

<https://doi.org/10.33878/2073-7556-2022-21-3-20-26>



Аудит качества протоколов диагностических колоноскопий в программе скрининга колоректального рака

Гиберт Б.К.¹, Матвеев И.А.², Махнев А.В.², Матвеев А.И.¹, Козлов М.П.¹, Поварнин Н.Н.³

¹ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1» (ул. Котовского, д. 55, г. Тюмень, 625023, Россия)

²ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России (ул. Одесская, д. 54, г. Тюмень, 625023, Россия)

³ООО «НаноМед Плюс» (ул. Водопроводная 36/16, г. Тюмень, 625000, Россия)

РЕЗЮМЕ ЦЕЛЬ: анализ качества протоколов первичных колоноскопий у пациентов, участвующих в программе скрининга колоректального рака в медицинских учреждениях разного уровня.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ: из 86 пациентов, поступивших для удаления полипов толстой кишки, выявленных при первичном скрининге колоректального рака в медицинских учреждениях различного уровня оказания медицинской помощи, у 67 (77,9%) имелись протоколы фиброколоноскопии, которые были анализированы в соответствии с поставленными целями исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ: информативность протоколов колоноскопий на эндоскопическом этапе скрининга колоректального рака в клиниках 3-го уровня, по 5 (62,5%) позициям из 8-ми, достоверно выше, чем в больницах 2-го и 1-го уровня оказания медицинской помощи. Сравнение последних двух лечебных учреждений показало отсутствие значимых различий качества между ними по подавляющему большинству изученных признаков. Оптимальное и приемлемое качество протоколов колоноскопий, изученное по этим же критериям, было достигнуто по 3 (37,5%) — в клиниках 3-го уровня и по 1 (12,5%) — в лечебных учреждениях 2-го и 1-го уровней.

ВЫВОДЫ: качество протоколов колоноскопий в клиниках 3-го уровня значимо выше, чем в больницах 1-го и 2-го уровня оказания помощи. Аудит протоколов диагностических колоноскопий при скрининге колоректального рака всей когорты исследуемых показал отсутствие ряда разделов в сравнении со стандартным протоколом исследования, в большинстве имеющихся отмечается низкое качество содержания.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: скрининг колоректального рака, диагностическая колоноскопия, аудит качества

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Гиберт Б.К., Матвеев И.А., Махнев А.В., Матвеев А.И., Козлов М.П., Поварнин Н.Н. Аудит качества протоколов диагностических колоноскопий в программе скрининга колоректального рака. *Колопроктология*. 2022; т. 21, № 3, с. 20–26. <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2022-21-3-20-26>

Quality audit of diagnostic colonoscopy protocols in the colorectal cancer screening program

Boris K. Gibert¹, Ivan A. Matveev², Andrei V. Mahnev², Anatoly I. Matveev¹, Mikhail P. Kozlov¹, Nikolay N. Povarnin³

¹Tyumen Regional Clinical Hospital No. 1 (Kotovskogo Str., 55, Tyumen, 625023, Russia)

²Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Tyumen State Medical University" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation (Odesskaya Str., 54, Tyumen, 625023, Russia)

³«NanoMed Plus» (Vodoprovodnaya Str., 36/16, Tyumen, 625000, Russia)

ABSTRACT AIM: to analyze the quality of primary colonoscopy protocols in patients included in the colorectal cancer screening program.

PATIENTS AND METHODS: out of the 86 patients admitted for the removal of colon polyps detected during primary screening of colorectal cancer at medical institutions of various levels, 67 (77.9%) had colonoscopy protocols, which were analyzed in accordance with the study objectives.

RESULTS: the informative value of colonoscopy protocols at the endoscopic stage of colorectal cancer screening in clinic institution of the 3rd level was significantly higher than in the 2nd and 1st levels (5 criteria out of 8).

Comparison of protocols quality of two last medical institutions showed no significant differences. The optimal and acceptable quality of colonoscopy protocols, studied in accordance with the same criteria, was achieved by 3 (37.5%) at clinics of the 3rd level and by 1 (12.5%) at medical institutions of the 2nd and 1st levels.

