XXIII ПРЕМИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ
В ОБЛАСТИ
МЕДИЦИНЫ

2026

Биотехнологии и инновации в лечении химического ожога пищевода и его осложнений

Петриков Сергей Сергеевич

Доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, директор научно-исследовательского института скорой помощи им Н.В. Склифосовского

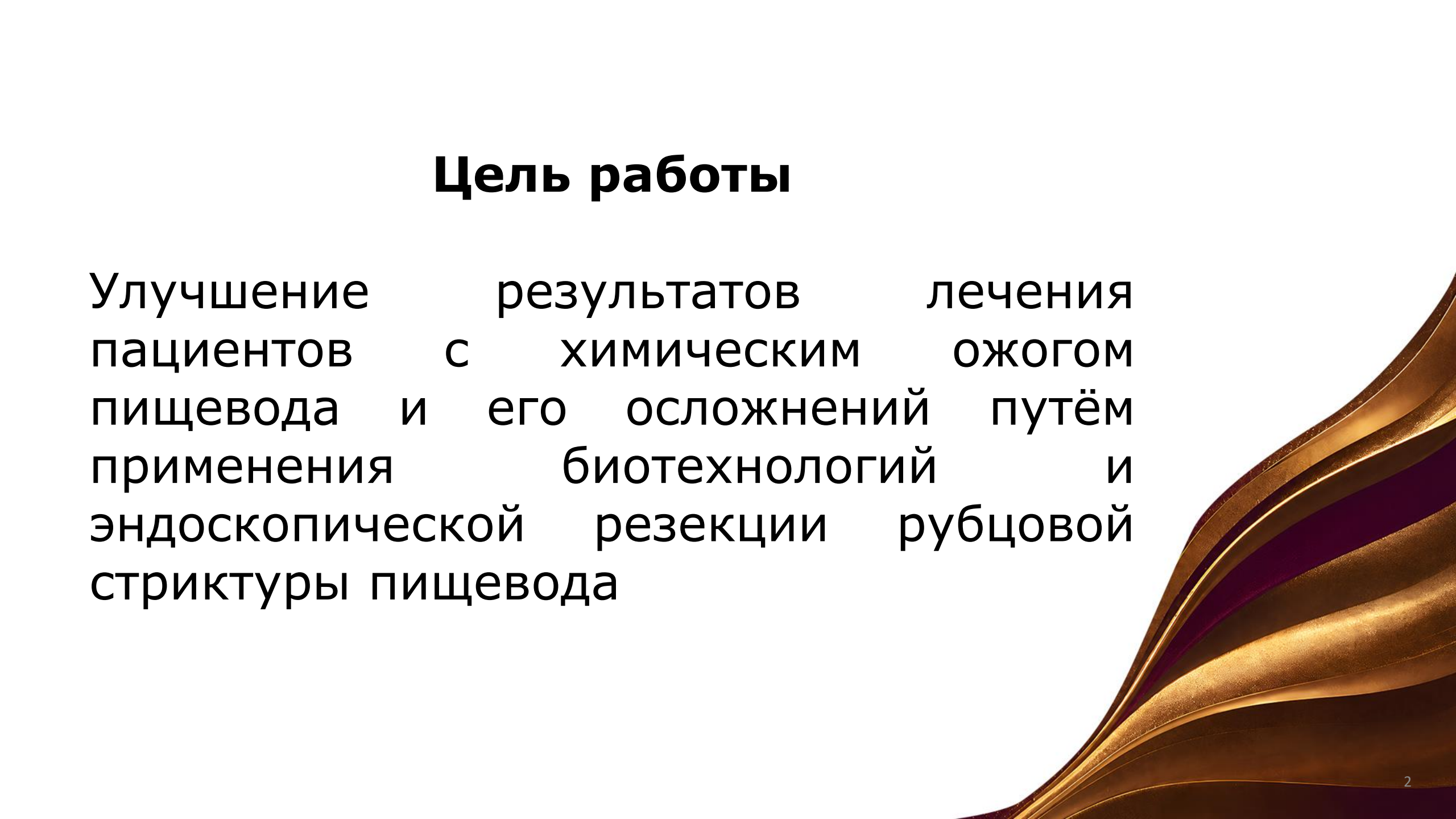
Макаров А.В., Ярцев П.А., Тетерин Ю.С., Качмазова А.В., Поцхверия М.М., Боровкова Н.В., Симонова А.Ю., Жиркова Е.А., Татаринова Е.В.

ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

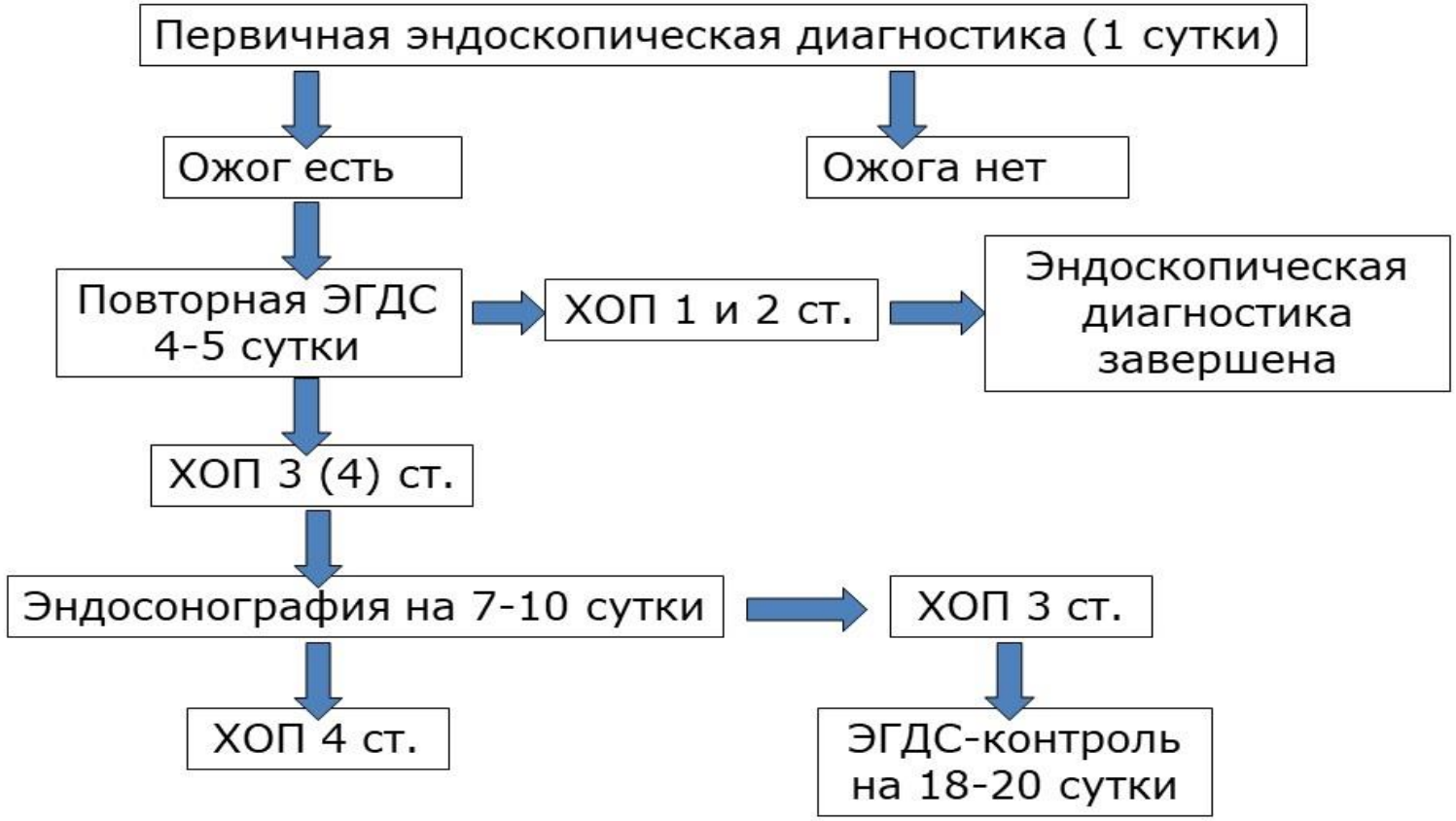
18+

Цель работы

Улучшение результатов лечения пациентов с химическим ожогом пищевода и его осложнений путём применения биотехнологий и эндоскопической резекции рубцовой стриктуры пищевода



Алгоритм эндоскопической диагностики химического ожога пищевода



Несоответствие степени ХОП при первичной и окончательной диагностике

	Окончательная степень				Суммарное количество пациентов	Количество расхождений степеней
Первоначальная степень	1	2	3	4		
1	22	4	3	1	30	8
1-2	1				1	
2	2	46	18	2	68	22
2-3		13	14	4	31	4
3	3	7	53	24	87	34
3-4			10	14	24	
4			2	15	17	2
сумма	28	70	100	60	258	70 (27,3%)

Частота ошибки при первоначальной верификации 1, 2, 3 или 4 степени ХОП происходила в 6,3 раза чаще, чем при установлении 1-2, 2-3 или 3-4 ст. – 33% против 7% (ОШ=6,3 [2,1-18,1], p<0,001; ТКФ)

Опровергнута существующая диагностическая стратегия, согласно которой существует риск ятрогенной перфорации при выполнении эндоскопических исследований с 5 по 15 сутки.

Клинические рекомендации – Химический ожог пищевода – 2021-2022-2023 (30.11.2021) – Утверждены Минздравом РФ

Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем: T28.6
Год утверждения (частота пересмотра): 2021
Возрастная категория: Взрослые
Год окончания действия: 2023
ID: 701
По состоянию на 30.11.2021 на сайте МЗ РФ

Разработчик клинической рекомендации

- Общероссийская общественная организация "Российское общество хирургов"
- Региональная Общественная организация "Национальное общество Торакальных Хирургов"
- Межрегиональная благотворительная общественная организация "Ассоциация клинических токсикологов"

Одобрено Научно-практическим Советом Минздрава РФ

- Пациентам с клиническими признаками ХОП выполнение диагностической эзофагогастродуоденоскопии спустя 4 дня после травмы не рекомендуется из-за риска перфорации пищевода [9, 11, 23, 41, 43].

Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств 5)

Комментарий: В период от 5 дней до 3 недель после травмы стенка пищевода наиболее уязвима, риск перфорации при эндоскопии весьма высок. Следовательно, в эти сроки проведение эндоскопического исследования крайне нежелательно, а показания к нему должны быть сведены к минимуму: выраженная дисфагия, желудочно-кишечное кровотечение [11, 43, 46].

Contini S, Scarpignato C. Caustic injury of the upper gastrointestinal tract: a comprehensive review. World J Gastroenterol. 2013; 19 (25): 3918 – 30 (Обзорная статья)

