

В комплексе причин, обуславливающих такое положение, в качестве важнейшей следует выделить недостаточную разработанность вопросов методологии системного подхода при анализе и решении педагогических задач. Системный подход, как одна из фундаментальных стратегий научных исследований, более широко по сравнению с другими методами научного познания выявляет теоретико-познавательные аспекты научного исследования сложных и сверхсложных систем. Одной из важнейших теоретико-познавательных функций системного подхода является его *интегративная функция*. Она проявляется в том, что при системном исследовании проблем различной природы на пути к решению осуществляются одни и те же этапы и в одинаковом порядке. К ним относятся: формулировка цели; выделение конкретных задач, составляющих целевую проблему; определение путей решения задачи; построение модели решения задачи; анализ мо-

дели решения задачи; реализация модели решения на конкретном материале. Такая постановка вопроса (в некоторых исследованиях называемая «основной теоремой системного подхода») позволяет многие результаты системного анализа, полученные в различных областях науки и техники, спроецировать и на область педагогических явлений, достаточно слабо исследованную с позиций целостности и системности.

В связи с этим совершенно очевиден тот факт, что построение интегративной модели подготовки специалиста в техническом вузе является первоочередным этапом на пути трансформации ГОС ВТО, необходимой содержательной базой, позволяющей реализовать диалектическое, взаимопроницающее единство всех циклов обучения с целью формирования у будущих инженеров целостных междисциплинарных знаний и профессионально значимых личностных качеств.

### *Медицинские науки*

#### **УРОВЕНЬ ПРОВСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ И ПОКАЗАТЕЛИ ЖЕСТКОСТИ СОСУДОВ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ НА ФОНЕ ПОДАГРЫ**

Волобуева И. Н., Князева Л. И., Горяйнов И. И.

*Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия*

Подагра часто сочетается с артериальной гипертензией (АГ), которая приводит к структурно-функциональным изменениям сосудистой стенки и ремоделированию сосудов, играющих важную роль в формировании кардиоваскулярного континуума, что обуславливает системность ее клинических проявлений, прогноз. В последние годы обсуждается роль воспаления, как одного из факторов поражения сосудистого русла у больных АГ с подагрой.

Цель: изучение взаимосвязи между показателями жесткости сосудистой стенки, концентрацией провоспалительных цитокинов (ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-6, ФНО- $\alpha$ ) и С-реактивного белка (СРБ) у больных АГ на фоне подагры.

Материалы и методы. Обследовано 68 больных (мужчин) АГ на фоне подагры в возрасте 51,4 $\pm$ 2,3 года. Группу контроля составили 20 здоровых доноров. Подагра классифицировалась по критериям WallaceS (1977). У всех пациентов

имел место хронический подагрический артрит в межприступном периоде. АГ определялась в соответствии с критериями ВОЗ (1999), ВНОК, 2008. Содержание цитокинов и СРБ исследовались иммуноферментным методом («Цитокин», Россия), Biomerica (США).

Результаты и обсуждение. Установлено достоверное увеличение скорости распространения пульсовой волны (СРПВ) на 13,2% у больных АГ на фоне подагры, также увеличение индекса аугментации (АIx) в 2,3 раза. Наибольшие изменения данных параметров имели место у больных подагрой с 3-ей ст. АГ. Определено также повышение цитокинов провоспалительного действия и СРБ в сыворотке крови больных с сочетанной патологией в сравнении с контролем. У больных подагрой с АГ 3-ей ст. определялась достоверно наиболее высокая концентрация ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-6, ФНО- $\alpha$  и СРБ (соответственно 237,6 $\pm$ 21,3 пг/мл; 283,2 $\pm$ 16,9 пг/мл; 315,9 $\pm$ 18,7 пг/мл; 16,1 $\pm$ 1,3 мг/л). Выявлены достоверные прямые корреляционные связи между уровнем провоспалительных цитокинов (ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-6, ФНО- $\alpha$ ) и показателями, характеризующими упруго-эластические свойства сосудистого русла (СРПВ и АIx); уровнем СРБ, СРПВ и АIx. Таким образом, полученные данные свидетельствуют о повышении жесткости и снижении эластичности сосудистой стенки у больных АГ на фоне подагры, коррелирующее с уров-

нем провоспалительных цитокинов (ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-6, ФНО- $\alpha$ ), СРБ, что косвенно подтверждает роль воспаления в прогрессировании ремоделирования сосудистого русла у больных с сочетанной патологией.

### **КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ РАЗМЕРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СТОПЫ С АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ДЕВУШЕК 17-19 ЛЕТ**

Коннова О. В., Николенко В. Н., Сырова О. В.

