

# Фармакологическая коррекция работоспособности лиц в условиях депривации сна



Попов А.С.  
Учреждение образования  
«Белорусская  
государственная академия  
авиации»

# СОН

- Слово «сон» произошло от латинского *somnus*. Оно обозначает физиологическое состояние живого организма, при котором реакции на окружающий мир или внешние раздражители снижены.



# Депривация сна

- недостаток или полное отсутствие удовлетворения потребности во сне.
- Может возникнуть как результат расстройств сна, осознанного выбора.
- Лишение сна применяется также для лечения при депрессивных состояниях

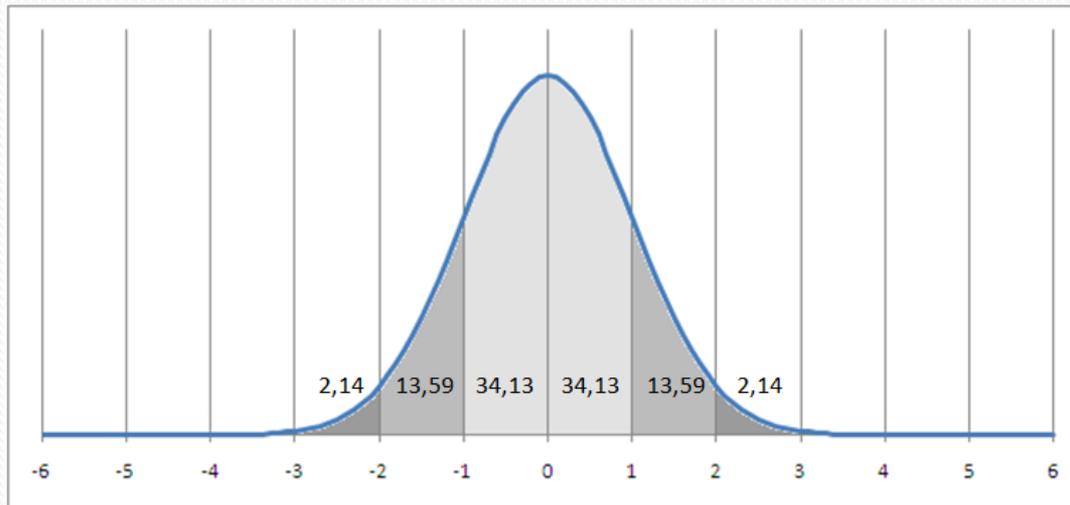
1 Депривация сна [Электронный ресурс] // Википедия. Свободная энциклопедия. – Режим доступа : [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F\\_%D1%81%D0%BD%D0%B0](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_%D1%81%D0%BD%D0%B0).

2 Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / И.Г. Переверзев, Т.А. Финоченко, И.А. Яицков [и др.] ; ФГБОУ ВО РГУПС. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов н/Д, 2019. – 308 с.

# ПРОБЛЕМА



- В настоящее время отсутствует нормативное закрепление понятия «депривация сна» и не разработаны нормирования этого фактора.



- Степень, направленность и стойкость отклонения параметров жизнедеятельности при депривации сна не нормируются
- Коррекция нарушений жизнедеятельности не проводится

# Нормирование сна (возрастные параметры)

Возраст	Продолжительность сна, час/ <u>сут</u>	
	рекомендуемая	возможная
0—3 месяца	14...17	11...19
4—11 месяцев	12...15	10...18
1—2 года	11...14	9...16
3—5 лет	10...13	8...14
6—13 лет	9...11	7...12
14—17 лет	8...10	7...11
18—25 лет	7...9	6...11
26—64 года	7...9	6...10
65 лет и старше	7...8	5...9

## **Средняя продолжительность сна человека зависит от многочисленных факторов:**

- начиная от возраста,
- пола,
- образа жизни,
- состояния здоровья,
- питания
- степени усталости,
- внешних факторов (общий уровень шума, местонахождение и т. д.).

