

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ БИСГЛИЦИНАТА ЖЕЛЕЗА У СПОРТСМЕНА ГИРЕВИКА С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ

**Великодная Е.К., ассистент кафедры физического воспитания и
основ военной подготовки**

**Научный руководитель – Круглов С.Г., кандидат педагогических
наук, доцент**

ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский ГУВМ

Ключевые слова: Биологически активная добавка, бисглицинат железа, анемия, спорт.

В ходе эксперимента было установлено, что биологически активная добавка, содержащая бисглицинат железа, позволила значительно улучшить показатели крови спортсмена с железодефицитной анемией.

Введение. Дефицит железа – одно из самых распространенных патологических состояний среди всего населения Земли[1].

Снижение запаса железа у спортсменов приводит к снижению физической работоспособности, увеличению содержания молочной кислоты в крови (основной буфер крови при утилизации молочной кислоты – гемоглобиновый буфер) и изменению газовых градиентов крови (кислорода и углекислого газа), а это в свою очередь приводит к «перетренированности» и перенапряжению, и лимитирует возможности атлета при достижении высоких спортивных результатов [2;3].

Цель работы. Расширить область знания в вопросе использования биологически активных добавок при различных патологических состояниях у спортсменов [4,5].

В нашем исследовании был использован препарат Nature's Bounty Iron. Он является биологически активной добавкой, в состав которой входит бисглицинат железа 28 мг, витамин С 60 мг, фолиевая кислота 400 мкг, цианкобаламин 8 мкг. Данные компоненты участвуют

в синтезе гемоглобина, который является переносчиком кислорода и углекислого газа. [2]

Эксперимент проводился на девушке, 22 года, железодефицитная анемия. Спортивная квалификация – второй спортивный разряд по гиревому спорту. Тренировки проходили 2 раза в неделю (в среду и пятницу) в вечернее время, длительность тренировки 2 часа, используемые снаряды 16 кг. Препарат принимался 1 раз в сутки в 8 часов утра вместе с едой в течение 30 дней. До начала и после окончания эксперимента был проведен общий анализ крови. Спустя полгода курс препарата был повторен. До начала, в середине и после окончания приема препарата был проведен общий анализ крови. [5]

Результаты исследований. Данные общего анализа крови до и после применения биологически активной добавки Nature's Bounty Iron приведены в таблице 1.

Таблица 1 – общий анализ крови до и после применения биологически активной добавки Nature's Bounty Iron

Показатель	Результат до	Результат после	Референсные пределы
Лейкоциты, $10^9/\text{л}$	6,30	6,90	4,00-10,00
Эритроциты, $10^9/\text{л}$	4,22	4,77	3,80-5,10
Гемоглобин, г/л	104,00	123,00	117,00-155,00
Гематокрит, %	32,60	38,30	35,00-45,00
Средний объем эритроцита, фл	77,30	80,30	81,00-100,00
Среднее содержание Нв в эритроците, пг	24,70	25,80	27,00-34,00
Средняя концентрация Нв в эритроцитах, г/л	319,00	321,00	320,00-360,00
Ширина распределения эритроцитов по объему, %	16,50	19,49	11,70-14,40
Тромбоциты, $10^9/\text{г/л}$	400,00	321,00	150,00-450,00
Средний объем тромбоцитов, фл	7,10	8,00	7,00-12,00
Тромбокрит, %	0,28	0,26	0,15-0,40
Базофилы, %	0,90	0,40	0-1,20
Базофилы, абсолютное количество, $10^9/\text{г/л}$	0,10	0	0-0,10
Нейтрофилы, %	53,60	57,30	47,00-72,00
Нейтрофилы, абсолютное количество, $10^9/\text{г/л}$	3,40	4,00	1,80-7,70
Эозинофилы, %	2,30	2,00	1,00-5,00
Эозинофилы, абсолютное количество, $10^9/\text{г/л}$	0,10	0,10	0,05-0,50
Моноциты, %	10,20	10,10	3,00-11,00
Моноциты, абсолютное количество, $10^9/\text{г/л}$	0,70	0,70	0,30-1,00
Лимфоциты, %	33,00	30,20	19,00-37,00
Лимфоциты, абсолютное количество, $10^9/\text{г/л}$	2,10	2,10	0,76-3,70
СОЭ, мм/ч	18,00	9,00	2,00-20,00

Результаты общего анализа крови до, в середине и после повторного применения биологически активной добавки Nature's Bounty Iron представлены в таблице 2.

