

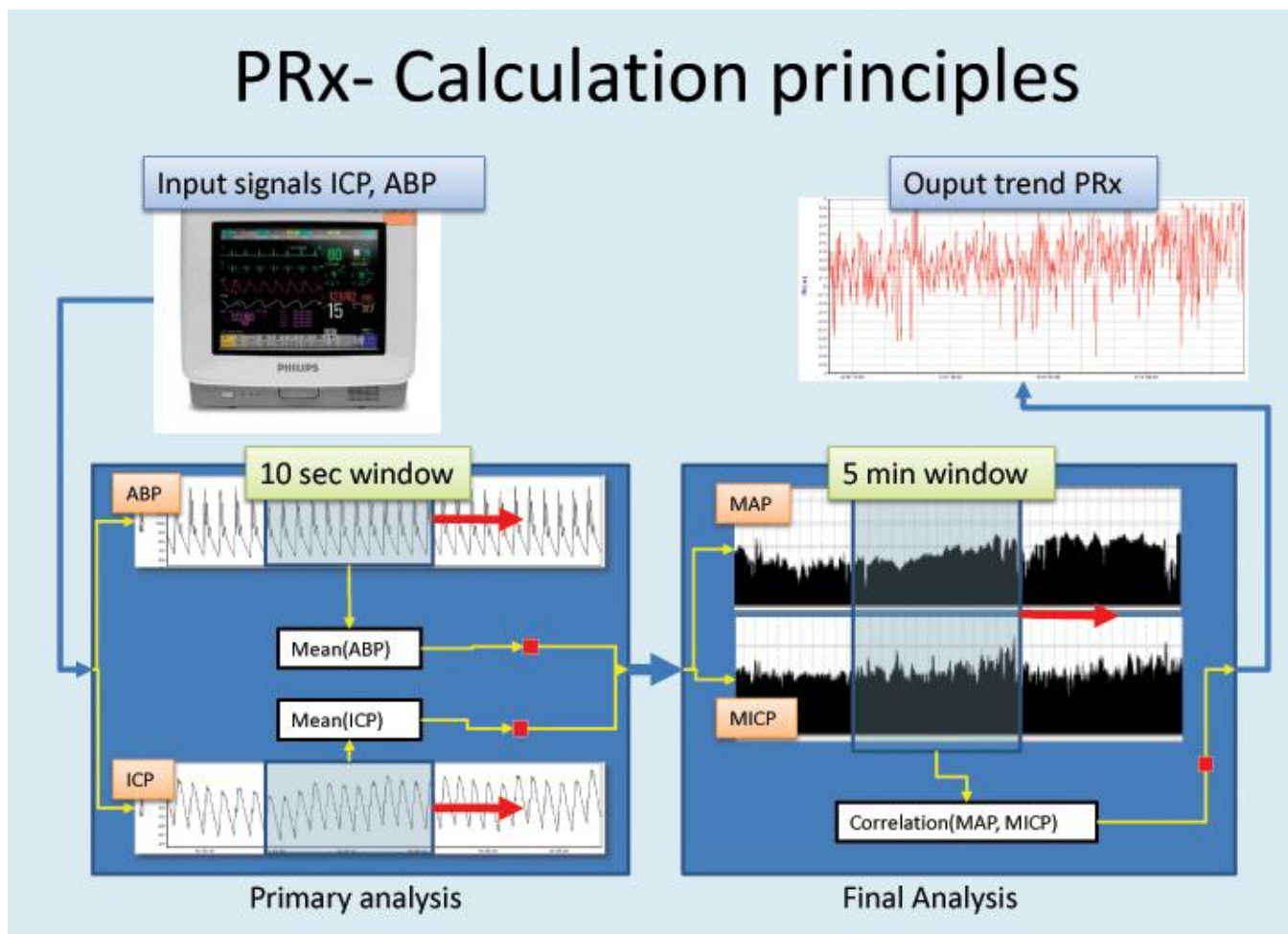
Arden Syntax и Поддержка Клинических Решений в лечении внутричерепной гипертензии поврежденного мозга



