

УДК 612
ББК 28.01
Д 70

Книга создана при участии *О. С. Копыловой*

Доскин, Валерий Анатольевич.

Д 70 Биоритмы, или Как стать здоровым / Доскин В. А. — Москва : Эксмо, 2014. — 240 с.

ISBN 978-5-699-64558-9

Способностью чувствовать и измерять время наделены практически все живые существа. Именно это свойство помогло им выжить в борьбе за существование. Цветение растений, сезонные миграции животных и птиц, чередование периодов сна и бодрствования — все это проявления биологических ритмов.

У современного жителя мегаполиса, который мало бывает на свежем воздухе и у которого все больше стирается грань между днем и ночью, значительно ослабевают биоритмологические связи с природой. Даже обычные колебания погоды и тем более перемена климатических условий становятся для него причиной нарушения здоровья.

Активно развивающиеся в наши дни молодые научные дисциплины — хронобиология, хрономедицина и медицинская метеорология — призваны помочь человеку вновь адаптироваться к окружающей среде и восстановить поломанные биологические часы. Автор книги знакомит читателя с новейшими научными данными о влиянии на здоровье человека различных природных факторов и наших биологических часов. А приведенные в книге уникальные практические рекомендации помогут значительно улучшить самочувствие, предотвратить и вылечить самые разные недуги, в том числе справиться с их обострениями при перемене погоды и климатического пояса.

Внимание! Информация, содержащаяся в книге, не может служить заменой консультации врача. Необходимо проконсультироваться со специалистом перед применением любых рекомендуемых действий.

УДК 612
ББК 28.01

© Доскин В.А., текст, 2014
© Звездичева М.С., художественное оформление, 2014
© ООО «Метафора», 2014
© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2014

ISBN 978-5-699-64558-9

СОДЕРЖАНИЕ

ОБ АВТОРЕ	9
РИТМЫ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ	10
ПО ЗАКОНАМ ХРОНОБИОЛОГИИ	16
Биологические ритмы функций организма	16
Космические ритмы настраивают биологические часы	22
СОГЛАСИЕ ИЛИ РАЗЛАД РИТМОВ	24
Болезни — результат поломки биологических часов ...	24
Показатели биологических ритмов	27
СВЕТ И РИТМ	31
ЦВЕТ И РИТМ	35
Пульсирующие световые реакции	35
Цветовое зрение человека	37
Воздействие цвета на эмоциональное состояние человека	38
О БИОРИТМАХ ДЕТСКОГО ОРГАНИЗМА	54



ОСНОВНОЙ СУТОЧНЫЙ ЦИКЛ:

СОН И БОДРСТВОВАНИЕ	63
Фазы сна: сон быстрый и медленный	63
Сон как активный физиологический процесс	66
Расстройства сна	68
Длительность сна и долголетие	70
Критическая длительность сна	74
Сон и температура тела	76
Средства от бессонницы	79

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РИТМЫ

РАБОТОСПОСОБНОСТИ	86
«Совы» и «жаворонки»	86
Индивидуальные ритмы и характер человека	96
Как определить свой тип работоспособности	98
Периоды биологического спада работоспособности ..	106
Хронобиологические принципы в организации космических полетов	112
Флекс-тайм, или Работайте, когда вам хочется	113
Ритм работоспособности и ритм питания	116

ДЕСИНХРОНОЗ 123 |Десинхроноз внешний и внутренний 123 |Десинхроноз — болезнь путешественников
и бизнесменов 126 |Десинхронизация ритмов физиологических функций .. 129 |Алкоголь нарушает биоритмы 130 |



Адаптация при смене часового пояса	132
Как «отремонтировать» биологические часы	134

ПРИРОДНЫЕ ЦИКЛЫ — ГОДЫ, МЕСЯЦЫ, ДНИ... ..

