

МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ РАНЕВЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ОСТРОМ КАЛЬКУЛЕЗНОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ**© Мусаев У.С.¹, Толоров Ж.Ж.¹, Айтикеев А.У.²**¹Городская клиническая больница №1, Кыргызская Республика, Бишкек, 720054, ул. Ю. Фучика 15² Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, Кыргызская Республика, 720020, Бишкек, ул. Ахунбаева, 92 и Международная Школа Медицины, Международный Университет Кыргызстана, Кыргызская Республика, 720074, Бишкек, ул. 7 Апреля, 6*Резюме*

Цель. Оценить эффективность применения мер профилактики, включающих инфракрасное лазерное излучение области раны и внутривенного облучения крови.

Методика. Выделены две группы больных, первая – контрольная, пациенты получали антибиотики (гентамицин по 80 мг 2 раза в сутки или ампициллин по 1.0 г 4 раза внутримышечно) после операции на протяжении 4-5 суток (102). Вторая группа – основная, в которой выделены 2 группы: первая (94) – больные антибиотики получали по 1.0 внутривенно за 15-20 мин. до операции и 1.0 к концу операции, а в послеоперационном периоде – инфракрасное облучение послеоперационной раны аппаратом «Матрикс» с экспозицией 10 минут, на курс лечения 4-5 сеансов. Вторая основная (24) – пациенты этой группы, помимо антибиотиков до операции и к концу ее, получали внутривенное инфракрасное лазерное облучение крови с экспозицией 20 минут. Оценку течения раневого процесса осуществляли ультразвуковое исследование через 1,3 и 5-6 суток после операции – измеряли зону инфильтрации раны (в см).

Результаты. В контрольной группе раневые осложнения имели место у 16 пациентов (15,6%), у больных первой основной – у 8(8,5%), а у пациентов второй основной из 24 пациентов раневые осложнения выявлены у одного (4,2%). Анализ эхо морфометрии позволил установить динамику зоны инфильтрации раны при благополучном течении и при осложненном. Зоны инфильтрации максимально увеличивалась на 3 сутки после операции, а затем шло ее уменьшение.

Заключение. Применение инфракрасного излучения способствует благоприятному течению заживления ран, а применение эхо морфометрии раны позволяет определить воспаление в его начальной фазе и принять меры для предотвращения прогрессирования воспалительного процесса, морфометрия.

Ключевые слова: острый холецистит, меры профилактики, инфракрасное облучение, осложнения, эхо

PREVENTIONS OF WOUND COMPLICATIONS IN ACUTE GALLSTONE CHOLECYSTITIS AND THEIR EFFECTIVENESS**Musaev U.S.¹, Tolorov J. Zh.¹, Aitikeev A.U.²**¹City Clinical Hospital N1, 15, Yu. Fuchika St., 720054, Bishkek, Kyrgyz of Republic²Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaeva, 92, Akhunbaeva St., 720020, Bishkek, Kyrgyz Republic and International School of Medicine, International University of Kyrgyzstan, 6, April 7 St., 720074, Bishkek, Kyrgyz Republic*Abstract*

Objective. To assess the effectiveness of the use of preventive, including infrared laser radiation of the wound area and intravenous blood irradiation.

Methods. Two groups of patients were identified, the first one was a control group, and patients received antibiotics (gentamicin 80 mg 2 times a day or ampicillin 1.0 g. 4 times intramuscularly) after surgery for 4-5 days (102 people). The second group is the main one, in which 2 groups are distinguished: the first – patients received antibiotics 1.0 intravenously 15-20 minutes before the operation and 1.0 by the end of the operation, and in the postoperative period – infrared irradiation of the postoperative wound with the «Matrix» apparatus with an exposure of 10 minutes, for a course of treatment 4-5 sessions (94 people).

The second main one – patients of this group, in addition to antibiotics before and by the end of the operation, received intravenous infrared laser blood irradiation with an exposure of 20 minutes (24 people). The assessment of the course of the wound process was carried out by ultrasound in 1,3 and 5-6 days after the operation – the zone of wound infiltration was measured (in cm).

