

Изобретение относится к медицине, а именно к ангиологии, и может быть использовано в гематологии, клинике и эксперименте для определения функционально-морфологического состояния периферических сосудов.

Наиболее близким по сущности основных признаков предлагаемого изобретения является способ диагностики предтромботического состояния у больных гипертонической болезнью различной стадии путем определения уровня АД и состояния свертывания крови [Фатхуллаев И.Ф. Патфизиоло-гические механизмы возникновения тромбэболических осложнений у больных гипертонической болезнью // Гипертоническая болезнь и состояние свертывания крови. -Ташкент: Медицина. - 1974. -с.20-46].

Однако этот способ диагностики предтромботических и тромботического состояний применимы при системной артериальной гипертонии и неинформативен для определения гиперкоагуляционного состояния в регионах сосудистых бассейнах (в данном случае в нижних конечностях).

В основу изобретения поставлена задача разработки способа диагностики предтромботических и тромботического состояний при ишемических расстройствах нижних конечностей, осложняющихся регионарной артериальной гипертонией, для профилактики осложнения этих ангиопатий и контроля эффективности лечения больных с указанными нарушениями.

При значениях соотношения показателей времени свертывания крови в пределах 1,10-1,80, а систолического АД бедра до 249 мм рт.ст. диагностируют I степень предтромботического состояния нижних конечностей; при значениях соотношения показателей свертывания крови в пределах 1,81-2,60 и более, а систолического АД бедра больше 249 мм рт.ст., диагностируют II степень предтромботического состояния; при значениях соотношения показателей времени свертывания равном 1,6 и более, нулевом АД бедра диагностируют тромботическое состояние нижних конечностей.

Существенными отличительными признаками предлагаемого способа является измерение АД на бедре и руке, определение времени свертывания крови из пальца ноги и руки, и определение соотношения времени свертывания крови, полученной из пальца руки и пальца ноги. Эти признаки имеют причинно-следственную связь с конечным результатом.

Способ осуществляется путем последовательного измерения АД на рук и бедре пациента, забора крови из пальца руки и ноги, определения свертывания крови, пол-, ученной из пальцев руки и ноги, вычисления соотношения показателей свертывания крови руки и ноги, и сопоставления их с критерияльными показателями, характерными для оценки состояния двух степеней предтромботического и тромботического состояний.

Пример 1. Больной В., 54 г., стаж работы 22 г. в условиях угольной шахты. Поступил в клинику с диагнозом: хронические ишемические расстройства нижних конечностей: стопа шахтера, облитерация артерий смешанного этиопатогенетического характера 2 стадии, варикозное расширение вен нижних конечностей I степени,

Проведенные диагностические исследования показали: АД на правом плече 145/98 мм рт.ст., на правом бедре -230/130, на левом бедре - 240/140 мм рт.ст.

Показатели состояния свертывания венозной крови, взятой из кубитальной вены, находились в норме: протромбиновый индекс 95,3 %, толерантность плазмы к гепарину 14 мин, рекальцификация - 76 сек, содержание фибриногена в плазме крови 2,9 мг/л, фибринолитическая активность крови 5 ч, коагиновое время 58 сек.

Данные дополнительных исследований времени свертывания крови из пальцев конечностей приведены в табл. 1.

У больного повышенное систолическое АД правого бедра и соотношение времени свертывания крови верхней и нижней конечностей равно 1,6.

Заключение: I степень предтромботического состояния.

Пример 2. Больной К., 47 лет. 12 лет работал подземным машинистом и горнорабочим, затем 15 лет горным мастером угольной шахты. Работы выполнялись преобладающее в условиях обводнения горных выработок. Находился в терапевтическом отделении клиники института с диагнозом: хронические ишемические расстройства нижних конечностей: стопа шахтера, облитерация артерий II ст., смешанной этиологии.

В результате лабораторно-инструментального исследования отмечено, что АД на правом плече 140/80 мм рт.ст., на правом бедре 260/140 и на левом - 230/120 мм рт.ст.

Состояние свертываемости крови, взятой из кубитальной вены, было в пределах нормы: протромбиновый индекс - 102,5%; толерантность плазмы к гепарину 12 мин; рекальцификация - 76 сек, содержание фибриногена в плазме крови - 2,0 мг/л; фибринолитическая активность - 2 ч.35 мин, коагиновое время - 50 сек.

Время свертывания капиллярной крови, взятой из пальцев, приведено в табл.2.

Следовательно, у больного повышенное систолическое АД бедер и время свертывания крови (больше на правой конечности).

Заключение: II степень предтромботического состояния правой конечности и I стадии - левой.

