

УДК 612.741.61+612.13:612.79+612.13:612.61/62+612.13:611.1

О.О. Михеева, В.Д. Киселев, Н.Г. Хорев

Психобиологические особенности больных облитерирующим тромбангиитом

Введение. Кровеносная система играет весьма важную роль в адаптационных процессах организма, через которые опосредуется влияние комплекса внешних условий. Рядом авторов установлено, что к факторам риска нарушений адаптивных механизмов сердечно-сосудистой системы относятся курение, избыточный вес тела, нарушения липидного обмена, а также характерологические черты личности, в частности, наличие черт, свойственных тому или иному типу высшей нервной деятельности [1].

Известно, что существует поведенческий фактор риска ишемической болезни сердца. Кроме того, на развитие атеросклероза влияет стрессовое состояние организма [2].

Причинами такого заболевания артериальных сосудов, как облитерирующий тромбангиит считаются: изменение стенок артериальных сосудов, изменение физико-химических свойств крови в виде повышения ее вязкости и свертываемости, с образованием внутри просвета сосудов тромбов, систематические охлаждения конечностей, обморожения, курение, механические травмы. Однако ни одна из указанных причин не является определяющей [3]. В литературе есть ссылки на то, что причину тромбангиита следует искать в нервных потрясениях и неполноценном питании [3]. Г.П. Зайцев (1980) считает, что в основе тромбангиита лежит хроническое перенапряжение нервной системы и, прежде всего, ее центрального отдела [3]. Поскольку во время заболевания облитерирующим тромбангиитом страдает внутренняя оболочка артерий, которая представлена эндотелием, то все процессы, протекающие на эндотелии и в эндотелии, представляют интерес для понимания механизмов окклюзионных болезней.

Последние десятилетия характеризуются возрастанием числа исследований о роли эндотелия в регуляции диаметра кровеносных сосудов – эндотелий-зависимого поток-индуцируемого изменения диаметра [4; 5]. Эндотелий сосудов чувствителен к скорости потока движущейся по ним крови. Изучены регионарные особенности ЭЗПИ-реакции. Установлена роль бедренной артерии, для которой характерна наивысшая реактивность к ЭЗПИ-реакции [6]. Показано, что реактивность к скорости потока определяется базовым тонусом. Такая реактивность необходима в связи с тем, что для мышечной массы нижних конечностей

характерна более чем 20-кратное изменение потока в покое и при физической нагрузке [7]. Если бы такая реактивность отсутствовала, то при 20-кратном увеличении потока через нерелаксирующие артерии градиент давления в магистральных сосудах падал бы до 0, не достигая капилляров [7]. Обнаружено, что эндотелий-зависимая поток-индуцируемая реакция зависит от пола животных, возраста и типологии высшей нервной деятельности [8].

Целью работы явилось изучение психологических особенностей – типологии высшей нервной деятельности, свойств нервной системы, биохимических и ряда биологических факторов, вероятно, имеющих отношение к этиологии и патогенезу облитерирующего тромбангиита.

Материал и методы исследования. Обследовано 50 человек, больных облитерирующим тромбангиитом – пациентов отделения сосудистой хирургии железнодорожной больницы г. Барнаула. Все испытуемые – мужчины в возрасте от 18 до 62 лет. Средний возраст составил 39 лет. Кроме того, обследована контрольная группа мужчин, не страдающих данным заболеванием, в возрасте от 19 до 52 лет. Средний возраст составил 37 лет.

В работе использовались следующие **методики:**

1. *Модифицированный вариант личностного опросника Айзенка.* Тест служит для описания наиболее универсальных, базовых черт личности. Он позволяет выявить экстра-, интроверсию, эмоциональную стабильность и нейротизм [9].

2. *Тест «Черты характера и темперамента»* оценивает показатели эмоциональной активности, невротичности и уровня притязаний, психологические особенности и некоторые другие показатели [9].

3. *Теплинг-тест* предложен Е.П. Ильиным, основан на изменении во времени максимального темпа движений кисти. Регистрируется количество движений за каждые 5 секунд работы. На основании этих данных строят кривые работоспособности. Теплинг-тест определяет выносливость нервной системы, а не выносливость организма в целом [9].

4. *Методика антропометрических измерений.* Применена классификация, предложенная Черноруцким, которая выделяет три типа телосложения: гиперстеники; нормостеники; астеники.

Рассчитывался индекс Пинье, характеризующий соматотип.

Если $ИП > 30$ – астеник; $30 < ИП < 10$ – нормостеник; $10 > ИП$ – гиперстеник.

Кроме того, определялся индекс андроморфии (ИА), свидетельствующий об определенных половых особенностях обменно-гормонального статуса [9].

Полученные результаты и их обсуждение.

Исследование больных облитерирующим тромбангиитом с помощью методики Айзенка выявило, что в группе испытуемых 50% амбивертов, 34% экстравертов, 16% интровертов. Соотношение амбивертов, экстравертов, интровертов составляет 3 : 2 : 1. Нейротический психотип имеют 24% испытуемых, нормостенический 38%, стабильный 38%. Соотношение представителей нейротического, нормостенического, стабильного психотипа составляет 1:1,5:1,5.

