

Иващенко А.А., Жукова А.И

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЙ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ХОККЕИСТОВ

Научный руководитель: канд. биол. наук., ст. преп Дрозд Е.А.

Кафедра биологической химии

Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Современный спорт с его предельными физическими, психическими и эмоциональными нагрузками, длительными и интенсивными тренировками, напряжёнными предстартовыми состояниями относится к наиболее выраженным стрессовым воздействиям на организм человека. Любая физическая нагрузка сопровождается изменением скорости метаболических процессов в организме: в работающих мышцах, внутренних органах и крови. Глубина этих изменений зависит от мощности и продолжительности нагрузки, уровня физической подготовки спортсмена, его психоэмоциональной устойчивости, возраста, пола. Таким образом, важной составляющей правильной интерпретации текущего состояния спортсменов является создание их индивидуальных профилей по значимым биохимическим маркерам.

Цель: выявить общие закономерности динамики изменения основных биохимических показателей функциональной работоспособности сердечно-сосудистой системы и физической работоспособности профессиональных хоккеистов с шайбой.

Материалы и методы. На базе УЗ «Гомельский областной диспансер спортивной медицины» проведён ретроспективный анализ 250 амбулаторных карт. Период исследования – 2020-2024 гг. Критерием отбора являлось наличие данных ежегодного биохимического анализа крови за указанный период. Статистическая обработка результатов биохимического анализа крови проведена с помощью программного обеспечения «Microsoft Excel».

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного отобрано 12 человек имеющих данные биохимических показателей крови на протяжении всего периода исследования. Средний возраст составил 21 год. Превышение активности АСТ наблюдается у 8% хоккеистов на протяжении 4-х лет, за исключением 2023 г. и в 16% в 2020 г. Длительные и интенсивные физические нагрузки могут вызывать повышение активности АСТ в 1.5-2 раза и должны возвращаться к норме через 24 часа. В данном случае можно говорить о слабой тренированности данных спортсменов и недостаточности восстановления после нагрузок. Кроме того, в 50 % случаев установлено превышение активности креатинкиназы в 2020 г.; в 2021 г. – у 16% хоккеистов; в 2022-2023 гг. – у 24%; в 2024 г. – у 8% спортсменов. Высокие значения активности креатинкиназы у спортсменов на фоне отдыха вполне могут давать основание для пересмотра тренировочного процесса в сторону снижения физических нагрузок. Превышение уровня мочевины наблюдается только в 2022 г. у 8% спортсменов, что может свидетельствовать о начале развития патологических процессов в сердечно-сосудистой системе.

Выводы. Биохимические показатели крови являются наглядным отражением качества работы систем жизнедеятельности организма и являются самой быстрой реакцией организма на изменение режима физических нагрузок. Не смотря на ограниченный объем анализируемых данных, можно сделать вывод об имеющейся тенденции развития состояния перетренированности организма и повышении нагрузки на сердечно-сосудистую систему на фоне недостаточности оценки степени физической нагрузки и уровня жизнеспособности организма. Проведенное исследование позволяет сделать заключение о недостаточности динамических данных биохимических исследований, что являются самым информативным скринингом в случае целевого исследования крови.