



## ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГАХ ПИЩЕВОДА У ДЕТЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

<sup>1</sup>Сагираев Н.Ж.

Ассистент Термезского филиала  
Ташкентской медицинской академии,

<sup>2</sup>Шамсиев Азамат Мухитдинович

Доктор медицинских наук, профессор кафедры детской хирургии  
№1 Самаркандского государственного медицинского института

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7332854>

### ARTICLE INFO

Received: 07<sup>th</sup> November 2022

Accepted: 15<sup>th</sup> November 2022

Online: 17<sup>t</sup> November 2022

### KEY WORDS

Консервативное лечение,  
послеожоговый рубцовый  
стеноз пищевода,  
химический ожог пищевода,  
интубация пищевода.

В последние годы отмечается рост числа химических ожогов пищевода у детей. Число которых постоянно растет в связи с увеличивающимся применением в быту различных моющих химических средств и в ярких упаковках, привлекающих внимание ребенка. Химические ожоги занимают первое место среди травм пищевода в детском возрасте. Максимальное количество химических повреждений пищевода (от 71%) приходится на возраст от 1 года до 3 лет. Наиболее частой причиной для оперативных вмешательств на пищеводе являются послеожоговые стенозы вследствие случайного проглатывания концентрированной щелочи или кислоты [1,2].

Следствием химического ожога пищевода у детей являются тяжелые деформации и стриктуры тканей

### ABSTRACT

*Детей изучены частота основных химических агентов, клиническая картина, клинко-диагностические особенности и эффективность лечения химического ожога пищевода. В данной статье анализируются работы и результаты ученых о хирургической тактике лечения ожога пищевода у детей.*

ротовой полости, глотки, пищевода, желудка. Высоким остается процент развития осложнений в виде рубцовых стенозов у детей, что составляет 30%. На современном этапе отмечается рост количества и видов агрессивных химических веществ, и их легкодоступность. В то же время отсутствие, по данным литературы, системного представления о составе сложных обжигающих агентов, механизмах воздействия их на ткани пищевода приводит к различным взглядам в отношении патогенетического лечения ожоговой травмы пищевода. Несмотря на множество классификаций химических ожогов пищевода, отсутствует единый взгляд в вопросе соотношения степени и стадии ожога, а также объективной оценки глубины поражения. До настоящего времени существуют



спорные вопросы в отношении тактики ведения и лечения детей с химическими ожогами пищевода, в частности, в выборе и длительности применения антибактериальных препаратов, определении целесообразности и эффективности кортикостероидной терапии.

Шамсиев А.М., Рахимов А.К...[16] по данным исследования отмечено, что при подтверждении химического ожога преобладали жалобы на беспокойство и гиперсаливацию (в 42,9% случаев) ( $p < 0,05$ ), отсутствие жалоб наблюдалось в 27,1% случаев. жалобы на беспокойство ребенка и гиперсаливацию в 53,5% случаев ( $p < 0,05$ ).

Отравление солеобразователями («средняя» степень агрессивности) проявлялось беспокойством, гиперсаливацией, болями в ротоглотке и животе у 22,3%.

При воздействии веществ с «высокой» степенью агрессивности (дегидрататоров и коррозионно-активных веществ) комбинированные симптомы преобладали у 70,3% ( $p < 0,05$ ), у всех больных сохранялось относительное удовлетворительное состояние. При этом периодически наблюдали усиление ее перистальтики, местные спазмы и вздутие, кратковременную задержку пищи в расширенных, извитых петлях кишечника и медленное опорожнение их в желудок, диарею [21].

Желание детей все попробовать на вкус является причиной химических ожогов пищевода. Коммерческие чистящие средства, уксусная эссенция, ершики для труб являются основными агентами, вызывающими химический

некроз пищевода. Основной причиной высокой частоты химических ожогов является неправильное хранение горючих веществ. Цель. Улучшение результатов лечения и предупреждение осложнений за счет совершенствования комплексной терапии и расширения показаний к наложению гастростомы на нарезку [22,23].