Количественный анализ представительства различных психотипов в группе больных и здоровых не выявляет существенных различий между группой больных и общепопуляционной выборкой.

Тестирование с помощью опросника «Черты характера и темперамента» показало результат, представленный на рисунке 1.

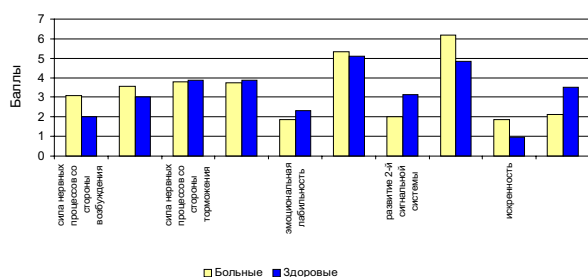


Рис. 1. Оценки результатов теста ЧХТ

По шкалам развития 1-й сигнальной системы ($5,34 \pm 0,53$) и неврозности ($6,04 \pm 0,63$) признаки являются выраженными. По шкалам эмоциональной лабильности ($1,84 \pm 0,8$), 2-й сигнальной системы ($2,01 \pm 0,49$) и уровня притязаний ($2,24 \pm 0,39$) признаки слабо выражены. По шкалам чувствительности ($3,56 \pm 0,69$), силы процессов возбуждения ($3,08 \pm 0,68$), силы нервных процессов со стороны торможения ($3,8 \pm 0,79$), подвижности нервных процессов ($3,76 \pm 0,7$) признаки выражены средне. Обращает на себя внимание превалирование 1-й сигнальной системы над 2-й сигнальной системой ($P < 0,01$).

Сравнение результатов тестирования по ЧХТ с контрольной группой выявило, что в группе больных достоверно ниже развитие 2-й сигнальной

Таблица 1

Оценка результатов тестирования по теппинг-тесту

Сила нервных процессов	Больные	Контроль	D	Δ	P
Сильная нервная система	10	24	14	14,47	>0,05
Средняя нервная система	16	24	8	15,6	>0,05
Слабая нервная система	74	52	22	19,68	<0,05

системы ($P < 0,05$), уровень притязаний ($P < 0,05$), выше неврозность ($P < 0,05$).

Использование теппинг-теста продемонстрировало результат, представленный в таблице 1, т.е. процент представительства слабой нервной системы у больных достоверно отличается от контрольной группы.

Кроме того, проведен корреляционный анализ, который выявил небольшое количество линейных зависимостей (r), тогда как подавляющая часть зависимостей выявилась по результатам расчета корреляционных отношений (η), что свидетельствует о нелинейном характере зависимости между показателями. Такие связи не улавливаются при расчете r .

Подобный «психологический портрет» соответствует представлению о поведенческом типе АБ-В, что существенно отличает данную группу сосудистых больных от лиц, страдающих ИБС, атеросклерозом, где доминирующим является поведенческий тип А.

Изучение анамнеза больных облитерирующим тромбангиитом дает возможность выявить у большинства из них этиологические факторы, несом-

Таблица 2

Значимые корреляционные отношения (η), ($p < 0,05$)

Признаки	Возраст на момент заболевания	Длительность заболевания	Степень ишемии
Индекс Пинье			0,945
Экстраверсия			0,879
Нейротизм			0,876
Эмоциональная лабильность			0,897
Развитие 1-й сигнальной системы	0,876	0,954	0,965
Развитие 2-й сигнальной системы			0,954
Искренность		0,963	0,940
Уровень притязаний			0,987
Охлаждения	0,965	0,876	
Группа крови	0,875	0,851	0,820
Билирубин			0,786
Холестерин	0,765	0,876	0,956
Мочевина	0,843	0,789	0,876

ненно, имеющие определенное значение для возникновения и развития заболевания. Такой фактор, как курение, встречается в 96% случаев, обморожение в 24% случаев, а систематические охлаждения отмечали 60% испытуемых. Психогенный стресс предшествовал заболеванию в 42% случаев. Метод альтернативного анализа выявил, что такие факторы, как курение и систематические охлаждения, достоверно отличаются от контрольной группы (табл. 3).

Данные о возрасте на момент заболевания представлены на рисунке 2.

Возраст демонстрирует сложные нелинейные зависимости с развитием 1 сигнальной системы, систематическими охлаждениями, группой крови, курением, холестерином, мочевиной в крови, степени заболевания.

Ключевым моментом, в наибольшей мере определяющим степень заболевания ($\eta=0,948$), является индекс Пинье. Анализ индекса андроморфии выявляет результаты, представленные на рисунке 3.