Количество часов сна в течение ночи сильно влияет на производительность труда как в течение дня, так и в долгосрочной перспективе. Недосыпание в течение ночи **приводит к когнитивным нарушениям.**

Ежедневное недосыпание приводит к накапливаемому с каждым последующим днём **снижению производительности труда.**

При нормальном количестве часов полноценного ночного сна (7—8 часов) ежедневная производительность труда сохраняется на высоком и примерно одинаковом уровне

- Эффекты от фрагментированного и некачественного сна неотличимы от недостатка сна.
- Согласно исследованиям, проведённым профессором Майклом Боннетом в 1987 году, эффект от воспроизведения звука определённой тональности каждые 2—3 минуты во время сна сравним с полным отсутствием сна. Эффект сохранялся как при периодическом пробуждении подопытного, так и при продолжительном сне с реакцией в виде изменения активности электроэнцефалограммы мозга

# Диспетчерские службы



## Экстренные службы

## МЕТРО



## ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА

## АЭРОПОРТ



Статья 45. Гражданам Республики Беларусь гарантируется право на охрану здоровья, включая бесплатное лечение в государственных учреждениях здравоохранения.

Право граждан Республики Беларусь на охрану здоровья обеспечивается .....

**совершенствованием охраны труда.**

\*Конституция Республики Беларусь 1994 года: с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24 нояб. 1996 г. и 17 октяб. 2004 г. – 9-е изд., стер. – Минск:Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2013. – 64с.

# НАПРАВЛЕНИЯ

- Повышение выносливости (как физической так и психической);
- Повышение физических силы, скорости, ловкости и т.д.;
- Ускоренное восстановление;
- Изменение естественных свойств организма в интересах выполнения задач (в том числе депривация сна, быстрое засыпание и пробуждение с условием достижения ФБДГ, «забывание» острых негативных эффектов, стресспротекция и т.д.

# РАЗЛИЧНЫЕ ПОДХОДЫ

## НЕМЕДИЦИНСКИЕ:

- Психологические методики;
- Реабилитационные методики;
- Планирование и организация режима труда и отдыха;
- Социальные льготы и преференции

## МЕДИЦИНСКИЕ:

- Фармакологические!!!

# ПРЕИМУЩЕСТВА ФАРСАКОЛОГИЧЕСКОГО ВЛИЯНИЯ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ

- Доступность использования (без участия медицинского работника);
- Мобильность;
- Быстрота действия;
- Предсказуемость действия;
- Управляемость действия;
- Широкий спектр эффектов;
- Возможность комбинации....

**«Кремлевкая» таблетка????**



**«ВОЛШЕБНЫЙ  
ЭЛЕКСИР  
ДРУИДА»????**



## ● ОСНОВНЫЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ГРУППЫ

- ЭНЕРГЕЗИРУЮЩИЕ;
- АНАБОЛИЗИРУЮЩИЕ;
- АНТИГИПОКСАНТЫ;
- АНТИОКСИДАНТЫ;
- НООТРОПНЫЕ ПРЕПАРАТЫ;
- РЕГУЛЯТОРЫ ПСИХИЧЕСКОГО СТАТУСА;
- АДАПТОГЕНЫ;
- ВИТАМИНЫ;
- ГЕПАТОПРОТЕКТОРЫ;
- РЕГУЛЯТОРЫ СВОЙСТВ КРОВИ;
- ИММУНОКОРРЕКТОРЫ;
- КОРРЕКТОРЫ ЛАКТАТ-АЦИДОЗА;
- СОРБЕНТЫ

- ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ПРЕОДОЛЕНИЯ УСТАЛОСТИ И СОХРАНЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ В УСЛОВИЯХ ДЕПРЕВАЦИИ СНА