Пациенты. На кафедре ЭГЗ в период с 2017–2019 гг. было пролечено 220 детей с химическими ожогами пищевода. В основном это дети до 3 лет - 143 (65%) ребенка; 3–7 лет - 66 (30%); старше 7 лет - 11 (5%). Распределение по химическому агенту: уксусная эссенция - 132 (60%) детей; щелочь («Крот» и другие чистящие средства) — 57 (26%), марганец — 13 (6%), другое средство — 11 (5%), неизвестное — 6 (3%). По степени поражения: только ротоглотки - у 30 (14%) детей, I степень - у 117 (53%), II степень - у 37 (17%), III степень - у 36 (16%). Полученные результаты. Детям с I классом бужирование не понадобилось. 46 (21%) детей бужировали в течение 3 нед в стационаре. После контрольной эзофагоскопии выписаны, показаний к дальнейшему бужированию нет. 35 (16%) детей бужировали в стационаре и были выписаны на амбулаторное бужирование [22,25].

Из них 11 (32%) детям выполнена гастростомия с назогастральной нитью для бужирования. У 3 детей после химического ожога щелочью при прямом бужировании возникла ятрогенная перфорация пищевода, в последующем им была наложена гастростома. У 5 детей после ожога щелочью развился медиастинит, в связи



с чем бужирование было отложено, проведено лечение.

Существует ясной необходимость разработки эффективных алгоритмов профилактики и лечения химических ожогов и послеожоговых стриктур пищевода у детей, способствующих восстановлению его проходимости. Не достаточное совершенство большинства лечебных методик, используемых при диагностике и лечении ожогов пищевода у детей, явилось мотивом для выполнения данной работы.

Ормантаев К.С., Турсунов К.Т., Мырзахмет С.А. [1] проанализировав цели ученых, мы ретроспективно изучили этиологические факторы химических ожогов пищевода и результаты их лечения у 574 детей, находившихся на стационарном лечении в период 2006–2015 гг. на клинической базе «Центр скорой медицинской помощи детям» в г. Алматы. Из них мальчиков - 332 (57,8%), девочек - 242 (42,2%). До 1 года - 49 (8,54%), от 1 до 3 лет - 407 (70,91%), от 4 до 7 лет - 91 (15,85%), от 8 до 15 лет - 27 (4,70%). 114 (20%) детей поступили в тяжелом состоянии на фоне интоксикации и прошли интенсивную терапию в отделении реанимации.

Сроки госпитализации: до 24 часов от начала заболевания - 511 (89,03%), через 24 часа - 43 (7,49%) и через 1-3 месяца поступило 20 больных (3,48%). после получения ожога пищевода с уже сформировавшимся стенозом пищевода и с признаками алиментарной недостаточности. Доля химических средств с прижигающим действием, вызвавших ожоги пищевода.

Что основными химическими агентами ожогов пищевода являются уксусная кислота - 235 (41%) и кристаллы перманганата калия - 143 (25%). Третью позицию по частоте причин занимают чистящие средства бытовой химии, в том числе так называемая «Крот». Доля других химических средств (жидкость для мытья рук, гель для мытья посуды, 3% перекись водорода, туалетная утка, Доместос, Комета) колебалась от 1% до 5%.

Большинство авторов в лечении РСП отдают предпочтение дилатационным способам — бужированию пищевода [7,8,9,10,11,12,13,14]. Бужирование остается основным методом лечения послеожоговых РСП у детей, другие методы лечения, такие как стентирование, баллонная дилатация и местная терапия, носят вспомогательный характер [14]. По данным различных авторов, эффективность бужирования при РСП достигает 70–96 % [9,14]. В случае, когда РСП не поддается лечению методом бужирования, для его коррекции применяют хирургическое вмешательство — реконструктивная операция пищевода из других частей органов брюшной полости [13,14].

Следует отметить, что в период с 2014 по 2016 г. у детей контрольной группы изза трудной эндоскопической дифференциации между II и III степенями ожога пищевода, при обнаружении грануляционной ткани и фибринозного наложения в просвет пищевода прибегали к применению раннего профилактического бужирования методом «вслепую» или «за нить» после наложения гастростомы [15].



Начиная с 2017 г. тактика лечения была изменена: были отменены ранние профилактические бужирования. Это позволило сократить сроки пребывания пациента в стационаре: уже на 8–10-е сутки после купирования воспалительного процесса и улучшения общего состояния и на 21-е сутки амбулаторно проводили контрольное ФЭГДС. Повторный осмотр назначали на 4–6-ю неделю с момента получения травмы, при этом осуществляли эндоскопическое исследование, в результате чего были строго отобраны пациенты с III степенью ожога, а в случае появления жалоб на дисфагию — детей госпитализировали. При выявлении рубцовых стриктур больных повторно госпитализировали и применяли механическую дилатацию с использованием силиконовых проводниковых бужей [15].