CONCLUSION: the quality of colonoscopy protocols at clinics of the 3rd level is significantly higher than at hospitals of the 1st and 2nd levels of medical care delivery. The audit of the diagnostic colonoscopy protocols for colorectal cancer screening of the entire cohort showed the loss of information compared to the standard protocol and in most of them there is a low quality of content.

KEYWORDS: colorectal cancer screening, diagnostic colonoscopy, quality audit of colonoscopy

CONFLICT OF INTEREST: the authors declare no conflict of interest

FOR CITATION: Gibert B.K., Matveev I.A., Mahnev A.V., Matveev A.I., Kozlov M.P., Povarnin N.N. Quality audit of diagnostic colonoscopy protocols in the colorectal cancer screening program. *Koloproktologia*. 2022;21(3):20–26. (in Russ.). <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2022-21-3-20-26>

АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ: Матвеев Иван Анатольевич, ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России, ул. Одесская, д. 54, Тюмень, 625023, Россия; тел. +7 (922) 268-80-42; e-mail: matveevia@mail.ru

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE: Matveev I.A., Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Tyumen State Medical University" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Odesskaya Str., 54, Tyumen, 625023, Russia; tel.: +7 (922) 268-80-42; e-mail: matveevia@mail.ru

Дата поступления — 29.03.2022
Received — 29.03.2022

После доработки — 24.06.2022
Revised — 24.06.2022

Принято к публикации — 09.08.2022
Accepted for publication — 09.08.2022

АКТУАЛЬНОСТЬ

Задачей медицинского аудита является повышение эффективности оказания медицинской помощи. Она достигается сравнением результатов практической деятельности врача со стандартами проведения процедуры. Аудит проводится на основании изучения документов отчетности специалиста о своей деятельности. Результаты анализа используются в качестве руководства для всех заинтересованных сторон, участвующих в лечебно-диагностическом процессе [1,2]. С появлением и внедрением в практическое здравоохранение программ скрининга колоректального рака значение колоноскопии возросло. Это исследование позволяет диагностировать рак на доклинических стадиях, выявлять и устранять предраковые состояния. В Тюменской области скрининг колоректального рака проводится в течение четырех лет в лечебных учреждениях всех уровней, согласно прикрепленным территориям и схемам маршрутизации пациентов. При обнаруженном заболевании пациенты направляются на соответствующее лечение: больные с опухолью — в специализированное отделение для хирургического лечения, с предраковой патологией — для эндоскопической ее санации в лечебные учреждения 3-го уровня. Достигнуты очевидные успехи в раннем выявлении рака, а также предраковых заболеваний и их устранение лечебной эндоскопией [3]. Качество отчетности о выполнении манипуляций является важным фактором, характеризующим работу врача. Стандарты оформления протокола колоноскопии содержатся в клинических руководствах и рекомендациях, что облегчает специалисту подготовку

этого документа, а при проведении аудита — объективную оценку его содержания [4–6].

ЦЕЛЬ

Анализ качества протоколов первичных колоноскопий, выполненных по программе скрининга колоректального рака в медицинских учреждениях разного уровня.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Для выполнения полипэктомии в медицинские учреждения 3-го уровня — Тюменскую областную клиническую больницу №1 (ГБУЗ ТО «ОКБ №1») и Областной онкологический диспансер (ГАУЗ ТО МКМЦ «Медицинский город») в период с января по июль 2019 г. были госпитализированы 86 пациентов с выявленными аденомами после скрининговой колоноскопии в медицинских учреждениях различного уровня. В результате проведения скрининга в 2019 г. аденомы выявлены у 478 пациентов. При анализе документации установлено, что 19 (22,1%) больных не имели протоколов эндоскопического исследования. У них были заключения, в которых содержалась информация о диагнозе — полипы толстой кишки без уточнения локализации и размеров образования и отдельно — результаты морфологического исследования выявленных образований слизистой толстой кишки. У 67 (77,9%) имелись протоколы колоноскопии, которые

анализированы в соответствии с поставленными целями исследования. Объем выборки для проведения аудита составил 14,0% от количества больных с выявленными аденомами при скрининговых исследованиях. Средний возраст пациентов — $59,6 \pm 9,3$ лет, мужчин — 33 (49,3%), женщин — 34 (50,7%). У 41 (61,2%) больного диагностирована сопутствующая патология: ожирение — у 27 (40,3%), заболевания сердечно-сосудистой системы — у 23 (34,3%): артериальная гипертензия — у 18, ИБС с различной степенью выраженности — у 4, у 1 — нарушение сердечного ритма; сахарный диабет был у 2 (3,0%), эпилепсия — у 1 (1,5%), ХОБЛ и хронический бронхит — у 2 (3,0%) больных.

