ПОКАЗАТЕЛИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНТОК ПЕРВОГО КУРСА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗе

Симонова О.И.
Горно-Алтайский государственный университет, г. Горно-Алтайск

Студенты на первом году обучения подвергаются разного рода нагрузкам, что приводит к переутомлению и сказывается на общем самочувствии и деятельности всех систем организма [2]. В связи с этим ставился вопрос оценки состояния систем организма во время адаптации к условиям высшего образования, в частности наиболее показательной в этом плане сердечно сосудистой системы.

Остаются без достаточного анализа вопросы, касающиеся влияния на протекание адаптации таких индивидуальных особенностей, как тип кровообращения и вегетативный статус.

Цель. Оценить состояние сердечно сосудистой системы по Баевскому Р.М. у двух групп с учётом различных типов кровообращения и вегетативного статуса.

Задачи:

1. Определить к какому типу кровообращения относятся представители исследуемых групп.
2. Выявить вегетативный тонус индивидуально для каждой девушки в группах включенных в эксперимент.
3. Оценить уровень адаптации сердечно-сосудистой системы с учётом различных типов кровообращения и вегетативного тонуса.

Объектом исследования являлись студентки алтайской и русской национальностей 1987 года рождения, обучающиеся на первом курсе психолого-педагогического факультета.

Девушки алтайской национальности в основном проживали в условиях высокогорья или среднегорья, русской в условиях низкогорья.

У каждой девушки индивидуально определяли антропометрические параметры: длину тела (см), вес (кг). Измеряли артериальное давление, частоту сердечных сокращений. Определяли вегетативный тонус и тип кровообращения индивидуально у каждой испытуемой.

Адаптационный индекс сердечно-сосудистой системы определяется по формуле Р.М. Баевского.

По типам кровообращения у студенток алтайской национальности можно отметить, что гипокинетиков больше, чем эукинетиков на 58%. Гиперкинетиков в данной группе не выявлено. Данные свидетельствуют о том, что девушки алтайской национальности с нормальным уровнем артериального давления и результатами СИ от 2,75 (л/мин • м^2) и ниже нами отнесены к группе гипокинетиков [1]. Гиперкинетического типа кровообращения при СИ > 3,5 (л/мин • м^2) в данной группе не наблюдалось. И соответственно индивиды, у которых значения СИ находящиеся в пределах величин 2,75 - 3.5 (л/мин • м^2) нами отнесены к эукинетикам их в группе выявлено 16%.

При изучении типов кровообращения было установлено, что у студенток русской национальности выявлены все три типа кровообращения: гипокинетиков 79%, эукинетиков 14%, гиперкинетиков 7%.

Преобладающим типом кровообращения являлся гипокинетический тип, как у студенток русской, так и алтайской национальности.

Вегетативный тонус оценивался как симпатический (симпатикотония), парасимпатический (ваготония) и смешанный или вегетативное равновесие (эйтония). Эйтоников не было выявлено в группе студенток русской национальности. У здорового человека вегетативный тонус близок к нулю (эйтония). По вегетативному тонусу в группе девушек алтайской национальности выявлены следующие показатели. У студенток алтайской национальности эйтоников было значительно меньше, по сравнению с другими видами

вегетативного тонуса (статуса). Положительные значения индекса Кердо означали сдвиг вегетативного тонуса в сторону симпатического преобладания. Симпатикотоноков было больше у студенток алтайской национальности, отрицательные - в сторону парасимпатического. Ваготоников было больше у студенток русской национальности.

Можно отметить, что в группе девушек алтайской национальности симпатикатоников было 50%, вагатоников 36%, эйтоников 14%.

По вегетативному тонусу у студенток русской национальности можно отметить, что вагатоников 64%, симпатикатоников 36%. Вагатоников больше чем симпатикатоников на 28%.

Из полученных данных можно отметить преобладание двух видов вегетативного тонуса: ваготонии и симпатикотонии у исследуемых групп.