Степень поражения пищевода определяется характером и количеством принятого вещества, концентрацией раствора и его консистенцией [3]. При распаде сложных кислых химических соединений на составляющие компоненты в тканях происходят разрушение белка и образование кислых альбуминатов, что вызывает сухой коагуляционный некроз с образованием струпа, в определенной степени препятствующий проникновению кислоты вглубь стенки. В результате резорбции химических веществ и продуктов их некролиза происходит интоксикация организма, нарушение КЩС, метаболический ацидоз или алкалоз, полиорганная недостаточность [1].

Лечение рубцовых стенозов пищевода и желудка остается одной из сложнейших проблем детской хирургии. Частота развития рубцовых стенозов пищевода после химических ожогов колеблется, по данным различных авторов, от 3% до 20%. Наиболее распространенным в лечении рубцовых стенозов пищевода у детей остается метод бужирования. При его применении хорошие и удовлетворительные результаты удается получить у 78%. После реконструктивно-пластических операций на пищеводе у 35–40% оперированных отмечаются различные послеоперационные осложнения. Работ по применению стентов в лечении рубцовых стенозов пищевода у детей мало, и они основаны на небольшом клиническом материале [1].

Глубина и тяжесть ожога пищевода зависят от концентрации, природы химического вещества, его количества и времени попадания на слизистую оболочку. Последние два фактора определяют степень ожога пищевода. При повреждении пищевода кислотами, обладающими коагулирующим действием, происходит всасывание воды из тканей с образованием коагуляционного некроза. Образующийся струп препятствует дальнейшему проникновению кислоты вглубь тканей [16,20,21].

В прошлом пациенты с тяжелыми рубцовыми стриктурами, особенно случаи, которые произошли после приема внутрь едких агентов, как правило, подвергались пищеводному замещению с эзофагэктомией или без нее консервативный вариант осложнялся трудностью проведения бужа через стриктуру без четкий



эндоскопический контроль и без проводника риск смертности от этих процедур был повышен, потому что высокая частота осложненных перфораций пищевода и, как следствие, тяжелые инфекции средостения.

Безопасная и эффективная ЭД с использованием гибких эндоскопов, проводников различной жесткости, баллона дилататоры или полужесткие буж-дилататоры резко улучшились результаты и качество жизни этих пациентов [4].

Dall'Oglio L, Caldaro T, Foschia F. проанализировали учеными консервативное лечение ЭС с ЭД с использованием множества описанных стратегий и показаний для каждого лечения в зависимости от опыта оператора, предпочтения и этиологии ЭС[4]. Общая анестезия представляет собой широко распространенную стратегию которой используется у детей как для уменьшения дискомфорта пациента и обеспечить надлежащую защиту дыхательных путей во время дилатации маневры. У подростков повторная ЭД в сознании можно использовать седацию. При постоянной баллонной дилатации программе пациенту не требуется ни седация, ни анестезия [5].

Многоразовые расширители, которые применяются поверх проволоки, такие как полужесткие бужи Савари-Жильяра и одноразовый баллон использовались расширители. Баллонные дилататоры проходят через проводнику или через канал эндоскопа. Все из этих расширителей доступны в различных длинах и диаметры. Нет единого мнения относительно использования баллона. Расширители или полужесткие

бужи Савари-Жильяра. Ни в одном проспективном исследовании не проводилось прямого сравнения безопасности и Эффективность этих типов расширителей. Тем не менее, ретроспективно исследования сообщают о различных результатах в отношении частоты перфорации [6].

На основании данных авторов [13,14], показание к проведению пластики пищевода — это протяженные стриктуры пищевода (более 4 см в длину) и отсутствие удовлетворительного результата лечения после проведения бужирования на протяжении 6 мес. Технические аспекты выполнения операции пластики пищевода сегментом толстой кишки и желудка, а также оценка отдаленных результатов операции и качества жизни пациентов после пластики пищевода приведены в работах [13,14].

Для дилатации пищевода наиболее часто используют следующие методы: бужирование пищевода «вслепую»; бужирование за «нить» и по металлической струне-проводнику. Следует отметить, что каждый из указанных методов имеет определенные показания, преимущества и недостатки. При бужировании «вслепую» вероятность возникновения перфорации пищевода составляет около 10 %. Основной недостаток способа бужирования пищевода «за нить» — необходимость наложения гастростомы и проведение назогастральной нити для бужирования [9,11].