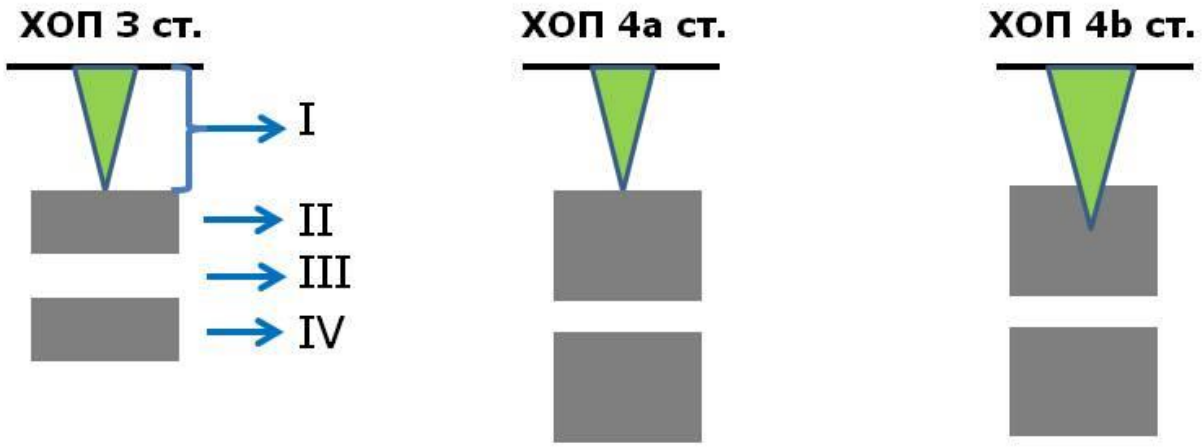
Zargar SA, Kochhar R, Mehta S, Mehta SK. The role of fiberoptic endoscopy in the management of corrosive ingestion and modified endoscopic classification of burns. Gastrointest Endosc 1991; 37: 165-169

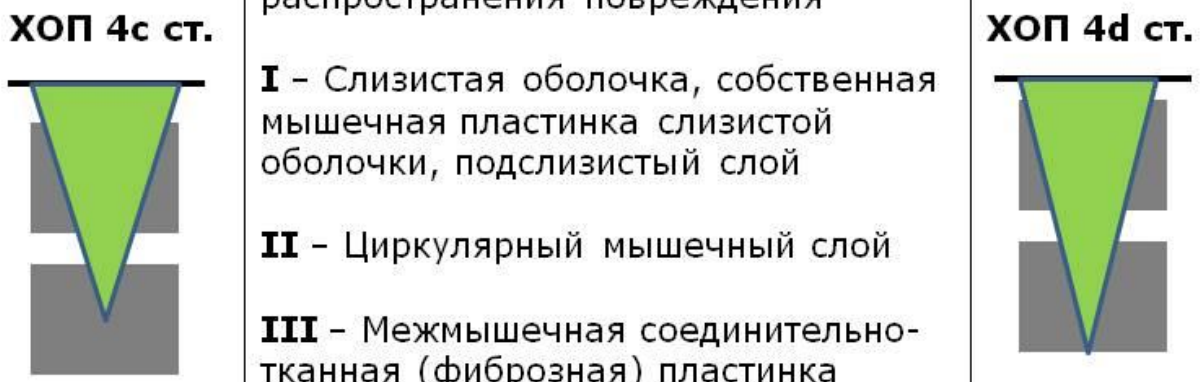
No perforation or other complication occurred as a result of endoscopic examinations undertaken within hours of corrosive ingestion, or between the 3rd and 10th weeks. Perforation occurred in three patients after first endoscopic examination. However, none of these perforations were related to endoscopy as they developed on the 9th, 11th, and 15th days after endoscopy, respectively. Likewise, perforations recorded during the course of follow-up while undertaking dilation of long esophageal strictures were a result of dilation rather than endoscopy. All of these perforations were managed successfully.

814 эндоскопических исследований у 258 пациентов

С 5 по 15 сутки **<u>358</u>** исследований – перфораций нет

ЭУС классификация глубины повреждения стенки при ХОП 4 ст.





Зелёный треугольник – глубина распространения повреждения

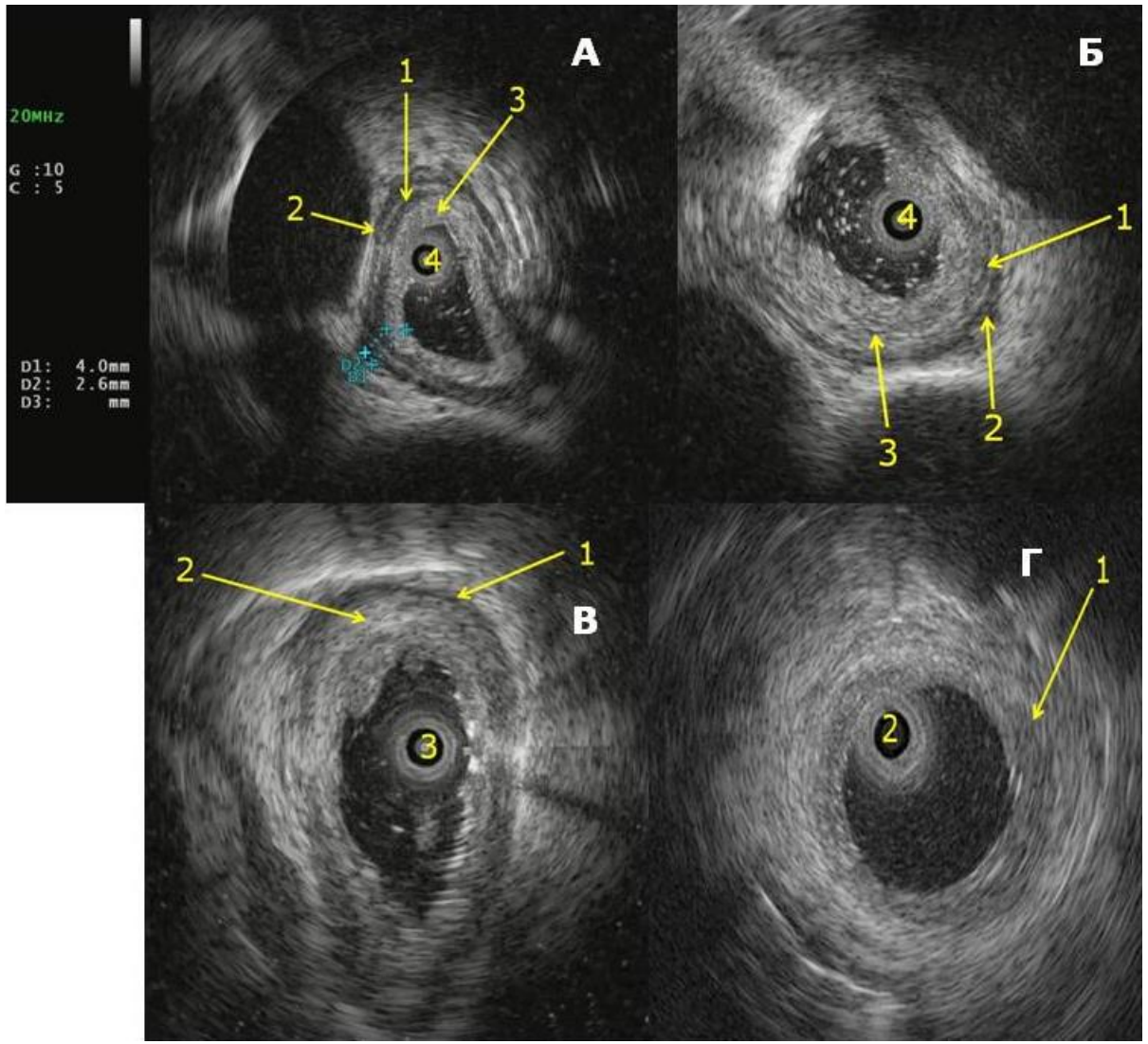
I – Слизистая оболочка, собственная мышечная пластинка слизистой оболочки, подслизистый слой

