

баний на 101 и 103% по отношению к интакту соответственно, $p < 0,05$). Данный факт подтверждался снижением ПШ на 40%, что свидетельствовало о компенсаторных процессах регуляции кровотока. Через 30 дней после завершения курса ингаляций, на 60-й день, уровень микрокровотока сохраняется на прежних низких уровнях, однако обеспечивается иными регуляторными механизмами. Так, усиливается отток венозной крови, в том числе по шунтирующим микрососудам (снижение дыхательных колебаний на 14%, рост ПШ на 2% относительно интактных значений).

Заключение. Проведенные исследования показали, что длительное применение синглетного кислорода в течение 30 дней способствует снижению объемного кровотока, задействовано при этом нутритивное звено микроциркуляции. Данный эффект частично сохраняется и после отмены воздействий, главным образом за счет веноулярного компонента кровотока.

Терещенко С.Г., Мечева Л.В., Лапаева Л.Г., Лапитан Д.Г.

ЛАЗЕРНАЯ ДОПЛЕРОВСКАЯ ФЛОУМЕТРИЯ В ОПТИМИЗАЦИИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ГЕМОСТАЗА ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ ТЕЧЕНИИ ПОЛИПЭКТОМИИ

ГБУЗ МО «МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского», г. Москва, Россия

Tereschenko S.G., Mecheva L.V., Lapaeva L.G., Lapitan D.G. (Moscow, RUSSIA)

LASER DOPPLER FLOWMETRY FOR OPTIMIZING ENDOSCOPIC HEMOSTASIS IN THE COMPLICATED COURSE OF POLYPECTOMY

Цель исследования. Оценить возможности лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) в выборе метода внутриорганный гемостаз при осложненном течении эндоскопической полипэктомии.

Материалы и методы. Обследованы 274 больных с полипами пищеварительного тракта, в контрольной группе – 69 пациентов, в основной – 205 пациентов. Полипэктомии проводили методом электроэксцизии и электрокоагуляции. Тип микроциркуляции (спастический – СТМ, нормоциркулятор-

ный – НТМ, гиперемический – ГТМ) определяли анализатором капиллярного кровотока ЛАКК-1. При осложненном течении в контрольной группе выбор метода гемостаза осуществляли в соответствии с характеристиками источника кровотечения, в основной группе – в зависимости от типа микроциркуляции, установленного при ЛДФ.

Результаты. Осложненное течение было отмечено при удалении 88 полипов (16%): 21 полипа (13,4%) – в контрольной группе и 67 (16,5%) – в основной. Осложненное течение имело место: при СТМ – в основной группе при удалении 11, в контрольной группе – при удалении 4 полипов; при НТМ соответственно при удалении 28 и 6 полипов; при ГТМ – при удалении 28 и 11 полипов. Для остановки кровотечения у больных основной группы с СТМ использовали диатермокоагуляцию, которая потенцирует спастические реакции в зоне воздействия. Кровотечение остановлено в основной группе в 11 (100%), в контрольной – в 4 (100%) случаях. Для остановки кровотечения у больных основной группы с НТМ применяли инъекционный метод, при котором механическое сдавление сосудов раствором жидкости сочетается с местным гемостатическим действием. Кровотечение было остановлено в основной группе в 26 (93%) наблюдениях, в 2 (7%) случаях потребовалось дополнительное использование местных гемостатических средств. В контрольной группе окончательный гемостаз достигнут в 3 (50%) случаях. Для остановки кровотечения у больных с ГТМ патогенетически обосновано применение эндоскопического клипирования. В основной группе кровотечение остановили у 28 (100%) пациентов, в контрольной группе – у 6 (55%).

Заключение. Воздействие тока высокой частоты при полипэктомии у больных с СТМ способствует спастическим реакциям в зоне воздействия, что минимизирует риск развития кровотечения, а при его возникновении оказывает гемостатический эффект. У больных с ГТМ воздействие тока высокой частоты не вызывает таких реакций, что обуславливает повышенную кровоточивость. При выборе способа остановки кровотечения необходимо учитывать тип микроциркуляции, который коррелирует с реакцией сосудистого русла на экзогенный фактор.

Лазерная и светодиодная медицинская аппаратура

Laser and Light-emitting Diode Medical Devices

Баранов К.К.^{2,3}, Горбатова Н.Е.^{2,3}, Кузьмин Г.П.^{1,3}, Сироткин А.А.^{1,3}, Тихонович О.В.^{1,3}, Золотов С.А.^{2,3}

ВОЗМОЖНОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ МНОГОВОЛНОВОГО ЛАЗЕРНОГО МЕДИЦИНСКОГО АППАРАТА АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ

¹ ФГБУН «Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН», г. Москва, Россия;

² ГБУЗ «НИИ неотложной детской хирургии и травматологии ДЗ г. Москвы», г. Москва, Россия;

³ ООО «Новые энергетические технологии», участник Сколково, г. Москва, Россия

Baranov K.K., Gorbatova N.E., Kuzmin G.P., Sirotkin A.A., Tikhonovich O.V., Zolotov S.A. (Moscow, RUSSIA)

CLINICAL APPLICATION OF A MULTI-WAVE LASER MEDICAL APPARATUS WITH ANTIBACTERIAL AND ANTI-INFLAMMATORY EFFECTS

Обоснование и цель. В настоящее время сохраняется проблема лечения инфекционно-воспалительных заболеваний различной локализации и этиологии, включая бронхи и легкие,

гнозные очаги мягких тканей и костей, внутриполостные воспаления. Это связано с растущей резистентностью патогенной микрофлоры к антибиотикам и нередко сложностью их доставки в воспалительные очаги.

В связи с этим в Институте общей физики РАН совместно с медицинскими структурами были проведены медико-биологические исследования по изучению антибактериальных возможностей лазерного УФ-излучения и разработан для антибактериальной и противовоспалительной терапии специальный лазерный физиотерапевтический аппарат.

Материалы и методы. Многоволновой лазерный медицинский аппарат «Ливадия» создан на основе разработанного в институте лазера на YVO₄-Nd:YVO₄, с пассивной модуляцией добротности на кристаллах Cr⁴⁺:YAG и с последующей конверсией ИК-излучения в видимую и ультрафиолетовую области спектра. Комплексное излучение аппарата и комбинацию отдельных длин волн применяли с антибактериальной и противовоспалительной целью для лечения целого ряда инфекционно-воспалительных заболеваний наружных и внутриполостных локализаций.

Результаты. Клиническая практика показала, что использование аппарата «Ливадия» повышает эффективность