

## 胃がんリスク評価（ABC分類）にて発見された胃がんの検討

尾上 耕治<sup>1)</sup> 吉山 一浩<sup>1)</sup> 北村 亨<sup>1)</sup> 長友 優尚<sup>1)</sup>  
 木原 康<sup>1)</sup> 南 寛之<sup>1)</sup> 石川 直人<sup>1)</sup> 楠元 直<sup>1)</sup>  
 湯池 宏明<sup>1)</sup> 稲倉 琢也<sup>1)</sup> 伊藤 泰教<sup>1)</sup> 篠原 立大<sup>1)</sup>  
 宮崎 貴浩<sup>1)</sup> 牛谷 義秀<sup>2)</sup> 原田 雄一<sup>2)</sup> 玉置 昇<sup>2)</sup>  
 弘野 修一<sup>2)</sup> 山村 善教<sup>2)</sup> 川名 隆司<sup>2)</sup> 新川仁奈子<sup>3)</sup>  
 平井 俊範<sup>3)</sup>

要約:2013～2014年度宮崎市胃がんリスク評価ABC分類にて発見された胃がん60症例の受診歴, 治療法, 占拠部位, 大きさ, 深達度, 早期がん割合, Stage, 肉眼分類および組織型について2013年度消化器がん検診全国集計と比較した。また, BCD各群およびB群細分類 (B-1とB-2,  $\alpha \cdot \beta \cdot \gamma$ ) における未分化型がんの割合を検討した。全国集計に比して宮崎市胃がんリスク評価ABC分類の結果は, ①受診歴のない人が多かった。②開腹手術が少なく, 腹腔鏡下手術が多かった。③早期がん割合が高く, Stage I A が多かった。④肉眼分類はO型, 特に陥凹型が多かった。⑤占拠部位, 大きさおよび組織型に有意な差は得られなかった。⑥BCD各群およびB群細分類において, 未分化型がんの割合はすべての群に有意な差は得られなかった。よってABC分類は, 初回受診者の掘り起こしおよび胃がんの早期発見に寄与すると考えられた。

[平成28年11月8日入稿, 平成28年12月15日受理]

## はじめに

宮崎市郡医師会は1996年度よりX線による胃がん個別検診（以下X線検診と略）を始めた。当初は順調であった<sup>1-3)</sup>が, 受診者の伸び悩み, 財源不足, X線機器の更新困難, 胃X線読影委員の補充困難およびデジタル画像の対応が煩雑であるなどの種々の問題が出てきた。内視鏡検診の導入を考えたが, 処理能力不足であり, 内視鏡が苦手な受診者もあり, 受診率向上を期待できないため断念した。一方, 井上ら<sup>4)</sup>が提唱した胃がんリスク評価ABC分類（以下ABC分類と略）は対象を集約化し効率的に内視鏡検査を行う方法である<sup>5)</sup>。受診者は血液検査から

スタートするため導入しやすく受診率向上を期待できると考え, 2013年度よりABC分類を開始した。初年度の宮崎市ABC分類の結果<sup>6)</sup>は良好で, 受診者はX線検診年平均3,075人に対しABC分類 9,573人, 発見胃がんはX線検診年平均5.1人に対しABC分類 31人, 早期がん割合はX線検診66.7%に対しABC分類86.7%と良好な結果であった。また, 胃がん1例発見費用を求めるとX線検診は約800万円に対し, ABC分類は約330万円であった。さらに2014年度も順調で受診者総数は22,554人, 合計60例の胃がんが発見された。ABC分類により発見された胃がんの特徴を検討するために, 2013年度消化器がん検診全国集計<sup>7)</sup>（以下全国集計と略）と比較した。

- 1) 宮崎市郡医師会胃がん検診読影委員会
- 2) 宮崎市郡医師会
- 3) 宮崎大学医学部病態解析医学講座放射線医学分野

## 対象および方法

2013年度と2014年度の宮崎市ABC分類にて発見

表1. 受診歴.

	宮崎市ABC	全国集計	P value
初回受診	51.7% (31/60)	25.8% ( 826/3,206)	p < 0.0001
1年前受診	33.3% (20/60)	58.6% (1,880/3,206)	p < 0.0001
2年前受診	8.3% ( 5/60)	10.2% ( 328/3,206)	n.s.
3年前受診	6.7% ( 4/60)	5.4% ( 172/3,206)	n.s.

n.s. : not significant

表2. 胃がんの治療方法.

