

ВЛИЯНИЕ ФИТОКОМПОЗИЦИЙ СЕРИИ «РУССКАЯ ПРИРОДНАЯ АПТЕКА» НА СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОГО РАВНОВЕСИЯ У СТУДЕНТОВ

А.В. Беляева¹, А.Г. Пономарева², О.Ю. Болдырев³, М.В. Кривошапов³

¹Московский Государственный Областной Университет (МГОУ),

²Российский Университет Дружбы Народов (РУДН ФПК МР),

³Всероссийский научно-исследовательский институт физической культуры (ВНИИФК).

ВВЕДЕНИЕ

Тонус вегетативной нервной системы (ВНС) определяется многими факторами. Уровень интоксикации организма зависит от эндоэкологического загрязнения организма, обусловленного экологическим загрязнением окружающей среды, состоянием систем пищеварения и выделения, уровнем адаптации организма к токсическим воздействиям и уровнем двигательной активности.

При движении, физиопроцедурах или использовании настоев определенных растений накопившиеся токсические вещества выходят в кровь из межклеточного пространства [4, 5] и вызывают соответствующую реакцию ВНС [10].

А.М. Вейн с соавт. [2] предложил определять тонус ВНС на основании расчета показателей диастолического давления и пульса (индекс Кердо) в сочетании с определением уровня сопряжения работы сердечно-сосудистой и бронхо-легочной системы – индекса Хильдебранта.

Здоровье студентов, имеющих повышенные психоэмоциональные нагрузки, находящихся в условиях гиподинамии, авитаминоза и частичной гипоксии вызывает серьезные опасения [8] и требует изучения и коррекции. Замедление процессов дезинтоксикации и выведения токсических веществ приводит к развитию эндоэкологической болезни, которую определяют у большинства учащейся молодежи [4]. Дискомфортные состояния у студентов, вызванные эндоэкологической болезнью устраняются при использовании фиточаев серии «Русская природная аптека» [8]. Растительные вещества из настоев поставляют в организм хорошо усваиваемые витамины и минералы, необходимые для дезинтоксикации [6, 9]. Растения обладают лимфодренажными и лимфостимулирующими действием, способствуя очищению организма [4, 5]. Фиточай «Мономах» очищает желудочно-кишечный тракт, печень и применяется при высокой степени интоксикации в лечении

туберкулеза легких, способствуя нормализации общего состояния и клинико-лабораторных показателей, повышает иммунологическую активность лимфоцитов, восстанавливает психоэмоциональный статус при токсических воздействиях.

Мы поставили целью изучить состояние вегетативного баланса у студентов 1 курса обучения до и после приема быстрорастворимого фиточая «Мономах», обладающего тонизирующим и очищающим действием. Для контроля изучали реакцию ВНС на фиточай «Благовест», обладающий успокаивающим действием.

МЕТОДЫ

Исследования проводили среди 28 студентов первого курса 17–18 лет. Быстрорастворимый фиточай «Мономах» (сухой, водный экстракт растений) принимали однократно 10 женщин и 4 мужчины. Быстрорастворимый фиточай «Благовест» – 10 женщин и 4 мужчины. Через час после приема фиточая определяли артериальное давление (АДС – систолическое и АДД – диастолическое, ПАД – пульсовое АД), число сердечных сокращений и число дыханий в минуту. Рассчитывали индекс Кердо (ИК) $(1 - \text{АДД} / \text{пульс}) \times 100$ и индекс Хильдебранта (ИХБ) $(\text{пульс} / \text{число дыханий в минуту})$, (показатели нормы 2,5–4,9). Повышение показателя свидетельствует о напряженности и угрозе срыва адаптации и развития патологических процессов. Симпатикотония (положительный показатель индекса Кердо) свидетельствует о низком уровне адаптации, нарастании процессов интоксикации [3, 11]. Употребление антигомотоксических препаратов при вегетососудистой дистонии приводят к снижению показателя индекса Кердо [1].

Парасимпатикотония свидетельствует об экономном использовании энергетических ресурсов и повышении уровня адаптации [3].

Для обработки результатов, полученных в ходе проведения исследования, нами применя-

лись общепринятые методы математической статистики. Все расчеты производились согласно общепринятым требованиям математико-статистической обработки в программе Statistica 6.0. Использовались описательная статистика, оценка нормальности распределения выборки с помощью критерия Шапиро-Уилки. Для оценки достоверности различий средних значений использовались непараметрические критерии Вилкоксона для связанных и Манна-Уитни для независимых выборок [10].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Наши исследования показали (таб. 1), что по средним данным уровень систолического АД и диастолическое АД под действием фиточая «Мономах» имеет тенденцию к повышению. При этом число сердечных сокращений имеет тенденцию к снижению в пределах показателей нормы. При контрольном исследовании с фиточаем «Благовест» увеличивается пульсовое давление (разница между систолическим и диастолическим давлением). Число дыханий по средним данным, как и индекс Хильдебранта – сопряжения в работе сердечно-сосудистой и бронхолегочной системы не имеют достоверных различий.

