

Г. Ц. САРКИСЯН

## К ПАТОМОРФОЛОГИИ И ЛЕЧЕНИЮ КАРБИД-КАЛЬЦИЕВЫХ ОЖОГОВ

Ожоги, вызванные раскаленным и горячим карбид-кальцием, составляют основной вид промышленного травматизма у рабочих карбидного производства города Еревана и служат частой причиной их временной нетрудоспособности. Это обстоятельство побудило нас изучить особенности этих ожогов с целью выработки рациональных методов их профилактики и лечения\*.

Проведенные нами экспериментальные исследования и клинические наблюдения показали, что эти ожоги имеют весьма затяжное течение и трудно поддаются обычным методам лечения. Как показывают наши исследования, одной из основных причин затяжного течения карбид-кальциевых ожогов является скопление в обожженных тканях большого количества гидрата окиси кальция, возникающего в результате разложения попавших в ткань при ожоге карбидных частиц.

Гидрат окиси кальция, являясь сильным раздражителем периферических окончаний центростремительных нервов, способствует возникновению множества паталогических рефлекторных реакций, отрицательно сказывающихся на течение ожогового процесса.

В результате этих реакций возникает своеобразная симптоматология и клиника карбид-кальциевых ожогов, описанных в наших предыдущих работах\*\*. Однако для правильной организации лечения этих ожогов большое значение имеет изучение особенностей тех патоморфологических изменений в тканях, которые возникают под действием раскаленного и горячего карбида кальция. Учитывая, что этот вопрос в литературе не освещен, мы попутно с нашими клиническими наблюдениями, подвергли гистологическому исследованию обожженные ткани у 5 больных. С этой целью участки пораженной кожи под местным обезболиванием иссекались и после соответствующей обработки изучались микроскопически. Во всех случаях исследование было произведено при ожоге III-й степени в сроки через 3, 4, 7, 8 и 13 дней после полученной травмы. Как показали наши исследования, у всех 5 больных имели место однотипные патоморфологические изменения в пораженных тканях.

Обобщая эти изменения, мы приходим к заключению, что при ожогах кожи, возникших вследствие воздействия раскаленного и горячего

\* Работа проводилась под руководством проф. И. Х. Геворкяна.

\*\* Журн. «Хирургия», № 11, стр. 59–61, 1956 г.

\*\*\* Журн. «Арохчанаутюн», № 2, стр. 29, 1956.

карбида-кальция, отмечаются следующие патоморфологические изменения:

1) некроз эпидермиса на всю глубину с последующим обнажением собственно кожи и образованием раневой поверхности;

2) некроз, ослизнение собственно кожи с выраженной лейкоцитарной реакцией;

3) образование некротического пояса на поверхности раны с наличием в разных участках некротизированной массы частиц гидрата окиси кальция;

4) образование пояса демаркационного воспаления или вблизи полосы некроза или глубже его; демаркационный пояс представлен расширенными сосудами, экссудатом, инфильтрированным полинуклеарами;

5) размножение и десквамация эндотелия сосудов с сужением просвета их и образованием инфильтрата вокруг них (эндо и периваскулиты);

6) гибель сальных желез и волосяных мешочков без признаков их регенерации;

7) отек и инфильтрация полинуклеарами вокруг нервов, некробиоз в клетках и волокнах.

Приведенные данные показывают, что при карбид-кальциевых ожогах возникают грубые морфологические изменения, охватывающие все элементы кожи.

Учитывая указанные изменения и безуспешность консервативных методов лечения карбид-кальциевых ожогов, мы поставили перед собою задачу выработать более активный метод терапии. Принимая во внимание, что эти ожоги преимущественно поражают ограниченные участки кожи, но достаточно глубоко, мы решили с целью лечения применить способ активной хирургической обработки, а именно — иссечение ожоговой поверхности с последующим наложением глухих швов. Мы полагаем, что такой метод лечения не только будет способствовать удалению некротизированных тканей, но и приведет к ликвидации очага сильно действующего химического раздражителя — гидрата окиси кальция.

За последние 3 года метод иссечения и первичного глухого шва нами применен при лечении карбид-кальциевых ожогов у 100 больных. Все наши больные были мужчинами в возрасте от 19 до 58 лет.

В 86% всех случаев ожоги были расположены на нижних и верхних конечностях, что надо объяснить особенностями выполняемой работы у карбидных печей.

Размеры ожоговой поверхности колебались от 1 до 10 кв. см. В подавляющем большинстве случаев (83%) иссеченные поверхности имели размеры от 2 до 4 кв. см.

Что же касается сроков иссечения, то у большинства больных ожоговые поверхности были удалены через 1 час и до 2-х суток после получения повреждения (84%).

Все иссеченные ожоги были III степени.

Методика активной хирургической обработки ожоговой поверхности

заключалась в следующем: под местным новокаиново-пенициллиновым обезболиванием (0,25% раствор новокаина с пенициллином) отступая 0,4—0,5 см от края ожоговой поверхности последняя полностью иссекалась и после гемостаза раневая поверхность зашивалась узловым шелковыми швами наглухо. Швы снимались на 7 день.

В итоге указанного лечения мы наблюдали следующие результаты: заживление первичным натяжением у 89 человек и осложнение у 11. Из них: 7 — нагноение раны и 4 — расхождение швов на почве краевого некроза кожи.

Анализ вышеприведенных осложнений показывает, что они связаны в основном с дефектами техники иссечения, в частности, с экономным иссечением, из-за чего оставались участки измененных тканей, служивших хорошей почвой для развития инфекции.

