

厚生労働省 第13回がん検診あり方検討会 (2015. 4. 23)
「リスク層別化検診」

リスク層別化検診

— 概要、利点、およびその実態 —

三木 一正

認定NPO法人日本胃がん予知・診断・治療研究機構 理事長
一般財団法人日本健康増進財団 代表理事
がん研有明病院 顧問／東邦大学名誉教授

Serum pepsinogen test for early detection
of gastric cancer in a European Country

Lomba-Viana R, et al.
Eur J Gastroenterol Hepatol
24: 37-41, 2012

Conclusion: Inhabitants of this high-risk region showed good adherence rate to a gastric cancer detection program based on European white people. The accuracy of the PG method was similar to that of Japanese reports. The results were comparable to those of Japanese reports.

欧洲白人を対象としたPG法の精度は、

日本人と同様の成績であった。

first time.

Management of precancerous conditions and lesions in the stomach (MAPS): guideline from the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE), European Helicobacter Study Group (EHSG), European Society of Pathology (ESP), and the Sociedade Portuguesa de Endoscopia Digestiva (SPED)

「MAPSガイドライン」



Authors

M. Dinis-Ribeiro¹, M. Amato^{2,3}, A. C. de Vries⁴, R. Marcos-Pinto^{4,5}, M. Monteiro-Saques⁶, A. O'Connor⁷, C. Pereira⁸, P. Pinho-de-Muniz⁹, R. Correia⁹, A. Esarr¹⁰, J. M. Dumoncelau¹¹, J. C. Machado¹¹, G. Macedo^{11,12}, P. Malfertheiner¹³, T. Matyslak-Budnik¹⁴, F. Megraud¹⁵, K. Miki¹⁶, O'Morain¹⁷, R. M. Peek¹⁷, T. Ponchon¹⁸, A. Ristimaki^{18,20}, B. Rembacken¹⁹, F. Carneiro^{1,12,21}, E. J. Kuipers² on behalf of MAPS Participants** (see below and Appendix)

Institutions

Institutions are listed at the end of article.

Submitted: 4. August 2011

Accepted after revision:

12. October 2011

Bibliography

DOI: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0031-1291491>

Endoscopy 2012; 44: 74–94

© Georg Thieme Verlag KG

Stuttgart · New York

ISSN 0013-726X

Corresponding author

M. Dinis-Ribeiro, MD, PhD

Gastroenterology Department

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Rua Ramiro Barcelos, 23500-220

Porto Alegre, RS, Brazil

16053-000

Portugal

Atrophic gastritis, intestinal metaplasia, and epithelial dysplasia of the stomach are common and are associated with an increased risk for gastric cancer. In the absence of guidelines, there is wide disparity in the management of patients with these premalignant conditions. The European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE), the European Helicobacter Study Group (EHSG), the European Society of Pathology (ESP) and the Sociedade Portuguesa de Endoscopia Digestiva (SPED) have therefore combined efforts to develop evidence-based guidelines on the management of

patients with precancerous conditions and lesions of the stomach (termed MAPS). A multidisciplinary group of 63 experts from 24 countries developed these recommendations by means of repeat online voting and a meeting in June 2011 in Porto, Portugal. The recommendations emphasize the increased cancer risk in patients with gastric atrophy and metaplasia, and the need for adequate staging in the case of high grade dysplasia, and they focus on treatment and surveillance indications and methods.

