

ИДЕНТИФИКАЦИЯ АЮРВЕДИЧЕСКИХ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ МЕТОДОМ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ИНДЕКСОВ

УДК 625.85: 616-07

¹Семёнова Л.Г.: ведущий научный сотрудник, к.м.н.;

¹Бобровницкий И.П.: заместитель Директора по научной работе, д.м.н., профессор;

²Шевелёв В.Ю.: главный врач, к.м.н.

¹ФГБУ «Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии» Минздрава России, г. Москва, Россия

²ГБУЗ города Москвы «Городская поликлиника № 202» Департамента здравоохранения города Москва, г. Москва, Россия.

IDENTIFICATION OF AYURVEDIC CONSTITUTIONAL TYPES OF METHOD ANTHROPOMETRICS INDEXES

Semenova L.G., Bobrovnickiy I.P., Shevelyov V.Y.

Введение

Уникальность конституциональной диагностической системы Аюрведы заключается в том, что, по сути, это – фенотипирование, отражающее индивидуальные морфофизиологические особенности, лежащие в основе адаптивных реакций и функциональные изменения основных систем организма на клиническом и, что особенно важно, на доклиническом уровне развития патологии [1, 2, 3, 6, 7]. В частности, у клинически здоровых пациентов при диагностике состояния трех дошей, можно прицельно выявить симптомы стрессогенных функциональных нарушений, которые со временем могут привести к развитию заболеваний [10, 12]. В современной медицинской практике внимание на таких симптомах, как правило, не акцентируется. Однако, как с социальной, так и экономической точки зрения, наиболее выгодной стратегией сохранения здоровья сегодня является ранняя диагностика первых проявлений развития патологии на уровне адаптационного синдрома. При современном развитии цивилизации, когда количество и сила стрессогенных факторов имеет устойчивую тенденцию к росту, медицинская реабилитация, применённая на стадии преморбидного состояния, будет наиболее эффективной.

В основе доклинической диагностики лежит индивидуальная интегральная оценка функционального состояния организма и его резервов адаптации. Поэтому изучение опыта традиционных медицинских оздоровительных систем и, в частности, аюрведической конституциональной диагностики – актуальная задача современной медицинской науки.

С точки зрения аюрведической медицины под конституцией понимаются индивидуальные особенности живой материи, заключенной в каждом конкретном организме человека, его материально-энергетическая сущность [9]. На практике это совокупность всех индивидуальных анатомических, физиологических и психологических свойств каждого человека, определяющих его адаптационный потенциал.

В классической Аюрведе и тибетской медицине, которая впитала в себя основные концепции аюрведы, тип конституции определяется в процессе непосред-

ственного достаточно длительного общения врача и пациента [3, 10, 12]. В древности и в настоящее время на Тибете при традиционном врачевании – эмчи-лама (буддийский священник-врачеватель) для постановки диагноза и назначения лечения несколько дней проживает в семье больного, изучая не только симптомы заболевания, но и образ жизни, характер питания, физиологические и психологические особенности [10].

В современных медицинских центрах, практикующих Аюрведу, конституциональный тип определяется при индивидуальном собеседовании врача с больным. При этом широко применяется метод анкетирования. Качество субъективной оценки типа конституции и последующего традиционного аюрведического лечения полностью зависит от врача, его знаний и опыта. [3, 11] Кроме того, эффективное применение Аюрведы в современной медицинской практике значительно затрудняется из-за специфики терминологии и диагностики, во многом не совпадающей с правилами европейской научной медицины. Поэтому первоочередной задачей для изучения аюрведической системы диагностики, методов оздоровления и лечения с целью внедрения наиболее эффективных из них в практику доклинической медицинской реабилитации является разработка критериев объективной идентификации аюрведических конституциональных типов человека на основе современных научных технологий и определение места аюрведической конституциональной классификации в ряду существующих современных конституциональных схем.

В связи с выше сказанным целью нашей работы была разработана объективных анатомо-морфологических критериев идентификации аюрведических конституциональных типов.

Для решения этой задачи на первом этапе работы было проведено пилотное исследование, в котором были сопоставлены данные аюрведического тестирования по анкете Дипака Чопра в изложении Э.Ю. Кушниренко [3] и современной антропометрической двухкоординатной конституциональной схемы Э.Кречмера, Я.Я.Рогинского в модификации Ф.Ф. Малиновского [4, 5]. Выбор методик для сопоставления был связан

с тем, что они совпадают по количеству определяемых конституциональных типов. Так, методика Э. Кречмера на основе измерения 34 параметров человеческого тела помимо 3-х общеизвестных типов конституции: пикнического, атлетического (нормостенического) и астенического выделяет сочетанные типы: пикно-атлетический, астено-атлетический, т.д. Кроме того, модификация схемы Э.Кречмера даёт возможность выделить диспластические типы, не укладывающиеся по своим антропометрическим параметрам в первоначальную схему. В Аюрведе также определяется 3 «однодошные» конституции: «Vata», «Pitta», «Kapha», которые в нашем исследовании имели не менее 70% признаков одной доши и менее 50% признаков двух других, по анкете Дипака Чопра, сочетанные «двудошные» типы (не менее 50% признаков каждой из 2-х дошей), а также «трёхдошный» тип с равномерным распределением признаков 3-х дошей.

В режиме одномоментного параллельного исследования были протестированы 150 клинически здоровых волонтеров: (73 мужчин и 77 женщин, средний возраст 22,29±6,63 года). Статистический анализ проведен с использованием непараметрических методов оценки различия (критерий Вилкоксона) и корреляционных взаимосвязей (коэффициент ранговой корреляции Спирмена). Была выявлена достоверная ранговая корреляция количества характерных признаков крайних (ярко выраженных) вариантов астенической, атлетической и пикнической конституций с количеством характерных признаков «однодошных» аюрведических конституциональных типов (АКТ), соответственно, «Vata», «Pitta» и «Kapha» по анкете Дипака Чопра [5].

В частности у лиц с АКТ «Vata» количество характерных аюрведических признаков по анкете Дипака Чопра составило в среднем 69,78%±3,34%, и соответствовало 68,33±6,009% антропометрических признаков астенического типа по методике Э.Кречмера, Я.Я.Рогинского, А.А.Малиновского. Коэффициент ранговой корреляции между количествами характерных признаков «Vata» и «Астеник» $R = 0,50$. У лиц с АКТ «Pitta» – количество характерных аюрведических признаков составило в среднем 68,8%±3,4%, и соответствовало 69,89%±4,8% антропометрических признаков атлетической конституции ($R=0,49$). И у лиц АКТ «Kapha» среднее количество характерных аюрведических признаков было – 67,65%±2,48% и соответствовало 68,54%±3,48% антропометрических признаков пикнического типа телосложения ($R=0,72$).