Таблица 2 – общий анализ крови до, в середине и после повторного применения биологически активной добавки Nature's Bounty Iron

Показатель	Результат до	Промежуточные результаты	Результат после	Референсные пределы
Лейкоциты, $10^9/\text{л}$	5,51	8,60	6,90	4,00-10,00
Эритроциты, $10^9/\text{л}$	4,41	4,26	4,42	3,80-5,10
Гемоглобин, г/л	112,00	119,00	126,00	117,00-155,00
Гематокрит, %	35,20	35,30	37,80	35,00-45,00
Средний объем эритроцита, фл	79,80	82,90	85,50	81,00-100,00
Среднее содержание Нб в эритроците, пг	25,50	27,90	28,50	27,00-34,00
Средняя концентрация Нб в эритроцитах, г/л	318,00	337,00	333,00	320,00-360,00
Ширина распределения эритроцитов по объему, %	13,30	13,40	14,40	11,70-14,40
Тромбоциты, $10^9/\text{г/л}$	326,00	341,00	263,00	150,00-450,00
Средний объем тромбоцитов, фл	8,90	9,50	9,20	7,00-12,00
Тромбоцит, %	0,29	0,27	0,24	0,15-0,40
Базофилы, %	0,70	0,60	0,90	0-1,20
Базофилы, абсолютное количество, $10^9/\text{г/л}$	0,04	0,05	0,06	0-0,10
Нейтрофилы, %	51,30	53,40	45,70	47,00-72,00
Нейтрофилы, абсолютное количество, $10^9/\text{г/л}$	2,83	4,61	3,15	1,80-7,70
Эозинофилы, %	2,50	2,40	2,20	1,00-5,00
Эозинофилы, абсолютное количество, $10^9/\text{г/л}$	0,14	0,21	0,15	0,05-0,50
Моноциты, %	7,00	8,10	11,6	3,00-11,00
Моноциты, абсолютное количество, $10^9/\text{г/л}$	0,39	0,70	0,80	0,30-1,00
Лимфоциты, %	38,50	35,50	39,6	19,00-37,00
Лимфоциты, абсолютное количество, $10^9/\text{г/л}$	2,11	3,07	2,73	0,76-3,70
СОЭ, мм/ч	5,00	9,00	13,00	2,00-20,00

Вывод. Исходя из данных таблицы 1, мы видим, что после приема препарата показатели гемоглобин, гематокрит и средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах пришли в референсные пределы. Исходя из данных таблицы 2, после окончания повторного приема препарата гемоглобин, гематокрит, средний объем эритроцита,

среднее содержание гемоглобина в эритроците, средняя концентрация гемоглобина в эритроците вернулись в референсные пределы.

Таким образом, данное исследование углубило наше знание в области применения биологически активной добавки Nature's Bounty Iron при железодефицитной анемии у спортсмена в гиревом спорте.

Библиографический список:

1. Коваленко, С.М. Анемия в спорте / С.М. Коваленко // Вестник КазНМУ. – 2012. – №1. – С. 437-438.
2. Круглов, Д.С. Лекарственные средства, применяемые для профилактики и лечения железодефицитных состояний / Д.С. Круглов // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2017. – №4. – С. 26-41.
3. Круглов, С.Г. Общие основы физической культуры / С.Г. Круглов. – Санкт-Петербург : ООО «Медиапапир», 2023. – 234 с.
4. Факторы риска дефицита железа у подростков и их влияние на выбор терапии / И.Н. Захарова [и др.] // Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского. – 2015. – №4. – С. 52-57.
5. Чурганов, О. А. Теория и методика физической культуры : учебное пособие / О. А. Чурганов, С. Г. Круглов, Е. О. Явдошенко ; О. А. Чурганов, С. Г. Круглов, Е. О. Явдошенко. – Санкт-Петербург : Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2016. – 200 с. – EDN WMBKBN.

USE OF A BIOLOGICALLY ACTIVE SUPPLEMENT IRON BISGLYCINATE IN A KETTLEBELL LIFTING ATHLETE WITH IRON-DEFICIENCY ANEMIA

**Scientific supervisor – Kruglov S.G.
FGBOU IN St. Petersburg GUVM**

Keywords: *dietary supplement, iron bisglycinate, sport, anemia.*

During the experiment it was found that a dietary supplement containing iron bisglycinate significantly improved the blood counts of an athlete with iron-deficiency anemia.