С целью определения степени сужения пищевода, протяженности стеноза и его диаметра, а также выявления



супрастенотического расширения, проводили рентгеноконтрастные исследования пищевода с раствором сульфата бария в двух проекциях.

На сегодняшний день вопросы ранней диагностики, комплексной терапии и профилактики возможных осложнений при ХОП у детей не теряют свою актуальность [7–11]. Частота

формирования рубцовых стенозов пищевода после тяжелых химических ожогов достаточно велика и, по данным ряда авторов, она составляет от 8 до 36 % [7–11, 12,13, 14].

Несмотря на широкое использование современных методов диагностики ХОП, сохраняется довольно значительный процент диагностических и тактических ошибок. В последние годы количество детей с ХОП выросло, это связано с производством новых бытовых химических веществ, а также небрежным хранением и использованием взрослыми.

Основным методом диагностики ХОП является эндоскопическое исследование [7–11, 14]. Однако определить точную степень ожога пищевода в первые 24 ч от получения травмы очень сложно. Поэтому мы согласны с мнением авторов и считаем, что проведение контрольной ФЭГДС на 10-е и 21-е сутки после травмы является обязательным условием для определения точной степени поражения органа и подбора пациентов для проведения своевременного бужирования во избежание развития рубцовых стенозов пищевода [7–11, 12,14,15].

Ряд авторов, с целью определения глубины повреждения органа и более точного выявления степени ожога при

ХОП II–III степени, наряду с ФЭГДС применяют эндоскопическую ультрасонографию (ЭУС) [15].

Применение ФЭГДС не всегда позволяет определить точную степень и глубину поражения органа, особенно в первые сутки от получения травмы. Использование ЭУС у детей с ХОП II–III степени позволяет выявить нарушение дифференциации слоев стенки органа, получить достоверную информацию о глубине поражения и тем самым определить предварительные факторы формирования РСП [15]. Применение ЭУС при ожоге пищевода II–III степени является обоснованным решением, так как при правильном определении степени ожога дети не подвергаются напрасным бужированиям пищевода.

В большинстве случаев из-за трудности в дифференциальной диагностике II от III степени ожога у детей с фибринозными наложениями, им приходится проводить профилактическое бужирование. На сегодняшний день ряд исследователей, во избежание перфорации органа, замедления репаративных процессов и эмоциональной травмы детей, не рекомендуют раннее профилактическое бужирование [7,13]. Считаем, что это правильный подход, необходимо дожидаться полного завершения всей стадии ожога до определенного срока, чтобы не нанести вред здоровью ребенка, сохранить целостность органа на раннем периоде болезни.

На основе большого клинического материала сотрудники кафедры детской хирургии РНИМУ им. Н.И. Пирогова разработали эндоскопические критерии, позволяющие не только дифференцировать III степень ожога, но



и указывающие на возможность формирования РСР [7]. По их данным, при ожоге III степени образуются циркулярные, грубые, серые фибриновые наложения, трудноотделимые при этом подлежащие ткани длительно кровоточат после их удаления [7,15]. В своей практической деятельности мы приняли эти установки, что позволило нам избежать «напрасных» бужирований у детей со II степенью ожога пищевода.

До настоящего времени существуют спорные вопросы в отношении тактики ведения и патогенетического лечения детей с химическими ожогами пищевода. Становится ясной необходимость разработки эффективных алгоритмов профилактики и лечения химических ожогов и послеожоговых стриктур пищевода у детей, способствующих восстановлению его проходимости. Целью исследования стало улучшение результатов лечения детей с химическими ожогами и послеожоговыми сужениями пищевода путём оптимизации диагностики и тактики лечения [26].

Выявлено, что максимальное количество ожогов пищевода у детей (59,0%) приходится на возраст от 1 года до 3 лет, процент развития послеожоговых рубцовых стенозов составил 47,8%.

Наиболее частой причиной ожогов пищевода, как и в предыдущие годы, является уксусная эссенция - 81 (34,9%). При лечении послеожоговых рубцовых стриктур пищевода в 47,8% случаев слепое бужирование оказывается эффективным, в 29,7% приходится при-

бегать к наложению гастростомы по Кадеру с последующим бужированием через назогастральную нить. При этом осложнения бужирования пищевода составляют 1,72% [26].

