

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СОЧЕТАННЫХ ТРАВМ КОСТЕЙ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА НА ОСНОВЕ АЛГОРИТМИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА

Ш.А. БОЙМУРАДОВ

Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент

ВРАЧ ФАОЛИЯТИНИНГ АЛГОРИТМИ АСОСИДА ЮЗ СКЕЛЕТИ СУЯКЛАРИНИНГ ҚЎШМА ЖАРОҲАТЛАРИДА ДАВОЛАШНИНГ ИННОВАЦИОН УСУЛЛАРИ

Ш.А. БОЙМУРАДОВ

Тошкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент

INNOVATIVE METHODS OF TREATMENT OF THE COMBINED INJURIES OF BONES OF THE FACIAL SKELETON ON THE BASIS OF ALGORITHMIZATION OF ACTIVITY OF THE DOCTOR

Sh.A. BOYMURADOV

Tashkent medical academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent

Юз скелети суякларининг қўшма жароҳатлари бўлган беморларга стоматологик ёрдамни ташкиллаштириш бўйича ишлаб чиқарилган алгоритм уч блок чора-тадбирлардан иборат: қабул бўлимида кўрсатиладиган даволаш – диагностик чоралар ва мутахассислар тамонидан биринчи 3 соатда кўрсатиладиган чора-тадбирлар. Шунингдек, ҳар бир бемор ҳолати ўтган касалликлари билан алгоритмк боғлиқлигини ухшаш ҳолатларда аниқлаш таклиф этилади, бунинг учун дастурлар архивлаштирилиб серверда сақланиши керак. Лозим бўлганда керакли серверга ҳар бир келиб тушган беморлар тўғрисидаги маълумотни автоматик тартибда компьютер тур орқали юклаб олиш мумкин. Кейин бу юз скелети илгари шу тартибда текширишдан ўтган ўтмаганлиги кидирилади ва ҳамма маълумот стоматолог компютерида намоён бўлади. Текширилаётган беморларнинг ҳолати архивлаштирилади ва автоматик тартибда инобатга олинади.

Калит сўзлар: *Даволаш – диагностик алгоритм, юз скелети жароҳати, архив маълумотлари.*

The developed algorithm of the organization of the stomatologic help to patients with the combined injury of bones of a facial skeleton consists of three blocks of the actions rendered in a reception, the medical and diagnostic actions and events held in the first 3 hours by experts. Also it is offered to establish algorithmic dependences of a condition of patients with last diseases of particular persons, in similar situations, for this purpose programs have to be archived and be stored on the server. If necessary the computer on a network in the automatic mode can send to this server inquiry on each patient. Then search regarding is carried out, whether this person at inspection participated in the same quality earlier, and all information will go on a network to the stomatologist's computer. The condition of the examined patients recorded in the above-named archives will be considered in an automatic order.

Key words: *Medical-diagnostic algorithm, an injury of a facial skeleton, archival materials.*

Актуальность. За последние десятилетия в мире меняется структура травматизма, увеличивается количество тяжелых сочетанных травм, что выражается в более сложном характере одновременных повреждений трех, четырех и более анатомических областей, создающих трудности при определении порядка оказания помощи и тактики лечения больных с сочетанными травмами костей лицевого скелета (СТКЛС). Особенности течения посттравматического шока и развития травматической болезни обуславливают трудности, возникающие при обследовании этих больных, ставят необходимость перед специалистами поиска инновационных методов лечения и научно обоснованной разработки алгоритмов деятельности врачей.

Данные исследования проводились в рамках выполнения задач, заложенных в Постановлении Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему углублению реформирования системы здравоохранения», и особенно обеспечения широкодоступной и качественной медицинской помощи населению, соответствующей современным требованиям и стандартам. В этом плане научно-обоснованная разработка алгоритма инновационных методов лечения больных СТКЛС является востребованной.