II – Циркулярный мышечный слой

III – Межмышечная соединительно-тканная (фиброзная) пластинка

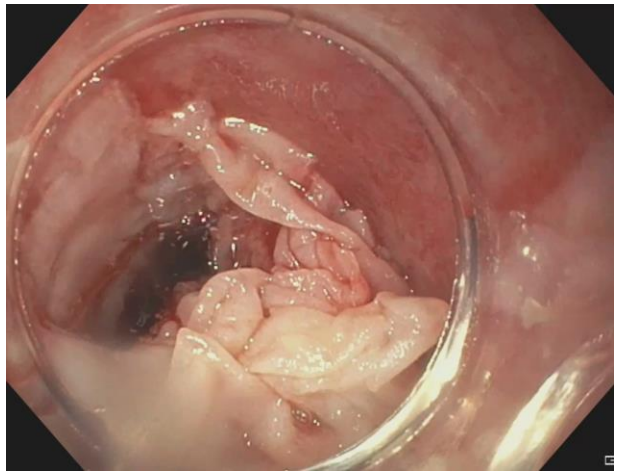
IV – Продольный мышечный слой

ЭУС классификация глубины повреждения стенки при ХОП 4 ст.

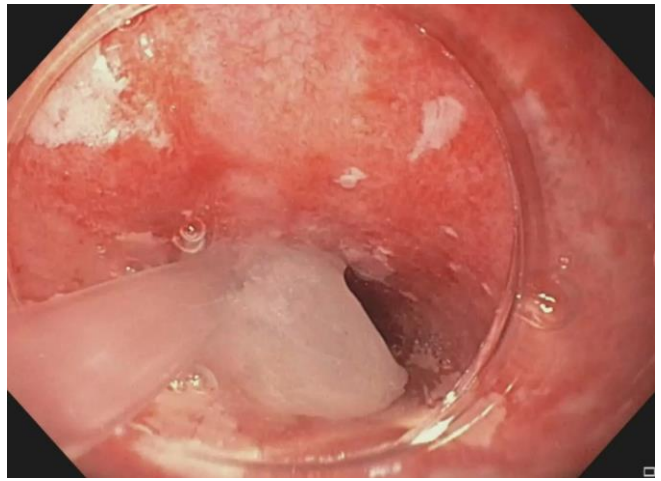


А – ХОП 4a ст. 1 – Нарушение дифференцировки слизистой оболочки и подслизистого слоя, 2 и 3 – утолщенные циркулярный и продольный мышечные слои, 4 – ультразвуковой мини-датчик.
Б – ХОП 4b ст. 1 – Частично повреждённый циркулярный мышечный слой, 2 – интактный продольный мышечный слой, 3 – распространение повреждения на подслизистый и циркулярный мышечный слои, 4 – ультразвуковой мини-датчик.
В – ХОП 4c ст. 1 – Частично повреждённый продольный мышечный слой, 2 - распространение повреждения на подслизистый, циркулярный мышечный и частично продольный мышечный слои, 3 – ультразвуковой мини-датчик.
Г – ХОП 4d ст. 1 – распространение повреждения на все слои стенки пищевода, 2 – ультразвуковой мини-датчик.

Метод комплексного лечения химического ожога пищевода с использованием некроэктомии и аппликации аллогеного коллагена

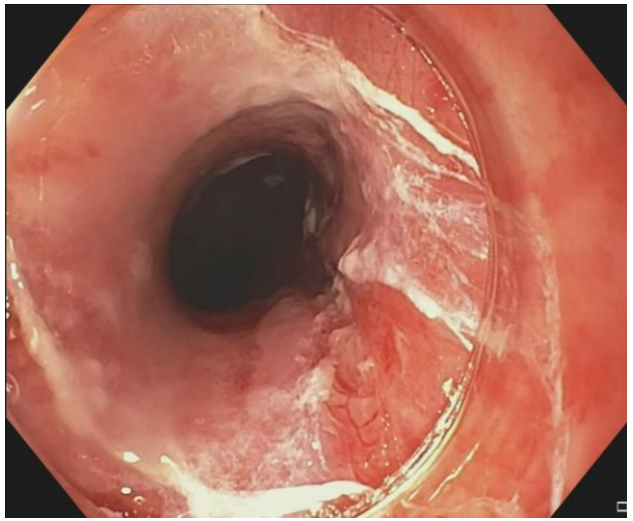


Удаление некротизированной ткани со стенки пищевода с помощью эндоскопического колпачка