*ГОУ ВПО «Саратовский государственный  
медицинский университет Росздрава»,  
Саратов, Россия*

Необычайная сложность анатомического строения стопы человека в сочетании с разнообразием ее функций делает ее трудно доступной для познания закономерностей ее строения в связи со строением всего организма в целом (Аверьянова-Языкова Н. Ф., 2002; Ануфриева Л. В., 2002; Thomas R. L., 2001).

#### **Цель исследования**

Изучить корреляционные взаимоотношения размерных характеристик стопы с антропометрическими показателями девушек 17-19 лет.

#### **Объекты и методы исследования**

Морфометрия тела с детальным изучением параметров стоп и свободных нижних конечностей проведена у 242 девушек 17-19 лет студенток Саратовского государственного медицинского университета. Изучение морфометрических характеристик стоп проводилось с применением цифрового фотометрического аппаратно-програмного – комплекса «Плантовизор».

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Длина стопы связана средними по силе корреляционными связями с ростом ( $r=0,4$ ), массой тела ( $r=0,62$ ), длиной нижней конечности ( $r=0,55$ ) и бедра ( $r=0,65$ ), обхватом над лодыжками ( $r=0,7$ ), окружностью грудной клетки ( $r=0,65$ ), площадью тела ( $r=0,75$ ). Данный параметр связан обратной сильной корреляционной связью с косою шириной стопы ( $r=-0,75$ ) и обратной средней – с таранно-опорным углом ( $r=-0,5$ ).

Косая ширина стопы не формирует сильных корреляционных связей с антропометрическими параметрами. Средняя по силе связь характерна

для роста сидя ( $r=0,48$ ), массы тела ( $r=0,58$ ), длины нижней конечности ( $r=0,57$ ), обхвата над лодыжками ( $r=0,52$ ), окружности грудной клетки ( $r=0,7$ ), кожно-жировых складок в различных точках измерения ( $r=0,4-0,56$ ), жирового ( $r=0,42$ ) и костного ( $r=0,47$ ) компонентов, индексов Роре-ра и Кетле ( $r=0,5$ ). Данный размер стопы связан сильной положительной корреляционной связью только с длиной стопы. Средняя по силе положительная связь характерна для коэффициента распластанности переднего отдела стопы ( $r=0,44$ ), а средняя отрицательная – для высоты таранной кости ( $r=-0,34$ ) и таранно-опорного угла ( $r=-0,4$ ).

Угол Фика взаимосвязан средними по силе корреляционными связями с массой тела ( $r=0,42$ ), обхватами плеча ( $r=0,37$ ), предплечья ( $r=0,4$ ) запястья ( $r=0,42$ ) и бедра ( $r=0,47$ ), окружностью грудной клетки ( $r=0,49$ ). Между данным параметром и коэффициентом переднего отдела стопы, угла у ладьевидной кости образуются средние прямые корреляционные связи ( $r=0,45$  и  $r=0,49$ ), а с углом у лодыжки – обратная корреляционная связь ( $r=-0,38$ ).

Для коэффициента переднего отдела стопы характерны средние по силе корреляционные связи с длинами нижней конечности ( $r=0,41$ ) и бедра ( $r=0,35$ ) и с углом Фика ( $r=0,45$ ). Обратная средняя корреляционная связь выявлена с длиной туловища ( $r=-0,59$ ) и коэффициентом продольного уплощения ( $r=-0,52$ ).

Коэффициент распластанности переднего отдела стопы образует только средние по силе корреляционные связи прямой и обратной направленности с полным ростом ( $r=-0,37$ ), ростом сидя ( $r=-0,65$ ), длиной туловища ( $r=-0,6$ ), шириной стопы ( $r=0,4$ ), углом Шопарова сустава ( $r=-0,57$ ) и углом отклонения I пальца ( $r=0,44$ ).

Коэффициент продольного уплощения связан средними прямыми корреляционными связями с массой тела ( $r=0,45$ ), обхватами плеча ( $r=0,4$ ), предплечья ( $r=0,42$ ), запястья ( $r=0,53$ ), бедра ( $r=0,58$ ), голени ( $r=0,55$ ), над лодыжками ( $r=0,57$ ) и с углом Шопарова сустава ( $r=0,48$ ). Обратная по силе корреляционная связь формируется с коэффициентом переднего отдела стопы ( $r=-0,52$ ) и углом отклонения I пальца ( $r=0,44$ ).

Угол Шопарова сустава не связан значимыми корреляционными связями с основными антропометрическими параметрами тела, но формирует различные по силе и направлению связи с параметрами стопы. Сильная отрицательная корреляционная связь характерна для высоты