

ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения и социального развития России

Кафедра нормальной физиологии

**Современные представления о механизмах сна. Физиологические
изменения во время сна**

Презентация по дисциплине «Нормальная физиология человека»

Выполнил

Проверил

Волгоград 2015

СОН — периодически возникающее функциональное состояние организма человека, которое проявляется отключением сознания, отсутствием реакций на внешние раздражители, физической пассивностью и относительной неподвижностью спящего.



Функции сна:

сон обеспечивает отдых организма;

сон способствует переработке и хранению информации;

сон (особенно медленный) облегчает закрепление изученного материала, быстрый сон реализует подсознательные модели ожидаемых событий;

сон — это приспособление организма к изменению освещённости (день-ночь);

сон восстанавливает иммунитет путём активизации T-лимфоцитов, борющихся с простудными и вирусными заболеваниями.

Сонное «опьянение» -
постсомническое
состояние, при котором в
течение некоторого
времени после сна
выражены проявления
астении, легкого
оглушения,
невозможность быстро и
полноценно включиться в
активную деятельность,
элементы депрессии.



Ночные страхи- представляют собой возникающие во время ночного сна эпизоды выраженного страха, ужаса или паники, сочетающиеся с интенсивными вокализациями, подвижностью, вегетативной активностью (тахикардия, тахипноэ, мидриаз, гипергидроз).





Сонные вздрагивания- внезапные,
короткие сокращения мышц
конечностей и шеи с появлением в
некоторых случаях ощущения
падения и возникновением
зрительных иллюзий

Сноговорение-
состояние во
время сна,
выражающееся в
произнесении
различных
звуков, криков,
фраз



Лунатизм (сомнамбулизм) - нарушение сна, при котором сознание отсутствует, человек спит, а двигательные центры работают. Поэтому человек во время сна ходит



Сон является жизненно важной биологической потребностью. Лишение сна приводит к гибели организма быстрее, чем лишение пищи. Если без пищи человек может обходиться несколько недель, то лишенный сна, организм погибает уже через несколько дней.





В нервной системе во время сна преобладают процессы торможения. Именно в заторможенном состоянии нервной системы могут происходить восстановительные процессы. Торможение необходимо для протекания процессов восстановления не только в клетках головного и спинного мозга, но и в клетках всех других органов.

Человек проводит во сне примерно треть своей жизни. Детский организм нуждается в более продолжительном сне, чем взрослый, к старости потребность во сне снижается. В среднем взрослому человеку необходимо 8 часов сна. Однако эта величина очень индивидуальна. Некоторым людям достаточно 5 – 6 (и даже 4) часов сна, у других эта потребность увеличена до 9 часов.



Сновидение — субъективное восприятие образов (зрительных, слуховых, тактильных, вкусовых и обонятельных), возникающих в сознании спящего человека (предположительно, и некоторых других млекопитающих). Сновидящий человек во время сна обычно не понимает, что спит, и воспринимает сновидение как объективную реальность.





Существуют различные теории, объясняющие причины и механизмы сна:

