

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЩЕСТВО ПО СОМНОЛОГИИ И МЕДИЦИНЕ СНА

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЩЕСТВО СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ДЕТСКОМУ СНУ

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СОМНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

ПЕРВЫЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.М.СЕЧЕНОВА
КАФЕДРА НЕРВНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ФППО

ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ Г. МОСКВЫ
МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ СОМНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОМНОЛОГИИ

Сборник материалов VII Всероссийской конференции
22 - 23 ноября 2010 года

МОСКВА 2010

ОРГКОМИТЕТ

VII Всероссийской конференции «Актуальные проблемы сомнологии»

Председатель

Левин Яков Иосифович, проф., д.м.н. руководитель сомнологического центра Минздравсоцразвития РФ, профессор кафедры нервных болезней факультета послевузовского образования врачей ФГУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

Члены организационного комитета

Оганесян Генрих Амазаспович, проф. д.б.н. Заведующий лабораторией сравнительной сомнологии и нейроэндокринологии Института эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН

Бабак Сергей Львович, проф., д.м.н. Заведующий лабораторией по изучению дыхательных расстройств в период сна, Ученый секретарь НИИ пульмонологии РФМБА

Белевский Андрей Станиславович, проф., д.м.н. профессор кафедры пульмонологии ФУВ РГМУ, главный пульмонолог Департамента здравоохранения г. Москвы

Бузунов Роман Вячеславович, д.м.н. Заведующий отделением восстановительного сна ФГУ Клинический санаторий «Барвиха»

Буриков Алексей Алексеевич, проф., д.б.н. Заведующий кафедрой общей биологии Ростовского государственного педагогического университета

Голубев Валерий Леонидович проф., д.м.н. Заведующий кафедрой нервных болезней факультета послевузовского профессионального образования врачей ФГУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

Калинкин Александр Леонидович, к.м.н. Заведующий Центром нарушений сна при ФГУ «Клиническая больница № 83» Федерального медико-биологического агентства России

Ковальзон Владимир Матвеевич, д.б.н. Заведующий лабораторией Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН

Ковров Геннадий Васильевич, проф., д.м.н. Ведущий научный сотрудник Отдела патологии вегетативной нервной системы НИЦ ФГУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

Мадаева Ирина Михайловна, к.м.н. Заведующая лабораторией сомнологии ГУ НЦ медицинской экологии ВСНЦ СО РАМН

Михайлов Владимир Алексеевич, проф., д.м.н. Руководитель отдела неврологии Санкт-Петербургского научно-исследовательского психоневрологического института имени В.М. Бехтерева

Пастухов Юрий Федотович, д.б.н. Заведующий лабораторией сравнительной термофизиологии Института эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова РАН

Тхостов Александр Шамилиевич, проф., д.п.н. Заведующий кафедрой нейро- и патопсихологии факультета психологии МГУ им. М.В.Ломоносова

Ячно Николай Николаевич, академик РАМН, проф., д.м.н. Заведующий кафедрой нервных болезней лечебного факультета НИЦ ФГУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

Ответственный секретарь

Полуэктов Михаил Гурьевич, доц., к.м.н. доцент кафедры нервных болезней факультета послевузовского образования врачей ФГУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

**National society of somnology and sleep medicine
National society of pediatric sleep specialists**

**Ministry of Health Care and Social Development of Russian Federation
Sleep disorders center**

**State Educational Institution of Higher Professional Training I.M. Sechenov
First Moscow State Medical University
Faculty of Post-gradual Professional Training of Physicians
Department of nervous disease**

**Department of Health Care of Moscow Government
Sleep disorders center**

MODERN PROBLEMS OF SOMNOLOGY

**Materials of the VII Russian conference
November 22 - 23, Moscow, RUSSIA**

MOSCOW 2010

Генеральный спонсор

Компания ООО «Новейшие спальные системы»

<http://www.sleepsystem.ru>

Компания предлагает уникальную продукцию мировых лидеров по производству высокотехнологичных товаров для сна: всемирно известная датская компания Tempur - ведущий мировой производитель ортопедических подушек, матрасов и аксессуаров для сна и отдыха; регулируемые ортопедические основания из Германии; многофункциональные диваны и кровати из Израиля, которые пользуются популярностью во всем мире.

Спонсоры

«Берингер Ингельхайм Фарма ГмБХ» (Австрия)

Представительство в РФ

<http://www.boehringer-ingenheim.ru>

Компания производит агонист дофаминовых рецепторов Мирапекс, использующийся для лечения двигательных расстройств во сне.

АО «Лаборатория Сервье» (Франция)

Представительство

<http://www.servier.ru>

Компания производит современный серотонинергический и мелатонинергический препарат Вальдоксан, обладающий кроме антидепрессивного, еще ресинхронизирующим воздействием на циркадианные ритмы.

ООО «Нейрософт»

<http://www.neurosoft.ru>

Разработка и производство компьютерного оборудования для функциональной диагностики, клинической нейрофизиологии, ангионеврологии, восстановительной и спортивной медицины. Установка и настройка систем для проведения полисомнографии и респираторной терапии.

ЗАО «Сандоз»

<http://www.sandoz.com>

Компания "Сандоз", подразделение группы компаний "Новартис", является мировым лидером в области производства воспроизведенных лекарственных препаратов (дженериков). Компания предлагает высококачественные и доступные по цене лекарства, в т.ч. современный сбалансированный гипнотик Санвал.

Санофи-Авентис Россия

<http://www.sanofi-aventis.ru>

Группа фармацевтических компаний представляет современные рецептурные (Имован и Ивадал) и безрецептурные препараты (Донормил) для лечения нарушений сна.

ЗАО «С-Инструментс Медикал»

<http://www.si-medical.ru/>

Предлагает весь спектр диагностического и лечебного оборудования в сомнологии, которое может использоваться как в условиях стационара, так и на дому.

«Си Эс Си ЛТД»

<http://www.cscrussia.ru>

Компания представляет оригинальный антидепрессант Триттико, нормализующий расстройства сна и улучшающий сексуальную функцию при депрессиях.

ООО «Спиро Медикал»

<http://www.spiromedical.ru>

Компания осуществляет весь спектр деятельности по созданию и поддержке сомнологических центров, центров респираторного мониторинга и функциональной диагностики. Является эксклюзивным поставщиком в России аппаратов компании Weimnann для СИПАП-терапии SomnoBalance e, SomnoComfort 2e и SomnoVent S Auto.

Юнифарм, Инк. (Unipharm, Inc.)

Представительство компании ЮНИФАРМ, ИНК. в России.

<http://www.unipharm.ru>

Компания специализируется на производстве эффективных и безопасных безрецептурных лекарственных препаратов. Уникальный препарат Мелаксен способствует нормализации сна и оптимизирует биологические ритмы.

К ТОЛКОВАНИЮ СНОВИДЕНИЙ

Авакумов С.В. Восточно-Европейский Институт Психоанализа, Санкт-Петербург

То был не Байрон не Сенека
 То был друзья Мартын Задека
 Глава халдейских мудрецов
 Гадатель, толкователь снов

Во всей истории человечества, наверное, не найдется более популярного для упражнений в искусстве интерпретации объекта, чем сновидение. С появлением психоанализа, толкование сновидений стало неотъемлемой частью психотерапевтического процесса, а иногда и салонным развлечением у части «просвещенной» публики, заменившим традиционные сонники. В целом, можно констатировать, что понимание функции сновидения в жизни человека в различных школах определяет и подход к направлению их интерпретации. Психоанализ, в конечном счете, использует сновидения для того, что бы довести до сознания субъекта подавляемые им сексуально-агрессивные влечения (З.Фрейд, 2006). Аналитическая психология интерпретирует сновидение в направлении желаемого вектора развития по пути индивидуации (Дж. Холл, 1996). Представители школы индивидуальной психологии интерпретируют неконструктивные элементы жизненного стиля сновидца (Н. Ansbacher, L. Ansbacher, 1956). Школа гештальта относится к сновидению более функционально, она предлагает завершить, воспроизведенную в символическом виде во сне, остающуюся актуальной ситуацией, вызывающую психическое напряжение (Ф.Перлз, 1993). Народные сонники толкуют сновидения по большей части в направлении предсказания будущего, то есть, с целью моделирования поведения сновидца (Христофорова О.Б., 2002).

Обилие подходов к толкованию может объясняться как отсутствием господствующей психофизиологической модели сновидения, так и на основе семиотического подхода Ю.М.Лотмана, где сновидение рассматривается как «чистый знак», то есть, знак без значения и как таковой, он требует не переменного означивания (Лотман Ю.М., 2000). Способ означивания (интерпретации) в данном случае абсолютно не важен, важен лишь сам процесс семиозиса, формирования полноценного знака (с означаемым и означающим). Окружающий нас мир, в этом смысле, ничем от сновидения не отличается, то есть, он воспринимается нами как «чистый знак», знак без означаемого (впрочем, представители различных религиозных течений могут оспорить такое понимание окружающего мира), что делает его познание глубочайшей человеческой потребностью. Свойство, которое делает сновидение таким заманчивым объектом для интерпретации – его неопределенность. Именно она позволяет нагружать текст сновидения любыми смыслами: от психотерапевтических до мистических.

В тоже время, опираясь на уже достигнутые успехи физиологической науки в понимании феномена сна, представляется возможной постановка задачи выработки основ научной интерпретации сновидения как отражения физиологических процессов в состоянии сна, а также динамики процессов восстановления гомеостаза мозга. Возможное направление исследования здесь – полисомнографическое исследование сочетанное со снятием сновидения и наложение сюжета последнего на данные полисомнограммы. Соответственно, в дальнейшем открывается возможность использовать сновидения как составную часть при формировании оценки качества сна и диагностики его расстройств.

СИМВОЛИЗМ И ДИНАМИКА СЮЖЕТА СНОВИДЕНИЯ

Авакумов С.В. Восточно-Европейский Институт Психоанализа, Санкт-Петербург

Различные психологические школы, по-разному объясняют феномен сновидения. Психоаналитическое представление объясняет видение сна необходимостью сохранения состояния сна при усиливающейся в этом состоянии опасности проявления в сознании цензурируемых и неосознаваемых желаний (З.Фрейд, 2006). Аналитическая психология К.Г.Юнга рассматривает сновидение как компенсаторный процесс, согласующий накопившееся расхождение сознательной и бессознательной установок (Дж.Холл, 1996). Более поздние концепции сновидения, например, сновидения как способа восстановления поисковой активности субъекта (В.С.Ротенберг, 1994) также явным или неявным образом отмечают эту характеристику сновидения – как активного психического процесса, который вызван напряжением между имеющимся и желаемым или доминирующей и подчиненной активностью и т.д. То есть, это всегда результат определенного внутриспсихического конфликта. Таким образом, сновидение это процесс, сопровождающий попытку совладания с внутриспсихическим конфликтом и его сюжет должен отражать такую попытку. При этом важно, что сновидческие попытки совладания с внутриспсихическим конфликтом представляются спящему как его реальное поведение в ситуации, которая символически отражает структурно-функциональные аспекты такого конфликта. Известный символизм сновидения в этом случае предстает как результат или способ объективации такого конфликта в образном представлении.

Практически все сновидения строятся по схеме схожей со структурой художественных произведений с завязкой, кульминацией и исходом. В начале сюжета имеет место активация проблемной ситуации, затем усиление ее до возможных пределов и в финале деактуализации конфликтной ситуации через отыгрывание в сновидческом поведении. Таким образом, в сновидении можно ожидать определенных метаморфоз символов, отражающих внутриспсихический конфликт, актуализация его в завязке сюжета сновидения требует «разблокирования» пар конфликтующих сил и перевода их в активное оппозиционное противостояние (десимволизация), затем в кульминации имеет место прямое или косвенное их столкновение с отреагированием на физиологическом уровне и в финале конфликтующие пары вновь могут быть объединены в символической конфигурации (символизация), однако с меньшим внутренним энергетическим потенциалом.

Учитывая сказанное выше, сюжеты сновидений могут быть классифицированы в четыре класса: полного цикла деактуализации внутреннего конфликта (символическое представление конфликта, десимволизация, повторная символизация), прерванного цикла деактуализации на этапе десимволизации (символическое представление конфликта, десимволизация), прерванного цикла деактуализации на этапе повторной символизации (в течение сна не удалось завершить повторную символизацию), не начавшегося цикла деактуализации (символическое представление конфликта). Предложенная классификация может представлять практический интерес для целей психодиагностики и психотерапии, а также анализа художественных произведений, имеющих схожую со сновидениями функциональность.

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ В СОЧЕТАНИИ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ ВО СНЕ

Альбеева З.Р., Закирова А.Н. ФГУ «Клинический санаторий «Барвиха» УДП РФ, ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава», Москва

Взаимосвязь нарушений дыхания во время сна и заболеваний сердечно-сосудистой системы достаточно сложна, но ее понимание имеет неоценимое значение для лечения большого числа больных, у которых сочетаются эти патологические состояния. Целью работы явилось изучение гематологических и биохимических нарушений у больных с сочетанием хронической сердечной недостаточности (ХСН) и синдрома обструктивного апноэ во сне (СОАС).

Были сформированы 4 группы пациентов: 1) пациенты с ХСН, n=51; 2) пациенты с сочетанием ХСН и СОАС, n=48; 3) пациенты с СОАС, n=44; 4) контрольная, n=40. Полисомнографическое исследование (ПСГ) в 1 группе позволило исключить пациентов с СОАС, а также с синдромом центральных апноэ во сне. Все пациенты 2 и 3 группы имели индекс апноэ-гипопноэ (ИАГ) более 30 эпизодов/час. Возрастной и половой состав в 1, 2 и 3 группах статистически значимо не отличался. Всем больным были выполнены ПСГ, общий и биохимический анализ крови, ЭКГ и ЭхоКГ.

У пациентов с сочетанием ХСН и СОАС были выявлены нарушения со стороны липидного обмена, характеризующиеся повышением содержания в сыворотке крови холестерина по сравнению с контролем ($5,89 \pm 1,14$ ммоль/л; $4,09 \pm 1,85$ ммоль/л, $p < 0,05$) и билирубина ($16,8 \pm 9,0$ мкмоль/л; $11,5 \pm 4,4$ мкмоль/л, $p < 0,05$). Установлено, что уровень глюкозы у больных с сочетанием ХСН и СОАС превышал данные здоровых лиц ($6,59 \pm 1,44$ ммоль/л; $4,35 \pm 1,53$ ммоль/л, $p < 0,05$). Кроме того, у пациентов с сочетанием ХСН и СОАС зарегистрировано повышение содержания гемоглобина и эритроцитов до 164 ± 15 г/л и $6,16 \pm 1,09 \cdot 10^{12}$ /л соответственно. Аналогичные изменения отмечены в группе больных с СОАС (160 ± 13 г/л и $5,95 \pm 0,52 \cdot 10^{12}$ /л соответственно). В то же время у больных с ХСН, напротив, отмечается тенденция к эритропении и снижению уровня гемоглобина ($4,22 \pm 0,49 \cdot 10^{12}$ /л и 115 ± 11 г/л).

Развивающиеся у больных с сочетанием ХСН и СОАС эритроцитоз и повышение уровня гемоглобина коррелируют как со средней сатурацией крови (гипоксическая нагрузка), так и с ИАГ (гемодинамические эффекты). Известны 2 механизма, посредством которых СОАС может вызывать эритроцитоз и повышение уровня гемоглобина. Первый из них связывают с усилением синтеза эритропоэтина (в ответ на гипоксемию) [Stradling J.R., 1981; Eisensehr I., 2001], а второй объясняют ростом гематокрита (вследствие усиления экскреции натрия и воды при повышении синтеза предсердного натрийуретического пептида) [Choi J.B., 2006]. Степень участия первого из этих механизмов может быть оценена по уровню средней сатурации крови, а второго – по величине ИАГ. Следовательно, наличие взаимосвязи между ИАГ, уровнем сатурации и эритроцитозом указывает на возможное взаимоусиливающее действие этих механизмов и их роль в формировании клинического течения ХСН в сочетании с СОАС.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДНЕВНОГО СНА ЛЮДЕЙ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА (БП)

Андрюенко О.А.^{1,2}, Буриков А.А.¹, Мунирова К.М.¹, Пастухов Ю.Ф.³ Педагогический Институт Южного федерального университета (Ростов-на-Дону)¹; ГУЗ Ростовская областная клиническая больница (Ростов-на-Дону)²; Учреждение РАН Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М.Сеченова, Санкт-Петербург³

В предварительной работе был проведен анализ состояния обонятельного анализатора - одного из важных маркеров Болезни Паркинсона (БП). Нарушение функции обоняния было выявлено у 19 из больных БП из 44 (43.1%). Гипосмия отмечалась у 11 больных, anosmia у 8 больных. У 25 больных БП обонятельных нарушений выявлено не было.

Показано, что у пациентов с БП ежедневно наблюдается повышенная субъективная сонливость обычно в послеобеденное время.

Исследовался дневной сон у пациентов с БП с нарушениями обонятельной функции.

Дневной сон при первом испытании развивался у 9 из 12 пациентов БП (75%) и у 6 из 12 добровольцев (50%). Предыдущий опыт на здоровых испытуемых и больных гипертонической болезнью свидетельствует, что после двух – трех последовательных попыток дневной сон возникает почти в 100% случаев. Сон у БП длился 78 ± 43 мин. Выделялось не более 1-1.5 циклов сна. У здоровых испытуемых сон длился 93 ± 57 мин. Выделялись от 1 до 2 циклов сна.

Для обеих групп в дневном сне характерно: редукция третьей и особенно четвертой стадии сна. Пробуждение происходит обычно из второй стадии МС. Для БП характерно неоднократный переход «качание» от первой до второй иногда до третьей стадии с возвращениями ко второй или первой стадиям сна. Вторая стадия значительно выражена, сонные веретена высокой амплитуды, генерализованы и синхронны. Во сне у БП наблюдается повышенная моторика: от простых единичных вздрагиваний до движений всего тела, сопровождающихся микропробуждениями как на ЭЭГ, так и поведенчески. Если в контроле была незначительная представленность парадоксальной фазы, то у БП эпизоды ПС возникали регулярно. Независимо от выраженности ПС, сновидения имели место у всех испытуемых в дневном сне.

Работа выполнялась по гранту Программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Фундаментальные науки – медицине»: «Экспериментальное и клиническое исследование немоторных симптомов паркинсонизма в модели пролонгированной преклинической стадии у животных и в различные сроки болезни Паркинсона у человека» (№ 10103-186 от 30.12.2008 г).

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НОЧНОГО ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СНА ПАЦИЕНТА С СИНДРОМОМ КЛЕЙНЕ-ЛЕВИНА В ПЕРИОД ГИПЕРСОМНИИ И РЕМИССИИ

Анисимов Г.В., Булатникова М.А., Калашиникова Т.П. Первый медико-педагогический центр Лингва Бона, Пермь

В настоящее время проблема диагностики синдрома Клейне-Левина и его лечение приобретает большую актуальность. Синдром Клейне-Левина относится к очень редким и незнание широким кругом врачей характерной клинической картины гиперсомнического эпизода приводит к диагностическим ошибкам, необоснованному лечению от психического заболевания. Полисомнографическое исследование помогает выделить характерные признаки гиперсомнического эпизода. Исследования начали выполняться еще в 60х годах прошлого столетия, но ряд вопросов до сих пор нуждается в уточнении. Наиболее изученными изменениями полиграфической картины сна во время гиперсомнии является редукция глубоких фаз и фрагментация сна. Обсуждается частота SOREMP у больных с синдромом Клейне-Левина во время гиперсомнии и во время ремиссии, признается изменение картины сна в течение эпизода.

Мы наблюдали мальчика 16 лет с клинической картиной синдрома Клейне-Левина, с постепенным урежением гиперсомнических эпизодов, имевших длительность 2-3 недели, отсутствием видимых проявлений гипперсексуальности во время последнего обострения. Полиграфическое исследование ночного сна с регистрацией ЭЭГ, ЭОГ, подбородочной ЭМГ, кардиореспираторным и видеомониторированием проводили по стандартной методике в период ремиссии (1) и обострения (2) с интервалом в месяц в течение 8,5 часов. Показатели структуры сна периода ремиссии были в пределах возрастной нормы. Эпизод гиперсомнии имел следующие характеристики: общее время сна (ОВС) - 5,1 часа (1-8,4 часа); латентные периоды (ЛП) 2 стадии – 34,5 мин. (1-3 мин.), 3 – 44 мин. (1-8,5 мин.), 4 – 137 мин. (1-13,5 мин), фазы быстрого сна (ФБС) – 118,5 мин. (1-104 мин.); время засыпания 1,5 мин. (1-9,5 мин.); процентная представленность стадий сна: бодрствование (Б) – 14,3 (1-0,4), 1 – 18,7 (1-2,8), 2 – 34,5 (1-56,9), 3+4 – 16,9 (1-15,5), ФБС – 13,5 (1-19,9); циклов сна – 3 (1-5); число пробуждений 15 (1-3), более трех минут – 5 (1-0); индекс сна (ИС) – 58,8% (1-97,8%), индекс качества сна (ИКС) – 13,3 (1-3.4). В исследованиях 1 и 2 респираторные показатели были в пределах нормы. На ЭЭГ патологической активности не обнаружено, во 2 исследовании была значительно выражена диффузная альфа активность с нарушением зонального распределения и регистрировались ЭЭГ активаций.

Таким образом, нами выявлены значительные изменения структуры сна в виде увеличения числа пробуждений и бодрствования во время и после сна, снижения представленности фазы дельта сна и ФБС. Полученные результаты можно трактовать как неспецифические проявлениями стресс-реакции сомногенных систем, с усилением деятельности активирующих влияний мозга. С другой стороны, нормальные показатели полисомнографии и редукция клинических проявлений в межприступный период свидетельствуют в пользу функциональной природы синдрома Клейне-Левина.

ВЛИЯНИЕ ДОФАМИНА И СЕРОТОНИНА НА ЦИКЛ БОДРСТВОВАНИЕ-СОН (ЦБС) ТРАВЯНОЙ ЛЯГУШКИ

Аристакесян Е.А., Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова РАН, Санкт-Петербург

Нейромедиаторы дофамин (ДА) и серотонин (5-НТ) обеспечивают у позвоночных регуляцию широкого спектра физиологических и поведенческих процессов: двигательную активность, автономные и эндокринные функций, ЦБС, пищевое поведение, терморегуляцию и др. Учитывая тот факт, что в гипоталамусе обнаруживается большое количество вышеперечисленных нейромедиаторов мы попытались изучить их роль в регуляции поведенческих реакций и в организации ЦБС у травяной лягушки, который представлен бодрствованием, и тремя формами пассивно-оборонительного поведения: обездвиженностями типа катаlepsии (П-1), кататонии (П-2) и катаплексии (П-3). П-1, П-2 и П-3 рассматриваются как функциональные предшественники стресс реакции, зимней спячки и сна теплокровных, соответственно. Поскольку гипоталамические и стволовые отделы головного мозга позвоночных достаточно консервативны не только по своей морфологической, но и по нейромедиаторной организации, мы вправе были ожидать сходную роль этих областей мозга в организации ЦБС. Исходя из этого, амфибий, отличающихся слабой дифференцированностью ЦБС, можно считать хорошей моделью для изучения эволюционного развития механизмов регуляции ЦБС, в частности, его медиаторного обеспечения, и для оценки патологии сна и других форм поведения, возникающих при нарушениях нейромедиаторной регуляции ЦНС.

Низкие дозы ДА и апоморфина вызывали увеличение в ЦБС состояния П-3, тогда как высокие дозы – П-1. Антагонист D₂ рецепторов – галоперидол резко увеличивал в ЦБС лягушки долю П-1 с последующим умеренным увеличением (возможно, компенсаторного характера) состояния П-3. Инъекции малых доз антагониста D₁ рецепторов ДА - SCH 23390 достоверно увеличивали в ЦБС состояние П-2, тогда как высокие дозы вызывали исчезновение П-2 на 1.5-2 часа после инъекции, после чего П-2 вновь становилось доминирующим в ЦБС. Учитывая, что SCH 23390 вызывает однотипное снижение количества ДА и 5-НТ и вызывает у крыс снижение температуры тела, становится понятным П-2 индуцирующий эффект параклорфенилаланина (ингибитора синтеза 5-НТ). Наоборот, введение 5-НТ резко увеличивало у лягушек долю активного бодрствования, на фоне которого наблюдались кратковременные эпизоды П-1.

Разрушение основных сонндуцирующих ядер переднего гипоталамуса полностью исключало из ЦБС состояния бодрствования и сна. При этом, несмотря на то, что в ЦНС сохранены основные 5-НТ и ДА центры резко подавлялись основные поведенческие реакции животных, и в ЦБС доминировало состояние П-2. Разрушение заднего гипоталамуса сохраняло в ЦБС бодрствование, состояния П-1 и П-3. По-видимому, сохраненные в других областях мозга ДА и 5-НТ центры временно берут на себя регулирующую роль в обеспечении поведенческих реакций и ЦБС. Введение на этом фоне блокаторов ДА и 5-НТ способствует истощению и этих резервов, полному угнетению всякой активности и погружению лягушки в состояние П-2, которое близко к состоянию гипобриоза и рассматривается как эволюционный предшественник спячки.

СООТНОШЕНИЕ НАРУШЕНИЙ СТРУКТУРЫ НОЧНОГО СНА И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ СО СТЕНОЗОМ И ОККЛЮЗИЕЙ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

Березина И.Ю., Сумский ЛИ., Кудряшова Н.Е., Нахабин О.Ю., Хамидова Л.Т., НИИ скорой помощи им Н. В. Склифосовского, Москва

При окклюзионно-стенотическом поражении брахиоцефальных артерий (БЦА) в большинстве случаев могут возникать когнитивные нарушения различной степени выраженности, эмоционально-личностные расстройства, а также нарушения сна, которые могут повлиять на «качество жизни» пациентов с данной патологией. Целью настоящего исследования было проследить взаимосвязь когнитивных и эмоциональных расстройств, с нарушениями сна у пациентов с атеросклеротическим поражением БЦА

Материал и методы: Было обследовано 9 пациентов, мужчин (ср.возраст – 55,1). По данным триплексной доплерографии у 2-х пациентов выявлен односторонний стеноз, у 2-х – двухсторонний стеноз внутренней сонной артерии (ВСА) сужение просвета составило в среднем 52,5– 65,0%. В одном наблюдении была выявлена окклюзия ВСА и в 4-х наблюдениях – окклюзия ВСА в сочетании со стенозом. Пяти пациентам была проведена перфузионная сцинтиграфия мозга, в четырех случаях выявлено снижение регионарного мозгового кровотока преимущественно в височно-теменной области пораженного полушария. В одном наблюдении изменений перфузии мозга не отмечено. У 8 пациентов за 1-2 мес. до поступления в стационар отмечались эпизоды ОНМК.

Всем больным проводилось полиграфическое исследование ночного сна и слухового, связанного с событием потенциала (P300) на установке «Нейрон-Спектр – 5/ВП, фирмы "НейроСофт" Также проводилось психологическое тестирование, направленное на оценку когнитивных расстройств.

Полученные результаты: Проведенное психологическое тестирование выявило у 8 из 9 пациентов нарушение внимания слухоречевой кратковременной памяти, импрессивной речи, а также отмечались оптико-пространственные расстройства, и в 2 случаях выявлено нарушение динамического праксиса. Все эти нарушения были больше выражены при преобладании правосторонней патологии. Изменение амплитудно-частотных характеристик с увеличением латентного периода выявлено у компонента P300 преимущественно в теменно височных областях на стороне патологии. Эти изменения также были более выраженными при доминировании нарушений кровотока в правой ВСА. Нарушения выявленные при психологическом тестировании и увеличение времени латентного периода компонента P300 сочеталось с редукцией стадий глубокого медленного и быстрого сна. Сохранность показателей быстрого сна, отмеченных у 2 больных с преобладанием поражения левой ВСА, сочетались с ненарушенными временными параметрами компонента P300.

СКРИНИНГ СИНДРОМА ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА И ХРОНИЧЕСКОЙ ГИПОКСЕМИИ ВО СНЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПУЛЬСОКСИМЕТРОВ

Бузунов Р.В., Легейда И.В., Чернышева Е.В. ФГУ «Клинический санаторий «Барвиха» Управления делами Президента РФ, Москва

Клинически значимые расстройства дыхания во сне (синдром обструктивного апноэ сна, синдром центрального апноэ сна, хроническая ночная гипоксемия) отмечаются у 5-6% лиц в общей взрослой популяции и достигает 15% у пациентов терапевтического профиля в стационаре. К сожалению, до настоящего времени большинство пациентов с расстройствами дыхания во сне остаются недиагностированными и нелечеными. Цель исследования заключалась в изучении эффективности программы скрининга расстройств дыхания во сне у пациентов санатория с определенными соматическими диагнозами с использованием портативных компьютерных пульсоксиметров.

Материал и методы. В анализ включен 3-летний период реализации программы (с апреля 2007 по апрель 2010 года). У всех пациентов, поступавших в санаторий «Барвиха», проводилась компьютерная пульсоксиметрия во время ночного сна в том случае, если у них выставлялся хотя бы один из перечисленных ниже соматических диагнозов: 1) Ожирение 2 степени и выше (индекс массы тела >35), 2) Артериальная гипертония 2 степени и выше (особенно ночная, утренняя и рефрактерная к лечению), 3) Сердечные брадиаритмии в ночное время, 4) Сердечная недостаточность 2 степени и выше, 5) ХОБЛ тяжелого течения (ОФВ1 <50%), 6) Дыхательная недостаточность 2 степени и выше, 7) Легочное сердце, 8) Метаболический синдром, 9) Пиквикский синдром, 10) Гипотиреоз (снижение функции щитовидной железы). Применялись компьютерные пульсоксиметры Pulse Ox 7500 (SPO Medical, Израиль), которые выполняли регистрацию сатурации (SpO2) и пульса с частотой один раз в две секунды (14400 измерений за 8 часов сна), автоматически обрабатывали данные с расчетом количества десатураций в час, обусловленных апноэ или гипопноэ; средних, минимальных и максимальных уровней сатурации и пульса. Выявленные нарушения дыхания во сне в большинстве случаев были подтверждены проведением полисомнографии или кардио-респираторного мониторинга.

Результаты. Из общего числа 1490 первичных последовательных пациентов, поступивших в санаторий за три года, было отобрано 523 пациента (35.7%) пациентов (372 мужчины, 151 женщина, средний возраст 56±5.9 лет), у которых был выставлен хотя бы один из соматических диагнозов, приведенных выше. При проведении у данной группы пациентов компьютерной пульсоксиметрии клинически значимые нарушения дыхания во сне выявлены у 198 (37.8%) от числа обследованных или 13.3% от всех первичных пациентов. Из них у 109 (55.0%) выявлен синдром обструктивного апноэ сна различной степени тяжести, у 29 (14.7%) хроническая ночная гипоксемия, у 55 (27,8%) сочетание обоих патологических состояний. У 5 (2,5%) пациентов выявлен синдром центрального апноэ сна.

Выводы. Отмечена высокая частота значимых нарушений дыхания во сне (37.8%) у первичных пациентов с определенными соматическими диагнозами, поступающих в санаторий. В целом распространенность нарушений дыхания во сне также была весьма высока и составила 13.3% от общего числа пациентов санатория. Программа компьютерного пульсоксиметрического скрининга показала высокую эффективность выявления нарушений дыхания во сне при минимальных затратах материальных и человеческих ресурсов и может быть рекомендована для внедрения в практическую деятельность санаторно-курортных и других медицинских учреждений.

