

В. М. АВДЕИЧЕВА

Применение ультрафиолетовых лучей в лечении огнестрельных инфицированных ран

(по материалам тылового госпиталя)

Из Хирургического отделения (нач. военврач II ранга доц. Вилесов С. П.)
N-ского военного госпиталя (нач. госпиталя военврач I ранга Романов)

Заживление в возможно кратчайший срок и с наименьшей потерей функции раненого органа — такова основная задача в лечении инфицированных ран.

Попытки ускорить заживление ран воздействием света известны с давних времен. Практическое применение светолечения началось с развитием бактериологии, когда Даунс и Блеит в 1877 г. установили, что свет вредно влияет на развитие гноеродных бактерий. Бернгард в 1904 г. отмечает положительное влияние солнечного света на течение огнестрельных, рваных и разможенных ран.

После того, как Минин (1891 г.), Финзен (1903) и Бах (1911) изобрели приборы, заменяющие солнечный свет искусственным, светолечение стало весьма широко применяться, и о физиотерапевтических методах лечения внутренних болезней накопилась уже обширная литература.

Применение ртутно-кварцевой лампы в лечении инфицированных ран пока еще слабо разработано. Суждения авторов об эффективности этого средства разноречивы. Так, Казакевич и Петрова отметили в эксперименте хорошее влияние кварцевой лампы на заживление инфицированных ран. Проф. Рубашев на клиническом материале с успехом применял для лечения синий свет, соллюкс с синим фильтром, кварцевую лампу. Каншин указывает, что облучение раны кварцевой лампой является лучшим из всех известных средств и способствует быстрому заживлению.

Наряду с этим имеются сообщения Маркузе об отсутствии в клинике благоприятного результата от облучения ран. Винтерштейн на основе клинических наблюдений и экспериментальных исследований приходит к выводу, что „реакция на облучивание и процесс заживления раны представляют два не зависящих друг от друга явления“.

О дозировке ультрафиолетовых лучей, о показаниях и противопоказаниях, об осложнениях, встречающихся при облучении, тоже нет у авторов единства мнений.

Лечение инфицированных огнестрельных ран ультрафиолетовой радиацией мы применили у 22,1% раненых, прошедших через хирургическое отделение госпиталя. Все раненые поступали в госпиталь с незажившими инфицированными ранами мягких тканей уже в стадии развившихся грануляций.

Для лечения ультрафиолетовыми лучами мы отбирали больных с длительно не заживающими ранами (от 3 недель до 3 месяцев после

ранения). В 44,1% сл. раны были с малой зоной повреждения, проникающие в мягкие ткани; в 35,2% — со средней зоной повреждения, как проникающие глубоко в мягкие ткани, так и поверхностные от касательных ранений; в 3,9% — с большими зонами повреждения, с обширным разрушением мягких тканей и в 7,9% имелись ранения с повреждением костной системы (см. таблицу). Раны имели обильное или умеренное гнойное отделяемое. В 8,9% случаев это были раны на нижних конечностях, преимущественно на пальцах и стопе после ампутаций в связи с отморожением III степени.

Облучение кварцевой лампой производилось местно и в некоторых случаях с сегментарным облучением позвоночника. Лечение производилось ртутно-кварцевой лампой Московского завода (марка МЭИЗ) через 2-4 дня и более длительные промежутки времени на расстоянии 60, 50, 40 и 30 см по 5, 10 и 15 мин. со строгой индивидуализацией в каждом отдельном случае. Вокруг раны оставались незащищенными участки по 10—15 см. для большего действия лучей на нервные рецепторы кожи. После облучения накладывалась повязка с борной мазью, вазелиновым маслом, рыбий жир пополам с вазелином, в единичных случаях мазь Вишневского и риванол. Вещества эти приходилось индивидуализировать при первых же перевязках. Лучший эффект получен после применения борной мази и вазелинового масла.