«Неделя» из 7, 5 и 3 дней	137
Магическая семерка, или Феномен цифры 7	139
Социальная природа недельного ритма	141
Симптом «тяжелого» понедельника	146
«Ритмы жизни и творчества» Николая Пэрна	147
Месячный цикл здоровья	148
Месячный гормональный цикл у женщин	150
Лунный ритм	157
Солнечная активность	161
«Критические дни» — существуют ли они?	162
Годовые ритмы	166
Сезонная заболеваемость	172
Ритм рождений	173
Время болеть	175
Многолетние ритмы и «земное эхо солнечных бурь» ..	177
Можно ли прогнозировать рекорды?	178
Мистика или реальность?	179
Эпидемии гриппа приходят по расписанию	181
Мода и ритм	183
Многообразие ритмов	184
Виновато ли Солнце?	186
Ритмы Вселенной	189



Влияние погоды на самочувствие, или Закон парных случаев	190
Прогноз погоды и... эпидемий	191
Ритмичность в жизни поколений	192
 СТАРЕНИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЧАСЫ	 195
Можно ли остановить время?	195
Заморожен по собственному желанию	197
Статистика продолжительности жизни	200
Большие Биологические Часы	203
Формула расчета продолжительности жизни	203
Когда биологические часы замедляют ход	205
Открытие Леонарда Хейфлика	207
Как увеличить продолжительность жизни: научные поиски	 208
 ХРОНОМЕДИЦИНА.....	 213
Использование хронодесмов для хронодиагностики ..	213
Хронопатология	216
Хронопрофилактика	218
Лечение светом и темнотой	222
 ПРОГНОЗЫ И ФАНТАЗИИ	 225
 АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	 233

ОБ АВТОРЕ

ДОСКИН Валерий Анатольевич — доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, лауреат Российской премии им. А.А. Киселя, заведующий кафедрой поликлинической педиатрии Российской медицинской академии последипломного образования. Автор более 500 научных публикаций.

РИТМЫ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ

Состояние организма, отдельных его органов, клеток меняется с определенной периодичностью: по нервным волокнам пробегают импульсы, бьется сердце, сокращаются и расслабляются мышцы, меняется артериальное давление, температура тела, настроение, активность. Как и большинство периодических процессов, эти изменения относятся к ритмам, а так как они характеризуют живую систему, их называли *биологическими*.

○ —————

В Париже в середине прошлого века один модный врач внушил под гипнозом своему пациенту, что через 123 дня ему нужно вложить в конверт чистый лист бумаги и отправить по определенному адресу. После сеанса гипноза больной ничего не мог вспомнить об этом «поручении». Прошло 23 дня, и на очередном сеансе гипноза врач неожиданно спросил больного: «Через сколько времени вы должны отправить письмо?» — «Через 100 дней», — последовал незамедлительный ответ. «Считаете ли вы дни?» — «Нет, это происходит само собой».

————— ○



Во всем живом мире, а не только в организме человека, повторяются определенные явления, знаменующие собой наступление следующего отрезка времени. Цветение растений, сезонные миграции животных и птиц, чередование сна и бодрствования и многие другие циклические процессы — все это проявления биологических ритмов, или «ход биологических часов».

Под «биологическими часами» понимают еще и способность организма чувствовать и измерять время. Этой способностью обладают практически все живые существа.

Именно свойство чувствовать и измерять время помогло многим организмам выжить в борьбе за существование.

Для животных важно не абсолютное определение времени, а относительное — когда взойдет солнце и когда оно сядет, так как дневные существа используют для поиска пищи светлую часть дня, а ночные — темную. Следовательно, необходимо вовремя заснуть и вовремя проснуться, а иногда и успеть сменить окраску. Такое «кокетство» демонстрирует манящий краб — обитатель побережья Атлантического океана. Он ежедневно меняет свои «наряды»: с утра краб более светлый, но по мере того, как солнце поднимается над горизонтом, темнеет. Пигмент, играя защитную роль, предохраняет его от палящих солнечных лучей. Если же это время совпадает с отливом, то более темная окраска помогает крабу оставаться незамеченным на прибрежном песке, куда он отправляется в поисках пищи. Но удивительно не только это. Солнце в местах обитания краба восходит и заходит примерно в одно и то же время, а с приливами ситуация несколько осложняется: каждый день время прилива и соответственно отлива отодвигается на 50 минут. Краб отлично улавливает эти изменения. Уже миллионы лет он меняет свою окраску в суточном ритме, а обедает в приливном ритме, и при этом никогда не ошибается.