	宮崎市ABC	全国集計	P value
開腹外科手術	18.3% (11/60)	35.2% (1,282/3,646)	P < 0.01
腹腔鏡下手術	45.0% (27/60)	24.1% ( 877/3,646)	P < 0.0001
内視鏡的治療	33.3% (20/60)	33.3% (1,213/3,646)	n.s.
化学療法	1.7% ( 1/60)	2.2% ( 82/3,646)	n.s.
無治療・他	1.7% ( 1/60)	1.2% ( 45/3,646)	n.s.
不明	0 % ( 0/60)	3.0% ( 110/3,646)	n.s.

n.s. : not significant

された胃がん60症例66病変を対象とした。

ABC分類は胃がんリスク検診(ABC検診)マニュアル<sup>8,9)</sup>に準じて行い, Helicobacter pylori (以下Hpと略)抗体検査は2014年9月まで酵素結合免疫法(ELISA), 2014年10月からはラテックス凝集免疫比濁法(LIA)の測定キットを用い抗体値10U/ml以上を陽性とした。血清ペプシノーゲン(以下PGと略)法は2014年9月まで化学発光酵素免疫法(CLEIA), 2014年10月からはラテックス凝集免疫比濁法(LIA)の測定キットを用い, PG I値70ng/ml以下かつPG I / II比3.0以下を陽性のカットオフ値として, A群(Hp陰性, PG法陰性), B群(Hp陽性, PG法陰性), C群(Hp陽性, PG法陽性), D群(Hp陰性, PG法陽性)の4群に分類した。B, CおよびD群は要精密検査として扱い内視鏡検査を受けるよう指示した。内視鏡検査の結果, 胃がんと診断された者に対して追跡調査を行い, がん個人票を揃えた。なお, ABC分類の対象は40歳以上の宮崎市民で, 胃切除者, 胃酸分泌抑制薬(以下PPIと略)服用者および腎機能障害者はPG値が正確に評価できないので対象外とした。問診時には, 胃がんそのものを診断するのではなくリスク評価であること, リスクが高いと評価された場合は内視鏡検査を受けること, 受診間隔は目安であることおよび個人

情報の取り扱いなどの留意事項に同意を得て, さらに除菌の有無, 胃切除歴, PPI服用の有無および腎機能障害の有無をチェックし, 注意喚起を促した。除菌者はA群となっても胃がんが発生することはあるので, 別扱いとし定期的な検査を勧めた。毎年ABC分類を行うが一度受診したものは各群全て5年に1回とした。A群は5年に1回ABC分類を受けるよう推奨した。ただし, 胃X線検診受診券は毎年発行し, 検診の受診機会を妨げないようにした。B, CおよびD群の管理方法として, B群は1~3年に1回, C群は1~2年に1回, D群は毎年内視鏡検査を受けるよう指導した。

ABC分類にて発見された胃がん60症例の受診歴, 治療方法, 占拠部位, 大きさ, 深達度, 早期がん割合, Stage分類, 肉眼分類および組織型について, 全国集計と比較した。また, BCD各群およびB群細分類すなわちB-1(PG II < 30ng/ml)とB-2(PG II ≥ 30ng/ml),  $\alpha$  (PG I ≤ 70ng/mlかつPG I / II比 > 3),  $\beta$  (PG I > 70ng/mlかつPG I / II比 > 3)および $\gamma$  (PG I > 70ng/mlかつPG I / II比 ≤ 3)における未分化型がんの割合も検討した。なお, 統計学的には, X<sup>2</sup>検定もしくはFisherの直接確率計算法にて処理した。

表3. 胃がんの占拠部位.

部位	宮崎市ABC*	全国集計	P value
U	23.4% (15/64)	18.1% ( 638/3,532)	n.s.
M	40.6% (26/64)	46.8% (1,655/3,532)	n.s.
L	35.9% (23/64)	33.6% (1,187/3,532)	n.s.
全体	0.0% ( 0/64)	1.5% ( 52/3,532)	n.s.
小弯	40.3% (25/62)	38.5% (1,349/3,500)	n.s.
大弯	25.8% (16/62)	18.8% ( 657/3,500)	n.s.
後壁	19.4% (12/62)	24.0% ( 839/3,500)	n.s.
前壁	14.5% ( 9/62)	15.4% ( 539/3,500)	n.s.
全周	0.0% ( 0/62)	3.3% ( 116/3,500)	n.s.

