

в самом явлении – «народность творчества»), возвращенные усилием теоретической мысли на свои естественные места, создают предпосылки для дальнейшего развития и теории, и осмысленной практики.

Издание ориентировано на специалистов в области народного искусства, преподавателей и студентов средних и высших учебных заведений при изучении специальных курсов, а также любителей народных музыкальных инструментов.

Медицинские науки

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ГОД ЧЕЛОВЕКА (монография)

Барбараш Н.А., Кувшинов Д.Ю.,
Калентьева С.В., Прокашко И.Ю.,
Тарасенко Н.П., Чичиленко М.В.,
Шапошникова В.И.

*Кемеровская государственная медицинская
академия, Кемерово, e-mail: physiolog@mail.ru*

В монографии представлены данные о биоритмологическом феномене «индивидуальный год» (ИГ) у практически здоровых молодых людей. Солидная часть этих данных получена на кафедре нормальной физиологии Кемеровской государственной медицинской академии под руководством проф. Н.А. Барбараш, руководителя научной школы «Стресс, адаптация и здоровье». В книгу включены и результаты многолетних наблюдений старшего научного сотрудника Академии физической культуры им. П.Ф. Лесгафта, кандидата педагогических наук В.И. Шапошниковой.

Книга посвящена анализу ритмических изменений уровня здоровья, работоспособности, различных физиологических параметров практически здоровых молодых людей в течение регулярно повторяющихся периодов от одного дня рождения до следующего. В эти периоды индивидуального года закономерно меняются стрессреактивность, когнитивные функции, творческие возможности, артериальное давление, секреция оксида азота, функции системы воспроизводства и успехи в спорте, а также эффективность модификации образа жизни для ограничения курения и роста артериального давления. ИГ представляет собой один из многочисленных вариантов биоритмов, его периоды делятся от одного дня рождения до следующего. Вместе с тем в зарубежной литературе, в том числе последних лет (Rumana e.a., 2008; Manfredini e.a., 2009) годовые ритмы по-прежнему рассматриваются только как календарные (сезонные). Известное науке число биоритмов в 21 веке достигло 1000, а в 1985 году эта цифра лишь приближалась к 400 (Реутов и др., 2005).

Хронобиология, хронофизиология и хрономедицина находятся сегодня в ряду ведущих проблем биологии и медицины. Только подход к профилактике как к изучению и контролю хронома человека «от колыбели до могилы» может привести к заметным успехам здравоохранения (Cornelissen, Halberg, 1998).

В ряде наших работ (Барбараш и др., 1990, 2000) освещены результаты анализа влияния триместров ИГ на развитие гипертонических кризов, ишемической болезни сердца и осложнений кардиохирургических вмешательств. Эти данные отражены, в частности, в монографии «Хронобиологические аспекты кардиологии и кардиохирургии», вышедшей в 2001 г. под редакцией Л.С., Н.А. и О.Л. Барбараш. В этой книге были отражены и результаты первых исследований, проведенных на кафедре нормальной физиологии КемГМА на здоровых студентах.

Поиски закономерностей ИГ стали проводиться в НИИ нормальной физиологии ММА им. Сеченова в Москве (Кузьменко, 2001) и в научном центре НИИ клинической и экспериментальной медицины СО РАМН в Новосибирске (Шишаева, 2004), на наши работы ссылаются в публикациях НИИ геронтологии АМН Украины (Vaiserman e.a., 2003).

Настоящая монография – итог более, чем 20-летних исследований физиологов КемГМА (Барбараш и др., 2000, 2005; Tarasenko e.a., 2007; Кувшинов, 2005, 2009, 2010 и др.) и вдвое более продолжительных «пионерских» поисков старшего научного сотрудника Академии физической культуры им. П.Ф. Лесгафта (Санкт-Петербург), одного из авторов данной книги В.И. Шапошниковой с коллегами (1975-2010).

В книге отражены закономерные изменения организма практически здорового человека в различные периоды ИГ: параметры здоровья и работоспособности, функций сердца, артериального давления, стрессреактивности. Более благоприятными в этом отношении являются II и III триместры – соответственно IV-VI и VIII-IX месяцы ИГ; наименее благоприятен IV триместр.

Отдельная глава посвящена анализу изменений в течение ИГ когнитивных функций и творческого потенциала лиц юношеского возраста. Описаны также результаты недавних исследований репродуктивных функций, реализующихся у женщин в периоды зачатия, беременности, родов и послеродового периода. Украшает монографию глава, посвященная влиянию периодов ИГ на успехи в спорте.