Обращает на себя внимание, что все обследуемые – мужчины. На большую редкость этого заболевания у женщин указывают отечественные и зарубежные авторы [10]. Отсюда становится интересным гормональный фактор. Роль этого фактора показана для коронарных сосудов. В литературе есть сведения о влиянии эстрогенов на риск возникновения и прогрессирования коронарной болезни сердца. Они способны быстро восстанавливать нарушенное функциональное состояние эндотелия коронарных сосудов [11]. В работах, выполненных на кафедре физиологии человека и животных АГУ, доказана связь ЭЗПИ- регуляции с половыми гормонами [8].

Известно, что тем вариантам мужской конституции, в которых наиболее полно воплощены соматические признаки полового диморфизма, свой-

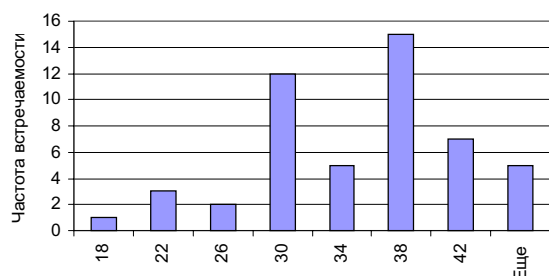


Рис. 2. Частотное распределение возраста на момент заболевания

Таблица 3
Сравнение факторов риска больных облитерирующим тромбангиитом и контрольной группы

Факторы риска	Экспериментальная группа	Контрольная группа	D	Δ	P
Курение	96%	84%	12	11,52	<0,05
Обморожения	24%	20%	4	16,22	>0,05
Систематические охлаждения	60%	26%	34	27,89	<0,01
Психогенный стресс	42%	30%	12	18,67	>0,05

ственен повышенный уровень андрогенизации [12].

Таким образом, можно предположить, что у больных облитерирующим тромбангиитом недостаточна эстрогенная «защита» при достаточно высоком уровне андрогенизации.

Выводы

1. Не выявлено значительных различий представительства амбивертов, экстравертов, интровертов, а также нейротического, нормостенического и стабильного психотипов между группой больных и общепопуляционной выборкой.

2. В группе больных облитерирующим тромбангиитом достоверно ниже развитие 2-й сигнальной системы, уровень притязаний, выше неврозность.

3. Теплинг-тест выявил, что процент представительства слабой нервной системы у больных достоверно отличается от контрольной группы.

4. Использование методики антропометрических измерений обнаружило, что группа больных испытуемых имеет высокий уровень андрогенизации.

5. Изучение анамнеза больных показало, что такие факторы, как курение и систематические охлаждения, достоверно отличают их от контрольной группы.

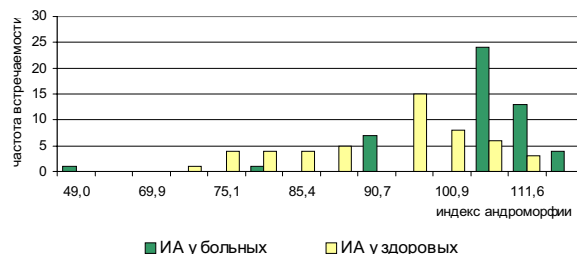


Рис. 3. Распределение по индексу андроморфии (ИА)

Литература

1. Положенцев С.Д., Руднев Д.А. Поведенческий фактор риска ишемической болезни сердца. Л., 1990.
2. Соколов Е.И. Эмоции, гормоны и атеросклероз. М., 1991.
3. Шабанов А.Н., Котельников В.П. Патогенез и лечение облитерирующего эндартериита. М., 1983.
4. Smiesko V., Kozik J., Dolezel S. Role of endothelium is the control of arterial diameter by blood flow // Blood Vessels. 1983. V. 32. P. 558–561.
5. Филатова О.В. Взаимодействие давления и потока в эндотелий-зависимой регуляции диаметра артериальных сосудов: Дис... канд. биол. наук. Барнаул, 1993.
6. Филатова О.В., Киселев В.Д., Требухов А.В., Козлова Л. Г. Регионарные различия в зависимых от эндотелия сосудистых реакциях на повышение скорости потока // Российский физиологический журнал им. М.И. Сеченова. 1999. Т. 85. №12. С. 1503–1511.
7. Филатова О.В., Хворова Л.А., Киселев В.Д., Неверова И.В. Полуэмпирическая модель вязкоэластичного поведения артериальной стенки в зависимости от скорости потока // Известия АГУ. 1999. Спецвыпуск. С. 92–97.
8. Филатова О.В., Киселев В.Д. Эндотелий-зависимая поток-индуцируемая регуляция диаметра артериальных сосудов в зависимости от возраста, пола, типологии высшей нервной деятельности и механических свойств артерий // II съезд физиологов Сибири и Дальнего Востока. Барнаул, 1995.
9. Центры научных основ здоровья и развития. Кемерово, 1993.
10. Сыновец А.С., Кенц В.В., Морозов Б.Д. Хронические ишемические расстройства в конечностях. Киев, 1978.
11. Сергеев П.В., Караченцев А.Н., Матюшин А.И. Эстрогены и сердце // Кардиология. 1996. Т. 36. №3. С. 75–78.
12. Хрисанфова Е.Н. Конституция и биохимическая индивидуальность человека. М., 1990.