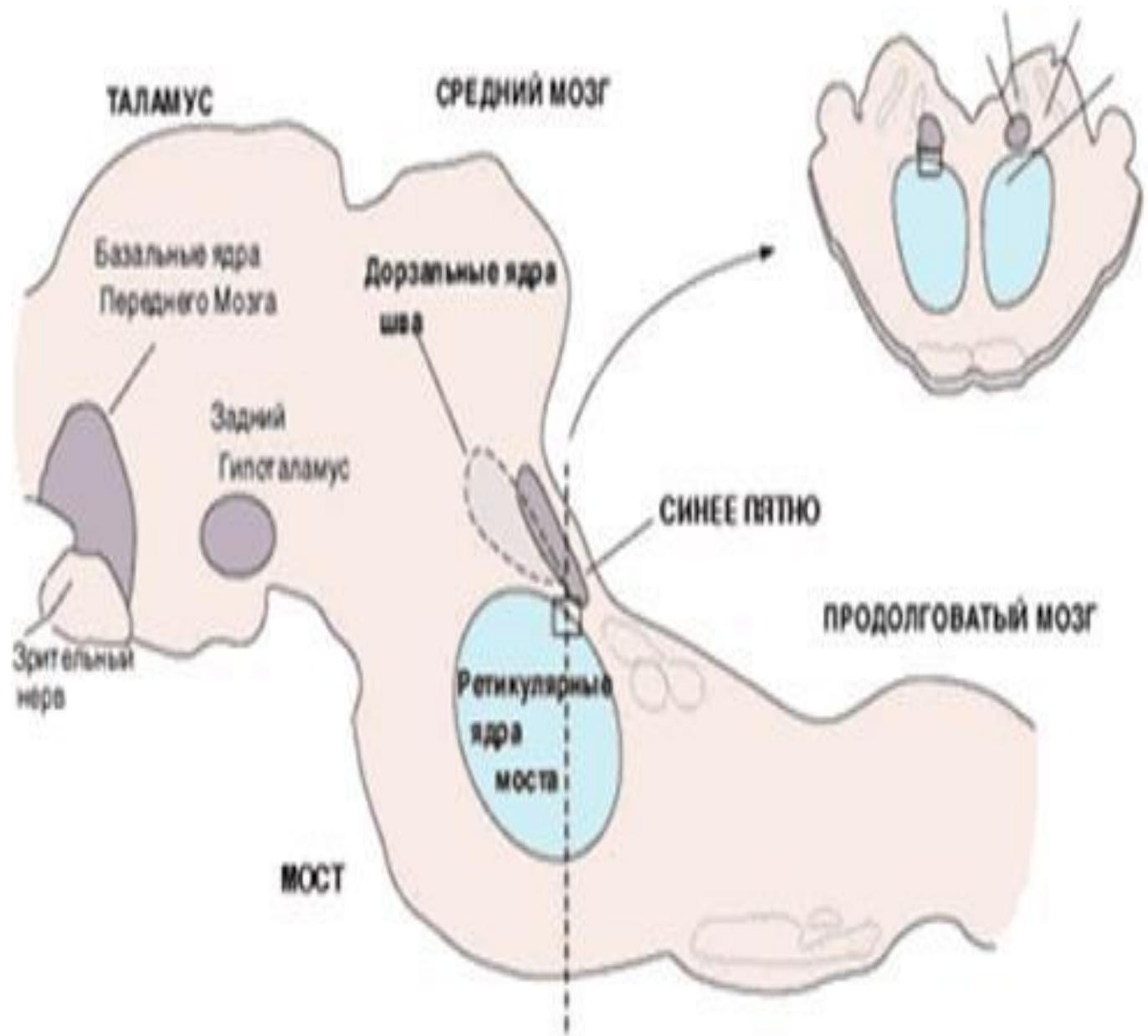
циркадианная теория сна;

