

Медицинские приборно- компьютерные системы клинического мониторинга



**К.П.Н., ПРЕПОДАВАТЕЛЬ КАФЕДРЫ ФММИ
АРЗУМАНЯН НАТАЛЬЯ ГЕННАДЬЕВНА**

Разновидности клинического мониторинга



1. **Операционный мониторинг;**
2. **Кардиомониторирование в период оказания экстренной медицинской помощи;**
3. **Мониторинг больных отделений интенсивной терапии;**
4. **Мониторинг интегрального состояния жизненно важных физиологических систем стационарных больных;**

Разновидности клинического мониторинга



5. Суточное мониторирование физиологических показателей в функциональной диагностике;
6. Телеметрия электрофизиологических сигналов;
7. Индивидуальный мониторинг жизненно важных параметров (аутотрансляция по телефону).

Формы представления параметров, контролируемых путем мониторинга



цифровая индикация путем показа данных измерения на стрелочных или цифровых табло.

осциллоскопия применяется для наблюдения за кривыми ЭКГ, ЭЭГ, артериального и внутрисердечных давлений

регистрация данных

Две группы больных для аппаратного наблюдения



рутинная

Интенсивного
наблюдения

Системы приборов для автоматического наблюдения



1. Прикроватный (индивидуальный, периферический): информация регистрируется у постели больного;
2. Централизованный – информация поступает в контрольный центр;
3. Сочетание 1 и 2;
4. Мобильный – портативные устройства пациент носит на себе.

Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) позволяет:



- получить информацию об уровне и колебаниях АД в течение суток;
- установить влияние бодрствования и сна на АД;
- выявить влияние на уровень АД физических и эмоциональных нагрузок; определить индивидуальные суточные (циркадные) ритмы АД и ЧСС;
- на основании полноценного анализа полученных данных провести дифференциальную диагностику вегетодистонии, артериальной гипертензии и гипотонии, выявить симптоматическую артериальную гипертензию, обеспечить лечение, связанное с суточным ритмом изменения АД.

Методика и техника проведения суточного мониторинга артериального давления (СМАД)



метод

прямой

косвенный

Паль-
патор-
ный

Осцил-
лятор-
ный

Тахо-
осцил-
лятор-
ный

Фазо-
вый

Ульт-
разву-
ковой

Оценка результатов СМАД проводится в следующем порядке:

- анализ результатов всех удачных измерений;
- визуальная оценка графиков, полученных при СМАД;
- оценка максимальных, минимальных и средних величин АДс, АДд, среднего АД (САД), пульсового АД (ПАД);
- оценка максимальных, минимальных и средних величин ЧСС и их динамики за период наблюдения по графикам и цифровым таблицам;
- оценка вариабельности — стандартное отклонение;
- оценка суточного индекса (циркадианный ритм АД);
- определение циркадианного индекса частоты сердечных сокращений (ЧСС);
- оценка временного индекса и индекса площади.

Суточный кардиомониторинг



Кардиомониторные системы:

- ритмокардиомонитор «Элон» («Нейрософт», Иваново);
- система дистанционного мониторинга «Telecard» (РНХИ, Санкт-Петербург,);
- комплекс аппаратуры для длительной регистрации, анализа и отображения ЭКГ-сигналов «Икар» (ЦНПО «Комета», Москва);
- семейство стационарных кардиомониторов типа «Кармон-01М» («Системы электроники и медицины», Новосибирск),
- комплекс суточного мониторирования ЭКГ «Holtersystem-12F» (Медитек, Москва) ,
- комплекс «КТ-4000 АД» фирмы «Инкард» (Санкт-Петербург).

Комплекс «Кардиотехника – 4000 АД»



Мониторы «КТ-4000АД» позволяют:



- Комбинированное мониторирование АД и ЭКГ с полной записью трех отведений ЭКГ, подробным анализом нарушений ритма, ишемических изменений и вариабельности RR-интервалов.
- Возможность запуска измерения АД не только в заданное время, но и по изменениям ЭКГ — при появлении тахи- или брадикардии, смещения сегмента ST.
- Проведение измерения АД одновременно двумя методами (по Короткову и осциллометрическим) с возможностью выбора метода уже при анализе результатов.

Этапы автоматического анализа кардиомониторинга



- Оценка основного ритма сердца (включающая и оценку проведения) и, если есть, его изменений.
- Оценка аритмий и кратковременных (несколько комплексов) нарушений проведения с учетом ритма (ритмов), на которых они наблюдались.
- Оценка изменений ST-T с целью выявления ишемических изменений ЭКГ.



Благодарю

за

ВНИМАНИЕ!