

УДК: 616.33/.38-072.1-089.5

DOI: 10.55359/2782-3296.2024.76.70.001

## ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОМ ОБСЛЕДОВАНИИ ЖЕЛУДОЧНО- КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Абазова И.С.<sup>1,2</sup>, Бебия А.З.<sup>1</sup>, Шомахова Б.Ю.<sup>1,2</sup>, Тутуков А.Б.<sup>1,2</sup>,  
Курбонов Ш.Е.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ «Республиканская клиническая больница» МЗ КБР, г. Нальчик,  
Российская Федерация

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский государственный университет  
им. Х.М.Бербекова, Нальчик, Российская Федерация

**Аннотация.** Проведён анализ результатов 1868 анестезиологических пособий проводимых эндоскопических исследований верхних и нижних отделов желудочно-кишечного тракта в отделении эндоскопии ГБУЗ «Республиканская клиническая больница» МЗ КБР. Гастроскопия и колоноскопия проводятся последовательно в два этапа: в первую очередь гастроскопия, затем колоноскопия. Пауза между исследованиями занимает около 5 мин. Первым этапом сочетанного исследования является гастроскопия, которая выполняется в условиях внутривенной седации пропофолом, на фоне инфузии спазмолитиков. Во время паузы между гастроскопией и колоноскопией (необходимой для смены эндоскопа, мытья рук и т.п., занимающей 2-3 мин), мы переходим на более управляемый и сбалансированный метод анестезиологического сопровождения – ингаляционную анестезию севораном. Результаты показали преимущество контролируемой седации пропофолом и обезболиванием спазмолитиками и ингаляционной анестезии севораном при анестезиологическом сопровождении сочетанных эндоскопических исследований с точки зрения безопасности и эффективности методики.

**Ключевые слова:** анестезиологическое обеспечение, внутривенная анестезия, ингаляционная анестезия, эндоскопия, гастроскопия, колоноскопия

## FEATURES OF ANESTHESIOLOGICAL SUPPORT DURING ENDOSCOPIC EXAMINATION OF THE GASTROINTESTINAL TRACT

Abazova I.S.<sup>1,2</sup>, Bebiya A.Z.<sup>1</sup>, Shomakhova B.Yu.<sup>1,2</sup>, Tutukov A.B.<sup>1,2</sup>,  
Kurbonov Sh.E.<sup>2</sup>

GBUZ "Republican Clinical Hospital" of the Ministry of Health of the CBD,  
Nalchik, Russian Federation Kabardino-Balkarian State University named after  
H.M.Berbekov, Nalchik, Russian Federation

**Abstract.** The analysis of the results of 1868 anesthesiological manuals of endoscopic examinations of the upper and lower gastrointestinal tract in the endoscopy department of the Republican Clinical Hospital of the Ministry of Health of the KBR is carried out. Gastroscopy and colonoscopy are carried out sequentially in two stages: first of all, gastroscopy, then colonoscopy. The first stage of the combined study is gastroscopy,

which is performed under intravenous sedation with propofol, against the background of antispasmodic infusion. During the pause between gastroscopy and colonoscopy (necessary for changing the endoscope, washing hands, etc., which takes 2-3 minutes), we switch to a more manageable and balanced method of anesthesia support – inhalation anesthesia with sevoran. The results showed the advantage of controlled sedation with propofol and anesthesia with antispasmodics and inhalation anesthesia with sevoran with anesthesia.

**Key words:** *anesthesia, intravenous anesthesia, inhalation anesthesia, endoscopy, gastroscopy, colonoscopy*

## ВВЕДЕНИЕ

Эндоскопия желудочно-кишечного тракта – это изначально неприятная и болезненная процедура, которая широко используется для диагностики и лечения гастроэнтерологических заболеваний.

Дискомфорт и боль при проведении эндоскопии обусловлены:

1. Механическим воздействием эндоскопа;
2. Спазмами;
3. Внезапным повышением давления в полостном органе и растяжением его стенки;
4. Натяжением брюшной стенки;
5. Тревога, страх и беспокойство пациента усиливает восприятие боли.

В этой связи в большинстве развитых стран рутинные эндоскопические процедуры на желудочно-кишечном тракте в настоящее время выполняются с применением того или иного метода седации или общей анестезии.