1. INTRODUCTION

though such lesions are commonly found in ev-

(Endoscopy 44 : 74–94, 2012)

ops through a cascade of well-defined and recog-

heterogeneity of practice and to failure to diag-

Hp IgG抗体価とPG法による分類

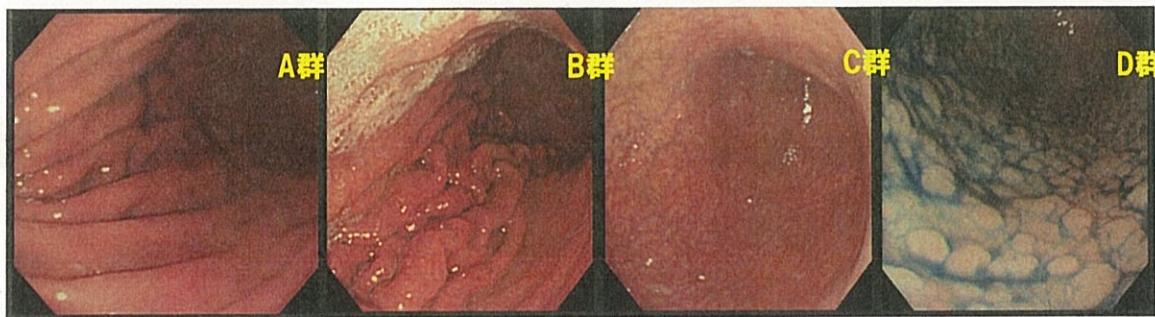
群

A B C D

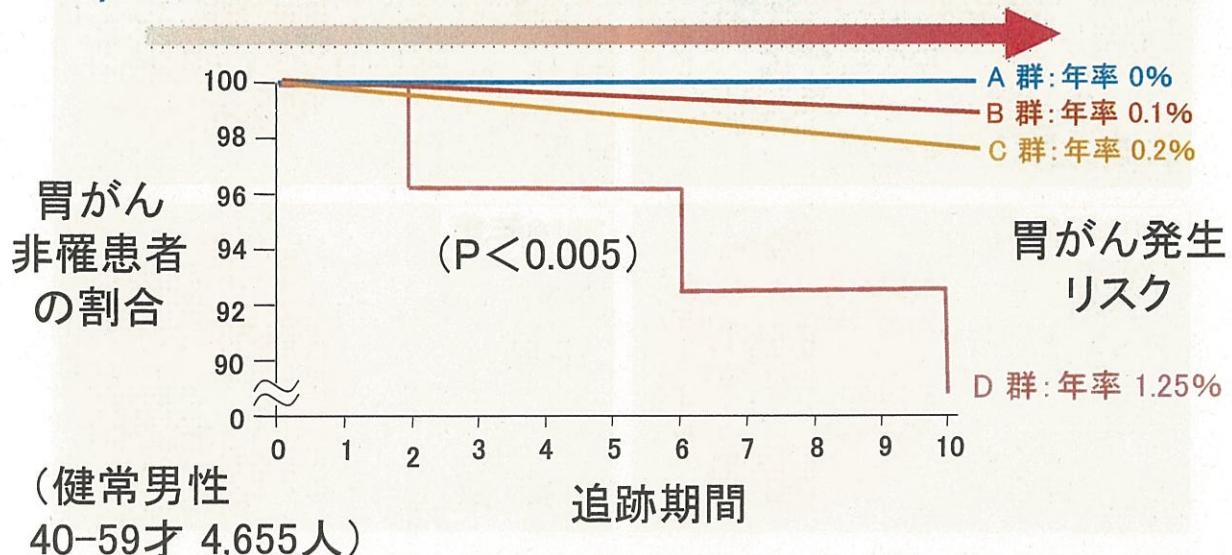
Hp IgG 抗体価	-	+	+	-
------------	---	---	---	---

PG 法	-	-	+	+
------	---	---	---	---

(Ohata H, Ichinose M, et al: Int J Cancer, 2004)