※UML区分不明2病変、壁在性区分不明4病変あり n.s.: not significant

表4. 胃がんの大きさ.

	宮崎市ABC*	全国集計	P value
～1.0 cm	15.4% ( 8/52)	13.7% ( 438/3,199)	n.s.
1.1～2.0 cm	26.9% (14/52)	25.4% ( 813/3,199)	n.s.
2.1～5.0 cm	48.1% (25/52)	45.5% (1,455/3,199)	n.s.
5.1 cm～	9.6% ( 5/52)	15.4% ( 493/3,199)	n.s.

※大きさ不明14病変あり

n.s.: not significant

表5. 深達度と早期がん割合.

深達度	宮崎市ABC*	全国集計	P value
M	52.4% (33/63)	49.1% (1,646/3,344)	n.s.
SM	33.3% (21/63)	25.7% ( 858/3,344)	n.s.
MP	9.5% ( 5/63)	8.8% ( 294/3,344)	n.s.
SS	4.8% ( 3/63)	8.9% ( 296/3,344)	n.s.
SE	0 % ( 0/63)	6.6% ( 221/3,344)	P<0.05
SI	0 % ( 0/63)	0.9% ( 29/3,344)	n.s.
(M+SM)	85.7% (54/63)	74.8% (2,504/3,344)	P<0.05

※深達度不明3病変あり

n.s.: not significant

## 結 果

受診歴の結果を表1に示す。初回受診者（X線検診と内視鏡検診の3年以上受診歴のない者）の割合に関して、ABC分類は51.7% (31/60)であり、全国集計25.8% (826/3,206)より多く (p<0.0001)、1年前受診の割合は少なく (p<0.0001)、2年前と3年前受診ありの割合は同等で有意差を認めなかった。

胃がんの治療方法を表2に示す。開腹外科手術の

割合は、ABC分類18.3% (11/60)であり、全国集計35.2% (1,282/3,646)より少なく (p<0.01)、腹腔鏡下手術の割合はABC分類45.0% (27/60)であり、全国集計24.1% (877/3,646)より多かった (p<0.0001)。内視鏡的治療、化学療法および無治療の割合はいずれも同等で有意差なしであった。

胃がんの占拠部位を表3に示す。UML区分においても、小弯、大弯、前壁、後壁および全周の壁在性区分においても全て同等で有意差を認めなかった。なおABC分類において、UML区分不明が2病

表6. Stage 分類.

Stage	宮崎市ABC	全国集計	P value
I A	78.3% (47/60)	66.5% (2,280/3,425)	P=0.0551
I B	5.0% (3/60)	8.6% (294/3,425)	n.s.
II (A + B)	11.7% (7/60)	10.0% (341/3,425)	n.s.
III (A+B+C)	1.7% (1/60)	7.2% (247/3,425)	n.s.
IV	1.7% (1/60)	3.5% (120/3,425)	n.s.
不明	1.7% (1/60)	4.2% (143/3,425)	n.s.

n.s. : not significant

表7. 肉眼分類.

肉眼分類	宮崎市ABC*	全国集計	P value
O型	88.9% (56/63)	74.2% (2,610/3,519)	P<0.01
1型	0% (0/63)	2.9% (101/3,519)	n.s.
2型	3.2% (2/63)	10.1% (356/3,519)	n.s.
3型	7.9% (5/63)	8.3% (291/3,519)	n.s.
4型	0% (0/63)	3.0% (107/3,519)	n.s.
5型	0% (0/63)	1.5% (54/3,519)	n.s.

※ 肉眼分類不明3病変あり

n.s. : not significant

表8. O型（表在型）の亜分類.

O型亜分類	宮崎市ABC*	全国集計	P value
I	5.4% (3/56)	5.1% (133/2,610)	n.s.
II a	12.5% (7/56)	20.0% (523/2,610)	n.s.
II a+ II c	3.6% (2/56)	11.5% (299/2,610)	n.s.
隆起型合計	21.5% (12/56)	36.6% (955/2,610)	P<0.05
II b	0% (0/56)	2.3% (61/2,610)	n.s.
II c	64.3% (36/56)	49.7% (1,301/2,610)	P<0.05
II c+ III	0% (0/56)	2.3% (59/2,610)	n.s.
II c+ II a	8.9% (5/56)	3.1% (81/2,610)	P<0.05
III + II c	0% (0/56)	0.5% (12/2,610)	n.s.
III	0% (0/56)	0.6% (15/2,610)	n.s.
陥凹型合計	73.2% (41/56)	56.9% (1,529/2,610)	P<0.05
その他	5.4% (3/56)	4.9% (126/2,610)	n.s.