Концептуальные основы медицинской алгоритмизации деятельности врачей, определяющие возможность дальнейших решений медицинских проблем, были заложены в первые годы XXI века в трудах многих ученых [2, 3, 5, 11]. Продолжаются исследования в этом направлении и в

последние годы [4, 8, 10]. Однако большинство таких исследований направлено на создание алгоритмов с высокой степенью типизации, насыщены недостатками. Поэтому такой подход к медицинской помощи лечения СТКЛС не может дать существенных и эффективных результатов. Многие задачи в этой сфере не решены, что не позволяет полноценно включать алгоритм деятельности стоматолога в иные разновидности стоматологического инструментария.

Многие вопросы алгоритмизации деятельности стоматолога в настоящее время остаются открытыми. Возможно модернизировать широкий круг ранее предложенных решений, которые, безусловно, полезны и должны использоваться в качестве первооснов. В частности, для полноценной реализации алгоритмизации в сфере эффективного лечения СТКЛС необходимо, базируясь на современном состоянии науки, уточнить понятие и дополнить инновационными аспектами сущность алгоритмизации деятельности стоматолога, теоретически обосновать возможность и установить практическую необходимость алгоритмизации деятельности стоматолога, сформировать методику создания алгоритмов деятельности стоматолога, установить изменения в лечебно – реабилитационной деятельности, связанные с алгоритмизацией деятельности стоматолога, решить иные и частные вопросы в этой сфере.

В стоматологических исследованиях ведущих ученых использование инфокоммуникационных технологий востребовано для решения задач достоверного сбора, передачи, анализа и оценки информации при формировании документов по диагностике и эффективного лечения больных СТКЛС. Комплексные меры, предпринимаемые Правительством Республики Узбекистан по развитию систем автоматизированного управления лечебными учреждениями и созданию информационного пространства, тоже направлены на широкое внедрение алгоритмизации деятельности медицинских специалистов, систем электронного документооборота, баз данных на основе современных информационно – коммуникационных технологий. В связи с этим, разработка инновационных методов обработки информационных ресурсов, используемых для повышения качества стоматологической информации, позволяющих эффективно лечить больных с наименьшими материальными и временными затратами, отличается особой актуальностью и, вместе с тем, остается нерешенной теоретической и прикладной проблемой, имеющей важное социально - экономическое и общественное значение. Все это определяет актуаль-

ность научных исследований в сфере алгоритмизации деятельности стоматолога.

Целью исследований является совершенствование методов лечения больных СТКЛС на основе формирования научной концепции алгоритмизации деятельности стоматолога и модернизации некоторых ее положений, решение ряда проблем этой сферы в соответствии с современным уровнем развития науки.

Методологическую основу исследований составили апробированные современные методы познания при главенствующей роли материалистической диалектики. Наиболее широко нами использованы такие методы, как моделирование, индукция, дедукция, аналогия, синтез, сравнение, объектно-ориентированного программирования и широкий спектр статистических подходов анализа.

Методы исследований. Методологические основы исследований ориентированы на обеспечение реализации законов Республики Узбекистан «О здравоохранении», «Об информатизации», «Об электронном документообороте», Постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан № 126 от 04.05.2011 «О мерах по внедрению и использованию системы электронного документооборота в органах государственного и хозяйственного управления» и в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий Республики Узбекистан ГНТП-9 «Разработка новых технологий профилактики, диагностики, лечения и реабилитации заболеваний человека».

Результаты исследований и их обсуждение. Алгоритмизацию деятельности стоматолога необходимо понимать как зависимые от стоматологической ситуации и взаимосвязанные совокупности организации иных действий, а также их комплексов, выстроенных на основе принципов эффективных методов лечения больных СТКЛС.

Алгоритмизация деятельности стоматолога – это разработка алгоритмов деятельности врача или в более широком смысле подход к обследованию и лечению больных СТКЛС, основанные на автоматическом предложении стоматологу оптимального варианта зависимых от конкретной ситуации решений подавляющего большинства встающих перед ним задач. При этом определена совокупность всех алгоритмически определенных действий и рекомендаций, которые необходимо реализовать в процессе обследования и лечения больных. Для алгоритмизации деятельности стоматолога обоснована важнейшая особенность алгоритма, которая автоматизирована в зависимости от состояния пациента.