СЛУЧАЙ СИНДРОМА КЛЕЙНЕ-ЛЕВИНА С ПОЛИМОДАЛЬНЫМ ХАРАКТЕРОМ ПУСКОВЫХ ФАКТОРОВ

Булатникова М.А. Анисимов Г.В. Власова И.Ю. Первый медико-педагогический центр Лингва Бона, Пермь

Больной – юноша 16 лет страдает повторяющимися, стереотипными приступами гиперсомнии, компульсивного пищевого поведения, мышечной слабости, раздражительности, гиперсексуальности с 11 лет длительностью от двух до трех недель. В межприступный период симптомы регрессируют, за исключением раздражительности, которая значительно уменьшаясь персистировала между первыми тремя приступами. Первый приступ развился на 3 день после ОРВИ с лихорадкой. В течение первого года болезни было 6 приступов через регулярные месячные промежутки. Во время второго эпизода был госпитализирован и установлен диагноз синдром Клейне-Левина. Получал лечение препаратами нейрометаблического ряда, рисперидоном. После шестого приступа развилась ремиссия в течение двух лет. Далее приступы, разделенные длительными промежутками, наблюдались после психоэмоционального стресса, во время ОРВИ, после успешно сданных экзаменов и через месяц после перехода в новую школу.

Мы наблюдали трехнедельный приступ, со слов мамы типичный, напоминающий все предыдущие. Наступлению приступа предшествовало резкое потепление на 20 градусов в течение суток, все другие потенциальные пусковые факторы больным и родственниками отрицаются. Первые симптомы – сильная сонливость, тошнота, головокружение, неприятное чувство сновидности окружающего и замедленности восприятия появились утром в школе. Последующие три дня больной спал большую часть суток, просыпаясь поесть и бодрствуя 5-6 часов в сутки. Начиная с четвертого дня спячки появлялись резкие настойчивые просьбы купить что-то вкусное. На пятый день период бодрствования увеличился, однако появились раздражительность и негативизм к окружающим. С восьмого дня и далее суммарное время сна больного превышало его обычное индивидуальное лишь на 3 часа, большую часть дня больной бодрствовал, слушал музыку, реже смотрел телевизор. При общении отвечал односложно, чаще одним словом, адекватно, голос хорошо модулированный, но тихий. Типичная поза больного - сидя на кресле, наклонив голову. Выявлялось легкое симметричное снижение сухожильных рефлексов, высокие брюшные рефлексы и симметричная гиперестезия во вторую половину приступа. На второй неделе присоединилась неполная амнезия содержания предыдущих дней, отсутствующая в течение первых четырех дней. По нашему мнению это может быть охарактеризовано не как гиперсомния, а как синдром subwakefulness – неполного бодрствования. Это, а также выход на первый план поведенческих расстройств аутистического плана может служить причиной диагностических ошибок с признанием у больного психического заболевания. Мы не встретили описаний приступов Клейне-Левина, как смены имеющих различный клинический портрет фаз. Huang, Lin сообщают о различной структуре ночного сна, меняющейся в течение приступа. Мы хотим обратить особое внимание на полимодальный характер пусковых факторов даже у одного больного. Наше наблюдение и данные литературы, где в настоящее время обсуждается широкий круг пусковых факторов, дают возможность предположить патологию стресса как неспецифической реакции организма в ответ на потребность в адаптации в патогенезе синдрома Клейне-Левина.

СЛУЧАЙ РЕКУРРЕНТНОЙ ГИПЕРСОМНИИ С КОМПЛЕКСАМИ ПИК – МЕДЛЕННАЯ ВОЛНА БОДРСТВОВАНИЯ В РЕМИССИИ

Булатникова М.А. Тимофеев О.А. Пермская городская детская клиническая больница имени Пичугина, Пермь

Рекуррентная гиперсомния, включая наиболее известную форму синдром Клейне-Левина - редкое малоизученное заболевание. Изучение рекуррентной гиперсомнии до сих пор остается областью с дефицитом фактического материала, где единичные наблюдения могут представлять ценность. Мы хотим привести случай больной с установленным диагнозом рекуррентной гиперсомнии по критериям МКБ-10 и ICSD, и через 6 месяцев при электроэнцефалографическом мониторинге обнаруженной эпилептиформной активностью в бодрствовании. Больная П., 17 лет жаловалась на 3 эпизода по 5 дней, 7 дней, 3 дня неконтролируемой сонливости с возможностью самостоятельно сохранять бодрствование не более 2 часов. Эпизоды следовали через двухмесячные интервалы без определенных пусковых факторов. Между приступами больная оценивала свое самочувствие, как хорошее. Отмечает, что воспоминания о пробуждениях в приступе очень бессистемны, сопровождаются чувством необычности окружающего, притуплением ощущений – вкуса еды, прикосновения подушки. Психиатром были исключены расстройства личности и невротические реакции, кардиологами кардиогенные и эндокринные нарушения. Во время последнего эпизода, когда больная была направлена к неврологу, было выполнено электроэнцефалографическое исследование. Выявлены протяженные участки замедленного альфа-ритма, короткий (9 сек) участок высоковольтной медленно-волновой активности с частотой 2 Гц. Эпилептиформной активности выявлено не было. Магнитно-резонансная томография головного мозга не выявила органических изменений, что свойственно больным рекуррентной гиперсомнией. Неврологический статус без особенностей. Назначен курс ПК-мерц на 2 мес. по 100 мг в день. Во время приема возник четырехдневный эпизод сильной, но контролируемой сонливости. С тех пор и до настоящего времени больная П. жалоб не предъявляет. Но во время контрольного ЭЭГ-видеомониторинга через 6 мес. на протяжении записи бодрствования регулярно регистрировались вспышки атипичных комплексов пик-волна, которые при наличии клинических данных, могли быть свидетельством заболевания эпилептической природы. Комплексы исчезли при засыпании больной во время исследования, и не наблюдалась во время записи сна.

Мы нашли в MEDLINE несколько публикаций последних десяти лет, описывающих отдельные случаи уменьшения тяжести гиперсомнии при применении. Группа неврологов, возглавляемая Itokawa, предполагают близость патогенетических механизмов рекуррентной гиперсомнии и эпилепсии, называя рекуррентную гиперсомнию эпилептоподобным (epilepsy-like) состоянием, но, не отождествляя ее с состояниями собственно эпилептической природы. Концепция А.М. Вейна “Пароксизмальный мозг” разработанная ранее также допускает возможную общность различных пароксизмальных состояний. Itokawa находит у своей больной снижение способности к связыванию с лигандом ГАМК-А рецепторов таламуса, прием габапентина с карбамазепином превентивуют развитие приступов. В генерации комплексов пик-волна участвуют релейные ГАМК-эргические ядра таламуса. Описанный нами случай может быть дополнительным свидетельством в пользу данной концепции, которая однако, не может быть верифицирована без дальнейшего хорошо организованного и систематизированного исследования рекуррентной гиперсомнии.

ВЛИЯНИЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ НА СОН ЧЕЛОВЕКА

Буриков А.А., Шустанова Т.А., Нехороший А.А. Лаборатория нейробиологии поведения, кафедра общей биологии ПИ ЮФУ Ростов-на-Дону

Сон является важным интегративным показателем состояния человека, отражением влияния на организм различных внешних и внутренних факторов. Имеются достаточно противоречивые взгляды на то, каким образом сон выполняет адаптивную функцию: от «теории сохранения энергии» до «информационных теорий», а также их сочетания. Однако несомненной остается идея о том, что сон призван обеспечивать оптимальное взаимодействие организма с окружающей средой, подготавливая его к успешной деятельности в период предстоящего бодрствования. Экзаменационный стресс может приводить к различным расстройствам сна. Так, во время экзаменационной сессии студенты испытывают значительную умственную нагрузку, ограничение длительной активности, нарушение режима и продолжительности сна, эмоциональные переживания.

Для выявления нарушений сна у студентов оценивали сомнологический статус с использованием анкеты 5 - балльной шкалы сна, предложенной Я.И. Левиным и др. для клинической оценки выраженности инсомнии. По результатам проведенной нами методом анкетирования оценки сомнологического статуса студентов 42,3 % опрошенных были отнесены в группу «хороший сон», 30,7 % - «пограничный сон» и 26,9 % - «плохой сон». Анализ ответов испытуемых, представленных в анкетах, позволил выявить наибольшие достоверные отличия между лицами, входящими в группы «хороший сон», «пограничный сон» и «плохой сон» (инсомния) по следующим параметрам: время засыпания (оценивалось в среднем как $4,0 \pm 0,11$, $3,3 \pm 0,22$ и $2,7 \pm 0,19$ баллов соответственно), продолжительность сна ($3,9 \pm 0,15$, $3,3 \pm 0,16$ и $3,0 \pm 0,15$ баллов), качество сна ($4,0 \pm 0,09$, $3,3 \pm 0,19$ и $2,4 \pm 0,16$ баллов), количество сновидений ($3,6 \pm 0,14$, $3,4 \pm 0,18$ и $2,8 \pm 0,15$ баллов), суммарная оценка ($23,4 \pm 0,30$, $20,1 \pm 0,25$ и $16,2 \pm 0,32$ баллов). Достаточно выражены при инсомнии изменения и таких показателей, как количество ночных пробуждений и качество утреннего пробуждения. Достоверное уменьшение баллов по этим параметрам у лиц с пограничным состоянием сна и в большей степени с инсомнией по сравнению с контролем свидетельствует о наличии субъективных признаков отклонения ночного сна испытуемых студентов от показателей нормы. Инсомния сопровождается ухудшением качества сна, возрастанием времени засыпания, уменьшением продолжительности сна, увеличением количества ночных пробуждений и ухудшением качества утреннего пробуждения. В основе выявленных различий лежат индивидуально-типологические особенности психофизиологической сферы обследуемых (Болотова, 2006). В основе формирования инсомнии лежит нарушение баланса между активностью отделов мозга, участвующих в возникновении и поддержании сна с одной стороны, и определяющих состояние бодрствования с другой, с его смещением в направлении преобладания активирующих механизмов.

Таким образом, можно сказать, что инсомния – это состояние физиологического стресса, когда все основные компенсаторные механизмы интенсивно мобилизованы. Всё это может повлиять на изменение основных регуляторных процессов в живом организме и привести к серьезным функциональным расстройствам и патологиям.

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА ВО СНЕ: МАЯТНИКООБРАЗНЫЙ РИТМ

Венецева Ю.Л., Мельников А.Х., Казидзаева Е.Н., Гомова Т.А. Медицинский институт ГОУ ВПО «Тульский государственный университет», Тула

Инсомния в современных условиях окружающей среды (ночной Интернет, клубы и т.д.) часто наблюдается у молодых людей и часто сочетается с нарушениями ритма и подъемом АД, по поводу которых проводится амбулаторное Холтеровское мониторирование (ХМ).

Мы обратили внимание на наличие у отдельных лиц, обычно через 30-40 минут после отхода ко сну, периода с крайне низкой вариабельностью сердечного ритма (ВСР) с общей мощностью спектра (TP) не выше 500 мс², обычно длительностью от 25 до 35 минут – маятникообразного ритма (MP). У некоторых пациентов за ночь регистрировалось от 2 до 5 периодов MP, однако примерно у 70% наблюдался единственный эпизод MP, предположительно, во вторую стадию первого цикла сна. На ЭКГ у молодых людей в этот период обычно отмечалась умеренная брадикардия, синдром ранней реполяризации и, по данным реопневмограммы, повышено ритмичное дыхание малой интенсивности.

С целью изучения распространенности и клинической значимости MP проанализирован анамнез и результаты ХМ 84 мужчин и 57 женщин, а также мониторирования ЭКГ+АД у 55 мужчин и 11 женщин 11-84 лет, всего – у 207 человек, обследованных в 2008-2010 гг. (Инкарт, СПб).

Частота встречаемости MP не зависела от пола и возраста (в группах до 40 и старше 40 лет) и составила 23,7% у мужчин и 23,5% у женщин. Вместе с тем несколько чаще этот феномен встречался в группе молодых людей, направленных на ХМ по поводу нарушений ритма сердца (n=64, в 29,7%), чем из-за АД (n=46, в 17,4%).

Молодые люди с MP (19 чел, 18,5 лет) в 53% случаев не были удовлетворены сном (трудность засыпания, вялость и разбитость на следующий день), у них в 5 раз чаще были синкопальные состояния в анамнезе (M±m) - 21,0±9,3% и 4,0±3,0%, тенденция к достоверности). Двигательный анамнез (активные спортсмены – 26,3 и 25%), частота желудочковых и наджелудочковых ЭС, нарушений процесса реполяризации, интертахикардических пауз, СА-блокады и преходящего укорочения QT не различалась. Вместе с тем в группе MP несколько чаще встречалось укорочение PQ, преходящее удлинение QT, АВ-блокада 2 ст. 2 типа и миграция водителя ритма ночью.

ЧСС ночью в этой группе была достоверно выше, ниже циркадианный индекс (1,38±3,0 и 1,45±2,1), ниже ВСР (TP, VLF, LF и HF) днем и высокодостоверно - ночью, особенно pHF% (29,6±2,6 и 35,2±1,8%). Наличие MP при повторных ХМ (2 случая) сопровождалось ухудшением самочувствия и клинических данных.

В группе полифункционального ХМ наблюдались те же особенности: снижение мощности HF днем и ночью и pHF - ночью (29,8±2,8 и 35,2±1,7%). Кроме того, днем было ниже ДАД при отсутствии различий в САД как днем (134,2±4,5 и 136,8±2,2), так и ночью (119,1±4,1 и 115,9±2,0 мм рт.ст.) при достоверном уменьшении % снижения САД ночью.

Таким образом, маятникообразный ритм в первый цикл ночного сна может являться дополнительным критерием нарушения адаптации молодых мужчин, указывая на дисфункцию обоих отделов автономной нервной системы, в том числе ее циркадианной ритмики.

СРАВНЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ РАЗЛИЧНЫХ РИТМИЧЕСКИХ ХОЛОДОВЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОН КРЫС

Венцковская Е.А., Шило А.В., Бабийчук Г.А. Институт проблем криобиологии и криомедицины НАН Украины, Харьков, Украина

Известно, что даже небольшие колебания температуры окружающей среды приводят к изменению длительности и временной организации сна [Parmeggiani, 1975, Alfoldi et al., 1990, Пастухов, 1999]. Так например, при долговременной акклимации к холоду у крыс было обнаружено увеличение общего времени сна за сутки с 60 до 72% при 19°C и с 45,4 до 58,7% при 6°C [Сазонов, Пастухов, 1985]. При этом основная роль в компенсации возрастающих при холодовой акклимации энергозатрат принадлежит медленноволновому сну (МВС).

Существует мнение, что ультрадианные биоритмы, составляющие физиологическую основу поддержания энергетического баланса при зимней спячке, могут быть с успехом использованы при модулировании адаптации как к холоду, так и другим экстремальным воздействиям. В связи с этим особый интерес представляет анализ изменений структуры сна при действии кратковременных периодических холодовых воздействий, основанных на эндогенных физиологических ритмах организма.

Целью работы явилось изучение влияния двух видов ритмических холодовых воздействий (РХВ), имеющих различную степень нагрузки на систему терморегуляции на цикл сон–бодрствование крыс. Эксперименты проведены на крысах линии Вистар (7–8 мес, 220–250 г), которые содержались в отдельных клетках в звукопоглощающей камере (свет:темнота – 12:12), Тср = 22–24°C) со свободным доступом к воде и пище. У животных в течение двух дней проводили 2 серии из 9 охлаждений в светлое время суток по 15 мин при температуре +10°C (группа 1) или –12°C (группа 2) с интервалами по 45 мин при комнатной температуре 23°C. Длительную (2 сут до и 3–4 сут после РХВ) регистрацию биоэлектрической активности мозга проводили на электроэнцефалографе фирмы «Нейрософт». Стадирование записей осуществляли по общепринятым критериям по 4 сек эпохам.

У животных группы 1 во время и после РХВ достоверных изменений количества сна ни в светлое, ни в темное время суток обнаружено не было. Можно лишь отметить тенденцию к уменьшению количества МВС в первые 3 ч после начала РХВ в первые сутки воздействия и увеличению МВС после прекращения РХВ как в первые, так и во вторые сутки воздействия.

После РХВ у животных группы 2 в светлое время суток повышалась доля парадоксального сна (ПС) с $6,2 \pm 1,2\%$ до $13,7 \pm 1,7\%$ и $12 \pm 1,5\%$ в течение первых и вторых суток, соответственно. Подобные изменения в представленности ПС наблюдались на фоне снижения количества бодрствования с $47,4 \pm 11,1\%$, характерных для контроля, до $22,3 \pm 2,5\%$ и $26,7 \pm 3,6\%$ в течение первых и вторых суток, соответственно. Количество МВС у животных группы 2 достоверно не изменялось ни в светлое, ни в темное время суток.

Таким образом, РХВ (–12°C) приводит к увеличению доли ПС за счет уменьшения времени бодрствования животного, в то время как РХВ (+10°C) не приводит к достоверным изменениям количества сна.

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ ТРЕВОЖНОСТИ В ЦИКЛЕ СОН-БОДРСТВОВАНИЕ

Вербицкий Е.В. Южный научный центр РАН, Ростов-на-Дону

Реактивность поведения в бодрствовании в значительной мере обязана организации активационных и синхронизирующих систем головного мозга, что отражается в разнообразных проявлениях тревожности. По индивидуальности тревожности, включая особенности реакций мозга на раздражители в бодрствовании и в динамике сна можно судить о закономерностях реорганизации церебральных регуляций в цикле сон-бодрствование.

Характер такой реорганизации с одной стороны обусловлен взаимодействием организма с окружающей средой, а с другой определен индивидуальными возможностями физиологической адаптации. Сравнение нейрофизиологических механизмов церебральных регуляторных процессов теплокровных животных разных видов, отличающихся условиями обитания, а также человека в разнообразии его жизнедеятельности дает ключ к пониманию адаптационных перестроек организма в цикле сон-бодрствование.

Определенную значимость имеет сопоставление результатов нейрофизиологических исследований интактного сна и бодрствования с реакциями регуляторных систем мозга, как в периоды сонливости, так и во время сна на паттерны воздействий, соответствующих индивидуальности тревожного реагирования.

Обсуждается возможности и ограничения применения предлагаемого подхода для выявления связей индивидуального тревожного реагирования с адаптационными возможностями конкретного организма. Поскольку полученные результаты имеют непосредственное значение для понимания существа адаптации организма к среде обитания, а также к особенностям жизнедеятельности в цикле сон-бодрствование, они представляют интерес для этиологии расстройств сна и бодрствования, обусловленных манифестацией высокой тревожности.

С соответствию с этим изучение нейрофизиологических механизмов тревожности в цикле сон-бодрствование рассматривается как одно из актуальных направлений современной экспериментальной и клинической сомнологии, развитие которого позволяет уточнить возможности физиологической адаптации организма к изменениям окружающей среды как в бодрствовании, так и в развитии сна.

РАДИОВОЛНОВАЯ ХИРУРГИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРАПОМ И СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ ВО ВРЕМЯ СНА

Владыкина Е.В. ФГУ НКЦО ФМБА России, Москва

Целью нашей работы явилось повышение эффективности лечения больных с храпом и СОАС, путем применения радиоволновой хирургии в рамках этапного комплексного лечения.

В ГУ НКЦ оториноларингологии Минздрава России с 2006 по 2010 г. по поводу храпа и синдрома апноэ во сне было обследовано 300 больных, в возрасте от 23 до 66 лет, 210 мужчин и 90 женщин. Из них прооперировано 200 больных. Пациенты были разделены на две группы: 1-ая группа (основная) состояла из 120 пациентов, которым выполнили комплексное, этапное лечение по разработанной нами программе, 2-ую группу (контрольную) составили 80 пациентов, в этой группе по независящим от нас причинам лечение было ограничено только необходимыми хирургическими вмешательствами.

Разработанный алгоритм комплексного лечения феномена храпа и СОАС с применением радиоволнового аппликатора состоит из трех этапов.

Первый этап, подготовительный, включал: диагностику с применением полисомнографии, разработку плана лечения, психологическую подготовку, исключение предрасполагающих факторов, подбор необходимой диеты, хирургическое лечение ЛОР-органов, направленное на восстановление свободного носового дыхания. В результате у этих 20 пациентов отпала необходимость в дальнейшем хирургическом лечении храпа.

Второй этап основного хирургического вмешательства включал радиоволновую увулопалатоластику или увулопалатофаринголастику. Увулопалатоластика была выполнена 180 пациентам: в основной группе – 108, в контрольной – 72 пациентам.

Третий этап, восстановительный, больным проведен курс противовоспалительной и обезболивающей терапии, включающий применение солевого изотонического раствора для туалета полости носа, такого как «Аква Марис», дыхательной гимнастики и упражнения, направленные на повышение тонуса мускулатуры глотки и мягкого неба, мероприятия по снижению веса.

Отдаленные результаты лечения (в нашем случае от 6 мес. до 2 лет) свидетельствуют, что эффективность выше в группе, где проводилось этапное, комплексное лечение – хороший и удовлетворительный эффект наблюдали у 92 пациентов (76,7%), а в контрольной группе у 38 пациентов (47,5%). Таким образом, в основной группе отметили рецидив заболевания в 23,3% случаев, а в контрольной – 48,7%.

Заключение:

Радиоволновая хирургия обладает рядом преимуществ: бескровность операции, незначительные реактивные явления, хорошее заживление раны, небольшая стоимость оборудования, может быть использована как метод выбора в лечении больных с храпом и СОАС.

Наибольшую эффективность лечения данного контингента больных обеспечивает комплексный этапный подход с применением щадящих хирургических методов.

ДИНАМИЧНОСТЬ ПАРАМЕТРОВ ПОЛИСОМНОГРАММЫ ЧЕЛОВЕКА В ПРОЦЕССЕ ВЫСОКОГОРНОЙ ЭКСПЕДИЦИИ

Войнов В.Б.¹, Литвиненко С.Н.², Вербицкий Е.В.¹

Учреждение российской академии наук южный научный центр¹, Педагогический институт южного федерального университета², Ростов-на-Дону

Специфика высокогорной экспедиции, в данном случае – связанной с решением спортивной задачи – покорить вершину г. Эльбрус (5642 м), проявляется в многофакторном воздействии на человека экстремальных климатогеографических и физических нагрузок. Совокупность нагрузок определяет существенное напряжение систем регуляции всего организма, что, с одной стороны, является лимитирующим фактором в отношении выполнения задач экспедиции, а, с другой – заставляет организм человека переходить в некоторое новое состояние, активизируя механизмы адаптации. Одним из ведущих факторов, негативно влияющих на человека, поднимающегося в горы, является снижение парциального давления кислорода воздуха. В исследовании принимали участие 13 человек в возрасте от 28 до 51 года, из которых мужчин – 10 человек, женщин – 3 человека; 5 человек ежегодно бывают в высокогорье (свыше 3000 м) не менее 14 дней, 8 человек – в горах впервые или бывают эпизодически, специальной альпинистской подготовки не имеют. Исследования проводились с использованием носимого портативного энцефалографа «Энцефалан-ЭЭГР-19/26» (Медиком МТД, г. Таганрог), позволяющего регистрировать четыре канала ЭЭГ, ЭКГ, уровень насыщения крови кислородом, функции положения тела и перемещения человека, причем, в условиях активного движения обследуемого и его сна. Кроме электрографических исследований анализировались параметры психологического состояния, брались пробы пота, слюны, на некоторых этапах экспедиции брались пробы крови. Проведенный комплексный мониторинг состояния группы индивидов в динамике высокогорной экспедиции позволил описать многоуровневый механизм адаптации человека. Большинство участников экспедиции к 10-11 суткам на фоне высокой мотивации демонстрируют психологическую, и физическую готовность к выполнению целевой задачи – к штурму г. Эльбрус. Физиологические, в первую очередь, параметры кардиореспираторной системы в условиях пиковых нагрузок «типизируются», что отражает включение базовых, общебиологических механизмов жизнеобеспечения. Типизация (снижение индивидуально-типологического своеобразия адаптивных перестроек), вероятно, отражает включение эволюционно древних механизмов адаптации к экстремальным факторам среды. Тогда как филогенетически более молодые – психофизиологические стратегии регуляции, которые проявляются в индивидуальных вариациях реагирования, отходят на второй план. Электрографические параметры стадий сна, к которым, в первую очередь, относятся: соотношение спектральных характеристик основных ритмов ЭЭГ, доминирующая частота ЭЭГ, региональные особенности выраженности доминирующего ритма, пространственные отношения ритмических составляющих, – характеризуются достаточно высокой индивидуальной устойчивостью. Функциональная перестройка в динамике влияния факторов экспедиции проявляется, прежде всего, в изменении циклического рисунка сна, в соотношении фаз сна внутри циклов. На фоне напряжения адаптации уменьшается длительность циклов, общий рисунок сна приобретает «рваный» характер.

ИЗУЧЕНИЕ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ ВО СНЕ И В БОДРСТВОВАНИИ К ШКОЛЬНОЙ СРЕДЕ

Войнов В.Б., Вербицкий Е.В. Учреждение российской академии наук южный научный центр, Ростов-на-Дону

Физиологические способности к адаптации детей к школьной среде являются предметом пристального внимания медиков, психологов, физиологов и сомнологов. Предлагается комплексный подход изучения адаптационных способностей детей на уровне физиологических регуляций, который дает возможность подойти к оцениванию успешности выработки приспособительных реакций, адекватных к обучению ребенка в начальной школе. В основу подхода положены представления о единстве психофизиологических механизмов социальной адаптации учащегося и нейрофизиологических механизмов, регулирующих базовые компоненты состояния организма в бодрствовании и во сне. Отражение деятельности регуляторных систем мозга в индивидуальных параметрах ритмической активности ЭЭГ и ее пространственной организации, как во сне, так и в бодрствовании позволяют оценивать соответствие созревания образований центральной нервной системы возрастным нормативам в контексте оценки успешности функционирования ребенка в образовательной среде. Полисомнографические исследования проводились в отношении детей с выраженными признаками дезадаптации к условиям начальной школы (группа ДА), и детей, для которых обучение не была связана с особыми трудностями (группа «норма») (Войнов, 2003). Обследуемые дети были представлены двумя возрастными группами: «младшие» – 6-7 лет и «старшие» – 9-12 лет. Для сна детей из группы ДА была характерна максимальная продолжительность парадоксального сна во 2-3 циклах сна, в отличие от детей из группы «норма», у которых наибольшая продолжительность парадоксального сна наблюдалась к утру. Причем, общая продолжительность парадоксального сна у детей из группы ДА была меньше при его значительной сегментации. Высокая сегментация характерна и для медленноволнового сна. «Дробность» картины сна определялась частыми активациями и фрагментами бодрствования внутри сна. Во сне интересующей нас группы детей часто встречаются парасомнические проявления, в первую очередь, связанные с нарушениями дыхания во сне, которые развиваются по типу апноэ/гипопноэ сна обструктивного характера. Необходимо отметить, что нарушения дыхания в бодрствовании и во сне являлось причиной состояний гипоксии, что существенно влияет, в том числе, на процесс развития и функционального созревания ЦНС. Эффективность сна, оцениваемая по отношению времени нахождения в постели к электрографической продолжительности сна у детей из группы ДА, как правило, ниже, чем у сверстников. Апробация предложенного подхода показала его адекватность для оценивания успешности адаптации детей к условиям обучения в начальной школе. Выявление связи склонности к расстройствам сна позволяет прогнозировать успешность процесса развития и возможные негативные изменения в формировании адаптационных процессов, что позволяет конкретизировать стратегию и тактику организации компенсаторно-развивающих мероприятий.

НАРУШЕНИЯ СНА У БОЛЬНЫХ ИНСУЛЬТОМ И ВОПРОСЫ ИХ ЛЕЧЕНИЯ

Гафуров Б.Г., Гафуров Ш.Б. Институт усовершенствования врачей, Ташкент, Узбекистан

Нарушения сна очень часто являются сопутствующим симптомом при мозговом инсульте и оказывают негативное влияние на качество жизни больных. Отсюда следует что их лечению следует уделять большое внимание и это является дополнительным методом патогенетической терапии. В настоящее время сформулированы основные требования к идеальному снотворному препарату, которые сводятся к следующему: препарат не должен вызывать нарушения структуры сна, не должен способствовать сонливости и депрессивному состоянию на следующий день после приема, не должен кумулироваться и быстро выводиться из организма, не должен вызывать привыкания и должен обладать сравнительно быстрым наступлением снотворного эффекта. Одним из таких препаратов является золпидем (Санвал, «ЛЕК», Словения)

Мы апробировали Санвал у 32 пациентов перенесших полушарный ишемический мозговой инсульт в раннем восстановительном периоде, то есть спустя два месяца после инсульта. Для оценки состояния ночного сна использовалась анкета субъективных характеристик сна и вопросник нарушений сна, разработанный в Московском сомнологическом центре под руководством проф. Я.И.Левина. Клиническое состояние больных уточнялось с использованием шкалы повседневной жизненной активности (индекс Бартеля).

Исследования состояния ночного сна до лечения показали, что у всех больных имеют место нарушения сна со средней балльной выраженностью их по шкале субъективной оценки (23,7 балла). По вопроснику ответы больных на 1-й, 3-й и 6-й вопросы, отражающие основные характеристики сна (проблемы с засыпанием, удовлетворенность качеством и количеством сна), в среднем составляли 3,3, 2,7 и 4,1 баллов соответственно. В целом более выраженные нарушения сна выявлены у больных с поражением левого полушария, особенно в случае наличия афазии, хотя в остром периоде инсульта нарушения сна явно преобладали у больных с поражением правого полушария. Корреляционный анализ показал наличие достоверной положительной корреляционной зависимости между балльной выраженностью нарушений сна и индексом Бартеля.

Двухнедельный прием больными препарата Санвал в дозировке по 10 мг 1 раз на ночь способствовал значительному, статистически достоверному, улучшению всех основных показателей сна и нивелированию выявленной «межполушарной» разницы в характере его расстройств. Отмечено также возрастание индекса Бартеля у большинства больных. Проведенное исследование показывает роль нарушений сна в процессах реабилитации после инсульта.

НАРУШЕНИЯ СНА ПРИ АНЕМИЯХ

Гафуров Б.Г., Эргашева Д. Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Джизах, Узбекистан

В истории учения о природе сна наряду с другими теориями существовала и циркуляторная теория, согласно которой сон наступает вследствие уменьшения поступления крови в мозг в ночное время. Хотя подобное мнение представляет лишь исторический интерес, известно, что для больных с сосудисто-мозговой недостаточностью характерны снижение уровня внимания, сонливость в дневное время и нарушение ночного сна. Безусловно здесь играет роль возрастные биоритмологические нарушения, однако роль гипоксических расстройств также нельзя исключить.

Одной из клинических моделей для оценки влияния циркуляторно-гипоксических расстройств на цикл бодрствование-сон является анемия. С учетом этого нами обследованы 2 группы больных: 1) 48 больных с хронической железодефицитной анемией; 2) 31 больной с острой постгеморрагической анемией. Использовались баллированные анкеты субъективной оценки сна и дневной сонливости, скрининговые анкеты и схемы для оценки наличия и выраженности синдрома вегетативной дистонии (СВД), тест Спилбергера.

В итоге проведенных исследований установлено, что при хронической железодефицитной анемии выявляются неудовлетворительная субъективная оценка ночного сна, отсутствие дневной сонливости, высокие балльные показатели тревожности и СВД. При острой постгеморрагической анемии выявлено повышение дневной сонливости при отсутствии жалоб на качество ночного сна, а также достоверно более низкие показатели СВД и тревожности по сравнению с первой группой. У больных обеих групп установлена зависимость выявленных нарушений от уровня гемоглобина крови.