По результатам исследования были выделены характерные антропометрические особенности основных «однодошных» аюрведических типов конституции в двух координатной схеме: 1) развитие скелета; 2) питание тканей.

Характерной особенностью скелета АКТ «Vata» у мужчин и женщин было дисгармоничное развитие, что проявлялось в достоверно меньшей относительно средних популяционных показателей длине тела (в среднем на 6 см $P<0.05$), узкой грудной клетке, относительно длинных или укороченных конечностях (соотношение размах рук/длина тела больше 102%). В частности, средняя длина тела у мужчин составила 169,83±3,04 см, у женщин 158,45±0,85 см, при средних популяционных значениях этого показателя у мужчин 175±7,4см, у женщин 162,0±6,9см. Средние популяционные показатели здесь и далее приводятся по данным А. А. Малиновского [4]. Питание тканей характеризова-

лось относительно низкой массой тела (в среднем на 22,71% меньше популяционных нормативов, $T=5,57$; $P=0,0001$) из-за слабого развития мускулатуры (обхват бицепса и икры в среднем меньше нормативов на 10–12% $T > 3 P<0.05$) и подкожно-жировой клетчатки. Критерий – толщина кожной складки в подлопаточной области менее норматива 1,5 см.

Характерной особенностью АКТ «Pitta» была гармоничность развития скелета, соответствующая средним популяционным значениям антропометрических показателей. Средняя длина тела у мужчин составляла 175,75±1,13 см, у женщин 163,56 ± 0,88 см, соотношение размах рук / длина тела =100%. Основные показатели питания тканей – масса тела, развитие мускулатуры и подкожно-жировой клетчатки у мужчин и женщин также не имели достоверных отличий от средних популяционных значений. В среднем у мужчин масса тела составляла 68,02±1,0 кг (среднее популяционное значение 69,9,25кг), у женщин 58,61±0,84 кг (среднее популяционное значение 58,2±9,22 кг кг). Среднее значение обхвата бицепса у мужчин – 30,15±0,51см (среднее популяционное значение 31,3±2,4см), у женщин – 26,62±0,37см (среднее популяционное значение 27,4±2,7см). Толщина кожной складки в подлопаточной области у мужчин и женщин 1,5–2,0 см.

Характерной особенностью АКТ «Kapha» было гармоничное развитие, превышающее по всем показателям средние популяционные значения. Так, средняя длина тела у мужчин была 185,22±1,64см, масса тела 95,88±1,84 кг, обхват бицепса 34,39±1,62 см. У женщин средние значения этих показателей составляли соответственно 172,13±0,72 см, 72,37±2,37 кг и 29,56±0,56 см. Толщина кожной складки в подлопаточной области у мужчин и женщин была более 2 см.

Однако значения антропометрических показателей между комбинированными «двудошными» типами АКТ не имели достоверных различий. Поэтому работа была дополнена методом антропометрических индексов, которые также характеризуют индивидуальные анатомо-морфологические особенности. Метод широко используется в спортивной медицине и для всех антропометрических индексов разработаны четкие нормативы, с учетом возрастных и половых факторов.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базе РНЦ МР и К МЗ РФ, студенческого профилактория МИСиС и городской поликлиники №202 г. Москвы. Всего в исследовании приняли участие 556 клинически здоровых волонтеров: 291 мужчина и 265 женщин от 17 до 25 лет (средний возраст 19,34±0,20 лет). Как и в пилотном исследовании для идентификации АКТ использовалась анкета Дипака Чопра, результаты которой были сопоставлены со значениями антропометрических индексов.

В нашей работе были использованы:

1. Индекс соотношения размах рук / длина тела (PP/DT в %), характеризующий гармоничность телосложения.
2. Ростовесовой индекс Кетле – характеризующий уровень питания организма по соотношению массы и длины тела в граммах на 1см;
3. Индекс массы тела – BMI или индекс массы Кетле – в настоящее время наиболее широко используемый для выявления ранних признаков метаболического синдрома;
4. Индекс «Э» – интегральный индекс физического развития;

5. Индекс Пинье, характеризующий особенности телосложения по соотношению роста, веса и обхвата грудной клетки.

Результаты и их обсуждение

Результаты сравнительного анализа средних значений изучаемых антропометрических индексов у волонтеров (мужчин и женщин) – представителей «однодошных» вариантов аюрведических конституциональных типов представлены в таблице 1.

При анализе выявлено, что у представителей АКТ «Vata» РР/ДТ было достоверно больше в сравнении с нормативом и двумя другими однодошными типами. Среднее РР/ДТ у мужчин «Vata» $102,04 \pm 0,68\%$; у женщин $102,31 \pm 0,55\%$. Этот признак – РР/ДТ $>102\%$, как проявление дисплазии развития костной ткани, был выявлен также у представителей комбинированных «двудошных» конституций «Vata-Pitta» и «Vata-Kapha» имеющих 50-55% характерных признаков «Vata» по анкете Дипака Чопра (Таб.2 и 3). То есть у представителей всех АКТ, где «Vata»-доша является ведущей в формировании конституции, имеет место дисгармоничное развития скелета. У пред-

ставителей комбинированных АКТ «Pitta-Vata» и «Kapha-Vata», с количеством характерных признаков «Vata» по анкете Дипака Чопра до 50%, среднее значение РР/ДТ у мужчин составило, соответственно, $100,71 \pm 0,16\%$ и $99,67 \pm 0,30\%$, у женщин – $100,80 \pm 0,25\%$ и $99,93 \pm 0,18\%$. То есть, у представителей комбинированных АКТ, где «Vata»-доша не является ведущей и оказывает меньшее влияние на формирование конституции, дисгармоничность скелета выражена в меньшей степени. Следовательно, можно сказать, что дисгармоничное развитие скелета является специфической конституциональной особенностью типа «Vata» как в «однодошном», так и «двудошном» комбинированном варианте. Предположительно, это может быть связано с конституциональными особенностями эндокринной регуляции морфогенеза.

В группах представителей АКТ «Pitta» и «Kapha», а также комбинированных конституций «Pitta-Kapha» и «Kapha-Pitta» у мужчин и женщин РР/ДТ = 100%, что свидетельствует о гармоничном развитии скелета у этих типов конституций и специфически отличает их от конституций «Vata».

