

нужны динамические упражнения в сочетании с глубоким дыханием.

В случае если трудовая деятельность предполагает динамические нагрузки, рекомендуются упражнения динамические с элементами расслабления.

В процессе обучения в университете, благодаря регулярным занятиям, у студентов накапливается двигательный опыт, появляется возможность для выполнения более сложных упражнений.

Поэтому, нужно постепенно вводить в занятия упражнения с большой амплитудой, усложнять координацию, увеличивать физическую нагрузку. При этом следует учитывать физические возможности занимающихся, подбирать и дозировать упражнения так, чтобы они были не слишком трудными, но и не легкими.

УДК 796

Жук Э.И., Моисейчик Э.А.

## ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО, НАПРАВЛЕННОЕ НА УВЕЛИЧЕНИЕ ПОДВИЖНОСТИ В ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВАХ

Тазобедренный сустав по форме является чашеобразным и представляет разновидность шаровидного сустава, его составная поверхность больше полусферы. Через тазобедренный сустав можно провести три взаимно-перпендикулярные оси вращения: поперечную, передне-заднюю и вертикальную. Вокруг этих осей возможны следующие движения: вперед и назад (сгибание и разгибание); наружу и вовнутрь (отведение, приведение); поворот внутрь и наружу (пронация и супинация); круговое движение[1].

Тазобедренный сустав укреплен крупными связками. Наиболее важной является подвздошнобедренная связка. Она идет от подвздошной кости к бедренной. При разгибании бедра эта связка своим натяжением препятствует значительному движению бедра назад, при стоянии – разгибанию таза в тазобедренном суставе. Из других связок тазобедренного сустава следует упомянуть связки, идущие от седалищной и лобковой костей к капсуле сустава. Чаще всего встречаются вывихи в тазобедренных суставах.

Вывихом называется стойкое патологическое смещение суставных поверхностей костей, образующих сустав. Вывихи почти всегда сопровождаются разрывом суставной сумки и связок, вместе с тем наблюдается ограниченная подвижность тазобедренных суставов.

Ограничение подвижности в тазобедренных суставах может быть: а) врожденными, вследствие неправильного развития суставов внутриутробной жизни; б) приобретенным вывихом.

При вывихе нарушается движение в суставе, при попытке

Правильность подбора упражнений и их физической нагрузки в данном случае следует контролировать по пульсу, оптимальная величина которого должна не превышать 150-160 ударов в минуту и лишь в редких случаях достигать величины 180 ударов в минуту.

Предложенные нами комплексы физических упражнений по разным профессиональным направлениям будущей деятельности человека апробированы в учебном процессе студентов Брестского государственного технического университета, позволили существенно увеличить моторную плотность учебных занятий с 50% до 80%, улучшить результаты при сдаче тестов и контрольных нормативов по профессионально прикладной физической подготовке студентов.

произвести движение: а) увеличивается боль; б) изменяется форма сустава; в) положение конечности становится вынужденным и необычным; г) происходит кровоизлияние в сустав, при этом травмируются мышцы, длина их изменяется. Одна группа мышц сокращается, другие растягиваются.

Подвижность тазобедренных суставов оценивается двумя показателями: поперечным шпагатом; высотой подъема выпрямленной ноги вперед.

1. Поперечный шпагат – расстояние между максимально разведенными в стороны жестко выпрямленными в коленных суставах ногами, разделенное на рост. По формуле  $X - 0,64$  разделенное на 0,39 мы получаем оценку подвижности в тазобедренном суставе. По этой формуле значения  $x$  – выражает рост человека, а 0,64 и 0,39 заданные коэффициенты автора [2].

$$\text{Оценка : } \frac{X - 0,64}{0,39}$$

2. Высоту подъема выпрямленной ноги вперед, разделив на рост ( $x$ ), оцените по формуле:

$$\frac{X - 0,6}{0,17}$$

Оцениваем полученный результат следующим образом:

- 1-0,5 - хорошо,  
0,5 - 0,3 - удовлетворительно,  
0,2- 0 - неудовлетворительно.

Таблица – Средние статистические данные подвижности в тазобедренных суставах студентов специальных медицинских групп.

№	Имя и Ф.	До эксперимента			После эксперимента		
		Хорошо	Удовл.	Неудовл.	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
1	Саша И.	-	-	0,17	-	0,46	-
2	Анна К	-	-	0,2	0,52	-	-
3	Наталья З.	-	-	0,1	-	0,37	-
4	Николай Б.	-	-	0,11	-	0,44	-
5	Андрей К.	-	-	0,18	0,58	-	-
6	Константин Ж.	-	-	0,19	0,59	-	-
7	Алина К.	-	-	0,15	0,6	-	-
8	Янина А.	-	-	0,2	0,7	-	-
9	Зина В.	-	-	0,17	-	0,34	-
10	Николай З.	-	-	0,16	-	0,29	-

Задачей увеличения подвижности в тазобедренных суставах является укрепление мышц, окружающих суставы.

Для улучшения подвижности тазобедренных суставов рекомендуем следующие специально направленные упражнения на улучшение:

1. Трофики суставной сумки.
2. Упругости связок и других поврежденных тканей, окружающих сустав.
3. Функции сустава (подвижности, опорной, статической и рессорной).
4. Тонуса мышц, окружающих сустав.
5. Эластичности обслуживающих их мышц и связок.

