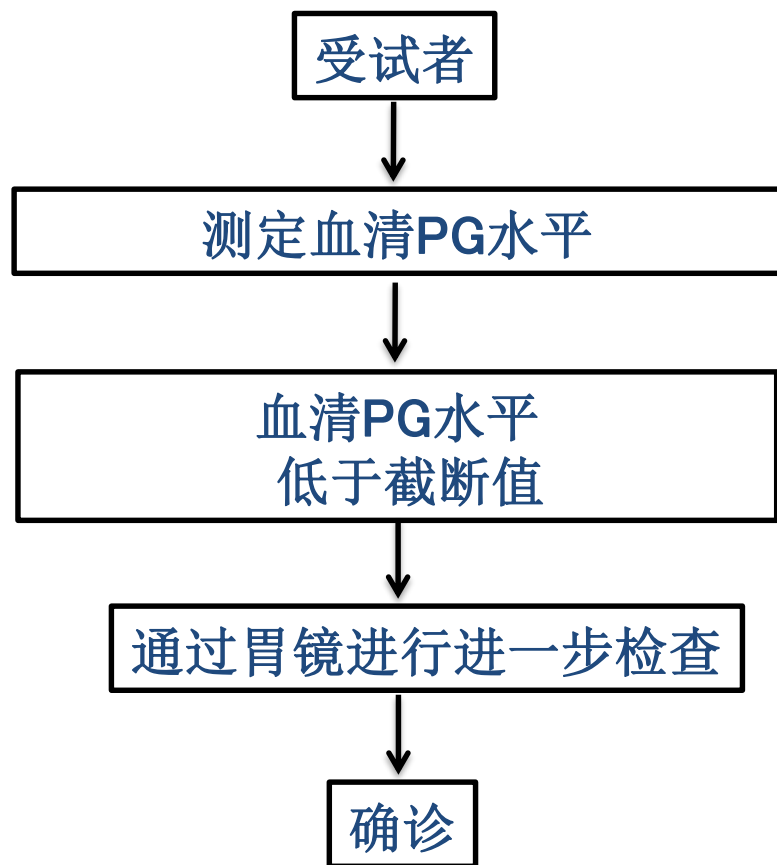
# PGI/PGII的变化总览





# 胃蛋白酶原PG

PG I浓度和PG I/II比值下降对于萎缩性胃炎具有提示作用。



萎缩性胃炎（胃癌高风险）诊断截断值

$PG\ I \leq 70\ \text{ng/mL}$   
且  
 $PG\ I/II\ \text{比值} \leq 3$

Miki-K等[1]提出的截断值Cut-off Value

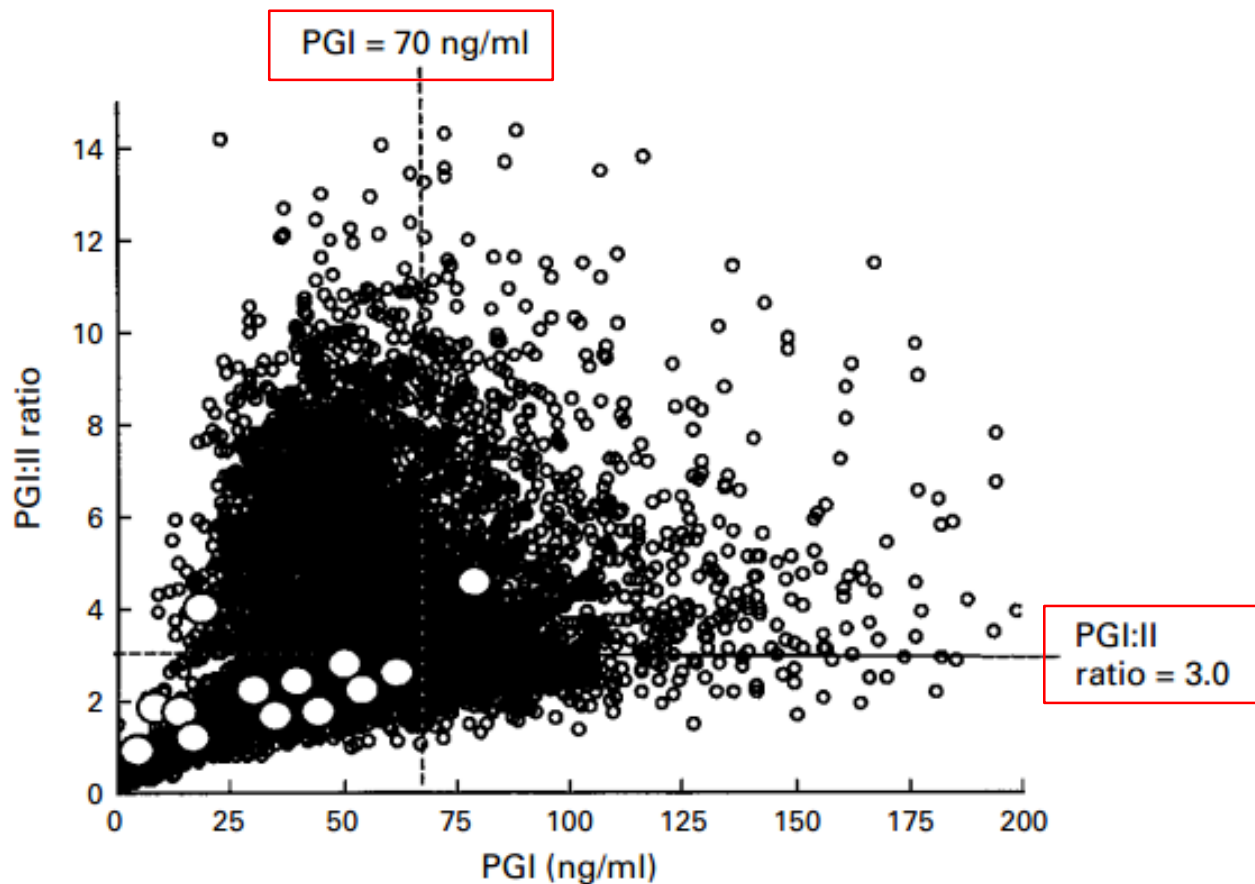


广州市第一人民医院  
GUANGZHOU FIRST PEOPLE'S HOSPITAL

[1] Miki K et al. In Aspartic Proteinases, Ed. Takahashi K, Plenum Press, N.Y.1995, p139-143

[2] Kodoi A, Yoshihara M, et al: J Gastroenterol. 1995;30:452-60.

# 胃蛋白酶原PG



以PG I  $\leq 70$  ng/ml、  
PG I/II ratio  $\leq 3$ 作  
为胃癌高风险Cut-off  
Value:

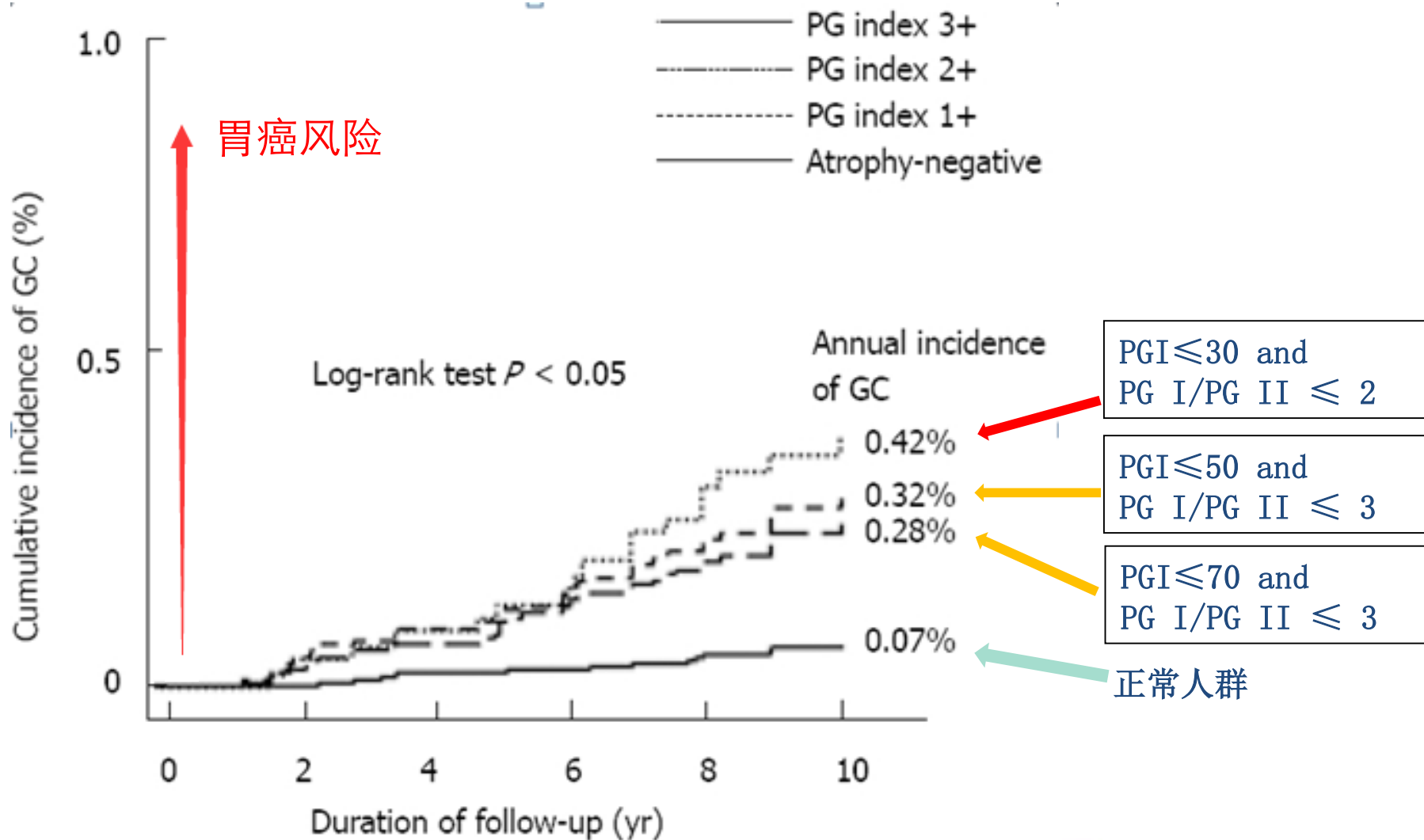
确诊的13例胃癌病  
例中，通过PG血清学  
检测，11例能被检测  
出来。

所有受试对象的PGI和PGI/II ratio的分布图。白点表示确诊胃癌病例。



广州市第一人民医院  
GUANGZHOU FIRST PEOPLE'S HOSPITAL

# PG I/II比值用于胃癌的风险分级



# 血清PG浓度可作为胃癌术后复发的灵敏指标

表1 正常人与胃癌病人手术前后血清 PG I、PG II

组别	n	含量( $\mu\text{g/L}$ , $\bar{x} \pm 2s$ )	
		PG I	PG II
正常人	190	54.40 $\pm$ 15.44	22.60 $\pm$ 11.47
胃癌患者术前	103	37.81 $\pm$ 20.12 <sup>a</sup>	23.65 $\pm$ 13.40
胃部分切除	33	27.80 $\pm$ 15.70 <sup>a</sup>	11.20 $\pm$ 5.30 <sup>a</sup>
胃全部切除	18	12.41 $\pm$ 4.40 <sup>b</sup>	6.73 $\pm$ 3.91 <sup>b</sup>

与正常组比较: a  $P < 0.01$ ; b  $P < 0.001$

胃癌病人胃部切除后，PG I与PG II的浓度显著下降

表2 胃癌全胃切除及复发后患者血清 PG I、PG II

组别	n	含量( $\mu\text{g/L}$ , $\bar{x} \pm 2s$ )	
		PG I	PG II
全胃切除后	18	12.41 $\pm$ 4.40	6.73 $\pm$ 3.91
全胃切除随访者			
复发	17	41.25 $\pm$ 34.84 <sup>a</sup>	20.19 $\pm$ 20.17 <sup>a</sup>
无复发	6	13.94 $\pm$ 4.24	5.25 $\pm$ 1.75

a 与全胃切除及未复发比较  $P < 0.001$

癌症复发时，血清PG I与PG II的浓度明显回升

肖志坚,等. 胃癌患者全胃切除后血清 PG I、PG II含量变化与胃癌复发的关系



广州市第一人民医院  
GUANGZHOU FIRST PEOPLES' HOSPITAL

# 胃泌素17



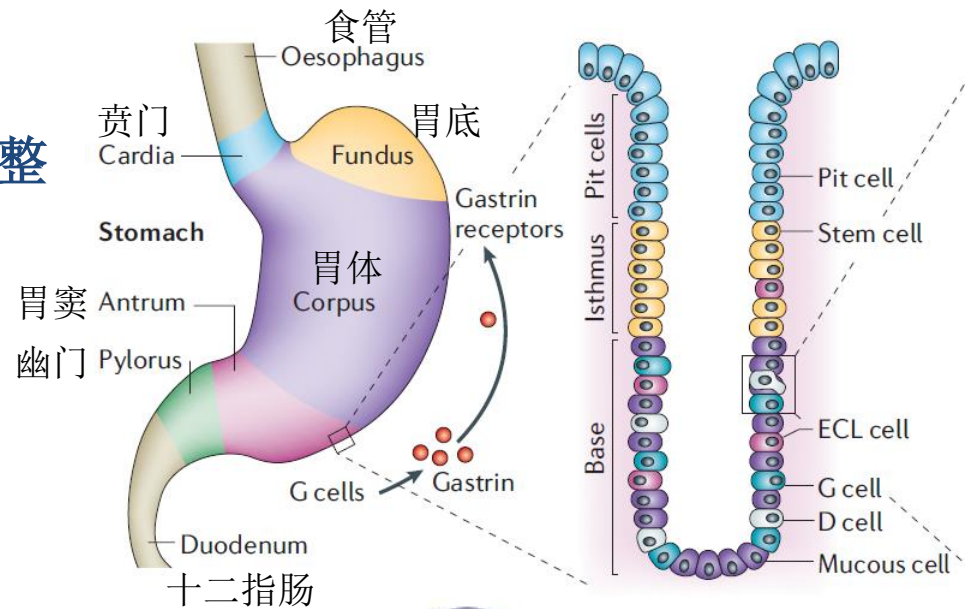
广州市第一人民医院  
GUANGZHOU FIRST PEOPLE'S HOSPITAL