*С.Б. Арсеньев, А.П. Мендеев
arseniev@doctor-roshal.ru*

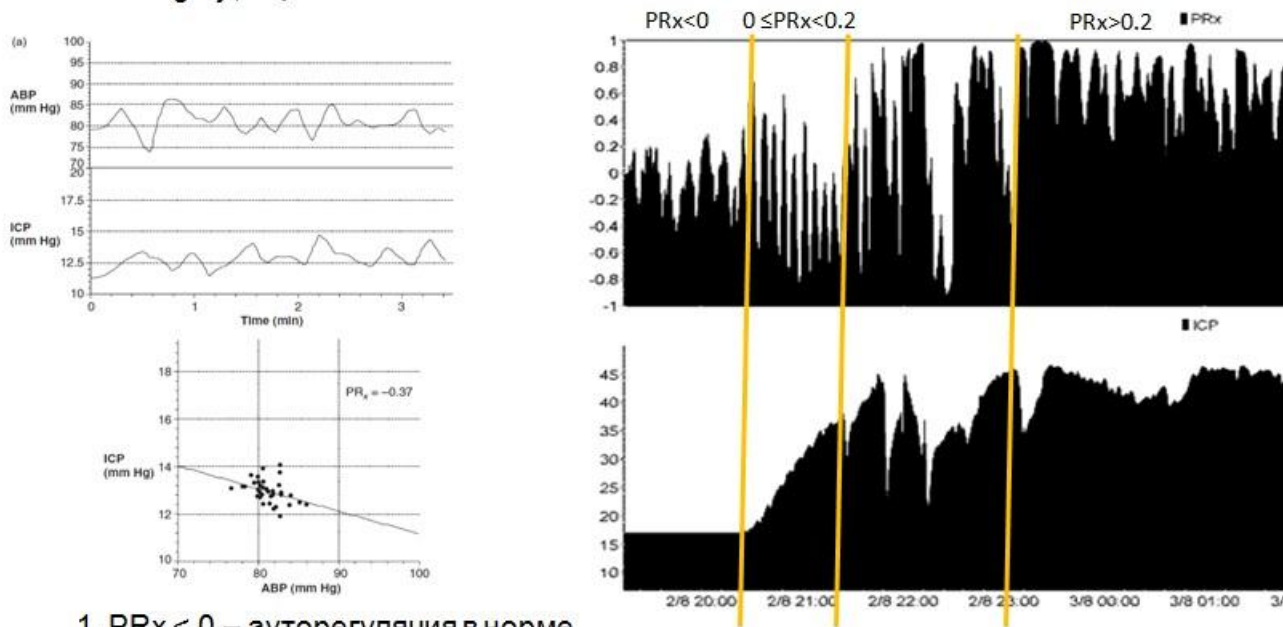
Москва 2018

Классика жанра- PRx Cambridge 1997



Pressure Reactivity index (PRx)

Czosnyka, M., P. Smielewski, P. Kirkpatrick, R. J. Laing, D. Menon, and J. D. Pickard, 1997:
Continuous assessment of the cerebral vasomotor reactivity in head injury.
Neurosurgery, 41, 11-17



1. $PR_x < 0$ – ауторегуляція в нормі
2. $0 \leq PR_x < 0,2$ – опасное состояние возможной потери ауторегуляції
3. $PR_x \geq 0,2$ – ауторегуляція утрачена

Слабое звено PRx

- **Нестабильное поведение, вследствие шумов в исходных сигналах**
- **Потеря информативности при отсутствие явных трендов САД и ВЧД**
- **Типичная ситуация - «деление на ноль»**

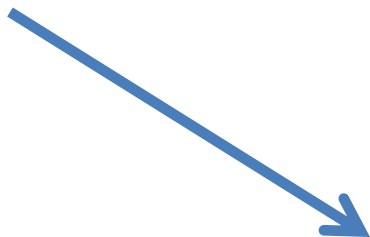
Альтернатива – индекс вариабильности VRx

