

УДК 612.88:616.281]:61-057.875(476.2)

ЧУВСТВО РАВНОВЕСИЯ, ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АППАРАТА У СТУДЕНТОК 1 КУРСА ОСНОВНОГО ОТДЕЛЕНИЯ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ «ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Горшкова А. А.

**Научные руководители: к.п.н., доцент Г. В. Новик;
преподаватель С. А. Хорошко**

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Положение нашего тела контролируется специальным органом равновесия — вестибулярным аппаратом. С его помощью мы можем выполнять сложные движения, ходить, бегать, ориентироваться в пространстве. Вестибулярный аппарат является частью внутреннего уха. Он состоит из двух мешочков (круглого и овального) и трех полукружных сообщающихся друг с другом каналов. Эпителий, выстилающий полости этих мешочков, содержит клетки-рецепторы. Каждая из них несет тонкие чувствительные волоски. В жидкости мешочков находятся мелкие известковые кристаллики, которые в силу своей тяжести оказывают давление на волосковые клетки. Этим они вызывают возбуждение, которое передается по нервам в соответствующий отдел мозга и анализируется. Три полукружных канала органа равновесия расположены в трех взаимно перпендикулярных плоскостях. В их эпителии также заложены рецепторы, возбуждение которых происходит вследствие движения жидкости в каналах при изменении положения тела.

Повышенная чувствительность и нарушение работы органа равновесия могут быть врожденными, но могут возникать и после различных инфекционных заболеваний. Люди с нарушениями вестибулярного аппарата плохо переносят полеты на самолетах, плавание на кораблях и поездки в наземном транспорте, не могут кататься на аттракционах. Явление укачивания сопровождается головокружением, тошнотой, рвотой и в некоторых случаях обмороком [1].

Цель

Оценить работу вестибулярного аппарата и чувство равновесия студенток 1 курса основного отделения учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» (ГомГМУ) с использованием тестов на равновесие.

Материал и методы исследования

Анализ научно-методической литературы, тестирование с использованием 5 тестов на равновесие, метод математической обработки полученных результатов.

Результаты исследования и их обсуждение

В данном исследовании принимали участие сорок девушек 1 курса, от 18 до 20 лет ГомГМУ. Проверка осуществлялась с помощью следующих тестов:

1. Стоя на одной ноге, руки на поясе, другую ногу согнуть в колене и, развернув ее в сторону, прижать пятку к внутренней поверхности коленного сустава опорной ноги. Зафиксировать это положение, закрыть глаза и включить секундомер. Выключить секундомер тогда, когда равновесие потеряно (опорная нога сдвинется с места либо изменит положение согнутая нога). Зафиксировать время, в течение которого удалось простоять, сохраняя равновесие, сверить его с нормой. Удовлетворительным результатом для лиц старше 15 лет считается время 20,4 с.

2. Стопы на одной линии, пальцы левой ноги упираются в пятку правой, руки на поясе. Стоять с закрытыми глазами 15 с.

3. Стопы на одной линии, пальцы, левой ноги упираются в пятку правой, руки на поясе. Выполнять наклоны туловища вправо-влево 5–6 раз.

4. Стоя на носках, руки на поясе. Быстро наклонять голову вперед-назад. 10 раз.

5. Стоя на носках, руки на поясе. Быстро наклонять голову вправо и влево. 10 раз в каждую сторону.

Если все упражнения удалось выполнить легко и четко, значит, вестибулярный аппарат функционирует нормально.

При проведении первого теста результат, соответствующий норме выявлен у девяти человек (более 20 с). У 23 студенток результаты были близки к норме (от 15 до 20 с). При этом восемь из испытуемых показали результат гораздо ниже нормы — менее 10 с. Со вторым тестом справились 32 человека, и лишь восемь не смогли выполнить это упражнение в полном объеме. В ходе третьего теста положительный результат показали восемь человек и у 12 результаты очень близкие к норме. С четвертым тестом справилось 12 студенток, еще у 15 результат очень близок к норме. По итогам пятого теста положительный результат выявлен у 20 девушек. Тестирование показало, что одна из сорока девушек не смогла выполнить ни одного теста, а еще двое смогли выполнить лишь один тест, что говорит об отсутствии у них чувства равновесия и плохом функционировании вестибулярного аппарата.

Выводы

Данное исследование показало, что у студенток 1 курса чувство равновесия и работа вестибулярного аппарата развиты хорошо. Для развития чувства равновесия нужно тренироваться и выполнять специальные упражнения, рекомендуемые оториноларингологами и специалистами по лечебной физкультуре.

1. Наклоны головы вперед, в стороны, вращения туловища, бег с внезапными остановками, прыжки с поворотом на 45, 90, 180°.

2. Танцевальные движения («вальс»), упражнения с опорой на одну ногу («ласточка»).

3. Регулярные занятия плаванием, теннисом, баскетболом, ритмической гимнастикой, катание на роликовых и фигурных коньках, катание на лыжах.

4. Простейший тренажер вестибулярного аппарата — различные аттракционы: качели, карусели, «чертово колесо». Обычный тротуарный бордюр тоже подойдет для подобной тренировки.

5. Упражнение «баланс на макушке». Берется какой-либо предмет, например пластиковый высокий стакан, желательнее, чтобы он не был очень легкий. Поставьте его на макушку и пройдите прямо, удерживая его на голове. Когда начнет получаться лучше, можно перейти на следующий этап и удерживать на голове футбольный мяч.

6. Много упражнений можно использовать с большим надувным мячом-тренажером. На нем можно тренировать равновесие используя разные положения тела: лежа на животе, лежа на спине, опираясь на руки или удерживая руки на полу, а ноги разместив на мяче. Эти упражнения помогут понять, как распределить вес тела и не скатиться с мяча.

Чувство равновесия является одной из самых необходимых функций организма. Оно обеспечивает выполнение движений от самых простых до сложных, помогает осознать направление движения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Покровский, В. М. Физиология человека / В. М. Покровский, Г. Ф. Коротко. — М.: Медицина, 1997. — Т. 2. — С. 94–96.