По поводу природы индивидуального годового ритма выдвинута гипотеза (Шапошникова и др., 1975, 1998) о наличии критических периодов развития человека, или «зон повышенного риска». В частности, предполагается, что первый годовой эндогенный цикл начинается

от даты зачатия и завершается через три месяца после рождения ребенка, а генетическая программа развития плода – временная последовательность закладки и дифференцировки органов и систем организма, включая критические периоды, наличие которых установлено в процессе эмбрионального развития, повторяется в каждом последующем годовом эндогенном цикле онтогенеза вначале во временной последовательности роста и развития организма человека, а далее, у взрослых, в последовательности физиологической регенерации органов и систем.

Высказана и другая гипотеза (Барбараш и др., 1990; Мельников, Шорин, 1990), в основе которой – предполагаемая роль импринтинга, или запечатлевания. Это процесс необратимого слеодообразования в нервной системе в виде временной связи, которая может формироваться на ранних этапах развития и сохраняется на протяжении всей жизни. Запечатлевается, очевидно, комплекс изменений, закономерно развивающихся у млекопитающих животных и у человека в последнем триместре эмбрионального периода, во время родов и в первый месяц после них.

Сравнительно недавно появились данные о том, что поздний эмбриональный период и, особенно, процесс родов у млекопитающих животных и человека являются стрессом не только (и не столько!) для матери, но и для плода (Lagercrantz, 1994; Grino et al., 1995). Подготовка плода к родам начинается в позднем эмбриональном периоде, когда активируется ось «гипоталамус – гипофиз – надпочечники», продукция кортизола значительно возрастает. Стресс позднего эмбрионального периода и рождения является адаптивным явлением, так как активирует и мобилизует все системы новорожденного.

Импринтинговой гипотезой предусматривается, что в постэмбриональной жизни человека происходят ежегодные повторения повышенной стрессорной готовности, впервые реализующиеся на поздних этапах эмбриогенеза, в процессе родов и в раннем постнатальном периоде. Механизмы этих изменений заключаются в том, что внешние воздействия – главным образом, природные – в отдельные периоды индивидуального года регулярно вызывают реакции организма, выработанные в первый год жизни по механизму импринтинга. Повторяясь ежегодно в течение последнего и, частично, первого триместров ИГ, эти реакции в постэмбриональной жизни могут снижать устойчивость организма, повышая его ранимость.

Изложенной гипотезе соответствуют результаты исследований, проведенных в Киевском НИИ геронтологии (Vaiserman et al. 2003). При анализе 102265 случаев смерти киевлян в 1990–2000 гг. смертность мужчин в день рождения оказалась на 44,4 %, а женщин – на 36,2 % больше, чем в среднем в любой день года. Смертность повышена и в течение недели и ме-

сяца, предшествующих дню рождения, и следующих за ним.

Изучение физиологических и медицинских аспектов ИГ происходит параллельно. В монографию вошли данные, характеризующие различного рода влияния периодов (месяцев, триместров) ИГ на практически здоровых молодых людей – уровень их здоровья и работоспособности, когнитивные функции и творческие способности, спортивные достижения и репродуктивные функции.

Здоровье здоровых – важнейший потенциал человеческого сообщества, определяющий его производительные силы. В книге отражены ритмические колебания в течение ИГ адаптивных возможностей молодых людей. Эти данные должны стать основанием для индивидуализации диагностических и модулирующих образ жизни человека подходов современных профилактических учреждений. Индивидуализированный подход, как показано в настоящей монографии, должен учитывать триместры ИГ, в частности, для оптимизации медицинской активности студентов: эффект её, например, для ограничения курения и роста АД может повышаться при учёте наиболее «сенситивных» периодов ИГ. В данной работе отражены и гендерные аспекты колебаний в течение ИГ здоровья, стрессреактивности, АД и секреции оксида азота, а также зависимость этих изменений от личностных особенностей испытуемых.

Полученные коллективом ученых Кемеровской медицинской академии данные могут быть использованы для развития новых направлений профилактической и спортивной медицины. Авторы будут продолжать свои научные исследования в указанном направлении хронофизиологии.

ФИЗИОЛОГИЯ И ПАТОЛОГИЯ ОБМЕНА ЖЕЛЕЗА ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

Лысов Н.А., Горячев В.В.

НОУ ВПО «Самарский медицинский институт «РЕАВИЗ», Самара, e-mail: ingaproch@rambler.ru

Предлагаемая книга является первой отечественной монографией, посвященной превращениям железа при беременности.

Организм взрослого человека содержит сравнительно небольшое количество железа, которое расходуется крайне экономно, и требуется лишь незначительное пополнение его запасов, поскольку обмен железа представляет собой почти замкнутый процесс.

Потребность организма в железе может значительно варьировать при различных состояниях и определяется, главным образом, степенью насыщенности им организма.

Растущий организм ребенка нуждается в значительно большем количестве железа, чем организм взрослого человека. Потребность организма в железе у женщин больше, чем у муж-