

УДК 616.13—005.6:615.71

Г. Л. МИРЗА-АВАКЯН

## ВНУТРИАРТЕРИАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

Внутриартериальное введение лекарственных веществ при различных хирургических заболеваниях нашло широкое применение в клинике госпитальной хирургии Ереванского медицинского института (в настоящее время накоплен опыт, превышающий 10 000 наблюдений). На целесообразность клинического применения этого метода еще в 1952 г. указывал И. Х. Геворкян [1, 2].

Многочисленные клинические наблюдения дали полное основание считать метод введения лекарственных веществ в просвет артерий показанным при острой артериальной непроходимости.

Причина различного действия лекарственных веществ при внутривенном и внутриартериальном их введении остается еще не вполне ясной [2]. Преимуществом в/артериального метода считается поступление лекарственных веществ в чистом виде к болезненному очагу, тогда как при других способах введения они до попадания в артериальное русло проходят через различные тканевые фильтры. Многие авторы [1, 2, 5, 6] указывают, что терапевтический эффект метода обусловлен также воздействием на нервно-мышечный аппарат сосудистой стенки.

На основании данных литературы и собственных данных И. Х. Геворкян [2] считает, что ведущим фактором в механизме действия лекарственных веществ при внутриартериальном их применении является нервный процесс, имеющий в своей основе рефлекторный механизм. Многолетние наблюдения автора показали, что при внутриартериальном введении лекарственных веществ большое значение имеет концентрация вводимого в сосуд раствора. В частности, гипертонические растворы являются наиболее мощными факторами раздражения сосудистых рецепторов.

Известно, что внутриартериальный метод введения лекарственных веществ может быть применен при болях различного происхождения: невралгия [11], фантомные боли [10] и др.

Д. А. Даниельбек [3], изучая вопрос артериального обезболивания, на основании своих клинико-экспериментальных наблюдений пришел к выводу, что чем выше концентрация раствора новокаина, тем дольше он задерживается в тканях. Автором доказана целесообразность при-

менения 10%-ного раствора новокаина, что позволяет получить анестезию в течение 1—1,5 ч.

Внутриартериальное введение различных лекарственных веществ при острой артериальной непроходимости рекомендуется рядом авторов. «Внутриартериальное введение новокаина дает прекрасные результаты у больных с нарушением артериального кровообращения. Оно улучшает трофику тканей... при артериальных эмболиях внутриартериальное введение новокаина позволило в ряде случаев избежать оперативного вмешательства у больных с тяжелыми пороками сердца» [6].

А. Н. Филатов [17] для устранения спазма рекомендует в/артериальное вливание 0,5—1%-ного раствора новокаина в количестве 20—30 мл с гепарином.

Внутриартериальное введение новокаина при острой артериальной непроходимости применял ряд авторов [4, 18], другие [8, 12—17] вводили гепарин.

На основании данных литературы и собственных клинических наблюдений нами выработан комплекс мероприятий при некоторых локализациях острых тромбозов и эмболий. Этот же комплекс применен для профилактики тромбозов при некоторых сосудистых операциях и протромбозных состояниях.

Под нашим наблюдением было 60 больных, из них с острыми тромбозами и эмболиями 16 человек (у 7—эмболия, у 9—тромбоз артерий конечностей)\*.

Мы наблюдали следующие локализации закупорки: поверхностная бедренная артерия—1, подколенная артерия—8, артерии голени—6, плечевая артерия—1.

Комплексная терапия складывалась из средств, воздействующих на все основные звенья патогенетической цепи. В комплексе лечебных мероприятий нами применялось внутриартериальное введение 8—10 мл 10%-ного раствора новокаина с 15—25 тыс. ед. гепарина. Некоторым больным одновременно внутриартериально вводился и фибринолизин в количестве 15 тыс. единиц.

Механизм действия вводимого раствора сводится к следующему:

1. 10%-ный раствор новокаина, имеющий 40 атм. осмотического давления, служит фактором интерорецептивного раздражения и приводит к возникновению ряда рефлекторных реакций, перестраивающих нервно-трофический статус тканей.

2. Гипертонический раствор (в данном случае новокаин), действуя на нервные рецепторы интимы, вызывает расширение периферических артерий и улучшает кровообращение в конечности, что объясняется воздействием этого раствора на рецепторный аппарат сосудистой стенки и регулированием ревматического равновесия в органах и тканях организма.

\* Результаты наших первоначальных наблюдений были доложены на XXVII Всесоюзном съезде хирургов [9].

3. Снимая болевой фактор, 10%-ный раствор новокаина устраняет спазм сосудов, вызванный болью, тем самым способствует улучшению гемодинамики. Снятие спазма нормализует также время свертывания крови.

4. Внутривенное введение гепарина и фибринолизина значительно ускоряет срок их воздействия.

