

# АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЗВОНОЧНИКА И ОСАНКИ ГРЕБЦОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ГРЕБЛЕЙ

В.Ю. Давыдов<sup>1</sup>, Н.В. Клочко<sup>1</sup>, Д.Ю. Лейман<sup>1</sup>,  
А.Ю. Журавский<sup>1</sup>, Д.Н. Пригодич<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Полесский государственный университет

<sup>2</sup>ГУО Гимназия №2 г. Пинска

**Введение.** Здоровье спортсмена в условиях повышенных физических нагрузок одно из основных условий его результативности и стабильности.

Большинство авторов, занимающихся изучением структуры заболеваемости спортивного контингента, отмечают, что на первом месте по частоте стоят острые и хронические заболевания опорно–двигательного аппарата. Так по данным Л.А. Ланцберга [2], патология позвоночника составляет почти четверть всех заболеваний спортсменов сбор-

ных команд страны. И.П. Лебедева [3], проведя анализ истории болезни 233 высококвалифицированных спортсменов с диагнозом остеохондроза выявила, что вынуждены были покинуть спорт 118 спортсменов, а 117 человек совсем утратили работоспособность.

Согласно литературным данным автора [1, 2] состояние позвоночника и осанка взаимосвязаны, т.е. патологические изменения, возникающие первично в позвоночнике, обуславливают нарушения в осанке.

Однако, осанка – это определенный динамический стереотип, приобретенный в течение воспитания и развития. Одним из существенных факторов, влияющих на формирование стереотипа, является спорт. Но как считают многие авторы [1, 2,5], спорт оказывает не только формообразующее влияние, но и вызывает патологические изменения, такие как более раннее, по сравнению с неспортсменами, развитие дегенеративно–дистрофических процессов, преждевременное старение опорно–двигательного аппарата, возникновение сколиотических изменений и другие. Возникающие в позвоночнике патологические изменения снижают функциональные возможности и, следовательно, ухудшают результативность выступлений.

Гипотеза исследования. Мы предполагаем, что изучение антропометрических характеристик состояния позвоночника и осанки гребцов поможет в повышении функциональных возможностей спортсменов и, в конечном итоге, улучшении спортивного результата.

**Методы и организация исследования.** Было проведено обследование 62 спортсменов (36 юношей, 26 девушек), занимающихся академической греблей. Морфофункциональное состояние позвоночника определялось визуально (гониометром) по методике Э.Г. Мартиросова[4]. Оценка подвижности в суставах проводилась по Б.В. Семееву. Рентгеноантропометрическая характеристика позвоночника определялась по Д.Т. Рохлину [5].

**Результаты и их обсуждение.** Изучение полученных данных (таблица 1) дало возможность отметить, что среднегрупповые показатели сутуловатости и поясничного лордоза находятся в пределах средних значений, характерных для общечеловеческой популяции. Среднегрупповые значения угла наклона таза к вертикали соответствуют малым значениям данного показателя.

Анализ основных гониометрических показателей мужской и женской групп по академической греблей не обнаруживает достоверных различий в показателях сутуловатости и угле наклона таза к вертикали.

Результаты исследования поясничного лордоза достоверно выше в женской группе.

Таблица – Гониометрическая характеристика осанки гребцов–академистов

Показатели	n	Пол	$M \pm m(M)$	$\sigma \pm m(\sigma)$	$V \pm m(v)$
1. Показатель сутулости	36	♂	19.0±0.76	4.54±0.53	23.9±2.82
	26	♀	20.3±0.76	3.82±0.54	18.8±2.67
2. Показатель поясничного лордоза	36	♂	20.0±0.92	5.51±0.65	27.6±3.28
	26	♀	24.2±1.17	5.85±0.83	24.3±3.44
3. Угол наклона таза к вертикали	36	♂	45.0±0.76	4.53±0.53	10.1±1.18
	26	♀	45.8±0.89	4.08±0.58	8.91±1.26

В целом осанка гребцов занимающихся академической греблей мужской и женской выборки, характеризуется умеренным грудным кифозом и поясничным лордозом при умеренном угле наклона таза, что, вероятно, позволяет говорить об одинаковых требованиях предъявляемых видом спорта к соотношению сагиттальных кривизн позвоночника с углом наклона таза у мужчин и женщин. Для академической гребли характерны малые и средние значения тазового угла.

Более детальный анализ показывает, что существенно различается у мужчин и женщин соотношение разных степеней выраженности каждого показателя. В показателе

сутуловатости у мужчин превалирует средняя степень, у женщин одинакова частота средней и высокой степени.

Средняя степень поясничного лордоза в обеих группах превалирует: у женщин достаточно часто (28,0%) встречается увеличенный лордоз, который в группе мужчин встречается редко (5,5%).

В показателе тазового угла у женщин отмечается практически одинаковое количество частоты низкого, среднего и высокого значений, а у мужчин этот показатель представлен низкими и средними значениями.

Амплитуда сгибания в тазобедренных суставах при наклоне позвоночника вперед варьируется от 59,0° у мужчин до 67,0° у женщин. Внутригрупповая изменчивость находится в пределах 14,05 %– 15,84 %.