Results. The indicators characterizing the activities of the surgical service in the Republic of Mordovia have analyzed. It has found that the number of surgeons in the region has increased over the past 10 years. The level of provision with doctors of this specialization has increased. Some indicators characterizing the bed fund and its using (structure, provision of the population with surgical beds, the average number of days of bed occupancy per year) are considered. For the most complete analysis of the organization of surgical care in the region, the dynamics of the percentage of surgical activity over the past 10 years has studied. The structure of surgical interventions in hospitals and polyclinics has presented. A comparative characteristic of some of the listed indicators in Mordovia and the Russian Federation and their distribution in the regions of the republic is given.

Conclusions. In the control group, wound complications occurred in – 16 (15.6%), in patients with the first basic – in 8 (8.5%), and in patients with the second basic of 24, wound complications were detected in one (4.2%). Echo morphometry analysis made it possible to establish the dynamics of the wound infiltration zone with a successful course and with a complicated one. The zones of infiltration increased as much as possible on the 3rd day after the operation, and then it decreased.

Keywords: acute cholecystitis, preventive measures, infrared irradiation, complications, echo-morphometry

Введение

Заболеваемость желчнокаменной болезнью (ЖКБ) остается на высоком уровне и не имеет тенденции к снижению, а наоборот, все исследователи отмечают рост [3, 4]. Наиболее частым ее осложнением является острый холецистит, лечение которого хирургическое и холецистэктомия до настоящего времени остается основным методом лечения больных с ЖКБ [8, 12].

Несмотря на детальную разработку и обоснование выбора срока операции и доступа к выполнению холецистэктомии, результаты не удовлетворяют ни больных, ни хирургов, так как после операции возникают осложнения в 12-35% случаев и среди них раневые осложнения занимают наибольший удельный вес и требуют более длительного стационарного лечения. Применение отсроченных швов, активной аспирации раневого отделяемого, антибиотиков в различных вариантах их введения в организм, антисептиков не решило проблему, частота осложнений снизилась незначительно. Идут поиски наиболее эффективных медикаментозных средств и физических факторов, и методов диагностики, которые бы обеспечили выявление воспаления в ране в начальную фазу его развития и принять меры для предотвращения, прогнозирования воспаления и возникновения нагноения.

Цель исследования – оценить эффективность применения мер профилактики, включающих инфракрасное лазерное излучение области раны и внутривенного облучения крови.

Методика

Под наблюдением было 220 больных с деструктивными формами холецистита, которые были оперированы в городской клинической больнице №1, г. Бишкек в период с 2016 по август 2020 г. Мужчин – 70 (31,8%) и женщин – 150 (68,9%), в основном были в возрасте старше 50 лет.

В разработку включали больных по мере поступления в стационар с флегмонозной и гангренозной формами холецистита. Наиболее часто поступали больные со сроком заболевания более трех суток. Сопутствующие заболевания имели место у 115 (52,3%). Операции выполняли под эндотрахеальным обезболиванием из минилапаротомного доступа (5-6 см) и лишь у 16 больных холецистэктомия произведена из традиционного лапаротомного доступа. Холецистэктомия у большинства выполняли от шейки и очень редко от дна и в единичных случаях холецистэктомия сочеталась с холедохотомия и наружным или внутренним дренированием.

Во всех трех группах больных, помимо общепринятого объема обследования (анализ крови и мочи, свертываемость, печеночные и почечные тесты, ЭКГ) использовали УЗИ: до операции для определения характера заболевания, оценки состояния печени, размера желчного пузыря, толщину

его стенок, характер содержимого, состояние желчных протоков, а после операции-для выявления осложнений брюшной и плевральной полости и для оценки течения раневого процесса – эхо морфометрия раны.

Полученные результаты исследования статистически обработаны с определением средней арифметической (M), средний квадратичной (G) и ошибки ряда (m). Степень достоверности вычисляли по t-критерию по таблице Стьюдента.