Hp 感染(慢性萎縮性胃炎)の進展に伴う胃がん発生



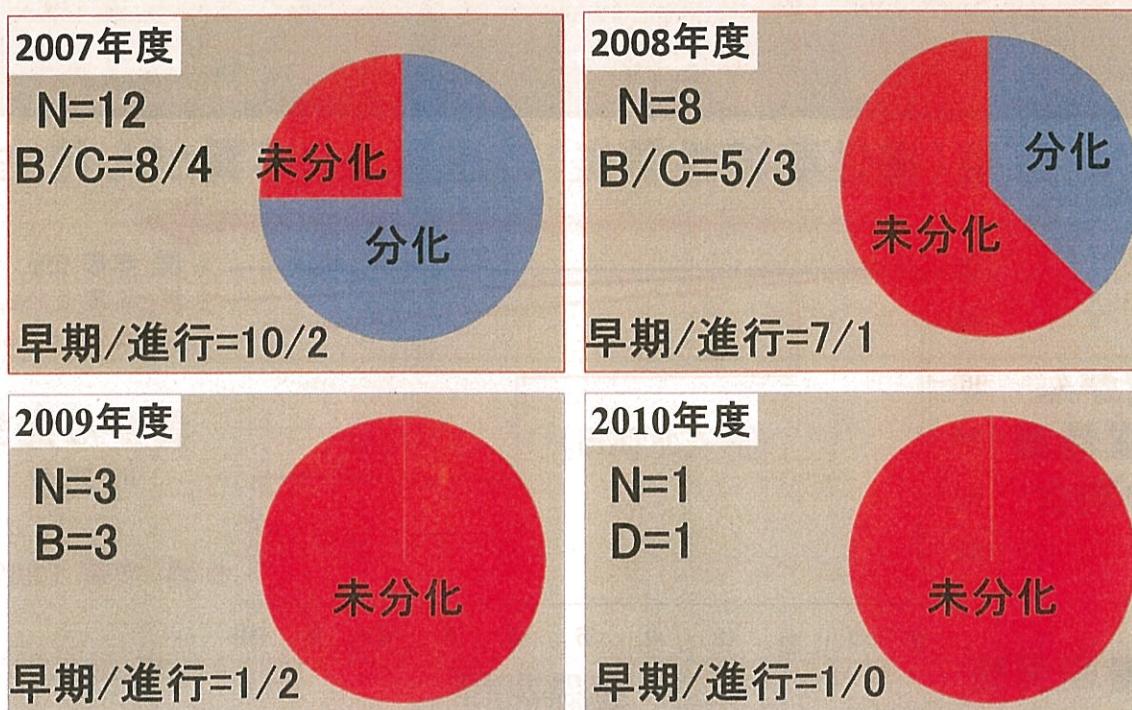
(Ohata H, Ichinose M, et al: Int J Cancer, 2004)

東京都某職域 胃がんリスク検診(ABC検診) 受診者 A, B, C, D胃炎各群比率 年次推移

	受診者数(人)	A群	B群	C群	D群
2001年度	6,713	3,373 (50%)	1,718 (26%)	1,576 (24%)	46 (1%)
2002年度	7,394	3,870 (52%)	1,679 (23%)	1,775 (24%)	70 (1%)
2007年度	15,043	10,628 (71%)	2,911 (19%)	1,374 (9%)	130 (1%)
2008年度	16,080	11,696 (73%)	2,681 (17%)	1,527 (9%)	176 (1%)
2009年度	16,950	12,853 (76%)	2,291 (14%)	1,588 (9%)	218 (1%)
2010年度	13,033	10,147 (78%)	1,594 (12%)	1,103 (9%)	189 (1%)

(三木一正: Helicobacter Research, 2011)

東京都某職域胃がんリスク検診(ABC検診) 発見胃がん(数・組織型・リスク別胃炎・進行度)年次推移



(三木一正: *Helicobacter Research*, 2011)

No. 7]

Proc. Jpn. Acad., Ser. B 87 (2011)

405

Review

Gastric cancer screening by combined assay for serum anti-*Helicobacter pylori* IgG antibody and serum pepsinogen levels—"ABC method"

By Kazumasa MIKI^{1,2}

(Communicated by Takashi SUGIMURA, M.J.A.)