Все пациенты разделены на 3 группы в соответствии с квалификацией лечебного учреждения, где выполнялась манипуляция. У группы А, 23 человек, эндоскопия проведена в клиниках 3-го уровня оказания помощи — ГБУЗ ТО «ОКБ№1» и МКМЦ «Медицинский город»; у группы В, 23 пациентов, процедура выполнена в межрайонных больницах, учреждениях 2-го уровня оказания медицинской помощи и у 3 группы С, 21 человека, исследование толстой кишки выполнено в районных больницах с 1-м уровнем оказания медицинской помощи, являющиеся филиалами районных клиник.

Предметом анализа были протоколы, отражающие содержание и качество выполненной колоноскопии. Анализированы параметры документа, эти сведения позволяли судить о стандартных критериях качества процедуры: использованный для подготовки толстой кишки к исследованию препарат и схема его приема, примененная анестезия, продолжительность исследования и время осмотра слизистой толстой кишки на выходе, оценка качества подготовки кишки к исследованию по Бостонской шкале, описание обнаруженных образований согласно Парижской классификации, факт достижения купола слепой кишки, выполнение биопсии (Табл. 1).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Параметры, характеризующие качество протоколов колоноскопий, выполненных в медицинских учреждениях с различным уровнем оказания медицинской помощи, представлены в таблице 1.

У пациентов группы А препарат для подготовки толстой кишки и схема его приема был отмечен у 7 (30,4%) пациентов. В медицинских центрах 1-го и 2-го уровней информация о препарате и схеме его применения отсутствовали.

В группе А использование седации отмечено у 19 (82,6%) человек, в группе В — у 10 (43,5%) и в группе С — у 8 (38,1%).

В клиниках 3-го уровня оценка качества подготовки толстой кишки по Бостонской шкале была в 15 (65,2%) протоколах эндоскопий. В протоколах больниц 2-го уровня этот признак качества подготовки не применялся, в районных больницах 1-го уровня оказания медицинской помощи способ оценки подготовки кишки по Бостонской шкале использован у 2 (9,5%) больных.

Для верификации обнаруженных полипов и описания их формы профессиональным сообществом применяется Парижская классификация опухолевых поражений желудочно-кишечного тракта. В клиниках 3-го уровня оказания помощи протоколы исследований содержали эту информацию у 22 (95,7%) пациентов, в больницах 2-го и 1-го уровня помощи этот метод оценки применялся реже, у 6 (26,1%) и 15 (71,4%) человек, соответственно. Достоверность различия этого признака было только между пациентами групп В и С, $p = 0,007$.

Выполнение биопсии для морфологической верификации образования выполнялось всем пациентам в клиниках 3-го и 2-го уровня — 23 (100%) пациента и в медицинских учреждениях 1-го уровня — у 20 (95,2%) больных.

Выполнение тотальной колоноскопии регистрировалось у всех пациентов в клиниках 3-го уровня — 23 (100%) человек, при этом у одного больного осмотр произведен до уровня илеотрансверзоанастомоза. В больницах 2-го уровня рейтинг тотального осмотра был ниже и составил 15 (65,2%) случаев, для больниц 1-го уровня этот показатель был 90,5%, 19 человек. Достоверными различия частоты интубации толстой кишки были между пациентами только в группах А и В, $p = 0,007$. Фотофиксация факта выполнения тотальной колоноскопии не выполнена ни у одного больного.

Время выведения эндоскопа из слепой кишки до анального канала при выполнении эндоскопии в клиниках областного центра учтено у 13 (56,5%) человек, тогда как в медицинских учреждениях 2-го уровня только у 1 (4,4%) больного, ($p = 0,001$), в больницах 1-го уровня этот критерий не учитывался.

ОБСУЖДЕНИЕ

Результативность программы скрининга колоректального рака зависит от эндоскопического этапа, который начинается с диагностической колоноскопии. Для достижения максимальной эффективности и проведения контроля качества необходимо стандартизировать не только выполнение этой процедуры, но и оформление протоколов [4,5].

