

УДК: 616.12-008.331.1-085

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДВУХКОМПОНЕНТНОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ С УЧЕТОМ ЗНАЧЕНИЙ СРЕДНЕЙ СУТОЧНОЙ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ И НЕМОДИФИЦИРУЕМЫХ ФАКТОРОВ РИСКА

Н.И. Яблунский, Е.Г. Даценко

Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина

РЕЗЮМЕ

На основании результатов комплексного обследования 300 больных эссенциальной артериальной гипертензией (АГ) разработана математическая модель прогнозирования результатов двухкомпонентной антигипертензивной терапии эналаприла малеатом (10 мг/сут) и гидрохлортиазидом (25 мг/сут) с учетом исходных значений средней суточной ЧСС и немодифицируемых факторов риска (уровня артериального давления (АД), типа симпато-вагального баланса и типа геометрии левого желудочка). Установлено, что хорошие результаты снижения АД при двухкомпонентной антигипертензивной терапии эналаприла малеатом (10 мг/сут) и гидрохлортиазидом (25 мг/сут) у больных, соответствуют вероятности нормализации АД более 70%; удовлетворительные результаты - вероятности нормализации АД 50-70% и неудовлетворительные – вероятности нормализации АД менее 50%. Двухкомпонентная антигипертензивная терапия эналаприла малеатом (10 мг/сут) и гидрохлортиазидом (25 мг/сут) может быть рекомендована больным с вероятностью нормализации АД более 70%.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: артериальная гипертензия, факторы риска, частота сердечных сокращений, эналаприла малеат, гидрохлортиазид

Постановка проблемы в общем виде. Проблема эффективной консервативной терапии артериальной гипертензии (АГ) в настоящее время отнесена к числу наиболее актуальных в клинической медицине, поскольку данная патология оказывает определяющее влияние на структуру сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности в современной популяции [1, 3, 4].

Связь проблемы с важными научными и практическими заданиями. Работа выполнена в рамках НИР Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина «Функциональные пробы и интерпретация исследований variability сердечного ритма» Министерства науки и образования Украины, № госрегистрации 010U003327.

Анализ последних исследований и публикаций. В настоящее время только 55% больных АГ получает медикаментозное лечение; около 50% из них для контроля АД нуждаются в назначении двух и более препаратов; 30% для эффективного контроля АД необходимо применение трех и более препаратов, что значительно повышает стоимость лечения [2, 5]

Согласно рекомендациям ВОЗ–МОАГ (2003) [9] и ANAES (2000) [7] низкодозовая комбинированная антигипертензивная терапия является оптимальной мерой первого выбора, особенно у пациентов с высоким риском развития сердечно-сосудистых осложнений. При недостаточном эффекте предпочтительнее добавить малую дозу второго препарата, чем увеличивать дозу первоначально выбранного, что позволяет в значительной мере повысить эффективность

терапии, позитивно воздействуя на разные физиологические системы, вовлеченные в регуляцию АД и нейтрализуя контррегуляторные механизмы, направленные на повышение АД, без увеличения числа побочных эффектов [8, 10].

Выделение нерешенных ранее частей общей проблемы. Успех такой антигипертензивной терапии во многом определяется возможностью воздействия на факторы риска, определяющие развитие, течение и прогноз АГ [12], что определяет высокую актуальность изучения известных и выявления новых факторов риска АГ с позиций оценки прогностической значимости факторов риска для определения степени снижения артериального давления (АД) при антигипертензивной терапии.

Цель исследования: на основании результатов комплексного исследования разработать математическую модель прогнозирования

результатов двухкомпонентной антигипертензивной терапии эналаприла малеатом (10 мг/сут) и гидрохлортиазидом (25 мг/сут) с учетом исходных значений средней суточной ЧСС и немодифицируемых факторов риска.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследовано 300 больных эссенциальной АГ, выбранных случайным образом, из находившихся на лечении в кардиологическом отделении центральной клинической больницы № 5 г. Харькова за период с 1999 по 2002 гг. Критерием включения в исследование являлась подтвержденная эссенциальная АГ.

