

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА ВЫБОРА ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ЗАКРЫТЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЛЫХ ОРГАНОВ ПРИ ТРАВМАХ ЖИВОТА



Мустафакулов Ишназар Бойназарович, Норов Мирвохид Чариевич
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

ҚОРИН БУШЛИҒИНИ ЖАРОХАТЛАРИДА КОВАК АЪЗОЛАРНИ ЁПИҚ ШИКАСТЛАНИШЛАРИНИ ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИНИ ТАНЛАШДА КОМПЮТЕР ДАСТУРИНИ ЎРНИ

Мустафакулов Ишназар Бойназарович, Норов Мирвохид Чориевич
Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

A COMPUTER PROGRAM FOR SELECTING TACTICS OF TREATMENT OF CLOSED INJURIES OF HOLLOW ORGANS IN ABDOMINAL TRAUMAS

Mustafakulov Ishnazar Boynazarovich, Norov Mirvohid Charievich
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: iskoallazov@mail.ru

Резюме. Ушбу мақола муаллифлари томонидан ўтказилган керакли ҳисоблаш ишлари асосида қорин бўшлиғи қавак аъзоларининг шикастланишида керакли даволаш тактикасини танлаш компьютер программаси яратилган. Мазкур программа ўзининг юқори ишончлиги, нисбатан соддалиги ва амалий жаррохликда яни РШТЁИМнинг филиал ва субфилиалларида қўллаш қулайликлари каби сифатлари билан ажралиб туради. Қорин бўшлиғи қавак аъзоларининг шикастланиши билан бўлган беморларда ушбу компьютер программасини кенг қўлланилиши даволаш-диагностик жараёни шубҳасиз оптималлаштиришга ҳамда даволаш натижаларини яхшилаштиришга олиб келади.

Калит сўзлар: Компьютер программаси, ёпиқ жароҳат, қорин бўшлиғи жаррохлиги.

Abstract. In this article, the authors have developed and proposed a computer program for selecting the tactics of treatment of closed injuries of hollow organs in abdominal trauma, which is characterized by simplicity and accessibility for use in practical abdominal surgery. This fact allows to apply it at all levels of the emergency medical aid system including branches and sub-branches of the RSCEMA, as well as to carry out computer control of the patients' condition in the dynamics of the treatment process. Wide application of the computer program in patients with closed injuries of hollow organs in abdominal traumas allows to optimize the treatment-diagnostic process and significantly improve the results of treatment.

Key words: Computer program, closed injuries, abdominal surgery.

Актуальность проблемы. Одним из злободневных вопросов современной экстренной абдоминальной хирургии, требующих своего разрешения, является проблема тактики лечения закрытых повреждений полых органов (ЗППО) при травмах живота сопровождающихся высокой летальностью от 27% до 35% [3, 4, 11, 14].

К сожалению, многочисленные публикации в области хирургической тактики, очередности и объема вмешательств у больных с ЗППО при изолированном или сочетанном характере травм живота до сих пор не решены окончательно [1, 10].

В первые шесть часов после травмы пострадавшим должна быть оказана полная много-

профильная специализированная хирургическая помощь, согласно первоначальной идее немедленной тотальной помощи (early total care - ETC), во-первых, чреватой риском развития различных осложнений со стороны жизненно важных органов и систем, во-вторых, ограничивала объем хирургической помощи при тяжелом и крайне тяжелом пограничном состоянии больных, в связи с выраженными гемодинамическими нарушениями [8, 9, 12].

Таким образом, для сочетанных закрытых травм живота была разработана последовательная стратегия лечения повреждений (damage control surgery – DCS), которая включала в себя разделе-

ние процесса лечения до 3 этапов, т.е. применения программированной релапаротомии (ПРЛТ). Привлекательность тактики damage control в современных условиях является в том, что она создает возможность широкого применения малоинвазивных эндовизуальных технологий в виде ВЛС и ВАЛС с минилапаротомии для коррекции ЗППО при изолированных и сочетанных травмах живота [5, 6 7, 13].

При этом приходится констатировать то, что до настоящего времени остаются не разработанными объективные критерии обоснования целесообразности применения различных тактических концепций для коррекции имеющихся ЗППО у больных с сочетанными абдоминальными травмами в конкретных клинических ситуациях.

В результате целью данного исследования было создание компьютерной программы для выбора стратегии лечения повреждений, чтобы улучшить результаты коррекции ЗППО при травмах живота.