С выявленными на эндоскопическом этапе скрининга полипами 19 (22,1%) человек были направлены для

Таблица 1. Признаки качества протоколов колоноскопий в медицинских учреждениях различного уровня оказания медицинской помощи**Table 1.** Signs of the quality of colonoscopy protocols in medical institutions of various levels of medical care

Критерий качества	Место выполнения исследования						P
	А (n = 23) 3 уровень		В (n = 23) 2 уровень		С (n = 21) 1 уровень		
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	
Используемый препарат для подготовки и схема его приема	7	30,4	0		0		p1 = 0,014 p2 = 0,02 p3 = 1,0
Указание наличия в\в анестезии	19	82,6	10	43,5	8	38,1	p1 = 0,015 p2 = 0,007 p3 = 0,358
Оценка качества подготовки (BBPS)	15	65,2	0		2	9,5	p1 = 0,001 p2 = 0,001 p3 = 0,430
Интубация слепой кишки	23	100	15	65,2	19	90,5	p1 = 0,007 p2 = 0,430 p3 = 0,102
Указание времени осмотра кишки	13	56,5	1	4,4	0		p1 = 0,001 p2 = 0,001 p3 = 0,964
Использование Парижской классификации	22	95,7	6	26,1	15	71,4	p1 = 0,101 p2 = 0,075 p3 = 0,007
Биопсия выполнена	23	100	23	100	20	95,2	p1 = 1,0 p2 = 1,0 p3 = 0,964

p1 — различие между пациентами групп А и В; p2 — различие между пациентами групп А и С; p3 — различие между пациентами групп В и С

их удаления без протоколов колоноскопии, документы содержали только заключение врача-эндоскописта, что является нарушением порядка направления пациентов на полипэктомию и соответствующих инструкций программы скрининга.

У части пациентов не удается добиться адекватного очищения кишки, в связи с чем, существует необходимость дифференцированного выбора препарата, очищающего кишечник и схем его применения. Информация о назначенном для очистки кишечника препарате, режиме подготовки в совокупности с оценкой полученного результата по общепринятой шкале дают возможность оценить диагностическую ценность проведенного исследования, оптимизировать подготовку больного для последующих колоноскопий [4]. Отсутствовали сведения о препарате и схеме его применения для подготовки кишки в протоколах процедур выполненных в медицинских центрах 1-го и 2-го уровней. В клинических больницах данная информация в протоколах была у 30,4% пациентов, что свидетельствует о недооценке важности сведений о выборе препарата, очищающего кишку, и схемы его применения во всех лечебных учреждениях.

Анестезия рекомендуется практически всем больным, которым проводится колоноскопия [6]. Она обеспечивает комфорт для пациента и создание лучших условий для выполнения эндоскопического

вмешательства. Частота указаний о факте ее применения при колоноскопии была достоверно выше в клиниках 3-го уровня, чем в медицинских учреждениях 1-го и 2-го уровня оказания помощи, p1 = 0,015, p2 = 0,007. Значимых различий этого признака в учреждениях 1-го и 2-го уровня не было, p3 = 0,358.

Решающим фактором, влияющим на эффективность диагностики заболеваний толстой кишки, является адекватная подготовка кишечника. Наиболее объективным и распространенным способом оценки качества очистки кишки является Бостонская шкала оценки подготовки толстой кишки к колоноскопии. Количественная оценка подготовки проводится по трем сегментам: правые, средние и левые отделы толстой кишки. Хорошая подготовка позволяет выполнить исследование с низкой вероятностью диагностических ошибок и с оптимальным временем ее проведения [4–6].

Бостонская шкала оценки качества подготовки толстой кишки была использована в 15 (65,2%) протоколах эндоскопий, выполненных в клиниках 3-го уровня оказания медицинской помощи. У остальных пациентов уровень подготовки или не учитывался или использовалась формулировка — «подготовка среднего качества». В больницах 2-го уровня оказания медицинской помощи Бостонская шкала оценки качества подготовки толстой кишки не применялась. Эндоскописты больниц 1-го уровня оказания помощи только у 2 (9,5%) больных использовали

общепринятый в мировой практике способ оценки качества подготовки.