Критерии исключения: симптоматические АГ, стабильная стенокардия напряжения II-IV функционального класса, нестабильная стенокардия, инфаркт миокарда, нарушения ритма и проводимости сердца, сердечная недостаточ-

ность II-IV класса (NYHA), а также хронические заболевания, оказывающие модифицирующее влияние на течение АГ. Клиническая характеристика больных представлена в табл. 1.

Таблица 1

Клинико-демографические и гемодинамические показатели больных

Исследуемые показатели		
Количество больных	Всего, n	300
	Мужчин, n (%)	153 (51)
	Женщин, n (%)	147 (49)
Возраст, лет	Возрастной диапазон	22-54
	Средний возраст, (M±sd)	41,8±6,7
Средняя продолжительность заболевания, лет (M±sd)		8,1±3,7
Степень АГ	Мягкая, n (%)	111 (37)
	Умеренная, n (%)	111 (37)
	Тяжелая, n (%)	78 (26)
Отягощенная наследственность	Всего, n	68 (23)
	по линии отца, n (%)	25 (8)
	по линии матери, n (%)	20 (7)
	по линии обоих родителей, n (%)	23 (8)
Гипертонические кризы, n (%)		52 (17)
ИБС. Стабильная стенокардия напряжения I ФК, n (%)		53 (18)
Сердечная недостаточность I класс (NYHA), n (%)		48 (16)
Среднее «офисное» АД, мм.рт.ст. (M±sd)		178±11,4/97±6,6
Среднее суточное АД, мм.рт.ст. (M±sd)		170±9,1/92±6,6
Средняя суточная ЧСС, уд/мин (M±sd)		72±4,7
Тип геометрии ЛЖ	Нормальная, n (%)	96 (32)
	Эксцентрическая, n (%)	105 (35)
	Концентрическая, n (%)	99 (33)
Тип симпато-вагального баланса	LF/HF 1,3-1,9, n (%)	106 (36)
	LF/HF<1,3, n (%)	97 (32)
	LF/HF>1,9, n (%)	97 (32)

За 3 суток до госпитализации всем больным был отменен прием лекарственных средств, а также продуктов, влияющих на уровень АД. В течение первых двух суток после поступления в клинику больным проводили комплексное (клинико-лабораторно-инструментальное) исследование; измерение показателей АД, частоты сердечных сокращений (ЧСС), электрокардиографических (ЭКГ), эхокардиографических (ЭхоКГ), вариабельности сердечного ритма (ВСР) проводили до и на 21 день терапии. Диагноз АГ устанавливали согласно рекомендациям ВОЗ (2003) с использованием классификации эссенциальной АГ по уровню АД [9]. Методология исследования суточного мониторирования артериального давления (СМАД) и суточного мониторирования частоты сердечных сокращений (СМЧСС) соответствовала стандартным протоколам [2,4]. При СМАД определяли средние суточное, дневное и ночное АД; при СМЧСС – среднюю суточную ЧСС.

Внутрисердечная гемодинамика изучена методом ЭхоКГ по стандартной методике с определением геометрических и функциональных параметров левого желудочка (ЛЖ) [11]. Массу миокарда левого желудочка