- VRx – линейный коэффициент корреляции между вариациями (возмущениями) временных рядов САД и ВЧД
- Увеличивает стабильность данных мониторинга
- В меньшей степени зависит от шумов исходных сигналов
- НЕТ проблемы «деления на 0»

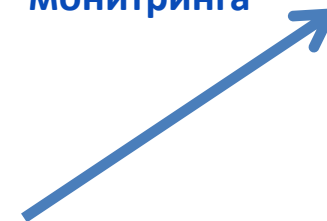
Мониторинг церебральной ауторегуляции

Совместить несовместимое

Нестабильные
входные данные

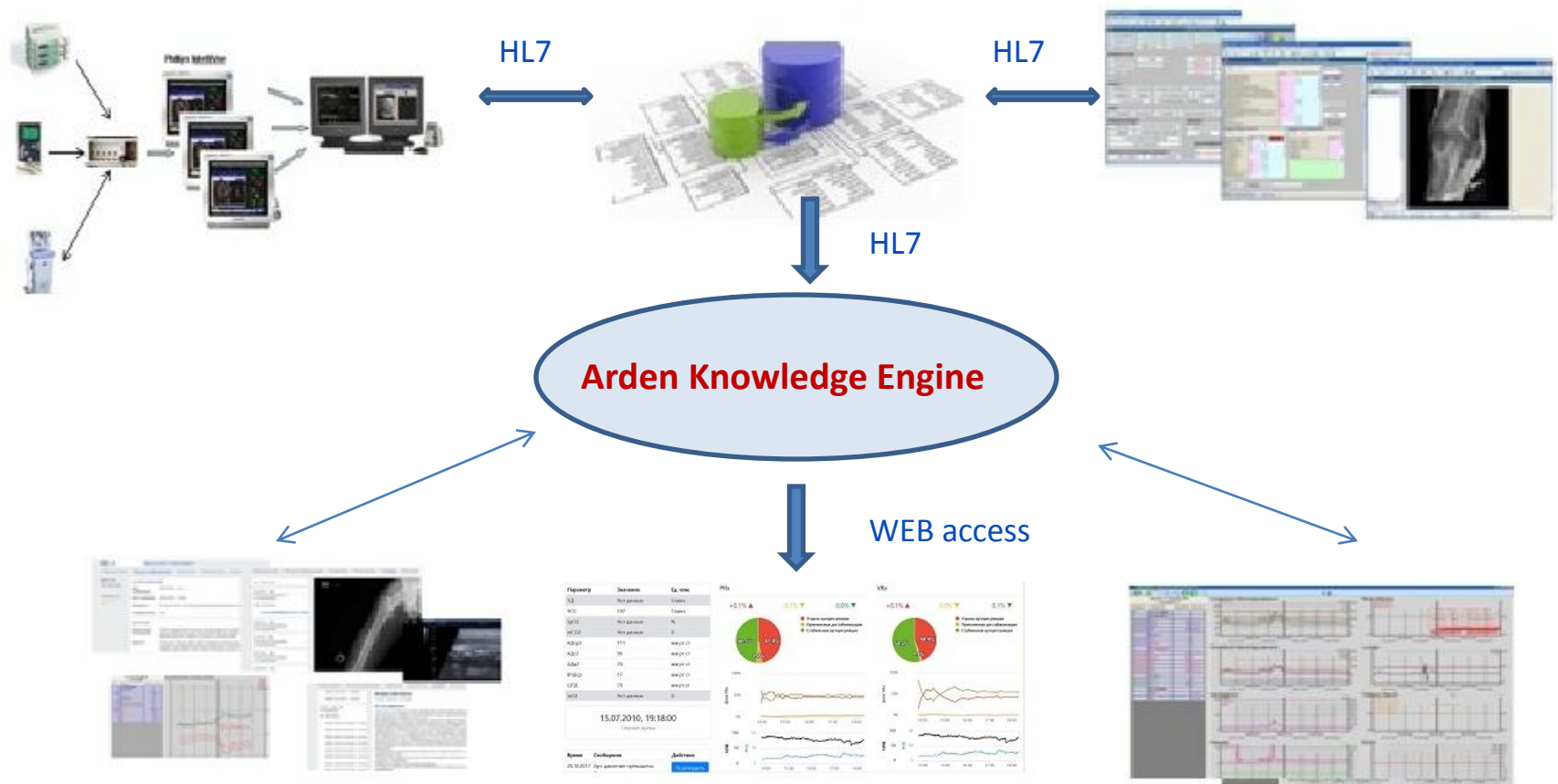


Устойчивая
система
мониторинга



Мониторинг церебральной ауторегуляции

Как это устроено



