

わが国におけるがん検診は、市区町村を実施主体とする老人保健事業が公的施策として実施されている。久道班報告書第3版では、公的施策として実施されるがん検診を念頭に置いて、そのための判断基準が提供された。わが国においては、公的施策として行われるがん検診以外にも、任意性の高い職域の法定健診や人間ドックなどが少なからず実施されている。どのような実施体制であっても死亡率減少効果の確立したがん検診が優先して提供されるべきである。

わが国においては、すでに便潜血検査免疫法による大腸がん検診が広く行われている。ただし、その実施状況からは、いくつかの問題点が指摘できる。

第一は、他のがん検診に比べて、精検受診率が低いことである。平成14年度地域医療・老人保健事業報告によると、大腸がん検診の精検受診率は、集団検診 67.3%、個別検診 48.3%であり、胃がん検診の精検受診率（集団検診 78.5%、個別検診 69.5%）を下回る⁵⁹⁾。同年の、日本消化器集団検診学会による全国集計でも、胃がんの精検受診率 68.4%に比べ、大腸がん検診では 60.7%にとどまっている⁶⁰⁾。他のがん検診に比べ、大腸がん検診では、精密検査実施体制や、精密検査の受診勧奨などのシステムが未整備の状況にある。今後、がん医療の均てん化や医療計画の見直しなどを踏まえ、精検受診のための医療資源の確保と適正な配分が検討されるべきであろう。また、それに伴い、要精検者への情報提供も推進されなくてはならない。

第二は、大腸がん検診のなかでも、個別検診の精検受診率が特に低いことである。平成14年度地域医療・老人保健事業報告と同様に、日本消化器集団検診学会による全国集計でも、精検受診率は地域検診 72.0%に対して、個別検診は 59.0%にすぎない。また、地域検診に比べ、職域検診においても精検受診率は 40.3%と低い。個別検診は、受診者の利便性に考慮し、かかりつけ医ベースでの受診機会の拡大を目的としたものだが、精検受診率は低い。また、がん検診は、職域においては法定外検診であることから、事後指導が不十分な可能性が高い。かかりつけ医や産業医の立場医や機能をいかし、1次検診受診後の指導を徹底することで、精検受診率を改善することが望まれる。このためには、がん検診における精密検査のあり方について理解を深めるため、かかりつけ医や産業医に対する啓発・教育とともに、受診者への情報提供のための支援対策も検討されなくてはならない。

本ガイドラインは、がん検診に関連するすべての人々への情報提供を目的としている。特に、がん検診の提供を検討するすべての医療機関において活用されることを期待するのである。このため、様々な職種の関係者が容易に内容を理解できるように、本報告以外にも、医療従事者を対象にした簡略版、一般向けの解説書、検診受診のためのパンフレットなどを作成すると共に、ホームページも開設した（科学的根拠に基づきがん検診推進のページ <http://canscreen.ncc.go.jp/>）。ガイドラインの解説についても、関連学会誌や学会・研修会・講演会などを利用し、がん検診に関わる医療従事者への周知に努めていく。同時に、本ガイドラインががん検診の実施にどのように寄与しているか、また推奨に基づいた検診が行われているかについては、今後アンケート調査などで継続的にモニターし、ガイ

ドライン更新のための情報として利用していきたい。

今回、これまで行われてきた大腸がん検診について、便潜血検査のみならず、現在、わが国で広く行われている他の検査方法についても有効性評価を行った。一方、CT Colonoscopy、PET(Positron Emission Tomography)、便 DNA 変異検査などによるがん検診の応用も検討されつつある。このため、今後 5 年以内に見直しを行い、新たな検診方法の検討も含めて、再評価を行う予定である。