Изменчивость амплитуды сгибания нижнегрудного–поясничного отдела позвоночника находится в границах 54,0°–58,0°. Внутригрупповая изменчивость этого параметра – 13,55 % – 17,69 %.

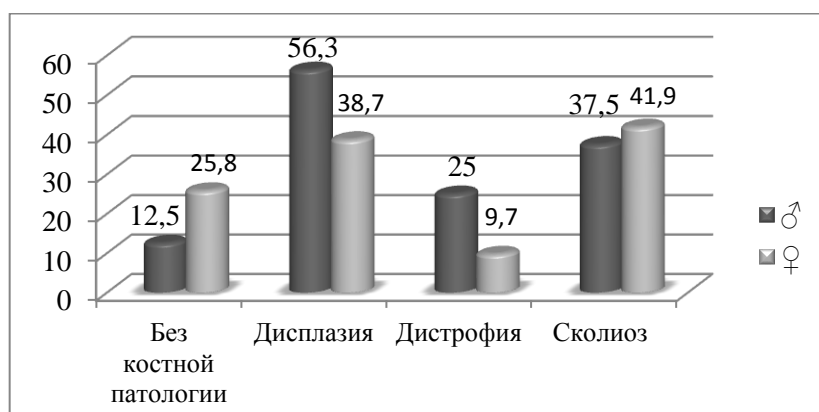
Изменчивость амплитуды сгибания верхнегрудного отдела позвоночника варьирует в пределах 18,0°–19,0°. Внутригрупповая изменчивость этого параметра составляет 34,05%– 44,74%.

Изменчивость суммарной подвижности позвоночника и тазобедренных суставов находится в пределах 133,0°– 143,4°. Внутригрупповая изменчивость суммарной подвижности наименьшая среди всех исследованных параметров (6,26%– 7,42%), что позволяет говорить об этом показателе, как наиболее объективном, характеризующем подвижность суставов спортсменов занимающихся академической греблей.

Большое влияние на подвижность позвоночника и тазобедренных суставов оказывают половые различия, что подтверждает сравнительный анализ мужской и женской выборки. Подвижность тазобедренных суставов и нижнегрудного–поясничного отдела позвоночника у женщин достоверно выше, чем у мужчин. Амплитуда сгибания верхнегрудного отдела одинакова в мужской и женской группах, суммарная подвижность в женской группе выше, чем в мужской на 10,4°.

Анализируя полученные данные и сравнивая их с другими видами спорта можно предположить, что подвижность позвоночника и тазобедренных суставов есть, в определенной степени, результат влияния вида спорта.

При изучении рентгенограммы, нами учитывались следующие варианты состояния позвоночного столба: без костной патологии, дистрофические изменения, диспластические изменения и сколиозы (рисунок).



**Рисунок – Рентгенологическая характеристика позвоночника у гребцов–академистов, %**

Дистрофические изменения, возникающие в позвоночнике, как следствие перегрузок и длительного однонаправленного действия, встречаются значительно реже, чем дисплазия в исследованных группах.

Сравнивая мужскую и женскую выборку спортсменов занимающихся академической греблей можно отметить, что у женщин в 2 раза чаще встречается нормальное костное состояние позвоночника, намного реже отмечается у них дисплазия (на 17,7%) и дистрофия (на 15,3%), однако сколиозы встречаются чаще, чем у мужчин (на 4,4%).

Исследования рентгеноантропологического анализа состояния позвоночника спортсменов дало основание предположить наличие связи между присутствием аномалий развития (дисплазий) и величиной подвижности позвоночника.

**Выводы.** Выявлено, что осанка гребцов–академистов характеризуется различной степенью показателей сутулости, поясничного лордоза и угла наклона таза к вертикали. Большое влияние на подвижность оказывают половые различия. Отмечается, что подвижность позвоночника и тазобедренных суставов в определенной степени, есть результат влияния спорта. Наличие дисплазии в позвоночнике у гребцов, свидетельствует о более высоких величинах гибкости суставов, что является благоприятным условием для занятий греблей.

### **Литература**

1. Гамбурцев, В.А. Геометрия человеческого тела / В.А. Гамбурцев. – М.: Медицина, 1973. – 248 с.
2. Ланцберг, Л.А. Совершенствование методов врачебного исследования спортсменов высшей квалификации / Л.А. Ланцберг. – М.: ВНИИФК, 1972. –125 с.
3. Лебедева, И.П. Клинико–физиологическое обоснование применения физических упражнений в восстановительном лечении спортсменов с остеохондрозом позвоночника: Автореф. дис. канд. мед.наук. / И.П. Лебедева. – М.: ЦНИИКИФ, 1975. – 20с.
4. Мартиросов, Э.Г. Методы исследования в спортивной антропологии / Э.Г. Мартиросов. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 199 с.
5. Рохлин, Д.Г. Рентгеностеология и рентгеноантропология/Д.Г. Рохлин – Л.:Биомедгиз, 1930. – 120 с.