

## **ПРОБЛЕМА АНЕМИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ У СПОРТСМЕНОВ - УЧАЩИХСЯ ГРОДНЕНСКОГО УЧИЛИЩА ОЛИМПИЙСКОГО РЕЗЕРВА**

**Ткач Н.В., Лобановская Е.Н., Жемойтяк В.А.**

ГУ «Областной диспансер спортивной медицины», Гродно  
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Достижения высоких результатов в современном спорте зависят не только от уровня тренированности спортсмена, его психологической устойчивости, но и от состояния здоровья атлета.

Анемия - клинико-гематологический синдром, который характеризуется снижением гемоглобина и (или) эритроцитов в единице объема крови. Анемия чаще возникает у молодых людей. Это отмечает статистика всех без исключения стран. В группы риска развития анемии помимо детей, подростков и женщин репродуктивного возраста входят также и профессиональные атлеты. Зарубежные специалисты приводят данные, согласно которым распространенность железодефицитных анемий среди профессиональных спортсменов-мужчин достигает 24%, среди женщин - 42%. Наиболее часто анемии встречаются у спортсменов, специализирующихся в видах спорта с проявлением выносливости, с длительными аэробными и аэробно-анаэробными нагрузками.

По поводу причин анемии у спортсменов высказываются самые различные точки зрения: гемолиз эритроцитов в капиллярах нижних конечностей (в основном у бегунов), повышенная деструкция эритроцитов в результате увеличения их хрупкости, системные изменения обмена белка в ответ на дополнительные нагрузки. Однако большинство специалистов считает, что основной причиной анемических состояний у спортсменов является дефицит железа, причинами которого могут быть диета с дефицитом железа, снижение всасывания железа, потери с мочой и, особенно через кожу с потом при

длительных и интенсивных физических нагрузках. Микротравмы при спортивной деятельности, мено-метроррагии у спортсменок также являются причинами железодефицита. В процессе спортивной деятельности происходит рост мышечной массы, массы тела, объема крови, повышается активный синтез железосодержащих белков - гемоглобина, миоглобина, цитохромов, железозависимых дегидрогеназ. Все эти факторы приводят к тому, что потребность в железе у спортсменов может быть повышена почти в 2 раза по сравнению с физически малоактивными людьми. К специфическим факторам, приводящим к нарушению обмена железа в организме, можно отнести также сгонку веса, к которой нередко прибегают спортсмены в отдельных видах спорта. Длительное и нерациональное применение препаратов кальция и цинка, избыточное поступление которых в организм подавляет усвоение железа из пищи, также может способствовать развитию анемии. Наличие специфических причин дефицита железа, связанных с профессиональной деятельностью спортсменов, привело к возникновению понятия «спортивная анемия». Однако в каждом конкретном случае возникновения анемии у спортсменов в первую очередь следует исключить причины, не связанные с напряженной мышечной деятельностью (микрорывопотери при нераспознанных заболеваниях, очаги хронической инфекции).

Учитывая физиологическую значимость железа для организма человека, нарушения его обмена у спортсмена имеют негативные последствия в отношении его профессиональных возможностей. При дефиците железа уже на ранних этапах отмечается угнетение аэробного энергообразования в тканях на фоне гемической гипоксии. В результате снижается физическая работоспособность, в основном по аэробным характеристикам, ограничиваются возможности оперативного восстановления, снижается тонус скелетной мускулатуры. В дальнейшем происходит нарушение адаптации к экстремальным нагрузкам ряда физиологических систем организма, развиваются иммунодефицитные состояния.

Перенапряжение системы крови в условиях напряженной мышечной деятельности - мало изученное явление. Возможно, этим и объясняется отсутствие в доступной литературе до

настоящего времени статистических данных, на основании которых представлялось бы возможным судить о частоте, характере и выраженности различных патологических изменений периферической крови у спортсменов. Нами не найдено информации о распространенности анемических состояний у спортсменов - учащихся специализированных учебных заведений.

Вышесказанное послужило основанием для того, чтобы еще раз обратиться к проблеме нарушений в составе красной крови у спортсменов - изучить частоту, характер, степень тяжести анемии с целью ее коррекции для улучшения состояния здоровья, а значит и спортивных достижений.

Для решения поставленной цели было обследовано 340 спортсменов Гродненского училища олимпийского резерва в возрасте от 14 до 18 лет на базе Гродненского областного диспансера спортивной медицины. Среди них юношей было 196 (57,6%), девушек - 144 (42,4%). Распределение учащихся по видам спорта и по полу отражено в таблице 1.

