

Инструментальные методы исследования центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата: Методические указания / Сост. Долматова Т.И. - Малаховка: МОПИЗК. 1988. - 12 с.

Краткое изучение инструментальных методов исследования позволит будущему тренеру правильно понимать результаты исследований функционального состояния спортсменов, предупреждать ранние признаки перетренированности, а также следить за динамикой функционального состояния центральной нервной системы, особенно в игровых и сложно-координационных видах спорта.

Рецензенты: канд. мед. наук, доцент СОКОЛОВА Е.И.

Одобрено Центральной методической комиссией Московского областного государственного института физической культуры.

С - Московский областной государственный институт физической культуры
1988

I. Методы оценки состояния зрительного и слухового анализаторов

Для анализа функций зрительного и слухового анализаторов наиболее простыми методами является оценка скорости реакции человека на световые и звуковые раздражители и изучение критической частоты слияния световых и звуковых сигналов.

а) Изучение скорости реакции человека в ответ на световые и звуковые раздражители.

При определении времени реакции на простые раздражители испытуемому предъявляется один и тот же световой или звуковой сигнал (достаточно десяти предъявлений сигнала-раздражителя при каждом обследовании). Время реакции на световой раздражитель у человека, находящегося в высокой работоспособности, находится в пределах от 180 до 300 м/сек., а на слуховой - от 150-250 м/сек. Увеличение времени реакции свидетельствует о развитии утомления.

В ряде случаев для более глубокого анализа определяется время реакции на дифференцировочные раздражители. При этом испытуемые должны реагировать только на какой-то один из нескольких сигналов. Так, например, из 10 угадываемых световых сигналов 7 раз загорается красная лампочка в неопределенной последовательности, и испытуемый должен нажать при этом на кнопку, а 3 раза загорается зеленая лампа, на которую не надо реагировать. Аналогично проводится исследование слухового анализатора. Реакция на дифференцированные раздражители значительно медленнее, чем на простые. Так при оценке зрительно-моторной реакции в состоянии устойчивой работоспособности она составляет 300-400 сигналов. Для этого используются хронорефлексометры. Увеличение времени реакции свидетельствует о развитии утомления.

б) Оценка критической частоты слияния световых и звуковых сигналов.

При изучении критической частоты слияния световых мельканий (КЧСМ) обычно используются приборы, позволяющие изменять импульсы электрического тока от 25 до 60 герц. Плавно перемещая ручку регулятора частоты, импульсов (потенциметр), можно установить частоту, когда испытуемый перестает различать отдельные световые сигналы и начинают воспринимать их слитно. Обычно в состоянии высокой работоспособности подвижность нервных процессов в зрительном анализаторе достаточно высокая, и испытуемые перестают воспринимать только при частоте порядка 45 герц и выше.

ЛИТЕРАТУРА

1. Геселевич В.А. Медицинский справочник тренера. М., ФиС, 1976.
2. Дембо А.Г. Причины и профилактика отклонений в состоянии здоровья спортсменов. М., ФиС, 1980.
3. Дембо А.Г. Заболевания и повреждения при занятиях спортом. М., 1984.
4. Дойзер Э. Здоровье спортсмена. ФиС, 1980.
5. Куколевский Г.М., Граевская Н.Д. Основы спортивной медицины. 1971.
6. Чоговадзе А.В., Бутченко Л.А., Граевская Н.Д. Спортивная медицина. М., 1984.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Методы оценки состояния зрительного и слухового анализаторов.....	3
2. Оценка состояния двигательного анализатора.....	4
3. Электроэнцефаллография.....	5
4. Реоэнцефаллография.....	6
5. Исследование нервно-мышечного аппарата.....	6
6. Основные принципы оценки результатов выполнения функциональных проб центральной нервной системы.....	9
7. Литература.....	10