Проведенные исследования показывают определенную роль циркуляторных гипоксических расстройств в генезе нарушений сна и бодрствования. При этом установлена преимущественная роль острой анемии.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ ВО СНЕ

Голдобина О.А., Шойхет Я.Н., Пахомова Н.В., Маркин А.В. ГОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет», МУЗ ГБ N5, КГУЗ «Алтайская краевая клиническая психиатрическая больница им. Ю.К. Эрдмана», Барнаул

Цель: оценить качество жизни (КЖ) у больных с синдромом обструктивного апноэ во сне (СОАС).

Материалы и методы: исследовательскую выборку составили 26 пациентов с СОАС в возрасте от 28 до 76 лет, находящихся под наблюдением в Алтайском краевом пульмонологическом центре. Среди них было 24 мужчины и 2 женщины с индексом массы тела (ИМТ) $38,4 \pm 8,3$ кг/см², окружностью шеи - $44,3 \pm 3,7$ см и индексом апноэ/гипопноэ - количеством эпизодов апноэ и гипопноэ в среднем за час (ИАГ) - $63,5 \pm 29,4$. Всем пациентам проводилась полисомнография на аппарате Embla N7000. КЖ пациентов определялось с помощью опросника SF-36 (The MOS 36-item Short Form Health Survey). Показатели каждой шкалы варьируют между 0 и 100, где 100 представляет полное здоровье, все шкалы формируют два показателя: душевное и физическое благополучие. Результаты представляются в виде оценок в баллах по 8 шкалам, составленных таким образом, что более высокая оценка указывает на более высокий уровень КЖ.

Результаты исследования: КЖ пациентов с СОАС показало значительное снижение всех показателей. Показатель общего состояния здоровья (GH), отражающий оценку больным своего состояния здоровья в настоящий момент и перспектив лечения, составил $25,0 \pm 17,9\%$ от возможного. Объем физической нагрузки (PF), в которой здоровье лимитирует выполнение физических нагрузок (самообслуживание, ходьба, подъем по лестнице, переноска тяжестей и т.п.) – лишь $45,2 \pm 24,4\%$. Физическое (RP) и эмоциональное (RE) состояние оказывало значительное влияние на ролевое функционирование – $6,7 \pm 4,7\%$ и $21,8 \pm 10,7\%$ соответственно, в анкете пациенты отмечали, что выполнение своей работы или других дел требовали дополнительных усилий. Жизнеспособность (VT) составила $25,2 \pm 20,8\%$, большую часть времени пациенты чувствовали себя измученными и уставшими, редко или ни разу – бодрыми, полными сил и энергии. Объем социальных связей (SF), определяющий степень, в которой физическое или эмоциональное состояние ограничивает социальную активность был резко ограничен у пациентов с СОАС и составил $48,5 \pm 20,2\%$ от максимально возможного. Показатель интенсивности боли (BP) – $72,9 \pm 28,8\%$ - свидетельствовал о слабом влиянии его на повседневную деятельность. Показатель ментальной сферы (MH) пациентов с СОАС, отражающий настроение (наличие депрессии, тревоги, общий показатель положительных эмоций), составил только $41,5 \pm 19,6\%$ от максимально возможного.

Выводы: У больных с СОАС существенно страдает качество жизни: снижена жизненная активность, эмоциональное состояние препятствует выполнению работы, повседневной деятельности, значительно снижены показатели психического здоровья, которые отражают настроение, наличие депрессии и тревоги.

ИНСОМНИИ У УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ (ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)

Голенков А.В. Чувашский госуниверситет им. И.Н. Ульянова, Чебоксары

Нарушения сна (НС) являются весьма частой патологией среди населения. Распространенность НС и их причины весьма вариабельна в разных популяционных группах.

Цель исследования – изучить эпидемиологию НС у старшеклассников и студентов Чувашии.

Материалы и методы. Обследовано 1115 молодых людей (юношей – 508, девушек – 607) республики в возрасте 15-25 лет (средний – 19 лет). Учащихся 9-11 классов школ было 434 (215 и 219), студентов I-VI курсов Чувашского госуниверситета – 681 (293 и 388). Использовалась анкета НС (А.М. Вейн и соавт., 1998). Математико-статистическая обработка проводилась с помощью t-критерия для относительных величин (%) и корреляционного анализа.

Результаты и обсуждение. НС (менее 19 баллов по анкете) выявлялись у 15,8% респондентов (у старшеклассников – 18%, у студентов – 14,4%), пограничные состояния НС (19-21 балл) – у 34,9% (34,3 и 35,2%). Нарушения засыпания обнаружены у 10%, короткий сон – у 8,3%, частые пробуждения в течение ночи – у 5,7%, множественные и тревожные сновидения – у 15,9%, плохое качество пробуждения утром – у 32,1%; плохое качество сна в целом отметили 3,6%; различия по распространенности и структуре НС между сравниваемыми группами учащихся недостоверны ($p > 0,05$). Одно из перечисленных НС имели 31,5% респондентов, два – 12,6%, три – 3,4%, четыре – 1,3%, пять – 1,3% и шесть – 0,4%; среди школьников достоверно больше было лиц с 5-6 НС (3 против 0,7% у студентов; $p < 0,001$).

Опрошенные спали ночью в среднем $6,8 \pm 1,1$ часа (от 3 до 12 часов), старшеклассники $-7,5 \pm 1,1$ (3-12), студенты – $6,6 \pm 1,1$ (3-10). Меньше 8 часов спали 71,5% (студенты – 81,2, школьники – 46,9%; $p < 0,001$). Только 21,7% ложились спать до 23 часов, 64,5% от 23-24 часов и 13,8% после полуночи. Между сравниваемыми группами различия высоко достоверны (больше студентов ложились спать позднее, а школьников – раньше; $p < 0,001$).

Среди школьников в городе НС встречались чаще ($p < 0,01$) и было их в среднем больше ($p < 0,01$), включая множественные сновидения и плохое качество утреннего пробуждения ($p < 0,01$), у девочек и учеников 9 классов – частые пробуждения ночью. На развитие НС влияло пользование компьютером (у мальчиков) и болезнь (у девочек). В среднем они проводили за ним более 3 часов в день (от 0 до 10 часов). Анализ показал, что наличие компьютера (не пользовались им только 5,7%) достоверно снижало продолжительность ночного сна у школьников ($p < 0,05$).

Все НС намного чаще ($p < 0,001$) определялись у студентов младших курсов (I-III), с максимумом распространенности у первокурсников и минимумом – у шестикурсников. Все показатели сна, кроме пробуждения ночью, ниже удовлетворительных оценок в три балла (средне, умеренно, не часто). Причем у первокурсников НС выявлялись у 85,4%, пограничные состояния НС – у 10,4%. На II курсе – у 12,3 и 55,7%, на III – у 0 и 81,1% соответственно. По мере адаптации к учебе сон у студентов нормализуется, и на старших курсах доля НС существенно уменьшалась (9 и 22,1).

Таким образом, у половины респондентов выявлялись те или иные НС (включая пограничные НС), обусловленные нарушением гигиены сна, сокращением его продолжительности. У школьников НС были связаны с игрой (занятиями) на компьютере, местом жительства и полом, у студентов – с адаптацией к учебе в вузе.

СПОСОБСТВУЕТ ЛИ СОН ЛУЧШЕМУ ЗАПОМИНАНИЮ?

Дорохов В.Б.¹, Украинцева Ю.В.¹, Пучкова А.Н.¹, Кожедуб Р.Г.¹, Арсеньев Г.Н.¹, Кожечкин С.Н.¹, Ковальзон В.М.² Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии¹ и Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н.Северцова РАН², Москва

Исследования последних лет говорят о положительном влиянии сна на процессы консолидации декларативной памяти человека; однако данные эти весьма противоречивы.

С целью изучения влияние дневного сна, включающего только медленноволновую фазу, на консолидацию декларативной и процедурной памяти, мы провели исследования на 20 взрослых здоровых испытуемых. Каждый испытуемый участвовал в двух экспериментах с тестированием обоих видов памяти: в основном, в котором его после тестирования на один час (с 15 до 16 ч) укладывали спать; и в контрольном - без дневного сна. Тест на декларативную память состоял в заучивании семантически не связанных пар слов; при этом половина стимульного материала заучивалась два раза. Для тестирования процедурной памяти испытуемому требовалось обводить фигуру, нарисованную на листе, ручкой по контуру, ориентируясь только на ее отражение в зеркале. Для оценки параметров дневного сна регистрировали полисомнограмму. Показано, что дневной сон положительно влияет лишь на воспроизведение предварительно слабо заученного вербального материала (предъявлявшегося однократно). На воспроизведение двукратно предъявлявшегося материала, а также на выполнение теста с зеркальной моторикой, наличие сна или бодрствования в интервале между обучением и тестированием не оказывало воздействия.

В поведенческих опытах на крысах мы исследовали влияние суточной тотальной депривации сна на пространственную память на модели избегания принудительного плавания в водном бассейне Морриса. Эта модель позволяет изучать поведение, основанное на двух типах памяти: пространственной, зависимой от гиппокампа, которая сравнима с декларативной памятью у человека, и зрительно-моторной - функционирующей независимо от гиппокампа и во многом соответствующей процедурной памяти человека. Соответственно, в двух сериях экспериментов крыс обучали отыскивать либо видимую, возвышающуюся над водой (гиппокамп-независимая память), либо скрытую, погруженную в воду (гиппокамп-зависимая память) платформу. Обучение проводилось по ускоренной схеме в течение одного дня. Для бесстрессорной депривации сна крыс помещали на полудиск «карусели», окруженной водой, которая вращалась в разные стороны по 30 секунд с 15-секундной паузой в течение 24 часов. В контрольной группе диск карусели оставался неподвижным, и крысы могли спать. Через 24 часа тестировалась сохранность памятных следов. При тестировании через сутки после обучения у контрольных крыс (без депривации сна) выявлено преобладание времени пребывания в целевом квадранте по отношению к другим квадрантам, которое у депривированных крыс отсутствовало. Сделан вывод, что депривация сна нарушает консолидацию гиппокамп-зависимого памятного следа.

Работа частично поддержана грантами: РГНФ №08-06-00412а; РФФИ № 09-04-01633а; ОБН РАН

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ ВО СНЕ

Дубин С.А.¹, Комелягин Д.Ю.¹, Рогинский В.В.¹, Полуэктов М.Г.², ДГКБ св. Владимира, Московский центр детской челюстно-лицевой хирургии¹, Консультативно-диагностическая поликлиника Управления делами Президента РФ², Москва

Наблюдались 72 ребенка в возрасте от 4 дней до 16 лет с синдромом обструктивного апноэ во сне (СОАС), обусловленным деформациями костей лицевого скелета. Из них 27 детей с синдромом Пьера-Робена; 23 – с анкилозами и артрозами ВНЧС и недоразвитием нижней челюсти, 8 – с дефектом и недоразвитием нижней челюсти, с синдромом Крузона – 3, с синдромом I-II жаберных дуг – 6, по одному с синдромом Нагера, Франческетти, Халлерманна-Штрайфа, Ханхарта, Аперта.

С тяжелой степенью синдрома было 39% (28 детей), со средней - 36% (26 детей), с легкой – 25% (18 детей).

Из специальных методов обследования применялась компьютерная спирография и ночная полисомнография.

У всех детей применен метод компрессионно-дистракционного остеосинтеза. Операция выполнялась с целью устранения деформации костей лицевого скелета, обуславливающей СОАС. Оперативное вмешательство заключалось в остеотомии нижней или верхней челюсти, фиксации на костных фрагментах компрессионно-дистракционных аппаратов и последующей дистракцией этих фрагментов.

Дистракция начиналась на 5-14 день после операции по 1 мм в сутки за 4 приема по 0,25 мм до достижения правильного анатомического положения челюстей (улучшение же дыхания наступало раньше этого момента). На 3-10 сутки дистракции явления обструкции верхних дыхательных путей полностью купировались. Дети с синдромом Пьера-Робена на самостоятельное питание переводились на 10-е – 15-е сутки дистракции. Длительность периода дистракции составила от 14 до 30 дней. Хороший результат по показателям дыхания получен у 64 детей, удовлетворительный – у 7, отрицательный – у 1.

НАРУШЕНИЕ ЦИКЛИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СНА ПРИ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

Евсюкова И.И. НИИ акушерства и гинекологии им. Д.О.Отта СЗО РАМН, Санкт-Петербург

Цель работы- изучить особенности циклической организации сна (ЦОС) у новорожденных детей, внутриутробное развитие которых протекало в неблагоприятных условиях, и определить значение этого показателя для диагностики и прогноза перинатальной патологии ЦНС. Электрополиграфические исследования сна проведены у 260 новорожденных детей различного гестационного возраста (28-40 недель) в первые сутки после рождения и далее в динамике в течение первых 2-х недель жизни. В зависимости от условий внутриутробного развития и перинатальной патологии дети были разделены на группы: здоровые новорожденные различного гестационного возраста, внутриутробное развитие которых протекало без осложнений; дети с диабетической фетопатией; дети с задержкой внутриутробного развития и с клиническими признаками церебральной ишемии. Результаты исследований показали, что формирование циклической организации сна в раннем онтогенезе человека отражает развитие координирующей и интегрирующей функций ЦНС. Выявлены нарушения ЦОС у новорожденных детей: отсутствие ЦОС-недифференцированный активированный или малоактивированный сон, изменение продолжительности фаз сна и цикла сна, расстройство сна в виде затруднённого засыпания, повышенной двигательной активности и частых пробуждений, несоответствие структуры ЭЭГ гестационному возрасту ребёнка, грубые изменения структуры ЭЭГ-патологические типы активности, качественные изменения ЭОГ, дыхания и других компонентов ЭПГ. Сопоставление полученных данных с показателями психо-моторного развития детей на первом году жизни показало, что исследование ЦОС в динамике необходимо для оценки характера и тяжести поражения ЦНС, а также способности к восстановлению и развитию нарушенных функций, что имеет большое прогностическое значение.

ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ СНА У ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Захаров А.В. Самарский Государственный Медицинский Университет, Самара

Аутизм – не однородное заболевание, а комплекс расстройств развития нервной системы, при котором происходит к возникновению клинического континуума, обозначаемого как расстройство аутистического спектра. Данное расстройство проявляется в нарушении коммуникации, языка тела, устной речи, в особенности её семантических и прагматических аспектах, т.е. социальных представлений и экспрессий. Этиологическими факторами заболевания могут выступать как генетические поломки, так и приобретённые нарушения медиаторного обмена, различного генеза. По некоторым наблюдениям клиническими признаками медиаторной дисфункции может выступать эпилептическая активность головного мозга.

Целью исследования являлось изучение биоэлектрической активности головного мозга в разрезе цикла сон-бодрствование. Проведено ЭЭГ и ПСГ исследование у 20 детей в возрасте от 3 до 6 лет, с заболеванием аутистического спектра. В период бодрствования регистрировалась активность в виде дельта волн в лобных отведениях, отмечено снижение дельта и тета когерентности по всем лобным отведениям. При этом не отмечалась какая либо активность, достоверно идентифицируемая как эпилептическая.

При ПСГ у 16 детей во время 2 стадии сна регистрировалась активность в виде острых - медленных, полифазных волн в 30% в височной области, 28% в теменной области, 23% в лобной области, и 8% в затылочной области.

Эпилептические нарушения по данным ПСГ сочетались с более выраженными клиническими проявлениями. В структуре сна отмечено сокращение дельта сна до 15 % от общего времени сна, увеличении фазы быстрого сна до 35%, с сочетанием высокочастотной активности до 25Гц, Также отмечено увеличение длительности засыпания, и времени бодрствования в структуре сна.

В 15 случаях были зарегистрированы парасомнии возникающие в различные стадии сна. В 5 случаях зарегистрирована парасомния REM сна, в виде расстройства поведения в REM стадии сна, в 10 случаях парасомнии связанные с нарушением активации в виде ночных стартов, ночных кошмаров, сноговорения.

Обнаруженные полисомнографические маркеры служат основанием говорить об низкой эффективности сна у данных детей. Обнаружение эпилептической активности может стать ориентиром для назначения данным пациентам противосудорожных препаратов и ускорить процессы социальной интеграции. Эффективность в данном виде лечения требует дальнейшего наблюдения и на данный момент к её назначению нет однозначного мнения.

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ СОМНОЛОГИИ В МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Казаков В.Ф., Молчанов К.И., Маркеев И.И. Бузунов Р.В. Главное медицинское управление УД Президента РФ, ФГУ «Клинический санаторий «Барвиха» УД Президента РФ, Москва

Началом активного внедрения клинической сомнологии в медицинских учреждениях Управления делами Президента Российской Федерации (УДП РФ) можно считать 1995 г, когда одновременно были открыты 4 сомнологических лаборатории, оснащенные полисомнографическими системами. Прошедшие годы показали целесообразность принятого решения. За этот период в данных подразделениях было обследовано более 15000 пациентов. У более чем 4000 пациентов были выявлены среднетяжелые формы синдрома обструктивного апноэ сна, которые потребовали длительного аппаратного лечения с применением оборудования для неинвазивной респираторной поддержки (CPAP, BiLevel). За этот период сотрудниками сомнологических лабораторий было защищено 5 докторских и несколько кандидатских диссертаций. В то же время до последнего времени оставался ряд нерешенных вопросов. По линии Минздравсоцразвия практически полностью отсутствовала нормативная база, которая регулировала бы работу сомнологических подразделений. Данные подразделения функционировали на базе стационаров и санаториев УДП РФ, а в поликлиниках работа по выявлению пациентов с нарушениями дыхания во сне практически не велась. В связи с этим в марте 2010 года были приняты ведомственные «Рекомендации о развитии сомнологической службы в учреждениях здравоохранения УД Президента РФ». В рамках реализации данных рекомендаций в дальнейшем были разработаны отдельные рекомендации по диагностике и лечению синдрома обструктивного апноэ сна и соннозависимой дыхательной недостаточности в поликлиниках и санаторно-курортных учреждениях УДП РФ. В основу программ диагностики нарушений дыхания во сне в поликлиниках и санаториях была положена концепция пульсоксиметрического скрининга пациентов с различными соматическими диагнозами, при которых отмечается высокая частота клинически значимых нарушений дыхания во сне (от 30 до 50%). Данная концепция была впервые внедрена в 2007 году в Клиническом санатории «Барвиха» и показала высокую эффективность при минимальных затратах ресурсов. В настоящее время большинство поликлиник УДП РФ закупили компьютерные пульсоксиметры и приступили к скринингу пациентов с расстройствами дыхания во сне. Исследования проводятся силами отделений функциональной диагностики. С целью обеспечения преемственности в ведении пациентов между поликлиниками и сомнологическими лабораториями было принято решение использовать ресурсы отделения восстановительного сна санатория «Барвиха», которое в настоящее время является одним из крупнейших в России (4 врача, 6 медсестер, круглосуточный режим работы 7 дней в неделю, до 60 полисомнографических исследований в месяц). На базе отделения в течение последних 5 лет дважды в год проводятся циклы усовершенствования врачей по медицине сна. Специалисты из санатория «Барвиха» начали вести фиксированный еженедельный прием в трех наиболее крупных поликлиниках УДП РФ, еще в двух поликлиниках консультации проводятся по необходимости. Таким образом, на основании 15-летнего опыта работы сомнологических лабораторий в УДП РФ в 2010 году была принята комплексная программа по развитию сомнологии и начата ее активная реализация. Результатом данных усилий должно стать существенное улучшение диагностики и лечения расстройств сна и, в частности, нарушений дыхания во сне в ближайшем будущем.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ НАРУШЕНИЙ ДЫХАНИЯ ВО ВРЕМЯ СНА МЕТОДАМИ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОГО МОНИТОРИНГА И ПУЛЬСОКСИМЕТРИИ

Калинкин А.Л., Ерошина Е.В. Центр медицины сна КБ №83 ФМБА России, Москва

Введение: В связи с широкой распространенностью нарушений дыхания во время сна (НДС) активно внедряются различные методы скрининга НДС. Наиболее часто используются кардиореспираторный мониторинг (КРМ), включающий, как минимум, оценку назофарингеального воздушного потока посредством носовой канюли и пульсоксиметрию. В последнее время для оценки НДС стали использоваться пульсоксиметры, регистрирующие только насыщение гемоглобина крови кислородом.

Цель исследования: Сравнить точность оценки НДС методами КРМ и ПО.

Место проведения исследования: Палаты отделений терапевтической профили КБ №83 ФМБА.

Пациенты и методы: Исследование проводилось с мая 2009г. по февраль 2010г. Кардиореспираторный мониторинг осуществлялся системой ApneaLink (ResMed). Регистрировался назофарингеальный воздушный поток и храп посредством носовой канюли и пневмотахометра, насыщение гемоглобина крови кислородом методом пульсоксиметрии (ПО). В исследование включались данные тех пациентов продолжительность полисомнографического исследования, у которых составила более 6 часов. Анализ данных и расчет индексов характеризующих дыхательные нарушения во время сна осуществлялся только после ручной обработки данных обученным врачом. Рассчитывался индекс дыхательных нарушений (ИДН), который представляет собой суммарное значение индекса апноэ/гипопноэ (ИАГ) и соотношения количества дыхательных циклов, сопровождаемых ограничением воздушного потока без храпа (ОП) к количеству дыхательных циклов, сопровождаемых ограничением воздушного потока при наличии храпа (ОПХ) за 1 час исследования и индекс десатурации (ИД). Гипопноэ определяли как снижение амплитуды сигнала назофарингеального потока (НФП) на 30-80% от исходного уровня на протяжении 10-120 секунд.

Результаты: Всего было обследовано 236 пациентов (93 женщины), в возрасте 55,6 (SD 13,6) лет, ИМТ 32,5 (SD 7,8) кг/м². Критериям включения соответствовали данные 218 пациентов.

КРМ (ИДН/Г30%) m (SD)	КРМ (ИДН/Г50%) m (SD)	ПО (ИД) m (SD)	p1-3	p2-3
35,93 (25,45)	25,20 (23,39)	18,85 (19,92)	=0,00	=0,000000

Г30% и Г50% - снижение амплитуды НФП от исходного уровня на 30% и 50% соответственно

Чувствительность и специфичность ПО для ИДН \geq 15 (ИДН/Г30%) составила 53% и 96% соответственно. Наличие эпизодов апноэ центрального генеза при проведении КРМ отмечено у 10,6% исследуемых, что невозможно при оценке НДС методом пульсоксиметрии.

Выводы: Оценка НДС методом КРМ имеет значительное преимущество по сравнению с ПО с точки зрения количественной и качественной оценки дыхательных нарушений во время сна, а также определения тактики лечебно-диагностических мероприятий.

ЕСТЕСТВЕННОЕ ТЕЧЕНИЕ НАРУШЕНИЙ СНА У ДЕТЕЙ НА ПЕРВОМ ГОДУ ЖИЗНИ

Кельмансон И.А. Институт специальной педагогики и психологии международного университета семьи и ребенка им. Рауля Валленберга, Санкт-Петербург

Цель исследования состояла в сопоставлении поведения во время сна у одних и тех же детей в возрасте 2 и 8 месяцев. В исследование вошли 114 практически здоровых детей (50 мальчиков, 64 девочек), родившихся доношенными и без признаков задержки внутриутробного развития. Была собрана информация о важнейших характеристиках обследованных детей, социально-демографических показателях семьи. Частью исследования было изучение поведения детей во время сна в 2 и 8 месяцев с использованием адаптированной версии опросника Children's Sleep Habits Questionnaire, который позволил оценить 8 важнейших показателей нарушений сна: проблемы, связанные с укладыванием ребенка спать; задержка наступления сна, продолжительность сна, тревожность сна, ночные пробуждения, парасомнии, нарушения дыхания во сне, дневная сонливость. При сопоставлении с показателями, полученными в 2 месяца, у детей в 8 месяцев отмечались более выраженные признаки сопротивления укладыванию спать, тревожности сна и парасомний. В отношении прочих признаков нарушенного сна отсутствовали статистически достоверные различия показателей в 2 и 8 месяцев. Были выявлены положительные статистически достоверные корреляции парных показателей в 2 и 8 месяцев, отражающих выраженность у детей парасомний и нарушений дыхания во сне. Можно констатировать, что нарушения сна имеют тенденцию к большей выраженности у детей к концу первого года жизни. Несмотря на то что поведение детей во время сна, фиксируемое в 2 месяца, не может служить надежным прогностическим фактором всех тех нарушений, которые будут выявлены у них к концу первого года жизни, некоторым видам нарушений, выявляемым в первые месяцы жизни, следует уделять серьезное внимание, поскольку они имеют тенденцию к дальнейшему усугублению по мере роста ребенка.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ ФУНКЦИИ В ЦИКЛЕ СОН – БОДРСТВОВАНИЕ У СЕВЕРНЫХ МОРСКИХ КОТИКОВ НА СУШЕ

Кибальников А.С.^{1,2}; Войнов В.Б.^{1,3}, Вербицкий Е.В.¹ Учреждение Российской академии наук Южный Научный центр¹, Южный Федеральный университет², Азовский филиал Мурманского морского биологического института³, Ростов-на-Дону

Все млекопитающие в течение своей жизни реализуют такие важные функции как сон, вынашивание и вскармливание детенышей, добывание пищи, причем, широта условий обитания определяет необходимость значительных адаптационных перестроек. Некоторые представители морских млекопитающих, например киты и дельфины, полностью реализуют все эти функции в воде, а ластоногие приспособились и к водным и к наземным условиям среды обитания. Большая часть их жизни происходит на задержке дыхания, например, у обыкновенных тюленей апноэ длительностью 40-50 мин., во сне или в бодрствовании это нормальное явление. Тогда как у людей задержка дыхания более 10 сек. во время сна считается патологией. В связи с этим в организме животных происходят адаптации кардиореспираторной системы, в зависимости от условий обитания или стадии цикла сон-бодрствование. Так как в классических исследованиях кардиореспираторной системы ластоногих, в том числе и северных морских котиков, основные результаты были получены без учета изменчивости состояния животных во сне и в бодрствовании, в нашей работе продолжены исследования ритмичных и аритмичных феноменов функционирования дыхательной и сердечно-сосудистой систем ушастых тюленей в динамике цикла «бодрствование – сон». В данном исследовании анализировали частоту сердечных сокращений и ритм дыхания у 4 северных морских котиков в цикле сон-бодрствование на суше. Для всех исследованных животных характерны нерегулярные продолжительные апноэ (до одной минуты), отражающие проявление так называемого «произвольного рефлекса погружения». Наиболее часто апноэ отмечается на фоне парадоксального сна. Для исследуемых состояний выявляются индивидуальные особенности функционирования кардиореспираторной системы. Так, например, у животных 1-09 и 5-06 распределение кардиоинтервалов в спокойном бодрствовании бимодальное за счет того, что на фоне регулярного дыхания имеют место удлиненные фазы выдоха и, соответственно, более длительные кардиоинтервалы. У двух других котиков распределение кардиоинтервалов мономодальное при ритмичном, регулярном дыхании, кардиоинтервалограмма имеет вид гармоничной кривой. Описанный феномен проявляется так же в билатеральном и в асимметричном медленном сне. Анализ поведения позволил отметить, большую поведенческую активность котиков 1-09 и 5-06, которая проявляется в их большей агрессивности в отношении людей; в активном, жадном взятии пищи; в интенсивном проявлении ориентировочного поведения. При сопоставлении поведенческих и электрофизиологических данных можно предположить, что котики 1-09 и 5-06 обладают более пластичным поведением, имеют и более широкие адаптационные возможности в регуляции физиологических параметров. Сложные проявления дыхательной аритмии в деятельности сердечно-сосудистой системы реализуются в зависимости от их индивидуальных особенностей, проявляющихся в низкой или высокой функциональной реактивности, адаптационной пластичности. Следует ожидать, что при продолжении работ будут описаны закономерности зависимости параметров регуляции кардиореспираторной системы ластоногих от устойчивых, типологических механизмов.

НА ПУТИ К ИДЕНТИФИКАЦИИ НЕЙРОХИМИЧЕСКИХ И ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ АНГЕДОНИИ В НОВОЙ МОДЕЛИ ДЕПРЕССИИ НА МЫШАХ

Ковальзон В.М.¹, Стрекалова Т.В.², Сеспульо Р.³, Бачурин С.О.² Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н.Северцова РАН¹, Москва; Институт физиологически активных веществ РАН², г. Черноголовка Московской обл.; Университет Клода Бернара³, Лион, Франция

Ангедония, или снижение чувствительности к эмоционально-позитивным стимулам, является ключевым признаком клинической депрессии. Недавно нами (Т.В. Strekalova et al., 2002-2009) была предложена новая модель вызванной стрессом ангедонии у мышей. В этой модели применение хронического стресса вызывает ангедонию, определяемую по снижению предпочтения к сахарозе, только у части (~60%) животных, в то время как остальные мыши сохраняют эмоциональную устойчивость к применяемым воздействиям. Таким образом, устойчивые животные могут рассматриваться как контроль на стресс, не связанный с ангедонией. Было обнаружено, что только «ангедоничные», но не «устойчивые» мыши демонстрируют различные нейробиологические признаки, характерные для проявления депрессивного синдрома. К таким признакам относятся: увеличение продолжительности неподвижного зависания (так называемого «флоатинга») в тесте вынужденного плавания; изменение периодов суточной активности; нарушение гиппокампальной пластичности; снижение продолжительности обследования новых объектов; увеличение времени иммобилизации в тесте подвешивания за хвост и др. В дальнейших опытах были обнаружены специфические изменения активности мозговых пероксидаз и метаболизма арахидоновой кислоты (источника простагландинов мозга), коррелирующие с развитием состояния ангедонии. Круглосуточная регистрация полиграммы показала достоверный сдвиг циркадного ритма «влево» по оси времени у ангедоничных мышей по сравнению с устойчивыми и контрольными животными, причем сдвиг параметров быстрого сна был наиболее выраженным (по сравнению с медленным сном и бодрствованием). Кроме того, у ангедоничных мышей отмечалось небольшое увеличение представленности медленного сна в темный (активный) период суток и резкое повышение представленности быстрого сна в светлый период по сравнению с двумя другими группами. Однако, в отличие от проявлений депрессии у человека, латентность к быстрому сну в светлый период суток не изменялась, а в темный – значительно возрастала. Известно, что соотношение простагландинов D2/E2 в мозге играет важную роль в регуляции цикла сон-бодрствование, в особенности в регуляции быстрого сна, а также участвует в патогенезе депрессии. Наши данные представляют дальнейшие доказательства в пользу этой связи. Проводятся дальнейшие исследования, направленные на выявление молекулярных механизмов этих эффектов.

Работа поддержана Программой Президиума РАН «Фундаментальные науки – медицине».

НАРУШЕНИЯ НОЧНОГО СНА ПОД ВЛИЯНИЕМ СТРЕССА В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛИТЕЛЬНЫХ КОСМИЧЕСКИХ ПОЛЕТОВ

Ковров Г.В.¹, Пономарева И.П.², Русакова И.М.¹, Шварков С.Б.¹, Посохов С.И.¹, Посохов С.С.¹ ФГУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова¹, ГИЦ РФ-ИМБП РАН², Москва

Известно, что сон является мощным антистрессорным фактором адаптации и от его качества зависит эффективность работы человека. Наиболее важные вопросы изучения адаптации человека касаются вопросов прогнозирования состояния человека в условиях стресса, коррекции сна при возникновении нарушения его структуры, оценки последствий стресса и создания алгоритма восстановления после окончания воздействия стрессовых факторов.

Целью данной работы было изучение основных тенденций изменений структуры сна под влиянием экспериментальных условий («изоляции») в рамках проекта марс 105.

Была исследован сон у 6 здоровых мужчин в условиях изоляции с использованием анкетных методов (дневник цикла сон-бодрствование, заполняемый 1 раз в 6 дней) и стандартной полисомнографии до (12 записей), в период (24 записи), и после проводимой изоляции (6 записей).

