

# ЦИРКАДНЫЕ РИТМЫ



Доклад Птицыной Анны

# ЧТО ТАКОЕ ЦИРКАДНЫЕ РИТМЫ



- Циркадные ритмы – это сменяющие друг друга дневные циклы, свое название они получили из-за периодичности (circa – около, dies – день).
- Другими словами – это внутренние биологические ритмы организма с периодом 24 часа. Они связаны со сменой дня и ночи, то есть с вращением Земли.
- Самый простой циркадный цикл знают все: бодрствование – сон. И только правильное его построение подарит вам хорошее настроение, здоровье и правильную выработку гормонов.

# ВАЖНОСТЬ СНА



- Давным давно доказано, что сон исключительно важен для человека. По подсчетам ученых, в состоянии сна мы проводим не менее 36% всей нашей жизни.
- Это то время, которое нам дает ресурсы для того, чтобы эффективно проводить оставшиеся 64% жизни.
- Во сне организм:
  - - накапливает энергию
  - - выводит токсины
  - - улучшает обмен веществ.
- Дефицит сна обычно приносит вместе с собой множество неприятных симптомов.

В головном мозге располагается «циркадный центр», а в нем так называемые «часовые гены» биологических ритмов.



- У каждого человека в зависимости от времени суток циклически меняются физиологическое и душевное состояние, настроение, интеллектуальные возможности.
- Причиной этого являются колебания концентрации гормонов в крови.
- Суточным ритмам подчиняются все живые существа на земле, от растений до высших млекопитающих.



# СВЯЗЬ ГОРМОНОВ С ЦИРКАДНЫМИ РИТМАМИ

---

- При чем же тут гормоны?
- Дело в настройках нашего организма. В режиме бодрствования он запрограммирован на выработку питательных веществ, чтобы получить энергию для активной дневной жизни.
- А ночь – время восстановления, отдыха, «ремонта».
- Циркадными ритмами, изменениями в интенсивности обмена веществ, настроением и аппетитом в течение дня управляет наша **эндокринная система, т.е. гормоны.**

# Гормон МЕЛАТОНИН



- Важный «гормон сна» **мелатонин** производится только когда мы спим в полной темноте. Любой свет, попадающий даже на сетчатку глаза, **ДАЖЕ КОГДА** они закрыты, разрушает мелатонин.
- Время выработки этого гормона крайне непродолжительно – с 23 часов до 01-01.30 ночи, вот почему так важно ложиться спать до этого времени.
- Попробуйте, ложиться спать до 23 часов и вы увидите, как буквально на глазах, меняется ваше самочувствие.

# ДРУГИЕ ГОРМОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

---

- Наступление ночи сопровождается и другими гормональными изменениями.
- Выработка гормона роста, который помимо всего прочего, является жиросжигателем и стимулирует анаболические процессы:
  - - деление клеток
  - - запасание питательных веществ в печени.

# НЕ ЛЕГЛИ СПАТЬ ВОВРЕМЯ?



- ОСТАЛИСЬ БЕЗ КРАСОТЫ И МОЛОДОСТИ, ЗНАЙТЕ.
- В момент засыпания гипофизом выделяются опиоидные гормоны, обладающие наркотическим действием:
  - - ЭНДОРФИНЫ и
  - - ЭНКЕФАЛЬНЫ.
- Именно поэтому так приятно падать в объятия Морфея.



# Перед пробуждением здоровый организм должен быть готов к активному бодрствованию.

---

- К моменту когда организм пробуждается кора надпочечников начинает вырабатывать возбуждающие нервную систему гормоны **глюкокортикоиды**.
- Наиболее активный **кортизол**, приводит к:
  - - повышению давления
  - - учащению сердечных сокращений
  - - повышению тонуса сосудов
  - - снижению свертываемости крови.

# ВСЕ БОЛЕЗНИ «ОТ НЕРВОВ» или «ЦИРКАДНЫЙ СТРЕСС»

---

- Начало синтеза надпочечниками кортизола приходится на три-четыре часа ночи и достигает своего пика к шести-семи утра, параллельно с падением уровня мелатонина.
- Именно в это время человек должен пробуждаться иначе кортизол становится гормоном стресса.
- А то, что все болезни «от нервов», вы и так знаете.
- Если биоритмы противоречат реальному суточному циклу, организм получает «циркадный стресс».

# ВСЕ БОЛЕЗНИ «ОТ НЕРВОВ» или «ЦИРКАДНЫЙ СТРЕСС»

- «Циркадный стресс» может стать причиной многих проблем со здоровьем, включая
- - гормональные сбои
- - депрессии
- - бессонницу
- - патологию сердечно-сосудистой системы
- - вплоть до онкологических заболеваний
- Чтобы снизить уровень кортизола и запустить правильный режим работы всех органов и систем организма, нужно выпить стакан воды комнатной температуры и позавтракать в первый час после пробуждения.

# ТЕОРИЯ «СОВ И ЖАВОРОНКОВ»



- Поклонники теории «сов и жаворонков» могут сколько угодно доказывать, что они не могут просыпаться в 7 утра или то, что они не могут засыпать до 23. Опыт медицинских работников, говорит о том, что все совы очень быстро и безболезненно трансформируются в жаворонков, стоит лишь немного призвать себя к порядку и режиму.
- Попробуйте лечь до 23 часов и встать в до 7 утра. Через несколько дней почувствуете прилив сил, бодрости и энергии, станете все успевать и увидите насколько повысилась ваша производительность.

# ВСЕ ВЗАИМОСВЯЗАНО



- Теперь вы понимаете, как все взаимосвязано в сложной системе под названием «организм человека».
- Нарушение выработки одного гормона ведет за собой нарушение синтеза других, не менее важных гормонов, что влечет за собой цепную реакцию.
- Как выбраться из этого порочного круга?
- **Жить в соответствии с циркадными ритмами!** Дышать в унисон с планетой и помните, что действие рождает привычку, а из привычек складывается образ жизни и, в конечном итоге, вся наша судьба.



# ЗАКЛЮЧЕНИЕ



- Циркадные ритмы – одно из основополагающих биологических механизмов, благодаря которому за миллионы лет эволюции все обитатели Земли приспособились к световому суточному циклу. То, что человек является высоко приспособленным существом, позволило ему стать самым многочисленным видом среди млекопитающих, но современная цивилизация неизбежно разрушает его биологический ритм.
- Чем больше город, тем сложнее это сделать. И все же это в наших силах!