По данным литературы, в Греции анестезиологическое обеспечение является стандартом при эндоскопических исследованиях желудочно-кишечного тракта. Седация используется в 100% случаев эндоскопической сонографии, 100% ретроградной холангиопанкреатографии, 64% при эзофагогастродуоденоскопии (ЭГДС) и в 78% при колоноскопии.

В национальном исследовании, проведенном в США в 2006 г., при выполнении колоноскопии и ЭГДС анестезиологическое обеспечение использовалось более чем в 98% случаев. При этом основными применяемыми препаратами были опиаты и

бензодиазепины - в 74,3% случаев, пропофол - в 25,7%.

Широкое использование седации обусловлено тем, что этот метод обеспечивает без полного выключения сознания спокойное состояние пациента, при котором снижается ажитация и максимально притупляются болевые ощущения. Применение седативных средств позволяет проводить более комфортную процедуру с высокими показателями обнаружения полипов и выполнения манипуляций. В современной России имеются правовые нормативы в области здравоохранения, основы которых предоставляют пациенту право требовать обеспечения отсутствия боли при выполнении любой манипуляции или исследования. Таким образом, у врача, нет выбора: если пациент требует, врач обязан провести гастроскопию или колоноскопию в условиях общей анестезии. Среди больных все больше тех, кто настаивает на обезболивании во время колоноскопии. Зачастую именно анестезия во время этой процедуры становится решающим фактором выбора того или иного лечебного учреждения. Очевидно, что в своевременной диагностике онкологических заболеваний эндоскопические методы стоят на первом месте. В частности, благодаря ранней и точной диагностике, эффективность лечения пациентов данной категории позволила снизить летальность на 70%. Очевидно, что в своевременной диагностике онкологических заболеваний эндоскопические методы стоят на первом месте. В частности, благодаря

ранней и точной диагностике, эффективность лечения пациентов данной категории позволила снизить летальность на 70%.

#### ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

оценка качества анестезиологических пособий при сочетанных эндоскопических вмешательствах.

#### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Рассмотрев и проанализировав весь арсенал методов анестезиологического обеспечения, мы выделили основные группы, пользующиеся наибольшей популярностью во всем мире:

- контролируемая седация (КС) пропофолом;

- общая внутривенная анестезия с применением пропофола, фентанила и/или мидазолама, в различных комбинациях;

- ингаляционная анестезия используется редко, хотя преимущества анестезии на основе севофлурана включают безопасность, управляемость, надежность и наличие органопротективных свойств.

В ГБУЗ «Республиканская клиническая больница» МЗ КБР проведено за 2022-2023 г.г. 1868 анестезий при эндоскопических вмешательствах в условиях стационара: гастроскопии, колоноскопии и сочетанные исследования.

По классификации физического статуса ASA больные распределились следующим образом:

- ASA I - 8%,
- ASA II - 72,7%,
- ASA III - 17,3%,
- ASA IV - 1,5%,
- ASA V - 0,5%.

Плановые вмешательства составили более 80%, экстренные – 20%. Общее число эндоскопических исследований верхних и нижних отделов желудочно-кишечного тракта составило 10024.

Гастроскопии в нашей клинике чаще выполняются в условиях местной анестезии 10% лидокаином. Общее число гастроскопий за 2 года составило 8461, из них в условиях анестезиологического сопровождения – 3,8% (324 пациента). Колоноскопия в большинстве случаев выполняются в условиях анестезиологического сопровождения, за исключением добровольного отказа пациента от общей анестезии. Общее число за 2 года составило 1868, из них без анестезиологического обеспечения 0,9% (19 пациентов). В случае необходимости одновременного проведения гастроскопии и колоноскопии выполняется сочетанное исследование в условиях анестезиологического сопровождения. Общее число данных эндоскопических вмешательств за 2 лет составило 1544. Гастроскопия и колоноскопия проводятся последовательно в два этапа: в первую очередь гастроскопия, затем колоноскопия. Пауза между исследованиями занимает около 5 мин. Преимущество данной методики заключается в исключении необходимости повторного визита больного в клинику, возможности комплексного анализа результатов и экономии времени.

Информированное согласие пациента является обязательным условием при проведении анестезиологического обеспечения всех эндоскопических вмешательств, и которое заполняется в присутствии анестезиолога. Премедикация атропином 0,1% проводится только по строгим показаниям.