(ММЛЖ) рассчитывали по формуле Devereux: $ММЛЖ(r) = 1,04 \times [(КДР + ТЗС + ТМЖП)^3 - (КДР)^3] - 13,6$. Индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) определяли как отношение ММЛЖ к площади поверхности тела, рассчитанной по стандартной нормограмме. Относительную толщину стенки (ОТС) ЛЖ определяли по формуле: $ОТС = ТМЖПд + ТЗСд / КДР$. Диагностическим критерием гипертрофии ЛЖ, согласно рекомендациям Европейского товарищества гипертонии (2001), являлся $ИММЛЖ > 125 \text{ г/м}^2$ у лиц обоих полов. Тип геометрии ЛЖ оценивали следующим образом: нормальная геометрия ЛЖ – $ИММЛЖ < 125 \text{ г/м}^2$, $ОТС < 0,45$; концентрическое ремоделирование – $ИММЛЖ < 125 \text{ г/м}^2$, $ОТС > 0,45$; эксцентрическая гипертрофия ЛЖ – $ИММЛЖ > 125 \text{ г/м}^2$, $ОТС < 0,45$; концентрическая гипертрофия – $ИММЛЖ > 125 \text{ г/м}^2$, $ОТС > 0,45$ [3,4,11].

ЭКГ и ВСР регистрировались компьютерной диагностической системой «CardioLab 2000» по стандартному протоколу в соответствии с рекомендациями Европейского общества кардиологов (1996). Тип симпато-вагального баланса определяли в соответствии с диапазоном LF/HF: LF/HF 1,3 – 1,9 – нормальный; LF/HF<1,3 – гиперактивность

парасимпатической нервной системы (парасимпатикотония); $LF/HF > 1,9$ - гиперактивность симпатической нервной системы (симпатикотония) [6].

Терапия АГ включала назначение эналаприла малеата (10 мг/сут.) и гидрохлортиазида (25 мг/сут.) в течение 21 суток. Оценка степени снижения АД проводилась после завершения терапии (на 21 сутки) с учетом значений «офисного» АД и показателей СМАД, выделяя согласно существующим классификациям [1,2]:

- хорошие результаты с нормализацией АД: систолическое артериальное давление (САД) не более 140 мм.рт.ст., диастолическое артериальное давление (ДАД) – не более 90 мм.рт.ст.; дневное АД < 140/90 мм.рт.ст, ночное АД < 120/70 мм.рт.ст, суточное АД < 130/80 мм.рт.ст.;
- удовлетворительные результаты с умеренным снижением АД: уменьшение САД на 10 мм.рт.ст., ДАД - на 5 мм.рт.ст.; дневное АД $\geq 140/90$ мм.рт.ст, ночное АД $\geq 120/70$ мм.рт.ст, суточное АД $\geq 130/80$ мм.рт.ст.;
- неудовлетворительные результаты с незначительным снижением АД: уменьшение САД менее чем на 10 мм.рт.ст., ДАД - менее чем на 5 мм.рт.ст.; дневное АД > 150/95 мм.рт.ст, ночное АД > 130/80 мм.рт.ст, суточное АД > 135/85 мм.рт.ст.

Для изучения зависимости результатов стандартной двухкомпонентной антигипертензивной терапии эналаприла малеатом (10 мг/сут.) и гидрохлортиазидом (25 мг/сут.) от величины средней суточной ЧСС с учетом возраста, пола, уровня АД, геометрии ЛЖ, состояния вегетативной нервной системы больные распределялись согласно возрастной периодизации, половой принадлежности, типам геометрии ЛЖ и симпатовагального баланса, соответственно. В зависимости от исходных значений средней суточной ЧСС больные распределены следующие диапазоны: ЧСС 52-60 уд/мин., ЧСС 61-80 уд/мин. и ЧСС 81-100 уд/мин. Согласно возрастной периодизации больные были распределены в возрастные группы: ≤ 40 лет и > 40 лет; согласно половой принадлежности – на мужчин и женщин; согласно уровню АД по степени АГ: мягкая, умеренная, тяжелая. В зависимости от значений ИММЛЖ и ОТС больные были отнесены к одному из следующих типов ремоделирования ЛЖ: нормальная геометрия ЛЖ; эксцентрическая гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ); концентрическая ГЛЖ. В зависимости от типа симпатовагального баланса ВСП больные были распределены в три группы LF/HF : $LF/HF 1,3 - 1,9$ – нормальный; $LF/HF < 1,3$ –

парасимпатикотония; $LF/HF > 1,9$ - симпатикотония.

