



Долгосрочное мониторингирование ад и чсс в норме и при десинхроНОЗЕ

С.М. Чибисов

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия



Охрана здоровья населения традиционно считается одной из важнейших социальных задач общества. Развитие хронобиологии и хрономедицины в настоящее время ставит больше вопросов, чем дает ответов. Интерес к этим наукам полностью оправдан, так как вопросы «времени» были и остаются краеугольным камнем для большинства наук: от философии до физики и медицины.

Цель исследования

Оценить показатели суточного мониторирования артериального давления у преподавателей и студентов в норме и при экстремальной обстановке.

Предмет исследования

75 обследуемым в возрасте от 19 до 55 лет (преподаватели и студенты), проживающим в городе Москве, было проведено 7 суточное 24-часовое мониторирование АД во время каникул и в период экзаменационной сессии.

Методы исследования

7-суточная/24-часовая регистрация АД была проведена с помощью неинвазивного амбулаторного автоматического аппарата для регистрации АД (ТМ 2421; A&D Co., Япония). Прибор был настроен так, чтобы снимать данные с 30-минутными интервалами.

Прибор ТМ 2421; А&D Со., Япония



Суточное мониторирование артериального давления (СМАД)

Преимущества СМАД:

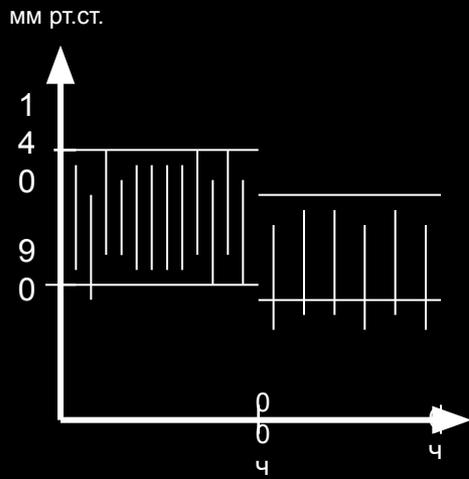
1. Большое количество измерений на протяжении суток;
2. Возможность регистрации АД в обстановке, максимально приближенной к обычной жизнедеятельности пациента;
3. Регистрация АД во время дневной активности и во время сна;
4. Возможность оценки кратковременной вариабельности АД;
5. Возможность оценки двухфазного ритма;
6. Устранение «эффекта белого халата»;
7. Более тесная корреляция с поражением органов-мишеней по сравнению с традиционным измерением АД.

Недостатки СМАД:

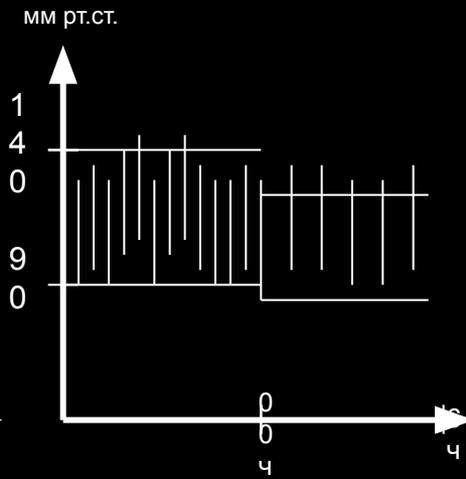
1. Ограниченная доступность оборудования и высокая стоимость исследования;
2. Отсутствие общепринятых норм для одно-многосуточных значений показателей АД;
3. Дискомфорт, обусловленный процедурой, способный влиять на показатели.