Наиболее грозным осложнением консервативного лечения послеожоговых рубцовых стенозов пищевода (ПОРСП) является его перфорация или разрыв с развитием медиастинита. При перфорации пищевода операцией выбора является экстренная диссекция пищевода с гастростомией и шейной эзофагостомией. Лечение ПОРСП эндоскопическим бужированием и дилатацией не следует проводить более двух лет. Шунтирующая эзофагоколопластика является операцией выбора у пациентов с РРСС [17,18,19].

Динамика эндоскопической картины при лечении химических ожогов пищевода II - III степени у детей новой смесью на основе полимера-риенкаунтина показала более быстрое стихание воспалительного процесса в поврежденном органе и ускорение эпителизации поверхности ожога.

При формировании рубцового стеноза пищевода, не поддающегося консервативным методам лечения (14 больных), эффективно применялся метод непрямого бужирования после наложения гастростомы по Витцелю-Юдину-Терновскому в сочетании с применением лечебных смесей [17,19].

Экспериментальные и клинические исследования показали высокую эффективность лекарственной смеси на основе полимера-реюниона при лечении тяжелых химических ожогов пищевода у детей. При сравнительной



оценке результатов лечения химических ожогов в эксперименте и в клинике отмечено значительное ускорение процессов регенерации при использовании новой лекарственной смеси на основе полимер-реюниона по сравнению с масляно-гормональной смесью. При использовании лекарственных смесей при лечении химических ожогов пищевода II-III степени удалось предотвратить формирование рубцового стеноза у 85,5% детей, а у 32 детей повторное знакомство с новым составом смеси, стеноз возник только в одном случае, у остальных 31 (96,9%) ребенок выздоровел [24].

В 71% случаях химические ожоги пищевода встречаются в возрасте от 1 года до 3 лет, что создает дополнительные трудности в лечении и реабилитации данной категории больных. Среди этиологических факторов уксусная кислота и кристаллы перманганата калия остаются на первом месте.

Применение бужирования по струне-проводнику при рубцовых стенозах пищевода у детей является наиболее безопасный и эффективный метод, который позволяет уменьшить частоту осложнений и получить удовлетворительный результат лечения у этой сложной категории больных.

## References:

1. Ормантаев К.С., Турсунов К.Т., Мырзахмет С.А., Сагымбаева А.А. Рациональный выбор тактики консервативного и хирургического лечения химических ожогов пищевода у детей // Российский вестник 2016г Том VI №3. С. 35-39.
2. Алиев М.А. Реконструктивно-восстановительные операции на пищеводе при послеожоговых рубцовых стриктурах // Ж. Хирургия им. Н.И. Пирогова, 2005. №12. С. 40-43.
3. Stary D., Tuma J., Planka L., Gal P. Corrosive injuries of the oesophagus and the stomach in children // Department of Paediatric Surgery, Orthopaedics and Traumatology, Faculty Hospital in Brno, SCRIPTA MEDICA (BRNO). June 2008. Czech Republic. Vol. 81. No. 2. P. 69-76.
4. Dall'Oglio L, Caldaro T, Foschia F, Faraci S, Federici di Abriola G, Rea F, Romeo E, Torroni F, Angelino G, De Angelis P. Endoscopic management of esophageal stenosis in children: New and traditional treatments. World J Gastrointest Endosc 2016; 8(4): 212-219.
5. Van der Zee D, Hulsker C. Indwelling esophageal balloon catheter for benign esophageal stenosis in infants and children. Surg Endosc 2014; 28: 1126-1130.
6. Lan LC, Wong KK, Lin SC, Sprigg A, Clarke S, Johnson PR, Tam PK. Endoscopic balloon dilatation of esophageal strictures in infants and children: 17 years' experience and a literature review. J Pediatr Surg 2003; 38: 1712-1715.
7. Бочарников Е.С., Пономарев В.И., Шевчук В.И., Романчук О.В. Оказание медицинской помощи детям с химическими ожогами и их последствиями // Российский вестник детской хирургии анестезиологии и реаниматологии. - 2011. № 1. С. 48-50.