Мониторинг церебральной ауторегуляции

Как это работает

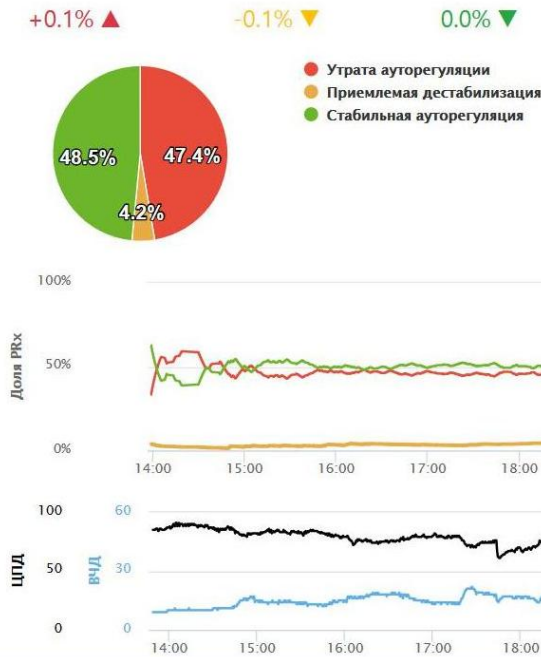
Параметр	Значение	Ед. изм.
ЧД	Нет данных	1/мин
ЧСС	197	1/мин
SpO2	Нет данных	%
etCO2	Нет данных	U
АДср2	111	мм рт ст
АДс2	96	мм рт ст
АДд2	76	мм рт ст
ВЧДср	17	мм рт ст
ЦПД	78	мм.рт.ст
inO2	Нет данных	U

15.07.2010, 19:18:00

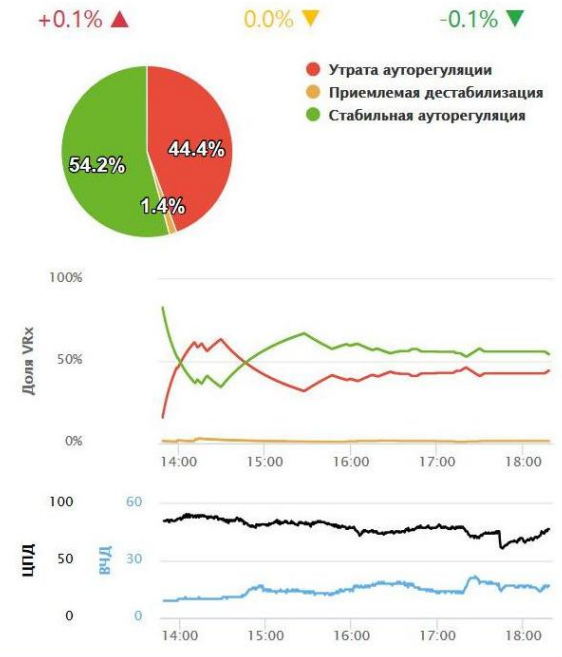
Текущее время

Время	Сообщение	Действие
20.10.2017	Арт. давление превышено.	Подтвердить

PRx



VRx



*“Мы столько можем,
Сколько знаем”*



Френсис Бэкон

Жизнь прекрасна

