Опыт использования видеоэндоскопической системы SonoScape HD-330 для диагностики заболеваний толстой кишки

Д.А. Черных¹, Р.В. Пиханов¹, А.А. Филин¹, Л.М. Мяукина¹, В.А. Дуванский^{2, 3}

¹ ГБУЗ «Ленинградская областная клиническая больница», г. Санкт-Петербург

² ФГБУ «Государственный научный центр лазерной медицины имени О.К. Скобелина» ФМБА России, г. Москва

³ ФGAOU ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва

Цель исследования: оценить возможности эндоскопической видеосистемы SonoScape HD-330 в диагностике и лечении колоректального рака (КРР) в рамках перспективной программы скрининга заболеваний толстой кишки, в том числе КРР.

Дизайн: проспективное экспериментальное исследование.

Материалы и методы. Выполнены 108 лечебно-диагностических колоноскопий с использованием видеоэндоскопической системы SonoScape HD-330 у 108 пациентов: 52 (48,1%) мужчин и 56 (51,9%) женщин. Возраст пациентов варьировал от 20 до 82 лет (51 ± 31 год).

Результаты. Из конструктивных особенностей эндоскопа следует отметить некоторую ригидность гибкой части аппарата. С одной стороны, это качество ограничивает маневренность и ротационные движения, с другой — облегчает проходимость мобильных участков кишки с формированием петель. Система SonoScape HD-330 имеет очень удобный интерфейс и настройки, дает возможность вести видеозапись без применения внешних устройств памяти.

Осложнений во время лечебно-диагностических вмешательств не было. При анализе данных обучения врачей наблюдалась четкая тенденция к уменьшению времени интубации купола слепой кишки с увеличением числа исследований.

Заключение. Видеоэндоскопическая система SonoScape HD-330 в ходе использования в режиме ежедневной эксплуатации при проведении скрининговой колоноскопии зарекомендовала себя как эффективная и надежная.

Ключевые слова: колоректальный рак, интубация купола слепой кишки, эндоскопическая резекция новообразования.

Авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.

Для цитирования: Черных Д.А., Пиханов Р.В., Филин А.А., Мяукина Л.М., Дуванский В.А. Опыт использования видеоэндоскопической системы SonoScape HD-330 для диагностики заболеваний толстой кишки // Доктор.Ру. 2019. № 3 (158). С. 60–63. DOI: 10.31550/1727-2378-2019-158-3-60-63

Experience of the Using SonoScape HD-330 System for Videoimage Endoscopy to Diagnose Colon Pathologies

D.A. Chernykh¹, R.V. Pikhanov¹, A.A. Filin¹, L.M. Myaukina¹, V.A. Duvanskiy^{2, 3}

¹ Leningrad Regional Clinical Hospital; 45-49 Lunacharsky Pr., St. Petersburg, Russian Federation 194291

² O.K. Skobelin State Scientific Centre of Laser Medicine of the Ministry of Public Health of Russia; 40 Studencheskaya Str., Moscow, Russian Federation 121165

³ People's Friendship University of Russia; 6 Miklukho-Maklay, Moscow, Russian Federation 117198

Study Objective: To assess the potential of the SonoScape HD-330 system for videoimage endoscopy to diagnose and treat colorectal cancer (CRC) within the scope of the perspective colon disease screening, including CRC.

Study Design: Perspective experimental study.

Materials and Methods: 108 patients underwent 108 diagnostic and treatment colonoscopy using SonoScape HD-330 system for videoimage endoscopy: 52 (48.1%) male and 56 (51.9%) female. The age varied from 20 to 82 years (51 ± 31 years).

Study Results: The design features of endoscope include slight rigidity in the flexible part. On the one hand it limits flexibility and rotation, on the other hand it facilitates passage of mobile colon sections with loops. The SonoScape HD-330 system has a very user-friendly interface and settings; it allows video recording without any external storage devices.

No complications were recorded during treatment and diagnostics. When the information on training of medical professionals was analysed, it was found out that there is an evident tendency towards reduction in the intubation duration of the head of blind colon with increase in the number of investigations.

Conclusion: The SonoScape HD-330 system for videoimage endoscopy has proven to be highly efficient and reliable for routine operation in screening colonoscopy.

Keywords: colorectal cancer, intubation of the head of blind colon, endoscopic neoplasm resection.

