

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГИБКОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ

Широканова Л.И., канд. пед. наук, доцент, *Симонова Д.Ю.*,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Актуальность темы исследования. Уровень спортивного мастерства в различных видах спорта во многом определяет гибкость. Каждый вид спорта проявляет специфические требования к гибкости, что обусловлено, прежде всего, биомеханической структурой соревновательного упражнения [1]. Гибкость трудно поддается развитию (В.М. Дьячков, 1967). Чем объясняется высокий или низкий уровень развития подвижности в суставах? Прежде всего, прочностью суставной сумки, толщиной и эластичностью связок, растяжимостью мышц, степенью межмышечной координации. Вероятно, степень эластичности мышц, связок и суставной сумки, генетически наследуема. Отсюда важна ориентация детей, обладающих хорошей гибкостью, в виды спорта, требующие высокой подвижности в суставах. Для определения уровня проявления гибкости требуется изучить методы ее измерения.

Цель исследования – методика определения гибкости у школьников.

Задачи исследования:

1. Выявить наиболее эффективные методы определения гибкости у школьников.
2. Изучить возможность применения методов исследования гибкости в практике физического воспитания.
3. Определить критерии ориентирования детей в спортивное плавание по показателям подвижности в суставах.

Методы исследования: анализ и обобщение информации, содержащейся в литературных источниках.

Результаты исследования. Основным критерием оценки гибкости является наибольшая амплитуда движений, которая может быть достигнута испытуемым. Амплитуду движений измеряют в угловых мерах – градусах или в линейных мерах – см, используя аппаратуру.

К аппаратурным способам измерения подвижности в суставах относятся следующие их разновидности:

- механический (с помощью гониометра);
- механоэлектрический (с помощью электрогониометра);
- оптический (с помощью фото-, кино- и видеоаппаратуры);
- рентгенографический (рентгенологического анализа строения сустава);
- магнитно-резонансный (МРТ) [2–7].

Механический способ измерения подвижности в суставах в физическом воспитании является наиболее доступным и распространенным. Этот метод измерения гибкости предполагает использование механического гониометра-угломера, к одной из ножек которого крепится транспортир. Ножки гониометра крепятся на продольных осях сегментов, составляющих тот или иной сустав. При выполнении сгибания, разгибания или вращения определяют угол между осями сегментов сустава.

Механоэлектрический способ предполагает применение электрогониометра. Электрогониометры позволяют получить графическое изображение гибкости и проследить за изменением суставных углов в различных фазах движения. Устройство электрогониометра реостатного типа представлено на рисунке 1.

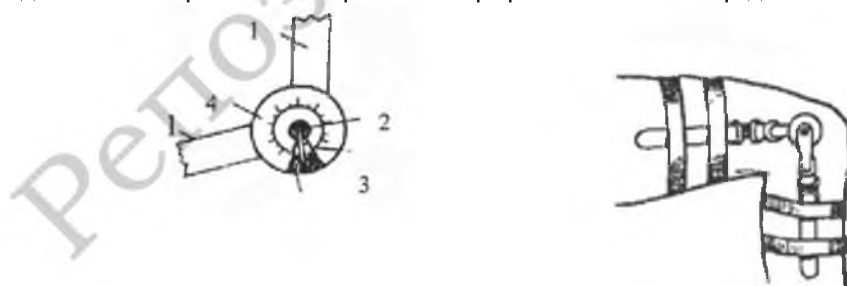


Рисунок 1 – Электрогониометр реостатного типа: 1 – направляющие основания; 2 – ось; 3 – указывающий элемент; 4 – корпус, снабженный шкалой

Оптические способы оценки гибкости основаны на использовании фото- кино- и видеоаппаратуры.

Рентгенографический способ позволяет определить теоретически допустимую амплитуду движения, которую рассчитывают на основании рентгенологического анализа строения сустава.

Магнитно-резонансная томография (МРТ) – это современный, безопасный (без ионизирующего излучения) и надежный метод лучевой диагностики, позволяющий получить подробнейшую картину состояния органов человека без внутреннего вмешательства.

Измерять различные параметры движений в суставах следует, исходя из соблюдения стандартных условий тестирования: 1) одинаковые исходные положения звеньев тела; 2) одинаковая (стандартная) разминка;

не достают до нулевой отметки, то измеренное расстояние обозначается знаком «минус» (-), а если опускаются ниже нулевой отметки – знаком «плюс» (+).