Таблица 1. Анализ ростовесовых индексов у мужчин и женщин с «однодошными» типами аюрведической конституции

Анализируемые антропометрические индексы	Тип «Vata»	Тип «Pitta»	Тип «Kapha»
	мужчины		
	n = 31	n = 35	n = 22
Соотношение длина тела/ размах рук Норма 100%	$102,04 \pm 0,68 \sigma = 3,79$ $\Delta = + 1,99\%$ $t = 2,99 \quad p = 0,0131^*$	$100,00 \pm 0,05$ $\sigma = 0,29$	$100,00 \pm 0,15 \sigma = 0,70$ $\Delta = 0\%$
Ростовесовой индекс Кетле Норма 350-400 г\см	$315,10 \pm 3,68 \sigma = 20,5$ $\Delta = - 21,96\%$ $t = 14,9 \quad p = 0,0000^*$	$384,30 \pm 2,82$ $\sigma = 16,68$	$531,57 \pm 8,69 \sigma = 40,76$ $\Delta = + 38,32\%$ $t = 16,12 \quad p = 0,0000^*$
Индекс массы тела BMI Норма 17-21 ус. ед.	$19,16 \pm 0,3 \sigma = 1,67 \Delta = - 10,76\%$ $t = 3,85 \quad p = 0,0341^*$	$21,47 \pm 0,52$ $\sigma = 3,08$	$28,90 \pm 0,52 \sigma = 2,44$ $\Delta = + 34,61\% \quad t = 13,51$ $p = 0,0000^*$
Ростовесовой индекс Пинье Норма 16-20 ус. ед.	$31,77 \pm 0,3 \sigma = 1,67 \Delta = + 43,44\%$ $t = 13,09$ $p = 0,0000^*$	$17,97 \pm 0,76$ $\sigma = 4,49$	$-23,17 \pm 2,48 \sigma = 11,63$ $\Delta = - 228,94\% \quad t = 15,86$ $p = 0,0000^*$
Индекс физического развития «Э» Норма >0 ус. ед.	$-3,58 \pm 0,68 \sigma = 3,78 \Delta = - 162,05\%$ $t = 11,39$ $p = 0,0000^*$	$5,77 \pm 0,46$ $\sigma = 2,72$	$17,46 \pm 1,22 \sigma = 5,72$ $\Delta = + 202,6\% \quad t = 8,96$ $p = 0,0000^*$
	женщины		
	n = 21	n = 32	n = 28
Соотношение длина тела/ размах рук Норма 100%	$102,31 \pm 0,55 \sigma = 2,5$ $\Delta = + 2,28\% \quad t = 4,15$ $p = 0,0019^*$	$100,03 \pm 0,02$ $\sigma = 0,11$	$100,03 \pm 0,02$ $\sigma = 0,13$ $\Delta = 0$
Ростовесовой индекс Кетле Норма = 325-375 г\см	$290,30 \pm 2,63 \sigma = 12,05 \Delta = - 18,44\%$ $t = 16,13$ $p = 0,0000^*$	$343,84 \pm 2,02$ $\sigma = 11,43$	$460,42 \pm 2,13 \sigma = 11,27$ $\Delta = + 33,91\% \quad t = 39,71$ $p = 0,0000^*$
Индекс массы тела BMI Норма = 17-21 ус. ед.	$17,96 \pm 0,29 \sigma = 1,33 \Delta = - 15,58\%$ $t = 8,61$ $p = 0,0000^*$	$20,77 \pm 0,15$ $\sigma = 0,85$	$27,66 \pm 0,35 \sigma = 1,85$ $\Delta = + 33,17\% \quad t = 18,13 \quad p = 0,0000^*$
Ростовесовой индекс Пинье Норма = 16-20 ус. ед.	$36,07 \pm 1,15 \sigma = 5,27 \Delta = + 53,97\%$ $t = 14,41$ $p = 0,0000^*$	$16,60 \pm 0,71$ $\sigma = 4,01$	$-16,60 \pm 1,34 \sigma = 7,09$ $\Delta = - 139,76\% \quad t = 28,71$ $p = 0,0000^*$
Индекс физического развития «Э» Норма >0 ус. ед.	$-4,88 \pm 0,7 \sigma = 3,21 \Delta = - 170,90\%$ $t = 10,29$ $p = 0,0000^*$	$3,46 \pm 0,41$ $\sigma = 2,32$	$13,00 \pm 0,74 \sigma = 3,91$ $\Delta = + 275,72\% \quad t = 11,22$ $p = 0,0000^*$

При сравнительном анализе роста-веса индекса Кетле в группах «однодошных» вариантов АКТ (Таб. 1) выявлено, что наименьшие значения этих показателей имеют представители с абсолютным преобладанием признаков «Vata». Так средние значения индекса Кетле в группе мужчин и женщин АКТ «Vata» составляли соответственно $315,10 \pm 3,68$ г/см и $290,30 \pm 2,63$ г/см, что меньше нижней границы референтных норм этого показателя (установленная норма индекса Кетле для мужчин в возрасте от 19 до 25 лет 350–400 г/см, для женщин – 325–375 г/см) и достоверно, более, чем на 20% меньше по сравнению с другими «однодошными» конституциями ($P < 0.0001$). Однако, в комбинированных вариантах с участием «Vata»-доши средние показатели индекса Кетле находятся в установленных нормативных границах и имеют большую внутригрупповую дисперсию ($\sigma > 20$) (Таб. 2 и Таб. 3). То есть, в отдельных случаях области дисперсионных разбросов показателя разных конституций перекрывают друг друга. Следовательно, индекс Кетле, обладает ограниченной информативностью при идентификации АКТ.

При анализе данных индекса ВМІ выявлено, что средние показатели даже выраженных «однодошных» вариантов АКТ «Vata» и «Pitta» находятся в границах референтных норм и достоверно отличаются максимально на 10,76% ($P < 0,05$), а средние значения показателя комбинированных конституций «Vata-Pitta» и «Pitta-Vata» у мужчин – составили соответственно $19,80 \pm 0,77$ $\sigma = 4,75$ и $21,01 \pm 0,81$ $\sigma = 4,72$. Таким образом, разница между средними показателями составляет только 5,8% ($t = 1,97$ $p > 0.05$), т.е. не достоверна. Следовательно,

информативность ВМІ при идентификации комбинированных аюрведических конституций низкая и он не может быть использован с этой целью.