The authors declare that they do not have any conflict of interests.

For reference: Chernykh D.A., Pikhanov R.V., Filin A.A., Myaukina L.M., Duvanskiy V.A. Experience of the Using SonoScape HD-330 System for Videoimage Endoscopy to Diagnose Colon Pathologies. Doctor.Ru. 2019; 3(158): 60–63. DOI: 10.31550/1727-2378-2019-158-3-60-63

Дуванский Владимир Анатольевич — д. м. н., профессор, заместитель директора по научной работе, руководитель отделения эндоскопической хирургии ФГБУ «ГНЦ ЛМ им. О.К. Скобелина» ФМБА России; заведующий кафедрой эндоскопии, эндоскопической и лазерной хирургии ФGAOU ВО РУДН. 121165, г. Москва, ул. Студенческая, д. 40. eLIBRARY.RU SPIN: 1894-8820. E-mail: rudnendo@mail.ru
(Окончание на с. 61.)

Колоректальный рак (КРР) был и остается одной из актуальных проблем здравоохранения, он занимает 3-е место среди онкологических заболеваний у мужчин (после бронхолегочного рака и рака простаты) и 2-е — у женщин (после рака молочной железы) [1, 2]. Выявление КРР на ранней стадии способствует снижению смертности от данной патологии, а также улучшению показателей экономической эффективности лечения заболевания в сравнении с таковыми при лечении запущенных случаев [3].

Скрининг КРР в том или ином виде в разных странах начал осуществляться с конца 80-х годов прошлого века (США, Западная Европа). Видеоколоноскопия на сегодняшний день является «золотым стандартом» выявления и лечения раннего рака толстой кишки [4]. Чувствительность и специфичность метода при использовании экспертного оборудования приближается к 100%. В то же время высокая стоимость исследования в настоящее время значительно ограничивает возможности применения колоноскопии в скрининге КРР в нашей стране [5].

Внедрение программы скрининга КРР требует разработки четкого алгоритма (отбор пациентов, анализы на скрытую кровь в кале, определение частоты выполнения контрольных обследований и т. д.), а также целевого финансирования [6].

Цель исследования: оценить возможности эндоскопической видеосистемы SonoScape HD-330 в диагностике и лечении КРР в рамках перспективной программы скрининга заболеваний толстой кишки, в том числе ранних форм КРР.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В эндоскопическом отделении Ленинградской областной клинической больницы в период с 22 февраля по 27 мая 2018 г. выполнены 108 лечебно-диагностических колоноскопий с использованием видеоэндоскопической системы SonoScape HD-330 (фирма SonoScape, Китай) у 108 пациентов: 52 (48,1%) мужчин и 56 (51,9%) женщин. Возраст пациентов варьировал от 20 до 82 лет (51 ± 31 год). Предварительный отбор больных не проводился.

Все исследования выполнялись под внутривенной седацией (раствор фентанила 0,01% 2 мл, раствор пропофола 2 мг/кг, раствор дроперидина 40 мг). Качество подготовки оценивали по Бостонской шкале. Участие в работе принимали три врача-эндоскописта с опытом выполнения колоноскопий более 3 лет. Следует отметить, что все специалисты работали на данном оборудовании впервые.

Время интубации купола слепой кишки колебалось от 3 до 20 минут ($11,5 \pm 8,5$ мин) и зависело от анатомо-конституциональных особенностей пациента, качества подготовки, сопутствующей абдоминальной патологии (операции на брюшной полости в анамнезе с формированием спаек, наличие грыжи, воспалительных заболеваний кишечника). Проведение аппарата осуществлялось по ротационной методике при минимальной инсуффляции воздуха, детальный осмотр стенок кишки проводился при извлечении эндоско-

па. Подвздошную кишку удалось интубировать у 101 больного (в 2 случаях не удалось технически, в 5 случаях такая задача не ставилась). Время интубации тонкой кишки после достижения купола слепой кишки составило 3 ± 2 мин.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Из конструктивных особенностей эндоскопа (диаметр дистального конца и вводимой части — 12 мм, общая длина — 1980 мм, диаметр инструментального канала — 3,8 мм) следует отметить некоторую ригидность гибкой части аппарата по сравнению с аналогичными моделями эндоскопов других фирм. С одной стороны, это качество ограничивает маневренность и ротационные движения, с другой — облегчает проходимость мобильных участков кишки с формированием петель.