Типы суточных кривых

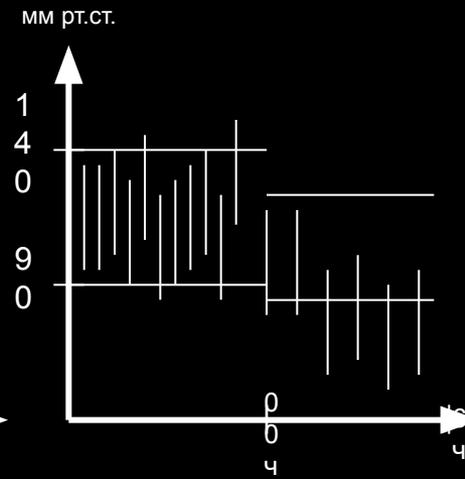
Dippers
день > ночь;
10-20%



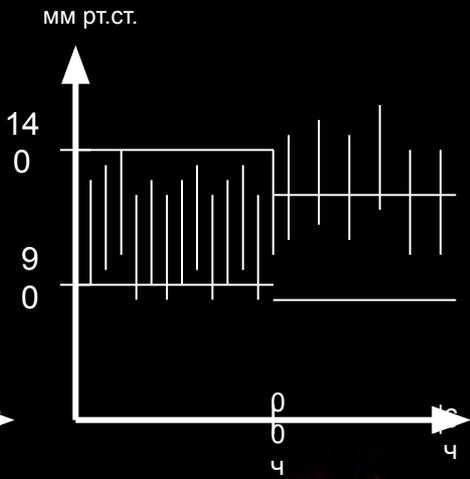
Non-Dippers
день ≈ ночь;
0-10%



Over-Dippers