В результате проведенного исследования было выявлено,

Анализ дневника цикла сон-бодрствование (заполнялся 1 раз в 6 дней) показал, что в условиях эксперимента произошло изменение базового цикла сон-бодрствование по сравнению с исходным состоянием, основные изменения заключались в том, что испытуемые стали: 1 - поздно ложиться спать (в 1 час 15 мин), 2 - время засыпания было увеличено и составило 16,2 минуты, 3- стали появляться длительные ночные пробуждения (за ночь 1 раз с последующим засыпанием за 22,9 мин), 3 - появилась дневная сонливость, которая была отмечена в 58% случаев, 4 - дневной сон отмечался 2,3 раза за 5 дней, продолжительностью в 1 час 50 минут. Самооценка сна характеризовалась средней степенью выспанности. Так же было отмечено отсутствие желания работать по утрам в 66% случаев.

Проведенная полисомнография подтвердила наличие отклонений в структуре сна, которые не носили постоянный характер, а отмечались эпизодически. В частности в период изоляции количество базовых стадий сна (дельта сна и быстрого сна) существенно не изменилось. Однако, было отмечено увеличение времени засыпания (в норме засыпание не должно превышать 15 минут) до 17,3 минут (данные представлены в таблице б).

После окончания изоляции было отмечено возрастание представленности дельта сна до 16% и сокращение времени засыпания до нормальных величин (10, 3 мин.), тогда как продолжительность быстрого сна осталась на прежнем низком уровне.

В целом необходимо отметить, что выявленные расстройства сна носили не постоянный характер, преимущественно проявлялись в удлинении засыпания.

Т.о., проявления нарушения цикла сон-бодрствование как по субъективным так и по объективным критериям могут рассматриваться как донозологические, так как характеризуются инсомническими феноменами (удлинение засыпания, ночные пробуждения, сокращение времени дельта сна и быстрого сна) и нарушением режима (позднее время укладывания спать, дневной сон).

В дальнейшем исследовании (марс500) планируется уточнение причинно следственных связей нарушений функций бодрствования и сна и механизмов нарушений в структуре сна.

НЕЛЕКАРСТВЕННАЯ ТЕРАПИЯ ИНСОМНИЙ У ДОШКОЛЬНИКОВ

Корабельникова Е. А. Кафедра нервных болезней ФППОВ ФГУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

Инсомнии у детей – чрезвычайно распространенная проблема. В целом в детской популяции они встречаются у 25% детей в возрасте 1 – 5 лет и нередко становятся основным поводом для обращения к врачу. В настоящее время ведущей среди способов лечения инсомнии у детей является немедикаментозная терапия.

С целью изучения феноменологии инсомний и разработки комплекса методов их немедикаментозной коррекции было проведено исследование, в котором приняли участие 15 детей страдающих инсомнией, и 15 здоровых детей дошкольного возраста. Программа исследования включала в себя следующие методы: клинико-анамнестический, анкетирование (анкеты качества сна и вегетативных расстройств) и психологическое тестирование (цветовой тест Люшера и Детский тест тревожности «Выбери нужное лицо» Р. Тэмбла, М. Дорки, В. Амена).

Клиническое исследование позволило выделить следующие варианты инсомний: инсомния, связанная с необоснованным установлением временных рамок сна, нарушение ассоциаций засыпания и сонного приспособления, поведенческая инсомния детского возраста, гипнагогические галлюцинации, психофизиологическая инсомния.

Результаты исследования позволили выявить у детей с инсомнией, по сравнению со здоровыми, более низкие значения качества сна, выраженные вегетативные расстройства и высокий уровень тревожности по результатам психологических тестов.

Коррекция инсомний у детей в нашей работе была основана, главным образом, на методах рациональной и поведенческой психотерапии. Рациональная психотерапия заключалась в предоставлении родителям в доступной форме информации о роли сна для ребенка, причинах и механизмах развития его нарушений, обосновании необходимости применения тех или иных рекомендаций. Поведенческая терапия состояла в адекватной организации поведения ребенка и родителей в период, связанный со сном.

Разработанный комплекс немедикаментозных мероприятий для коррекции инсомнии у дошкольников был основан на рациональной, поведенческой психотерапии, приемах саморегуляции и включал в себя: соблюдение режима сон-бодрствование, определение признаков сонливости, формирование правильных ассоциаций засыпания, избегание возбуждающей активности в вечернее время, поддержание оптимального режима освещения, температуры и влажности, колыбельные и сказки, теплая ванна и успокаивающий массаж перед сном, ароматерапия (ароматические свечи, ванна с ароматическими веществами), упражнения на саморегуляцию и работа с образами, использование специально подобранной успокаивающей музыки.

На фоне терапии состояние детей значительно улучшилось, что проявилось в нормализации как показателей сна (клинически и по данным анкеты), так и психовегетативных характеристик (снижение уровней вегетативных расстройств и тревожности). Позитивные сдвиги после проведения коррекции позволяют сделать вывод о целесообразности предложенного комплекса немедикаментозной терапии инсомнии у детей.

ПРОБЛЕМА НАРУШЕНИЙ СНА ПРИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА

*Костенко Е.В.^{1,2}, Орышч Н.А.¹, Батышева Т.Т.² Поликлиника восстановительного лечения №7 УЗ ЦАО¹,
2 ОМО по неврологии ДЗ г. Москвы², Москва*

С целью изучения особенностей нарушения сна при БП в ОНО УЗ ЦАО были обследованы 50 пациентов в возрасте от 49 до 92 лет (таблица 1). Продолжительность анамнеза у обратившихся за специализированной помощью больных составляла от 1 до 15 лет. Всем больным проводилась терапия противопаркинсоническими препаратами.

Таблица 1. Характеристика пациентов

Количество пациентов	Средний возраст Распределение по возрасту и полу (м/ж)	Степень тяжести по Хену и Яру (средний балл по UPDRS)			
		I	II	III	IV
50	70, 44 ± 7,62 21/29	23,3 ± 5,84	30,61 ± 9,46	41,33 ± 11, 87	49,5 ± 22,78

Клиническое обследование пациентов проводилось с помощью модифицированной автоматизированной версии унифицированной шкалы оценки БП (UPDRS), реализованной программными средствами Microsoft Excel 2003. Жалобы на нарушения сна оценивались как «активные» и «выявленные при расспросе» (ответ на пункт UPDRS IV-41), так же учитывалась субъективная оценка больными качества их сна. Оценивались жалобы на нарушения сна, связанные с нарушениями движений (поворотов в постели) во сне пункт UPDRS II-12; и нарушения сна связанные с психическими нарушениями пункт UPDRS I-2.

Результаты и обсуждение. 11 (22%) больных отрицали нарушения сна. Остальные пациенты были разбиты на три группы в зависимости от степени выраженности нарушений сна (таблица 2)

Таблица 2. Характеристики групп больных

Субъективная оценка качества сна (UPDRS IV-41)	Нарушения сна (UPDRS I – 2; II – 12)	Кол-во больных	возраст (лет)/ мужчины : женщины	Средний балл по UPDRS	Скованность движений в ночное время. Частота/ UPDRS II - 12
Сон нарушен	Активные жалобы	6 (12%)	77,67 ± 8,71 5 : 1	42,83 ± 8,37	83,3% 1,6
Сон нарушен	выявлены при расспросе	16 (32%)	68,5 ± 23,5 8 : 9	31,75 ± 11,5	62,5% 1,7
Сон не нарушен	выявлены при расспросе	17 (34%)	71,41 ± 7,92 9 : 7	35,23 ± 10,5	76,5% 1,5

Анализ полученных результатов показал, что основной причиной нарушения сна пациенты считали скованность в ночное время и трудности при поворотах в постели. Частота ярких устрашающих сновидений в трех исследуемых группах составляла 33,3% в группе А, 37,5% в группе В и 64,7% в группе С.

На примере нарушений сна апробирована автоматизированная методика проведения клинических исследований пациентов с БП в условиях амбулаторного неврологического приема. Дальнейшая углубленная оценка качественно различных расстройств сна, сопоставление полученных данных с результатами инструментального исследования позволит расширить представления о данной проблеме.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КРАТКОВРЕМЕННОГО СНА ПРИ НЕПРЕРЫВНОЙ НОЧНОЙ РАБОТЕ

Лаврова Т.П.¹, Пучкова А.Н.¹, Дементюенко В.В.^{2,3} Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии¹, Институт радиотехники и электроники РАН², ЗАО «НЕЙРОКОМ»³, Москва

Многие современные профессии требуют выполнения сложной когнитивной деятельности в ночное время в ситуации острой (непривычной) депривации сна, сопровождающейся повышенной сонливостью. Целью работы было исследование индивидуальных различий в эффективности выполнения непрерывной ночной деятельности при возможности спонтанного кратковременного сна. Эксперименты проводили с 22 до 5 часов, в течение 5-7 часов. Испытуемым разрешалось уснуть на короткое время, не превышающее 15 минут. В опытах участвовало 5 мужчин в возрасте 18-26 лет. С каждым испытуемым было проведено 5 экспериментов. Испытуемый выполнял двухальтернативный психомоторный тест: в зависимости от цвета светодиода нажимал на кнопку джойстика правой или левой рукой. Длительность световой вспышки - 100 мс, интервалы подачи стимула – 2-4 сек. Для оценки глубины сна регистрировали показатели полисомнограммы: ЭЭГ в 6 отведениях, ЭОГ, ЭМГ, и синхронное видеоизображение испытуемого. Регистрацию и анализ данных проводили на полиграфе «ПолиСон», производства фирмы НЕЙРОКОМ, Россия.

Восстановление эффективности операторской деятельности после короткого ночного сна мы оценивали по наличию реакции на стимул и количеству ошибок до и после спонтанного засыпания. Периоды с засыпанием оценивались по длительности периода и его глубине, при этом дополнительно выделялась стадия дремоты. Для каждого эпизода сна определялось латентность и длительность каждой стадии сна. По показателям деятельности и количеству эпизодов с засыпанием было выделены три группы: испытуемые с высокой, средней и низкой эффективностью работы. Хотя общий паттерн работы для каждого человека мог оставаться неизменным на протяжении ряда испытаний, существовали и внутри-индивидуальные различия выполнения заданий в разные ночи у одного и того же человека.

Через некоторое время после начала эксперимента начинала прогрессивно возрастать вероятность ответа на стимул. При первом засыпании наблюдалась 1-ая, а в 15% случаев и 2-ая стадия сна. После первого засыпания параметры ответов улучшались по сравнению с работой перед засыпанием, хотя максимальная эффективность достигалась не сразу после пробуждения из-за инерции сна. Средняя длительность эффективной работы до первого засыпания для всех испытуемых по всем экспериментам была 91 мин. 30 с, средняя длительность первого засыпания - 5 мин. Средняя длительность бодрствования после первого засыпания была 69 мин. 13 с. Индивидуальные различия в характере выполнения задания обычно выявлялись уже после первого засыпания. В 80% случаев во второй половине ночи после засыпаний выраженного улучшения качества операторской деятельности не наблюдалось. Показано, что у большей части испытуемых с отсутствием опыта ночной работы во второй части ночи наблюдается большое количество ошибок и неконтролируемые эпизоды засыпания, а наличие коротких эпизодов сна не позволяет им восстановить приемлемую эффективность работы.

Работа поддержана грантом РГНФ № 08-06-00412а

СКРИНИНГ НАРУШЕНИЙ СНА И АССОЦИИРОВАННЫХ СОСТОЯНИЙ У СТУДЕНТОВ

Лышова О.В., Лышов В.Ф., Пашков А.Н. Воронежская медицинская академия им. Н.Н. Бурденко, Воронеж

В последнее десятилетие большое внимание уделяется проблеме нарушений сна в молодом возрасте. Здоровый образ жизни и соблюдение гигиены сна являются неотъемлемыми составляющими хорошего качества сна. Плохое качество сна и дневная сонливость ассоциируются с сердечно-сосудистыми заболеваниями, дорожно-транспортными происшествиями, низкой академической успеваемостью и психологическим стрессом. Цель. Изучить частоту, причины и особенности нарушений сна, выраженность дневной сонливости у студентов-медиков. Объект. 1175 студентов-медиков (девушек 854, юношей 321), средний возраст 18,0 ($\sigma=1,6$) лет первого года обучения. Методы. Тестирование по анкете балльной оценки субъективных характеристик сна, Эпвортской шкале дневной сонливости, анкете скрининга синдрома апноэ во сне. Кроме того, анализировали ответы на вопросы об имеющихся в настоящее время и случавшихся ранее нарушениях сна, их продолжительности и частоте, общей характеристике и возможных причинах, а также об индивидуальных особенностях хронотипа. Тестирование проводили во 2-м семестре учебного года (март-апрель 2009 и 2010 гг.). Результаты. Нарушения сна отметили 280 (23,8%) студентов, в частности, долгое или очень долгое время засыпания 29,3%; короткую или очень короткую продолжительность сна 35,7%; частые или очень частые ночные пробуждения 31,8%; множественные и тревожные сновидения 39,3%. В числе возможных причин, способствующих нарушениям сна 77,8% (81,0% девушек и 66,3% юношей) указали на стрессовый фактор. Лица, страдающие нарушениями сна, чаще испытывали чрезмерную дневную сонливость (35,7%), преимущественно при чтении и в состоянии расслабленного бодрствования; более половины из них относились к ночному хронотипу (56,4%). Суммарный балл по анкете скрининга синдрома апноэ во сне чаще достигал и превышал критический уровень (4 балла) у лиц, страдающих нарушениями сна (28,9%). Выявляемость храпа составила 7,1% (16,8% юноши и 3,5% девушки, $p=0,000$), остановки дыхания во сне – 1,7%, дневная сонливость во время активного бодрствования – 7,3%, повышенный уровень артериального давления – 19,0%, утренних головных болей – 33,3% (38,5% девушки и 19,3% юноши, $p=0,000$). Среди уже описанных причин нарушений сна, названных студентами, следует отметить: некоторые жизненные события 21,0%; колебания настроения 13,1%; ночную или суточную работу 10,1%; болезнь 8,9%; сногворение 5,4%; неприятные ощущения в руках и ногах 3,8%; смену времени года 3,6%; повышенную двигательную активность 2,0%; снохождение 0,9%; бруксизм 0,6%. Заключение. Результаты исследования свидетельствуют о высокой частоте встречаемости нарушений сна и ассоциированных состояний среди студентов-медиков 1-го обучения. Важно, чтобы студенты были информированы о своих проблемах, связанных со сном и их последствиях.

СОН И СРЕДА ОБИТАНИЯ

Лямин О.И. Калифорнийский университет в г. Лос-Анджелес, США; ООО “Утришский дельфинарий”, Москва; Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва

Несмотря на продолжающиеся исследования, вопрос «Для чего же мы спим?» остается без ответа. Один из подходов, который может приблизить нас к пониманию витальной (единой для всех млекопитающих, а может быть, и всех животных) функции сна состоит в выявлении причин, определяющих, почему некоторые виды животных спят больше, чем другие. Такие сравнительные исследования проводятся десятки лет, и они уже продемонстрировали очевидные связи между морфологическими, анатомическими, физиологическими особенностями животных и средой их обитания, с одной стороны, а также структурой сна и его поведенческими проявлениями, с другой. До недавнего времени в силу объективных причин исследования сна проводились в лабораториях, на животных, ограниченных в передвижении, изолированных от особей того же вида, при искусственном световом цикле, т.е. вне естественной среды обитания. Трудно отрицать, что количество сна и его структура в определенной степени предопределены генетически. Но значительная вариабельность и многообразие проявления сна у животных однозначно свидетельствуют, что факторы среды и индивидуальные особенности животных играют огромную роль в реализации признаков сна. Таким образом, на сегодняшний день совершенно не ясно, в какой степени имеющиеся данные о количестве и паттерне сна у разных видов животных, на которых построены многие теории о функциях сна, отражают: 1) особенности сна, присущие данной особи как представителю вида, и 2) особенности условий эксперимента или внешней среды.

Современные технологии уже сегодня дают возможность перейти к исследованию сна у животных в условиях максимально приближенных к естественным, а также у диких животных. Портативные полиграфы (цифровые рекордеры, или дата логгеры) в сочетании с акселерометрами и GPS- логгерами, будучи размещенными на животных, могут регистрировать физиологические и поведенческие параметры, двигательную активность, а также передвижение животных в пространстве в течение недель и месяцев. Поведенческие признаки сна могут быть достаточно эффективно использованы для выделения стадий сна у некоторых видов животных в тех случаях, если возможность проводить ЭЭГ исследования отсутствует или крайне затруднена по методическим причинам или этическим соображениям. В докладе будут представлены результаты исследований особенностей сна и циркадной ритмики у свободно передвигающихся водных млекопитающих (китообразных, ластоногих, нутрии) в условиях максимально приближенных к естественным, а также в условиях ограниченного пространства для передвижения. Впервые будут представлены данные об особенностях сна диких животных (антилопа, слон) в естественной среде обитания. Результаты исследований будут обсуждены с точки зрения влияния факторов внешней среды (времени года, режима освещения, флуктуации температур) и социальных отношений (доминирования – подчинения, рождения детенышей) на параметры сна у животных.

ВЛИЯНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ И СОМАТИЧЕСКИХ БОЛЕЗНЕЙ НА РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ВЕГЕТАТИВНЫХ И СОМНИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ЛИЦ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП В ГОСПИТАЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

Магомедова К.А.¹, Левин Я.И.² Республиканский Медицинский Центр Госпиталь Ветеранов, Республика Дагестан¹, ФГУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова², Москва

Целью нашего исследования явилось изучение распространенности сомнических и вегетативных расстройств у лиц старших возрастных групп в госпитальной практике и влияние психологических факторов и соматических болезней на распространенность данных расстройств. С помощью клинических, анкетных, психологических методов и актиграфии обследовано 2 группы пациентов (20 человек): 1 группа - лица без жалоб на нарушение сна (5 мужчин, 5 женщин, средний возраст 70,6 лет), 2 группа – лица с жалобами на нарушение сна (5 мужчин, 5 женщин, средний возраст 67,7 лет). Во 2-й группе пациентов, имеющих нарушенный сон как по данным анамнеза, так и по анкете балльной оценки субъективных характеристик сна, 70 % человек имели различные вегетативные расстройства, 70% – клинически выраженную тревогу/депрессию, 20% - субклинически выраженную тревогу/депрессию (по шкале тревоги и депрессии), 30 % пациентов – вероятный синдром апноэ во сне. В 1-й группе соответственно: 40% -30%-20%-30% пациентов. По данным актиграфии пациенты 2-й группы спали на 1 час меньше (6 ч 40 мин и 5ч 37 мин соответственно); имели худшую эффективность сна (61,62% и 43,9%); большую двигательную активность во сне (среднее число движений за час сна 6,5 и 10, 65 соответственно), и несколько большую ЧСС (107, 4 и 111,8 уд/мин). В ходе исследования выявлено, что во 2-й группе 100 % обследованных пациентов имели от 3 до 5 соматических заболеваний, включающих: деформирующие остеоартрозы суставов – 80% человек, ишемическую болезнь сердца – 70%, нейросенсорную тугоухость – 40%, хронический бронхит – 40%, хронический гастрит -40%, сахарный диабет – 30%, хроническую обструктивную болезнь легких -10%, узловой зоб-10%, наружный геморрой -10%; тогда как в 1 группе было выявлено от 1 до 3 соматических заболеваний. При сравнении групп с наличием и отсутствием жалоб на нарушения сна было выявлено, что у больных с жалобами на нарушения сна чаще встречаются вегетативные расстройства, более выраженный уровень тревоги по госпитальной шкале тревоги и депрессии, больше соматических заболеваний и хуже показатели сна.

РОЛЬ НАРУШЕНИЙ ДЫХАНИЯ ВО ВРЕМЯ СНА В ФОРМИРОВАНИИ ОСЛОЖНЕННОГО ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И ИСХОДОВ РОДОВ

Мадаева И.М., Колесникова Л.И., Протопопова Н.В., Сахьянова Н.Л., Сомнологический центр НЦ ПЗСРЧ СО РАМН, Иркутск

Среди предотвратимых причин заболеваемости и смертности новорожденных весьма значимыми являются «материнские факторы», в т.ч. нарушения вегетативной регуляции. Недостаточно изучены нарушения сна у беременных с экстрагенитальной патологией. Поэтому определение взаимосвязи нарушений сна и осложненного течения беременности представляет одну из актуальных проблем акушерства и нового перспективного направления в медицине - сомнологии.

Цель: установить роль нарушений дыхания во время сна в формировании осложненного течения беременности, родов и процессов адаптации новорожденного.

Методы: эпидемиологическое исследование, ПСГ, УЗИ, доплерометрия, кардиотокография плода (КТГ). Дизайн: На 1 этапе анкетировано 400 женщин. На 2 этапе: наблюдение за 158 беременными с клиническими проявлениями (ОНДС) и 88 беременными без клинических проявлений ОНДС для выявления особенностей течения беременности, родов и состояния новорожденного. На 3 этапе - проведено ПСГ в 3 триместре 13 беременным с ОНДС, 9- без ОНДС и 9 здоровым небеременным женщинам. В результате анкетирования 400 женщин выявлено, что нарушения сна представлены в виде трех основных патологических состояний: инсомнии, синдром беспокойных ног, ОНДС и составляют 78 % всех опрошенных женщин. Частота ОНДС увеличивается с 10,12% в 1 триместре до 31,7 % - в 3 триместре. Выявлено, что течение беременности с ОНДС повышают частоту осложнений беременности: преэклампсию - до 38,6%, угрожающее прерывание беременности - до 52,2%, преждевременные роды - до 27,2%, синдром задержки развития плода 1 степени - до 13,3%. При комплексной оценке состояния плода у беременных с ОНДС - у 25,4% пациенток регистрируется патологический тип КТГ. У беременных с ОНДС отмечается нарушение цикличности и грубая фрагментация сна: увеличение WASO в 2,6 раз, увеличение продолжительности ПС. ИАГ - 18 сб\час, снижение SaO₂ - на 12 % от исходного уровня, что подтверждает факт гипоксемии у матери во время сна. Реакция сердечно-сосудистой системы плода на эпизоды апноэ/гипопноэ матери проявлялось по КТГ периодом активного шевеления плода, брадикардией (до 105-110 уд.в мин.) или тахикардией (155-160 уд.в мин.), увеличением числа децелераций, снижением частоты и амплитуды осцилляций, что указывало на гипоксию плода.

Т.о., нарушение гомеостаза сна и изменение паттерна дыхания в виде апноэ и гипопноэ снижают адаптационные возможности беременных и определяют высокую частоту осложнений беременности. На основании дискриминантных функций разработаны прогностические модели особенностей течения беременности и состояния новорожденного.

СИНДРОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА И ЭРЕКТИЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ СОМНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ

Мадаева И.М., Колесникова Л.И., Шевырталова О.Н., Мадаев В.В. Сомнологический центр НЦ ПЗСРЧ СО РАМН, Иркутск

По данным ряда авторов, от 10-60% больных с СОАС имеют нарушения эректильной функции разной степени выраженности. Взаимосвязь ночных эпизодов тумесценции (НПТ) с REM сном была открыта Aserinsky E. в 1953 году. Возможность объективного исследования ночных спонтанных эрекции при полисомнографии (ПСГ) позволяет выявить наиболее ранние предикторы возникновения эректильной дисфункции (ЭД). Одним из вероятных патогенетических механизмов ЭД при СОАС является периодическая хроническая гипоксия в течение ночи, приводящая к дисфункции эндотелия и развитию склероза кровеносных сосудов. Современные представления об эрекции, как о сложной системе взаимодействия тонуса кровеносных сосудов, центральной нервной системы и периферических факторов и имеющей гемодинамическую основу подтверждены рядом продолжающихся исследований. Отмеченное кардиологами развитие ЭД у ранее благополучных молодых мужчин зачастую является первым признаком скрыто протекающей ИБС или атеросклеротического поражения другой локализации. Т.о., цель исследования: мониторинг NPT при ПСГ и изучение метаболических показателей у мужчин с различной степенью тяжести СОАС.

Материалы: В исследовании участвовали 28 мужчин 23-45 лет (1 группа) с СОАС средней степени тяжести и 37 мужчин 46-55 лет (2 группа) с тяжелой формой СОАС. Контроль первой возрастной группы- 11 здоровых мужчин и 13 мужчин второй возрастной группы без клинических проявлений СОАС. **Методы исследования:** Расширенный ПСГ-мониторинг проводился по стандартной методике (GRASS- TELEFACTOR Twin PSG (Comet) с усилителем As 40 с интегрированным модулем для сна SPM-1 (USA) в течение 7 часов ночного сна с одновременным мониторингом НПТ с опцией одновременной регистрации всех параметров ПСГ. **Результаты:** Проведение мониторинга NPT достаточно убедительно, с высокой степенью достоверности подтверждают факт измененного «паттерна» ночных эрекции у относительно молодых мужчин со средней степенью тяжести апноэ. Так, увеличение временного интервала периода T_{up} в 1 группе превышает в 2,25 раза аналогичный показатель в контроле, т.е. отмечается замедленное, как бы отсроченное по времени относительно REM, начало эректильного эпизода. Показатель - T_{max} , характеризующий период максимального, или же стойкого временного периода эпизода NPT, значительно снижен относительно контроля (в 1,63 раза). Следует отметить в группе молодых мужчин с СОАС достаточное количество эпизодов НПТ (5,6±0,99) и неизменную, близкую к контролю, общую длительность всех эпизодов (TTT) ($p>0,05$). При тяжелой степени СОАС в старшей возрастной группе выявлено достоверное уменьшение REM сна и соответственно, сокращение эпизодов НПТ с грубой деформацией паттерна НПТ. **Заключение:** Т.о., анализ полученных результатов демонстрирует факт изменения паттерна НПТ с утяжелением степени тяжести СОАС и соответственно, возрастанием гипоксии. Нами получены результаты улучшения структуры НПТ при нормализации структуры сна и устранения гипоксии при специфической терапии СОАС. Периодическая гипоксия, возникающая во время эпизодов апноэ, является тем патогенным фактором, который может приводить к нарушению физиологических и биохимических показателей и играть важную роль в развитии эректильной дисфункции (ЭД).

ДЛИТЕЛЬНАЯ РЕСПИРАТОРНАЯ ПОДДЕРЖКА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ ВО СНЕ

Маркин А.В., Шойхет Я.Н., Мартыненко Т.И., Параева О.С., Ганова О.С., Гребенюк А.А., Бухтояров М.П., Шамрай А.П. ГОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет», МУЗ «Городская больница №5», Барнаул

Цель: Оценить эффективность длительного аппаратного лечения (CPAP-терапии) у пациентов с синдромом обструктивного апноэ во сне (СОАС).

Материалы и методы: В основу работы положены данные о 29 пациентах с СОАС в возрасте от 28 до 77 лет, получающих долгосрочную CPAP-терапию в течение 2-лет. Среди них было 27 мужчин и 2 женщины с индексом апноэ/гипопноэ - $60,3 \pm 24,3$. Избыточная сонливость оценивалась по шкале Epworth Sleepiness Scale (ESS) [9] и составила $14,0 \pm 5,0$ баллов. Все пациенты на момент включения в исследование имели ожирение. Артериальная гипертензия была у 24 (82,8%) больных, ишемическая болезнь сердца – у 9 (31,0%), нарушения ритма и проводимости – у 11 (37,9%). Имелись данные об остром инфаркте миокарда в анамнезе у 3 (10,3%) пациентов и остром нарушении мозгового кровообращения - у 2 (6,8%). Сахарный диабет второго типа был у 4 (13,8%) больных, гипотиреоз - у 2 (6,8%). Факты регулярного засыпания за рулем автомобиля подтвердили 10 (34,5%) человек, что закончилось дорожно-транспортным происшествием в 1 (3,5%) случае. Для диагностики апноэ во сне проводилась полисомнография на оборудовании Embla N7000 (Medcare). Качество жизни (КЖ) пациентов определялось с помощью опросника SF-36.

Результаты: Проведение CPAP-терапии у больных с СОАС способствовало снижению: индекса апноэ/гипопноэ (ИАГ) с $60,3 \pm 4,3$ до $5,2 \pm 0,8$ ($P < 0,001$), потребности в лечебном давлении CPAP с $13,6 \pm 0,5$ см вод. ст до $10,9 \pm 0,4$ см вод. ст. ($P < 0,01$), дневной сонливости с $14,0 \pm 1,0$ до $3,2 \pm 0,7$ ($P < 0,001$) баллов. Достоверно возросли минимальный и средний уровни насыщения артериальной крови кислородом в ночной период на 14,9% ($P < 0,001$) и 6,0% ($P < 0,01$) соответственно. Улучшились параметры КЖ, особенно домена общего здоровья, влияния физических и эмоциональных проблем на повседневную деятельность. Масса тела снизилась на $18,0 \pm 7,4$ кг ($P < 0,05$), стабилизация артериального давления произошло у 83,3% больных с артериальной гипертензией. Уменьшилась частота респираторных инфекций у 10 (38,5%) пациентов, улучшение половая функция у 5 (45,5%) пациентов из 11, у которых половая функция была снижена.

Выводы: Продемонстрировано положительное влияние долгосрочной CPAP-терапии на клинические, инструментальные показатели тяжести СОАС, качество жизни.

ВЛИЯНИЕ ДОЛГОСРОЧНОЙ СРАР-ТЕРАПИИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ ВО СНЕ

Маркин А.В., Шойхет Я.Н., Мартыненко Т.И., Пахомова Н.В., ГОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет», МУЗ «Городская больница №5», КГУЗ «Алтайская краевая клиническая психиатрическая больница им. Ю.К. Эрдмана», Барнаул

Цель: Оценить влияние длительного аппаратного лечения (СРАР-терапии) на качество жизни у пациентов с синдромом обструктивного апноэ во сне (СОАС).

Материалы и методы: В основу работы положены данные о 29 пациентах с СОАС в возрасте от 28 до 77 лет, получающих долгосрочную СРАР-терапию в течение 2-лет. Среди них было 27 мужчин и 2 женщины с индексом апноэ/гипопноэ - $60,3 \pm 24,3$. Избыточная сонливость оценивалась по шкале Epworth Sleepiness Scale (ESS) [9] и составила $14,0 \pm 5,0$ баллов. Все пациенты на момент включения в исследование имели ожирение. Факты регулярного засыпания за рулем автомобиля подтвердили 10 (34,5%) человек, что закончилось дорожно-транспортным происшествием в 1 (3,5%) случае. Для диагностики апноэ во сне проводилась полисомнография на оборудовании Embla N7000 (Medcare). Качество жизни (КЖ) пациентов определялось с помощью опросника SF-36.

Результаты: Проведение СРАР-терапии у больных с СОАС способствовало улучшению показателя общего здоровья с $26,4 \pm 3,6\%$ до $63,6 \pm 6,0\%$ ($P < 0,001$), физической активности - с $47,2 \pm 4,2\%$ до $71,4 \pm 6,5\%$ ($P < 0,05$) от максимально возможного уровня уже через 6 месяцев лечения. Роль физических и эмоциональных проблем стала меньше влиять на повседневную деятельность. Социальная активность увеличилась с $49,4 \pm 3,3\%$ до $85,7 \pm 7,1\%$ ($P < 0,001$). Было отмечено снижение влияния боли на выполнения повседневной деятельности: $71,6 \pm 6,4\%$ исходно против $90,8 \pm 5,4\%$ ($P < 0,05$) через 1 год СРАР-терапии. В ходе лечения произошел рост жизнеспособности с $26,2 \pm 4,4\%$ до $59,7 \pm 7,3\%$ ($P < 0,001$) и домена «Психическое здоровье» с $44,5 \pm 3,5\%$ до $68,4 \pm 7,8\%$ ($P < 0,01$) через 6 месяцев. Показатели сохранили достигнутые значения в течение всего периода наблюдения.

