

УДК 796:612.75

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА СУСТАВНОЙ АППАРАТ

Бордовский С. Д., Шех К. С.

Научный руководитель: С. А. Орельская

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Физическая активность является одним из наиболее важных факторов здоровья. Умеренные физические нагрузки совместно с рациональным питанием улучшают состояние систем органов, включая опорно-двигательный аппарат. По данным Всемирной организации здравоохранения недостаточная физическая активность является одним из основных факторов риска развития неинфекционных заболеваний, таких как сердечно-сосудистые заболевания, рак, диабет [1].

Умеренные физические нагрузки индуцируют следующие физиологические изменения в суставах: происходит улучшение трофики, увеличиваются эластические свойства суставных элементов, повышается подвижность суставов и одновременно прочность связочного аппарата суставов [2].

Однако перегрузка данного аппарата может привести к увеличению риска травматизации и возникновению различных патологических изменений.

Цель

Изучить влияние повышенной физической активности на суставной аппарат, проанализировать, какие суставы наиболее подвержены травмам.

Материал и методы исследования

Анализ научно-методической литературы по спортивной медицине.

Результаты исследования и их обсуждение

Каждый сустав имеет свою амплитуду движений, однако может происходить ее увеличение или снижение по следующим причинам: мышечная спастичность и ригидность, патология сустава, длительная обездвиженность сустава, укорочение мышечно-сухожильной единицы, постоянное хроническое травмирование [2].

Хроническое физическое перенапряжение суставного хряща приводит к развитию дегенеративных изменений, происходит изменение процессов обмена на катаболические, что приводит к дистрофии хряща. Нарушение метаболизма проявляется уменьшением содержания протеогликанов и разрывом коллагеновых волокон. Происходит снижение синтеза гликозаминогликанов хондроцитами, которые совместно с коллагеновыми волокнами обеспечивают устойчивость хряща к внешним воздействиям. Одновременно снижается синтез коллагена 2 типа и повышение — 1, 3, 10 типов. Также хондроцитами выделяется интерлейкин — 1 β , фактор некроза опухоли α , металлопротеиназ, индуцируемой синтетазы оксида азота. Как следствие происходит воспаление хряща. Выделяются медиаторы воспаления, которые способствуют увеличению проницаемости сосудов и усилению трансфузии плазмы в синовиальную жидкость, что приводит к уменьшению концентрации гиалуроновой кислоты и снижению вязкоэластических и лубрикантных свойств синовиальной жидкости. Уменьшаются ее защитные возможности и повышается чувствительность хряща к травматизации. В дальнейшем это приводит к появлению хондромалиции. При продолжении тренировок на фоне дегенеративных изменений продолжается воспалительный процесс и возникает деформация суставов, что приводит к функциональным нарушениям, что сопровождается скованностью движений, которая возникает после отдыха. В случае, если нагрузки продолжают-

ся, а лечебные мероприятия не приняты снижаются амортизационные свойства сустава, увеличивается нагрузка на субхондральную кость с развитием отека. В дальнейшем это может привести к возникновению очагового асептического некроза суставной поверхности, что происходит в связи с прогрессированием дистрофических изменений. Происходит ишемизация кровеносных сосудов, что приводит к нарушению обменных процессов кости. В связи с разнообразием видов спортивной деятельности, для определенных из них специфична травматизация. В таких видах спорта, где большая нагрузка идет на нижние конечности (легкая атлетика, волейбол, футбол, хоккей, фигурное катание, гимнастика) наблюдается следующая тенденция: поражение коленного сустава составляет 17,9 %, голеностопного — 11,3 %, ахиллова сухожилия — 10,2 %, пяточной кости — 12,9 % [3].

При нагрузках на верхние конечности (дзюдо, бокс, теннис, карате) статистика показывает следующее: поражение плечевого сустава — 19 %, локтевого сустава — 15,9 %, запястья — 4,5 %.

Выводы

Систематизация полученных данных показывает, что умеренные нагрузки на суставы улучшают и поддерживают их здоровое состояние. Специфичность травматизации суставов зависит от длительности сверхнагрузки и вида спорта с характерной травматизацией. Все это указывает на необходимость контроля уровня физической нагрузки, соответствия ее возрасту, предупреждения, а также своевременного выявления и лечения травм.

ЛИТЕРАТУРА

1. Всемирная организация здравоохранения. Физическая активность всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>. — Дата доступа: 19.02.2019.
2. Миллер, Л. Л. Спортивная медицина: учебное пособие / Л. Л. Миллер. — М.: Человек, 2015. — С. 69–72.
3. Влияние вида спорта и возраста спортсменов на особенности патологических изменений опорно-двигательного аппарата / Е. Е. Ачкасов [и др.] // Вестник Российской академии медицинских наук. — 2014. — Т. 69. — С. 100–115.

УДК 61:796/799

ВЛИЯНИЕ СПОРТИВНОЙ ТРАВМЫ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС СПОРТСМЕНА

Вейго М. Г.

**Научные руководители: старший преподаватель, к.м.н. А. С. Ярош,
Н. А. Кандаракова**

Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Введение

В спорте много проблем, и одна из них — это травматизм. Спорт как напряженная, активная деятельность, связанная с рядом экстремальных ситуаций, требует хорошего здоровья. Высоких спортивных результатов может достичь только здоровый спортсмен. Однако занятия спортом не вредят, а содействуют развитию здоровья только тогда, когда они проводятся рационально, с оптимальной нагрузкой, в соответствующей гигиенической обстановке.

Спортивные психологи и медики признают, что травмоопасным является любой вид спорта, и каждый вид спорта имеет свои специфические травмы. Любая, даже незначительная травма для спортсмена является стрессовым событием, влияющим на ак-