文献

- 1) 大島明,黒石哲生,田島和雄編著.がん・統計白書 -罹患/死亡/予後-2004.2004.篠原出版.東京.
- 2) Mandel JS, Church TR, Ederer F, Bond JH. Colorectal Cancer Mortality: Effectiveness of Biennial Screening for Fecal Occult Blood. J Natl Cancer Inst 1999; 91(5):434-7.
- 3) Scholefield JH, Moss S, Sufi F, Mangham CM, Hardcastle JD. Effect of faecal occult blood screening on mortality from colorectal cancer: results from a randomized controlled trial. Gut 2002; 50:840-4.
- 4) Jorgensen OD, Kronborg O, Fenger C. A randomized study of screening for colorectal cancer using faecal occult blood testing: results after 13 years and seven biennial screening rounds. Gut 2002; 50:29-32.
- 5) Towler B, Irwig L, Glasziou P, Kewenter J, Weller D, Silagy C. A systematic review of the effects of screening for colorectal cancer using the faecal occult blood test, Hemoccult. Br Med J 1998; 317:559-65.]
- 6) 熊西康信,藤田昌英,奥山也寸志,杉山龍平,太田 潤,田口鐵男,大島 明,津熊秀明,藤本伊三郎.大腸集検における便潜血検査の精度評価—制限食下シオノギB3枚法のがん登録との照合による分析— 日消集検誌 1990;87:160-4.
- 7) Hisamichi S, Fukao A, Fujii Y, Tsuji I, Komatsu S, Inawashiro H, Tsubono Y. Mass screening for colorectal cancer in Japan. Cancer Detect Prev. 1991; 15(5):351-6.
- 8) Iwase T. The evaluation of an immunochemical occult blood test by reversed passive haemagglutination compared with Hemoccult II in screening for colorectal cancer. In: Faecal occult blood tests: Current issues and new tests. Young GP and Saito H eds. Smith Kline Diagnostics Inc. San Jose, 1992:90-5.
- 9) 村上良介,今西清,大谷透,中西克巳,筆本由幸,石川秀樹,日山與彦,津熊英明,三木信夫,大島明.便潜血検査の食道,胃および大腸の各がんに対する診断精度.成人病. 1993; 33:1-7.
- 10) 藤田昌英,奥山也寸志,村上良介,仲尾美穂,花井 彩,阪本康夫,楠山剛紹,高井新一郎.大腸集検における複数回免疫便潜血検査(RPHA)によるスクリーニングの精度評価.日消集検誌.1995;33(4):477-485.

- 11) Bang KM, Tillett S, Hoar SK, Blair A, Mcdougall V. Sensitivity of Fecal Hemoccult Testing and Flexible Sigmoidoscopy for Colorectal cancer Screening. *J Occup Med* 1986; 28:709-713
- 12) Walter SD, Frommer DJ, Cook RJ. The estimation of sensitivity and specificity in colorectal cancer screening methods. *Cancer Detect Prev.*1991;15(6): 465-9
- 13) Thomas WM, Pye G, Hardcastle JD, Walker AR. Screening for colorectal carcinoma: an analysis of the sensitivity of Haemoccult. *Br J Surg* 1992; 79(8):833-835.
- 14) Rozen P, Knaani J, Papo N. Evaluation and comparison of an immunochemical and a guaiac faecal occult blood screening test for colorectal neoplasia. *Eur J Cancer Prev.*1995; 4(6): 475-81.
- 15) Robinson MHE, Kronborg O, Williams CB, Bostock K, Rooney PS, Hunt LM, Hardcastle JD. Faecal occult blood testing and colonoscopy in the surveillance of subjects at high risk of colorectal neoplasia. *Br J Surg* 1995; 82:318-20.
- 16) Allison JE, Tekawa IS, Ransom LJ, Adrain AL. A Comparison of fecal occult-blood tests for colorectal-cancer screening. *N Engl J Med* 1996; 334:155-159.
- 17) Launoy G, Smith TC, Duffy SW, Bouvier V. Colorectal cancer mass-screening: estimation of fecal occult blood test sensitivity, taking into account cancer mean sojourn time. *Int J Cancer* 1997; 73:220-224.
- 18) Tazi MA, Faivre J, Lejeune C, Bolard P, Phelip J-M, Benhamiche A-M. Interval cancers in a community-based programme of colorectal cancer screening with faecal occult blood test. *Eur J Cancer Prev* 1999;8:131-5
- 19) Zappa M, Castiglione G, Paci E, Grazzini G, Rubeca T, Turco P, Crocetti E, Ciatto S. Measuring interval cancers in population-based screening using different assays of fecal occult blood testing: The district of Florence experience. *Int J Cancer* 2001; 92:151-4.
- 20) Hiwatashi N, Morimoto T, Fukao A, Sato H, Sugahara N, Hisamichi S, Toyota T. An evaluation of mass screening using fecal occult blood test for colorectal cancer in Japan: A case-control study. *Jpn. J. Cancer Res.* 1993; 84:1110-1112.
- 21) Saito H, Soma Y, Koeda J, Wada T, Kawaguchi H, Sobue T, Aisawa T, Yoshida Y. Reduction in risk of mortality from colorectal cancer by fecal occult blood screening with immunochemical hemagglutination test. A case-control study. *Int. J. Cancer.* 1995; 61:465-469.
- 22) Saito H, Soma Y, Nakajima M, Koeda J, Kawaguchi H, Kakizaki R, Chiba R, Aisawa T, Munakata A. A case-control study evaluating occult blood screening for colorectal cancer with Hemoccult test and an immunochemical hemagglutination test. *Oncology Reports.* 2000; 7:815-819
- 23) Zappa M, Castiglione G, Grazzini G, Falini P, Giorgi D, Paci E, Ciatto S. Effect faecal occult blood testing on colorectal mortality: results of a population-based case-control study in the

