

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА СТУДЕНТОВ МЕТОДОМ МИОТОНОМЕТРИИ

Опорно-двигательный аппарат (ОДА) является основой осанки и имеет огромное значение в жизнедеятельности человека. Нарушения осанки и сколиозы довольно широко распространены среди студенческой молодежи. Наибольшее количество нарушений осанки, сопровождающихся изменениями в позвоночнике, определяется в возрасте 12-15 лет, а в студенческом возрасте наблюдается их дальнейшее прогрессирование. Во время медицинских осмотров в вузах выявляется значительное число студентов с дефектами осанки, сколиозами, плоскостопием.

Средствами физического воспитания можно достаточно эффективно стабилизировать либо скорректировать имеющиеся нарушения со стороны ОДА. Однако для эффективной коррекции необходимо иметь результаты качественной диагностики. Из практики всем известно, что редко кто из студентов знает особенности своих нарушений.

На сегодняшний день основными контрольными упражнениями для оценки функционального состояния опорно-двигательного аппарата являются упражнения, отражающие уровень силовой статической и динамической выносливости мышц спины и брюшного пресса. Однако они дают представление лишь о силе мышц, но не показывают ее тонус, а именно способность к расслаблению и сократительную способность.

Для оценки функционального состояния мышц мы применили методику миотонометрии. Исследование тонуса мышц спины при произвольном максимальном расслаблении (T_p) и напряжении (T_n) осуществлялось с применением портативного миотонометра фирмы «Сирмаи». Определение проводится в условных единицах – миотонах.

Определяли следующие показатели: мышечный тонус покоя (T_p), мышечный тонус напряжения (T_n), мышечный тонус эластичности ($T_э$). Кроме того, рассчитывали амплитуду мышечного тонуса – A_t (разность T_n и T_p) и остаточный тонус – T_o (разность $T_э$ и T_p).

В исследовании приняли участие 40 девушек 1-2 курса: 20 имеют нарушения ОДА и относятся к специальному учебному отделению по физической культуре, 20 – практически здоровые студентки, отнесенные к основному учебному отделению по данному учебному предмету. Полученные результаты представлены в таблице.

Таблица

Показатели мионометрии	Студентки специального учебного отделения	Студентки основного учебного отделения
Тонус покоя (Тп), миотон	122,17 ± 4,30	113,13 ± 4,70*
Тонус напряжения (Тн), миотон	127,46 ± 5,0	129,56 ± 4,70*
Амплитуда тонуса (Ат), миотон	5,29 ± 0,75	16,43 ± 1,82*

Из данных, представленных в таблице видно, что по всем исследуемым показателям студентки с нарушением ОДА имеют достоверно худшие показатели мышечного тонуса мышц спины. В основном учебном отделении амплитуда мышечного тонуса больше, что говорит о лучшем функциональном состоянии нервно-мышечной системы.

При этом показатели силовой выносливости мышц спины и брюшного пресса достоверных различий не имеют.

Для определения дисбаланса мышечного тонуса нами также использовался коэффициент асимметрии, который вычислялся отношением значений тонуса мышц на выпуклой и вогнутой сторонах искривления позвоночного столба в покое и при напряжении.

При обследовании у студенток специального учебного отделения с асимметричной осанкой и сколиозом было выявлено нарушение симметрии тонуса мышц – разгибателей позвоночника на уровне вершины сколиотической дуги, сопровождающееся его снижением на вогнутых участках и повышением на выпуклых участках позвоночного столба.

Таким образом, проведенное пилотажное обследование студенток показало, что именно с помощью несложной методики мионометрии можно оценить функциональное состояние мышц и подобрать соответствующие мероприятия по коррекции нарушений.