В таблице 1 показана зависимость адаптационного потенциала от типа кровообращения.

Таблица 1

Адаптационный потенциал студенток русской и алтайской национальностей с различными типами кровообращения

Тип кровообращения	n	$\underline{X}$	δ	CV	r
Гипокинетики алтайки	12	2,00	0,41	0,12	0,1
Эукинетики алтайки	3	1,87	0,31	0,18	0,3
Гипокинетики русские	13	1,92	0,32	0,09	-0,6
Эукинетики русские	2	1,97	0,42	0,30	-1

Обращает на себя внимание различная сила корреляционной связи между сердечным индексом и адаптационным потенциалом в исследуемых группах. Как видно из представленных данных (табл. 1), положительный коэффициент корреляции увеличивается от гипокинетиков к эукинетикам у алтаек. У студенток русской национальности коэффициент корреляции имеет отрицательные показатели, и от гипокинетиков к эукинетикам он снижается, что отличает их от предыдущей группы. Вероятно, мы имеем дело с различными особенностями достижения стратегии адаптации у представителей различных этнических групп. Особенности протекания адаптации у русских и алтаек приводят к единым результатам, т.к. у тои, и другой исследуемой группы адаптация носит удовлетворительный характер.

В таблице 2 показана зависимость адаптационного потенциала от вегетативного статуса

Таблица 2

Адаптационный потенциал студенток русской и алтайской национальностей с различным вегетативным статусом

Вегетативный статус	n	$\underline{X}$	δ	CV	r
Симпатикотоники алтайки	7	1,84	0,15	8,3	-0,43
Эйтоники алтайки	2	2,2	0,05	2,3	0
Вагатоники алтайки	5	2,0	0,15	7,3	0
Симпатикотоники русские	5	1,92	0,17	8,8	0
Вагатоники русские	9	1,93	0,08	4,3	0,003

Можно отметить, что корреляционной связи между сердечным индексом и адаптационным потенциалом в большинстве случаев не наблюдается, лишь в двух группах симпатикотоники алтайки и ваготоники русские отмечается связь между вегетативным статусом и адаптационном потенциалом. При чём, у симпатикотоников алтаек отрицательная зависимость, т.е. обратная связь, у ваготоников русских положительная зависимость т.е.

прямая связь. Как видно из представленных данных (табл. 2), положительный коэффициент корреляции только у ваготоников русской национальности. У студенток алтайской национальности коэффициент корреляции имеет отрицательные показатели, у симпатикотоников. Вероятно, мы имеем дело с различными особенностями достижения стратегии адаптации у представителей различных этнических групп.

С учётом национальности, но без учёта вегетативного статуса и типа кровообращения индивидуально для каждой студентки находили величину адаптационного потенциала. Данные показатели по исследуемым группам представлены на рисунке 1.

Из рис. 1. видно, что у студенток алтайской национальности у шести человек наблюдалось напряжение механизмов адаптации сердечно сосудистой системы т. к величина адаптационного потенциала превышала 2,1 балла, но не превышала 3,2 балла, у студенток русской национальности было отмечено напряжение адаптации у пяти человек.

В таблице 3 представлены средние показатели адаптационного потенциала сердечно сосудистой системы по группам.

Таблица 3

Средние показатели адаптационного потенциала по группам.

Исследуемые группы	n	$\underline{X}$	δ	CV	$S\underline{X}$
Алтайки	14	2	0,4	20%	0,1
Русские	14	1.93	0,32	16,60%	0,09

Данные показатели свидетельствуют о том, что в среднем в группах студенток как алтайской, так и русской национальности адаптационный потенциал сердечно сосудистой системы был удовлетворительным.