Выводы: Продемонстрировано существенное влияние длительной СРАР-терапии в домашних условиях на показатели качества жизни у пациентов с СОАС.

РАССТРОЙСТВА СНА И ДЕМЕНЦИЯ

Маркин С.П., Маркина В.А. Медицинская академия им. Н.Н. Бурденко, Воронеж

Среди гериатрических проблем наибольшее значение имеют нарушения сна. По данным ряда эпидемиологических исследований от 25 до 48% людей старше 65 лет испытывают разнообразные нарушения сна (пресомнические расстройства – 70%, интрасомнические расстройства – 60,3% и постсомнические расстройства – 32,1%). При этом расстройства сна почти в 100% случаев встречаются у пациентов с деменцией. В данном случае расстройства сна обусловлены нарушением суточного ритма в виде инверсии сна с бодрствованием в ночное время и сонливостью днем.

Исследователи из Вашингтонского университета выявили связь между сном и деменцией. В результате экспериментов оказалось, что во время сна концентрация амилоидного белка понижается. По мнению ученых, содержание амилоидного белка может быть связано с мозговой активностью, которая выше в период бодрствования. Это наиболее опасно в среднем возрасте, когда бляшки в мозге уже начинают образовываться, но симптомы заболевания проявятся лишь через несколько лет, поэтому ученые рекомендуют людям спать больше, особенно среднего возраста.

Нами обследовано 25 больных (14 женщин и 11 мужчин) в возрасте $69,4 \pm 3,7$ лет, страдающих деменцией (оценка результатов теста MMSE (M. Folstein et al., 1975) составила $23,4 \pm 1,6$ баллов). Все пациенты жаловались на нарушение сна, что подтверждалось данными стандартной анкеты субъективной оценки сна (сомнологический центр МЗ РФ), которые составили $13,7 \pm 1,2$ баллов. При этом, со слов родственников, у больных нарушения сна сопровождались дезориентированностью, беспокойным поведением, суетливостью, «сборами в дорогу», вязанием узлов из постельного белья, извлечением вещей из шкафов и т.п., т.е. проявлениями поведенческих расстройств.

С целью улучшения когнитивных функций пациентам был назначен препарат нейромидин в суточной дозе 80 мг на протяжении 4 месяцев. Как показали результаты исследования, применение нейромидина способствовало значительному улучшению когнитивных функций (оценка результатов теста MMSE составила $26,4 \pm 1,8$ баллов ($p < 0,001$)), что также сопровождалось восстановлением структуры сна ($22,3 \pm 1,7$ баллов ($p < 0,001$), согласно анкеты субъективной оценки сна).

РАССТРОЙСТВА СНА И ДЕПРЕССИЯ

Маркин С.П., Маркина В.А. Медицинская академия им. Н.Н. Бурденко, Воронеж

Расстройства сна – облигатный признак депрессии (достигают 100% случаев). При этом они проявляются в виде инсомнии и инверсии цикла «сон-бодрствование», могут предшествовать появлению собственно аффективных нарушений, могут быть единственным симптомом депрессии и сохраняются после исчезновения клинических признаков депрессивных состояний.

Нередко при депрессии соотношение между субъективными оценками сна и его объективными характеристиками неоднозначны. Так, больные предъявляют жалобы на полное отсутствие сна в течение многих ночей. Однако при объективном полисомнографическом исследовании сон не только присутствует, но его продолжительность превышает 5 часов (иногда достигая 8 часов) (искаженное восприятие сна или «агнозия сна»).

Депрессия сопряжена с риском самоубийства. Из совершаемых ежегодно около 1 млн. самоубийств до 50% приходится на больных, страдающих депрессией. Хронические проблемы со сном повышают риск совершения самоубийств в 2,6 раза. К такому выводу пришли американские ученые из университета Мичиган. Наибольшая опасность грозит тем, кто просыпается намного раньше будильника.

Нами обследовано 37 больных (22 женщины и 15 мужчин) в возрасте $47,5 \pm 2,9$ лет, страдающих депрессией (оценка результатов самоопросника депрессии CES-D составила $21,5 \pm 1,7$ баллов). Все пациенты жаловались на нарушение сна, что подтверждалось данными стандартной анкеты субъективной оценки сна (сомнологический центр МЗ РФ), которые составили $14,5 \pm 1,4$ баллов.

С целью уменьшения аффективных расстройств пациентам был назначен препарат адаптол в дозе 500 мг 2 раза в день на протяжении 1,5 месяцев. По данным ряда исследований, препарат также влияет на синтез мелатонина, что очень важно при лечении инсомнии у больных с депрессией.

Как показали результаты исследования, применение адаптола способствовало значительному улучшению состояния пациентов (оценка результатов самоопросника депрессии CES-D составила $15,3 \pm 1,4$ баллов ($p < 0,01$)), что также сопровождалось восстановлением структуры сна ($23,7 \pm 1,3$ баллов ($p < 0,001$), согласно анкеты субъективной оценки сна).

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ АКТИВИРУЮЩИХ И ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ ПЕРЕДНЕГО МОЗГА В ОРГАНИЗАЦИИ ЦИКЛА БОДРСТВОВАНИЕ-СОН У КРЫС

Оганесян Г.А., Романова И.В. Учреждение Российской Академии наук Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН, Санкт-Петербург

В продолжение изучения взаимодействия нейротрансмиттерных и нейросекреторных систем переднего и промежуточного мозга в цикле бодрствование-сон на крысах Вистар проведено иммуногистохимическое исследование оптической плотности ГАМК-рецепторов в стриатуме на фоне депривации сна (ДС) и постдепривационного сна (ПДС). Выявлено уменьшение уровня тормозных ионотропных ГАМК-А(альфа-1) рецепторов на фоне ДС (на 17%, $p < 0,05$), а во время ПДС – увеличение до уровня контроля. При этом отмечается уменьшение оптической плотности активирующих метаботропных ГАМК-В(R2) рецепторов на фоне ДС (на 34%, $p < 0,05$) и особенно на фоне ПДС (на 51%, $p < 0,05$). Ранее было показано увеличение оптической плотности AMPA(Glu2/3) рецепторов на фоне ДС на 109% ($p < 0,05$), а на фоне ПДС – уменьшение по сравнению с ДС ($p < 0,05$). Так же выявлено увеличение оптической плотности NMDA(R1) рецепторов глутамата на фоне ДС на 76% ($p < 0,05$) и еще большее увеличение на фоне ПДС. С помощью конфокальной микроскопии показано, что в стриатуме AMPA рецепторы выявляются в телах нейронов, а NMDA как в телах нейронов, так и в приходящих кортико-стриатных путях. Отмечается, что на фоне ПДС выраженность NMDA рецепторов в большей степени возрастает именно в отростках нейронов в кортико-стриатных пучках.

Анализ приведенных данных и ранее полученных результатов демонстрирует однонаправленность изменений на фоне ПДС ГАМК-А, D2 рецепторов дофамина, NMDA рецепторов глутамата с одной стороны и ГАМК-В, D1 рецепторов дофамина и AMPA рецепторов глутамата с другой. Таким образом, двигательная активация объединяет возбуждающие рецепторы различных нейротрансмиттерных систем переднего мозга, представленных в стриатуме, и завершается активацией тормозных рецепторов в этих системах. Такую последовательность в динамике нейротрансмиттерных систем переднего мозга наряду с доминированием кортико-стриатных глутаматных быстродействующих влияний можно рассматривать как дополнение к известному положению И.П. Павлова о сне, как внутреннем торможении, иррадиированном с коры больших полушарий”. Результаты обсуждаются в соответствии с представлениями А.М. Вейна о взаимосвязи функционирования уровней интеграции ЦНС с функциональными состояниями организма, а так же представлениями А.Н. Берштейна об уровнях организации двигательной активности. Исследование проведено при поддержке гранта ОБН_РАН (2010).

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С КОМПЛЕКСНЫМ АПНОЭ СНА В ТЕРАПЕВТИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ

Пальман А. Д. ФГУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

Под синдромом комплексного апноэ во сне (СКАС) понимают клиническую ситуацию, когда у пациентов с синдромом обструктивного апноэ во сне (СОАС) на фоне подбора СИПАП-терапии одновременно с исчезновением обструктивных эпизодов возникают значимые центральные нарушения дыхания по типу центральных апноэ или дыхания Чейна-Стокса.

Мы провели ретроспективный анализ результатов лечения группы из 53 последовательно взятых пациентов в возрасте от 36 до 76 лет, у которых был диагностирован СОАС средней тяжести или тяжелый и проводился подбор СИПАП-терапии. В результате СКАС был констатирован у 8 пациентов (15%). Больные с СКАС не отличались от группы сравнения по исходной тяжести дыхательных нарушений во время сна до начала лечения ($p > 0,05$). Во всех случаях отмечено возникновение дыхания Чейна-Стокса, а индекс центральных апноэ-гипопноэ независимо от исходной тяжести обструктивных нарушений колебался в пределах от 19 до 35 и составил $27,7 \pm 3,1$. При этом все они были либо старше 70 лет, либо страдали тяжелыми сердечно-сосудистыми заболеваниями (инфаркт миокарда с Q-зубцом в анамнезе, тяжелый коронарный атеросклероз, потребовавший реваскуляризации миокарда, застойная сердечная недостаточность).

При лечении этих пациентов в различной последовательности были опробованы комбинация СИПАП-терапии и малопоточной оксигенотерапии, БиПАП-терапия с фиксированной или автоматически регулируемой величиной давления воздуха, а также адаптивная сервовентиляция.

Присоединение малопоточной оксигенотерапии устраняло связанную с центральными апноэ гипоксемию, но никак не влияло на величину индекса апноэ-гипопноэ. Использование БиПАП в режиме спонтанного дыхания с фиксированной величиной давления вдоха и выдоха приводило к возрастанию тяжести центральных нарушений, а БиПАП с автоматическим подбором величины давления воздуха улучшал ситуацию в целом, но не приводил к полной нормализации дыхания во время сна. Наибольшая эффективность была получена при лечении таких пациентов с помощью адаптивной сервовентиляции. Последняя позволяла эффективно контролировать как обструктивные, так и центральные респираторные события во время сна и ассоциированную с ними гипоксемию.

Таким образом, комплексное апноэ сна встречается достаточно часто и его следует в первую очередь ожидать у пациентов пожилого возраста или при наличии тяжелых сердечно-сосудистых заболеваний. Адаптивная сервовентиляция представляется не единственным, но наиболее эффективным методом лечения пациентов с СКАС.

ЧТО ДЕЛЬТА-ВОЛНЫ МЕДЛЕННОГО СНА ОТРАЖАЮТ ОСОБЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ КОРЫ ВО ВРЕМЯ СНА ИЛИ РИТМИКУ КОРКОВОЙ АФФЕРЕНТАЦИИ?

Пигарев И.Н. Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН, Москва

Можно уверенно сказать, что большинство исследователей в настоящее время связывает появление дельта-волн медленноволнового сна с изменением характера работы нейронных сетей коры в период, когда поступление сигналов от внешнего мира в кору затруднено или полностью блокировано. Однако нельзя исключить и того, что структура внутренних связей коры остается неизменной в бодрствовании и во сне, а медленно-волновая активность ЭЭГ связана с ритмическим характером корковой афферентации в период сна. Ритмика чрезвычайно широко представлена в висцеральной сфере организмов и было естественно предположить, что при переходе от бодрствования ко сну может происходить смена корковой афферентации с экстероцептивной на интероцептивную. Ряд прямых экспериментов показал, что, действительно, активность нейронов ряда корковых зон, включая первичную зрительную кору, во время сна синхронизуется с ритмической активностью желудка, двенадцатиперстной кишки, сердца и дыхания, и эта связь является причинно обусловленной. Эти эксперименты свидетельствовали о том, что вероятно внутренняя структура коры остается неизменной во сне и бодрствовании. Но из этого следовало, что при определенном характере экстероцептивной афферентации «медленно-волновую ЭЭГ сна» можно получить и в бодрствовании. Однако, получение высокоамплитудных волн ЭЭГ в бодрствовании является трудновыполнимой задачей. Кора представляет собой мозаику зон разной сенсорной модальности, но даже в пределах одной зрительной модальности нейроны разных зон для активации требуют настолько разные условия стимуляции, что получение их синхронной и ритмической активации на значительной поверхности коры в эксперименте достичь очень трудно. В последнее время для регистрации нейронной активности зрительной коры мы стали использовать биполярное отведение двумя микроэлектродами с межэлектродным расстоянием порядка 300 мк. Кроме нейронной активности такое отведение давало возможность регистрировать и локальные медленные потенциалы - ЭЭГ небольшого отдела коры вокруг микроэлектродов. Зная свойства нейронов, регистрируемых микроэлектродами, было несложно подобрать ритмическую зрительную стимуляцию, вызывающую активацию этих нейронов, сравнимую с их активностью в медленноволновом сне. При этом, действительно, локальная ЭЭГ в бодрости становилась неотличимой по показателям от локальной ЭЭГ в период медленного сна. Оставался вопрос – каким образом в период медленного сна достигается синхронизация ЭЭГ по значительным территориям коры. Возможный ответ на этот вопрос мы получили, одновременно регистрируя миоэлектрическую активность желудка, тонкой кишки, дыхание и ЭКГ. В бодрствовании периоды ритмической активации этих структур существенно отличались и менялись по ходу регистрации. Однако, после наступления медленного сна, ритмическая активность висцеральных органов синхронизовалась или абсолютно, или кратно ритмике в других системах. Таким образом, синхронизованная ЭЭГ сна может отражать процесс синхронизации, охватывающей висцеральные системы организма. Поддержано грантом РФФИ 10-04-00844.

ОСОБЕННОСТИ СНА БЕРЕМЕННЫХ КРЫС

Пигарева М.Л., Руцкова Е.М. Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, Москва

Круглосуточно регистрировали кортикальную ЭЭГ, тета-активность гиппокампа и локомоторную активность самок крыс Вистар в установке «диск-над-водой». Перед началом экспериментов крыс приучали к экспериментальной ситуации; в конце периода адаптации крысы могли ходить по двигающемуся диску, не падая в воду. В 1-й серии экспериментов полисомнограмму регистрировали в течение трех дней у 12 контрольных небеременных крыс и с 1-го по 7-й день беременности у 6 крыс экспериментальной группы. Определяли процент медленного (NREM) и быстрого (REM) сна за 24 часа, за 12-часовой светлый и темный периоды, за часовые интервалы в течение всего дня, количество коротких пробуждений, количество и распределение по длительности эпизодов NREM и REM сна. Показатели каждого дня для крыс экспериментальной группы сравнивали со средними данными за три дня в контрольной группе. Количество REM сна возрастало в темный период суток на 2-й день беременности. Количество NREM сна не отличалось от контрольного уровня ни в один из рассматриваемых периодов. Для всех дней беременности, кроме 7-го дня, был выявлен дополнительный пик бодрствования от 5 до 6 утра. NREM сон во время 1-й недели беременности был более фрагментированным и менее интенсивным по сравнению с контролем. Существенное отличие сна беременных крыс было выявлено и при анализе распределения длительностей эпизодов сна в течение 1-5-х суток. Последнее свидетельствовало об изменении работы циркадианного компонента регуляции сна беременных крыс в этот период. Во 2-й серии опытов с круглосуточной регистрацией полисомнограммы проводили процедуру депривации сна 6 крыс во время 5-7-го дня беременности с 11.00 до 14.00 ежедневно. У беременных крыс, в отличие от небеременных, в первые часы после окончания депривации сна возрастала интенсивность NREM сна и происходила существенная отдача REM сна. Структура сна в последующий темный период не изменялась. Полученные результаты позволяют сделать вывод о более эффективной гомеостатической компенсации последствий депривации сна у крыс уже на первой неделе беременности.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДА ПОЛИСОМНОГРАФИИ В КЛИНИКЕ НЕВРОТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ И ПСИХОТЕРАПИИ

Поляков А.Ю., Полторак С.В. НИПНИ им. В.М.Бехтерева, Санкт-Петербург

Актуальность проблемы нарушений сна у пациентов с пограничной нервно-психической патологией является общепризнанной в связи с частотой возникновения этих нарушений и трудностью их терапии. Обычно возникают сложности с объективной оценкой картины сна у пациентов этой группы, так как их эмоциональная лабильность, тревожность, особенности личности, склонность к преувеличению и катастрофизации событий затрудняют получение точной информации о степени нарушений, а клинические представления врача в значительной степени формируются на основании данных субъективного отчета больного. С введением в практику методов полисомнографии ситуация стала меняться, и специалисты имеют возможность получать объективную картину сна пациентов.

Отделение неврозов и психотерапии НИПНИ им.В.М.Бехтерева длительно занимается лечением пациентов с пограничной нервно-психической патологией, используя принципы биопсихосоциального подхода в понимании пациентов. Расстройства сна являются одним из самых частых симптомов в структуре жалоб таких больных. Всегда возникают вопросы о соотношении биологических и психологических причин в патогенезе этих патологических состояний. В последние годы научной темой отделения является сочетание психотерапии и фармакотерапии при невротических расстройствах и в практической деятельности врача часто возникают вопросы, связанные с акцентом в лечении при сочетании этих методов.

В результате полисомнографического обследования пациентов тревожно депрессивного спектра невротической природы было отмечено, что при схожей клинической картине и жалобах на инсомнию, у отдельных больных латентный период REM- сна был значительно укорочен, его процентная представленность чаще увеличена, организация дельта сна в первом цикле нарушена, регистрировался альфа- дельта сон, ранние пробуждения, т.е наблюдались полисомнографические признаки эндогенной депрессии.

Сравнивая полисомнографические картины и находя признаки, характерные для эндогенных депрессий можно лучше понимать состояние пациента и роль в нем биологических факторов, а также определять дальнейшую стратегию терапии, так как в одном случае, при расстройствах сна невротической природы основным методом лечения становится психотерапия, а в другом, при заболеваниях эндогенной природы акцент делается на фармакотерапии современными антидепрессантами.

В перспективе очевидны возможности диагностики нарушений дыхания во сне при депрессивных расстройствах, в том числе невротической природы, уточнение характера ночных панических приступов и повышенной двигательной активности, регистрация эпилептиформной активности, не зафиксированной при дневном исследовании и т.д. Это, безусловно, свидетельствует о необходимости наличия полисомнографического оборудования и сомнологических кабинетов в структуре отделений неврозов и других пограничных состояний.

ВОЗМОЖНОСТИ УЛУЧШЕНИЯ СНА ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ ПРИ ПОМОЩИ ИЗМЕНЕНИЯ РАЦИОНА ПИТАНИЯ

Полужтков М.Г., Снегодская М.Н., Левин Я.И., Генне Н.А. ФГУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

Нарушения сна детей первых лет жизни представляют серьезную проблему не только из-за своей высокой распространенности (10-30%), но и в связи с неэффективностью фармакологических стратегий их коррекции. Наряду с зарекомендовавшими себя методиками поведенческой терапии ведется поиск пищевых, косметических и инвайроменталистских возможностей улучшения сна. С этой целью нами было проведено исследование изменения показателей ночного сна у детей грудного возраста на фоне применения сухой молочной смеси Nestogen 2 «Счастливых снов» в качестве прикорма или добавления к пище.

Было сформировано две группы детей, в первую вошли 20 человек (11 мальчиков и 9 девочек, средний возраст $6,9 \pm 1,2$ месяцев), получавших в течение 28 дней сухую молочную смесь Nestogen 2 «Счастливых снов», во вторую – 20 человек (12 мальчиков и 8 девочек, средний возраст $7,2 \pm 1,2$ месяцев), в течение того же времени получавших смесь Nestogen 2. Отличием первого продукта от второго было добавление в формулу рисовой муки, обеспечивающей более продолжительное чувство насыщения.

Оценка текущего статуса и изменений сна детей производилась при помощи оригинального протокола, в который входили данные соматического и неврологического статуса ребенка, перинатальный и аллергический анамнез, особенности семейного окружения, а также вопросы краткого опросника сна детей раннего возраста (BISQ).

Использование сухой молочной смеси Nestogen 2 «Счастливых снов» в течение 28 дней сопровождалось достоверным ($p < 0,05$) увеличением продолжительности ночного сна (с $8,0 \pm 1,4$ до $9,0 \pm 0,9$ ч.), дневного сна (с $2,7 \pm 1,0$ до $3,1 \pm 1,0$ ч.), уменьшением числа ночных пробуждений (с $3,4 \pm 1,7$ до $1,3 \pm 1,5$), времени бодрствования ночью (с $87,5 \pm 36,9$ до $41,3 \pm 37,1$ мин.) и длительности засыпания вечером (с $46,3 \pm 17,6$ до $28,6 \pm 16,1$ мин.). Подобные положительные изменения показателей сна отмечались и в группе детей, получавших смесь Nestogen 2, однако степень изменения этих показателей значительно отличалась от таковых в первой группе. При применении смеси Nestogen 2 «Счастливых снов» степень улучшения некоторых показателей сна была достоверно ($p < 0,01$) выше, чем во второй группе. Это касалось числа ночных пробуждений (уменьшились на $179,8 \pm 149,2\%$ в первой группе по сравнению с $37,4 \pm 37,1\%$ во второй) и времени бодрствования ночью (снизилось на $52,2 \pm 36,4\%$ в первой группе по сравнению с $8,2 \pm 43,1\%$ во второй).

Делается вывод о том, что применение молочной смеси Nestogen 2 «Счастливых снов» сопровождается улучшением качества ночного сна, выражающимся в увеличении его продолжительности, уменьшении числа пробуждений и времени бодрствования ночью, сокращении времени засыпания вечером и улучшением показателя дневного сна. При этом число ночных пробуждений и время бодрствования ночью уменьшаются в большей степени, чем при применении молочной смеси, не ориентированной на поддержание чувства насыщения.

СООТНОШЕНИЕ И РЕГУЛЯЦИЯ ПРЕДСТАВЛЕННОСТИ ДЕЛЬТА СНА У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ

Посохов С.И., Ковров Г.В. ФГУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

Реализация стадий и фаз сна во времени является фундаментальным проявлением деятельности сомногенных механизмов.

Цель данной работы заключалась в изучении соотношения дельта сна (далее Д-сна) в 1-м и 2-м циклах ночного сна.

Результаты и методы: исследована объективная структура сна у 22-х здоровых испытуемых. Характеристики испытуемых: возраст - 34,2 г., по половому и возрастному статусу не различались. Полисомнографическое исследование показало, что общие характеристики сна и динамика Д-сна в исследованной группе соответствуют норме. При визуальном анализе сравнение длительности дельта сна (Д-сна) в 1-м и 2-м циклах позволило выделить 2-е подгруппы (далее п/гр). 1-я п/гр (16 чел.), где минутная (далее все данные приведены в минутах) представленность Д-сна 1-го цикла была больше, чем во 2-м цикле (44,2 и 20,6 в 1-м и 2-м циклах, $p < 0,05$) и 2-я п/гр (6 чел.), где минутная представленность Д-сна 1-го цикла была меньше, чем во 2-м цикле (23,0 и 36,4 в 1-м и 2-м циклах, $p < 0,05$). По суммарным характеристикам сна п/гр различались только по общему времени фазы быстрого сна (ФБС) - 94,9 и 115,4 в 1-й и 2-й п/гр., $p < 0,05$; и латентному периоду ФБС - 83,9 и 57,3 в 1-й и 2-й п/гр., $p < 0,05$. Следует также отметить, что в 1-й группе суммарная за ночь длительность ФБС и Д-сна практически равны - 94,9 и 81,1 $p > 0,05$; во 2-й - 115,4 и 76,1 $p < 0,05$.

Обсуждение полученных результатов: Мы предполагаем, что возникновение нелинейной динамики Д-сна у части здоровых (2-я п/гр) связано с высоким «прессингом» ФБС. О наличии выраженного «прессинга» ФБС свидетельствуют следующие факты: высокая длительность ФБС, сниженный латентный период ФБС. Т.о., чем выше «прессинг» ФБС, тем ниже представленность Д-сна в 1-м цикле. Поскольку такая базовая характеристика, как потребность в реализации Д-сна существует, включаются достаточно сложные механизмы саморегуляции. Эти механизмы включают в себя изменение нормальной динамики Д-сна и компенсацию «недостаточности» времени Д-сна в 1-м цикле уже к окончанию 2-го цикла.

НАРУШЕНИЯ СНА КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ ОНМК

Рагинене И.Г., Шетекаури С.А. Петрова Е.А. Красноярский государственный медицинский университет, Красноярск

В России, как и во многих других странах мира, инсульт занимает третье место среди причин смертности после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний.

Роль сна в патофизиологии сердечно-сосудистых заболеваний в настоящее время еще далека от понимания. С одной стороны, сон может оказывать защитную роль, за счет снижения АД, уменьшения ЧСС и потребности миокарда в кислороде, с другой - это неоднородное состояние в ФБС, когда происходят активация симпатической нервной системы и возрастает, возможно развитие различных сердечно-сосудистых осложнений.

В зрелом и пожилом возрасте инсомния и САОС может сопровождается артериальной гипертензией, нарушением внешнего дыхания, газообмена, легочной гемодинамики, может быть фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе и таких грозных, как инфаркт миокарда и инсульт.

Цель исследования. Изучить частоту встречаемости нарушений сна (инсомния, СОАС) как фактора риска развития ОНМК.

Материалы и методы. В исследование включено 23 человека (из них мужчин – 9 - 39,1%, женщин – 14 - 60,9%), являющихся пациентами отделения сосудистой неврологии КГБУЗ ККБ, находившихся на стационарном лечении с диагнозом ОНМК. Возрастной промежуток: 40-80 лет, средний возраст – 58,31±2,31 лет. В исследовании использовались следующие анкеты: анкета-скрининг СОАС, шкала оценки сонливости Эпфорта, анкета балльной оценки субъективных характеристик сна.

При исследовании группы пациентов с диагнозом ОНМК в остром периоде удалось выявить, что более половины обследуемых имели, до возникновения ОНМК, какие-либо проблемы со сном, а именно 89,68%. Из которых у 65,78% по результатам анкетного опроса был выявлен СОАС. У остальных 23,9% наблюдалась инсомния.

При исследовании наличия нарушений сна (по данным анкетирования) и возникновения ОНМК в каком-либо определенном бассейне кровоснабжения головного мозга были выявлены следующие результаты: среди больных с инсомнией ОНМК в СМА наблюдалось в 60% случаев, из них в ПСМА – в 40% случаев, в ЛСМА – в 20% случаев, ОНМК в ВББ наблюдалось в 40% случаев. Среди больных с СОАС результаты распределились практически аналогичным образом: ОНМК в СМА 60% (однако отличалось распределение по бассейнам ПСМА – 20%, в ЛСМА- 40%), в ВББ – 40%.

Выводы. Наблюдается четкая связь между наличием у больного нарушения сна (СОАС, инсомнии) и высоким риском возникновения ОНМК, в 89,68% случаев у больных, находящихся на стационарном лечении с диагнозом ОНМК в остром периоде по результатам анкетного опроса было выявлено нарушение сна (из них 65,78% СОАС, 23,9% инсомния).

АПРОБАЦИЯ ДНЕВНИКА СНА НА ВЫБОРКЕ ХОРОШО СПЯЩИХ ИСПЫТУЕМЫХ: РЕЗУЛЬТАТЫ ПИЛОТАЖНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Рассказова Е.И. МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва

Дневник сна представляет собой опросниковую методику ежедневной оценки параметров ночного сна (продолжительность ночного и дневного сна, латентный период сна, ночные пробуждения и т.п.) и широко применяется в англоязычных исследованиях для оценки динамики нарушений сна и выявления сопутствующих нарушений гигиены сна. В русскоязычных исследованиях дневник сна успешно применялся в исследовании пациентов с неврологическими заболеваниями (Ковров и соавт., 2009). Целью данной работы является адаптация данной методики на русскоязычной выборке хорошо спящих испытуемых.

МЕТОДЫ.

30 хорошо спящих испытуемых (возраст 19-55 лет) заполняли дневник сна и опросник САН (Доскин и соавт., 1986) в течение 4 рабочих/учебных дней утром и вечером. Дополнительной инструкцией было оценить выраженность и описать особенности стрессоров в течение дня. Для проверки внешней валидности использовались методики индекс тяжести инсомнии (Morin, 1993), шкала дисфункциональных убеждений в отношении сна (там же), шкала качества жизни (Diner et al, 1989), опросник выраженности мыслей перед сном Глазго (Harvey & Espie, 2004).

Данные обрабатывались при помощи программ StatSoft Statistica 8.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ.

В целом оценки длительности дневного сна, длительности засыпания, числа и длительности ночных пробуждений, общей продолжительности сна в разные дни достаточно согласованы между собой (альфа Кронбаха по всем показателям превышает 0.8), что свидетельствует о высокой надежности дневника сна как инструмента оценки нарушений сна. Несколько ниже, хотя и достаточна, согласованность оценок усталости и сонливости днем (альфа Кронбаха 0.7). Показатели качества сна коррелируют с субъективной тяжестью инсомнии, качеством жизни и выраженностью дисфункциональных убеждений в отношении сна ($p < 0,05$), что позволяет говорить о внешней валидности методики. Показатели самочувствия, активности и настроения вечером на уровне тенденции связаны с уровнем усталости и сонливости днем ($p < 0,1$).

ВЫВОДЫ. Таким образом, дневник сна оказался надежной методикой, значимо коррелирующей с общими оценками субъективного качества сна и по предварительным данным может применяться для оценки субъективного качества сна и его динамики.

Работа выполнена при поддержке РГНФ (грант № 08-06-00345а).

К ВОПРОСУ О МОДЕЛИ НАРУШЕНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНСОМНИИ

Рассказова Е.И., Тхостов А.Ш., МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва

Особенности регуляции сна человека. Ключевой особенностью регуляции сна человека, в отличие от животных, является его опосредствованный характер (Вейн, 2003). Человеческий сон можно, по крайней мере, частично, произвольно регулировать при помощи прямых и косвенных средств. Появление средств регуляции знаменует переход к опосредствованному строению функции (Тхостов, 2002), что в свою очередь, сопряжено с появлением целого набора культурно обусловленных расстройств этой функции. Мы предполагаем, что широкая распространенность инсомнии в обществе связана с опосредствованностью функции сна, т.е. по меньшей мере, часть случаев инсомнии культурно обусловлена. Одно из основных психологических нарушений, приводящих к хронификации инсомнии – нарушение саморегуляции: избыточные усилия по регуляции своего сна при недостаточности средств и инструментов для такой регуляции.

Гипотезы. В случае, если данные теоретические положения верны, (1) должна выявляться принятая в культуре (в нормативной выборке) система дисфункциональных убеждений относительно регуляции собственного сна, которая будет (2) наиболее выражена у больных инсомнией и (3) связана с ухудшением субъективного и объективного качества сна. (4) Медикаментозное воздействие должно быть наиболее эффективным у пациентов с наименьшей выраженностью дисфункциональных убеждений в отношении сна. Частично эмпирические подтверждения данных гипотез получены в ранних исследованиях (Principles..., 2005, Morin, 1993, Bastien et al, 2001, Harvey & Espie, 2004).

