

ХИРУРГИЯ

Журнал имени Н. И. Пирогова



3

Москва · Медицина ·

1989

PHARMACOCOLD THERAPY IN SEVERE CHRONIC ISCHEMIA OF THE LOWER LIMBS

M. F. Muravjev, Yu. G. Odiyankov, A. L. Ura-
kov, E. G. Odiyankov, G. G. Maryin

It was demonstrated experimentally and in the clinic that pharmacocold therapy applied

before, during, and after operation produces a protective anti-ischemic and spasmolytic effect, prevents or reduces the intensity of reperfusion disorders, and allows the viability of the limb involved in severe chronic ischemia to be appraised.

УДК 617.58-005.4-06:617.58-002.4-036.11-089.163:617.58-085.832.93

Ю. И. МАЛЫШЕВ, А. А. ФОКИН, С. П. ЗОТОВ, Л. П. ВЕРБОВЕЦКИЙ,
С. М. СЫРЦЕВ

ОХЛАЖДЕНИЕ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ОСТРОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ ГАНГРЕНЕ

Кафедра хирургических болезней № 1 (зав. — проф. Ю. И. Малышев) Челябинского
медицинского института и Челябинская областная больница № 1

◆ Сообщается о 39 больных в возрасте от 36 до 84 лет с острой ишемической гангреной нижних конечностей и тяжелыми сочетанными сопутствующими заболеваниями. В качестве подготовки к ампутации больным применялось охлаждение омертвевшей конечности в сочетании с наложением жгута и общим консервативным лечением. Раневые осложнения наблюдались у 9 больных.

До настоящего времени остается высокой летальность после больших ампутаций по поводу артериальных окклюзий. Проблема особенно сложна при гангрене вследствие острой артериальной непроходимости у пациентов пожилого возраста или страдающих тяжелыми сопутствующими заболеваниями. В. С. Савельев и соавт. [8, 9] сообщают о 39,5 % летальности после ампутаций в связи с гангреной острого ишемического происхождения. W. Нерр и соавт. [14], ссылаясь на 8 литературных источников, указывают на еще более высокую летальность у больных с артериальными окклюзиями — 26—60 %. Все существующие меры по снижению опасности ампутации недостаточно эффективны, и хирург порой оказывается в сложной ситуации. Проводимая консервативная терапия обычно существенно не меняет состояния больного. Промедление с ампутацией усугубляет его тяжесть, а необходимая, нередко срочная, операция чрезвычайно рискованна. Поэтому снижение риска ампутаций — важная практическая задача. Пути решения проблемы, естественно, различны. По нашему мнению, некоторые перспективы дает охлаждение омертвевшей конечности, дополненное наложением жгута.

Идея охлаждения конечности возникла давно. О местном применении льда писал Н. И. Пирогов [6], имея в виду его обезболивающее и противовоспалительное действие. В отечествен-

ной литературе с конца 40-х годов появлялись сообщения о применении местной умеренной гипотермии конечности в комплексном лечении острого нарушения артериального кровообращения [2—5, 7, 10].

Охлаждение омертвевшей конечности с целью подготовки больного к ампутации начато F. M. Allen [11], затем применялось S. W. Grossman и соавт. [12] в конце 30-х — начале 40-х годов. В последующем большинство авторов [1, 13, 15—17] положительно оценивали способ охлаждения. Однако общее количество сообщений об этом невелико, и появлялись они не в последние годы. Мы считаем оправданным вновь вернуться к турникетно-холодовой изоляции омертвевшей конечности, тем более что многие стороны ее до конца не выяснены.

Турникетно-холодовая изоляция нижней конечности применена нами у 39 человек (21 мужчина, 18 женщин). Возраст пациентов от 36 до 84 лет (21 из них был старше 60, а 15 — старше 70 лет). Наиболее частой причиной острого нарушения кровообращения в конечности и развития ее гангрены являлся артериальный тромбоз, возникший на фоне атеросклеротических изменений. В 2 случаях тромбоз осложнил ангиохирургическое вмешательство. У больных, страдавших сахарным диабетом, переход в гангрену был обусловлен острым тромбозом крупных артерий и активацией инфекции. С мо-

мента возникновения острой ишемии проходило от 20 ч до 6 сут. У большинства больных поражения конечностей находились в стадии некробиотических изменений (выраженные контрактура и болезненность мышц, субфасциальный отек их, отсутствие активных движений и чувствительности, арефлексия и т. д.). У отдельных пациентов, поступивших на 3—6-й день, отмечались омертвления тканей в области ногтевых фаланг и поверхностные некротические изменения кожи стопы или даже голени. У 3 больных с диабетом наблюдались обширные гнойно-некротические изменения.