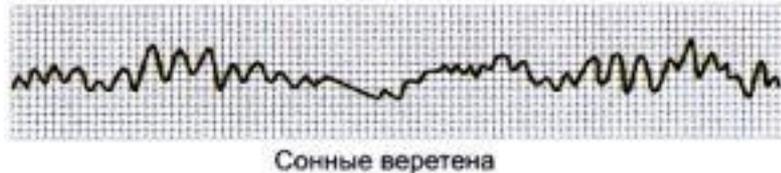
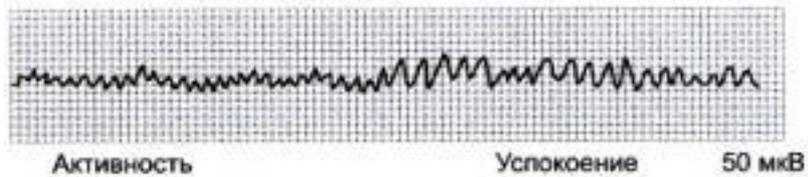
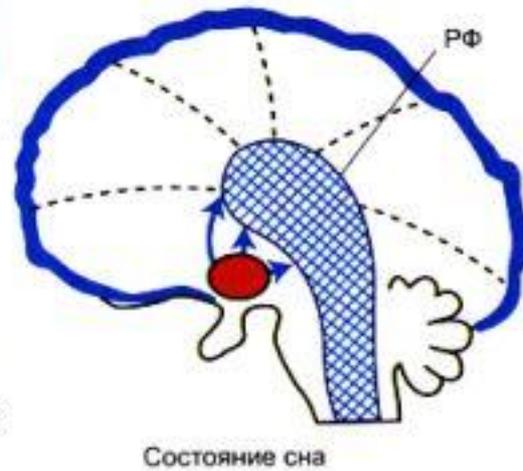
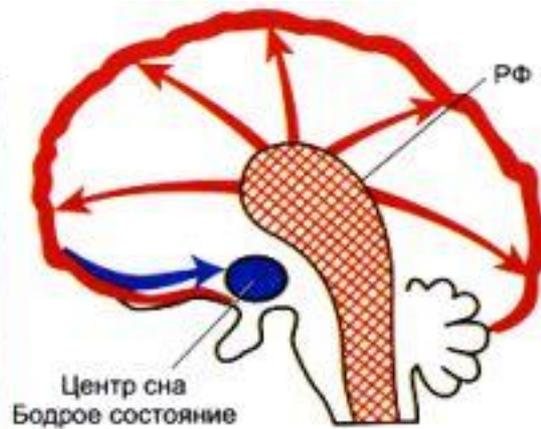
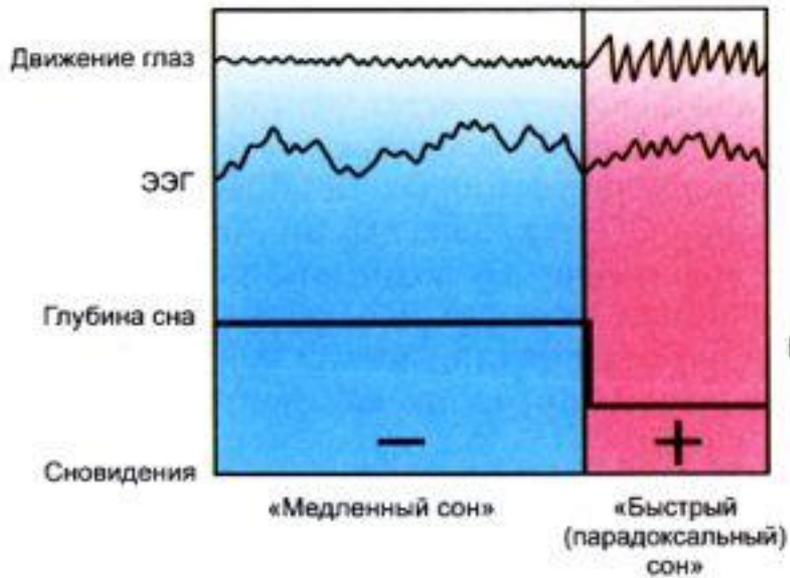
восстановительная теория сна;

теория информационного дефицита;