Система SonoScape HD-330 имеет очень удобные интерфейсы и настройки, дает возможность вести видеозапись без применения внешних устройств памяти. Видеоизображение HD-качества (4-кратное увеличение, подчеркивание границ изображения, режим улучшения визуализации сосудов CNb, мегапиксельная CMOS-матрица 1080 p) позволяет достаточно четко детализировать структуру слизистой оболочки, а применение узкоспектрального режима VIST (определение длин волн падающего и отраженного света) способствует идентификации капиллярных структур и поверхностного рельефа слизистой оболочки.

Осложнений во время лечебно-диагностических вмешательств не было (рис. 1–3). При анализе данных обучения врачей наблюдалась четкая тенденция к уменьшению времени интубации купола слепой кишки с увеличением числа исследований. При этом в начале и по завершении цикла освоения методики кривая имеет вид плато, а в середине — восходящей линии.

В качестве иллюстрации использования видеоэндоскопической системы SonoScape HD-330 приводим клиническое наблюдение.

Рис. 1. Осмотр купола слепой кишки в белом свете. Здесь и далее в статье фото авторов

Мяукина Людмила Михайловна — к. м. н., заведующая отделением эндоскопии ОКДЦ ПАО «Газпром»; ГБУЗ ЛОКБ. 194291, г. Санкт-Петербург, пр-т Луначарского, д. 45–49. А. E-mail: myaukinalm@mail.ru
 Пиханов Руслан Витальевич — врач-эндоскопист эндоскопического отделения ГБУЗ ЛОКБ. 194291, г. Санкт-Петербург, пр-т Луначарского, д. 45–49. E-mail: ruslan_doctor@mail.ru
 Филин Александр Андреевич — врач-эндоскопист, заведующий эндоскопическим отделением ГБУЗ ЛОКБ. 194291, г. Санкт-Петербург, пр-т Луначарского, д. 45–49. E-mail: doctor_eagleowl@mail.ru
 Черных Дмитрий Андреевич — к. м. н., врач-эндоскопист эндоскопического отделения ГБУЗ ЛОКБ. 194291, г. Санкт-Петербург, пр-т Луначарского, д. 45–49. E-mail: cher_da@mail.ru
 (Окончание. Начало см. на с. 60.)

Одна из пациенток (возраст — 71 год) поступила в гастроэнтерологическое отделение Ленинградской областной клинической больницы с диагнозом синдрома раздраженной кишки с запорами. При колоноскопии в нисходящем отделе толстой кишки выявлено плоскоприподнятое эпителиальное новообразование. При осмотре в белом свете цвет образования отличался от окружающей слизистой оболочки красно-оранжевым оттенком (рис. 4). При осмотре в режиме VIST и хромокопии 0,5%-ным раствором индиго карминового отчетливо визуализировались границы новообразования: размер — около 10 × 15 мм, тип 0-IIa (Парижская классификация, 2002 г.), а также окружающая слизистая оболочка с четко прослеживающейся кишечной архитектурой (рис. 5, 6). Видеоизображение HD-качества позволило оценить микрососудистый рисунок, соответствующий II типу по Ниццкой классификации 2011 г. (гиперпластический полип со структурами ветвистого зубчатого слоя в крае), предположительно зубчатая аденома.

Выполнена эндоскопическая резекция слизистой оболочки: в подслизистый слой края неоплазии вводили 20 мл 0,4%-ного раствора гиалуроновой кислоты, подкрашенного

Рис. 2. Осмотр слизистой оболочки подвздошной кишки при использовании хромокопии 0,5%-ным раствором индиго карминового

Рис. 3. Эпителиальные новообразования толстой кишки: осмотр в белом свете (режим VIST) при использовании хромокопии 0,5%-ным раствором индиго карминового

0,5%-ным раствором индиго карминового, до тех пор пока новообразование свободно не приподнялось над окружающей поверхностью. Затем на неизмененную слизистую оболочку, отступив 2–3 мм от края новообразования, наложили петлю и выполнили его удаление в режиме резекции

Рис. 4. Эпителиальное новообразование толстой кишки типа 0-Is (Парижская классификация, 2002–2005 гг.), осмотр в белом свете

Рис. 5. Эпителиальное новообразование толстой кишки, осмотр в режиме VIST

Рис. 6. Эпителиальное новообразование толстой кишки, хромокопия 0,5%-ным раствором индиго карминового