Эмпирические подтверждения. В 2006-2010 гг (Тхостов и соавт., 2007, Тхостов, Рассказова, 2009) проведена серия исследований с целью подтверждения данных гипотез. Было показано, что в нормативной выборке (N=105) распространены представления о контроле собственного сна как признаке успешности, эффективности медикаментозных и релаксационных средств преодоления инсомнии, при этом недооценивается гигиена сна и роль активного поведения. Доминирующей причиной инсомнии считается стресс, отмечается недоучет роли собственного поведения и внешних факторов в развитии инсомнии. У больных хронической инсомнией данные представления выражены сильнее и дополняются дисфункциональными представлениями о собственном сне с оттенком катастрофизации (необходимость отоспаться на следующий день, невозможность функционировать при недосыпе и т.п.), что связано с ухудшением субъективного качества сна у таких больных. Дисфункциональные представления связаны с предпочтением пассивных и самоограничительных стратегий поведения, что, в свою очередь, связано с ухудшением объективного сна при хронической инсомнии. Наиболее противоречивые факторы получены нами в отношении эффективности медикаментозного воздействия, что можно объяснить влиянием множества побочных переменных. Тем не менее, было показано, что субъективное улучшение состояния связано с изначальным качеством сна и особенностями дисфункциональных убеждений больных.

Работа выполнена при поддержке РГНФ (грант № 08-06-00345а).

О РЕЦИПРОКНЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ ТРЕВОЖНЫХ РАССТРОЙСТВ И НАРУШЕНИЙ СНА

Ремизевич Р.С., Костюк Г.П. Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

В настоящее время не менее 50 % населения в развитых странах страдает от нарушений сна, у 13 % из них проблема является достаточно тяжелой. Проблемы со сном на протяжении жизни имеют 95 % людей, при этом большинство страдающих инсомнией не получали какого-либо лечения (Вейн А.М., 2002). В последние годы распространенность диссомнических нарушений увеличивается, что во многом связано с условиями работы и образом жизни людей в современном развивающемся обществе (Вейн А.М., Левин Я.И., 1996; Ковров Г.В., 2001; Bowman T.J., 2003). Высокая распространенность и многообразие нарушений сна делают вопросы их диагностики и лечения одной из наиболее актуальных задач медицины (Айрапетянц М.Г., Вейн А.М., 1982; Левин Я.И., 2002). При этом, выраженность диссомнических нарушений часто недооценивается как врачами, так и самими пациентами (Белов А.М., 2000; Романов А.И., 2003).

Тревога является одним из наиболее часто встречающихся психопатологических феноменов, согласно современным клинико-эпидемиологическим исследованиям более 9 % населения в мире страдает каким-либо тревожным расстройством, а в течении жизни тревожное расстройство переносят почти 25 % людей (Тиганов А.С., 1999). При этом, средний возраст начала заболевания составляет 25-27 лет, а к 30 годам в 75 % случаев картина заболевания полностью соответствует диагностическим критериям МКБ-10 (Кредитор Д.Б., 1998). Высокая распространенность тревожных расстройств в популяции, склонность к затяжному течению, высокая коморбидность с другими нарушениями, сопровождающаяся ухудшением трудоспособности и качества жизни больных, отмечается в работах многих авторов (Богдан М.Н., 2003; Старостина Е.Г., 2004; Hidalgo R.B., Tupler L.A., 2007; Ross J., 2008).

Одним из самых распространенных проявлений тревожных расстройств являются нарушения ночного сна (Вейн А.М., 2003; Цыган В.Н. и др., 2006). Эпидемиологические исследования показали, что при тревожных расстройствах нарушения сна выявляются в 44 – 81 % случаев, часто эти нарушения являются ведущими, а порой и единственными проявлениями тревоги (Ford D.E., Kamerow D.B., 1989). В 68 % они возникают одновременно с развитием тревоги, а в 15 % – вслед за началом тревожного расстройства, при этом могут быть как основной жалобой, так и одной из многих (Abad V.C., Guilleminaut C., 2005).

В связи с этим диагностика и лечение нарушений сна у лиц молодого возраста, страдающих тревожными расстройствами, является важной составляющей их комплексного лечения. Однако механизмы патологии сна при тревожных расстройствах остаются малоизученными, что ограничивает возможности патогенетической терапии. Кроме того, несмотря на значительное число научных исследований, посвященных тревожным расстройствам, вопросы диагностики сопутствующих им диссомнических нарушений, а также принципы адекватной фармакотерапии, освещены недостаточно. Все это говорит о необходимости совершенствования методов диагностики, коррекции и лечения нарушений сна при тревожных расстройствах и определяет актуальность такого рода исследований.

РОЛЬ AgRP КАК МОДУЛЯТОРА ТОРМОЖЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ДОФАМИНЕРГИЧЕСКИХ НЕЙРОНОВ МОЗГА

Романова И.В., Михрина А.Л. Учреждение Российской Академии наук Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН, Санкт-Петербург

Известно, что AgRP (Agouti-related peptide) является эндогенным антагонистом рецепторов меланокортина (МС-3 и МС-4). Нейроны, вырабатывающие AgRP, обнаружены только в аркуатном ядре гипоталамуса (АРК), а AgRP-иммунореактивные отростки выявлены в различных областях мозга. Анализ литературы, а так же собственные данные позволили высказать предположение о роли AgRP как модулятора функциональной активности дофаминергических (ДА) нейронов мозга (Романова и др., 2008). Ранее в эксперименте на крысах Вистар после 6 ч депривации сна (ДС) и на фоне 2 ч постдепривационного сна (ПДС) было показано изменение активности nigro-стриатной, инсерто-таламической и туберо-инфундибулярной ДАергических систем мозга (Оганесян и др., 2007, 2008). В этом же эксперименте нами выявлено достоверное увеличение иммунореактивности AgRP после 6 ч ДС и достоверное его уменьшение на фоне ПДС в АРК, супрахиазматическом ядре гипоталамуса, ядрах преоптической области гипоталамуса и др. зонах. Таким образом нами отмечена обратная функциональная корреляция между AgRP и ДА: при увеличении AgRP выявлено уменьшение тирозингидроксилазы – (ТГ) – ключевого, фермента синтеза ДА. Для проверки предположения о тормозном характере влияния AgRP на ДА-нейроны нами было проведено исследование *in vitro* на переживающих срезах мозга мыши (линия C57B1/6J), содержащих ДА-нейроны (зоны А9 и А10). После 30 минут преинкубации экспланты инкубировали 3 часа: контрольные (n=5) - в чистой питательной среде, а экспериментальные (n=5) – в среде, содержащей 200 nM AgRP. Далее из области, соответствующей А10 (вентральная тегментарная область, которая обильно иннервируется AgRP) были приготовлены пробы для иммуноблоттинга. Результаты вестерн блоттинга свидетельствуют о достоверном уменьшении (на 45% по сравнению с контролем) уровня ТГ в экспериментальных эксплантах. Полученные нами данные впервые демонстрируют тормозный эффект AgRP на ДА-нейроны. Так как обильная иннервация AgRP присутствует во многих сомногенных областях мозга (вентролатеральное и медианное ядра преоптической области гипоталамуса, голубое пятно, ядра соллитарного тракта и др.), мы полагаем, что роль AgRP в организации цикла бодрствование-сон будет предметом нашего дальнейшего исследования.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНДИФФЕРЕНТНОЙ РИТМИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ В ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ИНСОМНИЙ У ДЕТЕЙ

Сагутдинова Э. Ш. Детская клиническая больница восстановительного лечения «Научно-практический центр Бонум», Екатеринбург

Поведенческая инсомния в виде нарушения ассоциации засыпания отмечается практически у четверти детей младенческого и раннего возраста в виде длительного (>30 мин.) засыпания, требующего привычных действий, помогающих ребенку уснуть (укачивания или сосания) и частых ночных пробуждений с плачем и «требованием» вновь предоставить данные действия для поддержания сна. Для лечения этой патологии используется поведенческая терапия, основным видом которой является метод «проверки и выдержки», заключающийся в отказе родителей от привычных действий («выдержке») и периодической проверке сна ребенка. Однако до 30-40% родителей считают этот метод недостаточно приемлемым и трудным в реализации. Мы предложили родителям заменить их привычные действия, используемые для инициации и поддержания сна ребенка, ритмической стимуляцией в виде однотипных повторяющиеся звуковых (метроном и шум прибора) и световых (ночник с движущимися бликами) стимулов.

Цель исследования - оценить эффективность использования индифферентной ритмической стимуляции в поведенческой терапии инсомний у детей младенческого и раннего возраста.

Материалы и методы: В исследовании приняло участие 53 ребенка в возрасте от 8 до 18 месяцев с нарушением ассоциации засыпания. Дети были рандомизированы на две группы: группа I - 26 детей, в терапии которых использовался метод «проверки и выдержки», группа II – 27 детей, в терапии которых использовалась индифферентная ритмическая стимуляция. В обеих группах определялось время засыпания и количество пробуждений, требующих вмешательства родителей во время ночного сна ребенка на 3,7,14 и 30 сутки от начала лечения.

Результаты: Время засыпания достоверно уменьшилось в группе детей, получавших ритмическую стимуляцию уже после третьих суток лечения – $13,2 \pm 2,5$ мин. по сравнению с $29,9 \pm 4,4$ мин. и к 30 дню терапии составило $8,1 \pm 2,5$ мин. против $14,6 \pm 3,1$ мин в первой группе ($p < 0,05$). На фоне использования ритмической стимуляции количество ночных пробуждений достоверно уменьшилось после 7 дня терапии и в 35% случаев дети спали всю ночь, не пробуждаясь по сравнению с 3,7% в первой группе. К 14 дню в группе II отсутствие ночных пробуждений отмечалось в 53,8% случаев, родители этих детей отметили отсутствие необходимости в дальнейшем применении ритмической стимуляции. К 30 дню на фоне использования ритмической стимуляции нормализация сна отмечалась у 92,3% детей по сравнению с 69% детей, в терапии которых использовался метод «проверки и выдержки». Отсутствие эффекта или отказ от терапии отмечался в 21% случаев в группе I и только в 2,3% случаев в группе II ($p < 0,05$).

Заключение: Использование индифферентной ритмической стимуляции значительно повышает эффективность и приемлемость родителями поведенческой терапии инсомний у детей младенческого и раннего возраста и приводит к нормализации сна более чем у половины пациентов уже через две недели.

СИНДРОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА У РАБОТНИКОВ ЛОКОМОТИВНЫХ БРИГАД ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

Сердюк Н.Б., Говзман В.В., Зайцев И.В. НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Хабаровск-1» ОАО «РЖД», Хабаровск

Синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) имеет большую медико-социальную значимость, утяжеляя течение ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии, хронической обструктивной болезни легких, существенно увеличивая частоту развития нарушений ритма сердца, инфаркта миокарда, инсульта, внезапной смерти во сне. Результатом недостатка сна при СОАС являются снижение концентрации внимания, работоспособности, дневная сонливость и связанные с ними снижение производительности труда, повышение профессионального травматизма, увеличение количества дорожно-транспортных происшествий.

Имеется достаточно исследований, посвященных изучению нарушений сна у водителей автодорожного транспорта. Значительно меньшее внимание уделяется выявлению СОАС у машинистов поездов. Изучение распространенности СОАС среди работников локомотивных бригад явилось целью настоящего исследования.

Материалы и методы. Обследовано 72 работника локомотивных бригад: 41 машинист и 31 помощник машиниста. Средний возраст машинистов - $45,98 \pm 8,01$, помощников – $29,72 \pm 8,2$ лет. Индекс массы тела составил, соответственно, $28,13 \pm 3,99$ и $25,55 \pm 5,04$ кг/м². Средний стаж работы на железнодорожном транспорте у машинистов $20,35 \pm 8,44$, у помощников $7,0 \pm 6,97$ лет.

Субъективная оценка качества сна проводилась с помощью шкалы сонливости Epworth, и анкеты скрининга синдрома апноэ во сне. Полисомнография проводилась на компьютерном комплексе «Нейрон-Спектр-4.П», Нейрософт (Иваново). Для оценки нарушений дыхания во сне использовался аппарат ArpeaLink, Resmed (Австралия). Полученные данные обрабатывали с использованием программы Statistica, v.6.0.

Результаты. В рассматриваемой группе выявлено 23 работника локомотивных бригад (31,9% обследованных) с СОАС различной степени выраженности: 1 – тяжелой (4,34 %), 7 – средней (30,4%), 15 – легкой степени (65,21%). СОАС чаще выявлялся в группе машинистов - 17 случаев (41,5%). Среди помощников СОАС диагностирован у 6 человек (19,4% обследованных), что коррелирует с более старшим возрастом и индексом массы тела машинистов. При этом тестирование субъективной удовлетворенности качеством сна не явилось информативным: средний балл по шкале Epworth составил $2,12 \pm 1,5$, по анкете скрининга апноэ - $1,74 \pm 1,19$.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о высокой распространенности СОАС среди работников локомотивных бригад – 31.9%. Тестирование субъективной оценки качества сна у работников железнодорожного транспорта не отражает реальной клинической картины и не может быть использоваться для скрининга нарушений дыхания во сне и других нарушений сна в данной группе обследуемых. Влияние СОАС на профессионально значимые функции машинистов и их помощников требуют дальнейшего изучения.

ПОИСК ПОДХОДОВ К КОРРЕКЦИИ ДНЕВНОЙ СОНЛИВОСТИ, ВЫЗВАННОЙ ДОФАМИНЕРГИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА

Силькис И.Г., Учреждение РАН, Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, Москва

Предложены пути поиска средств подавления повышенной дневной сонливости, вызванной дофаминергическими препаратами при лечении болезни Паркинсона. Поиск основывается на результатах анализа влияний нейромодуляторов (дофамина, аденозина, ацетилхолина) на взаимозависимое функционирование нейронной цепи моторная кора - базальные ганглии - таламус – моторная кора, участвующей в двигательной активности, и нейронных сетей, регулирующих цикл сон-бодрствование, которые содержат гистаминергические клетки туберомамиллярного ядра, а также клетки латерального гипоталамуса, экспрессирующие гипокретин/орексин и меланин-концентрирующий гормон. Использовались предложенные нами ранее унифицированные правила модуляции синаптической передачи. Из проведенного анализа следует, что для подавления повышенной дневной сонливости целесообразно снизить дозы препаратов, увеличивающих концентрацию дофамина или являющихся агонистами дофаминовых D1 рецепторов и особенно D2 рецепторов. Однако, чтобы это не приводило к двигательным нарушениям, необходимо дополнительно использовать препараты, содержащие антагонисты аденозиновых A1 и A2A рецепторов. Эти антагонисты обладают противопаркинсоническим действием, так как могут оказывать такое же модулирующее действие на кортикостриатные входы, что и дофамин, и тем способствовать облегчению двигательной активности. В отличие от дофаминергических препаратов они не вызывают дискинезии и когнитивных нарушений. Антагонисты A1 и A2A рецепторов обладают и противосомногенным действием, так как способствуют снижению концентрации меланин-концентрирующего гормона и препятствуют депрессирующему действию эндогенного аденозина на активность клеток, выделяющих орексин и гистамин. Сохранение высоких концентраций орексина и гистамина должно поддерживать состояние бодрствования. В качестве антагонистов аденозиновых A1 и A2A рецепторов могут использоваться, например, природные метилксантины (кофеин, теofilлин, теобромин), а также недавно разработанный синтетический препарат ASP-5854. Из предлагаемого механизма следует, что при разработке препаратов для лечения болезни Паркинсона необходимо учитывать особенности взаимозависимого функционирования нейронных цепей, участвующих в контроле двигательной активности и в регуляции цикла сон – бодрствование.

Работа поддержана Российским гуманитарным научным фондом, грант № 10-06-00019а

СООТНОШЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ И ХАРАКТЕРИСТИК НОЧНОГО СНА ЧЕЛОВЕКА

Стрыгин К.Н., Юматов Е.А., Левин Я.И. ФГУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

Задача исследования – выявление взаимосвязи личностных особенностей человека и структуры его ночного сна.

Методы исследования: полисомнография, тест МИЛ - методика многостороннего исследования личности, тест Леонгарда - для диагностики наличия и типа акцентуации личности. Для анализа полученных данных использовали пакет Statistica 6.0, учитывались достоверные корреляции ($p < 0,05$).

Материалы исследования: обследованы 40 испытуемых в возрасте от 21 до 50 лет (средний возраст 34 года, $SD=12,1$).

Проведен корреляционный анализ характеристик структуры сна и результатов психологических тестов испытуемых.

При изучении взаимосвязи показателей теста МИЛ и структуры сна выявлено следующее:

Высокий уровень шкал невротической триады (ипохондрия, депрессия и истерия), которые отражают повышенный уровень тревоги, депрессии, наличие невротического конфликта, ипохондрические фиксации на соматическом состоянии, положительно коррелирует с длительностью и представленностью поверхностных стадий медленного сна, длительностью засыпания, временем бодрствования внутри сна и количеством пробуждений. Кроме того, отмечены отрицательные корреляции с представленностью дельта сна и количеством циклов сна, и качеством сна.

Величина показателей по шкалам, отражающих особенности мышления и поведения (паранойяльная, психастеническая, шизофреническая) положительно связана с представленностью фазы быстрого сна и отрицательно с длительностью дельта сна.

Показатели шкалы, отражающей повышенный уровень настроения и активности (мания), положительно коррелируют с представленностью фазы быстрого сна и количеством циклов сна.

Величина шкалы социальной интроверсии имеет обратную связь с представленностью дельта сна и прямую с длительностью бодрствования внутри сна.

Анализ корреляционных связей показателей теста Леонгарда, отражающих наличие и типа акцентуации личности, позволил обнаружить взаимосвязи между выраженностью черт характера и показателями сна. Акцентуации по гипертимному типу (характеризующиеся повышенным фоном настроения, высокой эмоциональностью) имели положительные корреляции с длительностью дельта сна. Преобладание тревожных акцентуаций (тревожность, впечатлительность) имело положительные связи с временем бодрствования внутри сна и отрицательные с длительностью дельта сна. Наличие дистимных акцентуаций (неустойчивость настроения, склонность к дисфории) положительно коррелировало с временем засыпания, временем бодрствования внутри сна, длительностью латентного периода дельта сна и отрицательно с длительностью и представленностью дельта сна.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФНФ, проект № 08-06-00293а.

СООТНОШЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК НОЧНОГО СНА И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Стрыгин К.Н., Юматов Е.А., Левин Я.И. ФГУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва.

Задача исследования – выявление взаимосвязи психофизиологического (эмоционального) состояния человека и структуры его ночного сна.

Методы исследования : полисомнография, тест Спилбергера - для оценки реактивной и личностной тревожности, тест Бэка - для оценки уровня депрессии, тест Плутчека - для определения типа и активности использования механизмов психологических защит. Для анализа полученных данных использовали пакет Statistica 6.0, учитывались достоверные корреляции ($p < 0,05$).

Материалы исследования: обследованы 40 испытуемых в возрасте от 21 до 50 лет (средний возраст 34 года, $SD=12,1$).

Проведен корреляционный анализ показателей структуры сна и результатов психологических тестов испытуемых.

Получены следующие результаты:

1. Выраженность реактивной и личностной тревоги отрицательно коррелирует с общей длительностью сна и представленностью дельта сна, количеством циклов сна, кроме того, выявлены положительные корреляции уровня личностной тревоги с длительностью засыпания и количеством пробуждений.

2. Уровень депрессии положительно связан с длительностью засыпания, латентных периодов дельта сна и фазы быстрого сна, времени бодрствования внутри сна, количеством пробуждений и имеет обратные корреляции с представленностью дельта сна и количеством циклов сна и качеством сна.

3. Показатели теста Плутчека имели ряд достоверных корреляций с показателями структуры сна. Активность психологической защиты по типу «отрицание» имела положительные корреляции с длительностью дельта сна и отрицательные с представленностью 2-ой стадии; «регрессия» отрицательные корреляции с общей длительностью сна; «компенсация» положительные корреляции с длительностью засыпания; «проекция» положительные корреляции с временем бодрствования внутри сна и латентным периодом дельта сна.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФНФ, проект № 08-06-00293а.

ПОКАЗАТЕЛИ НОЧНОГО СНА ПРИ ОККЛЮЗИИ И СТЕНОЗЕ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

Сумский Л.И., Березина И.Ю., Кудряшова Н.Е., Нахабин О.Ю., Хамидова Л.Т. НИИ скорой помощи им Н.В. Склифосовского, Москва

Как известно, сохранение динамики работы систем головного мозга в цикле бодрствование-сон является детерминированным и витально необходимым для поддержания соответствующего психофизиологического и социального уровня жизни. Уменьшение просвета и тем более окклюзия может приводить к нарушению мозгового кровообращения и как следствие альтерации функции, как структур в соответствующем бассейне, так и мозга в целом. Показаны выраженные нарушения паттерна ночного сна в остром периоде мозговых инсультов, в тоже время работы по оценке картины сна при хроническом нарушении перфузии мозга остаются немногочисленны. Обследовано 9 больных (ср. возраст – 55,1).. По данным триплексной доплерографии у 2-х пациентов выявлен односторонний стеноз, у 2-х – двухсторонний стеноз внутренней сонной артерии (ВСА) сужение просвета составило в среднем 52,5–65,0%. В одном наблюдении была выявлена окклюзия ВСА и в 4-х наблюдениях – окклюзия ВСА в сочетании со стенозом. Пяти пациентам была проведена перфузионная сцинтиграфия мозга, в четырех случаях выявлено снижение регионарного мозгового кровотока преимущественно в височно-теменной области пораженного полушария. В одном наблюдении изменений перфузии мозга не отмечено. У 8 пациентов за 1-2 мес. до поступления в стационар отмечались эпизоды ОНМК

Использовалась установка «Нейрон-Спектр – 5/ВП» производства фирмы Нейрософт. Анализ стадий сна проводили согласно руководства Kales и Rechtshaffen.. У всех больных отмечались изменения на дневной ЭЭГ, выражающиеся в нарушении амплитудно-частотных характеристик альфа-ритма (преимущественно на стороне патологии), в сочетании с медленной активностью диффузного или билатерально-синхронного характера. У всей группы больных отмечено увеличение времени засыпания, снижение количества циклов сна и увеличение сегментации стадий. Все эти изменения были сильнее выражены при преобладании поражения правой ВСА. Во всех наблюдениях отмечена значительная представленность периодов бодрствования (в среднем 32%). В 5 случаях бодрствование составляло почти половину всего сна (42%). Такое увеличение периодов бодрствования отмечалось, как правило, у больных с патологией правой ВСА. Общая длительность II стадии была снижена у половины больных и составляла в среднем 22%, при этом у двух пациентов наблюдалось значительное увеличение III стадии. Изменения в длительности II стадии сочетались с асимметрией показателей сонных веретен и К-комплексов. Как правило, снижение мощностных характеристик отмечалось на стороне стенозированного сосуда. Значительная редукция длительности дельта-сна отмечена у подавляющего числа пациентов (7 больных), при этом наиболее выраженное снижение наблюдалось при поражении правой ВСА. Только у двух больных длительность глубоких стадий медленного сна была в пределах нормы.

Существенное сокращение длительности быстрого сна отмечено у 8 из 9 пациентов. Быстрый сон составлял у них не более 10% от общей длительности сна. При этом наиболее выраженная редукция длительности отмечалась у пациентов с преобладанием сосудистой патологии справа.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ДЛЯ ПРОГНОЗА РАЗВИТИЯ ИНСОМНИИ

Сурненко Т.А., Левин Я.И. ФГУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

Характер сна находится под влиянием физиологических и психологических особенностей и, в том числе, определяется состоянием вегетативной нервной системы (ВНС) (Левин Я.И., 2004). Вариабельность сердечного ритма (ВСР) является одним из наиболее чувствительных методов количественной оценки вегетативного обеспечения сердца (Баевский Р.М., 1984).

С помощью клинических, анкетных и нейрофизиологических методов проведено обследование 55 человек (21 мужчина и 24 женщины) в возрасте от 21 до 40 лет ($33,7 \pm 3,8$ лет). Из них 20 здоровых испытуемых и 35 испытуемых с жалобами на нарушение сна (психофизиологической инсомнией), обусловленных хроническим эмоциональным стрессом.

Проведенное исследование показало, что среди больных психофизиологической инсомнией преобладают лица с симпатотоническим типом ВНС. Показатели ВСР, определяемые во время расслабленного бодрствования, в той или иной степени линейно связаны с характеристиками сна, полученными при анализе последующей полисомнограммы. Так повышение активности симпатической нервной системы во время расслабленного бодрствования (увеличение показателя АМо – амплитуды моды гистограммы распределения RR-интервалов, ПАПР – показателя активности регуляторных систем) статистически связано с увеличением длительности засыпания, времени бодрствования внутри сна, уменьшением представленности дельта-сна, ухудшением индекса качества сна. Увеличение индекса напряжения регуляторных систем (ИН), отражающего усиление влияния на ритм сердца центральной нервной системы также приводит к увеличению длительности засыпания и в дальнейшем к субъективным ощущениям «плохого» сна.

На основании полученных результатов были разработаны формулы математической модели, при помощи которых по данным показателей ВСР, полученных при анализе RR-интервалов во время расслабленного бодрствования, можно определить группу лиц, у которых вероятно выявление нарушения структуры сна при проведении последующего ночного полисомнографического исследования. Чувствительность метода в прогнозировании неблагоприятного исхода составила 90 %, специфичность – 86%. В формулы вошли показатель, отражающий влияние на ритм сердца симпатической нервной системы (АМо), показатель, отражающий влияние парасимпатической нервной системы (SDNN, стандартное отклонение RR-интервалов), вегетативный показатель ритма сердца (ВПР) и индекс напряжения регуляторных систем (ИН), отражающий степень централизации управления сердечным ритмом. Наибольший вклад в прогноз развития у пациента инсомнии вносит показатель, характеризующий активность симпатической нервной системы (АМо).

АКТИВАЦИИ МОЗГА В НОРМЕ И ПРИ ЛЕГКИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВАХ СНА

Сысоева Ю.Ю., Вербицкий Е.В. Учреждение российской академии наук южный научный центр, Ростов-на-Дону

Согласно существующим современным представлениям активаций мозга во время сна рассматриваются как некий феномен, не связанный с пробуждением, но включенный в механизмы поддержания развития, переключения фаз сна (Halasz et.al., 2004; Terzano et.al. 1989) и формирования сновидений (Ogilvie et.al. 1982). С другой стороны указывается на то, что многие патологические события сна также связаны с разными формами активаций (Шеповальников и др., 2009; Shepovalnikov et.al., 2004; Naba-Rubio et.al. 2002; Thomas 2002; Eisensehr et.al., 2001). При этом остаются неясными механизмы активаций мозга, возникающих при нормальном и патологическом развитии сна. В настоящем исследовании приняли участие две группы добровольцев с легкой степенью апноэ сна и без дыхательных расстройств. Во время МФС с помощью когерентного анализа оценивалась пространственно-временная организация ЭЭГ активаций мозга при нормальном развитии сна и после периодов апноэ. Общая электрографическая картина активаций сна проявляется в снижении мощности частот дельта-тета диапазонов, в некоторых случаях сопровождающаяся незначительной экзальтацией частот альфа- и бета-ритмов. Предварительный анализ показал, что у здоровых обследуемых во время активаций происходит увеличение коротких внутри- и межполушарных связей в дельта-диапазоне и «разрушение» коротких, преимущественно центрально-теменных, межполушарных связей в диапазоне альфа- и бета-частот. Для активаций мозга, регистрируемых после апноэ, было характерно «разрушение» взаимосвязей между дистантно удаленными зонами коры в дельта-диапазоне. Похожие изменения были отмечены в состоянии гипоксического стресса, механизм которого, по-видимому, основан на переключении интегративных механизмов регуляции с корково-таламического на лимбико-диэнцефальный уровень (Сороко и др., 1990). Согласно существующим представлениям о пространственной организации ритмической активности мозга, основанным на механизмах дистантного и локального взаимодействия биоэлектрической активности кортикальных полей (Ливанов, 1972; Цицерошин, Шеповальников, 2009; Цицерошин, 2003; Ивонин, 2002; Thatcher, 1991), предполагается, что достаточно кратковременные активации мозга, возникающие во время сна, проявляются не только в специфическом электрографическом паттерне (Halasz et.al., 2004), но и отражают фазные процессы в смене лидера регуляторной системы мозга, дезорганизацию устойчивого конгломерата внутрикортикальных отношений.

БЕСКОНТАКТНАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ ВО ВРЕМЯ СНА НА БОРТУ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОСМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

Фунтова И.И., Слепченкова И.Н., Баевский Р.М. Институт медико-биологических проблем РАН, Москва

Введение. Для исследования сна в длительном космическом полете был разработан бесконтактный метод регистрации физиологических сигналов во время сна, основанный на записи сейсмокардиограммы - колебаний грудной стенки, связанных с сердечными сокращениями. Специальный прибор «Сонокард» уже три года используется на Международной космической станции.

Методика. Миниатюрный прибор размером с пачку сигарет с вмонтированным в него акселерометрическим датчиком располагается в нагрудном кармане майки космонавта. В приборе имеются усилитель-преобразователь сигналов, автономный источник питания, блок памяти и устройства связи с бортовым компьютером. Утром космонавт подключает прибор «Сонокард» к бортовому компьютеру и переписывает все данные в память компьютера. Затем эта запись через Интернет передается на Землю для анализа в лаборатории. Анализ полученных данных позволяет оценивать ритм и силу сердечных сокращений, частоту дыхания, двигательную активность. Специальная компьютерная программа позволяет проводить оценку функционального состояния системы вегетативной регуляции кровообращения по данным анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР).

Результаты. К настоящему времени научный эксперимент «Сонокард» проведен в ходе длительных полугодовых экспедиций у восьми Российских космонавтов. Исследования в полете проводились каждые две недели и по два раза до и после полета. Наиболее типичными являются следующие изменения. Вегетативный гомеостаз во время сна в условиях невесомости в первой половине полета отчетливо смещен в сторону более высокой активности парасимпатического звена регуляции, о чем говорит снижение ЧСС и рост значений показателя рNN50. Во второй половине полета имеется тенденция к росту симпатической активности особенно перед спуском. При более детальном рассмотрении активности отдельных звеньев вегетативной регуляции видно, что в первые месяцы полета во время сна растет активность звена сосудистой регуляции (LF). Наблюдаемые в полете изменения существенно зависят от индивидуального типа вегетативной регуляции. Наиболее информативными оказались результаты сравнения показателей ВСР за первый и последний часы сна во время космического полета. Эти данные позволяют судить о процессах восстановления функциональных резервов во время ночного сна. Процессы восстановления сопровождаются снижением частоты пульса и стресс индекса в утренние часы с одновременным ростом вариабельности (SDNN и рNN50). Низкое качество сна характеризуется снижением вариабельности в последний час сна. Введен показатель эффективности восстановительных процессов во время полета, который вычисляется как % ночей с «хорошим» сном по отношению к общему числу ночных записей. Этот показатель в различных полетах колеблется между 30 и 90%.

Заключение. Результаты первых экспериментов по регистрации физиологических сигналов бесконтактным методом во время сна в условиях невесомости позволили получить новые научные данные о влиянии факторов длительного космического полета на функциональное состояние организма.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СНА ПО ДАННЫМ БЕСКОНТАКТНОЙ РЕГИСТРАЦИИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ. СРАВНЕНИЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ПОЛИСОМНОГРАФИИ

Черникова А.Г.¹, Слепченкова И.Н.¹, Ковров Г.В.² Институт медико-биологических проблем РАН¹, ФГУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова², Москва

Введение. В рамках космической медицины были созданы приборы для бесконтактной регистрации физиологических сигналов во время сна. Прибор «Сонокард» используется на борту Международной космической станции. Прибор «Кардиосон-3» применяется в наземных модельных экспериментах. Специальное программное обеспечение позволяет при анализе данных, получаемых каждым из приборов, распознавать и измерять длительности кардиоциклов и анализировать динамический ряд кардиоинтервалов. Таким образом, при бесконтактной регистрации физиологических сигналов открывается возможность проводить анализ variability сердечного ритма (BCP) и на его основе оценивать состояние и взаимодействие различных звеньев системы вегетативной регуляции функций.