Для оценки мер профилактики мы выделили две группы больных с деструктивным холециститом. В первую группу вошли 102 пациента у которых в момент операции брюшную полость орошали раствором фурацилина (1:1000,0), а после операции получали антибиотики внутримышечного (гентамицин по 80 мг 2 р, в сутки или ампициллин по 1,0-4 раза в сутки), – эта группа служила для нас контролем. Вторая группа – основная в ней выделены две группы: больным первой основной группы за 15-20 мин до операции вводили внутривенно 1.0 цефтриаксон или цефазолин и к концу операции вновь вводили эти антибиотики внутривенно. В момент операции брюшную полость также орошали раствором фурацилина, а после операции получали инфракрасное лазерное излучение на область операционной раны аппаратом «Матрикс» экспозиция 10 мин., на курс лечения 4-5 сеансов (94 чел.). Больные второй основной группы получали антибиотики по той же схеме, что и первая основная, но после операции назначали внутривенное инфракрасное лазерное облучение крови, с экспозицией 20 мин, на курс 4-5 сеансов.

Для профилактики раневых осложнений мы остановились на инфракрасном лазерном излучении, так как установлено, что оно проникает в толщу 2-3 см, обладает бактерицидным и иммунокорректирующим действием [9] и ИК (инфракрасное) излучение использовано в стоматологии [7,5] и гинекологии [1] в лечении многих гнойно-воспалительных заболеваний и нам казалось целесообразным использовать его в профилактике раневых осложнений при деструктивном холецистите.

Результаты исследования

После обследования больных и установления характера заболевания все больные были оперированы в первые сутки с момента поступления с кратковременной предоперационной подготовкой, включающей инфузионную терапию и лечение сопутствующих заболеваний. Типы операции даны в табл. 1

Таблица 1. Типы операций контрольной и основной групп при остром деструктивном холецистите и частота раневых осложнений после операции

Типы операции	Контрольная группа (n-102)		Первая основная (n-94)		Вторая основная (n-24)	
	всего	из них ослож.	всего	из них ослож.	всего	из них ослож.
Холецистэктомия	98	12	89	3	22	1
Холецистэктомия с холедохотомией и наружным дренированием	3	3	3	3	1	-
Холецистэктомия с холедохотомией и внутренним дренированием	1	1	2	2	1	-
Итого	102	16 (15,6%)	94	8 (8,5%)	24	1 (4,2%)

Внутривенное инфракрасное излучение крови использован у больных с гангренозной формой холецистита и при выявлении перивезикулярного абсцесса или инфильтрата. Анализ результатов контрольной группы показал, что осложнения возникли у 16 из 102 оперированных, что составляло 15,6%. Эта высокая частота осложнений явилась для нас основанием для поиска средств, которые бы позволили снизить частоту осложнений и в этом плане мы избрали инфракрасное лазерное излучение, которое обеспечивает положительный эффект при лечении различных воспалительных заболеваний и обосновать использование эхо морфометрии ран для выявления начального фазы воспаления.

В первой основной группе (94 чел.) выполняли те же типы операций, что и в контрольной, по после операции они получали инфракрасное излучение операционной раны и раневые осложнения возникли у 8 больных, что составило 8,5%. У больных второй основной группы, которые получали внутривенное инфракрасное облучение крови осложнение после операции возникло у одного (4,2%).

При оценке результатов лечения больных деструктивным холециститом провели анализ клинических показателей во всех трех группах (табл. 2)

Таблица 2. Клинические показатели трех групп оперированных больных с деструктивными формами холецистита

Показатели	Контрольная группа M1+m1	Первая основная группа M2+m2	Вторая основная группа M3+m3	P-степень достоверности
Нормализация температуры	4,2+0,37	3,1+0,21	2,8+0,17	M1-M2<0,05 M2-M3>0,05
Исчезновение боли	3,5+0,31	2,2+0,03	2,1+0,07	M1-M2<0,01 M2-M3>0,05
Нормализация лейкоцитов	5,4+0,62	4,2+0,04	3,0+0,06	M1-M2<0,05 M2-M3<0,01
Срок стационарного лечения	8,8+0,64	6,4+0,37	5,2+0,11	M1-M2<0,05 M1-M3<0,01

Анализ клинических показателей позволил установить достоверные различия между контрольной и основными группами по всем клиническим тестам, что подтверждало эффективность применения инфракрасного излучения раны и крови. При сопоставлении двух основных групп было отмечено, что нормализация температуры и исчезновение болевого синдрома были на одном уровне. Нормализация количества лейкоцитов более быстра отмечена в группе больных, у которых выполняли внутривенное облучение крови, а также достоверные различия выявлены и в сроках стационарного лечения, они были короче у пациентов второй основной группы. В процессе лечения выполняли и эхо морфометрию ран через сутки, 3 суток, 5-6 суток (табл. 3).