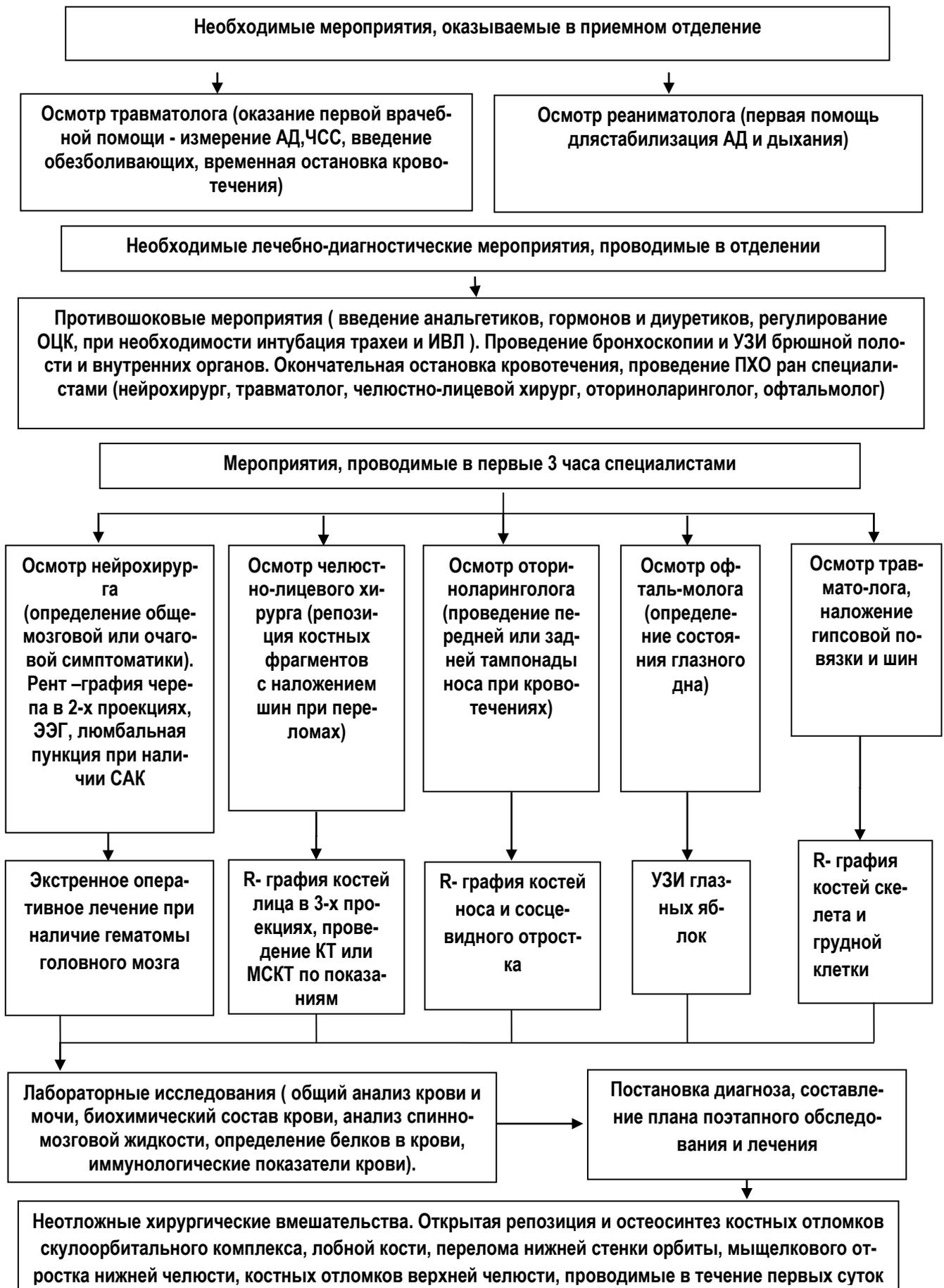


Рис. 1. Алгоритм медицинской помощи больным СТКЛС

Разработанный способ реализации такой зависимости основан на внесении стоматологом в компьютер фактов этиологической ситуации, полученных путем обследуемого процесса, исключения у него вопросов противоречащих введенным сведениям, автоматического доведения до стоматолога рекомендаций, связанных с внешней информацией.