Показатель интубации слепой кишки с описанием основных ориентиров — илеоцекального клапана и устья червеобразного отростка является признаком полной или тотальной колоноскопии [4–6]. Интубация подразумевает заведение эндоскопа в слепую кишку и касание аппаратом устья червеобразного отростка. Минимальный показатель интубации слепой кишки для квалифицированного специалиста должен составлять не менее 90% от всех выполненных исследований, предпочтительно — 95%. Предусматривается с целью контроля документировать этот этап исследования фотоизображением купола слепой кишки [4,5].

В анализируемых протоколах регистрация факта тотальной колоноскопии достоверно чаще фиксируется в клиниках 3-го уровня оказания медицинской помощи — у всех 23 (100%) пациентов и больницах 1-го уровня — у 19 (90,5%) человек. В то время как в учреждениях 2-го уровня этот показатель был у 15 (65,2%) человек. Фотоизображение купола слепой кишки не выполнялось ни у одного больного, что свидетельствует об отсутствии практики документального подтверждения выполненного исследования объективным способом во всех медицинских учреждениях любого уровня, причиной которой является чаще всего не соответствующее современным стандартам оснащение эндоскопических кабинетов. Детальный и качественный осмотр слизистой всех отделов толстой кишки зависит от времени выведения эндоскопа из слепой кишки до анального канала. Этот параметр влияет на количество выявляемых и пропущенных аденом, недостаточно внимательный осмотр, связанный с быстрым выведением эндоскопа, приводит к большему числу пропущенных полипов, увеличению числа интервальных раков. Клинические рекомендации и руководства указывают, что время выведения аппарата (время осмотра на выходе) должно быть для скрининговых исследований не менее 6 минут, предпочтительно — более 10 минут [3–5].

Время извлечения эндоскопа чаще указывалось в протоколах клиник 3-го уровня — 13 (56,5%) человек, не фиксировался этот признак качества в больницах 1-го уровня оказания медицинской помощи, в медицинских учреждениях 2-го уровня время извлечения аппарата отмечено только в 1 (4,4%) случае. Сравнение протоколов исследований толстой кишки в различных лечебных учреждениях показало, что из 8 признаков, в медицинских учреждениях 3-го уровня оказания помощи качество достоверно выше по 5 (62,5%) позициям в сравнении с учреждениями 2-го и 1-го уровня помощи. Отсутствуют статистически значимые различия по 3 (37,5%) признакам:

пользование Парижской классификацией описания выявленной предраковой патологии, биопсия образований с последующим гистологическим исследованием, фотофиксация слепой кишки (так как не проводилась ни в одном лечебном учреждении).

Оптимальный и допустимый для квалифицированного специалиста результат достижения качества исследования нашел отражение в протоколе у части пациентов. В группе А этот результат достигнут по 3 (37,5%) критериям: уровень колоноскопий с указанием наличия анестезии — 82,6%, интубации слепой кишки — в 95% случаев, выполнение биопсии обнаруженных образований — в 100%. В группе В и С соответствующее качество протоколов было по 1 (12,5%) признаку — 100% биопсия обнаруженных предопухольных изменений слизистой кишки в группе В, в группе С — интубация слепой кишки, которая зафиксирована в 90,5%, что является минимальным показателем этого признака для квалифицированного врача.

Сравнение качества протоколов в группах В и С показало отсутствие достоверных различий между ними, кроме использования Парижской классификации обнаруженных предраковых изменений, частота применения которой была достоверно выше в группе С — 71,4% в сравнении с 26,1% — в группе В, $p = 0,007$.

Качество выполнения процедуры должно быть одинаково высоким независимо от уровня клиники [4]. Соответственно, аналогичные требования следует предъявить к оформлению протокола, который должен иметь определенные разделы, форму и отражать информацию, рекомендованную Европейским обществом гастроинтестинальной эндоскопии [4,5].