день > ночь; >20%



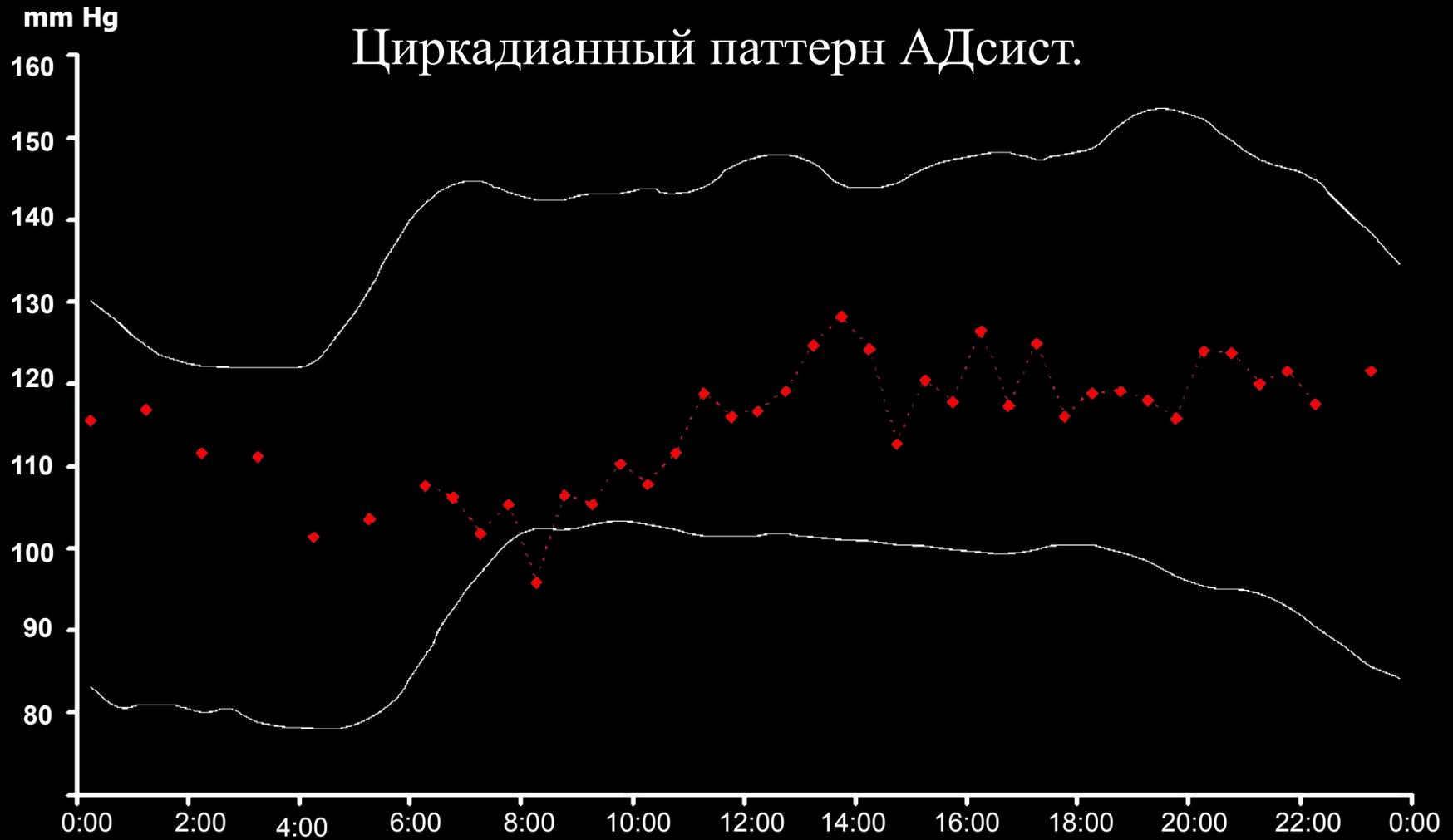
Night-Peakers
день < ночь; <0%



десинхроноз

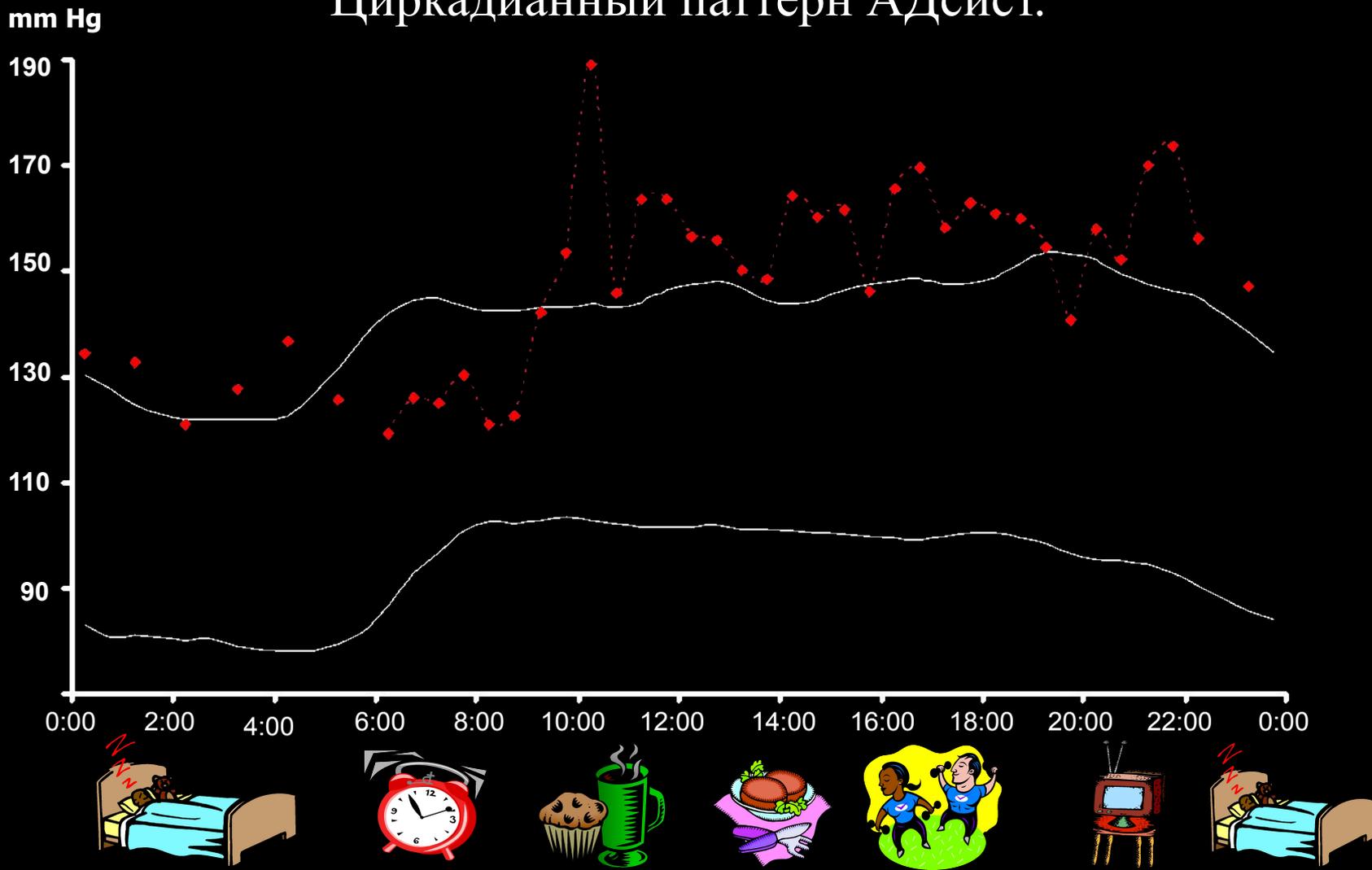


Хронодезм (по Ф.Халбергу)