Полученные результаты внесены в базу данных в Excel с последующей статистической обработкой. Математико-статистическую обработку результатов проводили с использованием параметрических и непараметрических методов вариационной статистики в соответствии с типом распределения величин. Сравнение значений клинико-демографических и гемодинамических показателей, имевших стандартное нормальное распределение, проводили с помощью критерия Т-Стьюдента; показателей ВСП, с распределением отличным от нормального, – с помощью критерия Вилкоксона. Для разработки математической модели прогнозирования результатов двухкомпонентной антигипертензивной терапии эналаприла малеатом (10 мг/сут) и гидрохлортиазидом (25 мг/сут) с учетом исходных значений средней суточной ЧСС и немодифицируемых факторов риска проведен регрессионный анализ.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На основании значений «офисного» АД, средних суточного, дневного и ночного АД, зарегистрированных на 21 сутки терапии, дана следующая оценка результатов снижения АД при стандартной двухкомпонентной антигипертензивной терапии АГ. Хорошие результаты были достигнуты у 148 больных, среди которых преобладали лица в возрасте ≤ 40 лет, страдающие мягкой и умеренной АГ с ЧСС 52-60 уд/мин. и ЧСС 61-80 уд/мин., нормальной геометрией ЛЖ и эксцентрической ГЛЖ, $LF/HF 1,3-1,9$ и $LF/HF < 1,3$ ($p < 0,05$) (рис.1). Удовлетворительные результаты терапии получены у 122 больных, среди которых преобладали больные в возрасте ≤ 40 лет, страдающие умеренной и тяжелой АГ, с ЧСС 81-100 уд/мин., эксцентрической и концентрической ГЛЖ, $LF/HF < 1,3$ и $LF/HF > 1,9$ ($p < 0,05$) (рис.2). Неудовлетворительные результаты терапии были зарегистрированы у 30 больных в возрасте > 40 лет; 16 лиц мужского и 14 лиц женского пола, страдающих тяжелой АГ, с ЧСС 81-100 уд/мин., концентрической ГЛЖ и значениями $LF/HF > 1,9$ ($p < 0,05$) (рис.3).

На основании данных, полученных в ходе исследования зависимости результатов стандартной двухкомпонентной антигипертензивной терапии от величины средней суточной ЧСС с учетом немодифицируемых факторов риска, была сформулирована гипотеза о том, что изученные факторы риска и средняя суточная ЧСС связаны с результатами снижения АД. Для подтверждения правомочности данной гипотезы проведен регрессионный анализ, в результате которого по-

лучено уравнение линейной регрессии, описывающее влияние факторов риска (уровня АД (степени АГ), средней суточной ЧСС, типа геометрии ЛЖ и типа симпатовагального баланса (LF/HF), выраженных независимыми переменными X, на изучаемую переменную – снижение АД. Анализ структуры исследуемых связей позволил в графическом

виде представить распределение силы влияния регрессора (фактора) на отклик (терапию). Показано (рис.4), что сила влияния факторов на результаты терапии представляет собой убывание по кривой, близкой по характеру к экспоненте, что подтверждает правильность определения структуры уравнения регрессии.

