

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ СПОРТИВНОГО ФАКУЛЬТЕТА В УСЛОВИЯХ СМЕЩЕНИЯ ПОЯСНОГО ВРЕМЕНИ

А. А. Повзун

Сургутский государственный университет, г. Сургут
povzun64@mail.ru

Сделана попытка сравнительной оценки изменения адаптационных возможностей организма на основании изучения изменений околосуточных ритмов физиологических показателей кровообращения у студентов спортивного факультета.

Based on the study changes of circadian rhythms of physiological parameters of blood circulation at sports faculty students was made an attempt of comparative assessment of change of body adaptabilities.

К л ю ч е в ы е с л о в а: образование; физическая культура; спорт; адаптация; поясное время; биоритмы; вегетативная регуляция.

Key words: education; physical education; sport adaptation; dual time; biorhythms; vegetative regulation.

Введение. Управлять адаптацией студентов в системе оздоровления — это прежде всего способствовать повышению резистентности организма, увеличению запаса его резервных возможностей. В повседневной жизни традиционно основное место в повышении этих возможностей отводится физической культуре [7]. Учение об адаптации человека к физическим нагрузкам, действительно, составляет одну из важнейших методических основ теории и практики спорта, а в физиологическом отношении адаптация к мышечной деятельности — системный ответ организма, направленный на достижение высокой тренированности и минимизацию физиологической цены за это, а значит, успешность адаптации — залог спортивного мастерства. Однако для спортивной практики такая успешность вовсе не основная цель, а прежде всего средство, необходимое для достижения

спортивного результата [6]. Выходит, ответ на вопрос о том, способствует ли совершенствование спортивного мастерства и повышение адаптации к физическим нагрузкам сохранению здоровья и поддержанию высокой работоспособности студентов в различных условиях повседневной жизни, не так однозначен, как кажется [1; 8].

Первое, что обращает на себя внимание при анализе результата, это очень слабая синхронизация ритмов, т. е. несовпадение частот периодов колебаний или акрофаз, причем как до, так и после перевода стрелок, что в нашем случае особенно существенно. Само по себе это свидетельствует о неравнозначности нагрузки на сердечно-сосудистую систему в различное время суток, однако говорить о развитии десинхроноза как результата перевода времени нет оснований. Тем не менее слабая выраженность ритма — плохой показатель и свидетельствует о недостаточной адаптационной способности организма спортсменов, причем исходной. Причиной такого нарушения синхронизации ритмов, по данным Иорданской, могут являться сами по себе интенсивные физические нагрузки [3], и результаты, полученные нами при изучении сезонных изменений ритмов студентов спортивного и не спортивного факультетов СурГУ, также подтверждают это [4; 5]. В таком случае выявленное нами несовпадение ритмов вполне может оказаться результатом нарушения механизмов долговременной адаптации и должно стать предметом отдельного исследования в целях выявления и устранения причин такого нарушения, поскольку такая ситуация носит, скорее всего, хронический характер и отражает состояние устойчивого внутреннего десинхроноза.

Особенно важное значение в оценке состояния адаптационных возможностей организма имеет изменение амплитуды ритма. Ее уменьшение для практически всех показателей гемодинамики, кроме пульсового и среднего динамического давлений, позволяет предположить если не снижение, то заметное напряжение адаптационных возможностей организма в этот момент. Это предположение подтверждает и снижение величин размахов практически всех оцениваемых показателей. Исходя из этого мы можем утверждать, что смещение поясного времени, даже на один час, несомненно, не проходит незаметно и является для организма дополнительной нагрузкой, по отношению к которой он должен подстраиваться. И организм спортсменов — не исключение, во всяком случае срочная адаптация происходит достаточно выражено.