Как показал аудит, в протоколах колоноскопий диагностического этапа скрининга колоректального рака отсутствовали разделы: клинические данные (показания для исследования, анамнез, наследственность), были ли в анамнезе у пациента эндоскопии толстой кишки, результаты фоторегистрации. Низкий уровень информации в разделах: подготовка кишки к исследованиям, используемый препарат и схема его применения, качество подготовки кишки по общепринятой в европейской практике Бостонской шкале, продолжительность осмотра толстой кишки на выходе. Низкое качество информации не позволило, в частности, определить уровень адекватной подготовки кишечника, как одного из ключевых признаков качественного исследования толстой кишки [4]. Это свидетельствует о заниженном самоконтроле специалистов, участвующих в эндоскопическом скрининге, а также об отсутствии оценок их деятельности и персональной обратной связи со стороны тех, кто это должен делать [7].

Слабой стороной данного исследования является проведение его только в когорте пациентов с выявленными полипами во время диагностической

колоноскопии. Не были включены в аудит лица с необнаруженной патологией, которые составляют большинство среди подвергшихся скрининговому исследованию. Это не позволило определить качество выполненных колоноскопий по важнейшему критерию — частоте обнаружения аденом.

ВЫВОДЫ

1. Качество протоколов колоноскопий эндоскопического этапа скрининга колоректального рака в клиниках 3-го уровня, по 5 (62,5%) позициям из 8-ми, достоверно выше, чем в больницах 2-го и 1-го уровня оказания медицинской помощи, значимые различия между которыми отсутствовали по подавляющему большинству признаков.
2. Оптимальное и приемлемое качество протоколов колоноскопий было достигнуто по 3 (37,5%) признакам в клиниках 3-го уровня и по 1 (12,5%) — в лечебных учреждениях 2-го и 1-го уровней, что свидетельствует о низком качестве оформления документа в анализируемых медицинских учреждениях.
3. Аудит протоколов диагностических колоноскопий при скрининге колоректального рака показал отсутствие в них ряда разделов в сравнении со стандартным протоколом исследования, в большинстве имеющих — отмечается низкое качество содержания.

УЧАСТИЕ АВТОРОВ

Концепция и дизайн исследования: *Матвеев И.А.*
Сбор и обработка материалов: *Матвеев И.А., Козлов М.П., Поварнин Н.Н.*
Статистическая обработка: *Матвеев И.А.*
Написание текста: *Матвеев И.А., Матвеев А.И.*
Редактирование: *Матвеев И.А., Гиберт Б.К., Махнев А.В.*

AUTHORS CONTRIBUTION

Concept and design of the study: *Ivan A. Matveev*
Collection and processing of the material: *Ivan A. Matveev, Kozlov M.P., Nikolay N. Povarnin*
Statistical processing: *Ivan A. Matveev*

ЛИТЕРАТУРА

1. Thompson G. The importance of an external clinical audit. *Br J Community Nurs.* 2018;23(Sup9):S40–S41. doi: [10.12968/bjcn.2018.23.Sup9.S40](https://doi.org/10.12968/bjcn.2018.23.Sup9.S40)
2. Paton JY, Ranmal R, Dudley J. Clinical audit: still an important tool for improving healthcare. *Arch Dis Child Education Pract.* 2015;100(2):83–88. doi: [10.1136/archdischild-2013-305194](https://doi.org/10.1136/archdischild-2013-305194)
3. Десятов Е.Н., Алиев Ф.Ш., Зуев В.Ю., Кирьянова А.С., и соавт. Колоректальный скрининг. Первые результаты. *Онкологическая колопроктология*, 2017;4:31–38. doi: [10.17650/2220-3478-2017-7-4-31-37](https://doi.org/10.17650/2220-3478-2017-7-4-31-37)

Writing of the text: *Ivan A. Matveev, Anatoly I. Matveev*
Editing: *Ivan A. Matveev, Boris K. Gibert, Andrei V. Mahnev*

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ (ORCID)

Матвеев Иван Анатольевич — д.м.н., доцент, профессор кафедры хирургических болезней лечебного факультета ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России, ORCID 0000-0003-1312-1971
Гиберт Борис Корнеевич — д.м.н., профессор кафедры хирургических болезней лечебного факультета ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России; руководитель хирургической службы ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1», ORCID 0000-0003-3947-9226
Махнев Андрей Владимирович — д. м. н., профессор, профессор кафедры хирургических болезней лечебного факультета ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России
Матвеев Анатолий Иванович — к.м.н., врач-хирург, ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1», ORCID 0000-0001-9213-4556
Козлов Михаил Петрович — врач отделения эндоскопии, ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1»
Поварнин Николай Николаевич — врач-колопроктолог ООО «НаноМед Плюс», ORCID 0000-0003-4069-8071