Приоритетной задачей в анестезии является безопасность пациента, поэтому и в эндоскопии нами используется так называемый Гарвардский стандарт мониторинга: -пульсоксиметрия; -электрокардиография; -неинвазивное измерение АД;

-содержание CO<sub>2</sub> в конце выдоха;  
-содержание кислорода во вдыхаемой смеси;  
-термометрия.

Мониторинг герметичности дыхательного контура по понятным причинам не проводится. В дополнение к существующему стандарту мы отслеживаем концентрацию ингаляционного анестетика в конце выдоха.

Во время проведения исследования нас интересовало мнение не только врачей отделения анестезиологии-реанимации и эндоскопии о выборе метода анестезиологического сопровождения эндоскопических вмешательств, но и пациентов о комфорте медицинской процедуры.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ

Первым этапом сочетанного исследования является гастроскопия, которая выполняется в условиях внутривенной седации пропофолом. В первую очередь настраиваем в/в инфузию спазмолитиков (баралгин, спазган). Индукция проводится при медленном введении пропофола в течение 1-2 мин в дозе 1,0-1,5 мг/кг, что позволяет в большинстве случаев избежать апноэ. Отсутствие произвольных движений больного (в условиях внутривенной седации) помогает эффективнее и комфортнее для врача реализовать поставленные задачи при ЭГДС. Пролонгирование седации осуществляется дробным введением пропофола по 0,25-0,5 мг/кг. Частота использования других средств анестезиологической защиты (дормикум и фентанил) составила менее 10% по отношению к моноседации пропофолом. Препараты из группы барбитуратов, а также кетамин в нашем учреждении не применяются. Не стоит усложнять процедуру анестезиологического обеспечения гастроскопии, так как, например, длительность вводной анестезии севофлураном должна составлять

не менее 5-7 мин, как и сама процедура ЭГДС. Поэтому данный метод используется только по дополнительным показаниям: поливалентная аллергия, отсутствие венозного доступа (с последующей катетеризацией вены в отсутствие сознания пациента) и спорадически при функционирующей трахеостоме.

Второй этап лечебно-диагностического вмешательства — колоноскопия, обуславливает необходимость полноценной анестезии ввиду высокой вероятности болевых ощущений во время процедуры. Однако, проведение общей внутривенной анестезии пропофолом не обеспечивает необходимый уровень анестезиологической защиты при колоноскопии. Увеличение дозы пропофола до 4-6 мг/кг/ч позволяет обездвижить больного, но приводит к угнетению его самостоятельного дыхания. При использовании общей внутривенной анестезии положительное действие фентанила (адекватное обезболивание) даёт аналогичный эффект.

Таким образом, оба метода анестезиологического сопровождения обладают определенными недостатками. Поэтому во время паузы между гастроскопией и колоноскопией (необходимой для смены эндоскопа, мытья рук и т.п., занимающей 2-3 мин), мы переходим на более управляемый и сбалансированный метод анестезиологического сопровождения — ингаляционную анестезию. Ввиду того что переход на ингаляционную анестезию севофлураном проводится на фоне выключенного сознания пациента, т.е. «наслаивается» на эффект пропофола, ингаляционная индукция занимает всю техническую паузу эндоскописта. Поддержание анестезии осуществляем через маску наркозного аппарата при концентрации севофлурана 0,7-1,0% по объему на выдохе. Данный метод анестезии на основе севофлурана,

не только является альтернативой общей внутривенной анестезии и контролируемой седации на основе пропофола, но и обладает рядом преимуществ.

По данным анализа критических случаев внутри учреждения, данный метод наиболее эффективен с точки зрения безопасности для пациента. При опросе пациентов выяснено, что 98% из них согласились бы на подобный вариант анестезиологической защиты при повторном сочетанном эндоскопическом исследовании.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Таким образом, проведенный анализ подтверждает преимущество контролируемой седации пропофолом и обезболиванием спазмолитиками и ингаляционной анестезии севораном при анестезиологическом сопровождении сочетанных эндоскопических исследований с точки зрения безопасности и эффективности методики.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Арешников Д.Б., Дронов А.И., Насташенко И.Л., Хинич Г.Ю. и др. Особенности анестезиологического обеспечения транспапиллярных эндоскопических вмешательств// Медицина неотложных состояний. 2017. №1.-С.144-150.