- district of Florence, Italy. *Int J Cancer* 1997; 73:208-10.
- 24) 黒石哲生, 広瀬かおる, 鈴木隆一郎, 富永祐民. 検診カバー率と大腸がん死亡率の推移からみた大腸がん検診の評価. *日消集検誌*. 1999; 37(1):71-75.
 - 25) 村上良介, 今西 清, 大谷 透, 中西克己, 石川秀樹, 日山與彦, 津熊秀明, 藤本伊三郎, 三木信夫, 大島 明. 大腸がん検診発見がんの特徴および本検診の精度. *日消集検誌*. 1992; 94:63-68.
 - 26) Nakama H, Yamamoto M, Kamijo N, Li T, Wei N, Fattah ASMA, Zhang B. Colonoscopic evaluation of immunochemical fecal occult blood test for detection of colorectal neoplasia. *Hepato-Gastroenterology*. 1999; 46:228-231.
 - 27) 松田一夫, 山崎 信. 大腸集検における中間期癌; 福井県がん登録との記録照合による検討. *日消集検誌*. 1998; 36(1):45-50.
 - 28) Selby JV, Friedman GD, Quesenberry, Jr CP, Weiss NS. A case-control study of screening sigmoidoscopy and mortality from colorectal cancer, *N Engl J Med*. 1992; 326:653-657.
 - 29) Newcomb PA, Norfleet RG, Storer BE, Surawicz TS, Marcus PM. Screening sigmoidoscopy and colorectal cancer mortality. *J Natl Cancer Inst* 1992; 84:1572-5.
 - 30) Muller AD, Sonnenberg A. Protection by endoscopy against death from colorectal cancer. *Arch Intern Med*. 1995; 155:1741-1748.
 - 31) Kavanagh AK, Giovannucci EL, Fuchs CS, Colditz GA. Screening endoscopy and risk of colorectal cancer in United States men. *Cancer Causes and Control*. 1998; 9:455-462.
 - 32) Thiis-Evensen E, Hoff GS, Sauar J, Langmark F, Majak BM, Vatn MH. Population-based surveillance by colonoscopy: Effect on the incidence of colorectal cancer: Telemark Polyp Study I. *Scand J Gastroenterol*. 1999; 34(4): 414-420.
 - 33) 藤好建史, 富岡一美, 松尾雄三, 四元純正, 小西忠光, 若田真由美, 古賀厚子, 高本潤子. 大腸がん検診における見逃し率. *日本医事新報*. 1993; 3624: 43-45.
 - 34) 森元富造, 樋渡信夫, 島田剛延, 佐藤弘房, 池田卓, 豊田隆謙. 大腸がん検診における精密検査の診断精度. *日消集検誌*. 1996; 34(4): 451-455.
 - 35) Lieberman DA, Weiss DG, Bond JH, Ahnen DJ, Garewal H, Chejfec G. Use of colonoscopy to screen asymptomatic adults for colorectal cancer. *N Engl J Med*. 2000; 343:162-168.
 - 36) Yoshinaga M, Watanabe R, Takeda H, Yanagisawa J, Higuchi K, Tsuda Y, Harada N, Nawata H, Ikeda K. Subjects older than 60 years with negative findings on sigmoidoscopy should still undergo colonoscopy. *Hepato-Gastroenterology*. 2002; 49(45): 668-671.
 - 37) Winawer SJ, Flehinger BJ, Schottenfeld D, Miller DG. Screening for colorectal cancer with fecal occult blood testing and sigmoidoscopy. *J Natl Cancer Inst* 1993; 85(16):1311-8.
 - 38) Niv Y, Dickman R, Figer A, Abuksis G, Fraser G. Case-control study of screening colonoscopy in relatives of patients with colorectal cancer. *Am J Gastroenterol*. 2003; 98(2):486-489.
 - 39) Rex DK, Rahmani EY, Haseman JH, Lemmel GT, Kaster S, Buckley JS. Relative sensitivity