Материал и методы исследования. для разработки компьютерной программы для выбора метода лечения пациента с ЗППО при абдоминальной травме, полученные градации прогноза вероятности тяжелого течения ЗППО по разработанной интегральной шкале (табл. 1), нами были дополнены лечебными данными касающихся объема различных лечебных манипуляций по коррекции имеющихся внутрибрюшинных повреждений полых органов и возможных сочетанных внебрюшинных повреждений.

Эти лечебные данные включали в себя открытые традиционные оперативные вмешательства (ЛТ, ТТ, трепанация черепа, открытый остеосинтез и др.) и современные миниинвазивные технологии (ВЛС, ВАЛС с мини-лапаротомией, ВТС, ВАТС с мини-торакотомией, ПАМ, наложение расширенных фрезевых отверстий на черепе, применение наружных фиксаторов и др.).

Полученные результаты и их обсуждение. В разрабатываемой компьютерной программе каждый из различных лечебных инструментов, независимых или комбинированных, должен был иметь свое место и звучание в соответствии с данными прогноза вероятности тяжелого течения ЗППО, определяемой интегральной шкалой.

Мы ориентировались на конкретную сумму прогностических коэффициентов, набираемых интегральной шкалой для каждой клинической ситуации, помимо самой вероятности тяжелого течения, при разработке компьютерной программы для выполнения этой сложной задачи. На наш взгляд, только применение этого принципа к компьютерной программе позволяет охватить и продемонстрировать широкий спектр методов лечения больных с ЗППО.

Следующим этапом наших исследований была кибернетическая интерпретация и обработка результатов. Эти результаты были использованы для разработки компьютерной программы для выбора методов лечения больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата (ЗПДО) при травмах живота.

Мы разработали эту компьютерную программу таким образом, что она значительно упрощает всю процедуру для практического врача, от которого требуется только ввод требуемых исходных параметров. Далее программа автоматически высчитывает все набранные прогностические коэффициенты, указав вероятность тяжелого течения ЗППО, рекомендуемую разновидность и количество лечебных манипуляций, необходимых для больных с закрытыми травмами живота в соответствии с конкретной клинической ситуацией.

Надо отметить, что компьютерная программа для выбора стратегии лечения больных с ЗППО при травмах живота достаточно проста для использования, и любой практикующий врач может ее использовать. Во-первых, это позволяет использовать его на всех уровнях системы экстренной медицинской помощи, в том числе на филиалах и субфилиалах РНЦЭМП. Во-вторых, это позволяет компьютерному контролю состояния больных во время лечебного процесса.

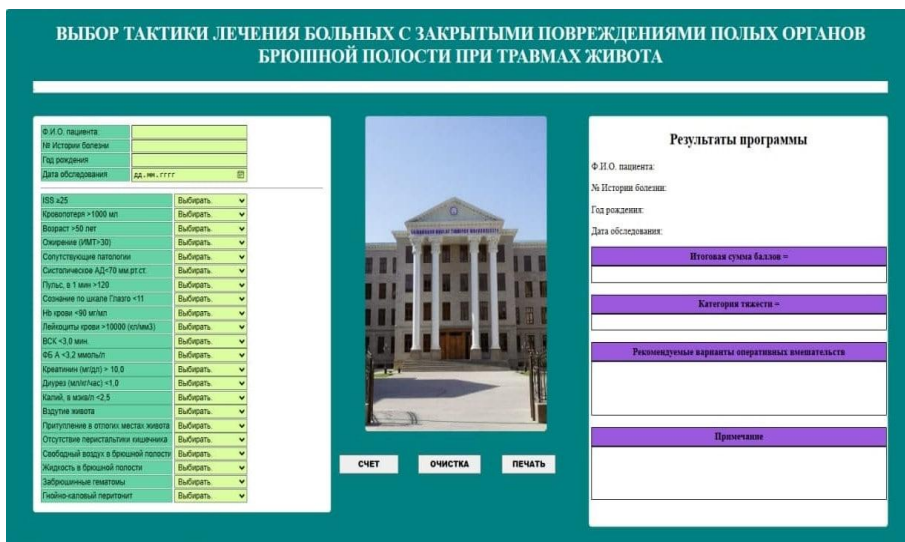
Таким образом, подводя итог, следует отметить, что компьютерная программа, которую мы разработали для выбора тактики лечения больных с ЗППО при травмах живота, наиболее полно соответствует всем требованиям реальной экстренной медицины.