Рис. 7. Участок толстой кишки после эндоскопической резекции эпителиального новообразования

PulseCutSlow 120W и коагуляции SoftCoag 60W (электронож ESG-100 Olympus). Признаков кровотечения не было (рис. 7). Новообразование извлечено для гистологического исследования. По его данным, предварительное заключение подтвердилось. Пациентке рекомендован эндоскопический контроль через год.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Видеоэндоскопическая система SonoScape HD-330 при использовании в режиме ежедневной эксплуатации для проведения тотальной колоноскопии зарекомендовала себя как эффективная, надежная и удобная. Анализ кривой обучения показывает достаточно быструю приспособляемость специалистов к эргономическим и конструктивным особенностям оборудования с достижением стабильно высоких результатов в конце цикла. Экономическая доступность системы SonoScape HD-330, ее высокие качественные технические характеристики, отвечающие современным требованиям, позволяют эффективно использовать комплекс для диагностической и оперативной эндоскопии.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2016 году (заболеваемость и смертность). М.: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; 2018. 250 с. [Kaprin A.D., Starinskii V.V., Petrova G.V. Zlokachestvennye novoobrazovaniya v Rossii v 2016 godu (zabolevaemost' i smertnost'). M.: MNIIOI im. P.A. Gertsena — filial FGBU «NMITs radiologii» Minzdrava Rossii; 2018. 250 s. (in Russian)]
2. Torre L.A., Bray F., Siegel R.L., Ferlay J., Lortet-Tieulent J., Jemal A. Global cancer statistics, 2012. CA Cancer J. Clin. 2015; 65(2): 87–108. DOI: 10.3322/caac.21262
3. Агейкина Н.В., Дуванский В.А., Князев М.В. Альтернативный путь развития колоректального рака. Эндоскопические и морфологические особенности зубчатых поражений. Эксперим. и клин. гастроэнтерология. 2013; 8: 3–10. [Ageikina N.V., Duvanskii V.A., Knyazev M.V. Al'ternativnyi put' razvitiya kolorektalnogo raka. Endoskopicheskie i morfologicheskie osobennosti zubchatykh porazhenii. Eksp. i klin. gastroenterologiya. 2013; 8: 3–10. (in Russian)]
4. Hoff G., Bretthauer M. The science and politics of colorectal cancer screening. PLoS Med. 2006; 3(1): e36. DOI: 10.1371/journal.pmed.0030036
5. Земляной В.П., Трофимова Т.Н., Непомнящая С.Л., Дементьева Т.В. Современные методы диагностики и оценки степени распространенности рака ободочной и прямой кишки. Практик. онкология. 2005; 6(2): 71–80. [Zemlyanoi V.P., Trofimova T.N., Nepomnyashchaya S.L., Dement'eva T.V. Sovremennye metody diagnostiki i otsenki stepeni rasprostranennosti raka obodochnoi i pryamoi kishki. Prakt. onkologiya. 2005; 6(2): 71–80. (in Russian)]
6. Zapka J., Klabunde C.N., Taplin S., Yuan G., Ransohoff D., Kobrin S. Screening colonoscopy in the US: attitudes and practices of primary care physicians. J. Gen. Intern. Med. 2012; 27(9): 1150–8. DOI: 10.1007/s11606-012-2051-3

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АГ	— артериальная гипертензия	МНО	— международное нормализованное отношение
АЛТ	— аланинаминотрансфераза	МРТ	— магнитно-резонансная томография,
АСТ	— аспартатаминотрансфераза		магнитно-резонансная томограмма
ВОЗ	— Всемирная организация здравоохранения	ОШ	— отношение шансов
ДИ	— доверительный интервал	СД	— сахарный диабет
ДНК	— дезоксирибонуклеиновая кислота	УЗИ	— ультразвуковое исследование
ЖКТ	— желудочно-кишечный тракт	ФНО	— фактор некроза опухоли
ИБС	— ишемическая болезнь сердца	ХОБЛ	— хроническая обструктивная болезнь легких
ИЛ	— интерлейкин	ЦНС	— центральная нервная система
ИМТ	— индекс массы тела	Ig	— иммуноглобулин
ИФН	— интерферон		
КТ	— компьютерная томография,		
	компьютерная томограмма		