- of colonoscopy and barium enema for detection of colorectal cancer in clinical practice. *Gastroenterology*. 1997; 112:17-23.
- 40) Smith GA, O'Dwyer PJ. Sensitivity of double contrast barium enema and colonoscopy for the detection of colorectal neoplasms. *Surgical Endoscopy*. 2001; 15:649-652.
 - 41) Winawer SJ, Zauber AG, Ho MN, O'Brien MJ, Gottlieb LS, Sternberg SS, Waye JD, Schapiro M, Bond JH, Panish JF, Ackroyd F, Shike M, Kurtz RC, Hornsby-Lewis L, Gerdes H, Stewart ET. Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polypectomy. *N Engl J Med*. 1993; 329(27):1977-1981.
 - 42) Citarda F, Tomaselli G, Capocaccia R, Barcherini S, Crespi M. Efficacy in standard clinical practice of colonoscopic polypectomy in reducing colorectal cancer incidence. *Gut*. 2001; 48:812-815.
 - 43) 村上良介,今西清,大谷 透,中西克己,石川秀樹,津熊秀明,藤本伊三郎,三木信夫,大島 明,山本明弘,吉川宣輝,熊西康信,藤田昌英,田口鐵男.大腸ポリープの自然史に関する臨床疫学的研究;内視鏡的ポリープ摘除術の大腸がん予防効果.成人病.1991;31:49-55.
 - 44) Scheitel SM, Ahlquist DA, Wollan PC, Hagen PT, Silverstein MD. Colorectal Cancer Screening: A Community Case-Control Study of Proctosigmoidoscopy, Barium Enema Radiography, and Fecal Occult Blood Test Efficacy. *Mayo Clin Proc* 1999; 74:1207-13.
 - 45) Kewenter J, Brevinge H, Engaras B, Haglund E. The yield of flexible sigmoidoscopy and double-contrast barium enema in the diagnosis of neoplasms in the large bowel in patients with a positive Hemoccult test. *Endoscopy*. 1995; 27: 159-163.
 - 46) Rex DK, Rahmani EY, Haseman JH, Lemmel GT, Kaster S, Buckley JS. Relative sensitivity of colonoscopy and barium enema for detection of colorectal cancer in clinical practice. *Gastroenterology*. 1997; 112:17-23.
 - 47) Smith GA, O'Dwyer PJ. Sensitivity of double contrast barium enema and colonoscopy for the detection of colorectal neoplasms. *Surgical Endoscopy*. 2001; 15:649-652.
 - 48) Ott DJ, Scharling ES, Chen YM, Wu WC, Gelfand DW. Barium enema examination: sensitivity in detecting colonic polyps and carcinomas. *South Med J*. 1989; 82(2):197-200.
 - 49) Steine S, Stordahl A, Lunde OC, Loken K, Laerum E. Double-contrast barium enema versus colonoscopy in the diagnosis of neoplastic disorders: aspects of decision-making in general practice. *Fam Pract*. 1993; 10(3):288-91.
 - 50) 松田一夫,武田孝之.福井県における大腸集検後の精検法の推移と精検偽陰性例の検討.日消集検誌.1998;36(3):227-232.
 - 51) Winawer SJ, Stewart ET, Zauber AG, Bond JH, Ansel H, Waye JD, Hall D, Hamlin JA, Schapiro M, O'Brien MJ, Sternberg SS, Gottlieb LS. A comparison of colonoscopy and double-contrast barium enema for surveillance after polypectomy. *N Engl J Med* 2000; 342(24):1766-1772.

- 52) 光島 徹,横田敏弘,永谷京平,横内敬二,阿部陽介,藤田隆三.大腸集検の精密検査法として妥当な方法は何か?;注腸 X 線検査と全大腸内視鏡検査における精度と施行特性の比較検討.日消集検誌.1990;87:65-73.
- 53) Herrinton LJ, Selby JV, Friedman GD, Quesenberry CP, Weiss SN. Case-control study of digital-rectal screening in relation to mortality from cancer of the distal rectum. *Am J Epidemiol.* 1995; 142(9):961- 964.
- 54) Pignone M, Rich M, Teutsch SM, Berg AO, Lohr KN. Screening for colorectal cancer in adults at average risk: A summary of the evidence. *Am J Prev Med.*2002; 137(2):132-141.
- 55) Smith RA, Cokkinides V, Eyre HJ. American Cancer Society Guidelines for the early detection of cancer, 2003.*CA Cancer J Clin:* 2003; 53(1):27-43.
- 56) Winawer S, Fletcher R, Rex D, Bond J, Burt R, Ferrucci J, Ganiats T, Levin T, Woolf S, Johnson D, Kirk L, Litin S, Simmang C. Colorectal cancer screening and surveillance: Clinical guideline and rationale- update based on new evidence. *Gastroenterology.* 2003; 124:544-560.
- 57) Canadian Task Force on Preventive Health Care. Preventive health care, 2001 update: colorectal cancer screening.*CMAJ;*2001;165(2):206-208
- 58) Finnish Medical Society Duodecim. Prevention and screening of colorectal cancer.Helsinki, Finland: Duodecim Medical Publication Ltd; 2002.
- 59) 厚生労働省大臣官房統計情報部編.平成 14 年度地域保健・老人保健事業報告 (老人保健編) .2003.厚生統計協会.東京.
- 60) 日本消化器集団検診学会全国集計委員会.平成 14 年消化器集団検診学会報告.日消集検誌. 2005;43(1):54-73