С целью выяснения эффективности примененного лечения, мы подсчитали сроки выздоровления больных и установили, что среднее количество дней временной нетрудоспособности у них составило около 9 дней на одного больного, в то время как при других способах лечения это время в среднем составляло 17,3.

Таким образом, предложенный нами метод активного лечения ожогов, вызванных раскаленным и горячим карбид-кальцием по сравнению с общепринятыми консервативными методами лечения значительно ускоряет сроки выздоровления, сокращая при этом временную нетрудоспособность у больных-рабочих вдвое.

Когда раневая поверхность была сравнительно большая, или была локализована в таких участках тела, где иссечение технически было затруднено, применяли комплексный метод лечения, состоящий из короткой новокаиновой блокады по А. В. Вишневскому, удаление некротической корки и применения мажевой повязки. Этот метод нами был применен у 10 больных.

При сравнении данных, полученных при комплексном методе лечения с аналогичными случаями, с обычным консервативным способом лечения мы видели, что при предложенном нами активном способе ускоряется заживление ожогов и сокращение срока потери трудодней на 76%.

На основании наших как экспериментальных, так и клинических наблюдений, мы приходим к выводу, что иссечение карбид-кальциевых ожогов III-й степени является наиболее эффективным методом лечения этих ожогов, резко снижающим временную нетрудоспособность у рабочих карбидного производства. Этот опыт лечения карбид-кальциевых ожогов, основанный на наблюдениях у 220 больных (с контрольными), дает основание рекомендовать предложенный нами метод к широкому практическому применению.

Хирургическое отделение медсанчасти  
№ 1 при Ереванских заводах  
химической промышленности СССР

Поступило 4 II 1957 г.

Գ. Ծ. ՍԱՐԿԻԱՅԱՆ

ԿԱՐՐԻԳ-ԿԱԼՅԻՈՒՄԻ ԱՅՐՎԱԾՔՆԵՐԻ ՊԱԹԱՄՈՐՖՈԼՈԳԻԱՅԻ ԵՎ ԲՈՒԺՄԱՆ ՀԱՐՅԻ ՇՈՒՐՉՐ

Ա մ փ ո փ ու լ մ

Շիկացած կարբիդ-կալցիումից առաջացած աչրվածքներն արդյունաբերական արտվածախղմի շիմնական տեսակետներից մեկն են, որը բանվորների մաժանակամբ անաշխատունակության պատճառ են հանդիսանում:

Մեր հասարած էքսպերիմենտալ աշխատանքները ցույց են տվել որ այդ աչրվածքներն ունեն կրկարատե բնթացք և շատ դժվար են բուժվում սովորական եղանակներով: Աչրվածքները բուժման կրկարատեությունը բացատրվում է նրանով, որ կարբիդային աչրվածքների մաժանակ վերքի մեջ են բնկնում շիկացած կարբիդի փոքրիկ կտորներ, որոնք հետագայում հյուսվածքային խոնավության ազդեցության տակ վեր են ածվում կալցիումի շիգրոքսիդի, որը փաստված հյուսվածքների կրկարատե քիմիական գրգռման ազդուր է հանդիսանում:

Կարբիդային աչրվածքների ստողջացման բնթացքի արագացման և անաշխատունակության օրերի թիվը կրճատելու նպատակով, մենք միկրոսկոպիկ քննությամբ ուսումնասիրել ենք աչրված հյուսվածքի այն փոփոխությունները, որոնց պատճառով բուժումը կրկարում է: Պարզվել է, որ աչրված հյուսվածքները ենթարկվում են պաթոմորֆոլոգիկ մեծ փոփոխությունների: Առանձնապես անվերադարձ փոփոխությունների է ենթարկվում փաստված մասի ներվանթային համակարգությունը:

Ելնելով վերոհիշյալից, մենք առաջարկում ենք կարբիդային աչրվածքների բուժման նոր մեթոդ: Բուժման այս մեթոդի համաձայն, աչրված հյուսվածքները ենթարկվում են զիրահատման ու մաշկի վրա դրվում են մետաքսյա խուլ կարեր: Վիրահատման մաժանակ, փաստված հյուսվածքների հետ հետացվում է նաև կրկարատե գրգռման ազդուր հանդիսացող կալցիումի շիգրոքսիդը:

Վերոհիշյալ եղանակով մենք բուժել ենք 100 հիվանդների, որոնք ունեցել են 100 կարբիդային աչրվածքներ: Աչրվածքները շիմնականում եղել են վերին ու ստորին վերջույթների վրա: Մեր առաջարկած ձևով բուժված 100 հիվանդները մենք համեմատել ենք 100 հիվանդների հետ, որոնք ունեցել են կարբիդային աչրվածքներ և բուժվել են սովորական եղանակով:

Մեր հաշվումներից պարզվել է, որ զիրահատման գեպում յուրաքանչյուր հիվանդի անաշխատունակության օրերի թիվը, միջին հաշվով կազմում է մոտ 9, իսկ սովորական ձևով բուժելու գեպում, այն հասնում է 17,3-ի, այսինքն՝ մեր կողմից առաջարկված բուժման նոր մեթոդը կիրառելու գեպում վերքի ստողջացումը արագանում և անաշխատունակության օրերի թիվը կրճատվում է երկու անգամ: Այսպիսով, մենք հանդում ենք այն եզրակացության, որ կարբիդային աչրվածքների բուժման առաջարկած մեթոդը արժանի է ուշադրության և գործնական լայն կիրառման: