

Оценка эффективности инновационных технологий лечения пострадавших от ожогов

А. А. Алексеев, д.м.н., проф., рук. ожогового центра¹, зав. кафедрой термических поражений, ран и раневой инфекции²

А. Э. Бобровников, д.м.н., доцент, зав. ожоговым отделением¹, проф. кафедры термических поражений, ран и раневой инфекции²

В. В. Богданов, врач-хирург ожогового отделения¹

¹ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии имени А. В. Вишневского» Минздрава России, г. Москва

²ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, г. Москва

Meaning of innovative technologies for improvement of results in treating burned patients

A. A. Alekseev, A. E. Bobrovnikov, V. V. Bogdanov

National Medical Research Centre for Surgery n.a. A. V. Vishnevsky, Russian Medical Academy for Continuing Professional Education; Moscow, Russia

Резюме

Для включения инновационных технологий в клинические рекомендации необходимо подтверждение их клинической эффективности в комплексном лечении пострадавших от ожогов. Проведен аудит 1696 историй болезни пациентов с ожогами, которые были разделены на две группы в зависимости от особенностей лечения. Применение инновационных технологий лечения позволило уменьшить частоту осложнений ожоговой болезни и снизить летальность. Внедрение инновационных технологий лечения пострадавших с ожогами в широкую клиническую практику улучшает результаты оказания специализированной высокотехнологичной медицинской помощи пострадавшим с ожогами.

Ключевые слова: пациенты с ожогами, клинические рекомендации, инновационные технологии.

Summary

In order to include innovative technologies in clinical recommendations, confirmation of their clinical effectiveness in comprehensive treatment of burned patients is necessary. 1,696 case histories of patients with burns were audited, which are divided into two groups depending on peculiarities of treatment. The use of innovative treatment technologies for burned patients has reduced the incidence of burn disease complications and mortality. Introduction of innovative technologies in treating burned patients into broad clinical practice improves results of provision of specialized, high-tech medical care for victims of burns.

Key words: burned patients, clinical guidelines, innovative technologies.

Лечение пострадавших от обширных ожогов – комплексный, непрерывный и последовательный, многоэтапный процесс, направленный в конечном итоге на восстановление кожных покровов, профилактику и лечение осложнений ожоговой болезни. Результат лечения тяжелообожженных зависит от своевременного и адекватного использования современных методов местного и общего лечения, реанимации и интенсивной терапии, анестезиологического обеспечения и реабилитации.

Фундаментальные исследования патогенеза раневого процесса при ожогах, ожоговой болезни, появление новых лекарственных препаратов, раневых повязок и аппаратуры позволили разработать эффективные технологии лечения обожженных.

Заметим, что медицинская технология – это совокупность технических устройств, медикаментозных и немедикаментозных средств воздействия, решающая задачи оптимизации процессов диагностики, лечения, реабилитации и предупреждения заболеваний, управления здравоохранением и обеспечение здоровья человека на основе системы знаний, навыков и врачебного искусства, которые воплощаются в клинических и других практических методиках [1]. Технологии могут быть

как традиционными, которые эффективно применяются в течении длительного времени, так и современными. По существу в обоих случаях мы говорим о признанных технологиях, которые являются стандартом. Также в настоящее время отдельно выделяются инновационные технологии.

Медицина динамично и бурно развивается. Ее стремительное совершенство ставит инновационные тренды на самые передовые позиции мировой науки. Инновации в медицине – это новые и конкурентоспособные технологии производства и применения лекарственных препаратов и диагностических медицинских исследований, а также новейшие методы лечения пациентов.

Совершенствование традиционных и внедрение новых, инновационных технологий в клиническую практику позволяет значительно улучшить результаты лечения пациентов.

Начиная с середины прошлого века, когда комбустиология, как наука, стала активно развиваться, применение различных инновационных технологий в комплексном лечении увеличило показатель 50%-ной выживаемости тяжелообожженных с общей площадью ожогов от 35 до 80% поверхности тела (п.т.) (рис. 1)

Указанные изменения стали возможны благодаря длительной совместной работе медицинских специалистов по систематизации накопленных знаний и практического опыта и созданию клинических рекомендаций, содержащих описание наиболее оптимальных технологий оказания медицинской помощи при ожогах.

