

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Ярославский государственный медицинский университет"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра медицинской реабилитации и спортивной медицины



БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У СПОРТСМЕНОВ



Выполнила студентка
педиатрического факультета 4
курса группы №7 Пахомова Т.И

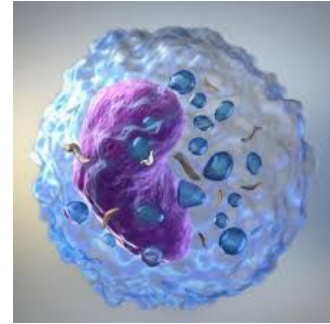
Ярославль, 2021

Биохимический контроль ЗАЧЕМ ОН НУЖЕН?

Для наблюдения за функциональным состоянием спортсмена, уровнем его тренированности, изменением метаболизма!!!



КАКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ? ЗАЧЕМ И ПОЧЕМУ?



Функционально гематологические показатели делятся:

- 1) показатели **мобилизации** источников энергии (содержание сахара и НЭЖК в крови);
- 2) показатели **утилизации** их (уровни лактата, пирувата, кетоновых тел, параметры кислотно–щелочного равновесия в крови);
- 3) показатели **регуляции** метаболизма при мышечной деятельности (ферменты, гормоны, метаболиты белкового и азотистого обменов).

АДАПТАЦИЯ

```
graph TD; A[АДАПТАЦИЯ] --> B[СРОЧНАЯ]; A --> C[ДОЛГОВРЕМЕННАЯ]
```

СРОЧНАЯ

- 1) МПК, ПАНО, гемоглобин, гематокрит;
- 2) состояние гликолиза, отражаемое в концентрации лактата, величине рН и времени работы в анаэробной зоне

ДОЛГОВРЕМЕННАЯ

- 1)миоглобин 2) тропонин
- 3)АЛТ, АСТ
- 4)кортизол, тестостерон

МОЧЕВИНА

Наиболее
информативный
показатель
переносимости
тренировочного
процесса!



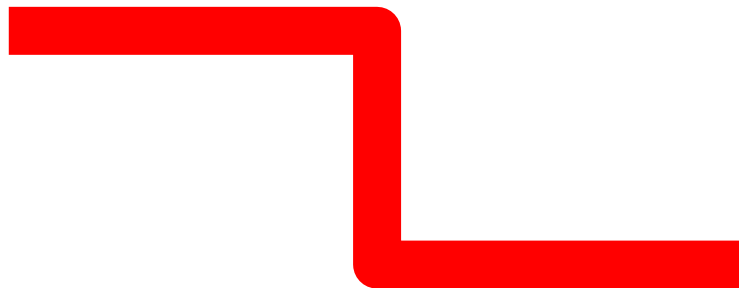
Величины выше

6,8 ммоль/л

у девушек

7,2 ммоль/л

у юношей



**запредельность
тренировочного
воздействия!!!**

нагрузки, восстановления и суперкомпенсации (рисунок 1).