Сравнительный анализ показателей индекса физического развития «Э» в группах «однодошных» вариантов АКТ выявил, что у мужчин АКТ «Vata» среднее значение «Э» было $-3,58 \pm 0,68$ у.е. (минусовое значение!), у мужчин АКТ «Pitta» $5,77 \pm 0,46$ у.е. (по сравнению с АКТ «Vata» + 162,05% $t = 11,39$ $p = 0,0000$), а у мужчин АКТ «Kapha» $17,46 \pm 1,22$ у.е. (по сравнению с АКТ «Pitta» + 202,6% $t = 8,96$ $p = 0,0000$). У женщин АКТ «Vata» среднее значение «Э» = $-4,88 \pm 2,01$ у.е., у женщин АКТ «Pitta» $3,46 \pm 0,41$ (+170,90%, $t = 10,29$ $p = 0,0000$), у женщин АКТ «Kapha» $13,00 \pm 2,63$ (по сравнению с АКТ «Pitta» + 275,72% $t = 11,22$ $p = 0,0000$). Таким образом, цифровые значения «Э» у мужчин и женщин – представителей «однодошных» аюрведических конституций на порядок отличаются друг от друга, что может свидетельствовать о высокой информативности показателя при определении конституционального типа. В частности, при сравнительном анализе значений «Э» в группах с комбинированными типами АКТ выявлено, что у мужчин и женщин АКТ «Vata-Pitta» средние значения показателя меньше 0 и не отличаются достоверно от значений в группе АКТ «Vata» ($t = 1,47$ $P > 0.05$ Таб. 2 и 3). Такое числовое значение «Э» интерпретируются как отставание физического развития, что совпадает как с внешним описанием этих типов в классической литературе [1, 3, 10, 11, 12], так и с данными, полученными по схеме Э. Кречмера, Я. Я. Рогинского, А.А. Малиновского. При дифференциальной идентификации АКТ «Vata» и «Vata-Pitta» общими

Таблица 2. Сравнительный анализ антропометрических индексов мужчин с комбинированными типами АКТ

Типы АКТ	Соотношение РР\ДТ Норма 100 %	Ростовесовой индекс Пинье Норма 16-20 ус. ед.	Индекс физического развития «Э» Норма >0
Vata n=31	$102,04 \pm 0,68$ $\sigma = 3,79$	$31,77 \pm 0,3$ $\sigma = 1,67$	$-3,58 \pm 0,68$ $\sigma = 3,78$
Vata-Pitta n= 38	$102,30 \pm 0,53$ $\sigma = 3,27$	$28,57 \pm 0,81$ $\sigma = 4,96$	$-2,33 \pm 0,51$ $\sigma = 3,14$
Vata-Kapha n=32	$102,42 \pm 0,6$ $\sigma = 3,39$	$22,00 \pm 0,68$ $\sigma = 3,86$	$2,03 \pm 0,24$ $\sigma = 1,36$
Pitta n=35	$100,00 \pm 0,05$ $\sigma = 0,29$	$17,97 \pm 0,76$ $\sigma = 4,49$	$5,77 \pm 0,46$ $\sigma = 2,72$
Pitta-Vata n=34	$100,71 \pm 0,16$ $\sigma = 0,91$	$24,61 \pm 1,02$ $\sigma = 5,95$	$0,35 \pm 0,69$ $\sigma = 4,02$
Pitta-Kapha n=38	$100,03 \pm 0,045$ $\sigma = 0,28$	$12,35 \pm 0,74$ $\sigma = 4,58$	$6,28 \pm 0,69$ $\sigma = 4,26$
Kapha n=22	$100,00 \pm 0,15$ $\sigma = 0,70$	$-23,17 \pm 2,48$ $\sigma = 11,63$	$17,46 \pm 1,22$ $\sigma = 5,72$
Kapha-Vata n=32	$99,67 \pm 0,30$ $\sigma = 1,67$	$6,46 \pm 0,62$ $\sigma = 3,52$	$7,88 \pm 0,53$ $\sigma = 2,99$
Kapha-Pitta n=29	$100,36 \pm 0,41$ $\sigma = 2,22$	$-5,88 \pm 0,94$ $\sigma = 5,09$	$10,95 \pm 0,61$ $\sigma = 3,28$

Таблица 3. Сравнительный анализ антропометрических индексов женщин с комбинированными типами АКТ

Типы АКТ	Соотношение РР\ДТ N= 100 %	Ростовесовой индекс Пинье N=16-20 ус. ед.	Индекс физического развития «Э» Норма >0
Vata n=21	$102,31 \pm 0,55$ $\sigma = 2,5$	$36,07 \pm 1,15$ $\sigma = 5,27$	$-4,88 \pm 0,7$ $\sigma = 3,21$
Vata-Pitta n=38	$103,03 \pm 0,22$ $\sigma = 1,37$	$33,54 \pm 0,54$ $\sigma = 4,85$	$-5,48 \pm 0,57$ $\sigma = 3,55$
Vata-Kapha n= 22	$102,91 \pm 0,45$ $\sigma = 2,1$	$24,65 \pm 0,68$ $\sigma = 2,54$	$-1,05 \pm 0,39$ $\sigma = 1,82$
Pitta n=32	$100,03 \pm 0,02$ $\sigma = 0,11$	$16,60 \pm 0,71$ $\sigma = 4,01$	$3,46 \pm 0,41$ $\sigma = 2,32$
Pitta-Vata n=34	$100,80 \pm 0,25$ $\sigma = 1,44$	$28,04 \pm 0,71$ $\sigma = 4,15$	$1,85 \pm 0,20$ $\sigma = 1,14$
Pitta-Kapha n=25	$100,10 \pm 0,05$ $\sigma = 0,26$	$15,65 \pm 0,49$ $\sigma = 2,44$	$4,79 \pm 0,37$ $\sigma = 1,87$
Kapha n=28	$100,03 \pm 0,02$ $\sigma = 0,13$	$-16,60 \pm 1,34$ $\sigma = 7,09$	$13,00 \pm 0,74$ $\sigma = 3,91$
Kapha-Vata n=35	$99,93 \pm 0,18$ $\sigma = 1,09$	$9,23 \pm 1,07$ $\sigma = 6,37$	$6,73 \pm 0,38$ $\sigma = 2,27$
Kapha-Pitta n=30	$100,51 \pm 0,22$ $\sigma = 1,22$	$-2,88 \pm 0,93$ $\sigma = 5,09$	$8,29 \pm 0,18$ $\sigma = 0,99$
Kapha-Pitta n=30	$100,51 \pm 0,22$ $\sigma = 1,22$	$-2,88 \pm 0,93$ $\sigma = 5,09$	$8,29 \pm 0,18$ $\sigma = 0,99$