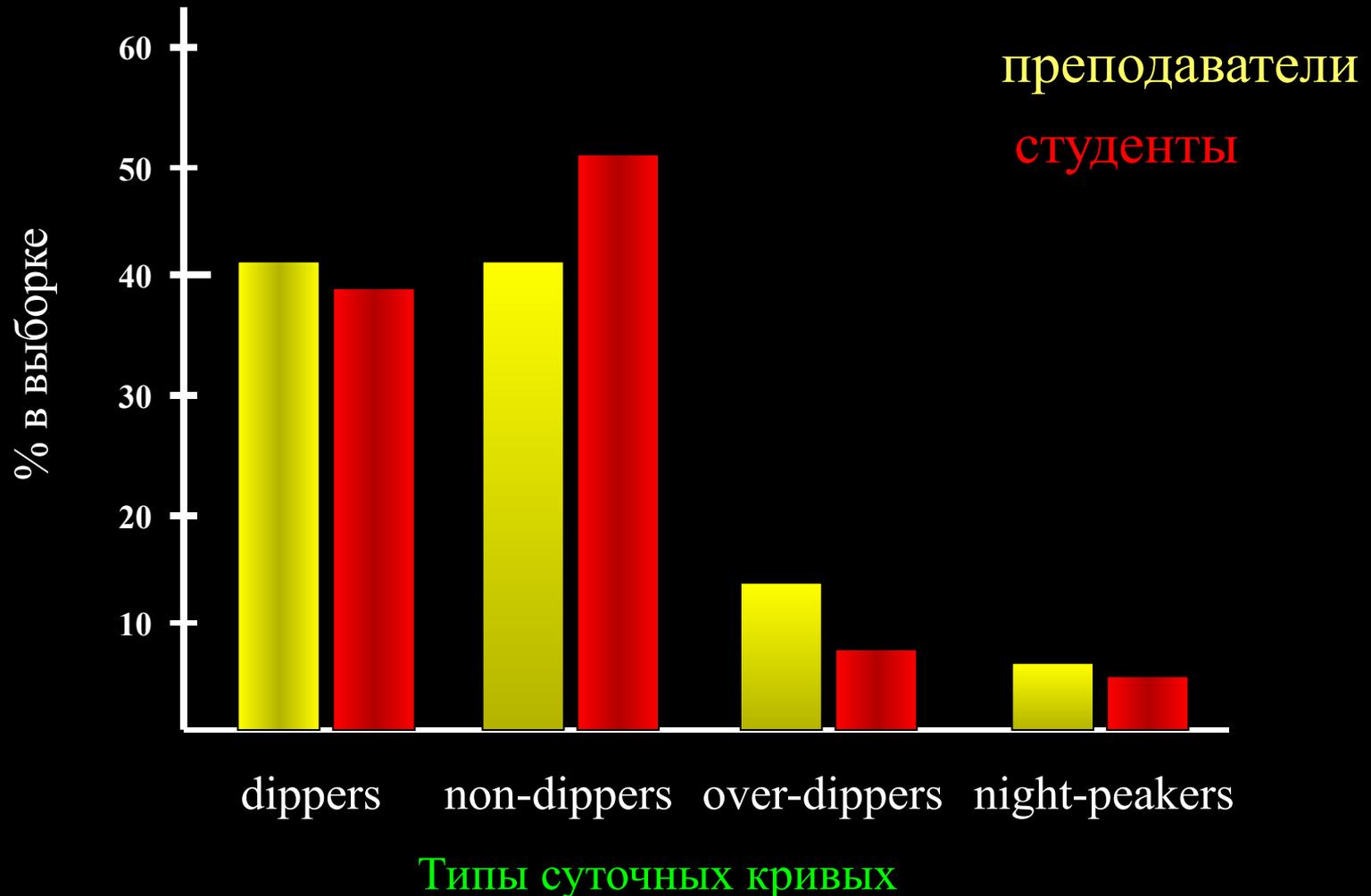


Зарегистрированный случай гиперамплитудной артериальной гипертензии «СНАТ» (по Ф.Халбергу)