Abstract: The current status of screening for gastric cancer-risk (gastritis A, B, C, D) method using combined assay for serum anti-*Helicobacter pylori* (*Hp*) IgG antibody and serum pepsinogen (PG) levels, "ABC method", was reviewed and the latest results of our ongoing trial are reported. It was performed using the following strategy: Subjects were classified into 1 of 4 risk groups based on the results of the two serologic tests, anti-*Hp* IgG antibody titers and the PG I and II levels: Group A [*Hp*(-)PG(-)], infection-free subjects; Group B [*Hp*(+)PG(-)], chronic atrophic gastritis (CAG) free or mild; Group C [*Hp*(+)PG(+)], CAG; Group D [*Hp*(-)PG(+)], severe CAG with extensive intestinal metaplasia. Continuous endoscopic follow-up examinations are required to detect early stages of gastric cancer. Asymptomatic Group A, which accounts for 50–80% of all the subjects may be excluded from the secondary endoscopic examination, from the viewpoint of

ピロリ菌(*Hp*)感染症である胃がんの撲滅対策として、ペプシノゲン法と*Hp*感染有無の診断を組み合わせたABC法を概説し、某職域約5万人に本法を導入した成績を報告した。

according to the risk level, so that unnecessary

In 日本学士院紀要 第87巻 B 第7号 2011

important gastrointestinal cancers. It is the fourth most common cancer and second leading cause of cancer deaths (700 000 deaths annually) worldwide.¹⁾

is a continuous process starting from superficial gastritis to the development of glandular atrophy, metaplasia and dysplasia and finally adenocarcino-

Prevalence of *Helicobacter pylori* infection and atrophic gastritis in Latvia

Leja M, et al.
Eur J Gastroenterol Hepatol
24 : 1410–1417, 2012

Conclusion: The prevalence of *H. pylori* infection or atrophy remains high in Latvia. Determining the right cutoff value is critically important for pepsinogen-based atrophy detection.

洲白人(ラトビア)で、日本製試薬によるABC法を初めて実施し、A,B,C,D群の比率は、日本人と同様であった。

Keywords: ABC method, atrophy, *Helicobacter pylori*, Latvia, pepsinogen, prevalence

Guidelines



Management of *Helicobacter pylori* infection—the Maastricht IV/ Florence Consensus Report

Peter Malfertheiner,¹ Francis Megraud,² Colm A O'Morain,³ John Atherton,⁴ Anthony T R Axon,⁵ Franco Bazzoli,⁶ Gian Franco Gensini,⁸ Javier P Gisbert,⁹ David Y Graham,¹⁰ Theodore Rokkas,¹¹ Emad M El-Omar,⁷ Ernst J Kuipers,¹² The European Helicobacter Study Group (EHSG)

ピロリ菌抗体測定とPG法(ABC法)は、胃がんリスクを判定する、現在使用できる最良の、非侵襲的な検査法である。
(証拠レベル1a, 推奨度:B)

¹Medical School, University of Bordeaux Segalen 2, Bordeaux, France
²Department of Gastroenterology, Adelaide and Meath Hospital, Trinity College, Dublin, Ireland
³School of Clinical Sciences, University of Nottingham, Nottingham, UK

took active part and examined key clinical aspects in three subdivided workshops: (1) Indications and contraindications for diagnosis and treatment, focusing on dyspepsia, non-steroidal anti-inflammatory drugs or aspirin use, gastro-oesophageal reflux disease and extra-intestinal manifestations of the infection. (2) Diagnostic tests and treatment of infection. (3) Prevention of gastric cancer and other complications.

steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) or aspirin use, gastro-oesophageal reflux disease and extra-intestinal manifestations of the infection.

- Diagnostic tests and treatment of infection.
- Prevention of gastric cancer and other complications.