признаками будут дисплазия развития скелета по индексу РР/ДТ и отставание физического развития по индексу «Э», а отличительным признаком будет длина тела, которая у представителей АКТ «Vata-Pitta» достоверно больше на 8-11 см (+ 6,71% $t = 3,99$ $p = 0,0012$). Однако при анализе «Э» и в группе женщин АКТ «Vata-Karpha» также выявлены отрицательные значения показателя (Таб. 3). Учитывая большую внутригрупповую дисперсию значений «Э» в группах комбинированных конституций и тот факт, что представительницы этого аюрведического типа так же, как представительницы АКТ «Vata-Pitta» относятся к макросомным типам конституции (т.е. обладают достоверно более высоким ростом по сравнению со средними популяционными значениями), можно видеть, что правильное дифференцирование этих двух типов не возможно. Следовательно, показатель «Э» не может быть использован в качестве надёжного критерия идентификации комбинированных АКТ. Это, прежде всего, связано с тем, что при расчете показателя учитывается только два показателя: обхват грудной клетки и масса тела. Но при этом можно сказать, что объем грудной клетки у представителей трёх «однодошных» типов конституции имеет значительные различия, и узкая грудная клетка, как отражение дисплазии развития скелета (это было отмечено выше) – специфический признак присутствия конституции «Vata». Поэтому в плане идентификации комбинированных конституций наиболее эффективным может оказаться индекс Пинье, который учитывает и ростовое соотношение и обхват грудной клетки.

Также как при анализе индекса «Э» средние значения индекса Пинье у мужчин и женщин – представителей «однодошных» АКТ достоверно на порядок отличались друг от друга (Таб. 1). Таким образом, предположение о высокой информативности индекса Пинье при дифференциальной идентификации «однодошных» АКТ подтверждается (Рис. 1).

Анализ индекса Пинье комбинированных конституций показал, что у мужчин и женщин АКТ «Vata-Pitta», «Vata-Karpha» и «Pitta-Vata», также как у представителей конституции «Vata», значения показателя были достоверно больше установленного норматива 16-20 у.е., что связано с указанными выше анатомическими осо-

бенностями грудной клетки у этих типов конституции. Так, среднее значение обхвата грудной клетки (ОГ) у мужчин АКТ «Vata» составляет $82,66 \pm 0,95$ см $\sigma = 2,33$ при средних популяционных значениях $91 \pm 5,6$ см, у женщин ОГ $82,72 \pm 0,69$ см $\sigma = 3,26$ при средних популяционных $86,8 \pm 5,1$ см. Соответственно и индекс Пинье у мужчин «Vata» в среднем $31,77 \pm 0,73$ у.е. $\sigma = 4,06$, у женщин $36,07 \pm 1,15$ у.е. $\sigma = 5,29$ при норме 16-20 у.е. Аналогично у мужчин «Vata-Pitta», «Vata-Karpha» и «Pitta-Vata» средние значения обхвата грудной клетки были соответственно $83,99 \pm 0,81$ см; $86,23 \pm 1,44$ см и $86,57 \pm 1,85$ см, и средние значения индекса Пинье были выше нормы – соответственно: $28,57 \pm 1,33$ у.е., $22,00 \pm 1,6$ у.е. и $24,61 \pm 2,09$ у.е. (Таб.2). У мужчин «Karpha-Vata» средний обхват грудной клетки составлял $96,50 \pm 1,25$ см $\sigma = 3,08$. Возможно, это обусловлено ведущим влиянием «Karpha»-доши на формирование конституциональных признаков. В частности, как было показано выше, более широкой грудной клеткой и нормальным развитием подкожно-жировой клетчатки. Соответственно и индекс Пинье в среднем по группе был достоверно ниже нормы $6,46 \pm 0,88$ у.е., что характерно для АКТ «Karpha». Аналогичные результаты получены у женщин – представителей этих АКТ (Таб. 3).

Индивидуальный анализ показал, что у включенных в исследование мужчин АКТ «Vata», числовое значение индекса Пинье в 100% случаев было больше 30 у.е. У мужчин «Vata-Pitta» – значения индекса в пределах стандартного отклонения имели колебание от 27 до 32 у.е., а у мужчин «Vata-Karpha» – в интервале 18–26 у.е. У включенных в исследование женщин АКТ «Vata» числовые значения индекса Пинье колебались от 30 у.е. до 42 у.е., у женщин АКТ «Vata-Pitta» от 28 у.е. до 38 у.е. и у женщин АКТ «Vata-Karpha» от 22 у.е. до 27 у.е. При дифференциальной идентификации комбинированных АКТ с преобладанием признаков «Vata»-доши (более 50% по анкете) общим обязательным признаком, как показано выше, было числовое значение РР/ДТ > 102% (признак дисгармоничного развития скелета), а отличительной особенностью – значения показателя длины тела. У мужчин и женщин АКТ «Vata» она, как показано выше, достоверно меньше, чем у мужчин «Vata-Pitta» и «Vata-Karpha» (Рис. 2).

