

А. Н. КАЙДАШ

ДЛИТЕЛЬНАЯ ПОСТОЯННАЯ КАТЕТЕРИЗАЦИЯ ПОЛОСТЕЙ СЕРДЦА И СОСУДОВ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ НА СЕРДЦЕ

Наблюдение за изменением минутного объема сердца и давлением в полостях сердца и магистральных сосудах после операций на сердце с искусственным кровообращением позволяет своевременно диагностировать развивающуюся слабость сердечной мышцы и сосудистую недостаточность [1, 2, 5]. Данные гемодинамики, получаемые при проведении длительной послеоперационной катетеризации полостей сердца и сосудов, имеют важное теоретическое и практическое значение, так как позволяют выяснить причины и механизм ряда осложнений.

В связи с изложенным важное значение приобретают вопросы техники и методики проведения длительной постоянной катетеризации полостей сердца и магистральных сосудов в послеоперационном периоде. Нами проведена постоянная катетеризация полостей сердца и сосудов у 40 больных после операций на открытом сердце с применением искусственного кровообращения. Катетеры оставляли на 24—36 час. С помощью полиэтиленовых катетеров диаметром от 1 до 5 мм катетеризовали периферическую артерию, полые вены, правое и левое предсердия и правый желудочек. Постоянное наблюдение за давлением в полостях сердца и магистральных сосудах осуществляли с помощью аппарата «Мингограф-42 В».

Катетеризация периферической артерии проведена у 40 больных. Использовали лучевую или заднюю большеберцовую артерию. Минимальная длина катетера облегчает уход за ним и предотвращает тромбоз артерии на большом протяжении. Мы пользовались катетером длиной 30 мм. После фиксации катетера в артерии канюлю его, снабженную краником, фиксировали швом к коже. Разрез кожи над артерией зашивали. Канюлю катетера соединяли с датчиком мингографа с помощью удлинителя. После удаления катетера артерию перевязывали заранее подведенной лигатурой.

У 35 больных катетер был проведен в нижнюю полую вену через большую подкожную вену бедра, которую обнажали небольшим разрезом параллельно паховой складке. Для катетеризации нижней полой вены использовали катетер максимально большого диаметра, который можно провести через большую подкожную вену бедра. У 15 больных катетер был установлен в полости правого предсердия, у 16 больных— оставлен в нижней полой вене и у 4 катетер малого диаметра был проведен в левое предсердие во время внутрисердечного этапа операции между швами, наложенными на края дефекта межпредсердной перего-

родки. Через катетер, проведенный в нижнюю полую вену или правое предсердие, производили внутривенные вливания, измерения давления, а во время операции при изолированной перфузии мозга и сердца, когда нижняя полая вена пережата, в нескольких случаях осуществляли дренаж крови из нижней полой вены в аппарат. После удаления катетера большую подкожную вену перевязывали или зашивали с восстановлением по ней кровотока.

При операциях на сердце с использованием искусственного кровообращения мозга и сердца артериальную канюлю аппарата вводили в плечевую артерию, отсюда же вводили катетер до правого предсердия. Местонахождение катетера контролировали по кривой давления и пальпацией после вскрытия перикарда. У 10 больных катетер через верхнюю полую вену провели до правого желудочка и у 1 больного— в левое предсердие между швов, скрепляющих края дефекта межпредсердной перегородки и заплат. Проведенные в верхнюю и нижнюю полые вены катетеры не мешают канюлировать эти вены для проведения искусственного кровообращения. Катетеры можно подтянуть, не расслабляя турникеты на венах. Во время внутрисердечного этапа операции при доступе через предсердие конец катетера выводили в рану на зажиме и оставляли до конца этого этапа операции. Перед зашиванием разреза предсердия катетер по необходимости устанавливали в правом предсердии или правом желудочке. После удаления катетера плечевую вену перевязывали заранее подведенной лигатурой.

При доступе через правое предсердие в полость правого желудочка, когда межпредсердная перегородка интактна, катетер в левые камеры сердца мы предлагаем проводить следующим способом. Межпредсердную перегородку пунктируют из правого предсердия на глаз специальной иглой длиной 100 мм, диаметром 3 мм—несколько больше диаметра применяемого катетера. В 10 мм от острия иглы в боковой стенке ее имеется продолговатое отверстие, через которое катетер можно внести в просвет иглы. После введения катетера в просвет иглы через боковое отверстие по направлению к острию, не выдвигая катетер из просвета иглы у острия, пунктируют межпредсердную перегородку иглой с вставленным в нее катетером, подобно стилету. Катетер продвигают дальше в левое предсердие, а иглу «снимают» с катетера. Этот способ более удобен при операциях на открытом сердце, чем способ, описанный в литературе [3].

