

14. Сивков, А.В. Морфологические изменения в ткани предстательной железы больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы при лечении пермиксоном / А.В. Сивков [и др.] // Урология. — 2004. — № 5. — С. 10–16.
15. Неймарк, А.И. Некоторые аспекты медикаментозной терапии доброкачественной гиперплазии предстательной железы / А.И. Неймарк [и др.] // Клин. геронтол. — 2000. — № 11–12. — С. 75–77.
16. Кривобородов, Г.Г. Отдаленные результаты локальной трансректальной гипертермии у больных с доброкачественной гиперплазией простаты и ее осложнениями / Г.Г. Кривобородов [и др.] // Урол. и нефрол. — 1995. — № 6. — С. 47–48.
17. Попов, А.И. Термотерапия аденомы предстательной железы / А.И. Попов // Здоровоохранение — № 8. — 1996. — С. 5–7.
18. Мазо, Е.Б. Применение серпенса для лечения больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы / Е.Б. Мазо [и др.] // Тер. архив. — 1996. — № 10. — С. 47–49.
19. Сидренок, В.Л. Влияние трансуретральной радиоволновой гипертермии на течение хронического простатита у лиц пожилого и старческого возраста, проживающих в Гомельской области / В.Л. Сидренок [и др.] // Медицинские последствия Чернобыльской катастрофы 15 лет спустя: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Гомель, 4–6 апр. 2001 г. — Гомель, 2001. — С. 384–385.
20. Строчкий, А.В. Непосредственные результаты терапии больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы / А.В. Строчкий [и др.] // Мед. новости. — 1996. — № 2. — С. 47–48.
21. Adams, K. The significance of family history status in relation to neuropsychological test performance and cerebral glucose metabolism studied with positron emission tomography in dolen alcoholic patients / K. Adams [et al.] // Alcohol Clin. Exp. Res. — 1998. — Vol. 22, № 1. — P. 105–110.
22. Dahlstrand, C. Transurethral microwave thermotherapy versus transurethral resection for symptomatic obstruction: a prospective randomized study with a 2-year follow-up. / C. Dahlstrand [et al.] // Br. J. Urol. — 1995. — Vol. 76. — P. 614–618.
23. Francisca, E.A. Quality of life assessment in patients treated with lower energy thermotherapy / E.A. Francisca [et al.] // J. Urol. — 1997. — Vol. 158. — P. 1839–1844.
24. Giancola, P.R. Executive cognitive functioning in alcohol use disorders / P.R. Giancola [et al.] // Rec. Dev. Alcohol. — 1998. — № 14. — P. 227–251.
25. Kirby, R.S. Book of abstracts official satellite symposium α_1 -Adrenoreceptors as targets for therapeutic agents in urology / R.S. Kirby // Symposium, 23–24 July, Paris, 1998. — Paris, 1999. — P. 48–53.
26. Kirby, R.S. The prostation transurethral microwave device in the treatment of bladder outflow obstruction due to benign prostatic hyperplasia / R.S. Kirby [et al.] // Br. J. Urol. — 1993. — Vol. 72. — P. 190–194.
27. Macao, Oхара. Клинический опыт гипертермального лечения доброкачественной гиперплазии простаты (ДГП) с использованием оборудования Thermex-II / Охара Macao [et al.] // Japanese journal of enolourology and ESWL. — 1992. — Vol.5, № 1. — P. 21–29.
28. Marteinsson, V.T. Transurethral microwave thermotherapy for uncomplicated benign prostatic hyperplasia / V.T. Marteinsson [et al.] // Scand. J. Neurol. — 1994. — Vol. 28. — P. 83–89.
29. Arai V. Transurethral microwave thermotherapy for benign prostatic hyperplasia: patient characteristics in good and poor responders / V. Arai [et al.] // Int. J. Urol. — 1994. — № 1. — P. 52–55.
30. Arai V. Transurethral microwave thermotherapy for benign prostatic hyperplasia clinical results after a 1-year follow-up int. / Arai V. [et al.] // J. Urol. — 1995. — № 2. — P. 24–28.