При изучении индекса Кердо мы определили, что до приема фиточая «Мономах» 43% студентов имеет положительный индекс Кердо, 57% – отрицательный. Этутона не наблюдается.

После приема фиточая «Мономах» нами отмечены существенные изменения показателей даже по средним данным. Симпатико-

тония у студентов уже не наблюдается, а у 28% студентов уже отмечается эутония. Большинство студентов (72%) переходит на парасимпатический тип вегетативной регуляции с тенденцией к гиперпарасимпатикотонии. Статистически достоверным является не только повышение уровня парасимпатикотоний, но и изменения индекса в сторону симпатикотоний при контрольном исследовании под действием фиточая иной направленности воздействия. В контрольной группе диастолическое давление снижается под действием фиточая «Благовест», и повышается пульсовое артериальное давление. Таким образом, по индексу Кердо, различается действие фиточаев.

Контрольные исследования, проводимые с использованием фиточая «Благовест» показали наоборот снижение уровня парасимпатикотонии, нарастает симпатикотония. Индекс сопряжения работы сердечно-сосудистой и бронхолегочной системы, как и показатели АДД, АДС и пульса по средним данным практически не изменялись. Это доказывает определенную специфичность воздействия фиточаев серии «Русская природная аптека». Фиточай «Мономах», обладающий очищающим действием, способствует активации вегетативной регуляции, снижению уровня симпатикотонии, чего не наблюдается при использовании фиточая «Благовест».

Таким образом, в опытной группе при использовании фиточая «Мономах» достоверные изменения отмечены в показателях индекса Кердо, который характеризует тип вегетативной регуляции.

Таблица 1

Изменение основных функциональных показателей под действием фитокомпозиций «Мономах» и «Благовест»

Показатель	Группа, принимавшая чай «Мономах», n = 14			Группа, принимавшая чай «Благовест», n = 14			P ₁₋₃	P ₂₋₄
	До применения, M ₁ ± m ₁	После применения, M ₂ ± m ₂	P ₁₋₂	До применения, M ₃ ± m ₃	После применения, M ₄ ± m ₄	P ₃₋₄		
АДС	123,29 ± 6,11	132,14 ± 3,94	> 0,05	118,86 ± 2,58	122,57 ± 3,98	> 0,05	> 0,05	> 0,05
АДД	76,29 ± 4,51	85,57 ± 3,72	> 0,05	74,43 ± 3,32	72,00 ± 3,07	> 0,05	> 0,05	< 0,05
ПАД	47,00 ± 3,02	46,57 ± 4,40	> 0,05	44,43 ± 2,95	50,57 ± 3,72	< 0,05	> 0,05	> 0,05
ЧСС	75,00 ± 2,80	70,71 ± 3,35	> 0,05	78,71 ± 3,50	78,29 ± 4,31	> 0,05	> 0,05	> 0,05
ЧД	18,57 ± 1,94	18,29 ± 2,37	> 0,05	20,71 ± 2,13	21,57 ± 2,15	> 0,05	> 0,05	> 0,05
ИК	-2,57 ± 3,95	-22,29 ± 7,59	< 0,05	1,00 ± 6,18	7,14 ± 4,68	> 0,05	> 0,05	< 0,01
ИХБ	4,30 ± 0,53	4,31 ± 0,63	> 0,05	4,01 ± 0,45	3,87 ± 0,51	> 0,05	> 0,05	> 0,05

Примечание: при подсчете критерия Шапиро-Уилки установлено, что выборки не имеют нормального распределения, в связи с этим сравнение двух независимых выборок (p₁₋₃ и p₂₋₄) производилось с помощью критерия Манна-Уитни, двух связанных выборок (p₁₋₂ и p₃₋₄) – с помощью критерия Вилкоксона.

Условные обозначения: АДС – систолическое артериальное давление, мм.рт.ст.; АДД – диастолическое артериальное давление, мм.рт.ст.; ПАД – пульсовое артериальное давление, мм.рт.ст.; ЧСС – частота сердечных сокращений, уд./мин; ЧД – частота дыхания, вдохов/мин.

