

ANALYSIS OF REMOTE RESULTS OF ELECTRIC PULSATIVE THERAPY IN OPERATED CARDIOLOGIC PATIENTS BY THE METHOD OF POLYMEASURED CLASSIFICATION OF OBSERVATIONS

S u m m a r y

The study of remote results of EPT by the method of polymasured classification of data using ECM is perspective and allows to prognosticate the effect of electric treatment on the patients.

УДК 612.13:616—005.4

Л. И. ДАВЫДОВА

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ РЕГИОНАРНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ

Целью настоящей работы явилось изучение особенностей кровообращения в конечностях при острой ишемии, возникшей вследствие острого тромбоза, эмболии и травмы сосудов (контузии, сдавления). Обследовано 106 больных (75 мужчин и 31 женщина) в возрасте 11—84 лет. Острый артериальный тромбоз был у 35 больных, эмболия—у 40, травма сосудов—у 31. Ишемия I—II степени (классификация Н. Л. Володоса, 1973) диагностирована у 15 больных, II—у 38, III—у 25, IV—у 36. Длительность ишемии была от 3 часов и до 4 месяцев. Исследования включали реографию, регионарный кровоток в конечностях с альбумином J^{131} , тканевый кровоток в коже с $Na J^{131}$ и в мышцах с He^{133} . Исследования выполнены на установке фирмы «Гамма» и самописце Н-320-3.

Полученные данные свидетельствуют о том, что при острой ишемии нижних конечностей резко снижены регионарный кровоток и микроциркуляция. Более чем у 20% больных реографический индекс и тканевый кровоток в коже и у 13% больных в мышцах равны нулю, резко замедлена линейная скорость кровотока в конечностях. При острых тромбозах тканевый кровоток в мышцах достоверно ниже ($1,1 \pm 0,2$ мл/100 г в мин.), чем при эмболиях ($2,0 \pm 0,07$ мл/100 г в мин., $P < 0,5$) и травмах сосудов ($2,14 \pm 0,7$ мл/100 г в мин.). Остальные показатели во всех группах больных почти одинаковы.

В ишемизированных верхних конечностях нарушения гемодинамики выражены меньше, чем в нижних. Расстройства гемодинамики существенны уже при легкой (I—II) степени ишемии. Нарастание ее сопровождается значительным снижением кровенаполнения конечностей и тканевого кровотока в коже и мышцах. Наибольшие изменения тканевого кровотока в мышцах определяются в первые сутки ($0,62 \pm 0,2$ мл/100 г в мин.). Затем на фоне консервативного лечения на 2—5-е сутки и позже (6—30 и после 30 суток) мышечный кровоток увеличивается до $1,5 \pm 1,2$; $1,8 \pm 0,6$; $3,4 \pm 0,9$ мл/100 г в мин. соответственно. Линейная скорость кровотока в конечностях уменьшилась с $130 \pm 8,3$ сек. в первые сутки до $63 \pm 12,3$ сек. на 2—5-е. Реографический индекс в первые сутки составлял $0,15 \pm 0,02$, на 2—5-е— $0,11 \pm 0,09$, 6—30-е— $0,21 \pm 0,1$, после 30 суток— $0,51 \pm 0,18$; тканевый кровоток в коже в эти же сроки был соответственно $1,45 \pm 0,7$; $0,99 \pm 0,15$; $2,68 \pm 0,9$; $3,1 \pm 0,2$ мл/100 г в мин. Таким образом, даже спустя 30 суток после возникновения острой ишемии на фоне консервативного лечения средние значения гемодинамических показателей остаются сниженными. Нормальный тканевый кровоток в коже определяется лишь у 28,6% боль-

ных, в мышцах—у 50%. У остальных больных показатели микроциркуляции снижены. Это подтверждает положение о том, что консервативное лечение не устраняет артериальную окклюзию и приводит к развитию хронической артериальной недостаточности.

О неблагоприятном прогностическом значении снижения до нуля реографического индекса и тканевого кровотока в коже свидетельствует большая частота ампутаций у больных с такими показателями (71,4 и 17,6%, $P<0,01$) при нулевых и определяемых значениях реографического индекса (46,6 и 16,6%, $P<0,05$), и при аналогичных значениях тканевого кровотока в коже. Большая частота ампутаций при снижении до нуля показателей тканевого кровотока в мышцах (33,3 и 20%, $P>0,1$) оказалась недостоверной.

Тесная и средней плотности корреляция всех гемодинамических показателей в ишемизированных и контралатеральных конечностях (для реографического индекса $r=0,59$, $P<0,02$; для линейной скорости кровотока $r=0,87$, $P<0,01$; для тканевого кровотока в коже и мышцах $r=0,48$, $P<0,02$ и $r=0,51$, $P<0,05$ соответственно) свидетельствует о распространенном спазме сосудистого русла.

В реваскуляризированных конечностях реографический индекс, линейная скорость кровотока к стопам и тканевый кровоток в коже на 1—3-е, 1—30-е сутки, улучшаются по сравнению с дооперационными, но продолжают оставаться ниже нормы. Увеличение тканевого кровотока в мышцах недостоверно. Изменения тканевого кровотока в коже отмечены не у всех больных—у 17% больных он был равен нулю. Всем этим больным в дальнейшем была произведена ампутация реваскуляризированных конечностей в связи с ретромбозом либо необратимыми изменениями в мягких тканях. Определяемые у 13% больных повышенные цифры тканевого кровотока в коже могут быть следствием постишемической гиперемии и свидетельствуют о высоких компенсаторных возможностях системы микроциркуляции, так как исход операции у всех этих больных был благоприятный. Нулевые показатели тканевого кровотока в мышцах в послеоперационном периоде не сопровождалась ампутацией конечностей. Очевидно, тканевый кровоток в мышцах, обеспечивающий сохранение конечности, ниже разрешающей возможности метода Кети.

Харьковский НИИ общей и неотложной хирургии

Поступила 1/III 1979 г.

Լ. Ի. ԴԱՎԻԴՈՎԱ

ՎԵՐՋՈՒՅՆԵՐԻ ՍՈՒՐ ԵՎ ԽՐՈՆԻԿԱԿԱՆ ԻՇԵՄԻԱՅԻ ԺԱՄԱՆԱԿ
ՄԻԿՐՈՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՇՐՋԱՆԱՅԻՆ ՀԵՄԴԻՆԱՄԻԿԱՅԻ
ԽԱՆԳԱՐՈՒՄՆԵՐԻ ԱՌԱՆՁԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ա մ փ ն փ ն լ մ

Հաստատված է ուղիղ կապ սեղմաֆիկ ցուցանիշի, շրջանային արյան հոսքի ժամանակի և մաշկի և մկանների հյուսվածքային արյան հոսքի ծավալի միջև իշեմիայի ենթարկված կոնտրալատերալ վերջույթներում:

L. I. DAVYDOVA

PECULIARITIES OF THE CHANGE OF REGIONAL HEMODYNAMICS
OF MICROCIRCULATION IN ACUTE AND CHRONIC ISCHEMIA
OF EXTREMITIES

S u m m a r y

There is a direct correlation between the value of rheographic index and the time of regional blood flow in the skin and muscles of the ischemized contralateral extremities, which testifies to secondary character of hemodynamic disturbances.