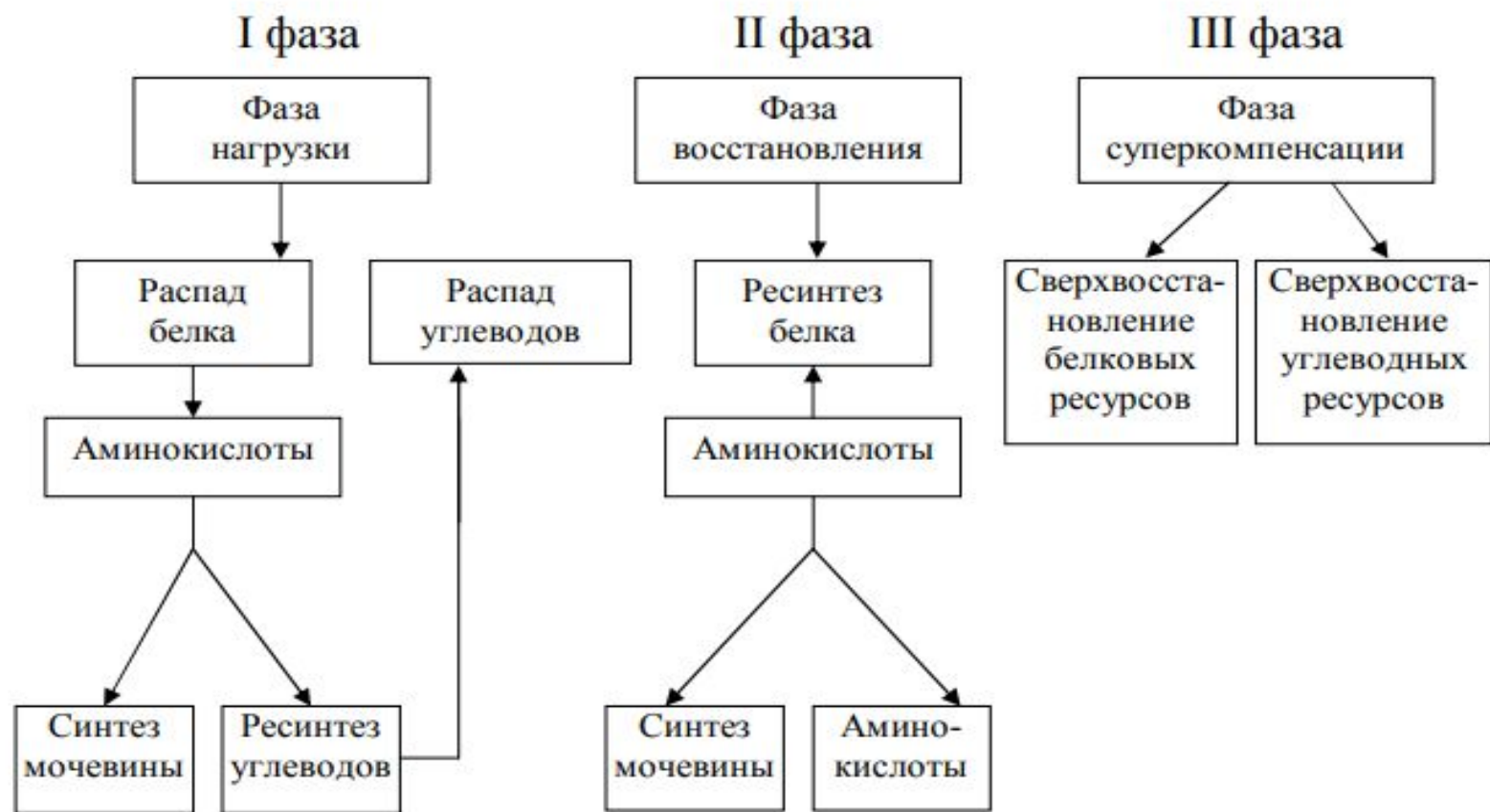
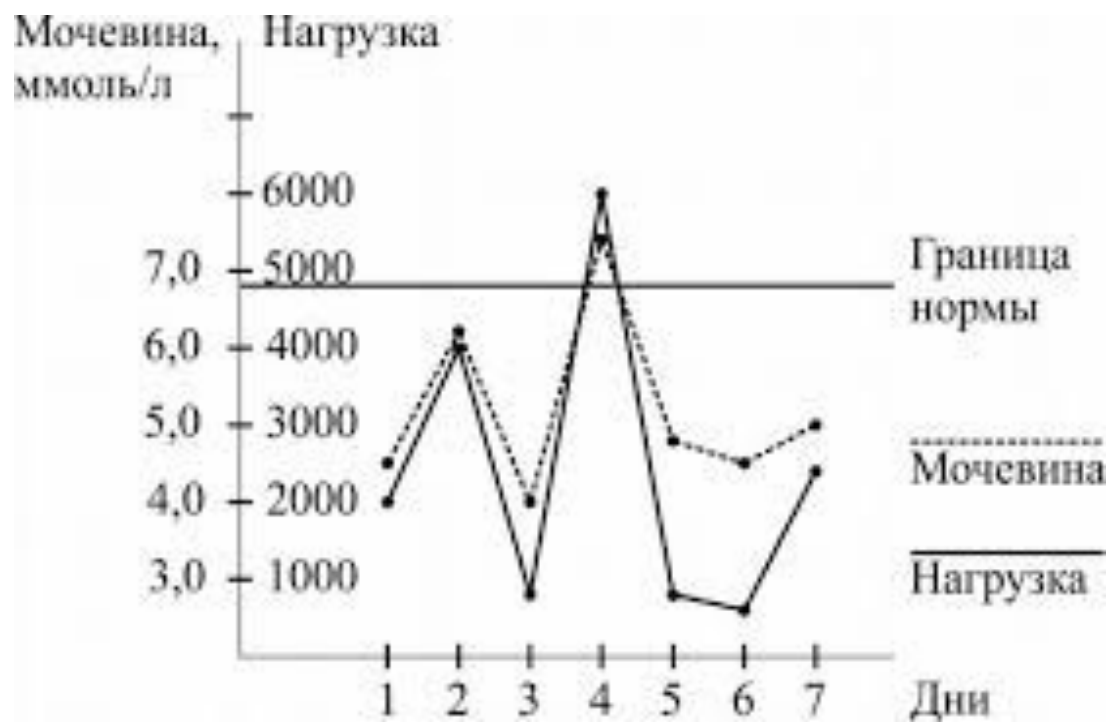