Поступила 05.09.2006

УДК 616.33 – 006.6 – 07

КАЛПРОТЕКТИН В СКРИНИНГОВОЙ ДИАГНОСТИКЕ РАКА ЖЕЛУДКА

Е.И. Михайлова

Гомельский государственный медицинский университет

Кальпротектин — белок, содержащийся в большом количестве в цитоплазме нейтрофильных гранулоцитов, активированных макрофагов и, в меньшей степени, моноцитов. Биологическая роль кальпротектина не выяснена, имеются данные о его антимикробной, кальций-связывающей и регуляторной активности. Основным моментом, на котором было сфокусировано внимание большинства исследователей, явилось разграничение функциональной и органической патологии кишечника. Он считается более точным индикатором патологического процесса, прежде всего, воспалительного, чем СОЭ и С-реактивный белок и позволяет эффективно исключить органическую патологию кишечника. В доступ-

ной нам литературе мы не нашли данных об эффективности использования фекального калпротектина в диагностике органической, в том числе и опухолевой патологии желудка. Целью нашего исследования явилось изучение диагностической точности фекального калпротектина в качестве скринингового метода в диагностике рака желудка. Мы изучали 43 больных раком желудка, 36 пациентов с гастродуоденальными язвами и 27 пациентов с желудочными диспепсиями в возрасте от 17 и до 80 лет (средний возраст $45 \pm 6,82$ лет). Наше исследование показало, что уровень фекального калпротектина достоверно выше при раке желудка, чем при желудочной диспепсии и не отличается от такового при гастродуоденальных язвах. Тест высоко специфичен, что особенно важно для скрининговой диагностики.

Ключевые слова: рак желудка, скрининговая диагностика, фекальный калпротектин.

CALPROTECTIN IN SCREENING DIAGNOSTICS OF GASTRIC CARCINOMA

E.I. Mikhailova

Gomel State Medical University

Calprotectin is a protein which is available in big amount in the cytoplasm of neutrophilic granulocytes, activated macrophages and, to a lesser degree, monocytes. Biological value of the calprotectin is not clear, there are evidences of its antimicrobial, calcium-binding and regulatory action. The main focus of researchers was division of functional and organic pathologies of the intestine. It is considered to be more precise indicator of the pathological process, first of all, inflammatory, than ESR and C-reactive protein and allows to exclude organic pathology of the intestine. In the references available there has been no data on the effectiveness of fecal calprotectin use to diagnose organic pathology of the stomach including tumor formation. We have investigated the efficiency of fecal calprotectin use in the screening diagnostics of gastric cancer in 43 patients with gastric cancer, 36 patients with gastroduodenal ulcers and 27 patients aged 17–80 with gastric dyspepsia (average age $45 \pm 6,82$ years old). It was revealed that the level of fecal calprotectin is significantly higher at gastric cancer than at gastric dyspepsia, and does not differ from the same analysis at gastroduodenal ulcers. The analysis is highly specific, that makes it useful in the screening diagnostics of the gastric cancer.

Key words: gastric cancer, screening methods of diagnostics, fecal calprotectin.

Введение

Актуальность поиска наиболее рациональных форм проведения профилактических осмотров, направленных на раннее выявление злокачественных новообразований и обеспечивающих их наибольшую эффективность и результативность при наименьших экономических затратах, стремление охватить профилактическими осмотрами большее число людей с помощью ограниченного количества медицинского персонала породило использование методов обследования с помощью различных тестов (анкетный, цитологический, определение различных опухолевых маркеров и др.). Эти методы в различных вариантах имеют название «массовый скрининг» [1].

Скрининг входит в комплекс многих мероприятий по первичной и вторичной профилактике онкологической и неонкологической патологии. К ним кроме разработки методов инструментально-лабораторных исследований, пригодных для массовых обследований больших континентов населения, следует отнести и активные поиски критериев, с помощью которых можно формировать континенты лиц, подлежащих инструментально-лабораторным методам исследования.

В процессе изучения критериев, пригодных для формирования континентов лиц, подлежащих углубленному исследованию, было сформулировано и понятие о группах высокого риска заболевания. К

этим группам относились контингенты населения, среди которых в силу воздействия ряда факторов (возрастных, генетических, профессиональных, бытовых и влияния канцерогенных аспектов окружающей среды) опасность возникновения и развития злокачественных опухолей выше, чем среди других групп населения, где влияние этих факторов отсутствовало или было невелико.

Контингенты лиц с предопухолевыми заболеваниями большинство авторов квалифицирует как группы, где факторы риска уже реализовались и привели к возникновению того или иного патологического процесса. В основу формирования факторов риска должно быть положено знание этиологии возникновения опухолей человека. В то же время, по мнению некоторых авторов, более половины всех случаев рака, и в первую очередь, этиологически связанных с факторами окружающей среды и образом жизни, может быть предупреждено.

Так, например, этиологическими исследованиями доказано, что профессия, курение и загрязнение атмосферного воздуха промышленными и транспортными отходами влияют на риск развития рака легкого, и устранение этих факторов риска, безусловно, приведет к истинному снижению заболеваемости злокачественными новообразованиями этой локализации.