Программа состоит из двух диагностических этапов и одного тактического этапа:

1. Этап клинического обследования На данный момент собираются данные как из общеклинических исследований, так и из лабораторно-инструментальных исследований. Надо отметить, что пациенты с нестабильной гемодинамикой проходят обследование на фоне противошоковых процедур и интенсивной консервативной терапии.

2. Этап ввода данных в программу. При этом практические врачи вводят в компьютерную программу соответствующие клинко-лабораторно-инструментальные параметры больных.

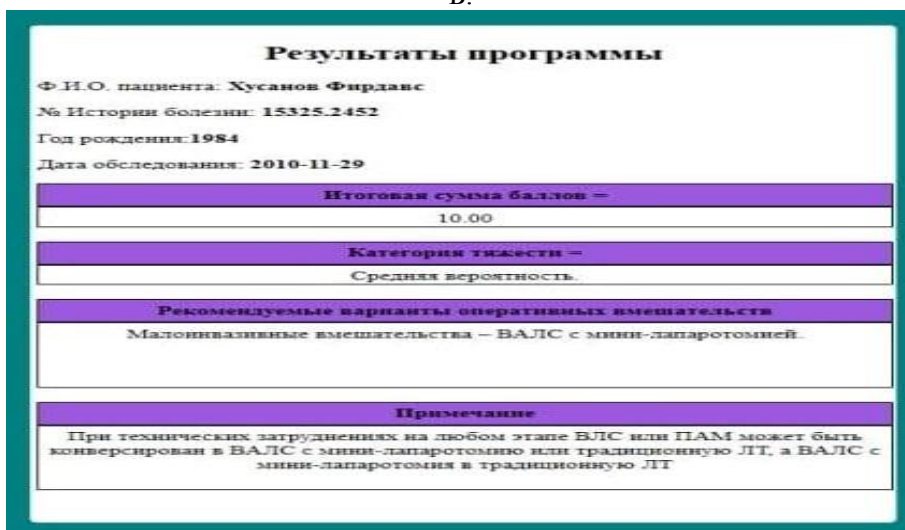
3. Этап планирования. На основе этих данных компьютерная программа производит автоматический расчет и решает вопросы о вариантах лечебных манипуляций для больных с ЗППО при травмах живота, включая объем и характер консервативной терапии, сроки проведения и конкретный характер оперативных вмешательств и др.



А.



Б.



В.

Рис. 1. Этапы (А, Б и В) работы разработанной компьютерной программы

На эту компьютерную программу у нас есть патент No DGU 32518 от патентного ведомства РУз. от 11.01.2024 г.

Благодаря проведенным расчетам по предложенной компьютерной программе в достаточно сложной клинической ситуации, у больного уда-

лось выбрать и осуществить адекватную тактику лечения сочетанной травмы живота.

Закключение. На основании результатов исследования мы можем сделать вывод, что компьютерная программа, которую мы разработали и предложили, позволяет тщательно оценивать об-

щее состояние пациентов и прогнозировать тяжелое течение ЗППО при травмах живота. На основе этого мы можем выбрать правильную стратегию лечения как внутрибрюшинных, так и внебрюшинных повреждений.

Компьютерная программа широко используется у больных с ЗППО при травмах живота. Это позволяет обосновать применение тактики раннего полного лечения (ЕТС) у больных с тяжелыми состояниями и нестабильной гемодинамикой. Кроме того, это позволяет разделить выполняемые оперативные вмешательства на несколько этапов, переводя их в категорию малоинвазивных и срочно-отсроченных, согласно тактике хирургического контроля повреждений (DCS).

Данное обстоятельство, несомненно, улучшает процесс лечения и значительно улучшает результаты лечения urgentных больных с язвенной болезнью почек (ЗППО) при абдоминальных травмах.