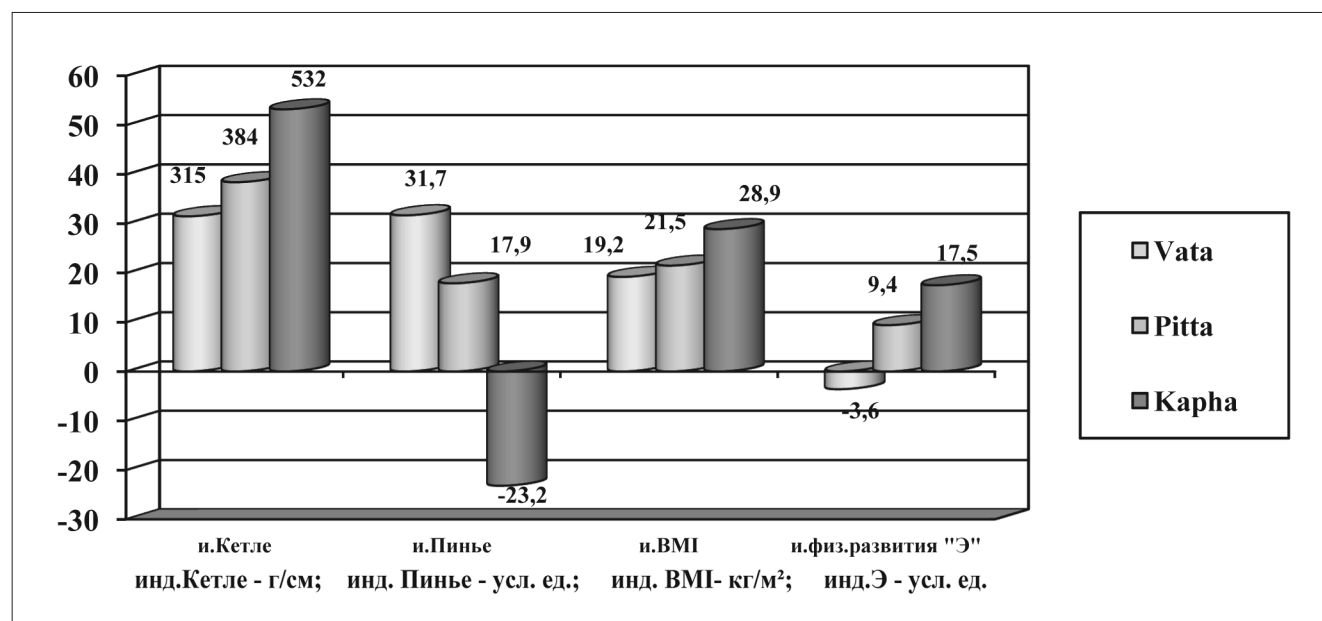


Рис. 1. Сравнительный анализ антропометрических индексов у представителей однодошных АКТ

Индивидуальный анализ числовых значений индекса Пинье у мужчин и женщин с преобладанием признаков «Pitta»-доши (более 50% по анкете) показал, что у представителей АКТ «Pitta» они находились в интервале 16–20 у.е. (то есть, в пределах установленного норматива). У представителей АКТ «Pitta-Vata» значения колебались от 20 у.е. до 32 у.е., то есть были выше установленного норматива. Это – характерный признак АКТ «Vata». Однако, отличительным признаком «Pitta-Vata» является РР/ДТ=100%, что характерно для «Pitta»-доши. У представителей АКТ «Pitta-Kapha» числовые значения индекса колебались от 6 у.е. до 15 у.е. То есть они были меньше

установленного норматива, что, как показано выше, является характерным признаком АКТ «Kapha».

При дифференциальной идентификации комбинированных АКТ с преобладанием признаков «Pitta»-доши (более 50% по анкете) общим обязательным признаком будет РР/ДТ=100%. Отличительным признаком АКТ «Pitta-Vata» будут значения индекса Пинье выше 20 у.е., а отличительным признаком АКТ «Pitta-Kapha» – значения индекса Пинье ниже 16 у.е., но больше 5 у.е. (Рис. 3).

Индивидуальный анализ числовых значений индекса Пинье у волонтеров с преобладанием при-

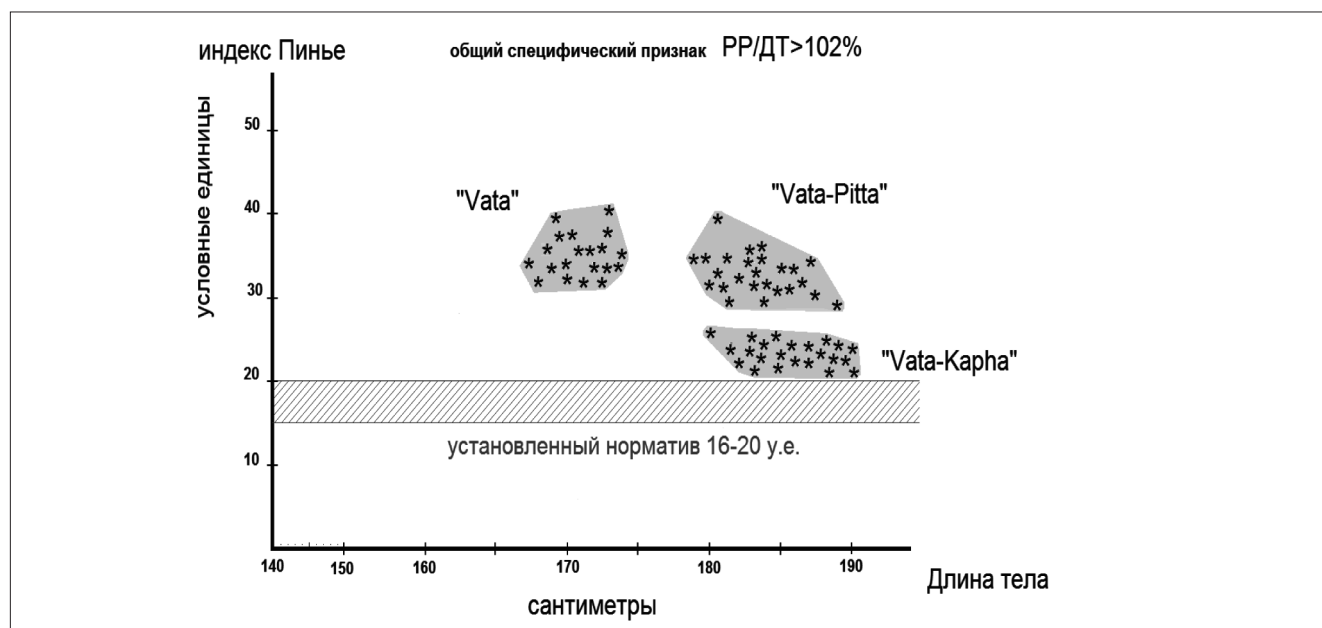


Рис. 2. Дисперсия индекса Пинье и длины тела у волонтеров аюрведических конституциональных типов «Vata», «Vata-Pitta» и «Vata-Kapha»