Установленные факторы риска заболевания раком толстой кишки и желудка могут быть положены в основу первичной профилактики рака. Однако они оказываются практически малоинформативными при формировании так называемых групп риска в процессе массового профилактического осмотра населения. Исключение составляет генетический фактор для развития рака толстой кишки у кровных родственников, так называемый семейный полипоз, частота перерождения которого в рак составляет более 90%. В настоящее время для большинства основных локализаций злокачественных новообразований не разработано четких критериев формирования групп повышенного риска заболевания злокачественным новообразованием.

Параллельно с исследованиями в этом направлении проводится активный поиск и

разработка инструментально-лабораторных методов для массового скрининга. Скрининговые тесты не предназначены для диагностики. Если после скрининговых исследований врач не собирается проводить дальнейшее обследование и лечение больных с отклонениями от нормы, то в таких тестах вообще нет смысла [1, 2].

Для успешного осуществления скрининговой программы необходимы следующие условия:

а) заболевание должно быть широко распространенным и иметь серьезные последствия;

б) используемая диагностическая методика должна быть неинвазивной, доступной и простой;

в) соотношение «затраты — эффект» должно быть экономически оправданным;

г) требуется использовать достаточно высокочувствительную и специфичную методику;

д) важно учитывать степень тяжести страданий, вызываемых данным заболеванием;

е) лечение при положительном результате обследования должно быть эффективным [1, 3].

Последние годы в зарубежной печати появились результаты пока еще немногочисленных исследований, предлагающих фекальный кальпротектин в качестве скринингового теста органической патологии кишечника, в том числе колоректального рака. Кальпротектин — белок, содержащийся в большом количестве в цитоплазме нейтрофильных гранулоцитов, активированных макрофагов и, в меньшей степени, моноцитов. Биологическая роль кальпротектина не выяснена, имеются данные о его антимикробной, кальций-связывающей и регуляторной активности. Фекальный кальпротектин определяется иммуно-ферментным анализом в пробах кала исследуемых, взятых из одной дефекации.

Основным моментом, на котором было сфокусировано внимание большинства исследователей, явилось разграничение функциональной и органической патологии кишечника. Характеристиками этого теста, определенными при рассмотрении его клинической применимости, была его вы-

сокая чувствительность и относительно низкая специфичность. Он считается более точным индикатором патологического процесса, прежде всего, воспалительного, чем СОЭ и С-реактивный белок и позволяет эффективно исключить органическую патологию кишечника. Имеются достаточно убедительные данные о том, что однократно полученное значение концентрации фекального калпротектина < 60 мкг/г избавляет от необходимости дальнейшего проведения более углубленного обследования больного для исключения болезни Крона и неспецифического язвенного колита [4]. Были предприняты пока еще немногочисленные попытки изучения возможности использовать калпротектин в скрининговой диагностике колоректального рака. Так, Hoff G. с соавторами обнаружил, что чувствительность фекального калпротектина по отношению к любой неоплазии составляет 27% со специфичностью 76%. Чувствительность фекального калпротектина по отношению к колоректальному раку составляет около 67% [5]. Похожие данные получили в своем исследовании Johnе et al., определив чувствительность фекального калпротектина в пределах 64% [6].

В доступной нам литературе мы не нашли данных об эффективности использования фекального калпротектина в диагностике органической, том числе и опухолевой патологии желудка.

Цель исследования: изучение эффективности использования фекального калпротектина в качестве скринингового метода в диагностике рака желудка.

Материал и методы исследования

Мы изучали 43 больных раком желудка, 36 пациентов с гастродуоденальными язвами и 27 пациентов с желудочными диспепсиями в возрасте от 17 и до 80 лет (средний возраст $45 \pm 6,82$ лет). Верификация диагнозов проводилась на основе клинической картины с учетом данных, полученных при эндоскопическом исследовании желудка и 12-перстной кишки, при необходимости с морфологическим изучением взятых при этом биоптатов. Для исключения синдромосходной патологии больным проводилось УЗ-исследование органов брюш-

ной полости, а в ряде случаев и колоноскопия. Диагноз рака желудка во всех случаях имел морфологическое подтверждение. Классификация рака желудка производилась согласно рекомендациям ВОЗ (1965 г.) по стадиям согласно трем тестам — TNM: T(tumor) — первичная опухоль, N (nodulus) — региональные лимфатические пути, M (metastasis) — метастазы; по микроскопическому строению опухоли — на аденокарциному (папиллярную, тубулярную, муцинозную и перстневидноклеточную), железисто-плоскоклеточную, плоскоклеточную и мелкоклеточную карциномы, недифференцируемый и неклассифицируемый рак; по степени дифференцировки — на высокодифференцированные (G-1), умереннодифференцированные (G-2), низкодифференцированные (G-3) аденокарциномы и недифференцированные новообразования (G-X).