Individual questions were submitted to all

Statement 14: Validated serological tests for *H pylori* and markers of atrophy (ie, pepsinogens) are the best available non-invasive tests to identify subjects at high risk of gastric cancer. (Evidence level 1a, Grade of recommendation: B)

¹V.A. Medical Center Houston, Texas, USA
²Department of Gastroenterology, Henry-Dunant Hospital, Athens, Greece
³Erasmus MC University Medical Center, Rotterdam, The

(Gut 61 : 646–664, 2012)

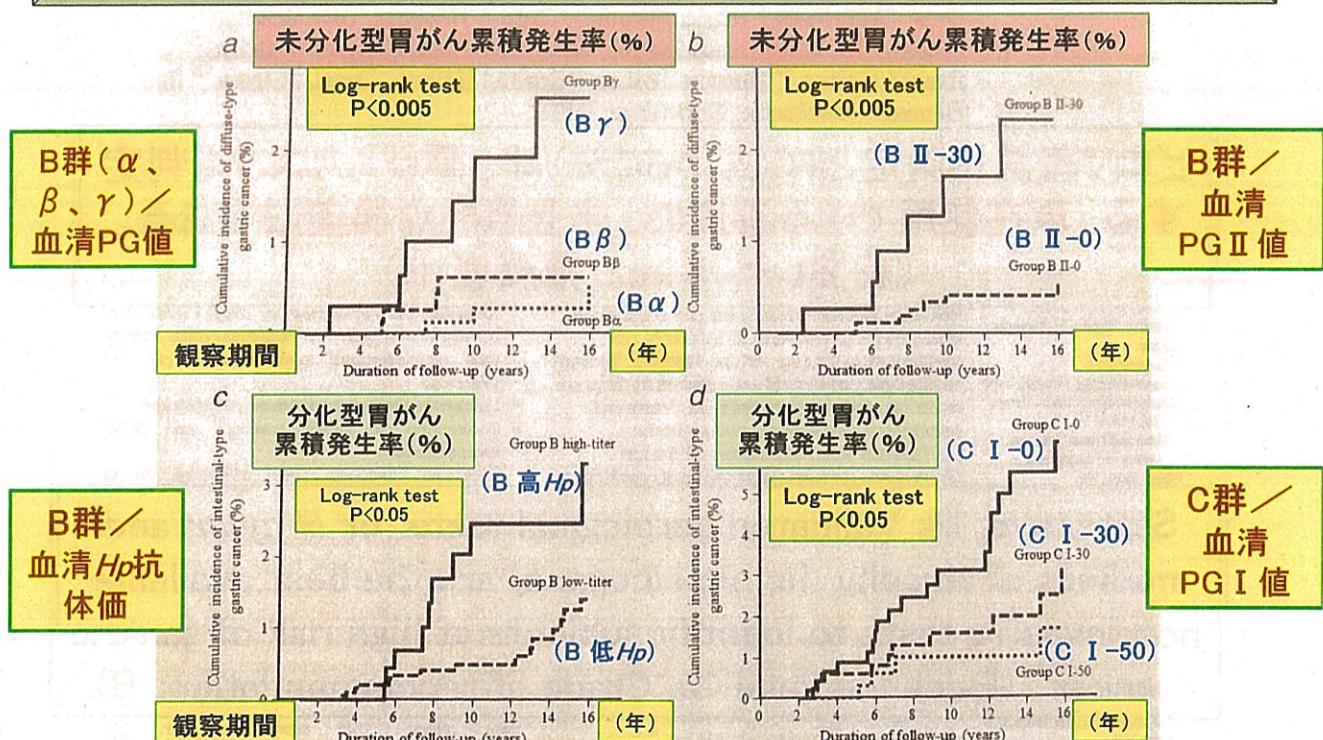
萎縮性胃炎進展に伴う胃がん発生数とハザード比

群	A	B	C	D	(総数)
症例数(人)	965	2328	1329	33	(4655)
追跡年数(年)	13.3	11.2	11.2	11.1	(11.6)
人・年	12865	26015	14894	366	(54140)
胃がん発生数	2	37	44	4	(87)
対10万発生率	16	142	295	1093	
ハザード比	1	8.9	17.7	69.7	

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

(Yoshida T, Ichinose M et al: Int J Cancer 134 : 1445-57. 2014)

慢性活動性胃炎の活動性および胃粘膜萎縮度別の経過観察中胃がん発生率



(Yoshida T, Ichinose M et al: Int J Cancer 134 : 1445-57. 2014)

Randomized controlled trial comparing
gastric cancer screening by gastrointestinal X-ray
with serology for Helicobacter pylori and pepsinogens
followed by gastrointestinal endoscopy

Gotoda T, et al.