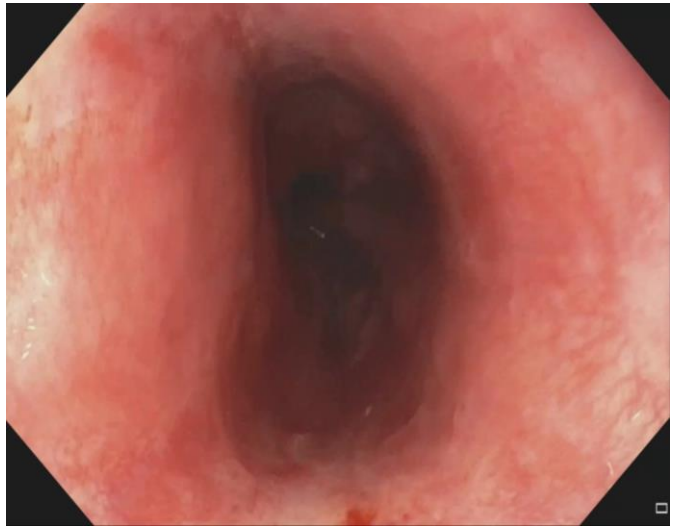


Аппликация аллогенного коллагена 1 типа на раневую поверхность стенки пищевода через катетер

Патент № 2781332



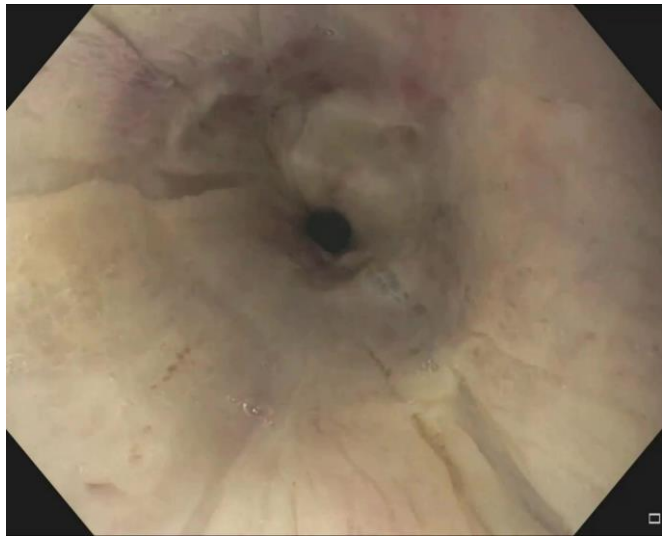
Коллагеновая плёнка на стенке пищевода



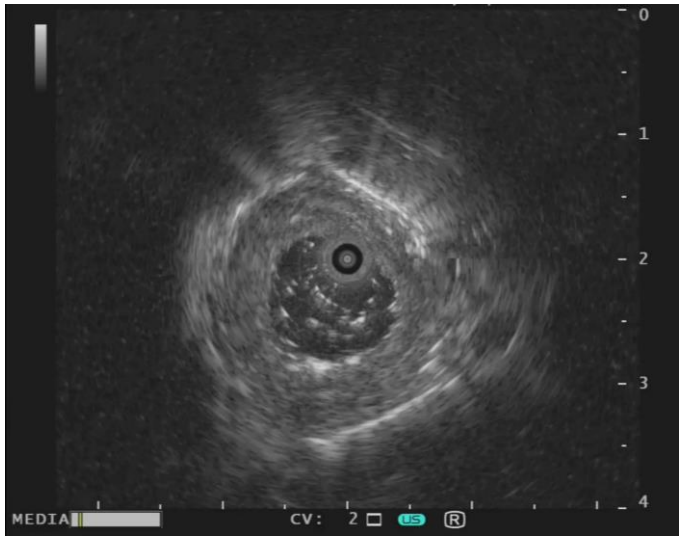
Полная эпителизация слизистой оболочки пищевода

Сокращение сроков эпителизации в 2 раза

Показания для выполнения превентивной чрескожной эндоскопической гастростомии при химическом ожоге пищевода

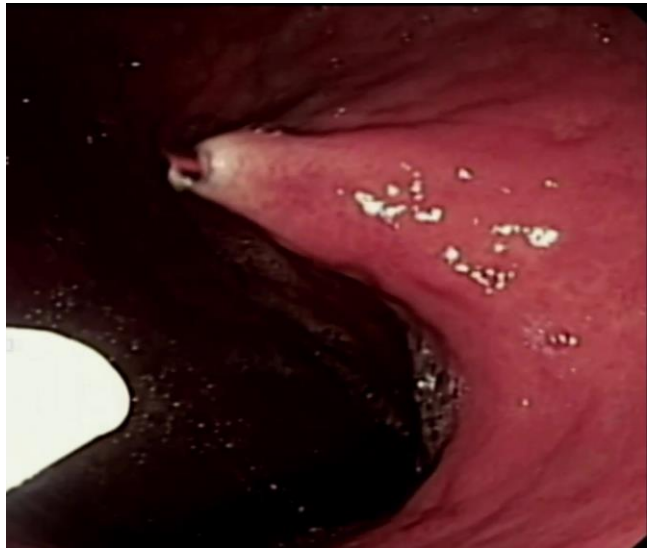


Некроз стенки пищевода

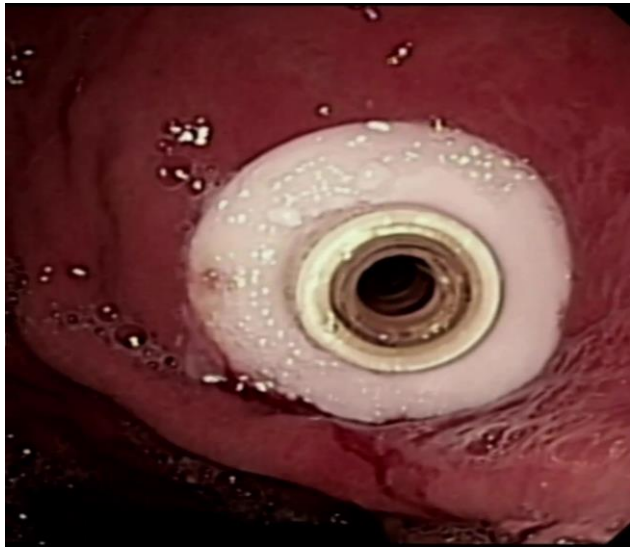


Повреждение всех слоёв стенки пищевода: 100% риск развития рубцового стеноза пищевода