Таблица 3. Показатели эхо морфометрии ран у больных контрольной и двух основных групп с деструктивным и формами холецистита (в см)

Группы Обследованных	Сроки обследования		
	1 сутки	3 сутки	5-6 сутки
Контрольная M1+m1	2,1+0,09	2,6+0,03	2,3+0,03
Первая основная M2+m2	2,2+0,17	2,1+0,12	1,8+0,13
Вторая основная M3+m3	2,1+0,15	1,8+0,05	1,4+0,07
P – степень достоверность	M1-M2>0,05 M1-M3>0,05 M2-M3>0,05	<0,01 <0,01 <0,05	<0,01 <0,05 <0,05

Показатели эхо морфометрии ран также подтвердили эффективность применения ИК излучения в профилактике раневых осложнений.

В первые сутки после операции зона инфильтрации была равнозначной во всех группах. На 3 сутки после операции в контрольной группе зона инфильтрации увеличивалась, в то время как в основных группах она оставалась на уровне первых суток, что обусловлено применением ИК излучения. На 5-6 сутки в контрольной группе отмечается уменьшение зоны инфильтрации, но ее уменьшение было более выражено у больных, получавших ИК излучение. Во все сроки получены достоверные различия двух основных групп в сравнении с контрольной, а между двумя основными лучшие показатели были в группе пациентов, которые получали ИК облучение крови.

Обсуждение результатов исследования

В абдоминальной хирургии для снижения частоты осложнений ведется поиск в двух направлениях: это поиск антибиотиков, антисептиков, физических факторов, которые бы предотвратили развитие воспалительного процесса в ране и второе направление – это поиск методов, которые бы позволили выявить риск или изменения в ране свойственные ранней фазе воспаления, чтобы своевременно принять меры для предотвращения прогрессирования [11]. В этом плане использование инфракрасного облучения области раны и крови оказалось эффективным, которое обусловлено механизмом действия ИК. В настоящее время установлено, что ИК излучение улучшает циркуляцию крови, оказывает болеутоляющее действие, способствует быстрой регенерации клеток, ускоряет процессы обмена [1, 5] и что очень важно, предупреждает развитие внутрибольничной инфекции. Следовательно, ИК излучение оказывает не только местное, но и общее воздействие на организм в целом. Этими свойствами можно объяснить и полученные нами результаты.

Для решения задачи второго направления нами избрана методика эхо морфометрии операционной раны, метод прост, доступен и информативен и позволяет судить о течении раневого процесса и своевременно выявить начальную фазу воспаления и принять меры.

Таким образом наши исследования показали, что при использовании двух способов ИК излучения можно улучшить результаты лечения больных с деструктивными формами холецистита, но при этом необходим контроль УЗИ раны, чтобы своевременно выявить начальную фазу воспаления и своевременно принять меры для предотвращения прогрессирования и возникновения нагноения раны.

Выводы

1. Применение инфракрасного лазерного излучения оказывает более благоприятное влияние на течение раневого процесса и способствует снижению частоты раневых осложнений.
2. Использование в динамике эхо морфометрии ран является прогностическим тестом в определении начальной фазы воспаления в ране и может быть рекомендован в абдоминальной хирургии.

Литература (references)

1. Атыканов А.О., Осмонова М.Б. Эффективность лечения и исходы хронических воспалительных заболеваний придатков матки у женщин репродуктивного возраста // Вестник КРСУ. – 2014. – №4. – С. 28-31. [Atykanov A.O., Osmonova M.B. *Vestnik KRSU*. Bulletin of KRSU. – 2014. – N4. – P. 28-31. (in Russian)]
2. Кочоров О.З. Периоперационное использование антибиотиков при абдоминальных операциях // Вестник КГМА. – Бишкек. – 2010. – №12. – С. 78-83. [Kochorov O.Z. *Vestnik KGMA*. Bulletin of KSMA. – Bishkek. – 2010. – N12. – P. 78-83. (in Russian)]
3. Нестеренко Ю.А., Михайлузов С.В., Бурова Е.А. Лечение калькулезного холецистита и его осложнений // Хирургия. – 2013. – №10. – С.41-44. [Nesterenko Yu.A., Mihajlusov S.V., Burova E.A. *Hirurgiya*. Surgery. – 2013. – N10. – P. 41-44. (in Russian)]
4. Оморов Р.А., Аvasов Б.А., Бейшенбаев Р.К. Хирургия желчнокаменной болезни: эволюция доступов, щадящие технологии // Maxima. – Бишкек, 2009. – 128 с. [Omorov R.A., Avasov B.A., Beyshebayev R.K. *Maxima* – Bishkek, 2009. – 128 p. (in Russian)]
5. Походенько-Чудакова И.О. Чешко Н.Н. Современная физиотерапия в комплексном лечении гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области и шеи. // Учебно-методическое пособие. – Минск: БГМУ. – 2013. – 26 с. [Pohoden'ko-CHudakova I.O. CHeshko N.N. *Uchebno-metodicheskoe posobie*. Training manual – Minsk: BGMU, – 2013. – 26 p. (in Russian)]
6. Прудков М.Н. Основы минимально-инвазивной хирургии. – Екатеринбург, 2007. – 164 с. [Prudkov M.N. *Osnovy minimal'no-invazivnoj hirurgii*. – Ekaterinburg, 2007. – 164 p. (in Russian)]
7. Соловьева С.А. Результаты сравнительной оценки лечения катарального и гипертрофического гингивита с использованием инфракрасного лазерного и модулированного светодиодного излучения // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – №4. [Solov'eva S.A. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. Modern problems of science and education. – 2013. – N4. (in Russian)]

8. Тотиков В.В., Елепусикеле В.Д., Кибизова А.Е. Хирургическое лечение, тактика при деструктивном холецистите у больных пожилого и старческого возраста // Хирургия. – 2005. – №6 – С. 20-23. [Totikov V.V., Elepusikele V.D., Kibizova A.E. Hirurgiya. Surgery. – 2005. – N6 – P. 20-23. (in Russian)]
9. Тучина Е.С., Тучина В.В., Альтшулер Г.Б. Фотодинамическое воздействие красного (625 нм) и инфракрасного (805) излучения на бактерии P.ACNES, обработанные фотосенсибилизаторами // Известия Саратовского университета. – 2008. – №1. – С. 21-26. [Tuchina E.S., Tuchina V.V., Altshuler G.B. Izvestiya Saratovskogo universiteta. Izvestiya of Saratov University. – 2008. – N1. – P. 21-26. (in Russian)]
10. Meriam L.T., Kanaan S.A., Dawes L.G. et al. Gangrenous cholecystitis: analysis of risk factors and experience with laparoscopic cholecystectomy // Surgery. – 1999. – N9. – P. 680-685.
11. Mohamad K. Sh., Mehrdad M. R., Jafar M. et al. Risk Factors of Gangrenous Cholecystitis in Patients with Acute Cholecystitis: A Cross-Sectional Study // International Journal of Advanced Biological and Biomedical Research. – 2019. – V.7, N3. – P. 255-262.
12. Sanchez-Beorlegui J., Lamata-Hernandez F., Lagunas-Lostao E. Choice of therapeutic approach for acute cholecystitis in the elderly // Revista de Gastroenterologia de Mexico. – 2010. – V.75, N2. – P. 149-175.

Информация об авторах

Мусаев Улан Салтанатович – доктор медицинских наук, заместитель главного врача городской клинической больницы №1 г. Бишкек. E-mail: musaev.ulan19@mail.ru

Толоров Жыргалбек Жолдубаевич – аспирант кафедры факультетской хирургии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева. E-mail: tolorov_zhyrgalbek@mail.ru

Айтикеев Адилет Усенович – аспирант кафедры факультетской хирургии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, ассистент кафедры хирургии Международной школы медицины, Международный университет Кыргызстана. E-mail: aitike_89@mail.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.