※ 亜分類不明10病変あり

n.s. : not significant

変, 壁在性区分不明が4病変存在した。

胃がんの大きさを表4に示す。1.0 cm以下, 1.1 ~ 2.0 cm, 2.1 ~ 5.0 cm および5.1 cm以上に分類し比較したが, いずれも同等で有意差なしであった。なおABC分類において, 大きさ不明14病変が存在した。

深達度と早期がん割合を表5に示す。深達度の割

合は, SEにおいてのみABC分類で少なかった (p<0.05) が, 他の深達度では有意差がなかった。早期がん割合はABC分類85.7% (54/63) であり, 全国集計74.8% (2,504/3,344) より多かった (p<0.05)。なおABC分類において, 深達度不明が3病変存在した。

Stage分類を表6に示す。I Aにおいてのみ,

表9. 組織型.

	宮崎市ABC*	全国集計	P value
pap	3.2% ( 2/62)	2.6% ( 89/3,385)	n.s.
tub 1	35.5% (22/62)	43.2% (1,462/3,385)	n.s.
tub 2	37.1% (23/62)	22.3% ( 756/3,385)	P=0.0112
分化型合計	75.8% (47/62)	68.2% (2,307/3,385)	n.s.
por 1	4.8% ( 3/62)	7.9% ( 267/3,385)	n.s.
por 2	4.8% ( 3/62)	10.0% ( 340/3,385)	n.s.
por 1-2	3.2% ( 2/62)	3.1% ( 106/3,385)	n.s.
muc	0 % ( 0/62)	1.2% ( 39/3,385)	n.s.
sig	11.3% ( 7/62)	8.8% ( 297/3,385)	n.s.
未分化型合計	24.2% (15/62)	31.0% (1,049/3,385)	n.s.
特殊型	0 % ( 0/62)	0.9% ( 29/3,385)	n.s.

※組織型不明4病変あり

n.s. : not significant

表10. B・C・D各群における未分化型がんの割合.

	B	C	D
未分化型がんの割合	7/21 33.3%	←N.S.→ 6/30 20%	←N.S.→ 2/9 22.2%

n.s. : not significant

表11. B群細分類における未分化型がんの割合.

	B-1 (PG II < 30ng/mL)		B-2 (PG II ≥ 30ng/mL)	
未分化型がんの割合	3/11 27.3%		←n.s.→ 4/10 40%	
	a PG I ≤ 70ng/mLかつ PG I / II比 > 3	B PG I > 70ng/mLかつ PG I / II比 > 3	Γ PG I > 70ng/mLかつ PG I / II比 ≤ 3	
未分化型がんの割合	2/10 20%	←N.S.→ 2/4 50%	←N.S.→ 3/7 42.3%	

n.s. : not significant

ABC分類78.3% (47/60) は、全国集計66.5% (2,280/3,425) より有意ではないが多かった (p=0.0551)。

肉眼分類を表7に示す。O型の割合は、ABC分類88.9% (56/63) と全国集計74.2% (2,610/3,519) より多かった (p<0.01)。その他の肉眼型では有意差なしであった。なおABC分類において、肉眼分類不明が3病変存在した。肉眼分類O型 (表在型)

亜分類を表8に示す。I, II aおよびII a+II cの隆起型各々には有意差なしであったが、隆起型合計で見るとABC分類21.5% (12/56) は、全国集計36.6% (955/2,610) より少なかった (p<0.05)。陥凹型の割合は、II cとII c+II aに有意差を認め、陥凹型合計でも、ABC分類73.2% (41/56) は、全国集計56.9% (1,529/2,610) より多かった (p<0.05)。なお、亜分類不明が10病変存在した。

組織型を表9に示す。Tub2すなわち中分化型管状腺癌のみ有意差を認めしたが、分化型と未分化型がんの合計でみると有意差なしであった。なお、組織型不明が4病変存在した。