Gastric Cancer

Published Online: 13 August, 2014

Conclusions: We conducted the first RCT with feasible stratification comparing the existing method and an alternative method that may be useful for the next generation.

「ピロリ菌感染率減少時代における新しい対策型胃がん検診システムの構築に必要なプロトコール作成と実現可能性に関する研究(H22-3次がん-一般-021)」を行ない、バリウム検診群と胃がんリスク検診群を無作為に割り付け比較し、3年目の中間報告を発表した。

胃がんリスク検診(ABC検診)とX線検診の対比

(目黒区、2008~2012年度の5年間)

	ABC検診	X線検診
受診者数(人)	30,027	9,611
精検受診率(%)	54.5	47.4
発見胃がん数(人)	73	6
胃がん発見率(%)	0.24	0.06
早期胃がん数(人)	53	1
早期胃がん率(%)	72.6	16.7
総予算額(万円)	12,886	12,599
胃がん1人発見コスト(万円)	180	2,100
受診者1人検診単価(円)	4,300	13,100

(伊藤史子： 第1回ABC検診ゼミナール2014、改変)

市民健診として行なった胃がんリスク検診の検討

対象者数	受診者数 受診率(%)	要精検者数	精検受診者数 精検受診率(%)	発見胃がん	
				早期 (%)	進行 (%)
139,290	21,772 (15.6)	10,304	8,162 (79.2)	108	85 (78.7) 23 (21.3)

胃がん以外の消化器がん 20例 1. 3%

食道がん	10例
食道がん＋バレット腺がん	1例
食道がん＋下咽頭がん	1例
胃悪性リンパ腫	4例
十二指腸がん	2例
脾臓がん	1例
胃MALTリンパ腫	1例

検診実施医療機関 136施設

精密検査実施医療機関 62施設

X線検診 0.07%、 PG法 0.18%

横須賀市医師会

検診期間: H24.5.1
～H25.2.28

対象者: 市内在住
40歳以上

要精密検査: B、C、D 群
内視鏡および除菌

(除菌判定は保険診療)

(水野靖大、他 第86回日本胃癌学会総会 2014 横浜)

品川区胃がんリスク検診2年間の結果

—導入までの過程と今後の課題—

(2012～2013年度)

品川区		(参考: 目黒区)	
受診対象者数(人)(発送件数)	48,690	95,000*	
受診者数(人)率(%)	5,593 (11.5)	30,027 (32*)	
要精密検査数(人)率(%)	2,215 (39.6)	11,318 (37.7)	
精検受診者数(人)率(%)	1,410 (63.7)	5,921 (52.3)	
発見胃がん数(人)率(%)	23 (0.41)	73 (0.24)	
早期胃がん数(人)率(%)	22 (95.4)	53 (74.0)	

X線検診 0.09%

(瀬底正彦、他: 第23回日本内科学会年次大会2015、改変)

5自治体胃がんリスク検診(ABC検診) 2008～2012年度のまとめ

- 1) 対象年齢: 40～74歳 (平均年齢: 59～66歳)
- 2) 受診者総数: 79,870人
- 3) 要精検者数(率): 35,451人 (44.4%)
- 4) 二次精検受診者数(率): 20,468人 (57.2%)
- 5) 発見胃がん数(率): 285人 (0.36%)
- 6) 発見早期胃がん数(率): 227人 (79.6%)