Пример 3. Больной К., 54 года, инвалид труда II группы. Работал 28 лет рабочим угольной шахты в условиях обводненных выработок. Находился в клинике института с диагнозом: хронические ишемические расстройства нижних конечностей: стопа шахтера, облитерирующий эндартериит III ст., правой конечности, состояние после ампутации левой нижней конечности до средней трети бедра.

Показатели свертывания венозной крови в пределах нормы (протромбиновый индекс - 89,5%, толерантность плазмы крови к гепарину - 14 мин, рекальцификация - 90 сек, фибриноген крови - 2 мг/л, фибрино-летическая активность - 3 ч 30 мин), Зато скорость свертывания капиллярной крови выглядела не нормальной (см. табл.3).

Таким образом, время свертывания крови правой руки находили в пределах нормы, нижней конечности - повышенное в 1,5 раз при наличии нормального АД на руке и нулевого - на ноге.

Заключение: тромботическое состояние правой нижней конечности, фаза субкомпенсации.

Способ разработан на основе исследования 97 больных с хроническими ишемическими расстройствами нижних конечностей, как правило, смешанного генеза с преобладанием функциональных или морфологических проявлений. Статистическая обработка материала исследований проводилась по методу А.И. Венчикова и В.А. Венчикова. Определялись критерии Стьюдента, корреляционная связь между уровнем регионарного АД и временем свертывания крови.

Все больные согласно клинической картины хронических ишемических расстройств нижних конечностей, по показателям АД плеча и бедра, времени свертывания цельной крови, взятой из пальца руки и ноги, а также по соотношению времени свертывания крови рука/нога отнесены к пяти группам:

без наличия предтромботического состояния (клиническая картина хронических ишемических расстройств нижних конечностей первой, спастико-стенозирующей стадии, АД плеча и бедра нормальное, - а время свертывания крови одинаковое или на руках чуть меньше, т.е. $t_1/t_2 = 1$) - 10 человек;

I степень предтромботического состояния (клиническая картина II стадии облитерации сосудов нижних конечностей при хронических ишемических расстройствах с относительной компенсацией кровообращения в них, нормальным АД на плече и повышенным систолическим АД на бедре -до 249 мм рт.ст., $t_1/t_2 - 1.4 \pm 0.39$) - 32 человека;

II степень предтромботического состояния (клиническая картина III стадии облитерации сосудов нижних конечностей с субкомпенсацией кровообращения, нормальным АД на плече и высоким систолическим АД на бедре, выше 249 мм рт.ст., $t_1/t_2 = - 2.20 \pm 0.40$) - 34 человека;

тромботическое состояние (клиническая картина III стадии облитерации сосудов нижних конечностей с субкомпенсированным или декомпенсированным кровообращением, проявляющимся трофическими язвами или гангренозной стадией, АД на плече нормальное, на бедре и голени не определяется, пульсация тыльной артерии стопы отсутствует, $t_1/t_2 = (1,70 \pm 0,20)$ - 11 человек;

больные с гипертонической болезнью III стадии (клиническая картина спастико-стенозирующей, I стадия или II стадия облитерации сосудов нижних конечностей, компенсированное кровообращение в них, АД на бедре больше 249 мм рт.ст. $t_1/t_2 = 1$) - 10 человек.

Способ прост в осуществлении, не обременителен для больного, не требуется сложной дорогостоящей аппаратуры и позволит выявить у больных предтромботическое или тромботическое состояния и своевременно проводить профилактические и реабилитационные мероприятия.

Таблица 1

Конечности	Время свертывания	
	начало	конец
Правая рука (t_1) Правая нога (t_2) t_1/t_2	3 мин 00 сек 1 мин 30 сек 2,00	3 мин 15 сек 2 мин 00 сек 1,64

Таблица 2

Конечности	Время свертывания	
	начало	конец
Верхние: правая (t ₁)	1 мин 15 сек	2 мин 00 сек
левая (t ₂)	1 мин 15 сек	2 мин 00 сек
Нижние: правая (t ₁)	0 мин 30 сек	0 мин 45 сек
левая (t ₂)	0 мин 45 сек	1 мин 15 сек
t ₁ /t ₂ правых конечностей	2,5	2,6
t ₁ /t ₂ левых конечностей	1,8	1,6

Таблица 3

Конечности	Время свертывания	
	начало	конец
Верхняя правая (t ₁)	2 мин 25 сек	3 мин 00 сек
Нижняя правая (t ₂)	1 мин 45 сек	2 мин 00 сек
Отношение $\frac{t_1}{t_2}$	1,4	1,5