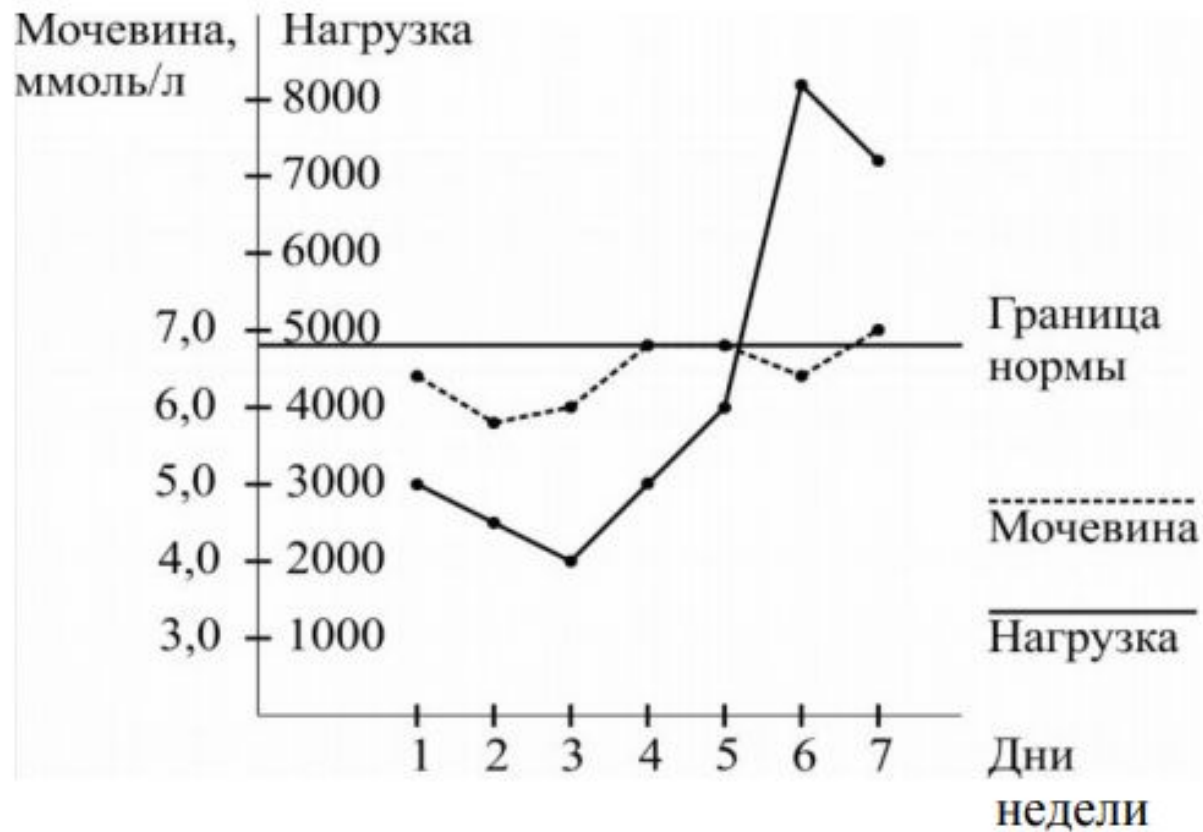