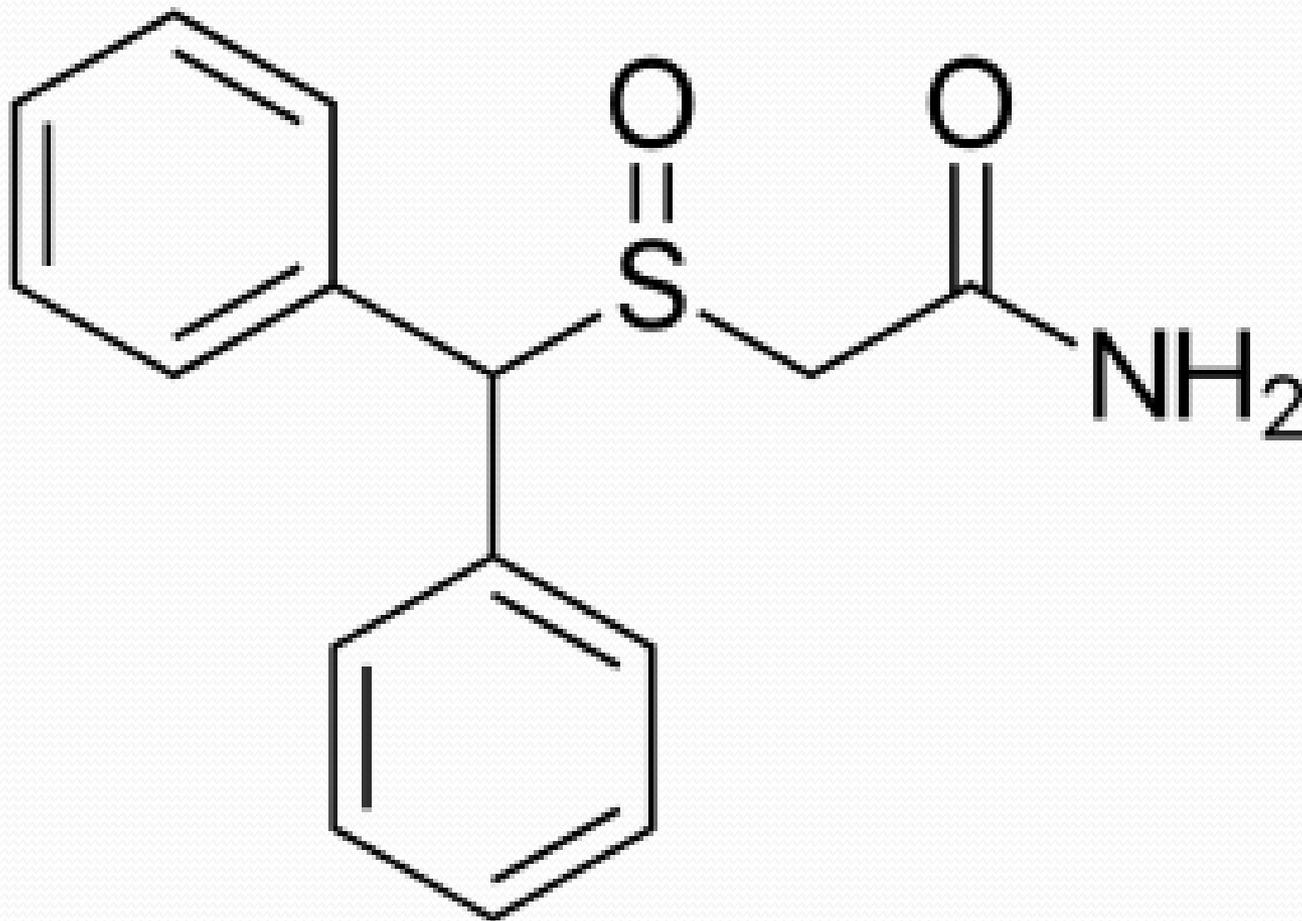
амфитамин

сиднокарб

бемитил

бромантан

# МОДАФИНИЛ



# МОДАФИНИЛ



# МОДАФИНИЛ

Действующее вещество было синтезировано в конце 70-х годов прошлого века французской фармацевтической компанией Lafon Group для лечения сонливости, связанной с нарколепсией



# МОДАФИНИЛ

В 1986 году в результате испытаний выяснилось, что препарат противостоит не только нарколепсии, но и просто отключает на некоторое время потребность во сне.

В 1994 году во Франции начался выпуск таблеток на основе действующего вещества Модафинила.

# МОДАФИНИЛ

В 1994 году права на использование этого препарата были проданы фирме Cefalon.

Под названием Провигил в декабре 1986 года Управление по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных препаратов США (FDA) разрешило продажу этого препарата как средства.

# МОДАФИНИЛ

Основное показание – НАРКОЛЕПСИЯ  
(заболевания, при котором люди  
внезапно засыпают в дневное время или  
при выполнении ответственной  
работы)

FDA Модафинил одобрен для лечения нарушений сна, связанных со сдвигом рабочих смен и сонливости, связанной с абструктивным апноэ во сне.

В некоторых странах Модафинил одобрен государственными регулирующими органами для лечения идиопатической гиперсомнии (патологической дневной сонливости причины которой устанавливаются).

- Установлено, что Модафинил улучшает некоторые аспекты кратковременной памяти, такие как запоминание цифр, вычисление и распознавание образов, но результаты, относящиеся к пространственной памяти, исполнительным функциям и вниманию, противоречивы.
- Имеются данные о благоприятных эффектах при лечении кокаиновой зависимости, а также о его благоприятных эффектах при действии ряда других токсических веществ

## ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Модафинил представляет собой перспективное соединение для поддержания работоспособности в условиях депривации сна, что может найти применение не только в клинической, но и в интересах профессий работающих со сменным графиком труда



КОБИНАЦИИ

ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**