Состояние всех больных мы расценили как крайне тяжелое, что объяснялось токсическим воздействием погибающей конечности и наличием серьезных сопутствующих заболеваний. Каждый из пациентов страдал не менее чем 3—4 интеркуррентными заболеваниями, которые следует расценивать как факторы риска.

Хроническая коронарная недостаточность наблюдалась у 39 больных, инфаркт миокарда перенесли 9, свежий инфаркт миокарда был у 4, артериальная гипертензия — у 17, эмфизема легких, пневмосклероз, острая пневмония — у 4; церебральный атеросклероз — у 30, инфаркт мозга перенесли 8, сахарным диабетом страдали 17, ожирением — 23, хроническим пиелонефритом — 2, приобретенный порок сердца, перикардит был у 3 больных.

Некоторые данные о сопутствующих заболеваниях требуют уточнения. В частности, 2 пациента перенесли инфаркт миокарда дважды, а 1 — трижды. Один больной дважды перенес инфаркт мозга. В 17 случаях зарегистрировано нарушение сердечного ритма, преимущественно по типу мерцательной аритмии. У преобладающего большинства больных имелась различной степени выраженности сердечно-легочная недостаточность с одышкой, иногда с увеличением печени и периферическими отеками. Спутанное сознание наблюдалось у 9, острая почечная недостаточность — у 14 пациентов. Сахарный диабет расценивался не менее чем средней тяжести.

С момента поступления больного в клинику все диагностические и лечебные мероприятия выполняли в срочном порядке. Наряду с обычным клиническим контролем производили инстру-

ментальные и лабораторные исследования (запись ЭКГ, рентгенография органов грудной полости, анализы крови и мочи, определение уровня мочевины, сахара, билирубина и белков крови, кислотно-щелочного состояния и показателей свертывания крови). На основании полученных данных оценивали тяжесть состояния больного, делали заключение о гибели конечности и необходимости ее охлаждения в связи с высокой опасностью первичной ампутации.

Мы использовали 2 способа турникетно-холодовой изоляции омертвевшей конечности. В первый период работали по упрощенной методике, которая заключалась в следующем. На пораженную нижнюю конечность накладывали марлевую манжету и резиновый жгут на 10—15 см дистальнее предполагаемого уровня ампутации. Жгут затягивали максимально и ниже его конечность на всем протяжении обкладывали брусками сухого льда (у 7 человек) или обычного льда и спрессованного снега (у 9). Затем конечность обертывали полиэтиленовой пленкой и поверх нее — одеялами. В течение всей процедуры охлаждения строго следили за состоянием охлаждающих материалов и добавляли их по мере необходимости.

Искусственная гипотермия конечности с помощью льда или снега связана с многими сложностями, ограничивающими ее клиническое применение. Затруднен уход за больным, приходится постоянно заботиться о достаточном количестве льда и снега. Кроме того, не всегда удается обеспечить необходимое охлаждение конечности.

Чтобы облегчить процесс гипотермии и сделать его более совершенным, нами сконструирована и изготовлена холодильная установка, работающая в полуавтоматическом режиме.

При «аппаратном» охлаждении жгут накладывали так же, как описано выше, и конечность помещали в холодильную камеру до уровня жгута или реже — до нижней границы области коленного сустава. Холодильному агрегату сразу задавали режим работы -11°C . Мы убедились, что при такой температуре к концу 1-х суток конечность в пределах камеры промерзает полностью. Через 20—24 ч режим работы агрегата меняли, устанавливая температуру -7°C . Повышение темпе-

ратуры до указанного уровня позволяет поддерживать замораживание тканей и вместе с тем уменьшает вероятность холодового повреждения тканей проксимальнее турникета.