# 胃泌素17

胃泌素（Gastrin）主要由**胃窦黏膜G细胞**分泌，直接进入血液循环。人体中有生物活性的胃泌素95%以上是 $\alpha$ -乙酰胺化胃泌素，其中80%~90%是胃泌素17（G-17），5%~10%是胃泌素34（G-34）。

## 生理作用：

- 调节消化道功能及维持其结构完整
- 促进胃酸分泌
- 胰酶分泌
- 胃肠道平滑肌蠕动
- 消化道黏膜生长



# 胃泌素17与萎缩性胃炎

(1) **G-17 水平升高**：胃癌、萎缩性胃体胃炎、老年萎缩性胃炎、老年功能性消化不良、十二指肠球部溃疡。

机理：泌酸腺减少，胃内呈低胃酸状态，导致血清G17水平升高，一般大于15pmol/L。

(2) **G-17 水平下降**：萎缩性胃窦胃炎、全胃多灶性萎缩。

机理：G细胞数量减少，一般小于1pmol/L。



# 胃泌素17与萎缩性胃炎

表 1 不同萎缩部位 G-17 水平比较 (x±s)

组别	例数	G-17 (pg/ml)
对照组	62	37.62±12.58
胃窦萎缩组	35	28.35±10.18*
胃体萎缩组	35	42.58±12.32**
全胃多灶萎缩组	34	35.16±20.12***

注:\* 与对照组比较, t 值为 2.116, P<0.05; \*\* 与对照组比较, t 值为 2.342, P<0.05; \*\*\* 与对照组比较, t 值为 2.216, P<0.05。

对照组与萎缩性胃炎不同萎缩部位G-17检测结果比较显示: G-17水平与萎缩部位相关, 与对照组比较,

1. 在胃窦萎缩组, 胃泌素17浓度明显降低;
2. 在胃体萎缩组, 胃泌素17浓度明显增加;
3. 在合并胃窦和胃体的全胃多灶萎缩组中, 胃泌素17浓度仍然会降低。





# 胃泌素17与胃癌

血清G-17检测近年也应用于早期胃癌的筛查，胃泌素17在胃癌患者中显著升高。

Table II. Fsg17 levels by different gastric histopathological conditions.

	Amount	G17 (pmol/l) <sup>§</sup>	p-Value
HS	1071	1.8 (0.8–3.9)	
NAS	1544	4.0 (1.4–9.4)	< 0.001*
AS	1201	3.8 (1.5–8.3)	< 0.001*, 0.223 <sup>#</sup>
CS	249	6.1 (2.6–15.8)	< 0.001* <sup>#§</sup>
Intestinal type	105	5.0 (2.2–14.4)	
Diffuse type	104	5.9 (2.7–14.4)	0.719 <sup>&amp;</sup>

Abbreviations: G17 = gastrin-17; HS = healthy stomach; NAS = non-atrophic stomach; AS = atrophic stomach; CS = cancerous stomach.

<sup>§</sup>Values are medians (25–75 percentiles).

\*p-Value: compared with HS.

<sup>#</sup>p-Value: compared with NAS.

<sup>§</sup>p-Value: compared with AS.

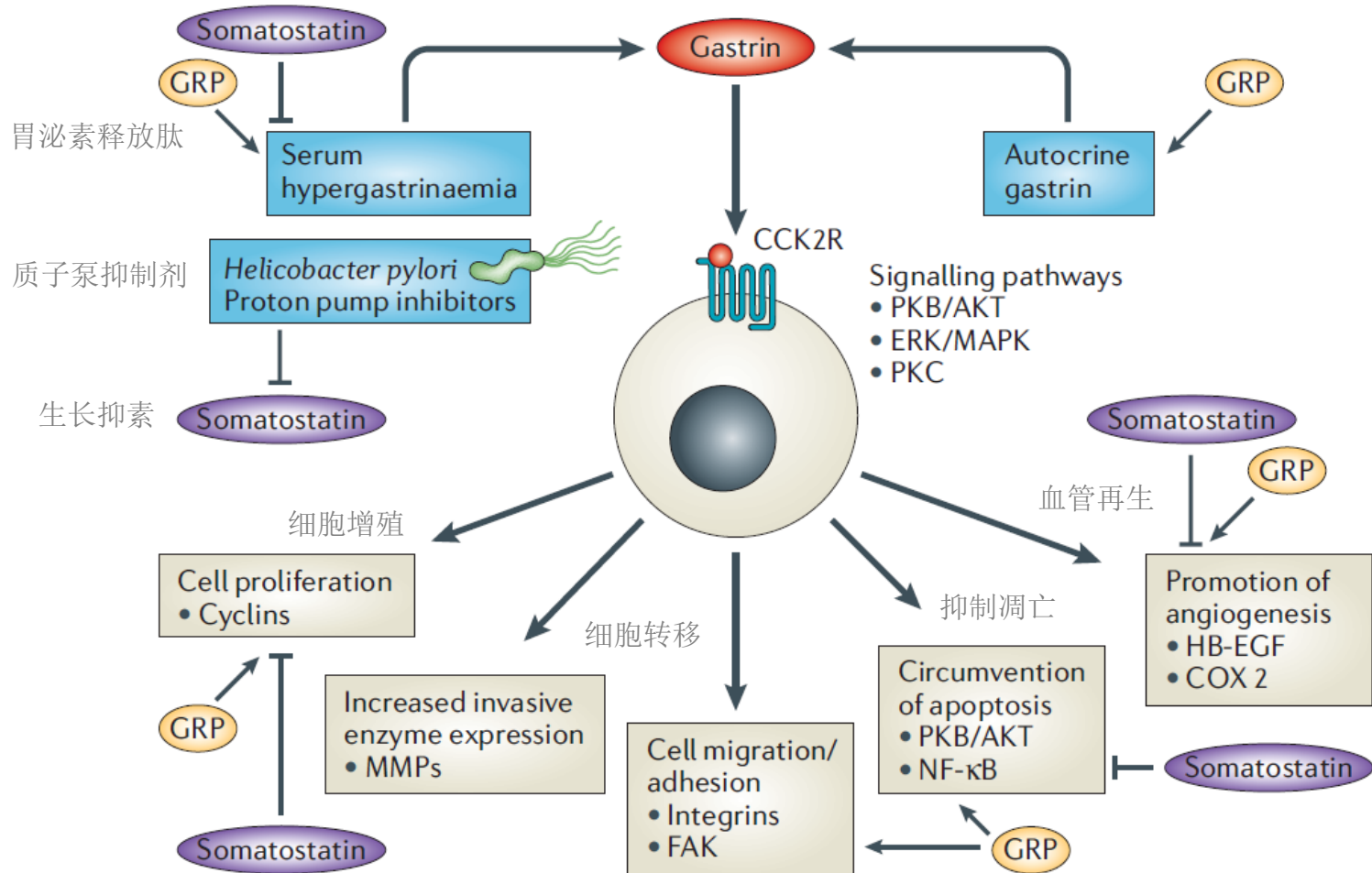
<sup>&</sup>p-Value: compared with intestinal type.