Циркадианный паттерн АДсист.



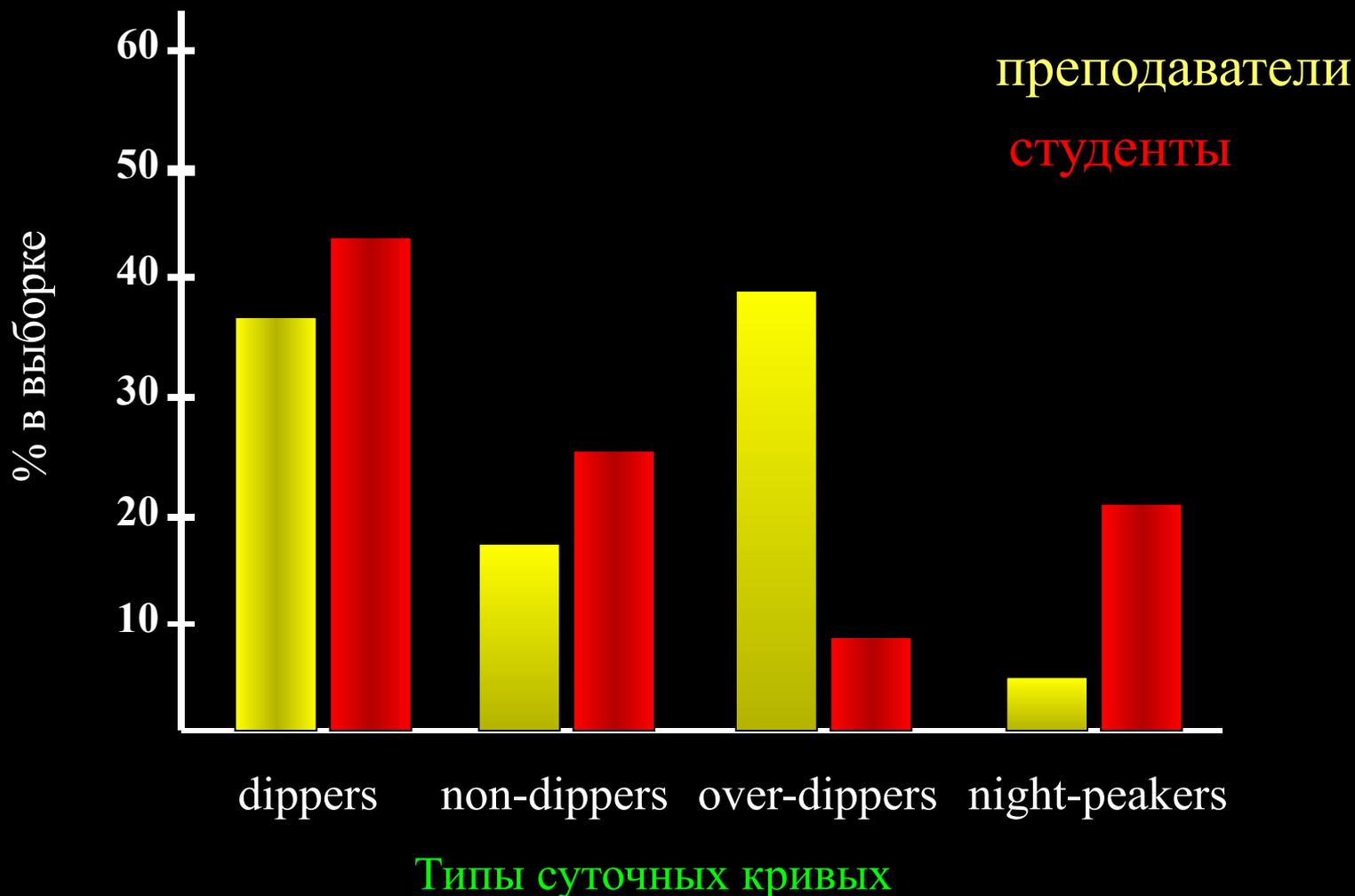
Динамика распределения типов суточных кривых у преподавателей и студентов в период каникул