На своем материале мы могли убедиться в том, что под влиянием ультрафиолетовых лучей быстрее наступает очищение гноящейся раны, гранулирующая поверхность становится слегка подсушенной, матовой, розового цвета. После 2—3 облучений можно уже подметить появление или увеличение каймы эпителизации по периферии раны, за которой необходимо внимательно следить при каждом последующем сеансе. Излишнее облучение вызывает уплотнение соединительнотканного слоя, внешний вид которого становится таким, как при хронической язве. В этих случаях облучение кварцевой лампой должно быть на некоторое время прервано.

Результаты примененного нами лечения инфицированных ран отражены в приводимой таблице.

Характер повреждений	Число ран в % к итогу	Результаты лечения ран в %		
		Излечение.	Улучшение.	Без изменений.
С малой зоной поврежд.	44,1	93,3	4,4	2,3
Со средн. " "	35,2	86,1	5,5	8,4
С большой " "	3,9	50	—	50
С поврежден. костей	7,9	37,5	25	37,5
Раны на пальцах и стопах после ампутац.	8,9	—	22,2	77,8
	100	76,4	7,8	15,8

Как видно из таблицы, лучший лечебный эффект от кварцевого облучения получен при ранах с малой (93,3%) и средней (86,1%) зонами повреждения. При этом достаточно было 3—4 и самое большее 5 облучений, чтобы рана закрывалась на 13—18-й и самое большее на 25-й день. При ранах с большой зоной повреждения, с боль-

шим нарушением трофики, эффект от облучения не был столь демонстративным. В 50% случаев заживление наступило на 36—38-й день со дня первого облучения. Здесь требовалось особо осторожное применение ультрафиолетовой радиации, т. к. малое количество облучений не давало заметного результата, большее же число облучений вызывало утолщение периферического слоя, задержку эпителизации. Раны с повреждением костей после отхождения секвестров закрывались в 2 раза быстрее необлучаемых. Что касается гранулирующих ран на пальцах и стопе после отморожения, то лучшее впечатление мы вынесли от комбинированного способа лечения кварцевой лампой и теплыми ваннами. Тем не менее срок заживления ран оставался долгим, и больные выписывались на 50—60-й день со дня облучения кварцем, что указывает на тяжелое страдание тканей при отморожениях, а также и всего организма в целом.

Ультрафиолетовые лучи оказывают прекрасное анальгезирующее действие не только при болях, связанных с наличием раны, но также при выраженных болях, вызываемых наличием множественных инородных тел в мягких тканях. Для иллюстрации привожу историю болезни одного из подобных случаев:

1. Б-ной П., поступил 1/III с множественным ранением мягких тканей всей левой нижней конечности и наличием мелких инородных тел в мягких тканях на различной глубине (установлено рентгенографически). Раны зажили на 28-й день. У больного оставались боли, временно успокаивающиеся от наркотических веществ и усиливавшиеся от тепловых процедур. Больной не спал ночами. Троекратное сегментарное облучение поясничной области на расстоянии 50 см 10 минут с 4-кратным общим облучением ноги дало прекрасный эффект — боли исчезли. Через 2 месяца мы получили сообщение, что болей в ноге нет.

Изменений со стороны крови и лейкоцитарной формулы мы не наблюдали. В некоторых случаях до начала облучения было 5—6 тысяч лейкоцитов, после облучения количество лейкоцитов несколько увеличивалось, но не более 10 тысяч. Температурной реакции у больных не было.

Наряду с хорошим эффектом ультрафиолетовых облучений мы имели единичные случаи осложнений. Для характеристики последних приводим следующие наблюдения.

2. Больной З., поступил в госпиталь с очень слабо гранулирующей раной 7×3 см. в верхней трети левой голени через 2 месяца после огнестрельного ранения. С целью ускорить эпителизацию проведено 4-кратное кварцевое облучение с промежутками через день на расстоянии 60 см 5, 10 мин. Рана утратила способность к эпителизации, грануляции стали сухими, край раны по периферии утолщенным, местами подрытым. Рана превратилась в язву. Только спустя 3 недели вновь появились признаки регенерации кожи.