Патент № 2802745

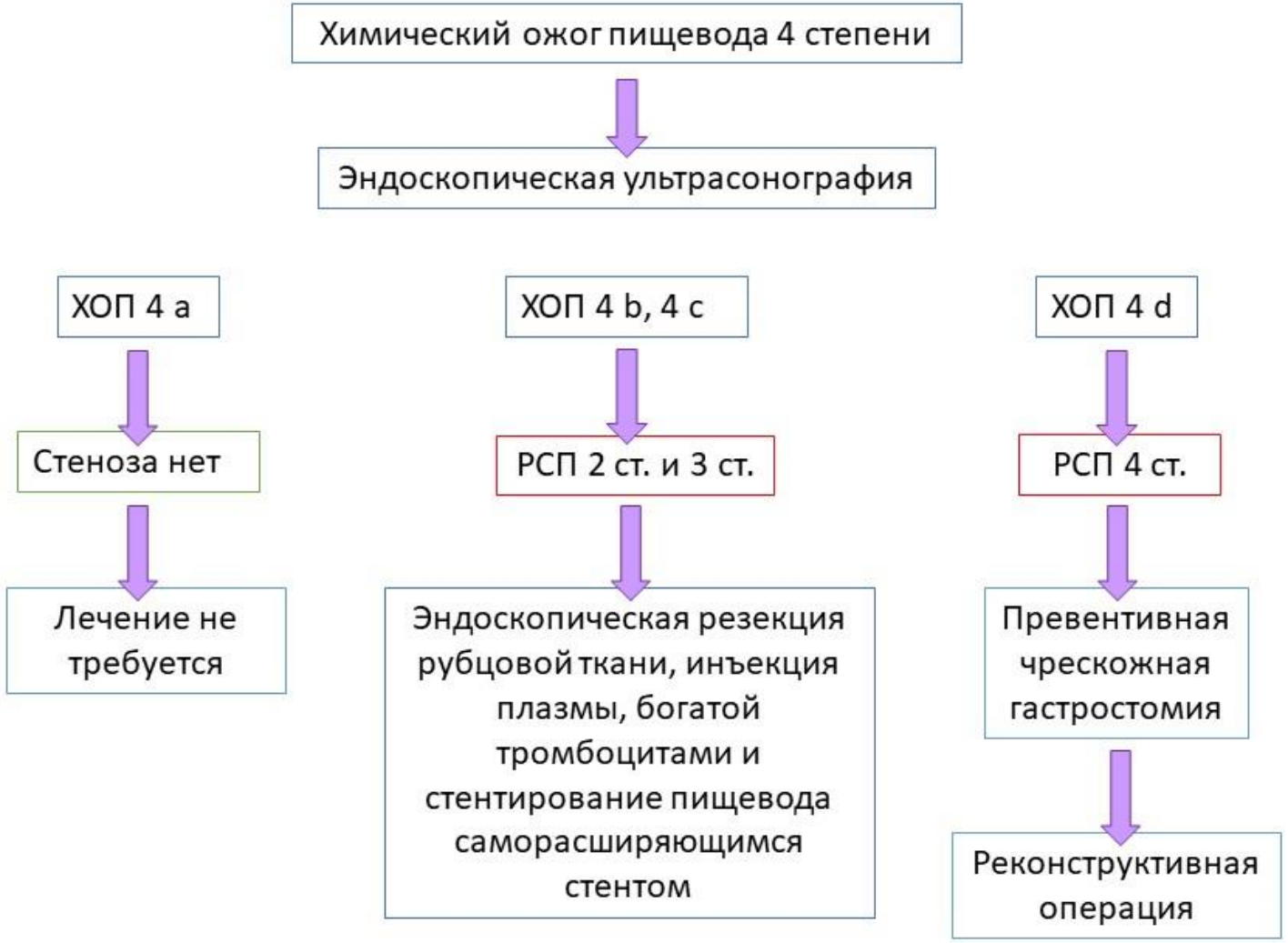


Пункция стенки желудка иглой

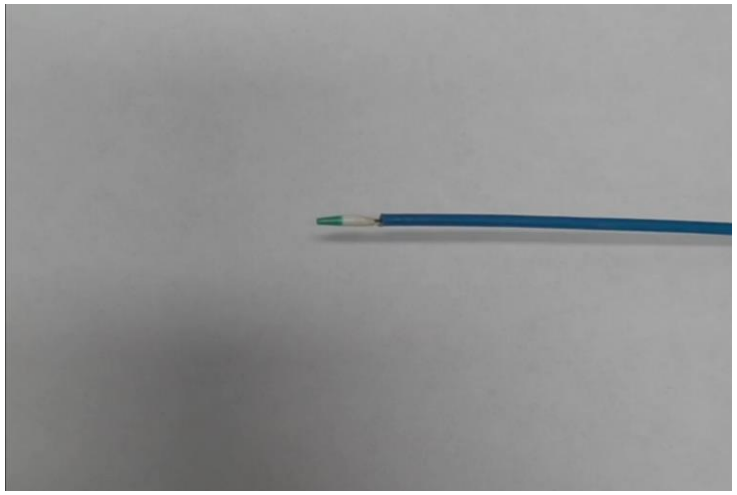


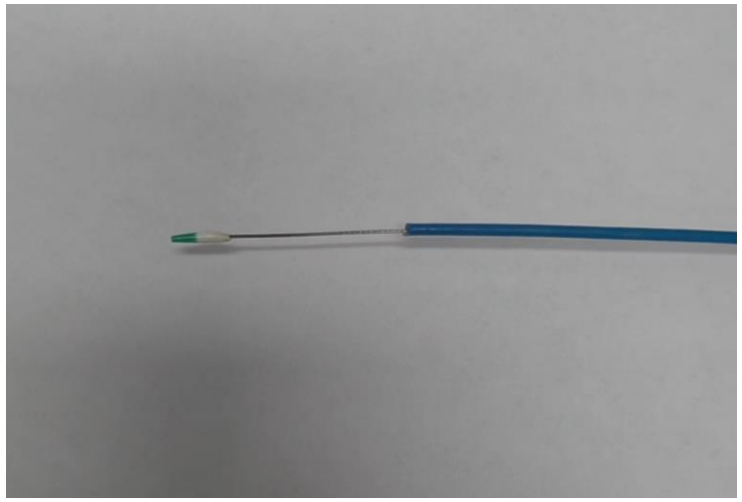
Сформированная гастростома

Эндоскопическая ультрасонография в определении тактики лечения пациентов с ХОП 4 ст.