Животные обладают многими ценными качествами, о которых человек может только мечтать. Если бы человеку были подвластны прыжки, которые способна совершать обыкновенная блоха, то он мог бы взлететь на высоту 55-этажного небоскреба, а в длину одним махом преодолеть пространство, на котором размещены пять городских кварталов. Человек со зрением ястреба без труда прочел бы все заголовки на газетной полосе с расстояния 1,5 километра. С непревзойденными «специалистами» по запаху — собаками — до сих пор не могут соперничать даже самые сложные и совершенные приборы. Птицы, рыбы и насекомые обладают уникальной способностью определять время, они «чувствуют» его с точностью хронометра — значительно лучше, чем человек.



Наступило время, когда человек не только осознал, но и «почувствовал» свой ритм. Особенно остро «чувствовать» свои биологические ритмы мы начинаем тогда, когда наши биологические часы разлаживаются.

○ —————

В джунглях Гватемалы живет необыкновенная птица тинаму. Ее крик разносится каждые полчаса — не птица, а живые часы. Африканская рыба гимнархе как часы посылает в окружающую среду электрические сигналы. «Пульт управления» этими импульсами находится в продолговатом мозге, сравнить который можно лишь с кварцевым осциллятором. Узнав о таких особенностях гимнархе, преподаватель философии в Лицее имени Анри Пуанкаре в Нанси (Франция) Андре Флорион изобрел, пожалуй, впервые в истории хронометров биоэлектрические часы. Он усилил электрические сигналы, которые подает рыба, в 25 раз, затем дополнительно их обработал с помощью несложного электронного устройства и получил самые оригинальные в мире «рыбные» часы. Они могут «ходить» 15 лет, нужно лишь ежедневно кормить рыбку и очищать воду в аквариуме. У человека есть возможность компенсировать отсутствие таких качеств высокоразвитым мышлением, способностью к творчеству и конструированию различных приспособлений, механизмов и приборов.

————— ○

Причина такого разлада заключается в том, что человек перестал жить по биологическим часам. Для нас более важными становятся социальные ритмы: время начала и окончания рабочего дня, радио- и телепередач, спектаклей, кино, выставок и даже расписания транспорта. Социальные ритмы перестали укладываться в рамки свойственных человеку биологических ритмов и в первую очередь ритма

«сон — бодрствование». Научно-технический прогресс и особенно урбанизация значительно раздвинули границы бодрствования и заметно уменьшили период сна.

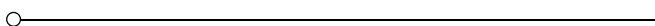
Существенно изменила ход биологических часов и необходимость работать ночью, в период, когда работоспособность человека самая низкая. На протяжении суток работоспособность ритмически колеблется, даже в течение дня периоды активной деятельности закономерно сменяются расслабленностью, желанием отдохнуть и отвлечься от работы. Ночь же целиком предназначена для отдыха. Что это? Несовершенство нашего организма? Нет, это высшая степень целесообразности живой природы, стремление оградить человеческий организм от переутомления, приспособить его к периодическим изменениям окружающего мира. **В ряде случаев биологический ритм как бы начинает тормозить, мешать активной деятельности человека, поскольку он не может подстроиться под стремительные социальные ритмы.**



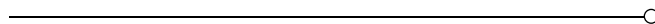
Ритм изменения функционального состояния человека — это один из важнейших биологических ритмов, использовать который следует в первую очередь. Ответственные решения



лучше принимать в те часы, когда мозг легче справляется с этим. Отдыхать лучше тогда, когда близится наступление периода расслабления.



О ритмическом изменении состояния организма человека известно давно. В Библии во «Втором послании к Коринфянам» мы находим упоминание о сезонных изменениях. Греческий врач Герофил из Александрии еще за 300 лет до н. э. обнаружил, что частота пульса у здорового человека меняется в течение дня. Подсознательно человек выбирал для работы тот период времени, когда легче работалось. Только примерно 400–500 лет назад люди стали жить по часам, а до этого в них не было необходимости: «работали» природные и биологические часы, хотя работу своих «живых» часов человек практически не осознавал.