BCD各群の未分化型がんの割合を表10に示す。各群に有意差を認めなかった。またB群細分類すなわち、B-1 (PG II <30ng/ml) とB-2 (PG II  $\geq$  30ng/ml),  $\alpha$  (PG I  $\leq$  70ng/mlかつPG I / II比 > 3),  $\beta$  (PG I >70ng/mlかつPG I / II比 > 3) および  $\gamma$  (PG I >70ng/mlかつPG I / II比  $\leq$  3) においても各群に有意差を認めなかった (表11)。

### 考 察

鈴木ら<sup>10)</sup>はABC分類導入自治体の現状調査を報告しているが、各自治体ともにまだ受診者数は少なく発見された胃がん数も少ない。また、ABC分類にて発見された胃がんの詳細は未だ報告されていない。今回我々はその特徴を明らかにするため宮崎市ABC分類にて発見された胃がん60症例を全国集計と比較検討した。本来は、宮崎市X線検診との比較が望ましいと考えられるが、宮崎市X線検診はがん個人票が揃っておらず比較できなかった。

受診歴に関して、ABC分類は初回受診者の割合が多かった。ABC分類は血液検査からスタートするため、初めて胃がん検診を受ける人にも受け入れられやすいためと考えられた。換言すれば、初回受診者の掘り起こしに有用と考えられた。

治療法において、ABC分類にて発見された胃がんは、内視鏡的治療の割合は同等で開腹外科手術が少なく腹腔鏡下手術が多かった。部位や施設間格差もあると思われるが、深達度の結果を見るとSE症例が少なく、かなり進行している症例は少ないことが推測された。また、早期がんとStage I Aで発見されている症例が多かった。早期がん発見に寄与すると思われた。その理由として内視鏡検査の影響が大きいと考えられた。

肉眼分類においてO型 (表在型) が多く、またその中でも隆起型は少なく、II cやII c+ II aの陥凹型が多かった。これは、内視鏡検査は色調の変化もとらえるので陥凹型が多く発見されたのではないかと考えた。

最後に未分化型がんの割合を検討した。井上ら<sup>11)</sup>は「PG II値によってB-1 (PG II値30ng/ml未満) とB-2 (PG II値30ng/ml以上)に分けたところ、B-2群はC群と同様に胃がん発生が高かった。」と報告し、さらに吉田ら<sup>12)</sup>は「B群は $\alpha$  (PG I  $\leq$  70ng/mlかつPG I / II比 > 3),  $\beta$  (PG I >70ng/mlかつPG I / II比 > 3)  $\gamma$  (PG I >70ng/mlかつPG I / II比  $\leq$  3) の3群に細分化され $\alpha \rightarrow \beta \rightarrow \gamma$ 群の順に段階的にリスクは増大し、 $\gamma$ 群は未分化型がんのハイリスク集団である。また、PG II値の上昇に伴って未分化型がんが段階的に上昇する。」と報告している。我々の検討ではB、CおよびDの3群間、B-1とB-2群間、 $\alpha$ 、 $\beta$ および $\gamma$ 群間いずれも有意差を認めなかった。今回の検討は60症例と症例数が少なく、症例をさらに増やして再検討することが望ましい。しかし、母集団すなわち受診者総数は2万人以上であるにも関わらず有意差が得られていないことより、B群を細分類する意義は少ないと思われた。

ABC分類は、初回受診者の掘り起こしに有用であり、また陥凹型早期がんの発見に寄与する。

### 参 考 文 献

- 1) 尾上耕治, 楠原敏幸, 森建二郎, 他. 宮崎市における胃がん個別検診の現況. 日消がん検診誌 1999; 37: 1-113.
- 2) 楠原敏幸, 尾上耕治, 平川徳三郎, 他. 直接撮影による胃癌個別検診の現状と問題点—宮崎市の成績から—. 宮崎県医師会医学会誌 2002; 26: 97-103.
- 3) 楠原敏幸, 尾上耕治, 稲倉正孝, 他. 宮崎市における胃癌個別検診の現況—初期5年との比較—. 宮崎県健康診査報告書 2006; 11-8.
- 4) 井上和彦, 谷 充理, 吉原正治. 血清ペプシノーゲン法とヘリコバクターピロリ抗体価を用いた胃の健康度評価—同日に行った内視鏡検査を基準として—. 日消がん検診誌 2005; 43: 332-9.
- 5) 三木一正. 胃がんリスク検診 (ABC検診) マニュアル 2009. 日本胃がん予知・診断・治療研究機構編. 胃がんリスク検診 (ABC検診) マニュアル. 南山堂, 東京, 2009: 序.
- 6) 尾上耕治, 吉山一浩, 宮崎貴浩, 他. 驚異的ABC検診

