

Н. М. САРШАЕВ

ВЛИЯНИЕ БАРОКАМЕРЫ НА КРОВООБРАЩЕНИЕ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ЭНДАРТЕРИОЗАХ

Применение барокамеры инж. Кравченко при эндартериозе конечностей основано на создаваемом в герметичной камере перепаде барометрического давления и повышенного давления кислорода. При указанных явлениях возникает усиленный приток крови, расширение коллатеральной и артериальной сети с повышением эластичности сосудов конечности. И, самое главное, происходит гимнастика капилляров, позволяющая клетке—функциональной единице организма—дышать, питаться и избавляться от отходов, чем обеспечивается также ликвидация гипоксемического состояния.

С мая 1966 г. в отделении сердечно-сосудистой хирургии при терапевтическом и хирургическом лечении у 377 больных эндартериозом конечностей была использована барокамера инж. Кравченко.

Методика. Камера герметизируется вокруг конечности различными съемными манжетами, путем нагнетания воздуха в них. Сеанс лечения состоит из 3 фаз: декомпрессии, компрессии и декомпрессии. Первый вакуум производится при слабом разрежении воздуха и следующая за ней первая компрессия— при слабом перепаде давления, чтобы организм адаптировался к новым внутренним и внешним условиям. В течение последующих сеансов величины компрессии и декомпрессии наращиваются в зависимости от реакции организма, которая определяется по внешнему виду больного и частоте его пульса. При компрессии в камеру вводится под давлением чистый кислород в пределах 100—160 мм рт. ст., который больной вдыхает через маску. Температура внутри камеры поддерживается нагревательной лампой. Время продолжительности сеанса 10 мин.: декомпрессия 5 мин. (на высотомере шкала 2000 м), компрессия 2,5 мин. (шкала—1000 м) и вновь декомпрессия 2,5 мин. Курс лечения состоит из 10—15, иногда 20 сеансов ежедневно на одну или обе конечности.

У всех больных при исследовании учитывали жалобы, локальный статус, измеряли объем конечностей, общие анализы крови и мочи, показатели артериального давления, свертывающей и антисвертывающей систем крови, электрокардиографии, осциллографии, кожную термометрию, капилляроскопию, фотоплетизмографию, содержание кислорода в периферической крови. При показаниях производилась трансклюмбальная аортография, артериография и рентгенография костной ткани (последняя для фазовой диагностики эндартериозов).

Для выяснения целесообразности применения данного метода в комплексе с другими больные были разделены на 4 группы. В одной

группе проводили только баротерапию, во II— баротерапию на фоне сосудорасширяющих средств; в III— терапию после оперативных вмешательств (симпатэктомии, перевязки вен) или новокаиновых блокад III грудного симпатического ганглия по Б. В. Огневу. Причем при ангионевротической форме заболевания применяли симпатэктомии (поясничные или грудные) либо новокаиновые блокады III грудного симпатического ганглия и баротерапию. При склеротической форме проводили перевязку поверхностных вен бедра и баротерапию. В IV группе— контрольной— больные получали комплексное лечение без баропроцедур (витамины, смесь И. Г. Руфанова, АТФ, депо-падутин, магнезию, физиотерапию). При склонности к повышению свертываемости крови назначались антикоагулянты. Протромбиновый индекс снижался до 40—50%.

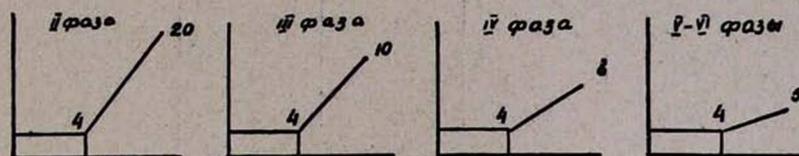


Рис. 1.

Результаты оценивались на основании учета всех вышеописанных данных. При анализе непосредственных результатов лечения применялась следующая оценка: «улучшение», «без перемен», «ухудшение». Для контроля за отдаленными результатами больные вызывались через 4—6 месяцев на обследование и при необходимости повторно лечились.

При выполнении данной работы мы пользовались классификацией*, принятой в нашей клинике. Для дифференциации использовалась проба на сосудорасширяющие средства, учитывались данные биохимии крови и возраст больного. Каждая форма подразделялась на фазы в зависимости от характера местного поражения, субъективных, морфологических, функционально-сосудистых и нейротрофических изменений. I—II фазы—начальные функциональные расстройства, III фаза—выраженные функциональные расстройства с начальными нарушениями трофики тканей, IV фаза—выраженные общие расстройства и начало облитерации артерий, V фаза—прегангренозная—местные ограниченные некрозы, VI фаза—маразм и начало распространенной гангрены.

Из 377 больных 213 имели склеротическую-ангионевротическую форму заболевания. Возраст больных от 22 до 69 лет; давность заболевания от года до 26 лет.