Жирным шрифтом представлена достоверность полученных результатов

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Гиподинамия приводит к накоплению токсинов в межклеточном пространстве. При двигательной активности и напряжениях на занятиях токсические вещества выходят в кровь, что отражается на показателях вегетативной регуляции до приема фиточая повышением уровня симпатикотонии. Растительные компоненты фиточая способствуют их нейтрализации и выведению. Как по средним, так и по индивидуальным показателям мы видим существенные изменения после приема фиточая. Это свидетельствует о том, что за счет лимфодренажного действия растительных компонентов система гомеостаза активизируется.

Фиточай «Мономах» повышает уровень парасимпатикотонии устраняя симпатикотонию. Симпатикотония возникает при интоксикации организма [11]. Эутопия свидетельствует о полноценной вегетативной регуляции, и мы наблюдаем индекс равный нулю. Таким образом, очищающий фиточай у практически здоровых студентов способствует очищению и восстановлению процессов адаптации в условиях напряжения, о чем свидетельствует повышение уровня парасимпатикотонии.

Направленность изменений говорит о нормализации и повышении системы компенсаторной адаптации. После приема фиточая «Мономах» симпатикотония у студентов не определялась, а в ряде случаев возникала эутопия (нормотония), и, в основном повышался уровень парасимпатикотонии.

Контрольные исследования с использованием фиточая «Благовест», обладающего успокоительным действием показали иное воздействие на вегетативный тонус. Как следует из данных таблицы, существенных изменений АДД не происходит, и несколько повышаются показатели пульса и ЧСС, а также отмечено достоверное снижение уровня парасимпатикотонии. Однако, проявляя свое специфическое воздействие, фиточай способствует симпатикотонии.

Фиточай «Благовест» соответственно профилю своего воздействия понижает артериальное давление (диастолическое) повышает уровень пульсового давления. Средний уровень показателя пульсового давления достоверно повышен после приема фиточая.

ВЫВОДЫ

1. Действие фиточаев различается по показателям индекса Кердо, который характеризует тип вегетативной регуляции.
2. Под действием фиточая «Мономах» уст-

раняется симпатикотония, а показатели пульса, дыхания и сердечных сокращений, индексы сопряжения сердечно-сосудистой и бронхолегочной системы остаются в пределах нормы.

3. Контрольные исследования с фиточаем «Благовест» приводят к изменениям иной направленности: снижению уровня парасимпатикотонии и повышению артериального давления.

4. Фиточай «Мономах» показан пациентам с гиперсимпатикотонией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаджанян, Н.А. Эффективность применения комплексных гомеопатических препаратов в лечении нейроциркуляторной дистонии / Н.А. Агаджанян, С.И. Краюшкин, А.А. Марьяновский с соавт. // Биологическая медицина – сентябрь 2003 г. – т.9 № 2. – С. 24–31.
2. Вейн, А.М. Вегетативные расстройства. Клиника. Диагностика. Лечение / А.М. Вейн А.М. и др. / Под ред. А.М. Вейна). – М.: МИА, 1998. – 752 с.
3. Иорданская, Ф.А. Мониторинг здоровья и функциональная подготовленность высококвалифицированных спортсменов в процессе учебно – тренировочной работы и соревновательной деятельности / Ф.А. Иорданская, М.С. Юдинцева. – М., 2006. – 240 с.
4. Левин, Ю.М. Основы общеклинической лимфологии и эндозкологии / Ю.М. Левин // Практическому врачу новые идеи и технологии доказательной медицины. Выпуск X. – М., 2003. – 464 с.
5. Левин, Ю.М. Прорыв в эндозкологической медицине / Ю.М. Левин. т.2. – М., 2007 – 200 с.
6. Лифляндский, В.Г. Новейшая энциклопедия незаменимых веществ / В.Г. Лифляндский. – СПб.: «Издательский Дом «Нева», 2004. – 384 с.
7. Масальгин, Н.А. Математико-статистические методы в спорте / Н.А. Масальгин. – М.: Физкультура и спорт, 1974. – 151 с.
8. Пономарева, А.Г. Дискомфортные состояния у студентов и методы их коррекции / А.Г. Пономарева, В.М. Медведев, А.В. Беляева. Учебно-методическое пособие РУДН. – М., 2004. – 35 с.
9. Ребров, В.Г. Витамины и микроэлементы / В.Г. Ребров, О.А. Громова. – М.: «АЛЕВ-В», 2003. – 670 с.
10. Рокицкий, П.Ф. Биологическая статистика / П.Ф. Рокицкий. – Минск: Вышэйшая школа, 1973. – 320 с.
11. Тарасова, Н.Ю. Сравнительная характеристика психологических особенностей и психопатологических нарушений у больных при некоторых вирусных заболеваниях / Н.Ю. Тарасова. Дисс. к.м.н. – М., 2001. – 187с.