Методика и материал. Для изучения возможности определения качества сна и оценки эффективности восстановления функциональных резервов организма во время ночного сна у 40 пациентов (здоровые лица и больные с различными нарушениями сна) проведены сравнительные исследования с использованием традиционного метода полисомнографии и прибора «Кардиосон-3». Изучалась взаимная корреляция между показателями полисомнограммы и результатами анализа BCP. При этом учитывались следующие показатели полисомнограммы: индекс сна, длительность засыпания, длительность бодрствования, эффективность сна, длительность стадии быстрого сна, число циклов сна. По данным анализа BCP вычислялись: ЧСС, SDNN-среднее квадратичное отклонение длительностей кардиоинтервалов, характеризующее суммарную активность механизмов автономной регуляции, рNN50-показатель отражающий активность парасимпатического звена вегетативной регуляции, SI-показатель характеризующий активность симпатического звена вегетативной регуляции. Для всех показателей BCP определялись: 1) Средноночные данные; 2) Разности значений показателей в первый и в последний часы сна (н-к); 3) Разности значений показателей в первый и в последний часы сна в % к первому часу сна (н-к),%. **Результаты.** Как показали результаты корреляционного анализа, наиболее информативными показателями при бесконтактной регистрации сигналов во время сна являются рNN50 (н-к) и SI(н-к),%. Разностные значения этих показателей в конце и в начале сна хорошо отражают качество сна и степень восстановления функциональных резервов организма. Они статистически достоверно коррелируют с числом циклов сна и другими показателями полисомнограммы. На основе полученных данных разработаны методы оперативной оценки функционального состояния и качества сна космонавтов в условиях космического полета.

Заключение. Метод бесконтактной регистрации физиологических сигналов во время сна может быть рекомендован для оценки функционального состояния и качества сна в различных областях прикладной физиологии и в клинической практике.

ВНУТРИЛИЧНОСТНАЯ КОММУНИКАЦИЯ КАК ФУНКЦИЯ СНОВИДЕНИЯ

Чижова М. А. Институт перинатальной психологии и психологии репродуктивной сферы, Москва

Вопрос «Зачем мы видим сны?» неоднократно рассматривался психологами и философами. Существуют различные взгляды на функции сновидений. Например, выделяются функции «отдыха» или «консолидации следов» (З. Фрейд, А.А. Налчаджан), оповещения о телесном состоянии (Аристотель, А. Менегетти, Г.Г. Филиппова), разрядки эмоционального напряжения (З. Фрейд, А. Адлер), антиципации будущего и тренировки навыков (А. Адлер, К. Г. Юнг, М. Жуве,), интеграции и компенсации личности (К.Г. Юнг, А. Менегетти), реактивная функция (К.Г. Юнг), функция поддержания Я-образа (А.А. Налчаджан), эстетическая функция (Н.Ф. Калина), творческая функция (В. Л. Райков) и т.д. Все эти исследователи сходятся в том, что сновидение не имеет какой-то единственной функции.

Мои исследования позволили выделить ещё одну функцию сновидения – функцию внутриличностной коммуникации.

В человеке сосуществуют разнообразные более или менее сложные субличности – осознаваемые или неосознаваемые целостные комплексы элементов когнитивных, эмоциональных, мотивационных и поведенческих реакций человека (определение автора). В клинической форме проявления субличностей мы можем наблюдать в экспериментах Р. Сперри, проведенных на больных с расщепленным мозгом или в клинических случаях множественной личности. Эксперименты В. Л. Райкова показывают нам, что в состоянии гипноза у нормального человека субличность можно не только сформировать, но и сделать ведущей. Психологическое консультирование здоровых людей постоянно дает нам свидетельства того, что, например, при принятии решения, происходит борьба не только мотивов, но и целого комплекса элементов, который мы и называем субличностью.

Вместе с тем, в норме личность осознает себя целостной и действует как единая система. Это приводит нас к выводу о существовании системы внутриличностной коммуникации между отдельными субличностями. Эта система должна позволять им обмениваться информацией между собой и координировать свои действия как целостной системы.

Сновидение, являясь информацией, доступной для всех субличностей одновременно, можно считать наиболее эффективной системой внутриличностной коммуникации. В таком случае, сновидение можно сравнить с фильмом, который одновременно смотрят несколько человек. Именно таким образом субличности могут «синхронизироваться» на основе поступающей информации и передавать для общего ознакомления собственную информацию. Работу аналогичной системы внутриличностной коммуникации, опосредованной психологом (от одной субличности через психолога к ведущей субличности), удалось смоделировать М. Эриксону методом автоматического письма в состоянии транса. М. Эриксон сравнивал полученные им данные с работой сновидения.

Для экспериментального подтверждения данной концепции нами разрабатывается экспериментальное исследование с использованием электроэнцефалографических методов.

ВЛИЯНИЕ НАРУШЕНИЙ СНА НА МЕЖЛИЧНОСТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И УСПЕВАЕМОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ СТАРШИХ КЛАССОВ

Чугуева О.И., Гриб М.В. Педагогический институт Южного федерального университета, Ростов-на-Дону

С расстройствами сна связывают негативное воздействие на состояние здоровья, качество жизни, эффективность обучения школьника, осложняют его отношения с семьей и обществом, а также играют важную роль в патогенезе ряда заболеваний или осложняют их течение.

Задачи: выявить и проанализировать зависимость межличностных отношений в классе и успеваемости школьников старших классов в специальной коррекционной школе с ограниченными возможностями здоровья от нарушений сна.

Исследования проводились среди учеников 8-11 классов в возрасте от 14 до 19 лет, среди которых 12 юношей и 13 девушек. Были предложены три анкеты: 1- об особенностях сна и здоровья и образе жизни; 2- определение референтного круга; 3 – индекс групповой сплоченности Сисшора.

Результаты: Среди учащихся обнаружены: постоянная повышенная дневная сонливость, синдром «беспокойных ног». Двое испытуемых даже принимали снотворные препараты. Большинство (68%) привыкло засыпать после 22 часов. Засыпают не менее, чем через 30 минут 76%. Просыпаются ночью от одного до трех раз 44%. Снятся кошмары 76% респондентов. 72% жаловались на головные боли после утреннего сна. Редко или постоянно храпят 36%.

Наименьший индекс сплоченности группы (9,7 из максимально возможных 19) получен в классе с наибольшим количеством учеников с серьезными нарушениями сна.

Успеваемость в среднем по группам с различной степенью нарушений стабильно возрастает с уменьшением проблем со сном от 3,4 балла до 3,9.

Таким образом, изученные нарушения сна могут оказывать влияние на взаимоотношения учеников в классе.

ПСИХОСОМАТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ЖЕНСКИХ СНОВИДЕНИЙ

Филиппова Г.Г. Институт перинатальной психологии и психологии репродуктивной сферы, Москва

В психологии интерпретация сновидений имеет давние традиции. Основными направлениями являются толкование сновидений с позиций психоанализа и с позиций психосоматического подхода. Однако в обоих случаях не учитывается психосоматическая специфика сновидений, связанная с особенностями женского менструального цикла. Хорошо известно, что психофизиологическое состояние женщины существенно зависит от гормонального фона и его динамики в соответствии с разными фазами овуляторного цикла. Изучение сновидений женщин в соответствии с фазами менструального цикла позволило выявить ряд особенностей образов сновидений определенного содержания, в которых проявляются физиологические особенности овуляции яйцеклетки, состояния маточных труб, эндометрия, состояния эмбриона и даже определенные характеристики сперматозоидов. Кроме того, образы и сюжеты сновидений позволяют прояснить неосознаваемое отношение женщины к возможности оплодотворения, наступления беременности, получить данные о причинах бесплодия, а также сформулировать предположения о связи своего перинатального опыта с готовностью к беременности и рождению ребенка. Анализ образов сновидений у женщин осуществляется с использованием данных медицинского диагноза, включая данные ультразвукового исследования, спермограммы партнера и других методов медицинского обследования, а также данных об анатомии и физиологии женского организма. Для уточнения психосоматических характеристик образов сновидений и их сопоставления с физиологическими особенностями функционирования женской репродуктивной системы в некоторых случаях полезно использовать рисунки увиденных женщиной во сне образов. В ряде случаев мы встречали практически точное воспроизведение в образах сновидений данных медицинских исследований, причем женщины о результатах этих исследований не знали. Чаще всего образы сновидений предваряют данные медицинских анализов. Наиболее значимыми образами женских сновидений, свидетельствующими об особенностях состояния их репродуктивной системы, являются образы женщин и детей, наличие воды, рыб (особенно важны качество и температура воды, размеры и качество рыб), наличие круглых предметов (особенно овощей, фруктов, реже украшений), их форма и качество. Сперматозоиды могут быть представлены в образах множества мужчин (иногда вообще множества людей), стай птиц, реже насекомых. Важную информацию несут образы дорог, улиц, аллей, тоннелей, транспортных средств. Таким образом, анализ женских сновидений позволяет получить комплексные сведения о состоянии женской репродуктивной системы и одновременно о мотивационных основах и психологических причинах нарушений репродуктивного здоровья женщины.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ СНА.

Шагиахметова Л.Я. Республиканская клиническая больница № 2, Казань

За последние 2 года в РКБ № 2 с помощью полисомнографической установки ALICE-4 было проведено 128 обследований 103 пациентам (74 мужчин и 29 женщин). Возраст пациентов варьировал от 20 до 70 лет. Повторно обследовались 7 человек.

107 обратившихся пациентов жаловались на громкий ночной храп, беспокоивший окружающих. На остановку дыхания во сне жаловались 63 пациента. На дневную сонливость и снижение работоспособности – 59 человек. Повышение АД имели 48 больных. Увеличение массы тела отмечалось у 54 пациентов.

В результате обследования диагноз синдром обструктивного апноэ во сне различной степени тяжести был поставлен 55 пациентам (из них: тяжелой степени – 34, средней – 11, легкой – 10), синдром ожирения – гиповентиляции – 4, синдром повышенного сопротивления верхних дыхательных путей к вдыхаемому воздушному потоку – 29. Дыхательных нарушений не выявлено у 15 обследованных.

На лечение к ЛОР – врачам были направлены 43 пациента с синдромом повышенного сопротивления верхних дыхательных путей к вдыхаемому воздушному потоку и синдромом обструктивного апноэ во сне легкой и средней тяжести. Подбор давления для CPAP – терапии был проведен 25 пациентам. CPAP – терапию продолжили в домашних условиях 18 человек.

ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНСОМНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ НЕВРОТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВАХ

Шамне Р.В.¹, Голдобина О.А.¹, Михайлов В.А.², Левин Я.И.³ Главное управление Алтайского края по здравоохранению и фармацевтической деятельности, КГУЗ «Алтайская краевая клиническая психиатрическая больница имени Эрдмана Ю.К.¹», Барнаул, Санкт-Петербургский научно-исследовательский психоневрологический институт им. В.М.Бехтерева², Санкт-Петербург, ГОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М.Сеченова³, Москва

Проведено изучение распространенности и клинико-динамических характеристик сомнических нарушений. В исследовании принимали участие 111 пациентов, соответствующих следующим критериям: возраст 18 – 65 лет, наличие невротического расстройства, жалобы на нарушение сна, отсутствие в основном диагнозе органической патологии головного мозга (по МКБ 10 рубрики F 00 - F 09) и коморбидной психотической патологии.

Структура нарушений сна в обследованной группе больных была однородной - 110 человек (99,1%) предъявляли жалобы на различные виды инсомнии с последующей повышенной дневной сонливостью. Лишь одна пациентка испытывала повышенную сонливость при достаточном или избыточном ночном сне, классифицируемую по МКРС, как «идиопатическая гиперсомния».

Клиническая феноменология инсомнии в выборке была представлена пресомническими, интрасомническими и постсомническими нарушениями и их различными комбинациями.

Пресомнические нарушения (трудности с засыпанием более 30 минут) испытывали 80 (72,1%) обследованных. Интрасомнические (частые ночные пробуждения, длительный период засыпания после очередного пробуждения, ощущение «поверхностного» сна) имели место у 87 (78,4%) больных. Постсомнические расстройства (раннее утреннее пробуждение, сниженная работоспособность, «разбитость», неимперативная дневная сонливость) были выявлены у 106 (95,5%) пациентов.

При различных формах невротической патологии одинаково часто встречались все три типа инсомнии и, как правило, имело место их сочетание (все три типа были зарегистрированы у 57 (51,4%) пациентов), что во многом определяло тяжесть состояния больных. Преобладание постсомнических расстройств может быть следствием нарушений засыпания и поддержания ночного сна. Определение индекса тяжести инсомнии показало, что более 50% респондентов страдали от инсомнии средней и тяжелой степени. Степень тяжести инсомнических нарушений существенно затрудняла как лечение самого невротического расстройства, так и инсомнии в рамках этого расстройства.

РИТМЫ БОДРСТВОВАНИЯ И СНА В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ МЕТАБОЛИЗМЕ (ЭМ) КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫСЫ

Швец-Тэнэнта-Гурий Т.Б.¹, Дубинин А.Г.², Трошин Г.И.³ Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН¹; Российский химико-технологический институт им. Д.И. Менделеева², Научно-производственный центр «ВИГСТАР»³, Москва

Глюкоза в настоящее время считается единственным источником получения энергии для обеспечения работы головного мозга. Расщепление и окисление глюкозы происходит в двух биохимических компартментах (гликолизе и окислительном метаболизме). В компартменте гликолиза ферментные комплексы расщепляют глюкозу без утилизации кислорода и при этом образуются: пируват, НАДН и АТФ. Часть продуктов гликолиза поступает в ферментные комплексы другого компартмента - в митохондрии, где происходит их окисление с утилизацией кислорода до воды и углекислого газа. Та часть пирувата, которая не переносится в митохондрии, восстанавливается до лактата и выходит из клетки. Локальное соотношение содержания пирувата и лактата в ткани головного мозга, определяет локальное окислительно-восстановительное состояние ткани. Локальные изменения в окислительно-восстановительном состоянии ткани мозга рассматриваются как надёжный показатель баланса гликолиза и тканевого дыхания в ЭМ данного участка нервной ткани [Siesjo B.K., 1978]. Для мониторинга локальных изменений в ЭМ мы использовали регистрацию окислительно-восстановительного потенциала (Е) платиновыми электродами (0,2 мм диаметр), вживлёнными в симметричные точки передних, теменных и затылочных областей коры. Для регистрации Е, ЭКоГ и ЭМГ использовали усилители постоянного тока с полосой 0-20 Гц. Общий платиновый электрод сравнения (0,2 мм диаметр) был вживлен в носовые кости. Обнаружено, что во время активного бодрствования крысы в Е ряде метаболически активных точек коры формируются квазисинусоидальные осцилляции с периодом около 3 с. Особенно чётко осцилляции этого рода выражены в начале эксперимента, когда имеет место снижение Е во всех исследуемых точках коры. Осцилляции Е такого рода образуются в ряде случаев во время эпизодов парадоксального сна, которые сопровождаются повышением Е. Во время медленноволнового сна (МС) в Е этих же точках коры развивается сложный комплекс как регулярных, так и нерегулярных осцилляций Е с периодами от нескольких секунд до нескольких десятков секунд. Амплитуда некоторых форм осцилляций в несколько раз выше амплитуды осцилляций Е, сопровождающих бодрствование. Подобные феномены мы ранее наблюдали и на кроликах [Швец-Тэнэнта-Гурий Т.Б., Мац В.Н., Ковчегова О.Б. 1989; Швец-Тэнэнта-Гурий Т.Б., Трошин Г.И., Дубинин А.Г., 2006]. Представленные факты показывают, что количество осцилляторов, и мощность некоторых из них значительно превышает мощность осцилляторов, имеющих место во время бодрствования. Обсуждается возможное происхождение ряда форм осцилляций Е.

ОБСТРУКТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ ДЫХАНИЯ ВО ВРЕМЯ СНА И АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ПОДРОСТКОВ: ОСОБЕННОСТИ ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА

Шевырталова О.Н., Мадаева И.М., Долгих В.В., Шолохов Л.Ф. Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека СО РАМН, Иркутск

Цель: Изучить особенности гормонального статуса у подростков с артериальной гипертензией (АГ) при обструктивных нарушениях дыхания во время сна (ОНДС).

Материалы и методы: Обследовано 38 подростков мужского пола с АГ в возрасте 14-17 лет. Группа А – 18 мальчиков с повышением артериального давления (АД) в течение сна, страдающих ОНДС, верифицированными по данным полисомнографического исследования (ПСГ). Группа В - 20 мальчиков, имеющих подъемы АД во время бодрствования, без изменения паттерна дыхания во сне. Контрольную группу составили 15 практически здоровых подростков, соответствующих по полу и возрасту. ПСГ проводилось по стандартной методике с использованием системы GRASS-TELEFACTOR Twin PSG (Comet) с усилителем As 40 и интегрированным модулем для сна SPM-1 (USA). Определение концентраций тиреотропного гормона (ТТГ), кортизола, пролактина, лютеонизирующего (ЛГ) и фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) в сыворотке крови производили иммунорадиологическим методом с использованием тест-системы «ДИАС» и анализатора «Иммунотест-800». Статистическая обработка проводилась с помощью программы STATISTICA 6.0, оценка уровня значимости осуществлялась по критерию Манна-Уитни (U). Все различия считались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты: Выявлено достоверное увеличение уровня утреннего кортизола (в 1,73 раза, $p < 0,05$) у подростков с ОНДС (группа А) в сравнении со сверстниками, не имеющими респираторных проблем во время сна (группа В), и в 2,5 раза относительно аналогичных показателей в группе контроля. Уровень пролактина у подростков обеих основных групп значимо не отличался, однако его средние значения были достоверно выше контрольных значений (в 1,75 раза в группе А и в 1,6 раза в группе В, $p < 0,05$), при этом наблюдалась тенденция к достижению более высокого уровня данного гормона у пациентов группы А. Содержание ТТГ, ЛГ и ФСГ в сыворотке крови подростков группы А было выше по сравнению с группой В в 1,5, 2,4 и 1,4 раза ($p < 0,05$) соответственно, однако не выходило за пределы референтных значений.

Выводы: У подростков с АГ и ОНДС выявлены более значимые изменения функционального состояния ряда звеньев эндокринной системы (гипофизарно-адренкортикального, гипофизарно-тиреоидного и гипофизарно-гонададного) по сравнению с пациентами без нарушений дыхания во время сна. При этом, основополагающую роль в развитии гормонального дисбаланса следует отводить выраженным нарушениям структуры сна, проявляющимся избыточной фрагментацией и периодической ночной гипоксемией, что, как известно, является причиной повышения лактотропной и кортикотропной активности гипоталамо-гипофизарной системы. В то время как изменения сна на данном этапе не оказывают значимого влияния на секрецию гонадотропных гормонов гипофизом у пациентов этой группы.

ПРИЗНАКИ НЕСФОРМИРОВАННОСТИ СТРУКТУРЫ ПОЛЯ БИОПОТЕНЦИАЛОВ МОЗГА У СПЯЩИХ ДЕТЕЙ

*Шеповальников А.Н., Цицерошин М.Н., Рожков В.П., Гальперина Е.И., Харченко Е.П., Симагин В.С.
Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М.Сеченова РАН, Санкт-Петербург*

Электроэнцефалографические паттерны отдельных стадий сна и частотно-амплитудный спектр ЭЭГ, в особенности III и IV стадий сна, у детей уже к концу 1 года жизни мало отличаются от дефинитивных показателей. В тоже время невысокий уровень морфофункциональной зрелости мозга (более всего проявляющийся в темпе формирования корковых полей и волоконных систем больших полушарий) не может не отражаться на организации межрегионального взаимодействия не только в бодрствовании, но и во время сна. Адекватным методическим приемом для объективной количественной оценки динамики пространственно-временных отношений взаимодействия процессов, происходящих в корковых полях и в глубоких церебральных структурах, зарекомендовал себя способ анализа степени статистического сходства многих отведений ЭЭГ, определяемый посредством автоматизированного вычисления коэффициентов корреляции и/или когерентности с последующим представлением полученной матрицы в трехмерном факторном пространстве. Одна из модификаций подобного способа обработки многоканальной ЭЭГ - метод объемов («V») - позволяет минимизировать представление уровня пространственной синхронизации ЭЭГ за каждую выбранную эпоху анализа ЭЭГ (8 сек) до одной цифры - от 0 (полное сходство электрограмм) до 1 (полная независимость зарегистрированных процессов, свидетельствующая о низком уровне функционального взаимодействия).

Выяснилось, что если у взрослых в IV стадии сна уровень пространственной синхронизации ЭЭГ очень высок ($V = 0.03$), то у детей 8 лет он - значительно ниже ($V = 0.4$), причем у детей в повторных циклах одноименных стадий наблюдается более выраженная нестабильность этого показателя, по сравнению со взрослыми. Статистически значимые различия уровней пространственной синхронизации ЭЭГ у детей и взрослых регистрируются и во всех других стадиях сна, однако они наиболее выражены (даже больше, чем при бодрствовании!) в период засыпания. – Если у взрослых в I стадии сна $V = 0.25$, то у детей 8 лет «уровень разобщенности ЭЭГ-процессов» значительно выше - $V = 0.8$. Описанные различия в уровнях пространственной синхронизации ЭЭГ во время сна постепенно уменьшаются с возрастом, однако и в 15 лет они еще четко выражены. Полученные данные позволяет предполагать, что формирование в онтогенезе нейрофизиологических механизмов, обеспечивающих интегративную деятельность мозга не только в период бодрствования, но и во сне занимает значительно более продолжительный период, чем это считалось до недавнего времени. Возможно, это связано не только с менее организованной синхронизацией обменных репаративных процессов у детей, но и с медленным становлением дефолтных и зеркальных систем мозга, активная роль которых в обеспечении межрегионального взаимодействия, как при бодрствовании, так и во сне весьма вероятна. (Работа поддержана Грантом РФФИ № 10-06-01000а).

ВЛИЯНИЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ НА СОН ЧЕЛОВЕКА

Шустанова Т.А., Нехороший А.А., Буриков А.А. Лаборатория нейробиологии поведения, кафедра общей биологии ПИ ЮФУ, Ростов-на-Дону

Имеются достаточно противоречивые взгляды на то, каким образом сон выполняет адаптивную функцию: от «теории сохранения энергии» до «информационных теорий», а также их сочетания. Однако несомненной остается идея о том, что сон призван обеспечивать оптимальное взаимодействие организма с окружающей средой, подготавливая его к успешной деятельности в период предстоящего бодрствования. Экзаменационный стресс может приводить к различным расстройствам сна. Так, во время экзаменационной сессии студенты испытывают значительную умственную нагрузку, ограничение длительной активности, нарушение режима и продолжительности сна, эмоциональные переживания.

Для выявления нарушений сна у студентов оценивали сомнологический статус с использованием анкеты 5 - балльной шкалы сна, предложенная Я.И. Левиным и др. для клинической оценки выраженности инсомнии. По результатам проведенной нами методом анкетирования оценки сомнологического статуса студентов 42,3 % опрошенных были отнесены в группу «хороший сон», 30,7 % - «пограничный сон» и 26,9 % - «плохой сон». Анализ ответов испытуемых, представленных в анкетах, позволил выявить наибольшие достоверные отличия между лицами, входящими в группы «хороший сон», «пограничный сон» и «плохой сон» (инсомния) по следующим параметрам: время засыпания (оценивалось в среднем как $4,0 \pm 0,11$, $3,3 \pm 0,22$ и $2,7 \pm 0,19$ баллов соответственно), продолжительность сна ($3,9 \pm 0,15$, $3,3 \pm 0,16$ и $3,0 \pm 0,15$ баллов), качество сна ($4,0 \pm 0,09$, $3,3 \pm 0,19$ и $2,4 \pm 0,16$ баллов), количество сновидений ($3,6 \pm 0,14$, $3,4 \pm 0,18$ и $2,8 \pm 0,15$ баллов), суммарная оценка ($23,4 \pm 0,30$, $20,1 \pm 0,25$ и $16,2 \pm 0,32$ баллов). Достаточно выражены при инсомнии изменения и таких показателей, как количество ночных пробуждений и качество утреннего пробуждения. Достоверное уменьшение баллов по этим параметрам у лиц с пограничным состоянием сна и в большей степени с инсомнией по сравнению с контролем свидетельствует о наличии субъективных признаков отклонения ночного сна испытуемых студентов от показателей нормы. Инсомния сопровождается ухудшением качества сна, возрастанием времени засыпания, уменьшением продолжительности сна, увеличением количества ночных пробуждений и ухудшением качества утреннего пробуждения. В основе выявленных различий лежат индивидуально-типологические особенности психофизиологической сферы обследуемых (Болотова, 2006). В основе формирования инсомнии лежит нарушение баланса между активностью отделов мозга, участвующих в возникновении и поддержании сна с одной стороны, и определяющих состояние бодрствования с другой, с его смещением в направлении преобладания активирующих механизмов.

Таким образом, можно полагать, что пролонгированная экзаменационная обстановка приводит к изменению сна и последующего бодрствования, что может вызывать нарушение основных регуляторных процессов и привести к серьезным функциональным расстройствам и патологиям.

НАРУШЕНИЕ СНА У НОВОРОЖДЕННЫХ С ЛАТЕНТНЫМ ПРОГРЕДИЕНТНЫМ ТЕЧЕНИЕМ ВРОЖДЕННОЙ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Юрлова О.В., Ахмедов Р.Д. Неонатальный центр МУЗ ГИМДКБ, Иркутск

Цель исследования: сравнить частоту нарушения сна у новорожденных с латентным прогрессирующим течением врожденной генерализованной цитомегаловирусной инфекции (ЦМВИ) и неврологически практически здоровых младенцев. Определить характер структурных изменений головного мозга выявляемых методом НСГ в динамике. Изучить показатели когерентного анализа ЭЭГ.

Группу исследования составили 62 доношенных новорожденных с латентной формой врожденной генерализованной цитомегаловирусной инфекции (ЦМВИ). Группа сравнения включала 30 доношенных здоровых новорожденных, не имевших отклонений при нейросонографическом исследовании. Этиологический фактор в группе ЦМВИ верифицирован методом ИФА и прямым обнаружением возбудителя в нескольких биологических средах (ПЦР мочи, крови, слюны). Диагноз поставлен на основании анамнестических данных, клинических проявлений заболевания, эпиданамнеза и воспалительных изменений, выявленных методом нейросонографии (НСГ).

Результаты исследования. Жалобы на нарушение сна в первый месяц жизни предъявляли родители 68% младенцев группы исследования и 13% группы контроля. На 2-3 месяце жизни увеличился процент вторичных инсомний до 80,6% в группе исследования и жалобы на качество сна в группе контроля (17,5%). Патологические изменения по результатам НСГ в родильном доме наблюдалось у 41% у младенцев с ЦМВИ. Также отмечалось нарастание жалоб неврологического характера, сопутствующей соматической патологии (гепатоспленомегалии 32%, пиелозктазии и гидронефроз 22%), присоединение вторичной инфекции (пневмонии 19%, ИМВП 21%). Проведение контрольных НСГ в 10-60 дней жизни выявило патологические изменения у всех детей группы исследования. Достоверно увеличилось число заключений, верифицирующих формирование минерализационной лентикюлостриарной васкулопатии различной (78%), признаков эпендиматита и хореоидита (65%), числа субэпендимальных кист (42%), выраженных постгипоксических изменений (в т.ч. субъатрофии лобных долей 22%), признаков вентрикуломегалии и наружной гидроцефалии (26%) различной степени компенсации. После этиотропного и нейротрофического лечения сон нормализовался к 4 месяцам жизни у 67,7% детей группы исследования и значительно улучшился у 13%. В группе контроля в возрасте 4-5 месяцев качество и длительность сна своих детей считали удовлетворительным 83% родителей. ЭЭГ детям проводилось до 3 месяцев жизни. В группе ЦМВИ были выявлены изменения в структуре и продолжительности фаз сна, преобладание фазы активного сна с затянутой фазой неопределенного сна. Медленноволновый сон был менее продолжителен, сигма-ритм в виде фрагментов нерегулярных волн с феноменом «перетекания». При анализе уровня средней когерентности отмечались нарушения в межполушарных парах, преимущественно в лобно-центральных отделах с умеренной межполушарной асимметрией. Выявлялось нарушение формирования межполушарных связей в центральных областях с сохраненным передне-затылочным соотношением.

Выводы: вторичные инсомнии у новорожденных с латентным течением врожденной ЦМВИ наблюдаются достоверно чаще, чем у здоровых младенцев. Этиотропное и нейротрофическое лечение улучшает качество и длительность сна у детей с ЦМВИ. Целесообразно проведение ЭЭГ и повторных НСГ детям первых месяцев жизни с нарушением цикла сон-бодрствование.

ПАРАДОКСАЛЬНЫЙ СОН – РАННИЙ ПРИЗНАК БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА

Пастухов Ю.Ф. Учреждение Российской Академии наук Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН, Санкт-Петербург

В развитии болезни Паркинсона (БП) выделяют 6 стадий: 2 доклинические, 2 ранние и 2 поздние клинические [Braak et al., 2004; Пастухов, Чеснокова, 2010]. Диагноз БП ставится в клинических стадиях, при появлении моторных симптомов, т.е. через 10-30 лет после ее начала, когда погибают не менее 50-60% дофаминергических (ДА) нейронов черной субстанции (ЧС) и 70-80% их аксонов в стриатуме [Угрюмов, 2010]. Вылечить больного уже невозможно. Поэтому прогресс в лечении связывается с созданием адекватных моделей доклинических стадий БП у животных, с тем, чтобы определить доступные для использования в клинике ранние немоторные маркеры и на их основе вести разработку превентивной терапии. В последние годы ведущее значение в патогенезе БП отводится снижению активности убиквитин-протеасомной системы (УПС), препятствующей образованию в клетках ЧС и других структур мозга токсичных для них агрегатов белка альфа-синуклеина [Пастухов, Чеснокова, 2010]. Одной из причин повышенной уязвимости нейронов ЧС к накоплению таких агрегатов является низкая активность УПС, которая еще больше снижается в пожилом возрасте и при развитии БП. Ослабление функции УПС в ЧС подтверждено у пациентов с БП *post mortem* [McNaught et al., 2001, 2010]. Ингибитор УПС лактацистин (ЛЦ) продуцируется в почве бактериями и может поступать с пищей и водой в организм человека [McNaught et al., 2004]; он воспроизводит у животных признаки клинической стадии БП [Niu et al., 2009]. Впервые разработана модель доклинической стадии БП у крыс Вистар на основе ослабления активности протеасом в ЧС; на 14 день после двукратного введения ЛЦ в ЧС подтверждены типичные черты доклинической стадии: а) дегенерация не более трети ДА-ергических нейронов в компактной части ЧС и б) отсутствие изменений моторного поведения, в т.ч. тонкой моторики передних конечностей, рта и языка [Пастухов и др., 2009]. В выживших нейронах ЧС найдено повышение (а не снижение) уровня ключевого фермента синтеза ДА тирозингидроксилазы, что указывает на сохранение компенсаторных резервов в нигростриатной системе. Анализ проблемы ранних маркеров БП приведен в нашем разделе (Пастухов, Чеснокова, Екимова) статьи [Гусев и др., 2010]. Предсказательная ценность парасомнии RBD (REM sleep behavior disorder), установленная в ряде работ [Boeve et al., 2007; Postuma, 2009], поддерживается не всеми авторами [Pacchetti et al., 2005; De Cock et al., 2007]; ни в одной из моделей БП у животных о маркере RBD не сообщается; данные о влиянии ЛЦ на показатели сна-бодрствования отсутствуют. В модели дисфункции УПС впервые установлено увеличение длительности эпизодов и общего времени парадоксального сна (ПС) на 37% у крыс во 2-й половине неактивной фазы суток [Пастухов и др., 2010]. У пациентов в клинической стадии БП (когда дегенерируют более половины нейронов ЧС) обнаружено сокращение общего времени ночного ПС в 2 раза по сравнению со здоровыми добровольцами [Shpirer et al., 2007]. А.А. Буриков и О.А. Андриенко нашли снижение времени ПС также во время дневного сна [Пастухов и др., 2009]. Полученные в исследовании данные позволяют высказать гипотезу: увеличение длительности ПС является ранним маркером развития БП, отражающим сохранение компенсаторных резервов нигростриатной системы в доклинической стадии БП.