Охлаждение конечности с помощью холодильной установки проведено у 23 больных. Независимо от техники охлаждения больного помещали в послеоперационную палату или реанимационное отделение. Здесь наблюдали за его состоянием, контролировали пульс, дыхание, артериальное давление, темп мочеотделения, кислотно-щелочное состояние и содержание сахара в крови в случае диабета. С самого начала совместно с терапевтом и реаниматологом определяли необходимый комплекс лечебных мероприятий, которые сводились к борьбе с гипоксикацией, поддержанию адекватной сердечной деятельности, функции почек и легких. Если больной не погибал преждевременно, то продолжительность охлаждения пораженной конечности в комбинации с консервативным лечением зависела от его состояния. Мы добивались улучшения показателей основных функций и только в этом случае производили ампутацию конечности. Сроки охлаждения варьировали от 18—24 ч до 6 сут, чаще всего составляя 48—72 ч.

У 6 больных положительного терапевтического эффекта не достигнуто, и они погибли без ампутации в течение 1-х суток от начала охлаждения конечности. Исходное состояние умерших было крайне тяжелым и объяснялось многосторонним воздействием не только пораженной конечности, но и других факторов, ослабить которое местная гипотермия не могла. Среди причин смерти фигурируют: тяжелый сахарный диабет и атеросклероз с нарастающим тромбозом брюшной аорты почти на всем протяжении, тромбоз верхней брыжеечной артерии с обширным некрозом кишечника и перитонитом, острый инфаркт миокарда, острая пневмония, тромбоэмболия легочных артерий и сепсис. Кроме того, все умершие, за исключением одного, были в возрасте от 70 до 84 лет. Улучшение состояния в результате лечения наступило у 33 больных. Следует отметить, что в период охлаждения пораженной конечности повышается эффективность терапии, которая до этого была безуспешной. Например, значительно усиливается действие инсулина при сахар-

ном диабете. По мере замерзания конечности почти полностью исчезают боли, и только у отдельных больных требуется применение анальгетиков.

Ампутации подвергнуты 33 больных. У 33 из них она произведена на уровне бедра и у 2 — на уровне голени. Наиболее часто применялся ингаляционный наркоз, реже — местная анестезия. Техника ампутации особенностей не представляла. Операцию благополучно перенесли 26 пациентов. 7 человек погибли в ближайшем послеоперационном периоде. Непосредственной причиной их смерти явились инфаркт миокарда, тромбоэмболия легочной артерии, двусторонняя аспирационная пневмония и т. д. Раневые осложнения наблюдались у 9 больных: частичное нагноение у 3, полное расхождение краев раны без нагноения у 2, полное нагноение с некрозом мышц на большем или меньшем протяжении у 4. Отморожение тканей как причина осложнений в ране отмечена у 2 больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева Т. П. Ампутации при сосудистых заболеваниях: Дис. канд. мед. наук. — М., 1959.
2. Блинов Н. И. // Вестн. хир. — 1969. — № 3. — С. 51—55.
3. Блинов Н. И., Шаак Т. В. // Вестн. хир. — 1950. — № 6. — С. 58—62.
4. Вульф Н. Н. Местная гипотермия при ишемических состояниях конечностей: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Воронеж, 1961.
5. Новиков Ю. В. Восстановительные операции при повреждениях и острой артериальной непроходимости магистральных сосудов конечностей: Дис. канд. мед. наук. — Ярославль, 1963.
6. Пирогов Н. И. // Начала общей военно-полевой хирургии, взятые из наблюдений военно-госпитальной практики и воспоминаний о Крымской войне и Кавказской экспедиции. / Под ред. Н. Н. Бурденко. — М.; Л. — 1944. — Ч. 2. — С. 535.
7. Савельев В. С., Затевахин И. И. Эмболии бифуркации аорты и магистральных артерий конечности. — М., 1970.
8. Савельев В. С., Затевахин И. И., Степанов Н. В., Жильцова Н. А. // Хирургия. — 1983. — № 10. — С. 111—117.
9. Савельев В. С., Затевахин И. И., Степанов Н. В., Жильцова Н. А. // Там же. — 1984. — № 4. — С. 112—117.
10. Филатов А. Н. // Новые методы диагностики и лечения злокачественных новообразований и заболеваний периферических сосудов в учреждениях министерства здравоохранения РСФСР. — М., 1964. — С. 7.
11. Allen F. M. // Surg. Gynec. Obstet. — 1938. — Vol. 67. — P. 746—751.
12. Crossman S. W., Ruggiero W., Hurley V., Allen F. M. // Arch. Surg. — 1942. — Vol. 44. — P. 139—156.