Литература:

1. Абдурахмонов Ф. Р., Боймуратов Ш. А., Ризаев Ж. А. Лазернинг ва озоннинг биологик хусусиятлари ва унинг юз-жағ соҳаси юмшоқ тўқималари қўшма жароҳатларининг тикланишига ижобий таъсири // Биология. – 2021. – №. 4. – С. 129.
2. Боймуратов Ш. А., Ризаев Ж. А., Абдурахмонов Ф. Р. Юзнинг ўрта зонаси қўшма жароҳатлари ва уларни реабилитация қилиш чора тадбирлари // Биология. – 2023. – №. 4. – С. 146.
3. Инагамов Ш. М., Садиков А. А., Ризаев Ж. А. Контакт спорт турлари билан шуғулланувчи спортчилар ўртасида тиш-алвеоляр аппаратига зарар етишининг олдини олиш усуллари.
4. Качалиев, Х. Ф., Кубаев, А. С., Хазратов, А. И., Мусинов, О. Ш., & Шавкатов, П. Х. (2021). Неотложная помощь при переломе скуловой кости и передней стенки гайморовой пазухи. Наука и образование сегодня, (1 (60)), 74-78.
5. Ризаев Ж. А., Агзамова С. С., Туляганов Н. А. Ёнок-орбитал комплекси ҳамкорликдаги жароҳатларини ташхислашнинг ретроспектив таҳлили // *Advanced Ophthalmology*. – 2023. – Т. 4. – №. 4. – С. 29-37.
6. Ризаев Ж. А., Агзамова С. С. Состояние гемодинамики глаза пациентов с сочетанной травмой костных структур орбиты и глазного яблока и эффективность лечения // *Проблемы биологии и медицины*. – 2020. – Т. 2. – С. 102-105.
7. Хаджибаев А.М., Пулатов М.М., Шукуров Б.И., Музаффаров З.Б., Турсунов А.Н. Применение лапароскопии в хирургическом лечении закрытых травм живота. В сборнике: Наука, общество, образование в условиях цифровизации и глобальных изменений. Сборник

статей II Международной научно-практической конференции. Пенза, 2022. С. 190-192.

8. Хубутя М.Ш. Методы лечения неотложных заболеваний и повреждений органов брюшной полости в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского /М.Ш.Хубутя, П.А.Ярцев, А.А.Гуляев, В.Д.Левитский //Журнал Неотложная медицинская помощь. 2015. № 3. С. 44-48.
9. Шапкин Ю.Г., Селиверстов П.А. Феномен взаимного отягощения повреждений при политравме //Пермский медицинский журнал. 2016. Т.33. №5. С.82-94.
10. Abduljalilovich B. S., Alimjanovich R. J., Rakhmonovich A. F. Peculiarities of the combined injuries of the maxillofacial region // *Journal of biomedicine and practice*. – 2023. – Т. 8. – №. 3.
11. Kanlerd A, Auksornchart K, Boonyasatid P. Non-operative management for abdominal solidorgan injuries: A literature review. *Chin J Traumatol*. 2022 Sep;25(5):249-256
12. Kleanthis A., Mouravas V., Lampropoulos V., Babatseva E., Spyridakis I. Laparoscopic evaluation and management of isolated gastric rupture in a boy after blunt abdominal injury // *Pan Afr Med J*. 2017. Vol. 27. P. 173. PMID: 28904701. PMCID: PMC5579448. Doi: 10.11604/pamj. 2017.27.173.12430.
13. Koganti D., Hazen B. J., Dente C. J., Nguyen J., Gelbard R. B. The role of diagnostic laparoscopy for trauma at a high-volume level one center // *Surg Endosc*. 2021. Vol. 35, No 6. P. 2667–2670. PMID: 32500457. PMCID: PMC7271957.
14. Lechler P, Heeger K, Bartsch D, Debus F, Ruchholtz S, Frink M. Diagnosis and treatment of abdominal trauma. *Unfallchirurg* 2014;117(3):249–59.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА ВЫБОРА ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ЗАКРЫТЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЛЫХ ОРГАНОВ ПРИ ТРАВМАХ ЖИВОТА

Мустафакулов И.Б., Норов М.Ч.

Резюме. В данной статье авторами разработана и предложена компьютерная программа выбора тактики лечения закрытых повреждений полых органов при травмах живота отличающаяся простотой и доступностью для использования в практической абдоминальной хирургии. Данное обстоятельство позволяет применять ее на всех уровнях системы экстренной медицинской помощи включая филиалы и субфилиалы РНЦЭМП, а также осуществлять компьютерный контроль состояния больных в динамике лечебного процесса. Широкое применение компьютерной программы у больных с закрытыми повреждениями полых органов при травмах живота позволяет оптимизировать лечебно-диагностический процесс и существенно улучшить результаты лечения.

Ключевые слова. Компьютерная программа, закрытые повреждения, абдоминальная хирургия.