Оптимизация алгоритмов деятельности стоматолога осуществлена в результате автоматической расстановки алгоритмических действий в разной последовательности проведения лечебных процессов на основе приоритетов. Сформирована система факторов, на основании которых задаются приоритеты – требования законов и медицинской этики, длительность лечебных действий. Общетеоретические вопросы алгоритмизации деятельности стоматолога излагаются по системе требований, которым должны удовлетворять алгоритмы рациональной деятельности стоматолога: конкретность и детальность последних, грамотность, простота и однозначность их языка. Они должны быть понятны для каждого пользователя. Можно индивидуализировать этот аспект алгоритмов деятельности стоматолога за счет автоматизированных зависимостей их сложности от степени профессиональной подготовки стоматолога. Нами установлены основные требования по разработке компьютерных программ и необходимости утверждения этой программы на основе алгоритма деятельности стоматолога. Это позволяет, в частности, оптимизировать обследование больных в кратчайшие сроки.

Разработанный нами алгоритм организации стоматологической помощи больным СТКЛС состоит из трех блоков мероприятий, оказываемых в приемном отделении, лечебно-диагностических мероприятий и мероприятий, проводимых в первые 3 часа специалистами (рис. 1). Также предлагается устанавливать алгоритмические зависимости состояния пациентов с прошлыми заболеваниями конкретных лиц, в похожих ситуациях, для этого программы должны архивироваться и храниться на сервере. При необходимости компьютер по сети в автоматическом режиме может послать на данный сервер запрос по каждому пациенту. Затем осуществляется поиск на предмет того, участвовало ли ранее это лицо при обследовании в таком же качестве, и вся информация направится по сети на компьютер стоматолога. Состояние обследуемых пациентов, зафиксированное в вышеназванных архивах, будет учтено в автоматическом порядке.

Можно использовать максимально подобный конкретный опыт – данные о поведении

субъекта, похожего на искомое лицо. При этом предлагаются решения ряда вопросов использования конкретного опыта, в том числе максимально подобного. После рассмотрения вопросов автоматического определения оптимальной последовательности реализации тактических приемов с использованием приоритетов необходимо разработать варианты соотношения тактических приемов, значимые для установления их приоритетов.

Выводы. Таким образом, хранение электронной версии программы обследования каждого пациента в виде архивного файла позволит проверить правильность действия стоматолога. Это может быть полезным и при направлении пациента для дополнительного обследования и оптимизации реабилитационного лечения.

Разработанный способ внесения в систему алгоритмов деятельности стоматолога появившихся сведений позволяет производить автоматический запуск дополнительного обследования, его оценку в любое время, использовать алгоритмическое множество вопросов в таком процессе. Также могут быть применены оптимальные способы разрешения ситуации, в которой новая информация может противоречить ранее введенной в систему алгоритмов деятельности стоматологов. Эти инновационные методы реализации алгоритмов деятельности стоматологов на базе ЭВМ позволяют определить оптимальные пути решения с помощью компьютера ряда трудностей, например, организации процесса системы алгоритмов деятельности стоматологов с использованием аудиовозможностей и Интернет.

Литература

1. Бартенев Д.Г. Алгоритмизация европейской интеграции по правам на охрану здоровья // Актуальные проблемы юридической науки и практики. – Петрозаводск, 2010. – С. 49-71.
2. Васильев А. Ю., Буланова Т. В., Садовский И. М. Особенности диагностического алгоритма и лечебной тактики при сочетанных травмах головы // Невский радиологический форум: Из будущего в настоящее. - СПб, 2003. – 39 с.
3. Ищенко Е.Н. Технология обеспечения эффективности медицинской деятельности путем её алгоритмизации. – Москва, 2003. – 168 с.
4. Каримов Р. Информационное обеспечение населения в организации медицинской помощи при черепно-мозговой травме // Материалы IV съезда нейрохирургов России. - М., 2006. – 334 с.
5. Качков И. А., Амчелавский И. А., Филимонов Б. А. Алгоритмы лечения тяжелой черепно-мозговой травмы в остром периоде // Консилиум медикум. - 2002. – Том 1, №2. - С. 87-98.