Ее успешность в нашем случае отражает, с одной стороны, рост мезоров, величина которых позволяет судить, правда, в большей степени о состоянии функциональных, а не адаптационных возможностей,

а также сохранение амплитуд среднего динамического и пульсового давлений. Внешне такая картина говорит о попытках регуляторного смещения гемодинамической нагрузки в сторону сосудистого русла и снижения нагрузки на сердце, что для спортсменов очень характерно. Однако перевод стрелок сопровождается ростом показателей не только пульсового, но и систолического давления, за счет которого, вероятно, и растет первое. Такая ситуация характерна скорее для нетренированного организма, что само по себе говорит либо о том, что влияние внешнего фактора более чем существенно, либо о том, что организм находится в состоянии утомления и активизирует свои возможности уже любым доступным в его состоянии способом. И учитывая весь полученный нами материал, второй вывод гораздо более вероятен, а значит, разговор о высоком уровне неспецифической адаптоспособности организма спортсменов в нашем случае как минимум сомнителен. Более того, есть все основания полагать, что организм спортсменов находится в состоянии внутреннего десинхрониза, и одна из возможных причин этого — интенсивные физические нагрузки.

Выводы. Следовательно, интенсификация физических нагрузок сама по себе фактором, укрепляющим неспецифическую адаптоспособность, скорее всего, не является и адаптационные возможности организма к нефизическим нагрузкам напрямую не повышает. А значит, способность эта зависит не от количества часов физкультурных занятий в неделю, что вовсе не отрицает их положительный эффект при современном малоподвижном образе жизни молодых людей. Полученные нами результаты позволяют сделать вывод о том, что в ответ на действие неспецифического фактора в организме происходят срочные перестройки прежде всего в системе вегетативной регуляции, которые требуют обязательного учета при организации любого вида деятельности в этот период, так как при изменении вегетативного тонуса изменяется и сам механизм реакции на нагрузку. Выходит, что и адаптационный эффект следует оценивать не по уровню спортивного достижения и не по увеличению отдельных физиологических, а тем более физических показателей. Его оценка, если вуз организует такую работу, должна опираться на фундаментальные показатели, отражающие комплексное состояние функциональных и адаптационных возможностей организма, и оценивать их следует регулярно, в динамике. Одним из таких фундаментальных показателей является структура биологического ритма, анализ которого позволяет судить не только о текущем состоянии адаптационных возможностей организма, и не позволяет стать основой долгосрочного прогноза, в том числе и в спорте.

Библиографические ссылки

1. *Апокин В. В., Повзун А. А., Васильева Н. В.* Изменение адаптационных возможностей организма студентов спортивного и не спортивного факультетов в условиях перехода на зимнее время // Теория и практика физ. культуры. 2012. № 2. С. 91–94.
2. *Апокин В. В., Быковских Д. А., Повзун А. А.* Функциональный анализ ритма в оценке адаптационного резерва организма спортсмена // Теория и практика физ. культуры. 2015. № 4. С. 89.
3. *Иорданская Ф. А., Юдинцева М. С.* Диагностика и дифференцированная коррекция симптомов дезадаптации к нагрузкам современного спорта и комплексная система мер их профилактики // Теория и практика физ. культуры. 1999. № 1. С. 18–24.
4. *Повзун А. А., Григорьев В. А., Апокин В. В., Ефимова Ю. С.* Сравнительный анализ сезонного изменения адаптационных возможностей организма спортсменов-лыжниц по показателям биологического ритма // Теория и практика физ. культуры. 2010. № 8. С. 95–98.
5. *Повзун А. А., Апокин В. В., Савиных Л. Е., Семенова О. А.* Сезонные изменения состояния неспецифической адаптоспособности организма спортсменов высокой квалификации // Теория и практика физ. культуры. 2011. № 5. С. 86–88.
6. *Повзун А. А., Апокин В. В., Пешков А. А.* Оценка изменения состояния неспецифической адаптоспособности спортсменов высокой квалификации по показателям сердечно-сосудистой системы при длительных перелетах // Теория и практика физ. культуры. 2011. № 9. С. 87–89.
7. *Повзун А. А., Повзун В. Д., Апокин В. В.* Биоритмологическая оценка роли физической культуры в организации оздоровительной работы в вузе // Теория и практика физ. культуры. 2013. № 2. С. 85–88.
8. *Повзун А. А., Повзун В. Д., Апокин В. В., Фынтынэ О. А.* Неспецифическая адаптоспособность и её особенности у студентов спортивного факультета в условиях смещения поясного времени // Теория и практика физ. культуры. 2014. № 8. С. 91–96.