

сти 27–34 недели. Максимальный срок пролонгирования беременности составил 25 суток. Грамотный, взвешенный, консилиарный подход позволяет улучшить перинатальные исходы при таких беременностях.

### **Вывод**

Накопленный мировой опыт диагностики, ведения и профилактики преждевременных родов, обобщенный в рандомизированных исследованиях и систематических обзорах, позволяет врачу в своей работе использовать данные доказательной медицины, совмещая их с собственным клиническим опытом. Данные доказательной медицины не являются основополагающими для принятия решения врачом, однако позволяют задуматься и переосмыслить некоторые устойчивые и не всегда научно обоснованные подходы к диагностике, лечению и профилактике заболеваний.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология / под ред. В.Н. Серова, Г.Т. Сухих. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. — С. 105–133.
2. Кокрановское руководство: беременность и роды / Д. Ю. Хофмейр [и др.]; под общ. ред. Г. Т. Сухих. — М.: Логосфера, 2010. — С. 149–183.
3. Interventions for promoting smoking cessation during pregnancy / J. Lumley [et al.] // *Cochrane Database Syst. Rev.* — 2004. — Issue 4. — CD 001055.
4. Vaginal progesterone in women with an asymptomatic sonographic short cervix in the midtrimester decreases preterm delivery and neonatal morbidity: a systematic review and meta-analysis of individual patient data / R. Romero [et al.] // *Am. J. Obstet. Gynecol.* — 2012. — Vol. 206. — P. 124. e1–124 e19.
5. *Dodd, J. M.* Oral betamimetics for maintenance therapy after threatened preterm labour / J. M. Dodd, M. R. Crowther Dare, P. Middleton // *Cochrane Database Syst. Rev.* — 2006. — Issue 1. Art. No.: CD 003927. DOI: 10.1002/14651858.

**УДК 612.822.8:796.8**

## **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗЕРВЫ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ-БОРЦОВ В ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД**

*Кругленя В. А., Бутько Л. А.*

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**Учреждение здравоохранения**

**«Гомельский областной диспансер спортивной медицины»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Для достижения высоких результатов в соревновательный период спортсменам необходимо поддерживать функциональное состояние организма на предельно высоком уровне. Поэтому наиболее важным тренировочным циклом является предсоревновательный период, когда выполняемые нагрузки постепенно возрастают, достигая наибольшей величины незадолго до его окончания. При подготовке борцов особое значение имеет развитие выносливости и умения рационально расходовать энергию, необходимую для восстановления работоспособности во время схватки и соревнований в целом. Контроль за функциональным состоянием и резервами организма позволит наиболее эффективно спланировать тренировочный процесс, учитывая возможности спортсмена в определенный отрезок времени и специфику воздействия на его организм отдельных комплексов упражнений. Это также даст возможность определить особенности адаптации организма к тренировочным и соревновательным нагрузкам [1].

Процесс адаптации и система реактивности организма являются основой развития дискретных состояний многоуровневой регуляции гомеостаза. Некоторые из механизмов адаптации возникают за счет напряжения нервно-гуморальной, сердечно-сосудистой систем организма и уровня метаболизма. При этом одни системы увеличивают свою деятельность, обеспечивая выполнение мышечной нагрузки, а другие — за-

тормаживают, освобождая дополнительные резервы организма. Все процессы адаптации, возникающие за счет функциональных ресурсов организма, позволяют сохранить необходимое для жизни относительное постоянство внутренней среды. А в условиях повышенных нагрузок и низкой скорости восстановления функциональных резервов снижается способность организма поддерживать высокий уровень физической активности, что может отразиться на спортивных достижениях в соревновательный период. В таких условиях показатели физического и функционального состояния организма служат прогностическими критериями адекватности тренировочной нагрузки и возможностей организма, степени подготовленности спортсмена к соревнованиям и достижению высоких спортивных результатов [2].

### **Цель**

Изучение функциональных резервов организма спортсменов, занимающихся борьбой.

### **Материалы и методы исследования**

Обследования спортсменов-борцов проводились на базе «Гомельского областного диспансера спортивной медицины» г. Гомеля в предсоревновательный период. С помощью программно-аппаратного комплекса (ПАК) «Омега-С» на основе вариационного анализа кардиоритмограммы получены показатели, позволяющие оценить функциональное состояние и резервы организма спортсменов, для определения состояния текущей тренированности и адаптации к выполнению нагрузок [3].