G-17的值在胃癌组明显升高，与正常组和萎缩性胃炎组相比较，有显著差异性 (P<0.0001)。



# 胃泌素17与胃癌

胃泌素在胃黏膜的癌变机制中起关键作用，涉及肿瘤细胞增殖、调节凋亡、血管形成和浸润侵袭等方面。



## 血清胃泌素的检测方式

### 空腹G-17检测：

受试者前晚禁食、禁水、禁烟，次晨空腹采血，可以反映G细胞分泌胃泌素的基础水平。

### 餐后G-17检测：

服用蛋白饮品（将20g或10g蛋白质粉溶解于150ml开水中）20min后的测定值，反映进食刺激后G-17分泌水平。



# 幽门螺旋杆菌 IgG 抗体

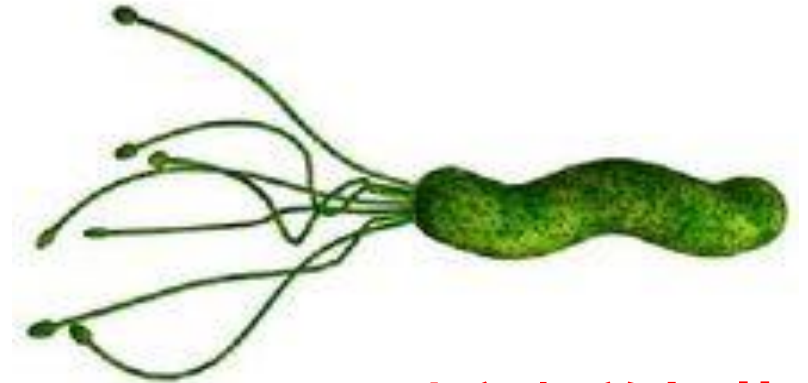


广州市第一人民医院  
GUANGZHOU FIRST PEOPLE'S HOSPITAL

# Hp的发现



诺贝尔奖获得者巴里·马歇尔



幽门螺旋杆菌



广州市第一人民医院  
GUANGZHOU FIRST PEOPLE'S HOSPITAL



**2015年11月16日，巴里·马歇尔教授参访了新产业生物公司。公司董事长兼总经理饶微博士与马歇尔教授就公司发展、胃肠道疾病的诊断方法以及双方可能的合作进行了深入的交流和探讨。**



**广州市第一人民医院**  
GUANGZHOU FIRST PEOPLE'S HOSPITAL

# Hp感染

- ◆ 幽门螺杆菌( *helicobacter pylori*, Hp) 是一种革兰氏阴性螺旋状杆菌，在胃上皮细胞定居繁殖，在健康人中有较高的感染率(35.5%-59.4%)。
- ◆ Hp感染与多种消化道疾病相关，可引起胃炎、消化道溃疡、黏膜相关的淋巴瘤细胞瘤，甚至导致胃癌。
- ◆ 胃癌中幽门螺杆菌的阳性率高达90%。

表1 上消化道疾病 Hp 阳性率比较

疾病	总例数	Hp 阳性	Hp 阴性	阳性率(%)	P 值
慢性浅表性胃炎	39	32	7	82.06	
慢性萎缩性胃炎	12	10	2	83.33	> 0.05
胃溃疡	41	37	4	90.24	> 0.05
十二指肠溃疡	58	55	3	94.93	> 0.05
胃癌	10	9	1	90.00	> 0.05
合计	160	143	17	89.38	



# Hp感染与胃癌



欧洲幽门螺旋杆菌研究组共识：**Hp感染的管理**  
European Helicobacter and Microbiota Study Group - EHMSG

---

*Statement 1: H pylori infection is the most consistent risk factor for gastric cancer. Its elimination is therefore the most promising strategy to reduce the incidence of gastric cancer*

**Evidence level: 1a**

**Grade of recommendation: A**

---

**Hp感染是公认的胃癌危险因素**  
**根除Hp是降低胃癌发病最有前景的策略**

---

*Statement 9: There is strong evidence that H pylori eradication reduces the risk of gastric cancer development.*

**Evidence level: 1c**

**Grade of recommendation: A**

---

**强烈证据显示：Hp根治降低胃癌进一步发展的风险**



广州市第一人民医院  
GUANGZHOU FIRST PEOPLE'S HOSPITAL



# Hp感染与胃癌

---

*Statement 5:* The influence of environmental factors is subordinate to the effect of *H pylori* infection.

**Evidence level: 1a**

**Grade of recommendation: A**

---

在环境因素中，Hp感染是导致胃癌的主要因素

---

*Statement 8:* *H pylori* eradication abolishes the inflammatory response and slows or may arrest the progression of atrophy. In some cases it may reverse atrophy.

**Evidence level: 1a**

**Grade of recommendation: A**

---

Hp根治消除了验证反映，减缓或阻止了胃萎缩进展  
某种情况下甚至逆转萎缩

---

*Statement 10:* The risk of gastric cancer can be reduced more effectively by employing eradication treatment before the development of preneoplastic conditions.

**Evidence level: 1a**

**Grade of recommendation: A**

---

在癌变前，Hp根治治疗能有效降低胃癌风险



# 第四次全国幽门螺杆菌感染处理共识报告

中华医学会消化病学分会幽门螺杆菌学组/全国幽门螺杆菌研究协作组

表1 推荐的根除幽门螺杆菌(Hp)适应证和推荐强度

Hp 阳性疾病	强烈推荐	推荐
消化性溃疡(不论是否活动和有无并发症史)	√	
胃黏膜相关淋巴组织淋巴瘤 MALT淋巴瘤	√	
慢性胃炎伴消化不良症状		√
慢性胃炎伴胃黏膜萎缩、糜烂		√
早期胃肿瘤已行内镜下切除或手术胃次全切除		√
长期服用质子泵抑制剂		√
胃癌家族史		√
计划长期服用非甾体消炎药(包括低剂量阿司匹林)		√
不明原因的缺铁性贫血		√
特发性血小板减少性紫癜		√
其他 Hp 相关性疾病(如淋巴细胞性胃炎、增生性胃息肉、Ménétrier 病)		√
个人要求治疗		√

世界胃肠病组织《发展中国家Hp感染临床指南》良好实践要点 (good practice point)

“治疗所有Hp阳性者，但如无意治疗，就不要进行检测”

# Hp实验室诊断方法

Hp感染检测有许多方法，包括侵入性和非侵入性两类。

这些检测方法的复杂程度与成本不同，但敏感性、特异性均较高。

## 非侵入性方法不依赖胃镜检查

- 血清Hp IgG抗体检测、<sup>13</sup>C或<sup>14</sup>C尿素呼气试验（UBT）、粪便Hp抗原检测（HpSA）

## 侵入性方法依赖胃镜活检

- 快速尿素酶试验（RUT）、胃黏膜直接涂片染色镜检、胃黏膜组织切片染色镜检、细菌培养、基因方法检测

血清Hp IgG抗体检测，反映一段时间内Hp感染。Hp根除后血清抗体可以维持很久（数月至数年），不能用于治疗后复查。但从未治疗者可视为现症感染。



广州市第一人民医院  
GUANGZHOU FIRST PEOPLE'S HOSPITAL

# Hp实验室诊断方法

**Hp感染的诊断：**符合下述三项之一者可判断为Hp现症感染：

- (1) **血清Hp IgG抗体**检测阳性，从未治疗者；
- (2) 胃黏膜组织RUT、组织切片染色或培养三项任一阳性；
- (3)  $^{13}\text{C}$ 或 $^{14}\text{C}$  UBT阳性；
- (4) HpSA检测阳性

**Hp感染根除治疗后的诊断：**应在根除治疗结束至少4周后进行，首选UBT。

符合下述三项之一者可判断为Hp根除：

- (1)  $^{13}\text{C}$ 或 $^{14}\text{C}$  UBT阴性；
- (2) HpSA检测阴性
- (3) 基于胃窦、胃体两个部位取材的RUT阴性；