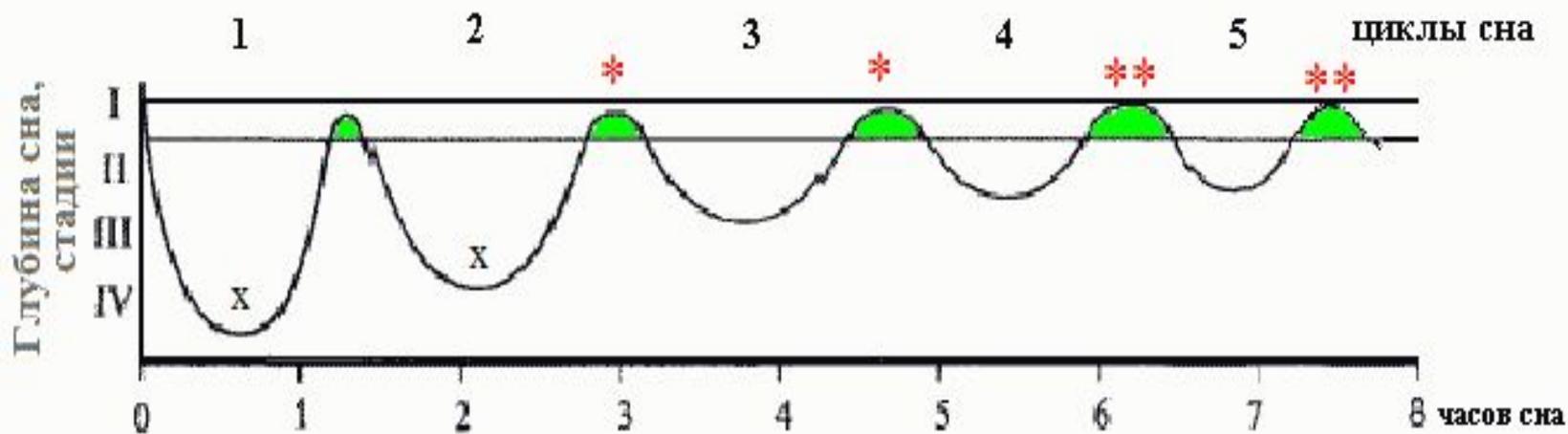
гуморальная теория;

подкорковая и корковая теории сна.

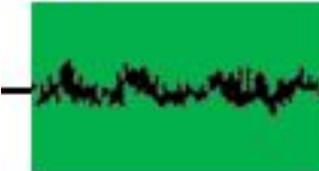
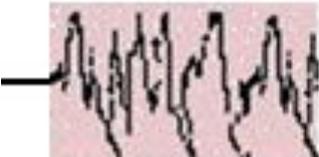




РФ — ретикулярная формация.



- * - наиболее яркие и запоминаемые сновидения, во время «быстрого сна»
- x - рациональные сны, во время «медленноволновой фазы»

	<p>Бета-ритм. Низкая амплитуда, высокая частота (13—30 Гц)</p>	<p>Состояние активного бодрствования</p>
	<p>Альфа-ритм. Низкая амплитуда, частота 8—13 Гц</p>	<p>Человек бодрствует, но находится в расслабленном состоянии, глаза закрыты</p>
	<p>Тета-ритм. Средняя амплитуда, частота 3—7 Гц</p>	<p>Человек засыпает или уже спит. Тета-ритм ассоциируется с активным состоянием гиппокампа — органа памяти</p>
	<p>Дельта-ритм. Высокая амплитуда, низкая частота (3 Гц)</p>	<p>Человек находится в состоянии глубокого сна. Нейроны, не вовлеченные в процесс обработки информации, возбуждаются синхронно</p>
	<p>Быстрый сон (60—70 Гц). Ритм электрических колебаний аналогичен бета-ритму бодрствования</p>	<p>Стадия быстрого сна наступает примерно через каждые 1,5 часа и характеризуется быстрыми движениями глаз</p>



В результате многочисленных исследований были сделаны окончательные выводы:

- Сон совершенно необходим для здоровья человека. Для нормального функционирования человеку ежедневно нужен продолжительный и качественный сон.
- Недосыпание негативно сказывается как на физическом, так и на психологическом состоянии организма.
- Состояние человека при пробуждении зависит от нескольких факторов сна:
 - От продолжительности сна;
 - От качества сна
 - От того, как согласуется режим сна и бодрствования человека с биоритмами природы.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!