尾上 耕治 他：ABC分類にて発見された胃がん

- ～宮崎市郡医師会胃がんリスク検診（ABC検診）を導入して～. 宮崎県医師会医学雑誌 2015；39：56-63.
- 7) 北川晋二, 水口昌伸, 小林正夫, 他. 平成25年度消化器がん検診全国集計. 日消がん検診誌 2016；54：1：77-99.
- 8) 三木一正. 胃がんリスク検診（ABC検診）マニュアル2009. 日本胃がん予知・診断・治療研究機構編. 胃がんリスク検診（ABC検診）マニュアル. 南山堂, 東京, 2009：1.
- 9) 三木一正. 胃がんリスク検診（ABC検診）マニュアル2014. 日本胃がん予知・診断・治療研究機構編. 胃がんリスク検診（ABC検診）マニュアル. 改訂2版, 南山堂, 東京, 2014：1-6.
- 10) 鈴木英雄, 齋藤洋子, 他. 「胃がんリスク評価のABC分類」導入自治体の現状調査. 日消がん検診誌 2015；53：4：463-9.
- 11) 井上和彦, 藤澤智雄. 血液検査における胃がん危険度評価を基盤とした検診システムの提案. 消化器科 2009；49：320-5.
- 12) Yoshida T, Kato J, Inoue I, et al. Cancer development based on chronic active gastritis and resulting gastric atrophy as assessed by serum levels of pepsinogen and Helicobacter pylori antibody titer. Int J Cancer 2014；134：1445-57.

---

Gastric cancers detected by ABC classification system of gastric cancer risk assessment

Koji Onoe<sup>1</sup>, Kazuhiro Yoshiyama<sup>1</sup>, Toru Kitamura<sup>1</sup>, Masanao Nagatomo<sup>1</sup>, Yasushi Kihara<sup>1</sup>, Hiroyuki Minami<sup>1</sup>, Naoto Ishikawa<sup>1</sup>, Sunao Kusumoto<sup>1</sup>, Hiroaki Yuchi<sup>1</sup>, Takuya Inakura<sup>1</sup>, Yasunori Ito<sup>1</sup>, Tatuo Shinohara<sup>1</sup>, Takahiro Miyazaki<sup>1</sup>, Yoshihide Ushitani<sup>2</sup>, Yuichi Harada<sup>2</sup>, Noboru Tamaki<sup>2</sup>, Shuichi Hirono<sup>2</sup>, Yoshinori Yamamura<sup>2</sup>, Takashi Kawana<sup>2</sup>, Ninako Shinkawa<sup>3</sup>, and Toshinori Hirai<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Gastric Cancer Screening Committee of Miyazaki Districts Medical Association, <sup>2</sup>Miyazaki Districts Medical Association and <sup>3</sup>Department of Radiology, Faculty of Medicine, University of Miyazaki

**Abstract**

With regard to the history of screening, method of therapy, location, size, and depth of cancer cell infiltration, prevalence of early-stage cancer, cancer staging, and macroscopic and histological classification, we compared 60 cases with gastric cancer detected by the ABC classification system of gastric cancer risk assessment in Miyazaki City from 2013 to 2014 with the annual report of Gastrointestinal Cancer Screening in Japan in 2013. We also evaluated the prevalence of undifferentiated adenocarcinoma among all adenocarcinomas in groups B, C, and D, and in subgroups B: B-1 and B-2, or alpha, beta, and gamma. Compared with the annual report of Japan, the results from Miyazaki City revealed fewer examinees who had experienced gastric cancer screening; fewer examinees who had undergone common surgeries, but more examinees who had undergone laparoscopic surgery; a higher prevalence of early gastric cancer and stage IA; more cases of type O, especially of the depressed type on macroscopic classification; no significant difference in the location, size, or histological classification; and no significant difference in the prevalence of undifferentiated adenocarcinoma among all adenocarcinomas in all groups and subgroups. Therefore, we conclude that the ABC classification system is useful for increasing the rate of first time examinees undergoing gastric cancer screening and the early detection of gastric cancer.

**Key words** : Gastric cancer risk assessment, ABC classification system, Gastric cancer screening