广州市第一人民医院  
GUANGZHOU FIRST PEOPLE'S HOSPITAL

# 各指标联合检查



广州市第一人民医院  
GUANGZHOU FIRST PEOPLE'S HOSPITAL

# Hp与PGI/II联合检测胃癌

Hp抗体作为胃癌筛查的重要指标，通常与PGI，PGII联合使用

表2 胃癌患者PG值和HP抗体的敏感性和特异性

指数	例数	敏感度(%)	特异性(%)
PG I < 40	32	67.4	81.0
PG I / PG II < 2.0	34	71.3	64.8
HP(+)	36	74.4	54.3
PG I < 40, 且 PG I / PG II < 2.0, HP(+)	15	30.4	97.6
PG I < 40 或 PG I / PG II < 2.0 且 HP(+)	39	81.6	75.8

胃癌患者单项检测中，Hp抗体的敏感度最好，但特异性较差，PG特异性较好，但敏感性较低，三者联合检测敏感度81.6%，特异性75.8%。

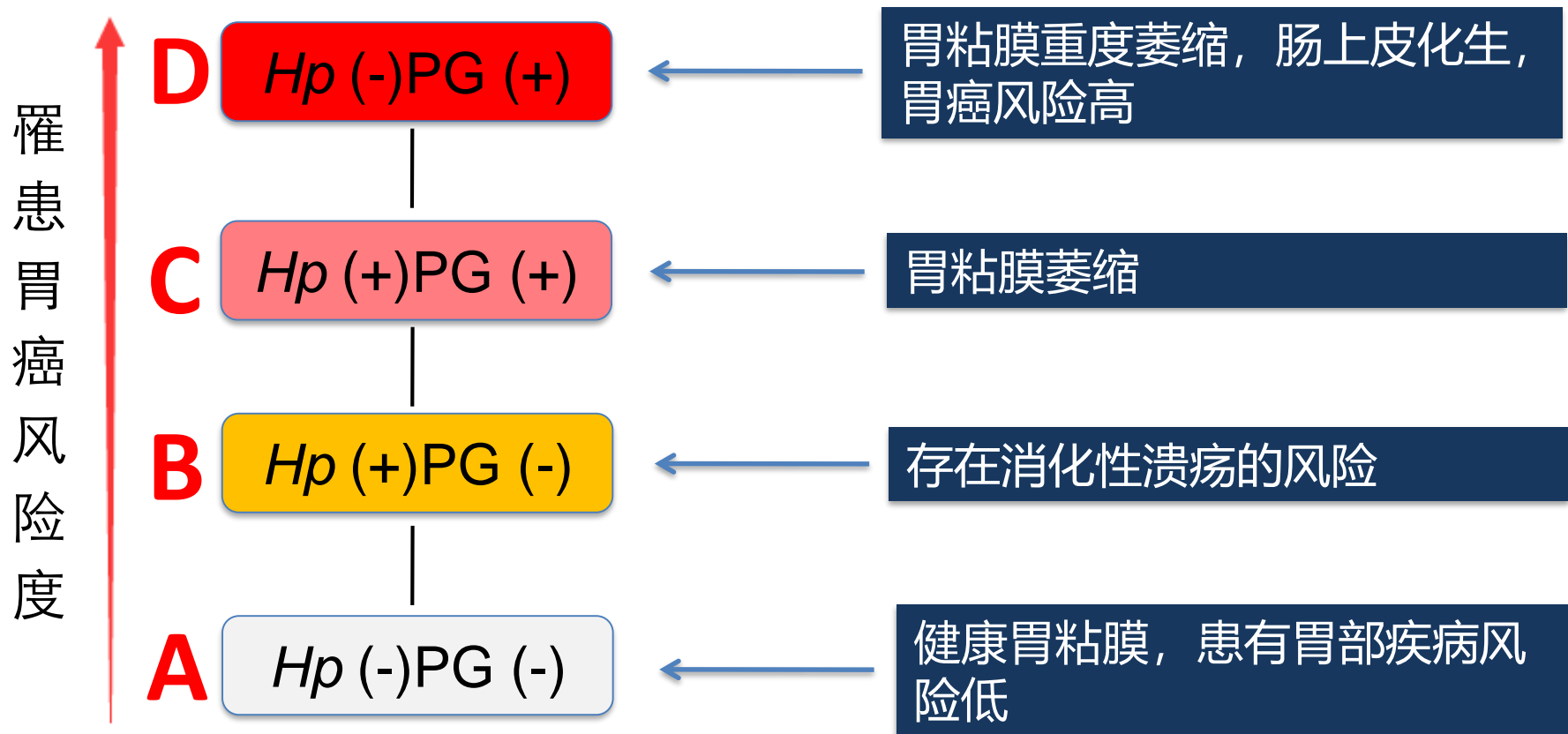
Hp与PGI/II的联合检测大大提高胃癌检出的敏感度。



广州市第一人民医院  
GUANGZHOU FIRST PEOPLE'S HOSPITAL

# Hp与PGI/II联合检测胃癌

PG和Hp的联合检测可对胃癌进行危险分级：越高危人群，需尽早期干预。



# Hp与PGI/II联合检测胃癌

PG和Hp的联合检测可对胃癌进行危险分级：越高危人群，需尽早期干预。

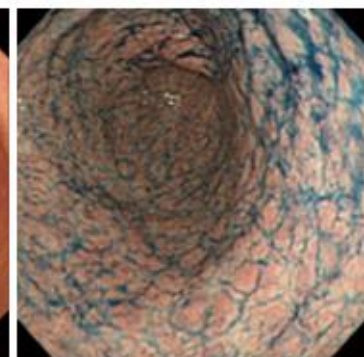
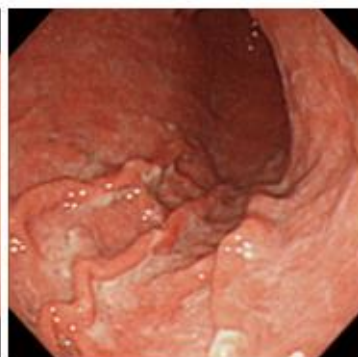
HP-related chronic gastritis staging  
HP相关慢性胃炎分期

Group A HP (-), PG (-)

Group B HP (+), PG (-)

Group C HP (+), PG (+)

Group D HP (-), PG (+)