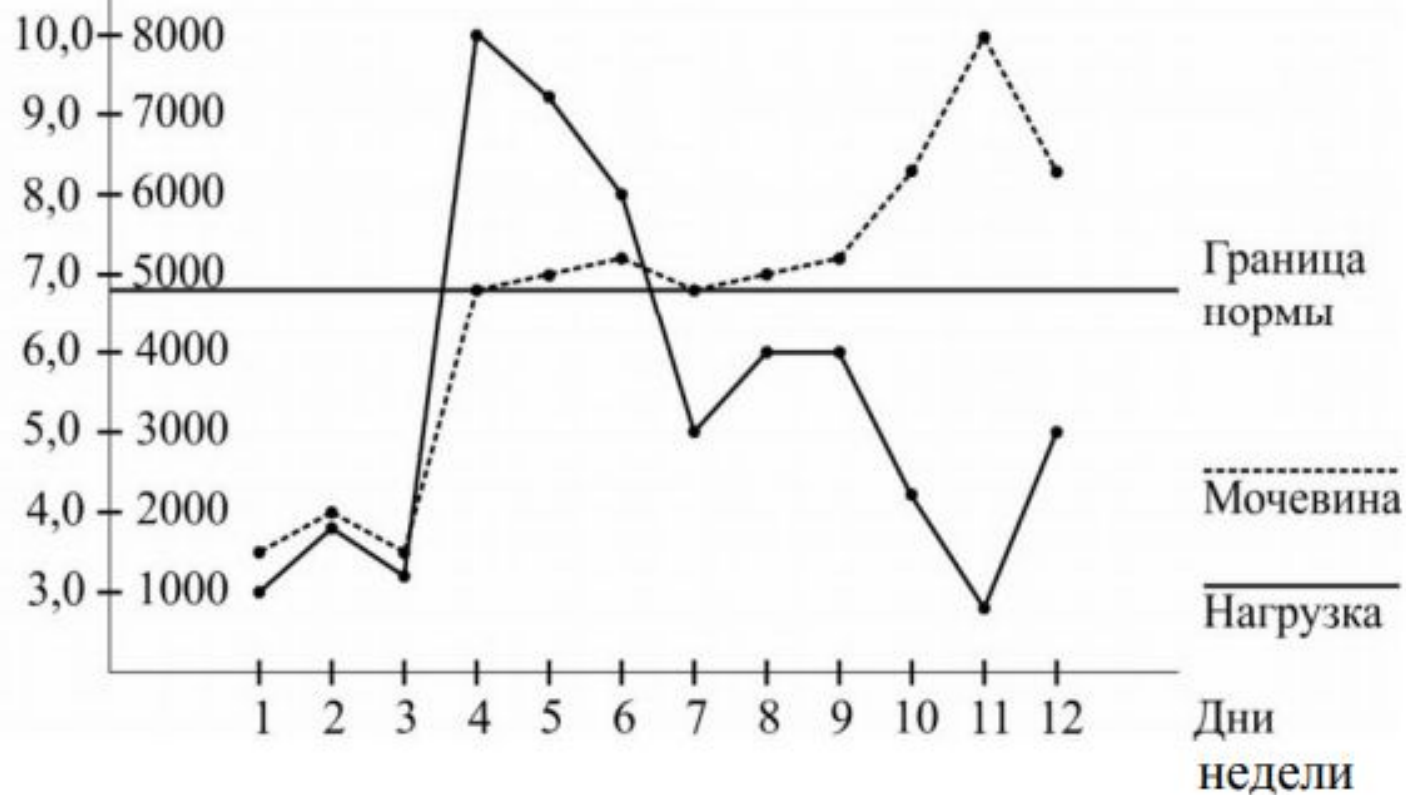
Рисунок 1 – Схема основных звеньев обмена веществ в условиях действия тренировочных нагрузок и в период восстановления [13]