2. Габитов М.В., Гребенчиков О.А., Мироненко А.В. и др. Новый/старый взгляд на проблему анестезиологического обеспечения колоноскопии//Общая реаниматология. 2012. VIII:6.- С.43-45.

3. Долгунов А.М., Долгунов Д.А., Балашова Т.В., Андреева Н.А. Анестезиологическое обеспечение гастроскопии и колоноскопии: доступность, эффективность и безопасность используемых методов//ТМЖ.2021. №4.-С.34-40.

4. Киреев В.Ю., Китиашвили Д.И. Современные аспекты седации при

эндоскопических исследованиях // Вестник медицинских технологий [электронный журнал].2016. №1.-С.68-70. [www.medtsu.tula.ru](http://www.medtsu.tula.ru)

5. Шень Н.П., Ступин В.В., Распопова И.Л. Стандарты и индивидуальный подход при проведении амбулаторных эндоскопических вмешательств//Тюменский медицинский журнал.2018. Т.20. №1.-С.30-32.

6. Goudra B., Singh P.M. Anesthesia for gastrointestinal endoscopy: A subspecialty in evolution? //Saudi J. Anaesth.2015 jyi-sep; 9 (13):237-238. Doi:10.4103/1658-354X.154691.

#### REFERENCES:

1. Areshnikov D.B., Dronov A.I., Nastashenko I.L., Hinich G.Yu., etc. Osobennosti anesteziologicheskogo obespecheniya transpapillyarnykh endoskopicheskikh vmeshatel'stv [Features of anesthetic support for transpapillary endoscopic interventions] // Emergency medicine. 2017.No.1.-pp.144-150. (in Russian)

2. Gabitov M.V., Grebenchikov O.A., Mironenko A.V. and others. Novyj/staryj vzglyad na problemu anesteziologicheskogo obespecheniya kolonoskopii [A new/old view on the problem of anesthesiological provision of colonoscopy] //General intensive care. 2012.VIII:6.- pp.43-45. (in Russian)

3. Dolgunov A.M., Dolgunov D.A., Balashova T.V., Andreeva N.A. Anesteziologicheskoe obespechenie gastroskopii i kolonoskopii: dostupnost', effektivnost' i bezopasnost' ispol'zuemykh metodov [Anesthesiological support of gastroscopy and colonoscopy: accessibility, effectiveness and safety of the methods used] //TMJ.2021.No.4.-pp.34-40. (in Russian)

4. Kireev V.Yu., Kitiashvili D.I. Sovremennye aspekty sedacii pri endoskopicheskikh issledovaniyah//Vestnik medicinskih tekhnologij [Modern aspects of sedation in endoscopic examinations] //Bulletin of Medical technologies

[electronic journal].2016.No.1.-pp.68-70.  
[www.medtsu.tula.ru](http://www.medtsu.tula.ru) (in Russian)

5. Shen N.P., Stupin V.V., Raspopova I.L. Standarty i individual'nyj podhod pri provedenii ambulatornyh endoskopicheskikh vmeshatel'stv [Standards and individual approach during outpatient endoscopic interventions] //Tyumen Medical Journal.2018.vol.20. No.1.-pp.30-32. (in Russian)

6. Goudra B., Singh P.M. Anesthesia forgastrointestinae endoscopy: A subspecialty in evolution? //Saudi J. Anaesth.2015 jyi-sep; 9 (13):237-238. Doi:10.4103/1658-354X.154691.

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:**

**Абазова Инна Саладиновна**

- зав. анестезиологическим отделением  
ГБУЗ РКБ МЗ КБР

- к.мед.н., доцент кафедры общей  
хирургии медакадемии КБГУ

abazova\_inna@mail.ru

**Бебия Азнаур Заурович**

- врач анестезиолог-реаниматолог  
отделения анестезиологии-реанимации  
ГБУЗ Республиканская клиническая  
больница» МЗ КБР

- e-mail: [aznaazna123@mail.ru](mailto:aznaazna123@mail.ru)

**Тутуков Аслан Борисович**

- к.мед.н., заведующий торакальным  
отделением ГБУЗ Республиканская  
клиническая больница» МЗ КБР

- доцент кафедры общей хирургии  
медицинской академии ФГБОУ ВО  
«Кабардино-Балкарский государственный  
университет им. Х.М. Бербекова»

- e-mail: [tutukovab@mail.ru](mailto:tutukovab@mail.ru)