В Российской Федерации в 2013–2017 годах ведущими специалистами-экспертами по лечению пострадавших от ожогов также были разработаны клинические рекомендации «Диагностика и лечение ингаляционной травмы» (2013), «Диагностика и лечение ожогового шока» (2014), «Местное консервативное лечение ран на этапах оказания медицинской помощи пострадавшим от ожогов» (2014), «Хирургическое лечение пострадавших от ожогов» (2015), «Оказание медицинской помощи пострадавшим с термической травмой в чрезвычайных ситуациях» (2015), а в 2017 году – национальные клинические рекомендации «Ожоги термические и химические. Ожоги солнечные. Ожоги дыхательных путей» [3], основанные на результатах применения современных эффективных технологий диагностики и лечения пострадавших от ожогов.

В то же время следует заметить, что инновация – это не всякое новшество или нововведение, а только такое, которое серьезно повышает эффективность действующей системы [4]. Поэтому для включения инновационных технологий в клинические рекомендации необходимо было подтверждение их клинической эффективности в комплексном лечении пострадавших от ожогов. В связи с этим мы провели работу по оценке результатов оказания специализированной высокотехнологичной медицинской помощи пациентам с ожогами с использованием инновационных технологий лечения.

Материалы и методы

Был проведен аудит 1 696 историй болезни пациентов с ожогами в возрасте от 15 до 89 лет (в среднем $42,8 \pm 0,4$ года, $Me = 42$), находившихся на лечении в ожоговом центре Института хирургии имени А. В. Вишневского в 2001–2017 годах. В большинстве наблюдений (70,4%) причиной травмы было пламя (табл. 1).

Общая площадь поражения у пациентов составляла от 1 до 98% поверхности тела (в среднем $24,8 \pm 0,4\%$ п. т.). При этом у 267 (15,7%) пострадавших были только ожоги I–II степени (согласно МКБ-Х – международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем), а у остальных поверхностные и пограничные ожоги сочетались с глубокими ожогами III степени, площадь которых занимала от 0,1 до 90,0% (в среднем $12,5 \pm 0,3\%$ п. т.) поверхности тела.

Все пациенты были разделены на две группы: у 676 пациентов первой группы, которые находились на лечении в 2001–2007 годах, проводилось стандартное местное и общее лечение ожогов и ожоговой болезни, а у 1020 пациентов второй группы, которые находились на лечении в 2008–2017 годах, активно применялись инновационные технологии:

- протоколы интенсивной терапии, в том числе антибактериальной терапии и экстракорпоральной детоксика-



Рисунок 1. Изменение показателя 50%-ной выживаемости обожженных по годам в зависимости от внедрения инновационных технологий лечения [2].

Таблица 1
Этиологический фактор ожогового поражения

Причина травмы	Число больных	Процент
Пламя	1 195	70,5
Кипяток	238	14,0
Контактные ожоги	120	7,1
Электротравма	100	5,9
Химические ожоги	43	2,5
Всего	1 696	100

Таблица 2
Сравнимые группы пациентов с ожогами

Годы	2001–2007 гг.	2008–2017 гг.
Всего пациентов	676	1020
Возраст пациентов, лет	$42,3 \pm 0,6$	$43,2 \pm 0,5$
Общая площадь ожогов, % п. т.	$21,8 \pm 0,8$	$26,8^* \pm 0,6$
Площадь глубоких ожогов, % п. т.	$12,9 \pm 0,6$	$12,2 \pm 0,4$
Частота термоингаляционной травмы, %	22	19,1

Примечание: * – $p < 0,05$ по сравнению с 2001–2007 годами.

ции, профилактики нозокомиальных инфекционных осложнений;

- протоколы анестезиологического обеспечения;
- активная ранняя и отсроченная некрэктомия ожоговых ран с отсроченной аутодермопластикой;
- иссечение гранулирующих ран с одномоментной аутодермопластикой;
- активное использование на этапе подготовки к пластическому закрытию ран вакуумирования, ультразвуковой и гидрохирургической обработки.

Пациенты двух сравниваемых групп были сопоставимы по возрасту, площади глубоких ожогов и частоте термоингаляционной травмы. Особенностью пациентов второй группы была достоверно ($p < 0,05$) бóльшая общая площадь ожогового поражения (табл. 2).

