

ЗАКОНОМЕРНОСТЬ ВРЕМЕННОЙ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ, ЭНДОГЕННОГО ГОДОВОГО ЦИКЛА ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЯВЛЕНИЕ ЕЕ КВАНТОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОНТОГЕНЕЗА (ОТКРЫТИЕ)

**В.И. Шапошникова¹, В.А. Таймазов¹,
Р.П. Нарциссов²**

¹Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, г. Санкт-Петербург

²НИИ педиатрии РАМН, г. Москва
E-mail: shaposhvalentina@yandex.ru

О существовании у человека эндогенного годового цикла впервые заявили F. Halberg, A. Reinberg в 1967 г. по итогам 15-летних замеров по месяцам календарного года 17-кетостероидов в суточном объеме мочи здорового мужчины 45 лет. В 1975 г. В.И. Шапошникова впервые доказала, что первый эндогенный годовой цикл начинается от месяца зачатия. Формула открытия: установлена неизвестная ранее закономерность временной генетической программы эндогенного годового цикла индивидуального развития человека, заключающаяся в том, что временная генетическая программа эндогенного годового цикла начинается от месяца зачатия и состоит из четырех трехмесячных периодов (триместров) — трех триместров утробного периода и одного триместра после рождения, а структура первого эндогенного годового цикла квантуется в процессе онтогенеза, причем в каждом триместре чередуются периоды преимущественного повышения интенсивности процессов метаболизма и периодов преимущественного увеличения двигательной активности. Приоритет открытия — 1975 г.: В.И. Шапошникова, статья. На статистическом материале более 100 000 человек доказано, что закономерно повторяющиеся в первом эндогенном годовом цикле периоды преимущественного повышения интенсивности процессов метаболизма являются в онтогенезе «зонами риска»: ухудшения состояния иммунитета, заболевания и смерти человека. Статистически значимое увеличение количества инфекционных заболеваний выявлено в 9-й месяц ЭГЦ (12-й месяц при отсчете от даты рождения — ДР), а наименьшее в 1, 2 и 3-й месяцы ЭГЦ (4, 5 и 6-й месяцы от ДР). Наиболее выраженными по количеству сердечно-сосудистых заболеваний являются 10 и 11-й месяцы ЭГЦ (1 и 2-й месяцы от ДР). Установлено по ферментной активности клеток крови (300 молодых женщин и мужчин), что временная генетическая программа ЭГЦ начинается от месяца зачатия, а 4, 5 и 6-й месяцы от даты рождения являются гомологами 1, 2 и 3-й месяцы ЭГЦ эмбрионального периода. Четвертый месяц от даты рождения является началом второго ЭГЦ (гомолог первого месяца зачатия) и является точкой отсчета всего онтогенеза — 9-й месяц ЭГЦ (перед датой рождения) по ФСЛ является наименее жизнестойким (он соответствует 12 месяцу при

отсчете от даты рождения ДР), в котором значительно снижена двигательная активность плода. В этот месяц наименьшее количество спортсменов, показавших личный рекорд и успешную соревновательную деятельность — 10-й месяц ЭГЦ (1 месяц от ДР) у мужчин и женщин характеризуются физиологическим подъемом и наибольшей жизнестойкостью к инфекционным заболеваниям. Доказано, что месяцы снижения «индекса устойчивости ферментного статуса лимфоцитов», совпадают с выявленными в ЭГЦ «зонами риска», особенно выраженными у лиц мужского пола. У молодых лиц женского пола (репродуктивного возраста) «индекс устойчивости ферментного статуса лимфоцитов» не снижается. В исследованиях О.Л. Барбараш (2006) подтверждено, что у молодых лиц женского пола высокий уровень продукции оксида азота (NO) высокий во все месяцы ЭГЦ, а у лиц мужского пола продукция NO снижается после 3 месяца ЭГЦ (6-го месяца от ДР), одновременно повышается и артериальное давление. Впервые доказано, что увеличенная геомагнитная активность на фоне повышенного атмосферного давления (стресс) только модулирует эндогенный годовой цикл человека, усугубляя негативное воздействие в «зоны риска» (в большей мере у молодых мужчин, чем у молодых женщин). На статистическом материале 7998 спортсменов и спортсменок и по годовому ежемесячному тестированию силовой выносливости 24-х борцов 16—17 лет доказано, что периоды увеличения двигательной активности первого ЭГЦ являются в онтогенезе наиболее благоприятными для проявления количества личных рекордов и успешности соревновательной деятельности. Явление квантования особенностей триместров временной генетической программы первого ЭГЦ можно объяснить только с позиции биофизики: замедления скорости электрон-транспортной системы в периоды повышения интенсивности процессов метаболизма и ускорения — в периоды повышения двигательной активности.

СЕЗОННЫЕ РИТМЫ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ КЛИМАТО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ

**С.А. Шастун, М.Л. Благодоров, О.А. Рейнбах,
Н.В. Закаридзе, А.М. Амаева**

ФГБОУ ВПО «Российский университет дружбы народов», г. Москва
E-mail: sshastun@mail.ru

Одно из наиболее общих явлений, происходящих в природе — это сезонная периодичность. Как известно, вращение Земли вокруг Солнца и своей оси, а также Луны вокруг Земли приводит к изменению светового режима, температуры, влажности воздуха, морские приливы и отливы. Сезонные изменения интенсивности экологических факторов обуславливают формирование у живых организмов сезонных адаптивных биологических ритмов. Важным фактором при формировании