Академия хоккея «Высшая школа тренеров им. Н.Г. ПУЧКОВА»

Контрольные вопросы

по курсу «Анатомия человека»

**Функциональная анатомия костей и их соединений.**

Классификация суставов:

Классификацию суставов можно проводить по следующим принципам: 1) по числу суставных поверхностей, 2) по форме суставных поверхностей и 3) по функции. По числу суставных поверхностей различают: 1. Простой сустав (art. simplex), имеющий только 2 суставные поверхности, например межфаланговые суставы. 2. Сложный сустав (art. composite), имеющий более двух сочленовных поверхностей, например локтевой сустав. Сложный сустав состоит из нескольких простых сочленений, в которых движения могут совершаться отдельно. Наличие в сложном суставе нескольких сочленений обусловливает общность их связок. 3. Комплексный сустав (art. complexa), содержащий внутрисуставной хрящ, который разделяет сустав на две камеры (двухкамерный сустав). Деление на камеры происходит или полностью, если внутрисуставной хрящ имеет форму диска (например, в височно-нижнечелюстном суставе), или неполностью, если хрящ приобретает форму полулунного мениска (например, в коленном суставе). 4. Комбинированный сустав представляет комбинацию нескольких изолированных друг от друга суставов, расположенных отдельно друг от друга, но функционирующих вместе. Таковы, например, оба височно-нижнечелюстных сустава, проксимальный и дистальный лучелоктевые суставы и др. Так как комбинированный сустав представляет функциональное сочетание двух или более анатомически отдельных сочленений, то этим он отличается от сложного и комплексного суставов, каждый из которых, будучи анатомически единым, слагается из функционально различных соединений. По форме и по функции классификация проводится следующим образом. Функция сустава определяется количеством осей, вокруг которых совершаются движения. Количество же осей, вокруг которых происходят движения в данном суставе, зависит от формы его сочленовных поверхностей. Так, например, цилиндрическая форма сустава позволяет производить движение лишь вокруг одной оси вращения. При этом направление данной оси будет совпадать с осью расположения самого цилиндра: если цилиндрическая головка стоит вертикально, то и движение совершается вокруг вертикальной оси (цилиндрический сустав); если же цилиндрическая головка лежит горизонтально, то и движение будет совершаться вокруг одной из горизонтальных осей, совпадающих с осью расположения головки, - например, фронтальной (блоковидный сустав). В противоположность этому шаровидная форма головки дает возможность производить вращение вокруг множества осей, совпадающих с радиусами шара (шаровидный сустав). Следовательно, между числом осей и формой сочленовных поверхностей имеется полное соответствие: форма суставных поверхностей определяет характер движений сустава и, наоборот, характер движений данного сочленения обусловливает его форму.

**Функциональная анатомия мышц и морфологические критерии спортивного отбора в хоккее.**

Виды мышечной ткани:

1. Поперечно-полосатая мышечная ткань – входит в состав скелетных мышц. Структурно-функциональная единица скелетной мускулатуры − мышечное волокно. Мышечные волокна имеют длину до 12 см и диаметр до 100 мкм. Сокращение скелетных мышц происходит произвольно (сознательно).

Поперечно-полосатая ткань имеется также в составе некоторых внутренних органов (язык, мягкое небо, глотка, пищевод, гортань, и др.), органов чувств (мышцы глаза, мышцы среднего уха). Мышцы этих органов изучаются в разделах «Внутренние органы» и «Органы чувств.

1. Гладкая мышечная ткань входит в состав стенок внутренних органов и сосудов. Структурно-функциональной единицей гладкой мышечной ткани является миоцит (гладкомышечная клетка). Миоцит имеет веретенообразную форму, длину 20−500 мкм и толщину 5−8 мкм. Сокращение гладкой мускулатуры происходит непроизвольно (бессознательно).

3 Сердечная мышечная ткань входит в состав стенки камер сердца. Структурно-функциональная (сократительная) единицей сердечной мышцы является сердечный миоцит (кардиомиоцит). Кардиомиоциты содержат 1-2 ядра, имеют длину100−150 мкм, диаметр 10−20 мкм. Исчерченность сердечной мышечной ткани похожа на исчерченность произвольных мышц. Сокращается сердечная мышца непроизвольно.

|  |  |
| --- | --- |
| Выполнил: Слушатель  высшей школы тренеров  по хоккею им. Н.Г. Пучкова  Хабаров В.А (Ф.И.О.) | Проверил: д-р.биол.н., профессор, зав. кафедрой анатомии «НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург» М. Г. Ткачук  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (оценка) |

Санкт-Петербург

2024