Таблица 3

Время дожития до летального исхода после травмы

Годы	2001–2007 гг.			2008–2017 гг.		
	До 30	30–49	Более 50	До 30	30–49	Более 50
Общая площадь ожогов, % п.т.	До 30	30–49	Более 50	До 30	30–49	Более 50
Время дожития погибших до летального исхода, дней после травмы, дней	31,0 ± 7,8	38,6 ± 5,1	24,7 ± 3,8	34,0 ± 4,3	43,1 ± 8,7	30,3 ± 4,5

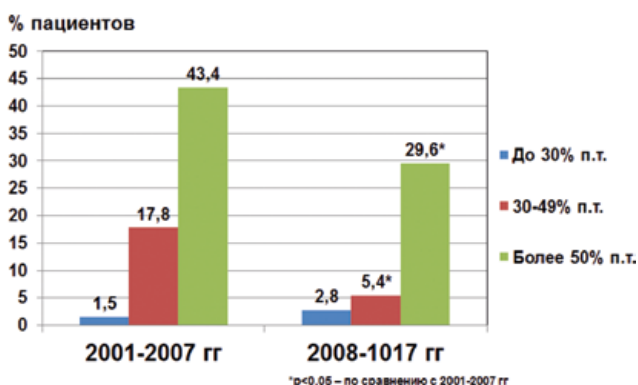


Рисунок 2. Летальность больных с ожогами в зависимости от общей площади поражения.

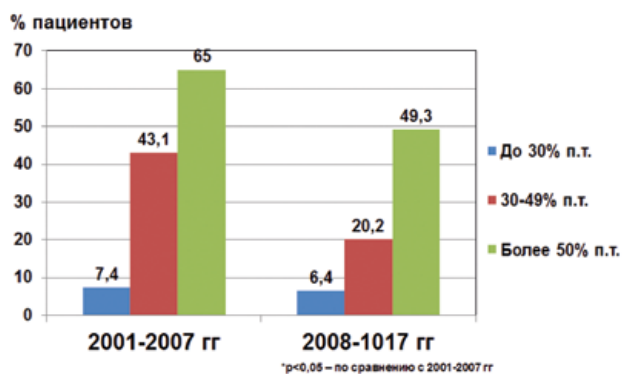


Рисунок 3. Частота развития пневмонии в зависимости от общей площади ожогов.

Для объективизации оценки результатов лечения, в зависимости от общей площади ожогов, все пациенты были разделены на три подгруппы: поражения до 30% п.т.; 30–49% п.т.; 50% п.т. и более. При этом подгруппы также были сопоставимы по основным показателям. Оценка результатов лечения пациентов

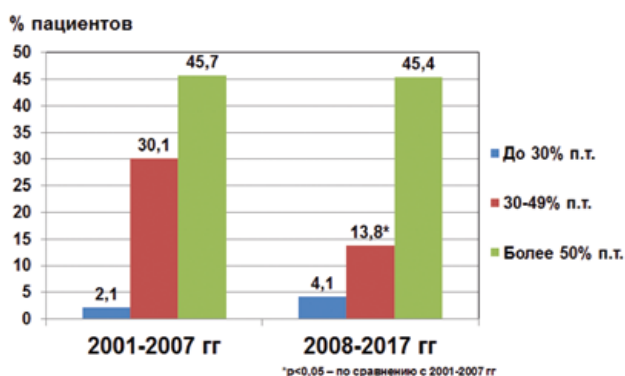


Рисунок 4. Частота развития сепсиса в зависимости от общей площади ожогов.

проведена на основании сравнения летальности и частоты развития осложнений (пневмонии, сепсиса, эрозивно-язвенных поражения желудка-кишечного тракта [ЖКТ]).

В качестве статистических параметров использовались средняя арифметическая и стандартная ошибка средней ($M \pm m$); статистическая вероятность события – частота события в процентах $P(A) = n(A) / n \times 100\%$, где $n(A)$ – число наблюдений с отличительным признаком A , n – общее число наблюдений.

Достоверность различий оценивали по коэффициенту достоверности значений (t-критерию) по формуле Стьюдента. При достаточном числе наблюдений значение $t = 2$ и более свидетельствовало о достоверности различий двух величин с вероятностью 95% и выше (уровень достоверности $p < 0,05$), а при t Стьюдента менее 2 различия считали случайными, недоказанными.

Результаты и обсуждение

При анализе получено, что общая летальность в первой (1СГ) и второй (2СГ) сравниваемых группах составляла 10,2 и 7,6% случаев ($t = 1,8$) соответственно. В то же время, если у пациентов с общей площадью поражения менее 30% п.т. летальность составляла 1,5 и 2,8% п.т. в 1СГ и 2СГ соответственно ($t = 1,4$), то у больных 2СГ по сравнению с 1СГ при площади ожогов 30–49% п.т. летальность достоверно снизилась в 3,3 раза (с 17,8 до 5,4%; $t = 3,6$), а при площади ожогов 50% и более – в 1,5 раза (с 43,4 до 29,6%; $t = 2,1$) (рис. 2).