总人数比例

20%

50%

30%

0.7%

Ratio to total population

0%

Approximately 0.1%

Approximately 0.25%

Approximately 1%

Annual incidence of gastric cancer

胃癌年发病率

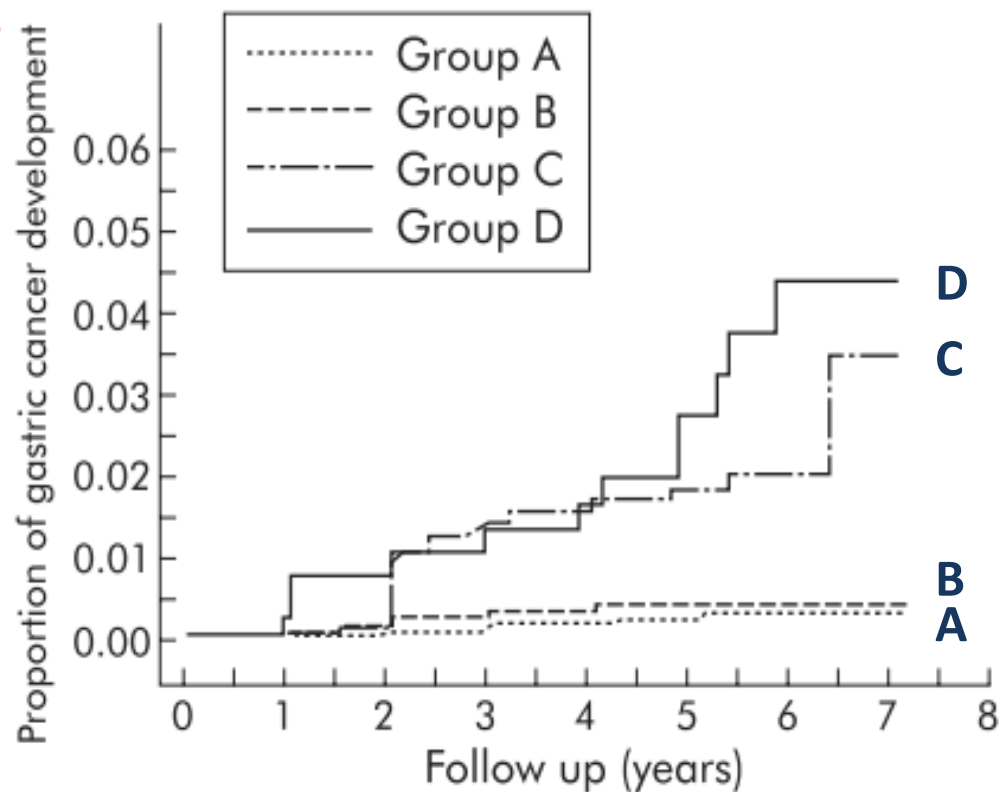


广州市第一人民医院  
GUANGZHOU FIRST PEOPLE'S HOSPITAL



# Hp与PGI/II联合检测胃癌

胃癌发病率



No. at risk

Group A	3324	3217	2997	2743	2448	1950	950
Group B	2134	2071	1904	1726	1537	1229	579
Group C	1084	1050	950	866	761	610	298
Group D	443	420	384	345	305	237	105

**A组: Hp (-) PG (-)**  
**B组: Hp (+) PG (-)**  
**C组: Hp (+) PG (+)**  
**D组: Hp (-) PG (+)**

胃癌发病率:

**A组: 0.04%**

0.02-0.09% (95%CI)

**B组: 0.06%**

0.03-0.13% (95%CI)

**C组: 0.35%**

0.23-0.57% (95%CI)

**D组: 0.60%**

0.34-1.05% (95%CI)



广州市第一人民医院  
 GUANGZHOU FIRST PEOPLE'S HOSPITAL

[1]H watabe et al.Predicting the development of gastric cancer from combining Helicobacter pylori antibodies and serum pepsinogen statis:a prospective endoscopic cohort study.Gut 2005;764-768.

# 胃泌素17，胃蛋白酶原联合检测

表 1 各组 PGI、PGR 和 G-17 水平 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	PG I ( $\mu\text{g/L}$ )	PGR	G-17 ( $\text{pmol/L}$ )
胃癌组	141	28.74 $\pm$ 11.55	1.66 $\pm$ 1.01	20.86 $\pm$ 8.24
正常组	77	123.99 $\pm$ 32.25 **	10.09 $\pm$ 1.89 **	10.39 $\pm$ 9.25 **
萎缩性胃炎组	92	58.63 $\pm$ 25.35 **	4.36 $\pm$ 2.57 **	8.59 $\pm$ 6.08 **

与胃癌组比较，\*\*  $P < 0.01$

综合研究发现，虽然胃癌和萎缩性胃炎患者的PG水平均有不同程度的降低，但胃癌患者的水平更低，而两者的G-17的水平表现正好相反，《中国早期胃癌筛查及内镜诊治共同意见（2014，长沙）》建议联合检测血清G-17、PG I、PG I / PG II比值及HP抗体，以提高胃癌的早诊率。



# 糖类抗原

CA724 CA50 CA199



# 糖类抗原724（CA724）



CA724于1981年发现于胃癌组织中。

## 临床意义

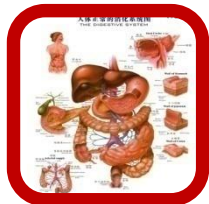
- CA724在胃癌中阳性率高达65-70%，有转移者更高。
- 可用作胃癌治疗后随访的指标，以及复发和预后判断指标。
- CA724与胃癌患者肿瘤分期、粘膜受累、肝转移和腹膜侵犯有关

## 影响因素

- CA724在少部分良性和感染性疾病中升高



# 糖类抗原50（CA50）



CA50于1983年被发现，是广谱肿瘤标志物。

## 临床意义

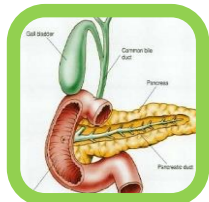
- CA50在胰腺癌（87%）、前列腺癌（80%）、胃癌（68.9%）、肝癌（88.2%）、肺癌（66%）、子宫颈癌（88.5%）和结/直肠癌（70%）等恶性肿瘤中升高，可用作辅助诊断指标。
- 可用作恶性肿瘤的预后，放化疗、术后疗效观察，复发及转移的早期检测

## 影响因素

- CA50在少数良性肝脏疾患、肠炎患者以及硬化性胆管炎患者中升高
- 在近5%Lewis抗原阴性人群中无法检测到CA50



# 糖类抗原199（CA199）



CA199于1979年被发现，是目前临床应用最多、最具有诊断价值的一种肿瘤相关抗原。

## 临床意义

- CA199主要存在于多种腺癌内，如胰腺癌、肺癌、胃癌及结直肠癌
- CA199对胰腺癌的敏感度及特异度较高，达到70%-93%；对胃癌阳性率为50%；对结直肠癌阳性率为60%；对肝癌阳性率为65%
- CA199是反应患者预后及术后是否复发的重要指标。在放化疗期间，动态监测血清CA199水平可以判定肿瘤是否发生转移或继续生长

## 影响因素

- 在慢性胰腺炎、急性胆囊炎、胆道结石和肝脏疾病中CA199可见升高
- 约5%良性疾病可见升高



# CA724与CA199、CEA联合检测

项目	CEA	CA199	CA724	三项联合测定
特异性	92.5 *	95.0 *	95.0 *	87.5
敏感性	45.0 **	43.3 **	53.3 **	83.3
准确性	64.0 **	64.0 **	70.0 **	85.0

与三项联合测定比较, \*  $P > 0.05$ , \* \*  $P < 0.05$

吕小娴. 血清CA724和CA199及CEA联合检测对胃癌诊断的临床意义.

Sensitivity of CEA, CA19-9 and CA72-4 levels in each of the two populations M0 and M1

	Patients without metastasis (n = 15)	Patient with metastasis (n = 37)	Total (n = 52)
CEA $\geq$ 10 ng/ml	3 (20%)	15 (41%)	18 (35%)
CA19-9 ( $\geq$ 60 U/ml)	6 (40%)	20 (54%)	26 (50%)
CA72-4 ( $\geq$ 6 U/ml)	8 (53%)	22 (60%)	30 (58%)
CA19-9+ and/or CEA+	8 (53%)	24 (65%)	32 (61%)
CA72-4+ and/or CEA+	8 (53%)	27 (73%)	35 (68%)
CA72-4+ and/or CA19-9+	10 (67%)	26 (70%)	36 (70%)
CA72-4+ and/or CA19-9 and/or CEA+	10 (60%)	29 (79%)	39 (75%)

+ :  $\geq$  Normal.