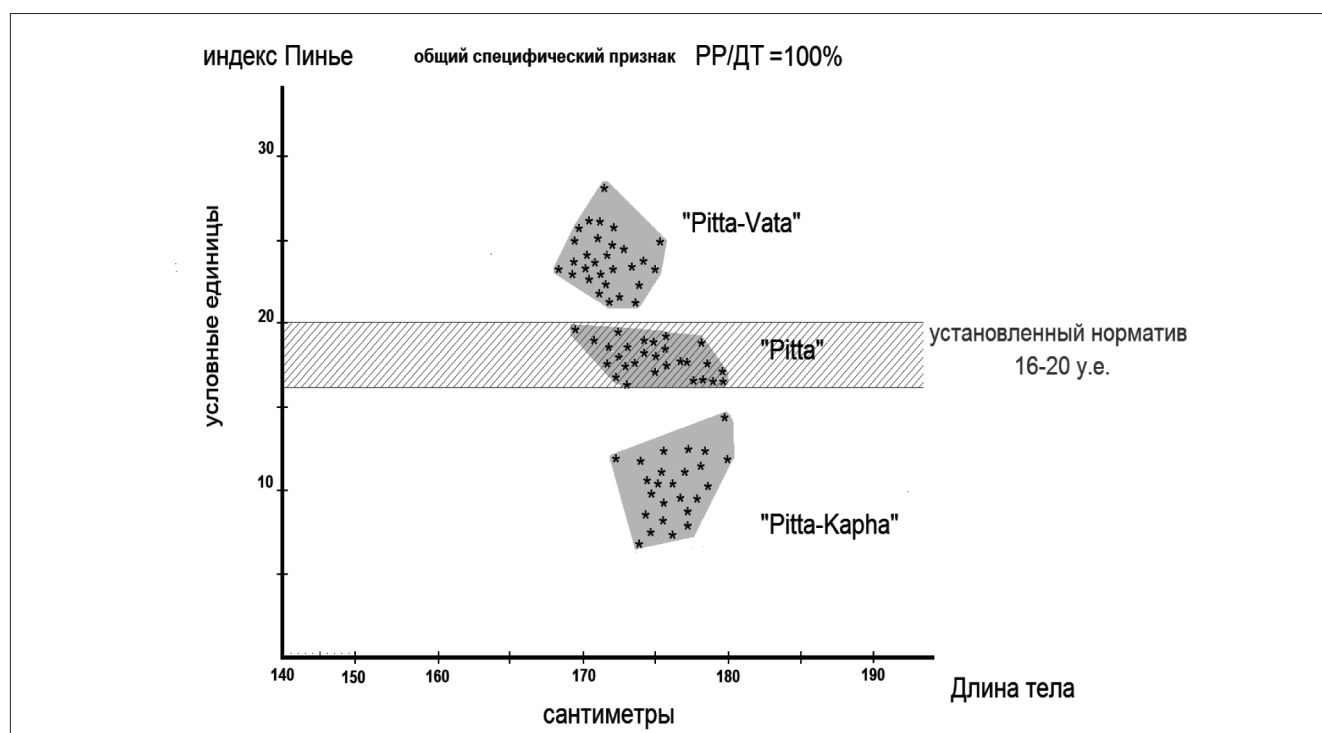


Рис. 3. Дисперсия индекса Пинье и длины тела у волонтеров аюрведических конституциональных типов «Pitta», «Pitta-Vata» и «Pitta-Kapha»

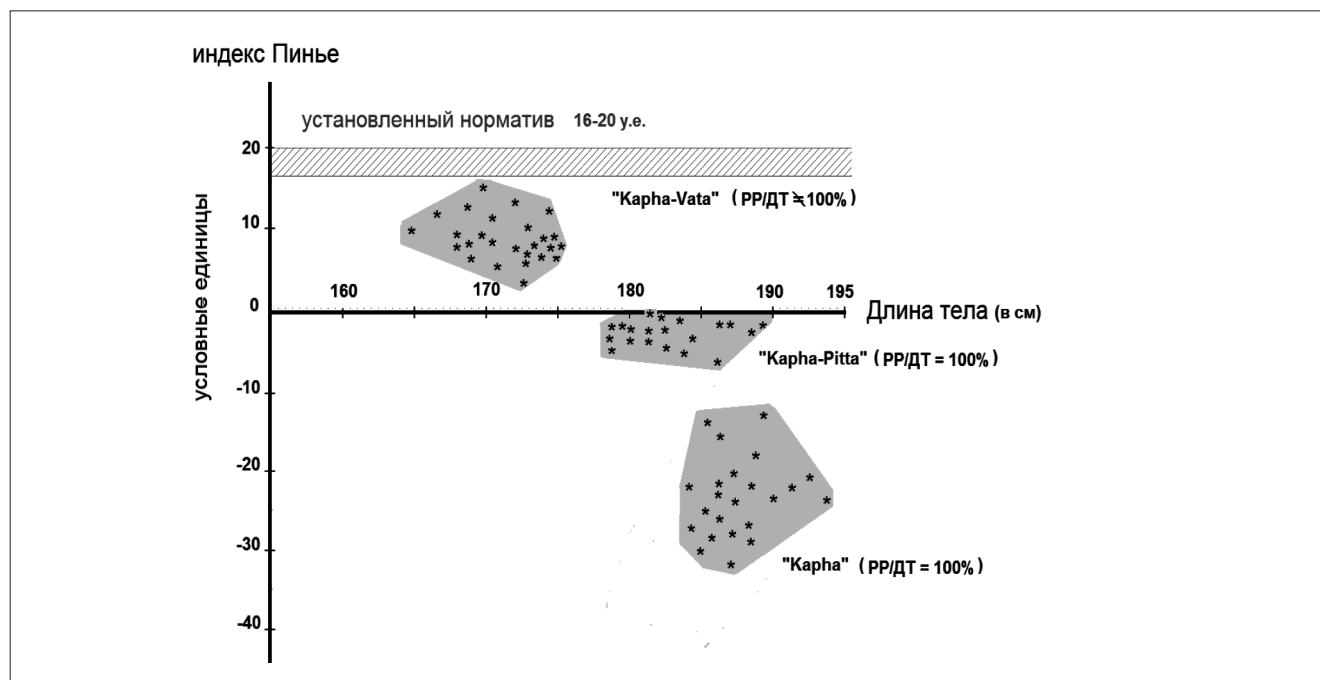


Рис. 4. Дисперсия индекса Пинье и длины тела у волонтеров аюрведических конституциональных типов «Kapha», «Kapha-Vata» и «Kapha-Pitta»

знаков «Kapha»-доши (более 50% по анкете) показал, что у мужчин и женщин «однодошного» типа «Kapha» он в среднем составлял соответственно $-23,17 \text{ у.е.} \pm 2,48 \text{ у.е.}$ ($\sigma = 11,66 \text{ у.е.}$) и $-16,60 \text{ у.е.} \pm 1,34 \text{ у.е.}$ ($\sigma = 7,13 \text{ у.е.}$), что более чем на 100% меньше, чем установленные нормативы. У представителей комбинированной АКТ «Kapha -Vata» значения колебались от 0,5 у.е. до 15 у.е. То есть были меньше нижней границы нормы, но больше 0. В группах мужчин и женщин АКТ «Kapha-Pitta» индекс Пинье находился в интервале от 0 до -10 у.е. , то есть, имел отрицательные значения достоверно большие, чем у представителей АКТ «Kapha».

