

Предпосылки

Рисунок 1 Комплексная оценка артериального давления

Показатели контроля артериального давления во всем мире низкие. Руководства по гипертонии предоставляют мишени АД и алгоритмы лечения, но уделяют мало внимания основной гемодинамической причине гипертонии (рисунок 1). Более персонализированный подход может повысить вовлеченность пациентов и добиться лучшего контроля АД.

HYPERTENSION HAEMODYNAMICS

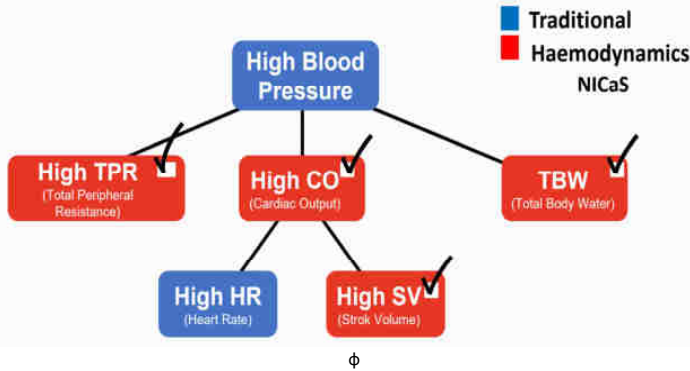


Рисунок 2 Результаты импедансной кардиографии NICaS

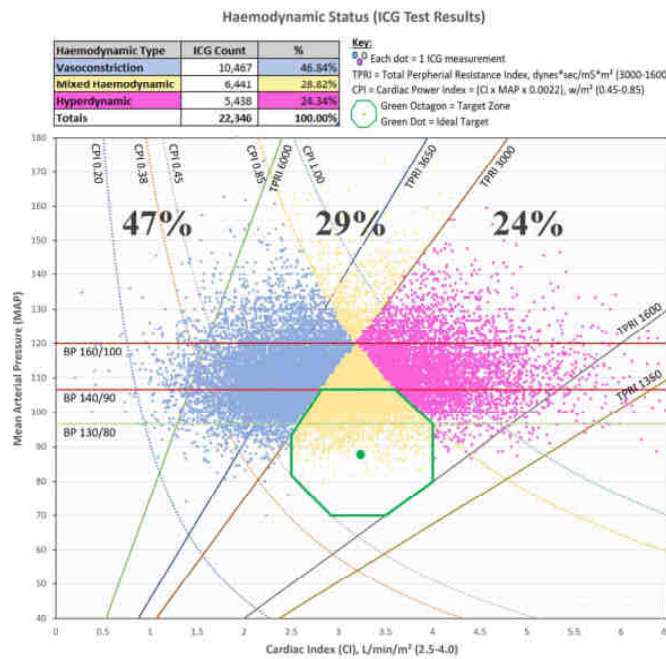
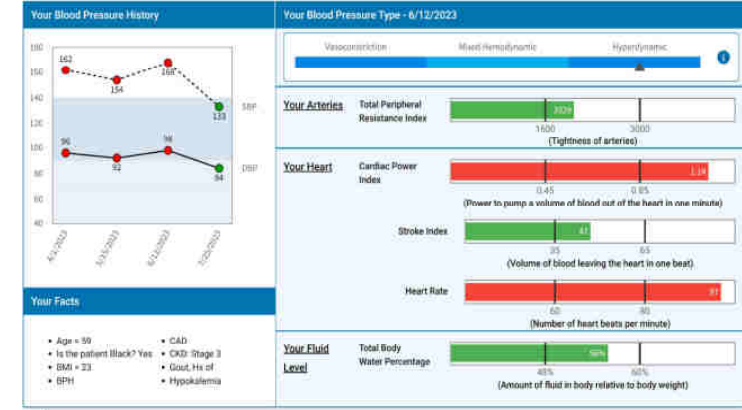


Рисунок 4 MedsEngine отражает результаты ИКГ NICaS



Цель

Улучшите показатели АД, выбрав методы лечения, соответствующие индивидуальному гемодинамическому профилю пациента (Рис. 3) и представьте информацию для повышения вовлеченности. (Рис. 4).

методы

Пациенты с гипертонией были отобраны по медицинским картам двух групп первичной медпомощи США в период с 2014 по 2023 год. Когда АД составляло >140/90, гемодинамический профиль оценивался неинвазивно с помощью импедансной кардиографии (NICaS). Измерения включали АД, среднее АД, сердечный индекс, индекс сердечной мощности, индекс общего периферического сопротивления, ударный индекс, ЧСС и общую воду в организме. Гемодинамические профили (рисунок 2) были классифицированы как:

- Вазоконстрикция
- Гипердинамика (высокое ЧСС или ударный индекс (SI))
- Смешанная модель (комбинация вышеперечисленного)

Печатные инструменты поддержки клинических решений и позднее приложение (MedsEngine) интегрированное в медкарты использованы для передачи рекомендаций врачам и пациентам. Печатные отчеты были переданы пациентам (рис. 4). Показатели АД отслеживались с электронных медкарт.

Рисунок 3 Класс лекарств соответствующих гемодинамике

Drug Class	Relative BP Effect			
	Vasoconstriction (TPRI)	Heart Rate (CPI-HR)	Contractility (CPI-SI)	Fluid (TBW%)
ACEis	↓↓↓↓			
ARBs	↓↓↓↓			
CCB Dihydropyridines	↓↓↓↓			
Vasodilators	↓↓↓↓			
Thiazide/Thiazide-like Diuretics	↓↓			↓
Aldosterone Antagonists	↓↓			↓
Beta Blockers		↓↓↓↓	↓↓	
CCB Non-Dihydropyridines	↓↓↓	↓↓	↓↓↓	
Central Alpha Agonists	↓	↓↓	↓	
Beta Blockers: Vasodilating	↓	↓↓↓↓	↓↓	
CCB Non-Dihydropyridines	↓↓↓	↓↓	↓↓↓	
Loop Diuretics				↓↓↓↓

Результаты

Из 14698 пациентов 14% были чернокожими, 50% - женщинами, 17% в возрасте 18-49 лет, 45% - 50-69 лет и 38% в возрасте ≥70 лет. Было сделано 22346 ИКГ, которые классифицированы на рисунке 2.

- Вазоконстрикция - 47%
- Гипердинамика - 24%,
- Смешанная модель: - 29%

- Никакие демографические особенности не влияли на группировку
- 8,489 пациентов в первой когорте (PriMED Physicians –Dayton, Ohio) лечились в 2014-2023, >92% нормализовали АД. Этот высокий показатель сохраняется в течении 10 лет.
- 6,209 пациентов во второй когорте (Premier Med Assoc. –Pittsburgh, PA) лечились в 2019-2023, >85% нормализовали АД (Рис. 5).

Рисунок 5 Средняя частота контролирования АД



Гемодинамические данные могут помочь персонализировать антигипертензивную терапию и улучшить контроль над АД до 92%. Предоставление информации о том, почему АД высокое, и обоснование выбора рационального лечения может мотивировать к повышению приверженности пациента и настойчивости терапии