# 胃蛋白酶原-新产业和雅培的比对

	PGI		PGII		PG I/II	
	abbott	maglumi	abbott	maglumi	abbott	maglumi
1	53.1	58.0	28.0	19.0	1.9	3.1
2	52.3	58.5	7.0	7.0	7.5	8.4
3	48.6	50.5	6.0	6.0	8.1	8.4
4	42.0	54.5	6.0	6.4	7.0	8.5
5	47.0	49.5	5.0	6.0	9.4	8.3
6	54.0	60.0	17.0	17.2	3.2	3.5
7	60.0	58.5	8.0	7.0	7.5	8.4
8	80.0	72.0	23.0	18.0	3.5	4.0
9	32.0	38.0	4.0	5.0	8.0	7.6
10	15.0	13.8	4.0	3.7	3.8	3.7
11	15.0	16.9	4.0	5.4	3.8	3.1
12	18.0	18.5	6.0	6.6	3.0	2.8
13	20.0	21.5	7.0	7.6	2.9	2.8
14	32.0	35.4	4.0	5.2	8.0	6.8
15	49.0	50.1	5.0	5.6	9.8	8.9
16	66.0	61.5	9.0	8.1	7.3	7.6
17	69.0	66.5	6.0	5.8	11.5	11.5
18	71.0	62.0	5.0	5.9	14.2	10.5
19	82.0	79.5	8.0	9.1	10.3	8.7
20	86.0	92.0	15.0	16.5	5.7	5.6
21	86.0	81.0	11.0	8.8	7.8	9.3
22	86.0	74.0	7.0	6.2	12.3	11.9
23	89.0	83.0	11.0	10.0	8.1	8.3
24	90.0	89.9	7.0	7.9	12.9	11.4
25	90.0	78.5	8.0	7.8	11.3	10.1



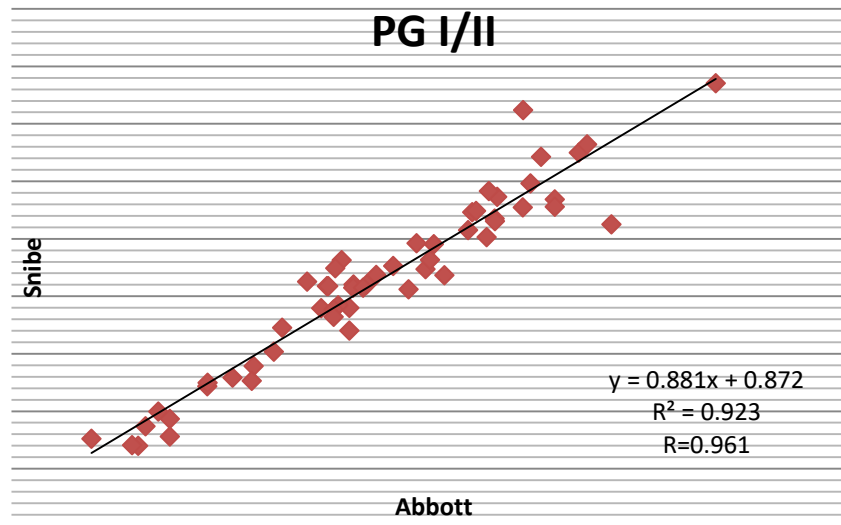
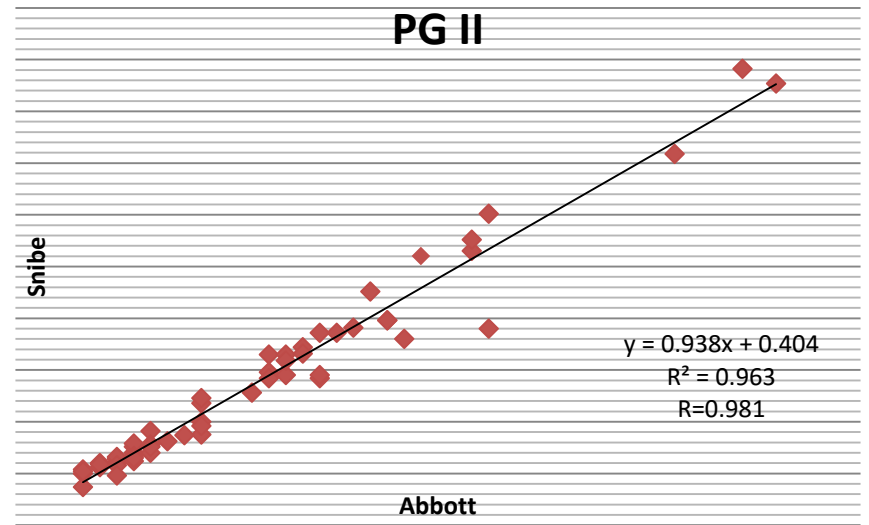
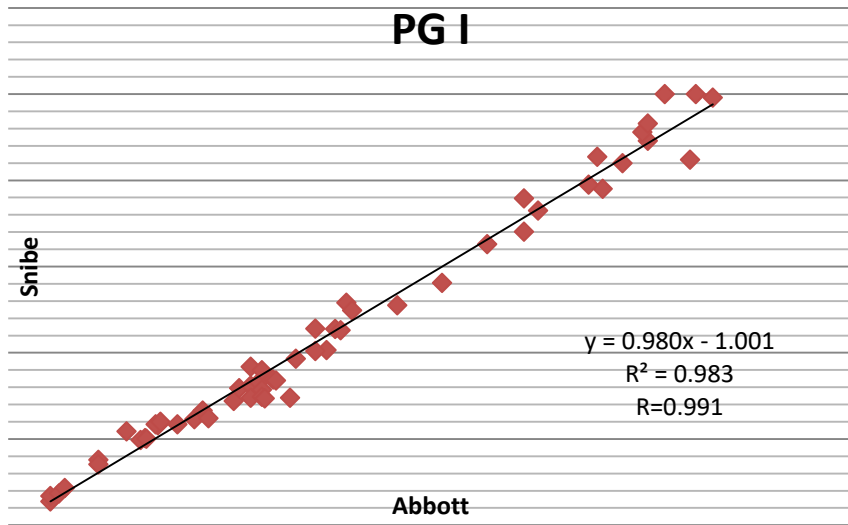