(2015)

胃がんリスク検診(ABC検診)の現状

【自治体】 (N=142) (8.0 %)

- ◆ 北海道 函館市、福島町、本別町 ◆ 青森県 弘前市 ◆ 山形県 酒田市、天童市
- ◆ 栃木県 大田原市、下野市、佐野市、足利市、矢板市、さくら市、小山市、那須塩原市、栃木市、鹿沼市、上三川町、塩谷町、高根沢町、壬生町 ◆ 群馬県 高崎市、渋川市、桐生市、館林市、安中市、富岡市、みどり市、神流町、下仁田町、中之条町、嬬恋村、高山村、榛東村
- ◆ 茨城県 水戸市、牛久市 ◆ 埼玉県 越谷市、ふじみ野市、志木市、富士見市、蕨市、加須市、三芳町、美里町、神川町、上里町 ◆ 千葉県 市川市、東金市、館山市、東庄町 ◆ 東京都足立区、目黒区、墨田区、品川区、中野区、豊島区、板橋区、葛飾区、多摩市、東大和市、町田市、西東京市、三鷹市、武蔵野市、日野市、八王子市 ◆ 神奈川県 横須賀市、三浦市、小田原市、藤沢市、綾瀬市、南足柄市、厚木市、逗子市、葉山町、山北町、大磯町、中井町、大井町、松田町、開成町、箱根町、真鶴町、湯河原町、二宮町 ◆ 静岡県 藤枝市、袋井市、牧之原市、磐田市、伊豆の国市、富士市、焼津市、函南町 ◆ 長野県 東御市、松本市、岡谷市 ◆ 新潟県 長岡市、燕市 ◆ 石川県 かほく市 ◆ 福井県 坂井市 ◆ 岐阜県 大垣市、海津市、関市 ◆ 愛知県 岡崎市、幸田町 ◆ 三重県 鈴鹿市 ◆ 滋賀県 大津市 ◆ 京都府 京都市伏見区、福知山市、長岡京市、向日市、与謝野町 ◆ 大阪府 茨木市、交野市、寝屋川市、和泉市 ◆ 和歌山县 みなべ町、高野町 ◆ 兵庫県 篠山市、明石市、姫路市、高砂市、三田市、洲本市、福崎町 ◆ 岡山县 真庭市、高梁市、吉備中央町 ◆ 島根県出雲市、大田市 ◆ 德島県 鳴門市 ◆ 福岡県 久留米市、大川市、宗像市、うきは市、大牟田市、大木町、添田町、川崎町 ◆ 長崎県 平戸市、島原市 ◆ 宮崎県 宮崎市 ◆ 沖縄県沖縄市

インターネットより検索 オプション採用やパイロット研究も含む

(日本胃がん予知・診断・治療研究機構調べ 2015.4)

胃がんリスク検診 (ABC検診)