Улучшение наблюдалось в 80% случаев (302 человека), без перемен в 17% (64 человека) и ухудшение в 3% (11 человек).

Ухудшение имело место у 11 больных с IV—V—VI фазами заболе-

* Все заболевания периферических артериальных сосудов делятся на ангионевротические и склеротические.

вания и выраженной влажной гангреной стопы. У 1 больного со II фазой эндартериоза имелся сопутствующий хронический тромбофлебит поверхностных вен нижней конечности. У всех больных этой группы, как правило, баропроцедуры после 3—4 сеанса вызывали сильные боли, повышение отечности, и дальнейшее лечение прекращалось. 10 больным этой группы в сроки от 1 месяца до 2 лет были произведены ампутации конечностей.

Таблица 1
Результаты комплексного лечения с применением барокамеры

Фаза заболевания	Улучшение	Без перемен	Ухудшение	Ампутация
II	154	16	1	—
III	109	24	—	—
IV	37	22	6	6
V—VI	5	2	4	4
Всего	302	64	11	10

У 64 человек лечение не дало никаких изменений (больные с болезнью Рейно, тромбозом подвздошных артерий, вибрационной болезнью, левосторонним гемипарезом). Для всех больных этой группы характерно наличие потенциального, скрытого или явного тромбофлебита и повышенная свертываемость крови (протромбиновый индекс 112—115%).

Таблица 2
Влияние комплексного лечения с применением бароаппарата на болевой синдром при эндартериозе конечностей

Фаза заболевания	Исчезновение	Уменьшение	Без перемен	Усиление
II	114	44	14	—
III	45	66	18	—
IV	13	27	15	9
V—VI	2	2	2	5
Всего	174	139	49	14

Улучшение было отмечено у 302 больных. Большинство больных этой группы уже на 3-й день баропроцедур отмечали уменьшение или исчезновение болей.

В группе с удовлетворительными результатами отмечалось улуч-

шение общего состояния больных. Нормализовалась окраска кожи в дистальных отделах стоп и на пальцах. К концу курса лечения у больных, имевших трофические язвы, нередко отмечалась тенденция к эпителизации, в некротической стадии ускорялось заживление после некроэктомии.

Повышение кожной температуры было зафиксировано у 50% больных. Наилучший эффект наблюдался при лечении новокаиновыми блокадами и баротерапией, а также у больных со II и III фазами заболевания.

Осцилляторный индекс увеличился у 61% больных, не изменился у 27% и уменьшился у 12%. Характерно, что некоторые больные субъективно отмечали улучшение, несмотря на асинхронность осцилляторного индекса.

Содержание кислорода в периферической венозной крови у 80% больных снизилось и у 20% увеличилось, что указывает на повышение поглощения кислорода тканями.

Фотоплетизмография показывает увеличение в 2 и больше раз зубцов у значительной части больных, особенно во II, III и IV фазах.

Анализ капилляроскопии показал, что после лечения ликвидируется спазм артериальных браншей, уменьшается цианоз, увеличивается количество петель в первом ряду от 5—6 до 10—12 с раскрытием нефункционировавших капилляров, ускоряется капиллярный кровоток.

При сопоставлении данных групп больных, леченных разными методами, выявилось, что наилучшие результаты дает комплексное лечение: при ангионевротической форме—новокаиновые блокады III грудного ганглия и баротерапия, а при склеротической форме—перевязка вен и баротерапия. В обоих случаях получен 100% эффект. Одна перевязка вен при склеротической форме заболевания эффекта не дает. Баролечение после симпатэктомии неэффективно, сравнительно эффективнее чистые баропроцедуры.

Противопоказанием баротерапии являются тромбозы вен конечностей. Опыт лечения бароаппаратом показывает, что баротерапия в комплексе с другими методами повышает эффективность проводимого лечения, особенно в начальных фазах, повышая обмен веществ на уровне капилляров, без всякого напряжения со стороны организма.

Ин-т клинической и экспериментальной
хирургии МЗ Каз. ССР

Поступило 26/VI 1968 г.

Ե. Մ. ՍԱՐԴԱՆԿ

ԲԱՐՈԿԱՄԵՐԱՅԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՍՏՈՐԻՆ ԾԱՅՐԱՆԴԱՄԵՆՐԻ ԱՐՅԱՆ
ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹԱՆ ՎՐԱ ԷՆԴԱՐԹԵՐԻՈՋՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Մայրանդամների էնդարթերիոզով տառապող 377 հիվանդների մոտ, կիրառվել են թերապևտիկ և վիրաբուժական բուժման ժամանակակից զանազան մեթոդները բարոթերապիայի հետ:

N. M. SARSHAEV

THE EFFECT OF THE BAROCHAMBER ON CIRCULATION
OF LOWER EXTREMITIES IN ENDARTERIOSIS

S u m m a r y

Various up to date therapeutic and surgical methods together with barotherapy were used to treat 377 patents with endarteriosis of lower extremities.