3. Больной С. Ранен в правую стопу с повреждением таранной и ладьевидной костей. Спустя месяц рана величиною 6×3 см с обильным гнойным отделяемым без наклона к заживлению. Произведено 4-кратное облучение ртутно-кварцевой лампой. Рана очистилась, с краев появилась эпителизация. Но на другой день после четвертого облучения у больного повысилась температура, появилась резкая болезненность в стопе и припухлость вокруг раны. Вскоре развился гнойник, потребовавший разреза.

В данном случае ультрафиолетовая радиация, повидимому, оказала стимулирующее действие на дремлющую раневую и внутритканевую инфекцию и обострила воспалительный процесс. Подобного рода осложнение отмечает и Каншин.

В двух случаях мы наблюдали неблагоприятное действие ультрафиолетовых лучей на функцию желудочно-кишечного тракта.

4. Больной П. получил сквозное пулевое ранение в живот с ранением кишечника. По поводу чего в ДГ была произведена лапаротомия с резекцией части тонкой кишки с последующим анастомозом. Послеоперационное течение осложнилось нагноением и образованием послеоперационной грыжи. В наш госпиталь поступил спустя месяц после ранения с двумя гранулирующими ранами на животе, величиною 5×3 см и 3×2 см без наклонности ран к эпителизации. Больной слаб, пониженного питания, страдает запорами. Для стимуляции заживления ран применено кварцеоблучение области живота. После 3 сеансов появились боли в животе, понос и рвота, которые упорно держались на протяжении трех дней. Положение больного было весьма тяжелым. Стоило больших трудов вывести его из этого состояния.

5. Больной П. получил обширное ранение осколком мягких тканей левой ягодицы. В госпиталь поступил на 11-й день с обширно гранулирующей раной, величиной 18×7 см. Больной слаб и истощен. Стул с наклонностью к запорам. С целью ускорить эпителизацию раны проведено облучение всей ягодичной области в малых дозах (60 см. 5 мин.) с промежутками в 2—3 дня. После 4 сеанса появились боли в животе, понос. Повторные облучения спустя 2 недели дали тот же эффект.

Действие ультрафиолетовых лучей на моторику кишечника отметил Зверев при лечении язвы 12 перстной кишки эритемными дозами. Стул, который у язвенных больных является чаще задержанным, после нескольких сеансов становится более частым и регулярным.

В наших случаях мы имели дело с ослабленными больными, и ультрафиолетовые лучи могли оказать такое сильное действие на их кишечник. Объяснить какими-либо другими причинами вышеописанные расстройства со стороны желудочно-кишечного тракта у упомянутых больных мы не имеем оснований. Поэтому облучение области живота у ослабленных людей должно применяться крайне осторожно.

На основании литературных данных и своего материала мы считаем возможным придти к следующим выводам.

1. Применение ультрафиолетовых лучей является вполне показанным методом лечения при огнестрельных инфицированных и вяло-гранулирующих ранах.

2. Ультрафиолетовая радиация является хорошим анальгезирующим средством как в период еще открытой раны, так и в последующем применении, — при болях, связанных с наличием инородных тел в мягких тканях. Здесь обычно хороший эффект дает, наряду с местным облучением, сегментарное применение ультрафиолетовых лучей.

3. Нерациональное применение ультрафиолетовых лучей может принести вред и вызвать ряд осложнений: обострение воспалительного процесса, уплотнение грануляций, гиаиноз соединительной ткани, гиперкератоз и расстройство функции желудочно-кишечного тракта.

4. С особой осторожностью следует применять ультрафиолетовые лучи у ослабленных лиц.

5. Комбинированное лечение кварцевым облучением и тепловыми процедурами при гранулирующих ранах на стопе и пальцах конечностей оказывает лучший эффект.