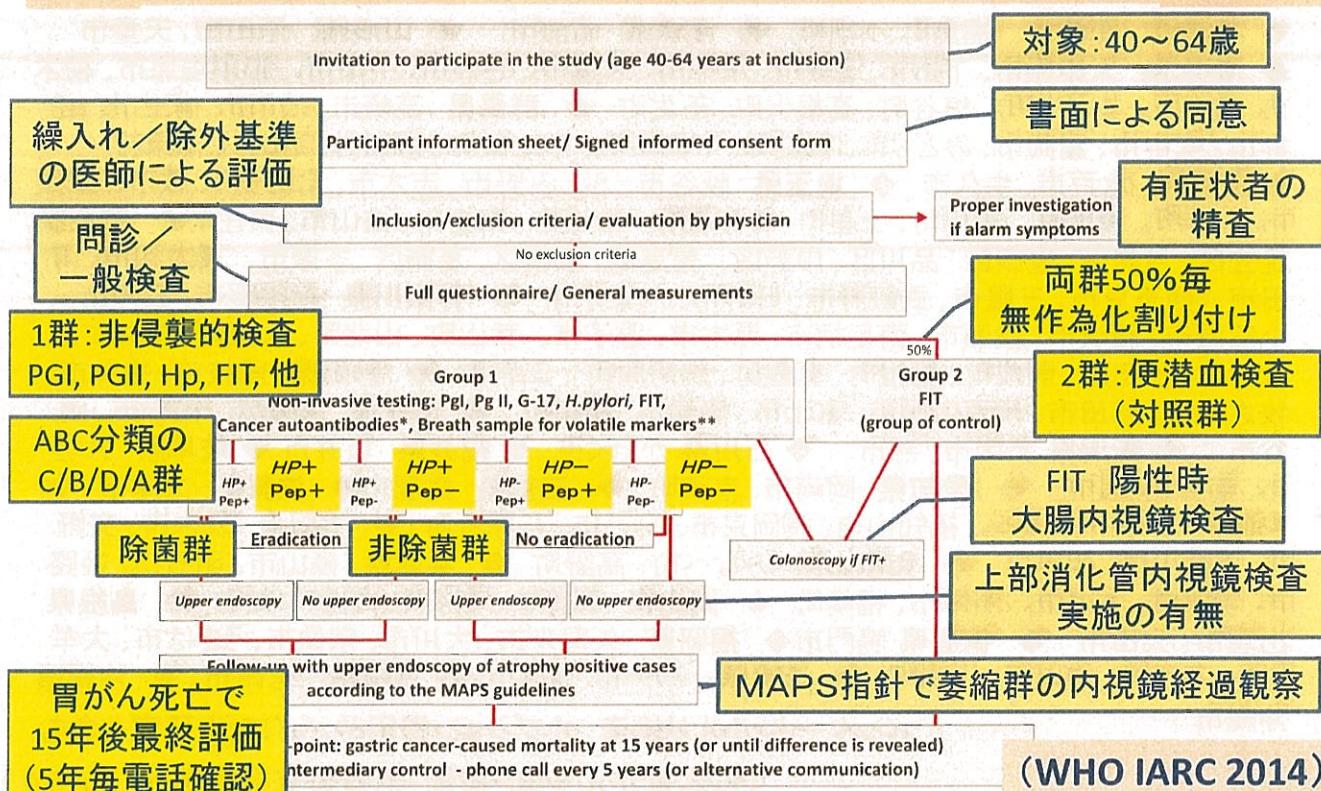
ABC分類	A群	B群	C群	D群	E(HP除菌)群
ピロリ菌(HP)抗体	—	+	+	—	-/+
ペプシノゲン(PG)値	—	—	+	+	-/+
胃がんの危険度	低			高	②
胃の状態	胃粘膜萎縮はない	胃粘膜萎縮は軽度	胃粘膜萎縮が進んでいる	胃粘膜萎縮が高度	除菌によりPG値が改善しても、胃粘膜萎縮は改善しない
1年間の胃がん発生頻度	ほぼゼロ ①	1000人に1人 ①	500人に1人 ①	80人に1人 ①	③
画像検査	不要 ④	定期的に胃内視鏡検査を受ける。具体的には医師と相談			
ピロリ菌除菌	不要	必要	必要	他のHP検査で陽性の場合必要	除菌成功後なら不要

① (GHN1号) ②除菌成功により胃がん発生リスクが30%に低下 (26号) ③除菌後胃がんの48%が除菌後3年以内に、34%が除菌後5年以降に発見 (26号) ④自覚症状のある人は必要、過去に画像検査を受けていない人は医師と相談 (22号)

認定NPO法人日本胃がん予知・診断・治療研究機構 (2014)

Hp除菌・PG法で胃がん死亡を予防する多施設無作為化試験研究 「萎縮性胃炎を予知して胃がんを予防する(GISTAR)研究」

(Gastric cancer prevention study by predicting atrophic gastritis; GISTAR)



(WHO IARC 2014)