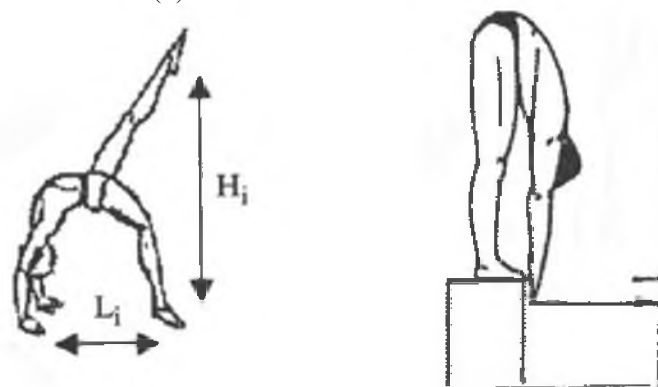


Рисунок 4 – Измерение подвижности в суставах позвоночного столба

Измерение подвижности в тазобедренных суставах (рисунок 5).



Испытуемому предлагается принять вертикальную стойку и выполнить прямой ногой мах назад. Далее определяется угол разгибания бедра.

Испытуемый стремится как можно шире развести ноги: 1) в стороны; 2) вперед назад с опорой на руки. Уровень подвижности в данном суставе оценивают по расстоянию от пола до таза (копчика): чем меньше расстояние, тем выше уровень гибкости, и наоборот.

Рисунок 5 – Измерение подвижности в тазобедренных суставах

Критерии для оценки подвижности в суставах позволяют провести ориентирование детей в соответствующие виды спорта (рисунок 6).

| Упражнения и критерии | Оценки в баллах | | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----|-----|-----|------|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| | 60 | 50 | 40 | 30 | <30 | Оценка подвижности плечевого сустава |
| | +10 | +5 | 0 | -5 | <-5 | Оценка уровня гибкости позвоночника |
| | 180 | 170 | 155 | 140 | <140 | Оценка подвижности тазобедренного сустава |
| | 180 | 170 | 160 | 145 | <145 | Оценка подвижности голеностопного сустава |

Рисунок 6 – Оценка подвижности в суставах

В спортивном плавании хорошая гибкость способствует увеличению пути приложения усилий и диапазона применения силы [1]. Исходя из анализа литературных источников, определено, что для плавания, прежде всего, важна подвижность в голеностопных и плечевых суставах. Ограниченная подвижность в плечевых суставах приводит к тому, что в способе «кроль на груди» пронос руки над водой выполняется при опущенном локте, такая техника является неэффективной. Адекватный уровень гибкости плечевых суставов необходим в освоении техники способа «дельфин». Подвижность в суставах позвоночного столба и шеи имеет значение во всех способах плавания. В видах спортивного плавания полная амплитуда движений в тазобедренных суставах не используется. Высокая амплитуда отводящих движений имеет значение для спортсменов, специализирующихся в способе плавания «брасс».

Выводы:

1. Подвижность в том или ином суставе оценивается в угловых мерах (градусах) или в линейных (в см) как на самом испытуемом, так и по изготовленным фотоснимкам.

2. В линейных мерах требуется соотнести полученные величины с признаками телосложения. Например, при определении подвижности в плечевых суставах с помощью выкрута рук определяют индекс подвижности в суставах как соотношение ширины хвата гимнастической палки (см) к ширине плеч (см). Индекс = ширина хвата (см):(делить на) ширину плеч (см).

3. Основным критерием оценки гибкости является наибольшая амплитуда (размах) движений, которая может быть достигнута испытуемым.

4. Для получения показателя, специфического для избранного вида спорта, нужно применять такие контрольные упражнения, которые близки по структуре к технике спортивного упражнения или его частей и в которых участвуют наиболее существенные для него мышечно-суставные группы.

5. Для ориентации детей в спортивное плавание важна высокая подвижность в голеностопных суставах и плечевых. Кроме того, имеет значение и подвижность в суставах позвоночного столба, шейных, и в некоторой степени коленных и тазобедренных.

1. Альтер, М. Дж. Наука о гибкости / М. Дж. Альтер. – Киев: Олимпийская литература, 2001. – 423 с.

2. Зацюрский, В. М. Основы спортивной метрологии / В. М. Зацюрский. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 152 с.

3. Матвеев, Л. П. Теория и методика физического воспитания: учебник / Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 544 с.

4. Матвеев, Л. П. Основы спортивной тренировки: учеб. пособие для ин-тов физ. культуры / Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 280 с.

5. Холодов, Ж. К. Теория и методика спорта // Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М.: ИЦ «Академия», 2000. – Часть II, гл. 17–22. – С. 311–429.

6. Озолин, Н. Г. Современная система спортивной тренировки / Н. Г. Озолин. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 478 с.

7. Сермеев, Б. В. Спортсменам о развитии гибкости / Б. В. Сермеев. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 62 с.