Также, несмотря на летальный исход, увеличилось время дожития до летального исхода после травмы у пациентов 2СГ по сравнению с 1СГ: при ожогах менее 30% п.т. – на 3 дня, при площади ожогов 30–49% п.т. – на 4,5 дня, а при площади ожогов 50% и более – на 5,6 дня (табл. 3).

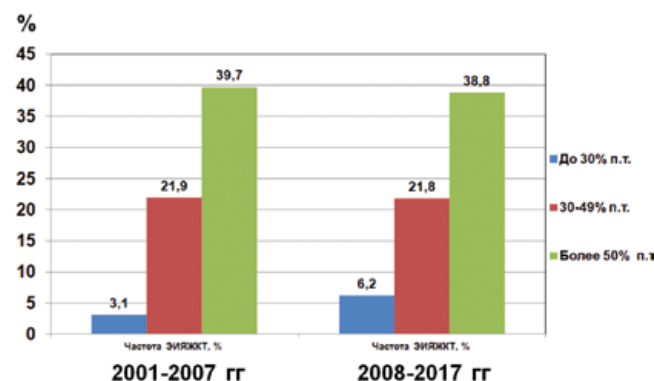


Рисунок 5. Частоты эрозий и язв ЖКТ в зависимости от общей площади ожогов.

Такое снижение летальности у пациентов с площадью поражения более 30% п. т. прежде всего связано с уменьшением частоты осложнений ожоговой болезни. Если частота осложнений у пациентов в 1СГ и 2СГ с площадью поражения менее 30% п. т. составляла для пневмонии – 7,4 и 6,4%, сепсиса – 2,1 и 4,1% случаев соответственно, то пневмония у больных 2СГ по сравнению с 1СГ при площади ожогов 30–49% п. т. наблюдалась в 20,2 против 43,1% случаев соответственно ($t = 4,8$), а при площади ожогов 50% п. т. и более – в 49,3 против 65,0% случаев соответственно ($t = 2,4$) (рис. 3).

У больных с площадью ожогов 30–49% п. т. во 2СГ сепсис выявлен в 13,8 против 30,1% случаев по сравнению с 1СГ ($t = 3,8$). В то же время частота сепсиса у пациентов при площади ожогов 50% и более в 1СГ и 2СГ оставалась на одном уровне – 45,7 и 45,4% случаев соответственно (рис. 4).

Эрозивно-язвенные поражения ЖКТ, по данным эзофагогастродуоденоскопии (ЭГДС), несмотря на особенности лечения, выявлялись в 1СГ и 2СГ у пациентов с ожогами 30–49% п. т. (21,9 и 21,8% случаев) и более 50% п. т. (39,7 и 38,8% случаев) практически с одинаковой частотой (рис. 5). Более частое выявление (6,2 против 3,1% случаев; $t = 2,3$) эрозивно-язвенных поражений ЖКТ у больных с площадью поражения менее 30% п. т. во 2СГ по сравнению с 1СГ была связана с обязательным выполнением ЭГДС сразу при поступлении.

Заключение

Таким образом, внедрение инновационных технологий лечения пострадавших с ожогами в широкую клиническую практику позволило уменьшить частоту осложнений ожоговой болезни, снизить летальность и улучшить результаты оказания специализированной, высокотехнологичной медицинской помощи пострадавшим с ожогами более 30% п. т. Эти технологии необходимо использовать в комплексном лечении обожженных и включить в клинические рекомендации.

В то же время частота эрозивно-язвенных поражений ЖКТ у пациентов с ожогами более 30% п. т. и сепсиса у пациентов с ожогами более 50% п. т. остается высокой, что требует продолжения дальнейших исследований по совершенствованию технологий лечения тяжелообожженных.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы

1. Хадарцев А. А. Теоретические основы новых медицинских технологий // Вестник Международной академии наук. Русская секция. 2006. Выпуск № 1. С. 22–28.
2. Kamolz L.-P. Acute Burn Surgery. In: M. G. Jeschke et al. (eds.), Burn Care and Treatment. Springer-Verlag Wien, 2013. P. 57.
3. Национальные клинические рекомендации «Ожоги термические и химические. Ожоги солнечные. Ожоги дыхательных путей». Общероссийская общественная организация «Объединение комбустиологов «Мир без ожогов», 2017, URL: <http://combuстиolog.ru/wp-content/uploads/2013/07/Natsionalny-e-klinicheskie-rekomendatsii-po-ozhogam-20172.pdf>.
4. Милославский И. Г. Новизна с последствиями. М.: Известия, 2009. 33 с. URL: <https://iz.ru/news/349367>.