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS (ORCID)

Ivan A. Matveev — DM, Associate Professor, Tyumen State Medical University, ORCID 0000-0003-1312-1971
Boris K. Gibert — DM, professor, chief of surgeon department, Tyumen Regional Clinical Hospital No. 1, ORCID 10000-0003-3947-9226
Andrei V. Mahnev — DM, Professor, Tyumen State Medical University
Anatoly I. Matveev — PhD, surgeon, Tyumen Regional Clinical Hospital No. 1, ORCID 0000-0001-9213-4556
Nikolay N. Povarnin — “Nano Med Plus”, ORCID 0000-0003-4069-8071

4. Kaminski MF, Thomas-Gibson S, Bugajski M, et al. Performance Measures for Lower Gastrointestinal Endoscopy: A European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. *United European Gastroenterol J.* 2017;5(3):309–334. doi: [10.1177/2050640617700014](https://doi.org/10.1177/2050640617700014)
5. Репичи А., Хассан Ч., Никонов Е.Л., Веселов В.В., и соавт. QuaCol. Образовательный проект. Качество колоноскопии. Информация для специалистов здравоохранения. Takeda, Мовипреп. 2018; 19 с.
6. Кашин С.И., Завьялов Д.В., Нехайкова Н.В., Сорогин С.А., и соавт. Актуальные вопросы повышения качества колоноскопии,

выполняемой с целью скрининга полипов и колоректального рака. *Клиническая эндоскопия*. 2016;1(47):3–18.
7. Wagner DJ, Durbin J, Barnsley J, Ivers NM. Measurement Without

Management: Qualitative Evaluation of a Voluntary Audit & Feedback Intervention for Primary Care Teams *BMC Health Serv Res*. 2019 Jun 24;19(1):419. Epub 2019 Jun 24. doi: [10.1186/s12913-019-4226-7](https://doi.org/10.1186/s12913-019-4226-7)

REFERENCES

1. Thompson G. The importance of an external clinical audit. *Br J Community Nurs*. 2018;23(Sup9):S40–S41. doi: [10.12968/bjcn.2018.23.Sup9.S40](https://doi.org/10.12968/bjcn.2018.23.Sup9.S40)
2. Paton JY, Ranmal R, Dudley J. Clinical audit: still an important tool for improving healthcare. *Arch Dis Child Education Pract*. 2015;100(2):83–88. doi: [10.1136/archdischild-2013-305194](https://doi.org/10.1136/archdischild-2013-305194)
3. Desyatov E.N., Aliyev F.Sh., Zuev V.Yu., Kiryanova A.S., et al. Colorectal screening. First results. *Colorectal oncology*. 2017;7(4):31–38. (in Russ.). doi: [10.17650/2220-3478-2017-7-4-31-37](https://doi.org/10.17650/2220-3478-2017-7-4-31-37)
4. Kaminski MF, Thomas-Gibson S, Bugajski M, et al. Performance Measures for Lower Gastrointestinal Endoscopy: A European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. *United European Gastroenterol J*. 2017;5(3):309–334, doi: [10.1177/2050640617700014](https://doi.org/10.1177/2050640617700014)
5. Repichi A., Hassan Ch., Nikonov E.L., Veselov V.V., et al. QuaCol. Educational project. Colonoscopy quality. Information for healthcare professionals, Takeda. Moviprep. 2018; 19 p. (in Russ.).
6. Kaschin S.V., Zavyalov D.V., Nehaikova N., V , Sorogin S.A., et al. Topical issues of improving the quality of colonoscopy in screening for polyps and colorectal cancer. *Clinical endoscopy*. 2016;1(47):3–18, eLIBRARY ID: 25903579 (in Russ.).
7. Wagner DJ, Durbin J, Barnsley J, Ivers NM. Measurement Without Management: Qualitative Evaluation of a Voluntary Audit & Feedback Intervention for Primary Care Teams *BMC Health Serv Res*. 2019 Jun 24;19(1):419. Epub 2019 Jun 24. doi: [10.1186/s12913-019-4226-7](https://doi.org/10.1186/s12913-019-4226-7)