6. Корж Г. М. Развитие информационных технологий в диагностическом процессе при черепно-челюстно-лицевой травме // Материалы VII международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов, 28-30 мая. - СПб, 2002. - 75 с.
7. Кравчук А. Д., Потапов А. А., Корниенко В. Н. и др. Реконструкция посттравматических костных дефектов с использованием компьютерного моделирования // III Съезд нейрохирургов России, 4-8 июня. - М., 2002. - 637 с.
8. Лежнев Д. А., Аббясова О. В., Трутень В. П. Цифровые технологии в лучевой диагностике деструктивных изменений челюстно-лицевой области // Вестник рентгенолаборантов и рентгентехнологов. - Донецк, 2007. - Том 12, №2. - С. 25-27.
9. Рогинский В. В., Иванов А. Л., Евсеев А. В. и др. Лазерная стерео-литография новый метод биомоделирования в черепно-челюстно-лицевой хирургии // Материалы УП международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов, 28-30 мая. - СПб, 2002. - 126 с.
10. Славинский К. И. Использование компьютеризации и алгоритмизации в деятельности врача. - Москва, 2003. - 137 с.
11. Чуев П. Н., Владыка А. С., Черный Г. Ф. и др. Алгоритм интенсивной терапии пострадавших с политравмой // Тезисы докладов I Всеукраинской научно-практической конференции с международным участием «Политравма – современная концепция оказания медицинской помощи». - Киев, 2002. - С. 158-159.
12. Adekoya N., Thurman D. J., White D. D. et al. Surveillance for traumatic brain injury deaths United States, 1989-1998 // MMWR Surveill. Summ. - 2002. - Vol. 6, №51. - P. 1-14.
13. Aldrian S., Nau T., Koenig F. et al. Management of Polytrauma Patients During 10 Years // Osteo trauma care. - 2007. - Vol. 14. - P. 93-97.
14. Bissada E., Chacra Z. A., Ahmarani C., Poirier J., Rahal A. Orbitozygomatic complex fracture reduction under local anesthesia and light oral sedation // J Oral Maxillofac Surg. - 2008. - Vol. 66, №7. - P. 1378-82.
15. Chiarella Sforza, Alessandro Ugolini, Davide Sozzi, Domenico Galante, Andrea Mapelli, Alberto Bozzetti. Three-dimensional mandibular mo-

tion after closed and open reduction of unilateral mandibular condylar process fractures // Journal of cranio-maxillo-facial surgery. - 2011. - №39. - P. 249-255.

16. Enber Y., D. Golani, D. Ophir, Y. Finkelstein. Penetrating injury of maxilla by needlefish jaws // Journal of cranio-maxillo-facial surgery. - 2009. - №37. - P. 235-288.

17. Farwell D. G., Sires B. S., Kriet J. D., Stanley R. B. Jr. Endoscopic repair of orbital blowout fractures: use or misuse of a new approach? // Arch Facial Plast Surg. - 2007. - Vol. 9, №6. - P. 427-33.

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СОЧЕТАННЫХ ТРАВМ КОСТЕЙ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА НА ОСНОВЕ АЛГОРИТМИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА

Ш. А. БОЙМУРАДОВ

Ташкентская медицинская академия,
Республика Узбекистан, г. Ташкент

Разработанный алгоритм организации стоматологической помощи больным сочетанной травмой костей лицевого скелета состоит из трех блоков мероприятий, оказываемых в приемном отделении, лечебно-диагностических мероприятий и мероприятий, проводимых в первые 3 часа специалистами. Также предлагается устанавливать алгоритмические зависимости состояния пациентов с прошлыми заболеваниями конкретных лиц, в похожих ситуациях, для этого программы должны архивироваться и храниться на сервере. При необходимости компьютер по сети в автоматическом режиме может послать на данный сервер запрос по каждому пациенту. Затем осуществляется поиск на предмет того, участвовало ли ранее это лицо при обследовании в таком же качестве, и вся информация направится по сети на компьютер стоматолога. Состояние обследуемых пациентов, зафиксированное в вышеназванных архивах, будет учтено в автоматическом порядке.

Ключевые слова: Лечебно – диагностический алгоритм, травма лицевого скелета, архивные материалы.