Разработано устройство для реканализации рубцовых стриктур пищевода (подана заявка на патент №2026119761 от 24 июня 2026 г.)

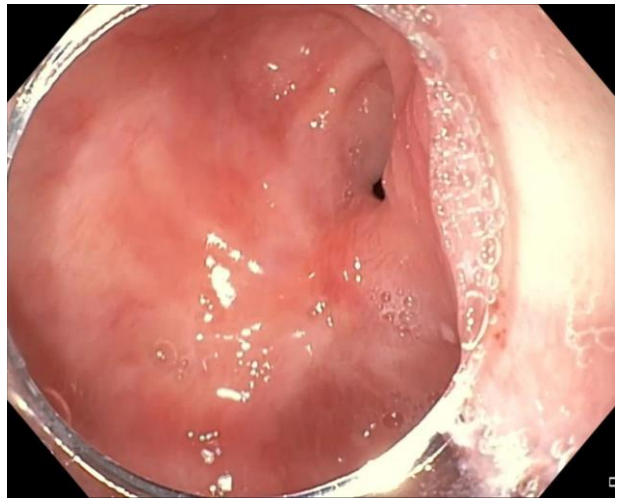




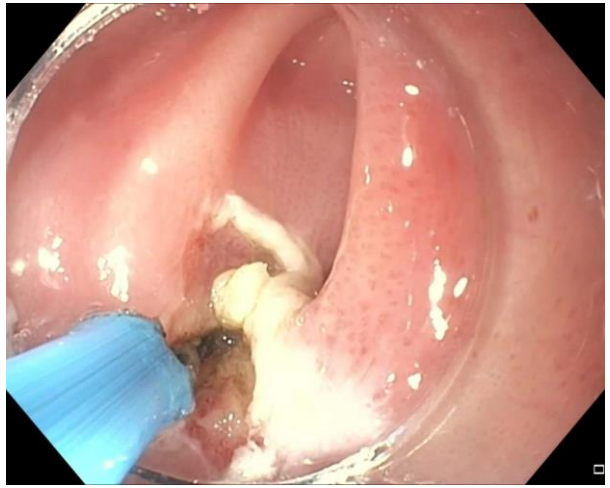
Разработанный нож для резекции рубцовой ткани пищевода