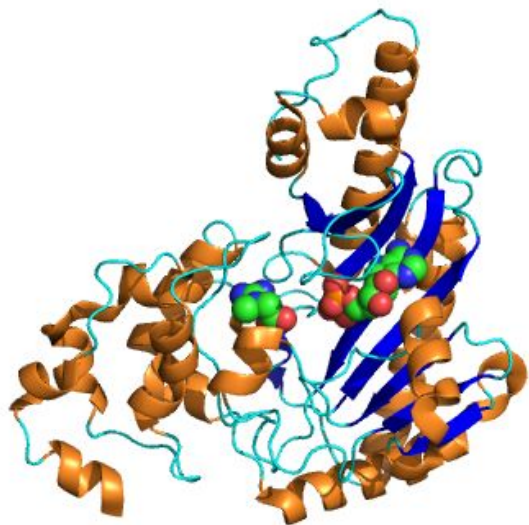


Мочевина, Нагрузка

ММОЛЬ/Л



Креатинфосфокиназа(КФК)



*Отражает
интенсивность
нагрузки!
Норма=40-200 Ед-л*

АСТ и АЛТ

**Внутриклеточные ферменты ,
содержащиеся в печени,
скелетных мышцах,сердечной
мышце и почках.**

*Участвуют в аминокислотном
обмене

*АЛТ преобладает в печени
АСТ преобладает в миокарде

Индекс повреждения
мышечной ткани= КФК/АСТ

Коэффициент де Ритиса=
АСТ/АЛТ

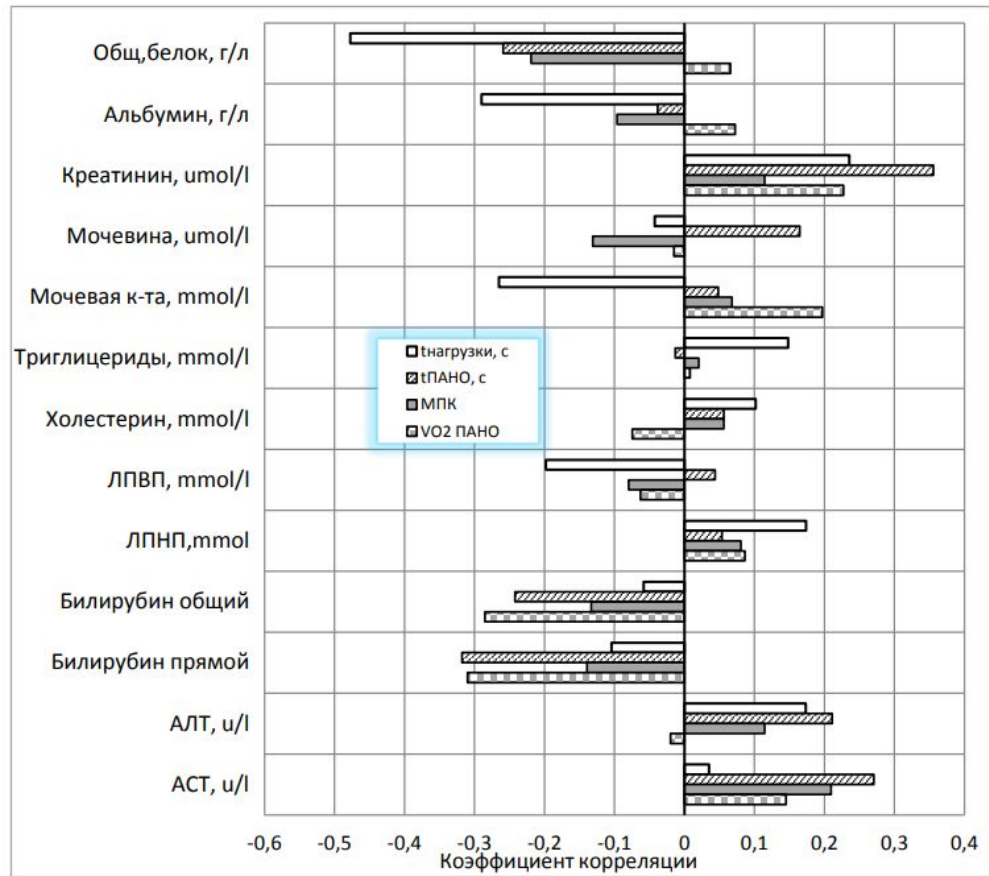