Распределение типов суточных кривых систолического артериального давления у студентов и преподавателей в период каникул существенно не отличается.

Как у студентов, так и у преподавателей преобладает тип суточной кривой *dipper* и *non-dipper*.

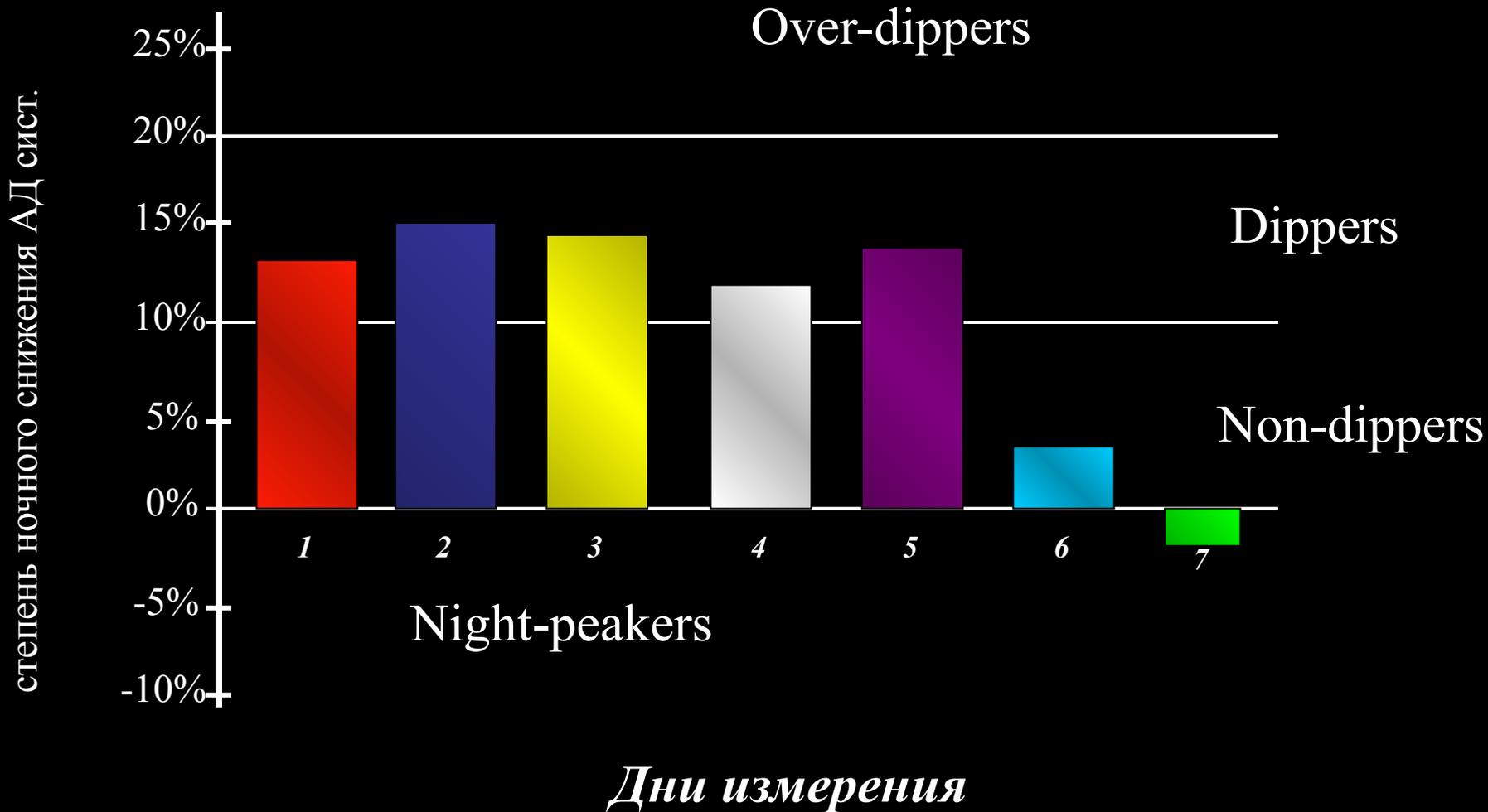
Динамика распределения типов суточных кривых у преподавателей и студентов в период сессии