Нож в закрытом состоянии

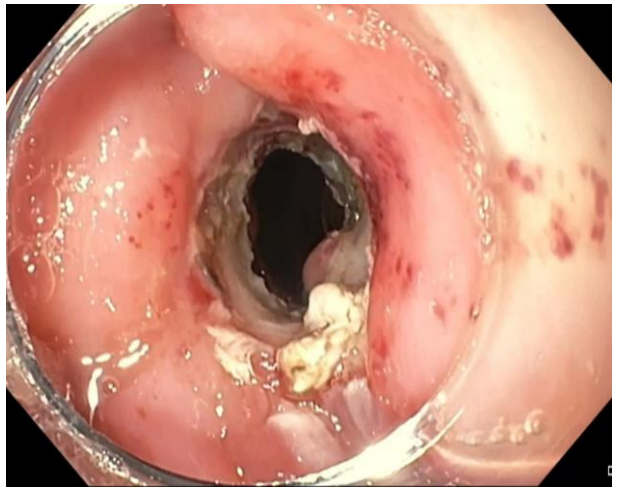
Нож в открытом состоянии



Постожоговый декомпенсированный рубцовый стеноз пищевода



Резекция рубцовой ткани пищевода

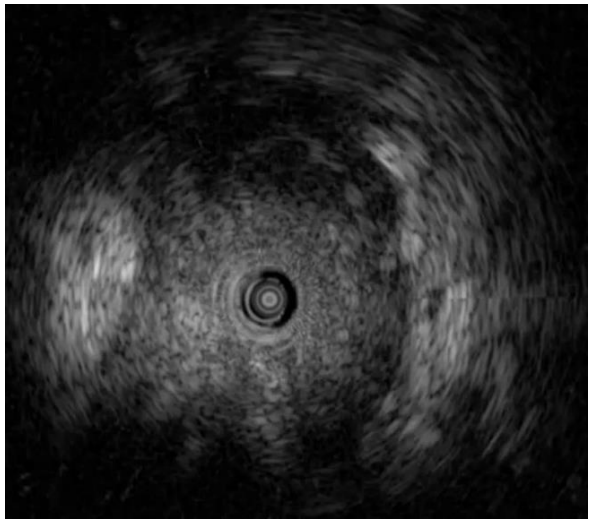


Просвет пищевода восстановлен

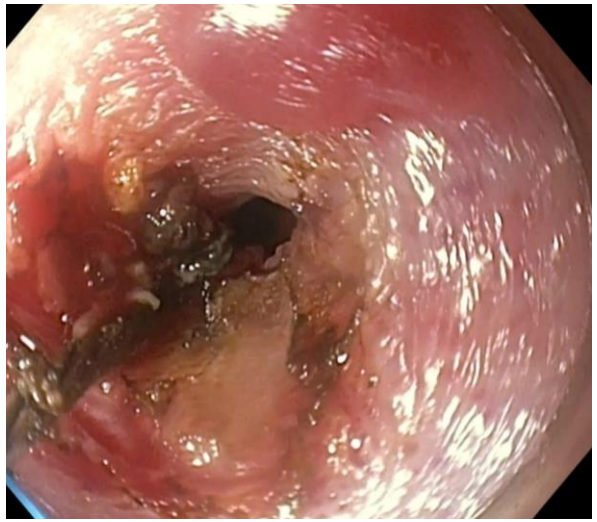
Разработан метод эндоскопического лечения рубцового постожогового стеноза пищевода путём резекции рубца, введением плазмы, богатой тромбоцитами и стентированием саморасширяющимся стентом



Декомпенсированный постожоговый рубцовый стеноза пищевода

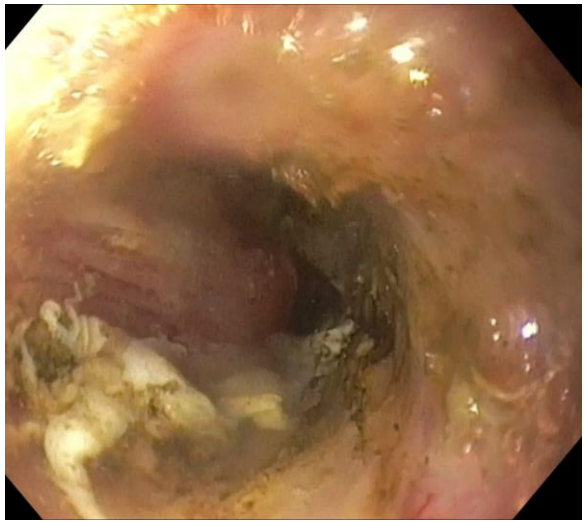


ЭУС: циркулярный мышечный слой вовлечён в рубцовый процесс

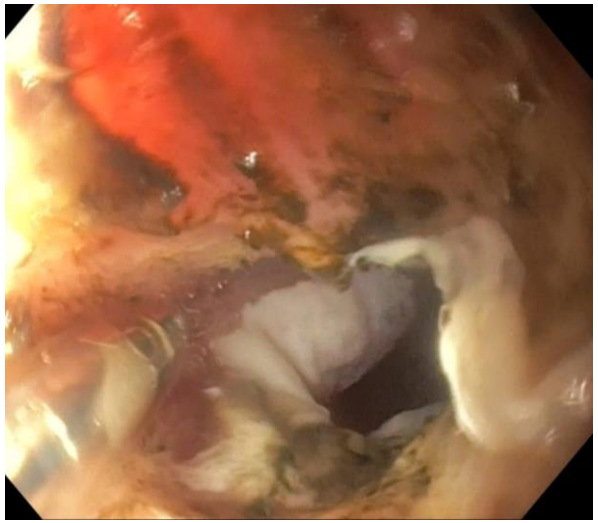


Эндоскопическая резекция рубца пищевода

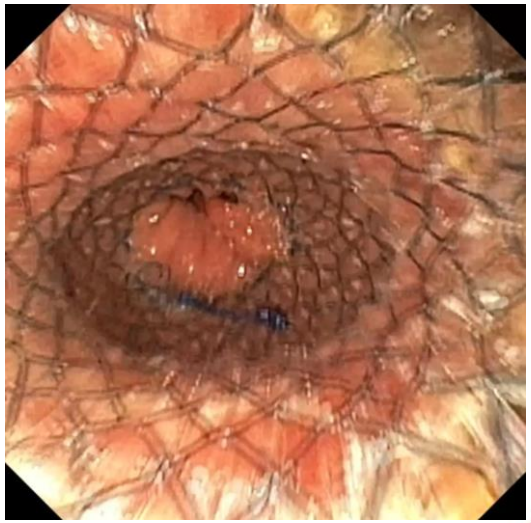
Заявка на патент



Просвет пищевода восстановлен



Инъекция плазмы в стенку пищевода



Стентирование пищевода

Заключение

Таким образом, используя разработанный нами лечебно-диагностический алгоритм, мы достигли следующих основных результатов:

1. Для пациентов с поверхностным ожогом пищевода разработана методика, позволяющая сократить сроки лечения в 2 раза

2. У пациентов с глубоким поражением, предполагающим развитие стеноза пищевода, выполняется превентивная чрескожная эндоскопическая гастростомия, позволяющая сохранить нутритивный статус и подготовить больного к плановой реконструктивной операции

3. Пациентам с рубцовым постожоговым стенозом разработано выполнение малоинвазивной операции, позволяющей радикально сократить сроки социально-трудовой реабилитации

Правительство Москвы

МОСКОВСКАЯ МЕДИЦИНА

СОВЕТ ГЛАВНЫХ ВРАЧЕЙ ДЗМ

НИИ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И МЕДИЦИНСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ:

ГЛАВНАЯ ГАЗЕТА ДЛЯ МЕДИКОВ И ПАЦИЕНТОВ МОСКВЫ
МОСКОВСКАЯ МЕДИЦИНА city

ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ
ЗДОРОВЬЕ МЕГАПОЛИСА

ВРАЧАМ МОСКОВСКАЯ МЕДИЦИНА

18+