Для катетеризации правого желудочка наиболее удобно проводить катетер через вены руки. Но так как это не всегда удается вслепую, мы иногда через стенку правого желудочка вводили полиэтиленовый катетер диаметром 1 мм и длиной 200 мм, снабженный канюлей с краником. После окончания внутрисердечного этапа операции и восстановления сердечной деятельности производим прокол кожи на 3—4 см ниже реберной дуги на 2—3 см влево от средней линии. Иглу проводим косо кзади и кверху под мечевидным отростком до перикарда, затем пунктируем перикард. Через просвет иглы в полость перикарда проводим катетер. Иглу удаляем со стороны перикарда за острый конец (игла без павильо-

на). Канюлю катетера фиксируем к коже передней брюшной стенки. При доступе через стенку желудочка для внутрисердечного этапа операции катетер вводим в полость правого желудочка между швов, наложенных на разрез желудочка [2—3]. П-образным швом фиксируем катетер в стенке желудочка. После удаления катетера этот шов закрывает канал в мышце сердца, предупреждая кровотечение.

У 5 больных, оперированных по поводу дефекта межпредсердной перегородки, катетер вводили в полость правого желудочка методом пункции его. После того, как катетер описанным выше способом проведен в полость перикарда, тонкой иглой со стилетом пунктируем переднюю стенку правого желудочка в бессосудистом месте, направляя иглу под острым углом к поверхности передней стенки правого желудочка. Стиллет удаляем. Через просвет иглы в полость правого желудочка вводим мягкий витой металлический проводник. Иглу удаляем, снимая ее с проводника, а по проводнику в полость правого желудочка вводим катетер. Удалив проводник, катетер фиксируем П-образным швом, наложенным вокруг прокола мышцы правого желудочка.

Катетер в правый желудочек следует вводить после установки дренажей в плевральные полости и удаления ранорасширителя, так как катетер может быть случайно выдернут во время этих манипуляций. В одном случае катетер был выдернут из правого желудочка при перекладывании больного. Катетер был установлен в полости правого желудочка и выведен в 4-е межреберье по левому краю грудины, т. е. отсутствовал свободный участок катетера в средостении, рассчитанный на возможное смещение.

После удаления катетера из правого желудочка кровотечения не наблюдали.

При выполнении рентгено снимка после операции для контроля положения катетеров их заполняли раствором какого-либо контрастного вещества, используемого для ангиографии.

Как правило, в первые часы после операции катетеры не тромбируются, что связано с изменением процессов свертывания крови после искусственного кровообращения. Но через 6—8 часов после операции возможность тромбоза катетеров увеличивается, так как снижается содержание свободного гепарина крови и фибринолитическая активность. В это время можно без опасений промывать катетеры рингеровским раствором с гепарином (1 мг гепарина на 100 мл раствора).

Такие осложнения, как воздушная эмболия и тромбоэмболия, а также кровотечение из катетера при случайном открытии краника канюли предупреждаются тщательной фиксацией канюль швами, внимательным уходом за катетерами и соблюдением предосторожности при соединении катетера с датчиком мингографа, а также при заборах крови.

Ա. Ն. ԿԱՏԻԱՇ

ՄՐՏԻ ԽՈՌՈՉՆԵՐԻ ԵՎ ԱՆՈՐՆԵՐԻ ԵՐԿԱՐԱՏԵՎ ՄՇՏԱԿԱՆ
ԿԱՏԵՏԵՐԻՉԱՑԻԱՆ ՄՐՏԻ ՎԻՐԱՀԱՏՈՒՄՆԵՐԻՑ ՀԵՏՈ

Ա մ փ ն փ ու մ

Մրտի վիրահատումներից հետո հեմոդինամիկայի ուսումնասիրության նպատակով օգտագործվել է աջ փորոքի, աջ նախասրտի, վերին և ստորին սիներակների և ծայրամասային զարկերակների երկարատև մշտական կատետերիզացիա:

A. N. KAIDASH

A PROLONGED CONSTANT CATHETERIZATION OF HEART CHAMBERS AND VESSELS AFTER HEART SURGERY

S u m m a r y

A prolonged constant catheterization of the right ventricle, right atrium, upper and lower venae cava and peripheral artery was performed to study hemodynamics after heart surgery.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Бураковский В. И., Бухарин В. А., Кисис С. Я. и др. Грудная хирургия, 1966, 2, 3—14.
2. Кисис С. Я., Москаленко В. А. Экспериментальная хирургия и анестезиология, 1965, 1, 85—87.
3. Bjork V. O. Cardiovascular surgery, 1966, 7, 4, 261—265.
4. Boyd A. D., Tremlay R. E., Spenser F. C., Bahnson H. T. Ann. surgery, 1959, 150, 613—626.
5. Damman J. F., Thung N., Corstille I. I., Littlefoeld J. B., Muller W. H. J. Thor. Cardiovascular surgery, 1963, 45, 80—90.