По нашему мнению изменение суточного ритма АД в период сессии у преподавателей (преобладание over-dippers) можно объяснить сниженными функциональными резервами сердечно-сосудистой системы, что может быть связано с возрастными изменениями, сопутствующими заболеваниями, а также повышенными психологическими нагрузками в период экзаменационной сессии.

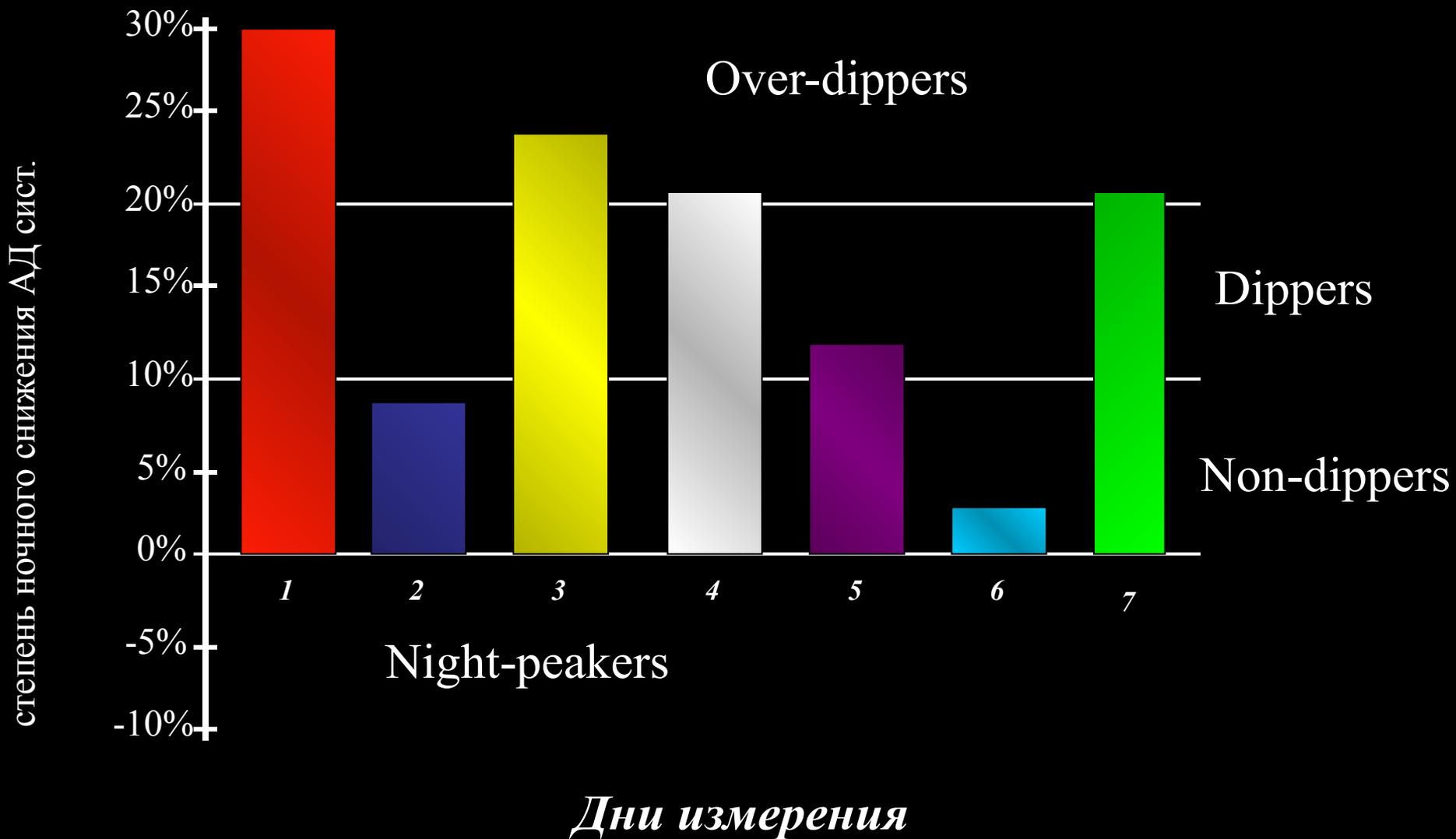
Значительное увеличение встречаемости типа суточной кривой night-peakers у студентов в период экзаменационной сессии можно объяснить изменением распорядка дня со смещением к ночному периоду, связанному, по-видимому, с подготовкой в этот период к экзаменам.