8. Ормантаев К.С., Турсунов К.Т., Мырзахмет С.А., Сагимбаева А.А. Рациональный выбор тактики консервативного и хирургического лечения химических ожогов пищевода у детей // Российский вестник детской хирургии анестезиологии и реаниматологии. -2016. Т. 6. № 3. С. 35–39.
9. Разумовский А.Ю., Гераськин А.В., Обыденнова Р.В., Куликова Н.В. Лечение химических ожогов пищевода у детей // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. -2012. № 1. С. 43–48.
10. Шамсиев А.М., Атакулов Д.О., Базаров Б.Б., Суванкулов У.Т. Лечение ожогов пищевода и их осложнений у детей // Российский вестник детской хирургии анестезиологии и реаниматологии. -2011. № 1. С. 60–64.
11. Воронецкий А.Н. Эндоскопия в лечение детей со стриктурой после химического ожога // Эндоскопическая хирургия.-2018. Т.24. №3. С. 33–37.
12. Разумовский А.Ю., Гераськин А.В., Батаев С.М., и др. Пластика глотки и пищевода у детей // Российский вестник детской хирургии анестезиологии и реаниматологии. - 2011. № 1. С. 13–23.
13. Разумовский А.Ю., Алхасов А.Б., Батаев С.М., и др. Пластика пищевода желудком или колоэзофагопластика у детей? Сравнительный анализ результатов лечения // Российский вестник детской хирургии анестезиологии и реаниматологии. -2018. Т. 8. № 4. С. 22–32.
14. Разумовский А.Ю., Батаев С.М., Задвернюк А.С., и др. Пластика пищевода желудком у ребенка 6 лет со стенозом пищевода, развившимся на фоне врожденного буллезного эпидермолиза // Педиатрия им. Г.Н. Сперанского. -2020. Т. 99. № 5. С. 220–224.
15. Шарипов А.М., Шамсзода Х.А., Рахматова Р.А., Юсупов Б.Х., Додочонов Ю.Т., Сайфуллоев А.А., Умаров У.л., Ховари н., Акбаров Ю.А., Мазабшоев С.А. лечение детей с последствиями химического ожога пищевода // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. -2020. Т. 10. № 2. С. 217–226.
16. Shamsiev A. M., Rakhimov A. K..... Long-Term Results of Treatment of Esophageal Burns in Children // American Journal of Medicine and Medical Sciences 2022, 12(2): P.142-144.
17. Averin V.I., Nesteruk L.N., and Grinevich Yu.M. (2011). Immediate and long-term results of esophagocoloplasty for esophageal atresia in children. Russian Bulletin of Pediatric Surgery, Anesthesiology and Resuscitation.
18. Averin V.I., Nesteruk L.N., Grinevich Yu.M. et al. (2013) Quality of life of patients after esophagoplasty. Healthcare.
19. Averin V.I., Podgaisky V.N., Nesteruk L.N. et al. (2012). The first experience of graft revascularization in esophageal plasty in children in non-standard situations. News of surgery.
20. Degtyar V.A., Barsuk A.M., Kaminskaya M.O. and others (2017). Treatment of chemical burns of the esophagus in children. Surgery of a child's wick.
21. Klimashevich A.V., Nikolskiy V.I., Nazarov V.I., Bogonina O.V., Shabrov A.V. (2013). Optimal method of bougienage post-burn cicatricial esophageal strictures.



22. Shamsiev A.M., Shamsiev Zh.A..... Modern Approaches to the Diagnosis and Treatment of Esophageal Burns in Children // American Journal of Medicine and Medical Sciences 2022, 12(2): P. 139-141.
23. Akhmatova N.R., Rakhmatova S.N., Pulatov S.S., Akhmatova G.R. Impact of Non-motor Symptoms on the Quality of Life in Parkinson's Disease Patients. American Journal of Medicine and Medical Sciences 2020, 10(8): P. 547-551.
24. Стрюковский А.Е., Тараканов В.А., Старченко В.М. и др. Лечение детей с химическими ожогами пищевода различной этиологии. Инновационная медицина Кубани №2(14) 2019 с-45-50.
25. Рукевич С.Г., Паршиков В.В., Батанов Г.Б., Россохин В.Ф., Особенности диагностики и лечения химических ожогов пищевода у детей // Медицинский альманах 2014 № 5 (35) ноябрь С- 190-194.
26. Шамсиев А.М., ШамсиевЖ.А., Шахриев А.К..... Ожоги пищевода у детей. Распространенность, причины, методы лечения // Биология ва тиббиёт муаммолари 2022, №1 (134) С. 93-97.