Углубленное медицинское обследование включало осмотр врача спортивной медицины, консультацию оториноларинголога, невролога, хирурга-ортопеда, стоматолога, общий анализ крови и мочи. Забор капиллярной крови для анализа осуществлялся утром натощак до тренировки. Исследование крови проводилось на автоматическом гематологическом анализаторе Micros 60 (ABX, Франция). Изучались следующие показатели: концентрация гемоглобина в крови (Hb), количество эритроцитов (Er), гематокрит (Ht), средний объем эритроцита (MCV), среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH), средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC), показатель степени анизоцитоза (RDV).

Как показали полученные данные, снижение Hb ниже 120 г/л было выявлено у 45 человек, что составило 13,2%.

Анемии у лиц женского пола встречались значительно чаще, чем у мужского - 39 человек среди девушек (27,1%) и 6 человек среди юношей (3,1%) ( $p < 0,001$ ). У всех обследованных была выявлена анемия легкой степени тяжести. При анализе уровня Hb у спортсменов, специализирующихся в различных видах спорта, выявлено, что наиболее часто анемия встречается у девушек в

циклических (37,5%) и игровых (30,9%) видах спорта (табл.).

Таблица

**Распределение спортсменов с анемией по видам спорта и полу**

Виды спорта	Количество уч-ся		Выявлено анемий (%)	
	юноши	девушки	юноши	девушки
Циклические	41	40	0 (0%)	15 (37,5%)
Игровые	40	42	1 (2,5%)	13 (30,9%)
Единоборства	87	27	2 (2,29%)	4 (14,8%)
Скоростно-силовые	26	28	3 (11,5%)	5 (17,8%)
Сложнокоординационные	2	7	0 (0%)	2 (28,5%)
Всего	196	144	6 (3,1%)	39 (27,1%)

Снижение количества  $Hg$  ниже  $4,0 \cdot 10^{12}/л$  выявлено у 11 человек (только у девушек). Пониженный  $Ht$  ( $<35\%$ ) наблюдался у 34 человек (75,5%). У большинства обследованных превалировала микроцитарная анемия - у 30 человек (66,6%) -  $MCV < 75$  фл. Гипохромия эритроцитов (по показателям  $MCH < 27$  пг и  $MCHC < 32\%$  г) зарегистрирована у 48,7% обследованных с анемией. Анизоцитоз ( $RDV > 15\%$ ) выявлен у 17 человек (37,7%).

При изучении возрастной структуры достоверной разницы частоты снижения  $Hb$  ниже нормы у спортсменов с анемией выявлено не было. Среди всех обследованных самым низким процентом спортсменов с анемией был среди учащихся 1-ого курса - 9,7%, а самым высоким - у учеников 9 класса - 12,3%. При достаточно равномерном распределении анемий среди разновозрастных девушек, у юношей старше 16 лет анемий выявлено не было.

У 14 человек с анемией (31,1%) при диспансерном обследовании выявлены кариозные зубы.

**Выводы.**

1. Полученные результаты свидетельствуют о достаточно высокой частоте анемий среди учащихся Гродненского училища олимпийского резерва (13,2%), особенно у девушек (27,1%). В то же время эти данные ниже среднемировых показателей у профессиональных спортсменов.

2. Наиболее часто анемические состояния встречаются у девушек в циклических (37,5%) и игровых (30,9%) видах спорта.

3. У большинства спортсменов с нарушениями в составе красной крови имелись признаки железодефицитной анемии (микроцитоз, гипохромия, анизоцитоз), которая, согласно многочисленным данным, встречается гораздо чаще других анемических состояний.

4. Наличие хронического очага инфекции (31,1% учащихся имели кариозные зубы) может благоприятствовать формированию анемии перераспределительного типа (анемии хронических заболеваний).

5. Несомненно важным является своевременное обследование, профилактика и коррекция данной патологии у атлетов, что будет способствовать спортивному совершенствованию и достижению максимальных результатов в спорте.

#### *Литература:*

1. Делягин В.М. и соавт. Лекции по клинической диагностике внутренних болезней. - Киев: МОРИОН, - 2007. - С. 84-112.
2. Дурманов Н.Д., Филимонов А.С. Диагностика и коррекция нарушений обмена железа в спорте высших достижений: Методические рекомендации для врачей клубов. - Москва, 2010. - 84 с.
3. Уилтимор Дж.Х., Костилл Д.Л. Физиология спорта и двигательной активности: Пер. с англ. - Киев: Олимпийская литература, 1997. - 503 с. WHO (1998)The World Health Report.
4. Dubnov G., Constantini N.W. Prevalence of iron depletion and anemia in toplevel basketball players. // Int. J. Sport. Nutr. Exerc. Metab., 2004, 14(1), 30-37.

## **АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ СПОРТИВНЫХ ТРАВМ**

**Удот М.Г., Дмитриев А.Л., Гламбоцкий В.В., Халько О.Н.,  
Гончарук И.М.**

УЗ «Городская клиническая больница №2»,  
УО «Гродненский государственный медицинский  
университет»