Динамика показателей степени ночного снижения в период обычной трудовой деятельности



В период обычной трудовой деятельности, в период, когда отсутствуют значительные эмоциональные нагрузки, наблюдается динамические изменения в снижении артериального давления в ночной период. Тем не менее, рисунок четко демонстрирует преобладание определенного типа суточного профиля АД – «dippers».

Динамика показателей степени ночного снижения в период трансмеридианных перелетов



Обследуемый совершал перелет Москва-Шанхай-Ченгду-Шанхай-Москва (около 16000 км) с пребыванием в Ченгду в течение двух дней.

Во время и после трансмеридианного перелета (16000 км.) в течение всех дней регистрации артериального давления наблюдаются явления десинхроноза сердечно-сосудистой системы.

Можно отметить преобладание кривых типа over-dipper, что свидетельствует о процессе реадаптации организма.

Это может говорить о значительном напряжении функциональных резервов организма. Избыточное ночное снижение АД, потенциально опасно, как фактор повреждения органов – мишеней, миокардиальных и церебральных «катастроф».

Обсуждение:

СМАД, безусловно, прогрессивная процедура, но вырванная из контекста интегральности биологических ритмов она выполняет весьма ограниченную функцию и нуждается в дальнейшем усовершенствовании.

В настоящее время считается общепринятым, что изменение суточной кривой артериального давления сверх общепринятых значений является дополнительным фактором риска у пациентов, предиктом сердечно-сосудистой патологии.

Резюме:

Проведен ряд многосуточных (от 7 до 21 суток) измерений артериального давления здоровых людей различных возрастных групп. Полученные данные позволяют утверждать, что одноразовое и односуточное измерение артериального давления не является исследованием, на основе которого можно определять тактику врача в хронодиагностике и хронотерапии артериальной гипертензии.

Авторы ставят под сомнение возможность использования данных односуточного мониторирования артериального давления (СМАД) при определении времени приема, количества и доз препаратов с учетом типа суточной кривой, а также оценки по этим показателям эффективности антигипертензивной или антигипотензивной терапии.

Выводы:

1. 1-суточное мониторирование АД не дает исчерпывающих данных о функциональных резервах сердечно-сосудистой системы, предположительно за счет отсутствия учета недельных и годовых ритмов АД.
2. Анализ профилей суточных профилей АД и принадлежность каждого из них к определенному типу (по общепринятой классификации)
Показывает, что у одного испытуемого тип суточных кривых в течение недели меняется и может варьироваться от dipper до night-peakers и over-dippers
3. Показано, что тип суточной кривой не является жестко детерминированным показателем, а может иметь значительную вариабельность. В связи с этим, чрезмерное увлечение оценкой эффекта гипотензивной терапии по типу суточной кривой по одним суткам может быть оспорено.
4. При оценке биоритмологической составляющей артериального давления необходимо учитывать не только время года, день недели, но и гелиогеофизические, метеорологические условия.

Вопросы ?