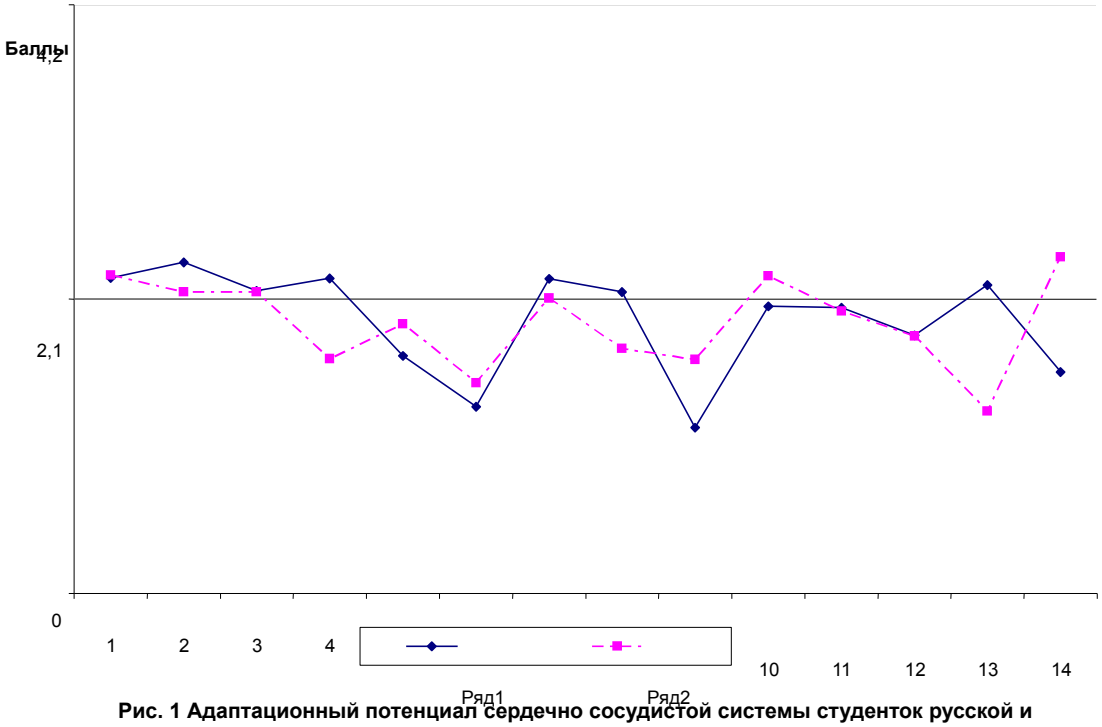

Рис. 1 Адаптационный потенциал сердечно сосудистой системы студенток русской и алтайской национальности (ряд 1- алтайки, ряд 2- русские).

Выводы

1. В двух исследуемых группах преобладали представители с гипокенетическим типом кровообращения.

2. Среди студенток алтайской национальности был выражен в большей степени симпатикотонический вегетативный статус, у студенток русской национальности ваготонический.
3. Между сердечным индексом и адаптационным потенциалом сердечно сосудистой системы положительный коэффициент корреляции увеличивается от гипокинетиков к эукинетикам у студенток алтайской национальности. У студенток русской национальности коэффициент корреляции имеет отрицательные показатели от гипокинетиков к эукинетикам он снижается. Между вегетативным тонусом и адаптационном потенциалом сердечно сосудистой системы в большинстве случаев нет выраженной корреляционной зависимости.
4. Без учёта вегетативного и типа кровообращения адаптационный потенциал в группах алтайской и русской национальности индивидуально для каждой девушки, показал, что у шести девушек алтайской национальности, и у пяти девушек русской национальности наблюдалось напряжение механизмов адаптации. Хотя в среднем по группам адаптационного потенциала сердечно сосудистой системы был удовлетворительным.

Литература

1. Воронков Е.Г., Воронкова Е Г, Налимов М.М. Способы определения минутного объёма кровотока сердечного и вегетативного индексов (Методические рекомендации). - Горно-Алтайск, 2005. – С. 2-12
2. Ноздрачёв А. Д., Баженов Ю. И., Баранникова И. А., Батуев А. С. Начало физиологии: Учебник для вузов – СПб.: «Лань», 2004. – 840 с.