Рисунок 26 – Сравнительная оценка корреляционной зависимости между показателями физической работоспособности и показателями биохимии крови в группе «средние» спортсменов циклических видов спорта

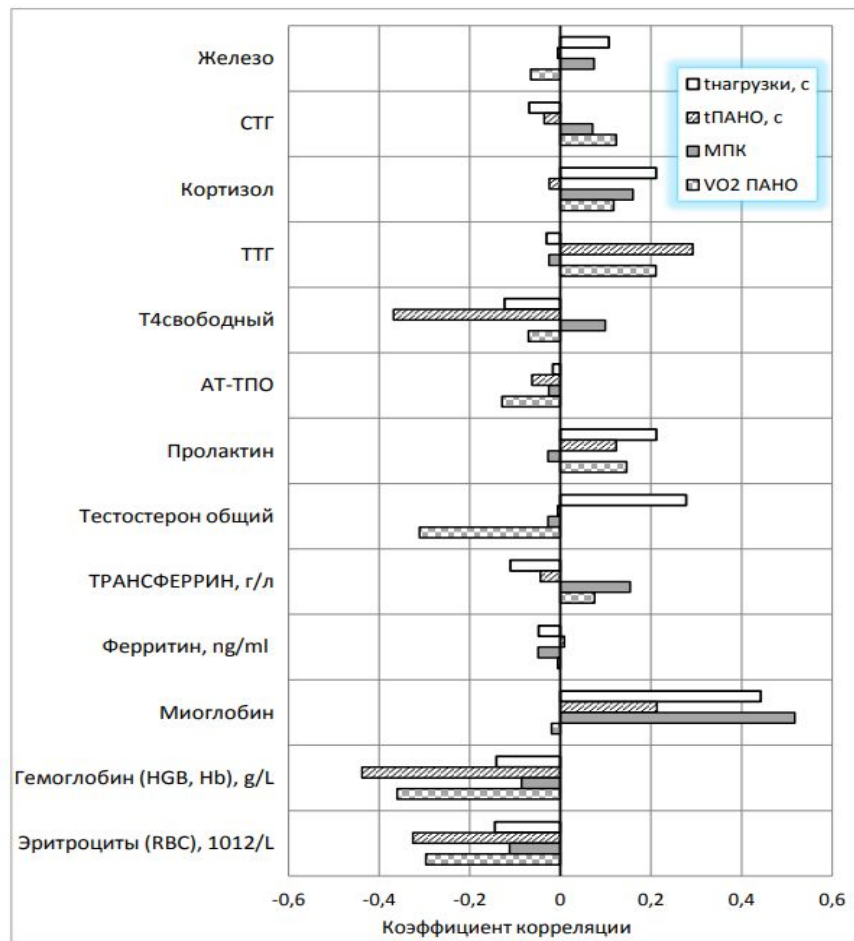


Рисунок 2в – Сравнительная оценка корреляционной зависимости между показателями физической работоспособности и показателями биохимии крови в группе «средние» спортсменов циклических видов спорта

Спасибо за внимание!