При дифференциальной идентификации АКТ с преобладанием признаков «Kapha»-доши, как показано выше, общим обязательно присутствующим признаком было числовое значение индекса Пинье меньше нижней границы нормы (Рис. 4). Отличительной особенностью однодошной конституции «Kapha» было числовое значение индекса Пинье меньше минус 10 у.е. Отличительными особенностями комбинации «Kapha-Vata» были: $PP/DT \neq 100\%$ (проявление присутствия «Vata»-доши) и достоверно меньшая по сравнению с АКТ «Kapha», «Kapha-Pitta» и «Vata-Kapha» длина тела. Отличительными особенностями комбинации

«Kapha-Pitta» были: $PP/DT = 100\%$ (характерный обязательно присутствующий признак конституции «Pitta») и отрицательные числовые значения индекса Пинье в интервале от 0 до -10 у.е.

Выводы:

1. Аюрведическая диагностическая система включает в себя все известные варианты конституциональной схемы Э. Кречмера, Я. Я. Рогинского, А.А. Малиновского, в том числе, диспластические формы, которые не имеют четкой классификации в этой антропометрической схеме. Аюрведическая конституциональная система напротив выделяет и классифицирует отдельные варианты диспластических конституциональных типов, такие как «Vata», «Vata-Kapha», «Vata-Pitta», «Kapha-Vata» и «Pitta-Vata», давая им четкую характеристику анатомического телосложения, физиологических и психологических особенностей, выделяя общие и специфические признаки каждой из них.
2. Индексы Пинье, PP/DT и параметры длины тела наиболее полно отражают конституциональные особенности всех аюрведических конституциональных типов и могут служить объективными критериями для их антропометрической идентификации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Аюрведа: руководство по практическим методам. / Под общ. ред. В.И. Бородинки. Минск: Вида-Н, 2000.
2. Василенко А.М., Радзиевский С.А., Агасаров Л.Г., Бугаев С.А. Рефлексотерапия в формате восстановительной медицины. // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. 2013. Т.90. №1. С.32–38.
3. Кушниренко Э.Ю. Два цветка на древе медицины – Учение индо-тибетской медицины о здоровье и долголетию. – Москва-Воронеж: ИГ «Золотое сечение», НПО «МОДЭК» 1999. – 480 с.
4. Малиновский А.А., Билева Д.С., Делоне Н.Л., Стрижков В.С. Определение конституциональных типов студентов // Вопросы антропологии. – 1981, Вып. 67. – С. 86–93.
5. Семёнова Л.Г., Разумов А.Н., Радзиевский С.А., Фролков В.К. Традиционные и современные методы оценки конституции человека. // Перспективы традиционной медицины. Науч. Практ. Журнал, 2003, №1. с. – 4–6.
6. Семёнова Л.Г., Бобровницкий И.П., И.П., Бобкова А.С., Коровкина Е.Г., Радзиевский С.А., Нестерова Е.В. Аюрведические конституциональные типы, их современная диагностика и практическое значение для доклинической диагностики заболеваний. // Материалы Международного конгресса «Здравница-2010». Москва май 2010 г., с – 144.
7. Семёнова Л.Г., Бобровницкий И.П., Бобкова А.С., Коровкина Е.Г., Шевелёв В.Ю., Огурцов А.М. Современные аспекты изучения аюрведической диагностической системы. // Материалы Седьмого международного конгресса «Восстановительная медицина и реабилитация 2010», 28–29 сентября 2010 г., с – 111–112.

8. Семёнова Л.Г., Бобровницкий И.П., Бобкова А.С., Коровкина Е.Г. Опыт применения аюрведической диагностики в восстановительной медицине для раннего выявления стрессогенных расстройств у студентов. // Вестник восстановительной медицины №4, август 2010 г., с – 24–28.
9. Тивари М. Аюрведа: секреты исцеления / М.Тивари; пер. с англ. яз. – Ростов н/Д : Феникс, 2008. – 731с.: ил.
10. «Чжун–ши»: Канон тибетской медицины. Перевод с тибетс.яз. Д.Б.Дашиева.– М.: Издательская фирма «Восточная литература» РАН, 2001.– 766с.
11. “Ashtanga Hridaya”. / Translated by Prof. K. R. Shraikantha Murthy, Krishnadas Academy Varanasi, India, 1995. – 239 с.

РЕЗЮМЕ

В статье приведены результаты исследования информативности антропометрических индексов при идентификации аюрведических конституциональных типов. На основании статистической обработки полученных данных доказано, что наиболее информативными являются индекс Пинье, индекс гармоничности телосложения и параметры длины тела. На основании этих показателей показана возможность объективной антропометрической идентификации аюрведических конституций для возрастной категории клинически здоровых мужчин и женщин от 18 до 25 лет.

Ключевые слова: Аюрведа, конституциональные типы человека, антропометрические индексы.

ABSTRACT

In this scientific article describes the results of the study the informativeness of anthropometrics indexes when identifying Ayurvedic constitutional types. On the basis of statistical processing of the data obtained proved that the most informative are the index Piney, the index of the harmony of the body type and the parameters of body length. On the basis of these indicators shows the possibility of an objective anthropometrical identification of Ayurvedic constitutions for the men and women from 18 to 25 years.

Key words: Ayurveda, constitutional types person, anthropometrics indexes.

Контакты:

Семёнова Людмила Геннадиевна. E-mail lgsemenova@mail.ru

ДИАГНОСТИКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМИ СРЕДСТВАМИ

УДК 616-07

Скворцов Д.В.: профессор кафедры реабилитации и спортивной медицины, д.м.н.;

Иванова Г.Е.: профессор кафедры реабилитации и спортивной медицины, заведующая отделом медицинской и социальной реабилитации НИИ цереброваскулярной патологии и инсульта, д.м.н.;

Поляев Б.А.: заведующий кафедрой реабилитации и спортивной медицины, д.м.н.;

Стаховская Л.В.: профессор кафедры фундаментальной неврологии и нейрохирургии МБФ, директор НИИ цереброваскулярной патологии и инсульта, д.м.н.

ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова»
Минздрава России, г. Москва, Россия

DIAGNOSTICS AND TESTING OF MOTIVE PATHOLOGY BY TOOLS

Skvorcov D.V.; Ivanova G.E.; Poljaev B.A.; Stahovskaja L.V.

Введение

В современной реабилитационной практике двигательная патология занимает существенное место. Вся неврологическая патология, так или иначе, приводит к изменению двигательной сферы на макро– или микроуровне. Также относится и к ортопедическим заболева-

ниям и травмам опорно-двигательной системы, заболеваниям позвоночника и суставов (Белякин С.А., с соавт. 2012). В любом случае, когда страдает система управления или реализации двигательного акта мы имеем патологию двигательной функции. В процессе выбора алгоритма реабилитации всё большее значение принимают