Данные были перенесены в таблицы Excel и статистически обработаны программой «Statistica» 6.0.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Функциональные резервы организма спортсменов-борцов в предсоревновательный период оценивались по совокупности показателей, полученных с применением ПАК «Омега-С», выраженных в виде медианы, верхнего и нижнего квартилей, представленные в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели функционального состояния и резервов организма спортсменов с применением ПАК «Омега-С»

Показатели	Нижний квартиль	Медиана	Верхний квартиль
Частота сердечных сокращений, уд./мин	54,000	58,000	66,000
A — уровень адаптации к физическим нагрузкам, %	87,920	92,131	99,492
B — уровень тренированности организма, %	96,092	98,061	100,000
C — уровень энергетического обеспечения, %	60,723	65,193	71,966
D — психоэмоциональное состояние, %	60,723	64,024	73,282
H — интегральный показатель спортивной формы, %	78,345	82,768	87,721
Индекс напряженности, у.е.	19,437	38,684	45,047
dX — вариационный размах, мс	269,000	336,000	385,000
AMo — амплитуда моды, %	17,301	24,315	27,526
Mo — мода, мс	880,000	1040,000	1080,000
B1 — уровень тренированности, %	96,092	98,061	100,000
B2 — резервы тренированности, %	61,285	66,360	83,087
C1 — уровень энергетического обеспечения, %	64,723	67,193	71,966
C2 — резервы энергетического обеспечения, %	67,855	70,469	78,760
D1 — уровень управления, %	60,723	68,024	75,282
D2 — резервы управления, %	56,381	60,057	68,477
Энергетическое обеспечение, у.е.	204,000	270,000	338,000
Энергетический баланс	1,690	2,602	2,853

О состоянии автономной регуляции можно судить по показателям variability сердечного ритма: Mo, AMo, dX, IH. Значение медианы Mo (наиболее часто встречающееся в данном динамическом ряду значение кардиоинтервала) выше принятых

нормальных значений (700–900 мс.). Показатель, отражающий степень ригидности ритма АМо, имеет тенденцию к уменьшению в отношении диапазона норм (30–50 %). Увеличение показателя Мо и снижении АМо при значении dX больше 300 в пределах 150–450 мс, ИН меньше 50 (10–100 у.е.), указывает на умеренную ваготонию и гипердаптивное состояние. На основе данных о вегетативной регуляции делается заключение об уровне и резервах тренированности (В1, В2) организма. У спортсменов-борцов в предсоревновательный период показатель уровня тренированности имеет максимальное значение от 96–100 % и оценивается «отлично» (81–100 %), что характерно при оптимальном напряжении систем регуляции. Однако показатель резервов тренированности В2 приближен к нижней границе оценки «хорошо» (61–80 %), указывая на мобилизацию защитных механизмов адаптации.

Состояние функциональных резервов организма можно оценивать и по значениям показателей энергетического обеспечения и энергетического баланса, отражающих затраты на осуществление процессов регуляции функций. Энергетическое обеспечение организма у борцов находится в пределах нормальной величины (150–600 у. е.). Энергетический баланс, отражающий соотношение затрат (катаболизм) организма к его восстановлению (анаболизм) выше нормального значения (1,0–2,5 ед.). Показатели уровня и резервов энергетического обеспечения организма (С1, С2), отражающие уровень спортивной формы в пределах оценки «хорошо» (61–80 %), при более высоком значении С2 в совокупности с высоким значением энергетического баланса свидетельствует о нарушении сопряженности аэробных и анаэробных способов получения энергии. Это отражается на общем показателе уровня энергетического обеспечения С, находящегося в пределах (61–80 %), но приближенном к границе с оценкой «удовлетворительно».

Уровень D1 находится на нижней границе оценки «хорошо», а D2 оцениваются ПАК «Омега-С» «удовлетворительно». Синхронное изменение показателей С1, С2 и D1, D2 может указывать на физические перегрузки организма, что подтверждают значения интегрального показателя D; находящегося на нижней границе оценки «хорошо» (61–80 %), а нижний квартиль которого выходит за эту границу.

#### **Заключение**

Показатели А, В и Н у борцов в предсоревновательный имеют высокие значение в диапазоне (81–100 %), указывая на высокий уровень тренированности. При этом более низкие значения С1, С2, D1 и D2, могут предупреждать о последующем снижении функциональных резервов и адаптационных механизмов в соревновательный период.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Газенко, О. Г. Физиология адаптационных процессов. / О. Г. Газенко, Ф. З. Меерсона. — М.: Наука, 1986. — 635 с.
2. Баевский, Р. М. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний / Р. М. Баевский, А. П. Берсенева. — М.: Медицина, 1997. — С. 265.
3. Сулименко, А. В. Экспресс диагностика функционального состояния спортсмена в процессе тренировочного занятия / А. В. Сулименко, С. В. Лазарев // Спортивная медицина. Материалы I Всероссийского конгресса «Медицина для спорта». — 2011. — № 1. — С. 424–426.

**УДК 159.96:614**

## **ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ НА РАЗВИТИЕ ВТОРИЧНОЙ ТРАВМАТИЗАЦИИ РАБОТНИКОВ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СЛУЖБ**

*Крутолевич А. Н.*

**Государственное учреждение образования  
«Гомельский инженерный институт» МЧС Республики Беларусь  
г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**