Калпротектин определяли в образцах кала больных, взятых из одной дефекации, иммуноферментным анализом с использованием стандартных наборов фирмы «Nova Tec Immundiagnostica GmbH», Германия. Нормальными считались значения фекального калпротектина от 5 до 50 мг/кг.

Статическая обработка данных проведена с применением пакета прикладных программ STATISTICA 6 фирмы StatSoft Inc.(США). Использовались стандартные статические методы, включающие вычисление медианы (Me) и доверительных интервалов (95% CI). Сопоставление двух независимых групп по количественному признаку производили с помощью теста Манна-Уитни. Статистически значимыми считали различия при уровне $p < 0,05$.

Характеристика больных раком желудка представлена в таблице 1.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате исследования установлено, что медиана для фекального калпротектина у больных раком желудка составила 102,5 мг/г (отрицательный 95% доверительный интервал — 72,57 мг/г; положительный 95% доверительный интервал — 166,10 мг/г), у пациентов с гастродуоденальными язвами — 104,03 мг/г (отрицательный 95% доверительный интервал — 111,94 мг/г; положительный 95% довери-

тельный интервал — 363,14 мг/г), у больных желудочными диспепсиями — 16,76 мг/г (отрицательный 95% доверительный интервал — 13,18 мг/г; положительный 95% доверительный интервал — 30,35 мг/г)

(рис. 1). Изучаемые показатели при раке желудка были достоверно выше, чем при желудочной диспепсии ($p = 0,000011$) и не отличались от таковых при гастродуоденальных язвах ($p = 0,45$).

Таблица 1

Характеристика больных раком желудка

Пол		Возраст			Клиническая форма			Локализация поражения				Степень дифференцировки опухоли			Морфологическая форма			Глубина поражения по TNM-классификации				
мужской	женский	40–50 лет	50–60 лет	старше 60 лет	болевая	безболевая	геморрагическая	с/з желудка	н/з желудка	субтотальное	тотальное	G-1	G-2	G-3	аденокарцинома	железисто-плоскоклеточный рак	недифференцируемый рак	неклассифицируемый рак	T-1	T-2	T-3	T-4
20	23	5	5	33	21	9	13	2	28	9	4	5	11	27	42	0	0	1	7	10	17	9

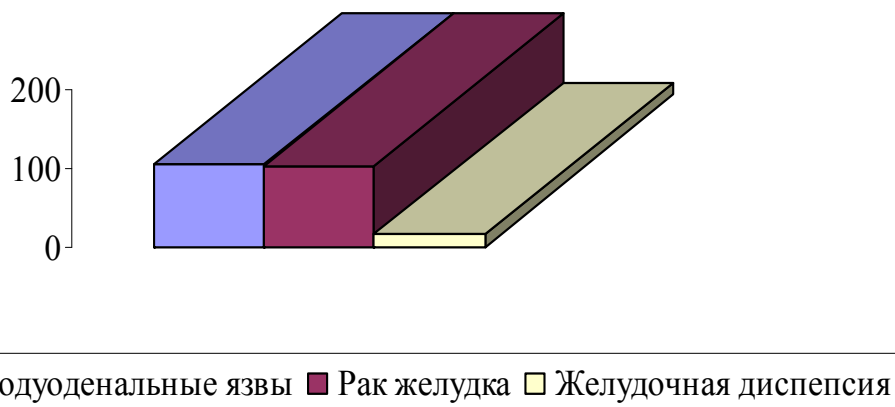


Рис. 1. Характеристика содержания калпротектина в кале больных различной патологией желудка

Чувствительность фекального калпротектина по отношению к раку желудка составила 65,4%, специфичность — 89,5%, эффективность — 77,5%, положительная прогностическая ценность — 90,5%, отрицательная прогностическая ценность — 70,8% (рис. 2).

Заключение и выводы

Таким образом, наше исследование показало, что уровень фекального калпротектина достоверно выше при раке желудка, чем при желудочной диспепсии и не отличается от такового при гастродуоденальных язвах. Тест высоко специфици-

чен, что особенно важно для скрининговой диагностики.

Однако следует заметить, что проведенное нами исследование невелико, чтобы изменить традиционные подходы к диагностике рака желудка. Вместе с тем фекальный кал-

протектин представляется очень полезным дополнением к методам медицинской диагностики. Требуются дальнейшие исследования для оценки пользы маркера в скрининговой диагностике опухолевого поражения желудка.