У 16 наших больных с острой артериальной окклюзией результаты лечения были следующие: полное выздоровление с восстановлением пульса на периферии наступило у 4, компенсация коллатерального кровообращения—у 7 больных. В двух случаях наступил некроз претибальных мышц, в 2—гангрена пальцев. Один больной скончался после ампутации голени от множественных эмболий.

На основании наших клинических наблюдений мы позволяем высказать мнение о том, что применение гипертонического раствора (в частности, 10%-ного раствора новокаина с гепарином, а при необходимости и с фибринолизинном) в комплексе терапевтических средств является эффективным методом лечения острых артериальных тромбозов в ранние сроки заболевания и эмболий небольших по диаметру артерий. Кроме того, этот метод оказался эффективным профилактическим средством при претромбозных состояниях.

Кафедра госпитальной хирургии  
Ереванского медицинского института

Поступило 16/IX 1970 г.

#### Գ. Լ. ՄԻՐԶԱ-ԱՎԱԳՅԱՆ

### ԳԵՂԱՆՅՈՒԹԵՐԻ ՆԵՐԵՐԱԿԱՅԻՆ ԸՆԴՈՒՆՈՒՄԸ ԵՐԱԿԱՅԻՆ ՍՈՒՐ ԱՆԱՆՅԱՆՆԵԼԻՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄՊԼԵՔՍ ԲՈՒԺՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

#### Ա մ փ ո փ ո լ մ

Մեր կողմից մշակվել է սուր թրոմբոզների և էմբոլիաների որոշ տեղադրումների ժամանակ անհրաժեշտ բուժական միջոցառումների կոմպլեքս, որը կիրառվել է հրակային սուր անանցանելիության տառապող 16 և «նախաթրոմբոզային» վիճակում գտնվող 44 հիվանդների մոտ: Այս կոմպլեքսում կատարվել են 8—10 մլ նովոկայինի 10 տոկոսանոց լուծույթի և 15—25.000 միավոր հեպարինի ներերակային սրսկումներ. որոշ հիվանդների միաժամանակ ներարկվել է նաև ֆիբրինոլիզին (15.000 միավոր):

Ներերակային ճանապարհով ներմուծված հեպարտինիկ լուծույթը վերացնում է ցավը և հանդիսանում է ինտերոնեյնային գրգռման ուժեղ գործոնայր գրգռումը բարելավում է արյան շրջանառությունը ծայրանդամում: Ստացված արդյունքները ցույց են տալիս, որ նովոկայինի 10 տոկոսանոց լուծույթի և հեպարինի ու ֆիբրինոլիզինի զուգակցված ներերակային ներարկումը հանդիսանում է բուժման արդյունավետ միջոց փոքր տրամագիծ ունեցող զարկերակների սուր անանցանելիության ժամանակ: Բացի այդ, այս մեթոդը կարող

է արդյունավետ պրոֆիլակտիկ միջոց հանդիսանալ «նախաթրոմբոզիս» վիճակների ժամանակ:

### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. *Геворкян И. Х.* Дисс. докт. Ереван, 1952.
2. *Геворкян И. Х.* Внутривенное применение лекарственных веществ в хирургии. М., 1958.
3. *Даниельбек Д. А.* Дисс. канд. Ереван, 1964.
4. *Чубинидзе Т. П.* Автореферат. Тбилиси, 1958.
5. *Кованов В. В.* Новые пути введения лекарственных веществ. М., 1948.
6. *Лерши Ренз.* Основы физиологической хирургии. Л., 1961.
7. *Либов С. Л.* Вестник хирургии, 1947, 2, стр. 67.
8. *Лукина А. И.* Труды Ярославского горздравотдела, в. 2. Ярославль, 1961, стр. 5.
9. *Мирза-Авакян Г. Л., Ахвердян Р. А.* Труды XXVII Всесоюзного съезда хирургов. М., 1967, стр. 356.
10. *Огнев Б. В.* Врачебное дело, 1948, 7—8, стр. 425.
11. *Плисан О. Г.* Вестник хирургии, 1948, 1, стр. 68.
12. *Потапов Л. В.* Вестник хирургии, 1960, 6, стр. 104.
13. *Савельев В. С.* и др. Клиническая хирургия, 1965, 11, стр. 22.
14. *Савельев В. С.* и др. Хирургия, 1965, 11, стр. 150.
15. *Свешников А. И.* Клиническая медицина, 1964, 42, 10, стр. 126.
16. *Тазавиева Д. Т., Лихтенштейн А. О.* Хирургия, 1963, 9, стр. 78.
17. *Филатов А. Н.* Хирургия, 1965, 3, стр. 111.
18. *Фром А. А.* Хирургия, 1948, 5, стр. 73.