Работа поддержана Программой Президиума РАН «Фундаментальные науки – медицине».

ОГЛАВЛЕНИЕ

Авакумов С.В. К ТОЛКОВАНИЮ СНОВИДЕНИЙ	5.
Авакумов С.В. СИМВОЛИЗМ И ДИНАМИКА СЮЖЕТА СНОВИДЕНИЯ	6.
Альбеева З.Р., Закирова А.Н. ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ В СОЧЕТАНИИ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ ВО СНЕ	7.
Андриенко О.А., Буриков А.А., Мунирова К.М., Пастухов Ю.Ф. ИССЛЕДОВАНИЕ ДНЕВНОГО СНА ЛЮДЕЙ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА (БП)	8.
Анисимов Г.В. Булатникова М.А. Калашникова Т.П. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НОЧНОГО ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СНА ПАЦИЕНТА С СИНДРОМОМ КЛЕЙНЕ-ЛЕВИНА В ПЕРИОД ГИПЕРСОМНИИ И РЕМИССИИ	9.
Аристакесян Е.А. ВЛИЯНИЕ ДОФАМИНА И СЕРОТОНИНА НА ЦИКЛ БОДРСТВОВАНИЕ-СОН (ЦБС) ТРАВЯНОЙ ЛЯГУШКИ	10.
Березина И.Ю., Сумский Л.И., Кудряшова Н.Е., Нахабин О.Ю., Хамидова Л.Т. СООТНОШЕНИЕ НАРУШЕНИЙ СТРУКТУРЫ НОЧНОГО СНА И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ СО СТЕНОЗОМ И ОККЛЮЗИЕЙ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ	11.
Бузунов Р.В., Легейда И.В., Чернышева Е.В. СКРИНИНГ СИНДРОМА ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА И ХРОНИЧЕСКОЙ ГИПОКСЕМИИ ВО СНЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПУЛЬСОКСИМЕТРОВ	12.
Булатникова М.А. Анисимов Г.В. Власова И. СЛУЧАЙ СИНДРОМА КЛЕЙНЕ-ЛЕВИНА С ПОЛИМОДАЛЬНЫМ ХАРАКТЕРОМ ПУСКОВЫХ ФАКТОРОВ	13.
Булатникова М.А. Тимофеев О.А. СЛУЧАЙ РЕКУРРЕНТНОЙ ГИПЕРСОМНИИ С КОМПЛЕКСАМИ ПИК – МЕДЛЕННАЯ ВОЛНА БОДРСТВОВАНИЯ В РЕМИССИИ	14.
Буриков А.А., Шустанова Т.А., Нехороший А.А. ВЛИЯНИЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ НА СОН ЧЕЛОВЕКА	15.
Веневцева Ю.Л., Мельников А.Х., Казидзева Е.Н., Гомова Т.А. КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА ВО СНЕ: МАЯТНИКООБРАЗНЫЙ РИТМ	16.
Венцковская Е.А., Шило А.В., Бабийчук Г.А. СРАВНЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ РАЗЛИЧНЫХ РИТМИЧЕСКИХ ХОЛОДОВЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОН КРЫС	17.
Вербицкий Е.В. НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ ТРЕВОЖНОСТИ В ЦИКЛЕ СОН – БОДРСТВОВАНИЕ	18.
Владыкина Е.В. РАДИОВОЛНОВАЯ ХИРУРГИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРАПОМ И СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ ВО ВРЕМЯ СНА	19.
Войнов В.Б., Литвиненко С.Н., Вербицкий Е.В. 1 ДИНАМИЧНОСТЬ ПАРАМЕТРОВ ПОЛИСОМНОГРАММЫ ЧЕЛОВЕКА В ПРОЦЕССЕ ВЫСОКОГОРНОЙ ЭКСПЕДИЦИИ	20.
Войнов В.Б., Вербицкий Е.В. ИЗУЧЕНИЕ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ ВО СНЕ И В БОДРСТВОВАНИИ К ШКОЛЬНОЙ СРЕДЕ	21.
Гафуров Б.Г., Гафуров Ш.Б. НАРУШЕНИЯ СНА У БОЛЬНЫХ ИНСУЛЬТОМ И ВОПРОСЫ ИХ ЛЕЧЕНИЯ	22.
Гафуров Б.Г., Эргашева Д. НАРУШЕНИЯ СНА ПРИ АНЕМИЯХ	23.
Голдобина О.А., Шойхет Я.Н., Пахомова Н.В., Маркин А.В. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ ВО СНЕ	24.
Голенков А.В. ИНСОМНИИ У УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ (ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)	25.
Дорохов В.Б., Украинцева Ю.В., Пучкова А. Н., Кожедуб Р.Г., Арсеньев Г.Н., Кожечкин С.Н., Ковальзон В.М. СПОСОБСТВУЕТ ЛИ СОН ЛУЧШЕМУ ЗАПОМИНАНИЮ?	26.
Дубин С.А., Комелягин Д.Ю., Рогинский В.В., Полуэктов М.Г. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ ВО СНЕ	27.
Евсюкова И.И. НАРУШЕНИЕ ЦИКЛИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СНА ПРИ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ	28.
Захаров А.В. ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ СНА У ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА	29.
Казakov В.Ф., Молчанов К.И., Маркеев И.И. Бузунов Р.В. ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ СОМНОЛОГИИ В МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	30.
Калинкин А.Л., Ерошина Е.В. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ НАРУШЕНИЙ ДЫХАНИЯ ВО ВРЕМЯ СНА МЕТОДАМИ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОГО МОНИТОРИНГА И ПУЛЬСОКСИМЕТРИИ	31.
Кельмансон И.А. ЕСТЕСТВЕННОЕ ТЕЧЕНИЕ НАРУШЕНИЙ СНА У ДЕТЕЙ НА ПЕРВОМ ГОДУ ЖИЗНИ	32.

- Кибальников А.С., Войнов В.Б., Вербицкий Е.В. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ ФУНКЦИИ В ЦИКЛЕ СОН – БОДРСТВОВАНИЕ У СЕВЕРНЫХ МОРСКИХ КОТИКОВ НА СУШЕ 33.
- Ковальзон В.М., Стрекалова Т.В., Сеспульо Р., Бачурин С.О. НА ПУТИ К ИДЕНТИФИКАЦИИ НЕЙРОХИМИЧЕСКИХ И ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ АНГЕДОНИИ В НОВОЙ МОДЕЛИ ДЕПРЕССИИ НА МЫШАХ 34.
- Ковров Г.В., Пономарева И.П., Русакова И.М., Шварков С.Б., Посохов С.И., Посохов С.С. НАРУШЕНИЯ НОЧНОГО СНА ПОД ВЛИЯНИЕМ СТРЕССА В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛИТЕЛЬНЫХ КОСМИЧЕСКИХ ПОЛЕТОВ 35.
- Корабельникова Е. А. НЕЛЕКАРСТВЕННАЯ ТЕРАПИЯ ИНСОМНИЙ У ДОШКОЛЬНИКОВ 36.
- Костенко Е.В., Орышич Н.А., Батышева Т.Т. ПРОБЛЕМА НАРУШЕНИЙ СНА ПРИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА 37.
- Лаврова Т.П., Пучкова А.Н., Дементенко В.В. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КРАТКОВРЕМЕННОГО СНА ПРИ НЕПРЕРЫВНОЙ НОЧНОЙ РАБОТЕ 38.
- Лышова О.В., Лышов В.Ф., Пашков А.Н. СКРИНИНГ НАРУШЕНИЙ СНА И АССОЦИИРОВАННЫХ СОСТОЯНИЙ У СТУДЕНТОВ 39.
- Лямин О.И. СОН И СРЕДА ОБИТАНИЯ 40.
- Магомедова К.А., Левин Я.И. ВЛИЯНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ И СОМАТИЧЕСКИХ БОЛЕЗНЕЙ НА РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ВЕГЕТАТИВНЫХ И СОМНИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ЛИЦ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП В ГОСПИТАЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ 41.
- Мадаева И.М., Колесникова Л.И., Протопопова Н.В., Сахьянова Н.Л., РОЛЬ НАРУШЕНИЙ ДЫХАНИЯ ВО ВРЕМЯ СНА В ФОРМИРОВАНИИ ОСЛОЖНЕННОГО ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И ИСХОДОВ РОДОВ 42.
- Мадаева И.М., Колесникова Л.И., Шевырталова О.Н., Мадаев В.В. СИНДРОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА И ЭРЕКТИЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ СОМНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ 43.
- Маркин А.В., Шойхет Я.Н., Мартыненко Т.И., Параева О.С., Ганова О.С., Гребенюк А.А., Бухтояров М.П., Шамрай А.П. ДЛИТЕЛЬНАЯ РЕСПИРАТОРНАЯ ПОДДЕРЖКА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ ВО СНЕ 44.
- Маркин А.В., Шойхет Я.Н., Мартыненко Т.И., Пахомова Н.В. ВЛИЯНИЕ ДОЛГОСРОЧНОЙ СРАП-ТЕРАПИИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ ВО СНЕ 45.
- Маркин С.П., Маркина В.А. РАССТРОЙСТВА СНА И ДЕМЕНЦИЯ 46.
- Маркин С.П., Маркина В.А. РАССТРОЙСТВА СНА И ДЕПРЕССИЯ 47.
- Оганесян Г.А., Романова И.В. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ АКТИВИРУЮЩИХ И ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ ПЕРЕДНЕГО МОЗГА В ОРГАНИЗАЦИИ ЦИКЛА БОДРСТВОВАНИЕ-СОН У КРЫС 48.
- Пальман А. Д. ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С КОМПЛЕКСНЫМ АПНОЭ СНА В ТЕРАПЕВТИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ 49.
- Пигарев И.Н. ЧТО ДЕЛЬТА-ВОЛНЫ МЕДЛЕННОГО СНА ОТРАЖАЮТ ОСОБЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ КОРЫ ВО ВРЕМЯ СНА ИЛИ РИТМИКУ КОРКОВОЙ АФФЕРЕНТАЦИИ? 50.
- Пигарева М.Л., Руцкова Е.М. ОСОБЕННОСТИ СНА БЕРЕМЕННЫХ КРЫС 51.
- Поляков А.Ю., Полторац С.В. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДА ПОЛИСОМНОГРАФИИ В КЛИНИКЕ НЕВРОТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ И ПСИХОТЕРАПИИ 52.
- Полужтков М.Г., Снегодская М.Н., Левин Я.И., Геппе Н.А. ВОЗМОЖНОСТИ УЛУЧШЕНИЯ СНА ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ ПРИ ПОМОЩИ ИЗМЕНЕНИЯ РАЦИОНА ПИТАНИЯ 53.
- Посохов С.И., Ковров Г.В. СООТНОШЕНИЕ И РЕГУЛЯЦИЯ ПРЕДСТАВЛЕННОСТИ ДЕЛЬТА СНА У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ 54.
- Рагинене И.Г., Шетекаури С.А. Петрова Е.А. НАРУШЕНИЯ СНА КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ ОНМК 55.
- Рассказова Е.И. АПРОБАЦИЯ ДНЕВНИКА СНА НА ВЫБОРКЕ ХОРОШО СПЯЩИХ ИСПЫТУЕМЫХ: РЕЗУЛЬТАТЫ ПИЛОТАЖНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ 56.
- Рассказова Е.И., Тхостов А.Ш. К ВОПРОСУ О МОДЕЛИ НАРУШЕНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНСОМНИИ 57.
- Ремизевич Р.С., Костюк Г.П. О РЕЦИПРОКНЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ ТРЕВОЖНЫХ РАССТРОЙСТВ И НАРУШЕНИЙ СНА 58.
- Романова И.В., Михрина А.Л. РОЛЬ AGRP КАК МОДУЛЯТОРА ТОРМОЖЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ДОФАМИНЕРГИЧЕСКИХ НЕЙРОНОВ МОЗГА 59.
- Сагутдинова Э. Ш. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНДИФФЕРЕНТНОЙ РИТМИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ В ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ИНСОМНИЙ У ДЕТЕЙ 60.
- Сердюк Н.Б., Говзман В.В., Зайцев И.В. СИНДРОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА У 61.

РАБОТНИКОВ ЛОКОМОТИВНЫХ БРИГАД ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ	
Силькис И.Г. ПОИСК ПОДХОДОВ К КОРРЕКЦИИ ДНЕВНОЙ СОНЛИВОСТИ, ВЫЗВАННОЙ ДОФАМИНЕРГИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА	62.
Стрыгин К.Н., Юматов Е.А., Левин Я.И. СООТНОШЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ И ХАРАКТЕРИСТИК НОЧНОГО СНА ЧЕЛОВЕКА	63.
Стрыгин К.Н., Юматов Е.А., Левин Я.И. СООТНОШЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК НОЧНОГО СНА И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА	64.
Сумский Л.И., Березина И.Ю., Кудряшова Н.Е., Нахабин О.Ю., Хамидова Л.Т. ПОКАЗАТЕЛИ НОЧНОГО СНА ПРИ ОККЛЮЗИИ И СТЕНОЗЕ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ	65.
Суренкова Т.А., Левин Я.И. ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ДЛЯ ПРОГНОЗА РАЗВИТИЯ ИНСОМНИИ	66.
Сысоева Ю.Ю., Вербицкий Е.В. АКТИВАЦИИ МОЗГА В НОРМЕ И ПРИ ЛЕГКИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВАХ СНА	67.
Фунтова И.И., Слепченкова И.Н., Баевский Р.М. БЕСКОНТАКТНАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ ВО ВРЕМЯ СНА НА БОРТУ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОСМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ	68.
Черникова А.Г., Слепченкова И.Н., Ковров Г.В. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СНА ПО ДАННЫМ БЕСКОНТАКТНОЙ РЕГИСТРАЦИИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ. СРАВНЕНИЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ПОЛИСОМНОГРАФИИ	69.
Чижова М. А. ВНУТРИЛИЧНОСТНАЯ КОММУНИКАЦИЯ КАК ФУНКЦИЯ СНОВИДЕНИЯ	70.
Чугуева О.И., Гриб М.В. ВЛИЯНИЕ НАРУШЕНИЙ СНА НА МЕЖЛИЧНОСТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И УСПЕВАЕМОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ СТАРШИХ КЛАССОВ	71.
Филиппова Г.Г. ПСИХОСОМАТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ЖЕНСКИХ СНОВИДЕНИЙ	72.
Шагиахметова Л.Я. ИССЛЕДОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ СНА	73.
Шамне Р.В., Голдобина О.А., Михайлов В.А., Левин Я.И. ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНСОМНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ НЕВРОТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВАХ	74.
Швец-Тэнэга-Гурий Т.Б., Дубинин А.Г., Трошин Г.И. РИТМЫ БОДРСТВОВАНИЯ И СНА В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ МЕТАБОЛИЗМЕ (ЭМ) КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫСЫ	75.
Шевырталова О.Н., Мадаева И.М., Долгих В.В., Шолохов Л.Ф. ОБСТРУКТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ ДЫХАНИЯ ВО ВРЕМЯ СНА И АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ПОДРОСТКОВ: ОСОБЕННОСТИ ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА	76.
Шеповальников А.Н., Цицерошин М.Н., Рожков В.П., Гальперина Е.И., Харченко Е.П., В.С. Симагин. ПРИЗНАКИ НЕСФОРМИРОВАННОСТИ СТРУКТУРЫ ПОЛЯ БИОПОТЕНЦИАЛОВ МОЗГА У СПЯЩИХ ДЕТЕЙ	77.
Шустанова Т.А., Нехороший А.А., Буриков А.А. ВЛИЯНИЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ НА СОН ЧЕЛОВЕКА	78.
Юрлова О.В., Ахмедов Р.Д. НАРУШЕНИЕ СНА У НОВОРОЖДЕННЫХ С ЛАТЕНТНЫМ ПРОГРЕДИЕНТНЫМ ТЕЧЕНИЕМ ВРОЖДЕННОЙ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	79.
Пастухов Ю.Ф. ПАРАДОКСАЛЬНЫЙ СОН – РАННИЙ ПРИЗНАК БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА	80.

CONTENTS

Avakumov S.V. TO DREAMS INTERPRETATION	5.
Avakumov S.V. SYMBOLISM AND DYNAMIC OF DREAM SCRIPT	6.
Albeeva Z.R., Zakirova A.N. HEMATOLOGICAL AND BIOCHEMICAL DISORDERS IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE AND OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA	7.
Andryenko O.A., Burikov A.A., Munirova K.M., Pastukhov Yu.F. RESEARCH OF THE DAY SLEEP FOR PEOPLE WITH PARKINSON'S DISEASE (PD)	8.
Anisimov G.V. Bulatnikova M.A. Kalashnikova T.P. NOCTURNAL POLYSOMNOGRAPHY OF MALE WITH KLEINE-LEVIN SYNDROM IN HYPERSOMNIA EPISODE AND REMISSION	9.
Aristakesyan E. A. INFLUENCE OF DOPHAMINE AND SEROTONINE ON THE SLEEP- WAKE CYCLE IN GRASSY FROG	10.
Berezina I.U., Sumsky L.I., Kudrishova N.E., Nahabin O.U. Hamidova L.T. CORRELATION DISTURBANCES	11.

OF NOCTURNAL SLEEP & PSYCHO-PHYSIOLOGY INDEXES IN PATIENTS WITH STENOSIS & OCCLUSION OF A.CAROTIS INTERNA

- Buzunov R.V., Legeyda I.V., Chernisheva E.V. SCREENING OF OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA SYNDROME AND CHRONIC HYPOXEMIA DURING SLEEP USING COMPUTERIZED PULSEOXIMETERS 12.
- Bulatnikova M.A. Anisimov G.V. Vlasova I.U THE CASE OF KLEINE-LEVIN SYNDROM CHARACTERISED POLYMODAL TRIGGERS 13.
- Bulatnikova M.A. Timopheev O.A. THE CASE OF RECURRENT HYPERSOMNIA WITH PICK – WAVE COMPLEXES OF WAKEFULNESS IN REMISSION 14.
- Burikov A.A., Shustanova T.A., Nekhoroshiy A.A. INFLUENCE OF THE EXAMINATION CONDITIONS ON THE SLEEP OF THE PERSON 15.
- Venevtseva Y.L., Melnikov A.Ch., Kazidaeva E.N., Gomova T.A. CLINICAL EVALUATION OF HEART RATE VARIABILITY IN SLEEP: PENDULOUS RHYTHM 16.
- Ventskovska O.A., Shilo O.V., Babychyk G.O. THE COMPARISON OF DIFFERENT RHYTHMIC COLD EFFECTS ON SLEEP IN RATS 17.
- Verbitsky E.V. ANXIETY NEUROPHYSIOLOGY IN THE CYCLE THE SLEEP – WAKEFULNESS 18.
- Vladykina E.V. RADIOFREQUENT SURGERY IN THE COMPLEX TREATMENT OF SNORING PATIENTS WITH OSAS 19.
- Voinov V.B., Litvinenko S.N., Verbitsky E.V. DYNAMICS OF THE HUMAN POLYSOMNOGRAM DURING THE HIGH-ALTITUDE EXPEDITION 20.
- Voinov V.B., Verbitsky E.V. STUDYING OF NEUROPHYSIOLOGICAL MECHANISMS OF ADAPTATION OF CHILDREN IN THE SLEEP AND IN WAKEFULNESS TO THE SCHOOL ENVIRONMENT 21.
- Gafurov B.G., Ergascheva D. SLEEP DISORDERS IN ANEMIES 22.
- Gafurov B.G., Sh.B. Gafurov. SLEEP DISORDERS IN STROKE AND PROBLEM THERAPY 23.
- Goldobina O.A., Shoikhet J.N., Pakhomova N.V., Markin A.V. QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA SYNDROME 24.
- Golenkov A.V. INSOMNIES AT STUDYING YOUTH (EPIDEMIOLOGICAL ASPECT) 25.
- Dorokhov V.B., Ukraintseva Yu.V., Puchkova A.N.,Kozhedub R.G., Arseniev G.N., Kozhechkin S.N., Kovalzon V.M . DOES THE SLEEP PROMOTE BETTER REMEMBERING? 26.
- Dubin S.A., Komelyagin D.U., Roginsky V.V., Polouektov M.G. SURGICAL TREATMENT IN CHILDREN WITH OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA 27.
- Evsukova I.I. DISORDER OF THE CYCLICAL ORGANIZATION OF SLEEP IN NEWBORNS WITH PERINATAL PATHOLOGY 28.
- Zakharov A.V. FEATURES OF INFRINGEMENT OF THE DREAM AT CHILDREN WITH AUTISTIC SPECTRUM DISEASES 29.
- Kazakov V.F., Molchanov K.I.,Markeev I.I., Buzunov R.V. MILESTONES OF SOMNOLOGY EVOLUTION AT MEDICAL INSTITUTIONS OF ADMINISTRATIVE DEPARTMENT OF THE PRESIDENT OF RUSSIAN FEDERATION 30.
- Kalinkin A.L., Eroshina E.V. COMPARISON OF CARDIOPULMONARY DEVICE WITH PULSEOXIMETRY FOR EVALUATION OF THE SEVERITY OF SLEEP BREATHING DISORDERS 31.
- Kelmanson I.A. NATURAL COURSE OF SLEEP DISTURBANCES IN INFANTS DURING THE FIRST YEAR OF LIFE 32.

- Kibalnikov A.S., Voinov V.B., Verbitsky E.V. INDIVIDUAL PEQUILIARITIES OF THE
CARDIOVASCULAR FUNCTION DURING THE SLEEP-WAKEFULNESS CYCLE IN ASHORED
CALLORHINUS URSINUS 33.
- Kovalzon V.M., Strekalova T.V., Cespuglio R., Bachurin S.O. TOWARDS THE IDENTIFICATION OF
NEUROCHEMICAL AND SLEEP EEG MARKERS OF ANHEDONIA IN A NEW MOUSE MODEL OF
DEPRESSION 34.
- Kovrov G.V., Ponomareva I.P., Rusakova I.M., Shvarkov S.B., Posokhov S.I., Posokhov S.S. DISORDERS OF
THE NOCTURNAL SLEEP INFLUENCED BY STRESS DURING THE IMITATION OF PROLONGED
SPACE FLIGHTS 35.
- Korabelnikova E. NON-DRUG THERAPY OF INSOMNIA IN PRESCHOOLERS 36.
- Kostenko E.B., Orishich N.A., Batisheva T.T. THE PROBLEM OF DOSORDERED SLEEP IN PARKINSON
DISEASE 37.
- Lavrova T.P., Puchkova A.N., Demetrienko V.V. INDIVIDUAL FEATURES OF SHORT-TERM SLEEP
DURING CONTINUOUS NIGHT WORK 38.
- Lyshova O.V., Lyshov V.F., Pashkov A.N. SCREENING OF SLEEP DISORDERS AND ASSOCIATED
CONDITIONS IN STUDENTS 39.
- Lyamin O.I. SLEEP AND ENVIRONMENT 40.
- Magomedova K.A., Levin Y.I. THE INFLUENCE OF PSYCHOLOGICAL FACTORS AND SOMATIC
DISEASES ON THE SPREADING OF AUTONOMIC AND SLEEP DISORDERS IN OLD PEOPLE IN THE
HOSPITAL PRACTICE 41.
- Madaeva I., Kolesnikova L., Protopopova N., Sahianova N., THE ROLE OF SLEEP APNOE IN
DEVELOPMENT OF COMPLICATIONS OF PREGNANCY AND DELIVERIES 42.
- Madaeva I., Kolesnikova L.I., Shevitalova O.N. ,SLEEP APNOE SYNDROM AND ERECTILE
DYSFUNCTION: POSSIBILITIES OF MODERN SOMNOLOGY IN DIAGNOSTIC AND TREATMENT 43.
- Markin A.V., Shoykhet Y.N., Martynenko T.I., Paraeva O.S., Grebeniuk A.A., Buhtoiarov M.P., Shamrai A.P.
LONG-TERM RESPIRATORY SUPPORT IN PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA 44.
- Markin A.V., Shoykhet Y.N., Martynenko T.I., Pahomova N.V. THE LONG-TERM CPAP-THERAPY
INFLUENCES ON THE OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA PATIENTS QUALITY OF LIFE 45.
- Markin S.P., Markina V.A. SLEEP DISORDERS AND DEMENTIA 46.
- Markin S.P., Markina V.A. SLEEP DISORDERS AND DEPRESSION 47.
- Oganesyan G.A., Romanova I.V. INTERACTION OF ACTIVATING AND SUPRESSING FORWAIN
SYSTEMS IN THE ORGANIZATION OF WAKEFULNESS-SLEEP CYCLE IN THE RATS 48.
- Palman A.D. THE EXPERIENCE OF THE TREATMENT OF PATIENTS WITH COMPLEX SLEEP APNEA
IN THERAPEUTIC HOSPITAL 49.
- Pigarev I.N. WHETHER SLEEP DELTA-WAVES REFLECT PARTICULAR MODE OF THE CORTICAL
CIRCUITRY DURING SLEEP OR RYTHMIC OF CORTICAL AFFERENTATION? 50.
- Pigareva M.L., Rutskova E.M. THE PECULIARITY OF SLEEP IN PREGNANT RATS 51.
- Polyakov A. Y., Poltorak S. V. DIAGNOSTIC POSSIBILITIES OF POLISOMNOGRAPHIC METHOD IN
THE CLINIC OF NEUROTIC DISORDERS AND PSYCHOTHERAPY 52.
- Poluektov M.G., Snegodskaya M.N., Levin Y.I., Geppe N.A. THE POSSIBILITY OF THE IMPROVEMENT
OF INFANT SLEEP BY THE CHANGE OF THE DIET 53.
- Posokhov S.I., Kovrov G.V. THE CORRELATION AND THE REGULATION OF THE AMOUNT OF DELTA 54.

SLEEP IN HEALTHY SUBJECTS

Raginene I.G., Shetekauri S.A., Petrova E.A. SLEEP DISORDERS AS A FACTOR OF STROKE RISK	55.
Rasskazova E.I. SLEEP DIARY APPROBATION ON THE SAMPLE OF GOOD SLEEPERS: PRIMARY RESULTS	56.
Rasskazova E.I., Tkhostov A.Sh. TO THE MODEL OF SELF-REGULATION DISORDERS IN CHRONIC INSOMNIA	57.
Remizevich R.S., Kostyk G.P. ABOUT RECIPROCAL INTERRELATIONS OF ANXIETY AND SLEEP DISORDERS	58.
Romanova IV, Mikhrina AL A ROLE OF AGRP AS A MODULATOR OF FUNCTIONAL ACTIVITY SUPPRESSION OF DOPAMINERGIC BRAIN NEURONS	59.
Sagutdinova E.S. EFFECTIVENESS OF THE USE OF INDIFFERENT RHYTHMIC STIMULATION FOR THE BEHAVIORAL TREATMENT OF CHILDHOOD INSOMNIAS	60.
Serdyuk N.B, Govzman V.V., Zaytsev I.V. SLEEP OBSTRUCTIVE APNEA SYNDROME IN RAILWAY DRIVERS OF FAR EASTERN RAILROAD	61.
Silkis I.G. SEARCHING THE APPROACHES FOR CORRECTION OF DAYTIME SLEEPINESS CAUSED BY DOPAMINERGIC DRUGS AT PARKINSON DISEASE TREATMENT	62.
Strygin K.N., Yumatov E.A., Levin Y.I. CORRELATION OF PERSONALITY AND THE NIGHT SLEEP CHARACTERISTICS	63.
Strygin K.N., Yumatov E.A., Levin Y.I. CORRELATION OF THE NIGHT SLEEP CHARACTERISTICS AND THE HUMAN PSYCHOPHYSIOLOGICAL STATUS	64.
Sumsky L.I., Berezina I.U., Kudrishova N.E., Nahabin O.U. Hamidova L.T. NOCTURNAL SLEEP IN PATIENTS WITH STENOSIS & OCCLUSION OF A.CAROTIS INTERNA	65.
Surnenkova T.A., Levin I.I. HOW COULD THE HEART RATE VARIABILITY PREDICT THE COURSE OF INSOMNIA?	66.
Sysoeva Yu.Yu., Verbitsky E.V. SLEEP-RELATED ACTIVATIONS IN NORM AND SLIGHT DEGREE OF BREATHING DISORDER	67.
Funtova I.I., Slepchenkova I.N., Baevsky R.M. LESSCONTACT REGISTRATION OF PHYSIOLOGICAL SIGNALS DURING SLEEP ONBOARD INTERNATIONAL SPACE STATION	68.
Chernikova A.G., Slepchenkova I.N., Kovrov G.V. QUALITY OF SLEEP ESTIMATION BY LESSCOTACT REGISTRATION OF PHYSIOLOGICAL SIGNALS. COMPARISON WITH DATA OF POLYSOMNOGRAPHY	69.
Chizhova M.A. INTRAPERSONAL COMMUNICATION AS A FUNCTION OF DREAMS	70.
Chugueva O.I., Grib M.V. INFLUENCE OF INFRINGEMENTS OF A SLEEP ON INTERPERSONAL RELATIONS AND PROGRESS AT SCHOOL AT SENIOR PUPILS	71.
Filippova G.G. PSYCHOSOMATIC ASPECTS OF INTERPRETATION OF WOMEN'S DREAMS	72.
Shagiakhmetova L.Y. THE STUDY OF DIFFERENTS SLEEP DISORDERS IN PATIENTS	73.
Shamne R.V., Goldobina O.A., Mikhailov V.A., Levin Y.I. PHENOMENOLOGY OF INSOMNIA IN NEUROTIC DISORDERS	74.
Shvets-Teneta-Gurii T.B., Dubinin A.G., Troshin G.I. RYTHMS OF WAKE AND SLEEP IN THE RAT'S BRAIN CORTEX ENERGY METABOLISM	75.
Shevyrtalova O.N., Madaeva I.M., Dolgikh V.V., Sholohov L.F. OBCTRUCTIVE SLEEP-DISORDERED BREATHING IN ADOLESCENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION: PECULIARITIES OF THE	76.

HORMONAL STATUS

- Shepovalnikov A.N., Tsiteroshin M.N., Rozhkov V.P., Galperina E.I., Kharchenko E.P., Symagin V. E. SIGNS OF IMMATURE BRAIN BIOPOTENTIAL FIELD STRUCTURE IN SLEEPING CHILDREN 77.
- Shustanova T.A., Nekhoroshiy A.A., Burikov A.A. INFLUENCE OF THE EXAMINATION CONDITIONS ON THE SLEEP OF THE PERSON 78.
- Yurlova O.V., Akhmedov R.D. SLEEP DISORDERS IN NEONATES AFFECTED INTRAUTERINE GENERALIZED CMV INFECTION WITH LATENT PROGREDIENT DISEASE TENDENCY 79.
- Pastukhov Y. F. PARADOXICAL SLEEP IS AN EARLY SIGN OF PARKINSON`S DISEASE 80.