# 胃蛋白酶原-新产业和雅培的比对

26	90.0	74.5	7.0	6.7	12.9	11.1
27	91.0	73.5	16.0	14.5	5.7	5.1
28	94.0	84.5	7.0	6.5	13.4	13.0
29	100.0	74.0	6.0	4.8	16.7	15.4
30	116.0	113.8	15.0	14.8	7.7	7.7
31	113.0	101.5	10.0	8.7	11.3	11.7
32	109.0	101.0	8.0	7.6	13.6	13.3
33	120.0	129.0	11.0	11.8	10.9	10.9
34	118.0	113.0	19.0	18.6	6.2	6.1
35	122.0	124.5	16.0	16.5	7.6	7.5
36	95.0	84.0	11.0	9.6	8.6	8.8
37	109.0	114.0	11.0	12.3	9.9	9.3
38	102.0	96.5	22.0	19.8	4.6	4.9
39	154.0	140.5	14.0	12.8	11.0	11.0
40	170.0	163.0	17.0	16.6	10.0	9.8
41	183.0	189.5	24.0	26.0	7.6	7.3
42	183.0	170.3	16.0	15.9	11.4	10.7
43	188.0	182.5	15.0	14.2	12.5	12.9
44	138.0	127.5	18.0	14.2	7.7	9.0
45	211.0	195.0	22.0	19.8	9.6	9.8
46	227.0	223.0	27.0	26.5	8.4	8.4
47	206.0	197.5	18.0	18.6	11.4	10.6
48	218.0	210.0	18.0	14.5	12.1	14.5
49	242.0	212.0	20.0	19.1	12.1	11.1
50	244.0	250.0	27.0	27.6	9.0	9.1
51	225.0	228.0	43.0	44.1	5.2	5.2
52	227.0	233.0	21.0	22.6	10.8	10.3
53	209.0	213.6	45.0	42.7	4.6	5.0
54	250.0	248.0	39.0	35.9	6.4	6.9
55	233.0	250.0	28.0	30.1	8.3	8.3

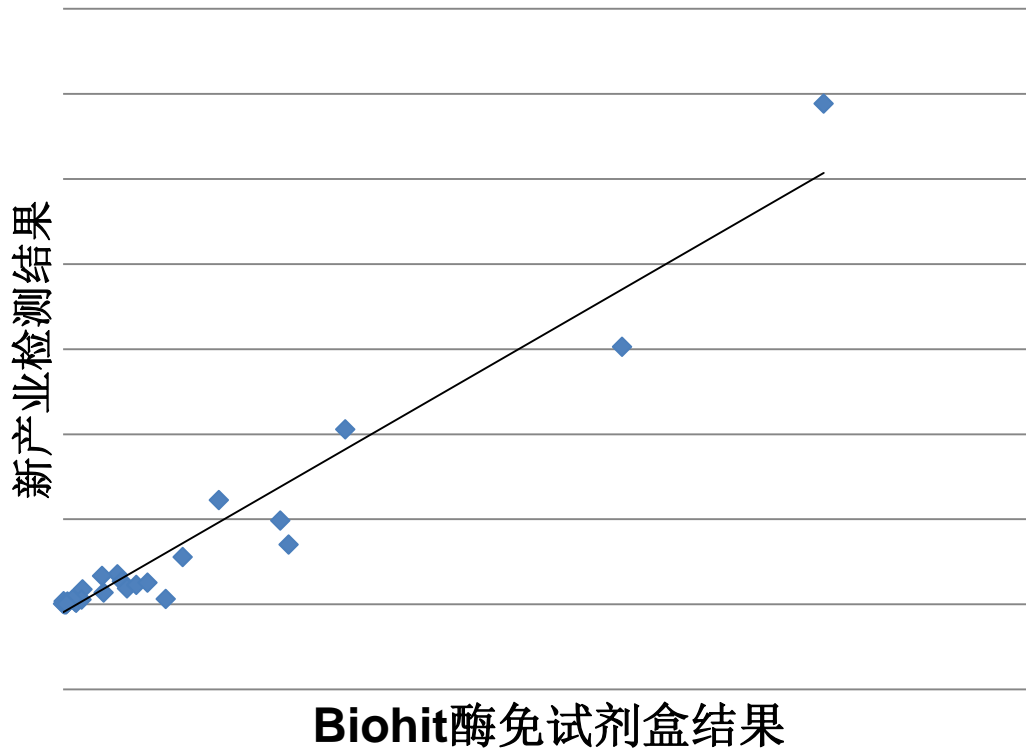


# 胃蛋白酶原-新产业和雅培的比对



# 胃泌素17与胃癌

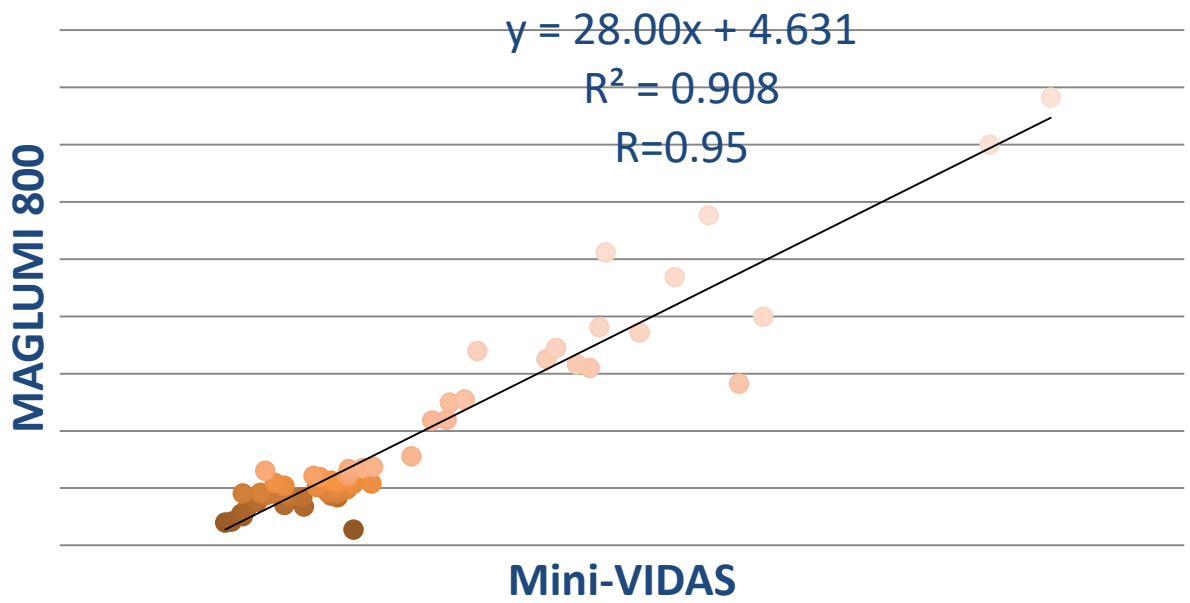
新产业与Biohit酶免结果对比



# Hp IgG对比—新产业和梅里埃

<b>Vidas</b> Range: < 1	<b>Maglumi 800</b> Range: < 30 EIU
----------------------------	---------------------------------------

## MAGLUMI Vs VIDAS Hp IgG



# 早期胃癌筛查的结构化思维

## 胃癌早期筛查

发病率

全球每年有**100万**胃癌患者，中国就有**50万**  
在中国所有癌症中排名第**2（3位）**

早期筛查几乎**100%**治愈  
晚期（四期）不建议治疗

早期筛查人群

- ①**40岁**以上
- ②**H.Pylori**感染者，或有与胃癌相关疾病

筛查的内容

**PG1、PG2、G17、HP抗体** → 阳性-胃镜  
**Cut-off值：PG I ≤ 70 ng/mL 且 PGI/III 比值 ≤ 3**

罹患胃癌风险度

**A**

Hp (-) PG (-)

健康 20%

**B**

Hp (+) PG (-)

有溃疡风险 50%

**C**

Hp (+) PG (+)

胃粘膜萎缩 30%

**D**

Hp (-) PG (+)

胃粘膜重度萎缩，肠上皮化生，胃癌风险高

相关肿瘤标志物

**CEA、CA724、CA199**

注意事项肿瘤标志物

- ①跟踪
- ②**2个以上**
- ③只能作辅助诊断



Thanks!