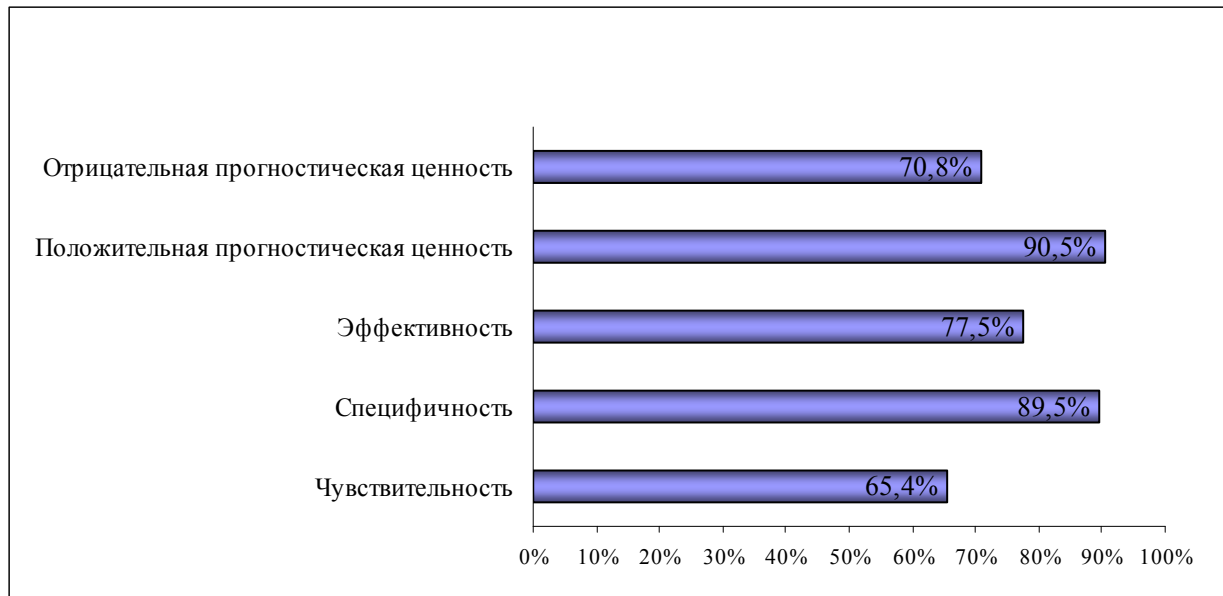


Рис. 2. Диагностическая точность фекального калпротектина в скрининговой диагностике рака желудка

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Флетчер, Р. Клиническая эпидемиология / Р. Флетчер [и др.]. — М.: Медиа Сфера, 1998. — 229 с.
2. Oortwijn, W. Introduction: mass screening, health technology assessment, and health policy in some European countries / W. Oortwijn [et al.] // Int. J. Technol. Assess. Health Care. — 2001. — Vol. 17, № 3. — P. 269–274.
3. Gazelle, G.S. Screening for Colorectal Cancer / G.S. Gazelle [et al.] // Radiology. — 2000. — Vol. 215, № 2. — P. 327–335.
4. Dolwani, S. Diagnostic accuracy of faecal calprotectin estimation in prediction of abnormal small

bowel radiology / S. Dolwani [et al.] // Aliment. Pharmacol. Ther. — 2004. — № 20. — P. 615–621.

5. Hoff, G. Testing for fecal calprotectin in the Norwegian Colorectal Cancer Prevention trial on flexible sigmoidoscopy screening: comparison with an immunochemical test for occult blood (FlexSureOBT) / G. Hoff [et al.] // Gut. — 2004. — № 53. — P. 1329–1333.

6. Johne, B. A new fecal calprotectin test for colorectal neoplasia. Clinical results and comparison with previous method / B. Johne [et al.] // Scand. J. Gastroenterol. — 2001. — № 36. — P. 291–296.

Поступила 01.03.2006

УДК 617.55-06-07-089-036.11

РАСШИРЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЛАПАРОСКОПИИ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Н.А. Гуревич, А.Н. Лызиков

Могилевская городская больница скорой медицинской помощи
Гомельский государственный медицинский университет

Представлен опыт выполнения операций с использованием лапароскопической технологии с ноября 1993 г. по декабрь 2005г. у 3836 больных с острой хирургической патологией органов брюшной полости. В первую группу вошло 3604 пациента, которым с диагностиче-