Перечисленные функции решаются двумя методами – многократные движения (до 50 раз и более) в суставах во всех плоскостях с максимально безболезненной амплитудой, упражнения выполнять в течение 1-3 мин из положения, при котором обеспечивается растяжение различных окружающих сустав мышц и связок. Критерий для оценки интенсивности растяжения является боль.

Данная методика и комплекс физических упражнений были предложены студентам специальных медицинских групп, которые имели ограниченную подвижность в тазобедренных суставах. Предлагаем примерный комплекс физических упражнений для увеличения подвижности в тазобедренных суставах.

#### **Комплекс физических упражнений для увеличения подвижности и амплитуды движений в тазобедренных суставах:**

**Упр. 1 И.П.** – Лежа на спине, ноги вытянуты на полу. Правая нога слегка согнута в колене и наклонена в правую сторону. Выполняя упражнения, необходимо повернуть внутрь правую стопу, поворачивая при этом голень внутрь, и продолжать это движение до тех пор, пока в результате его не начнет слегка подниматься над полом вся нижняя часть ноги. Правое колено опустится вправо, в то время как стопа будет совершать движение вверх и немного влево, как бы «черпая» что-то. Положите стопу обратно на пол. Повторить 7-10 раз.

**Упр. 2 И.П.** – лежа на спине. Выполняя данное упражнение необходимо скользящим движением отвести правую стопу в правую сторону, давая правому колену опуститься внутрь и влево. Развернуть правую стопу, поворачивая голень наружу и поднимая стопу кверху и несколько вправо, давая колену опуститься с одновременным небольшим движением внутрь. Затем опустить стопу на пол. Повторить 7-10 раз.

**Упр. 3 И.П.** – лежа на спине, ноги выпрямлены. Выполняя упражнения, поворачивая во внутрь правую стопу, поднять ее кверху с одновременным движением вовнутрь. В это время, правое колено опустить наружу и одновременно поднять часть спины. Вытянуть ногу, а затем развернуть правую стопу, одновременно перемещая ее кверху и наружу. В это время правое колено опускается вовнутрь, а правая половина

спины поднимается. Затем необходимо выпрямить ногу и снова повернуть стопу вовнутрь. Повторить 7-10 раз очень медленно.

**Упр. 4 И.П.** – лежа на спине, ноги выпрямлены. Для выполнения нашего упражнения необходимо развернуть левую стопу вовнутрь, поворачивая голень вовнутрь. Продолжать это движение до тех пор, пока нижняя часть ноги не начнет слегка приподниматься над полом. Левое колено опустится к низу и влево. Нога будет совершать как бы «черпающее» движение вверх и немного вправо. Поставить ногу обратно на пол. Повторить 7-10 раз.

**Упр. 5 И.П.** – лежа на спине. Выполняя данное упражнение необходимо скользящим движением переместить левую стопу влево, одновременно давая левому колену опуститься с поворотом вовнутрь и вправо. После этого надо развернуть левую стопу, повернуть голень наружу и поднять стопу кверху, немного влево, давая колену опуститься к низу и вовнутрь.

Студенты занимались под четким руководством преподавателя.

В эксперименте приняло участие 10 человек. Эксперимент продолжался 1 семестр (таблица 1).

Из таблицы видно, что до применения данной методики все 10 студентов имели неудовлетворительную оценку подвижности в тазобедренных суставах. После полугодичных занятий результаты только положительные: 5 студентов получили удовлетворительный показатель, а 5 студентов, которые развивали подвижность не только с помощью применения физических упражнений, но и дополняли массажем и контрастным душем, все они получили оценку «хорошо». Это говорит о том, что только сам человек, осознав, что здоровье зависит от каждого из нас, способен полностью восстановить подвижность в тазобедренных суставах, не прибегая к таблеткам и искусственным стимуляторам.

Рекомендуем сочетать физические упражнения с массажем и ваннами. Кроме этого на занятиях во всех основных положениях (стоя, сидя, лежа) выполнять общеукрепляющие упражнения для здоровых конечностей и туловища, различные дыхательные упражнения, а также упражнения с расслаблением мышц.

Выполняя данный комплекс физических упражнений в сочетании с массажем и ваннами, вы сможете полностью восстановить подвижность тазобедренных суставов, а, занимаясь ежедневно по данной методике, сможете приобрести прекрасную, легкую, элегантную походку до глубокой старости.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека. – М: Физ, 1969. – 280 с.
2. Панков В. Приседаем и прыгаем с калькулятором// Здоровье и успех, № 4, 1998. – С.38-39.

УДК 796

**Жук Э.И., Артемьев В.П., Мойсейчик Э.А.**

## **ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ МЕНИСКА КОЛЕННОГО СУСТАВА**

Коленный сустав образован мышечками бедра, надколенной чашкой и суставной поверхностью мышечков большой берцовой кости. Между мышечками бедра и мышечками большой берцовой кости расположены два мениска – внутренний и наружный. Они увеличивают поверхность соприкосновения между сочленяющимися суставными площадками

ми. К периферии мениски утолщаются, а по направлению внутрь сходят на нет, образуя незамкнутый круг, имеющий форму, несколько похожую на форму полумесяца. Благодаря наличию менисков коленный сустав состоит как бы из двух суставов, из которых один расположен выше, а другой - ниже