Но как узнать, когда лучше работать, выполнять ответственную часть работы? История и многовековой опыт не дают прямого ответа на этот вопрос, потому что не существовало такой ответственной работы, как, например, у современного диспетчера аэропорта, не было и космических полетов и многого другого, к чему мы сегодня уже привыкли и что теперь диктуется жестким и стремительным социальным ритмом.

Можно сказать, что **увлечение биологическими ритмами сегодня — это не дань моде, а необходимость наших дней.** Многие специалистам уже известно, а еще больше предстоит узнать и изучить.

ПО ЗАКОНАМ ХРОНОБИОЛОГИИ

Биологические ритмы функций организма

Согласно наиболее распространенной гипотезе, живой организм является независимой колебательной системой, которая характеризуется целым набором внутренне связанных ритмов. Они позволяют организму успешно приспособиться к циклическим изменениям окружающей среды. Ученые полагают, что в многовековой борьбе за существование выжили лишь те организмы, которые могли не только уловить изменения в природных условиях, но и настроить ритмический аппарат в такт внешним колебаниям, что означало наилучшее приспособление к окружающей среде. Например, осенью многие птицы улетают на юг, а некоторые животные впадают в спячку.

○ —————

Зимняя спячка помогает животным пережить неблагоприятный период. Они точно определяют время для спячки.

Например, медведь укладывается в берлогу всегда накануне снегопада. А затем 5,5 месяца до апрельской температуры в 12 °С зверь спит, существуя

за счет накопленного с осени жира (запас его составляет почти $1/3$ массы тела). Во время зимней спячки температура тела медведя снижается почти на 10°C , а частота дыхания уменьшается в три раза. Все это помогает животному экономно расходовать накопленные в теплое время жизненные ресурсы. Если же этот ритм нарушен и зверь по каким-либо причинам не залег в берлогу или вдруг «неожиданно» проснулся в середине зимы, он практически обречен на гибель. Медведь-шатун гибнет от голода, одолеваемый множеством паразитов, бурно размножающихся в слабеющем организме. Мясом погибшего шатуна брезгают даже собаки, не клюет его и ворон.



Ученые убедительно доказали существование внутренней, природной обусловленности основных биологических ритмов в организме человека. Так, у однояйцевых близнецов эти ритмы сходны. Известен такой случай: два брата были разлучены вскоре после рождения и воспитывались в разных семьях, не зная друг друга. Однако оба проявляли склонность к одним и тем же занятиям, обладали одинаковыми вкусами и выбрали одну и ту же специальность. Но самое поразительное заключалось в том, что братья-близнецы росли и развивались по одной генетической программе, жили по одним



биологическим часам. Подобных примеров можно привести достаточно много. Однако в науке на природу биологических ритмов существует и противоположная точка зрения.

«Система, насквозь пронизанная ритмами» — так образно назвал человека один из основоположников отечественной школы исследователей биологических ритмов Б.С. Алякринский. Основной дирижер этой системы — **суточный ритм**. В этом ритме изменяются все функции организма: в настоящее время наука располагает достоверными сведениями о суточной периодичности более 400 функций и процессов. В сложном ансамбле суточных ритмов одним из главных факторов ученые считают ритм температуры тела: ночью ее показатели самые низкие, утром температура повышается и достигает максимума к 18 часам. Такой ритм на протяжении долгих лет эволюции позволял подстраивать активность человеческого организма к периодическим температурным колебаниям окружающей среды.

Неизвестная и не признанная ранее хронобиология, хотя и утверждавшая свое старинное происхождение от самого Гиппократы, была принята как равноправная среди других наук весной 1960 года в американском городе Колд-Спринг-Харборе на международном симпозиуме, посвященном исследованию ритмов в живых системах. В настоящее время научные общества хронобиологов существуют во всех развитых странах мира. Их деятельность координируют европейское и международное общества, причем последнее издает специальный журнал и каждые два года собирает ученых на свои съезды.