Для цитирования: Алексеев А. А., Бобровников А. Э., Богданов В. В. Оценка эффективности инновационных технологий лечения пострадавших от ожогов. Медицинский алфавит. 2020 (13): 44–47. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2020-13-44-47>.

For citation: Alekseev A. A., Bobrovnikov A. E., Bogdanov V. V. Meaning of innovative technologies for improvement of results in treating burned patients. Medical alphabet. 2020 (13): 44–47. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2020-13-44-47>.



**XX юбилейная церемония награждения
Всероссийского конкурса профессионалов
фармацевтической отрасли «Платиновая уncia 2019»**

4 июня 2020 года состоялась торжественная церемония юбилейного Всероссийского открытого конкурса профессионалов фармацевтической отрасли «Платиновая уncia» – одного из старейших профессиональных конкурсов российского фармацевтического рынка.

Вот уже 20 лет Конкурс путем экспертного голосования определяет сильнейших игроков фармацевтической отрасли, во многом определяя ее тенденции и перспективы. Непредвзятость и прозрачность экспертного голосования гарантирует международная аудиторская компания «Ernst & Young», которая уже не один год является аудитором Конкурса «Платиновая уncia». В этом году провести Церемонию в традиционном формате оказалось невозможно, но это обстоятельство внезапно стало для Церемонии огромным плюсом: событие, которого с нетерпением ждал весь фармацевтический рынок предстало в совершенно новом виде, ознаменовав не только 20-летие премии, но и переход ее на новый уровень.

Исполнительная дирекция Конкурса «Платиновая уncia» ООО «Аарон Ллойд»
123317, Москва, Пресненская набережная, 6, стр. 2, башня «Империал»
тел.: +7 (495) 775-73-65 доб. 35645; моб. тел.: +7 (963) 682-02-62; e-mail: info@uncia.ru

Организаторы церемонии награждения: ООО «Коммуникационное агентство «Эр Экс Кэп»», 117485, Москва, ул. Обручева, 30/1 стр.2, БЦ «Кругозор», тел.: +7 (495) 786-23-43; e-mail: info@uncia.ru; ООО «ЭВЕНТАЛ», 117452, Москва, Чонгарский бульвар, д. 9, e-mail: info@uncia.ru

Спонсор открытия
Alvogen Россия
А ЭВЕНТАЛ КОМПАНИ

Спонсор сцены победителей
акрихин

Спонсор наборов победителей
Фосфоглив®

Спонсор концертного выступления
SERVIER

Информационные партнеры
bionika media | bionika digital | РУССКОЕ РАДИО | АРГУМЕНТЫ И ФАКТЫ ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ | РАДИО МОТЕ СЕЛО | ROMART | НОВАЯ АПТЕКА | МФО

СПЕЦИАЛЬНЫЕ НОМИНАЦИИ ОРГКОМИТЕТА

- **Специальная номинация «За смену парадигмы лечения пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью»**
Медицинское изделие «Альфазокс» компании «Альфасигма»
- **Специальная номинация «За развитие новых технологий в сфере индивидуального подхода к терапии пациентов»**
Веб-приложение MyPKFit для осуществления врачами индивидуального подбора лечения и его коррекции пациентам с гемофилией А, компании «Такеда»

XX юбилейная Церемония получила прекрасную спонсорскую поддержку от коллег по фармацевтическому рынку.

Благодаря компании «Alvogen Россия», которая стала спонсором открытия, зрители насладились феерическим исполнением песни Skyfall от молодой и невероятно талантливой певицы Серафимы.

Незабываемое концертное выступление Найка Борзова состоялось благодаря поддержке спонсора концертного выступления – компании «Сервье».

Общение с победителями поддержал спонсор сцены победителей – компания «АКРИХИН».

Бренд «Фосфоглив» компании «Фармстандарт» стал спонсором наборов победителей Конкурса.

Информационную поддержку Церемонии оказали генеральные инфо-партнеры – ИД «Бйоника Медиа» и «Русская медиагруппа», а также Журнал «Медицинский алфавит», ООО «Bionika Digital», «Аргументы и Факты», группа компаний «Ромарт» и медико-фармацевтический портал «РеМедиум».