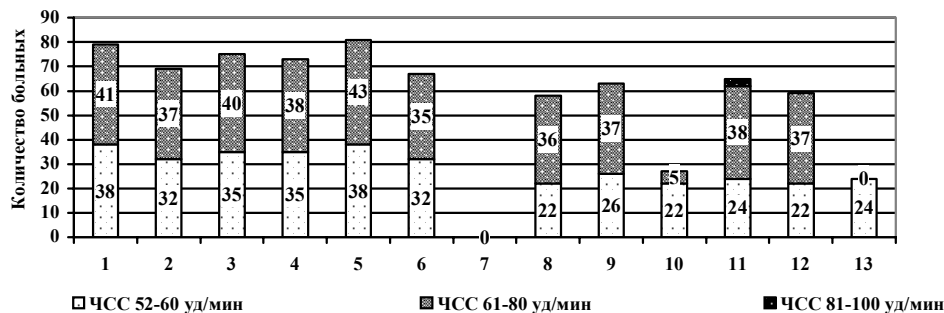


Рис. 1. Хорошие результаты двухкомпонентной антигипертензивной терапии

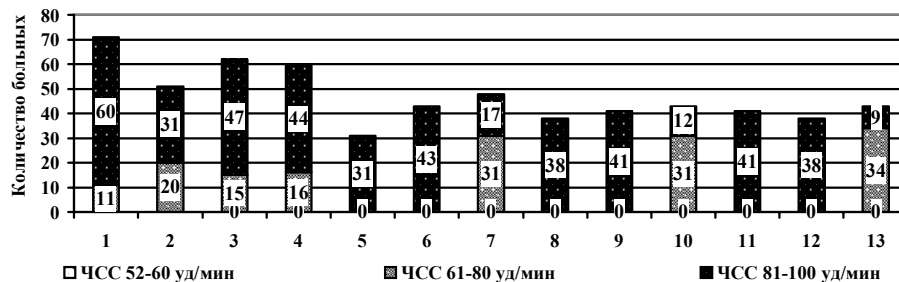


Рис. 2. Удовлетворительные результаты двухкомпонентной антигипертензивной терапии

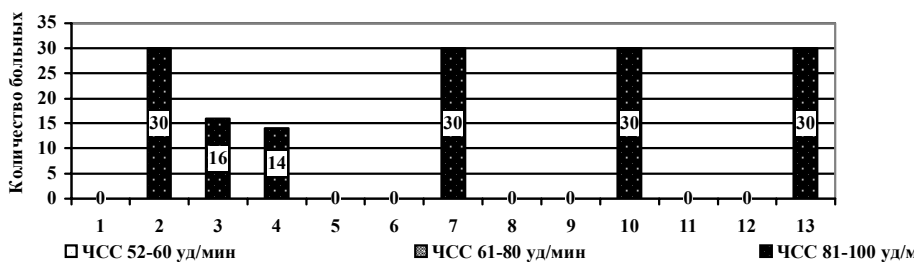


Рис. 3. Неудовлетворительные результаты двухкомпонентной антигипертензивной терапии

Примечание: 1 – возраст ≤40 лет, 2 – возраст >40 лет, 3 – пол мужской, 4 – пол женский, 5 – мягкая АГ, 6 – умеренная АГ, 7 – тяжелая АГ, 8 – нормальная геометрия ЛЖ, 9 – эксцентрическая ГЛЖ, 10 – концентрическая ГЛЖ, 11 – LF/HF 1,3-1,9, 12 – LF/HF <1,3, 13 – LF/HF >1,9

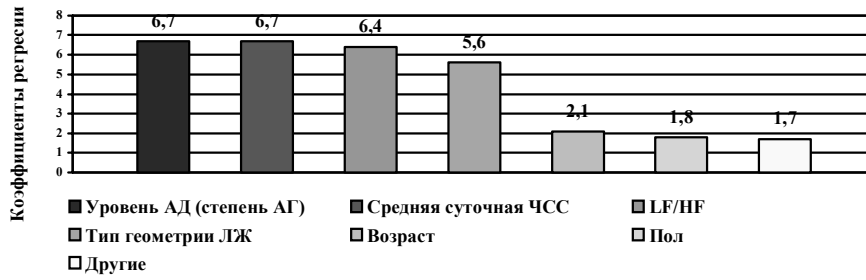


Рис. 4. Распределение силы влияния факторов риска на степень снижения АД при стандартной двухкомпонентной антигипертензивной терапии в соответствии со значениями коэффициентов регрессии

Наличие «обрыва» в распределении свидетельствует о статистической незначимости регрессоров (возраста, пола, других факторов), следующих за «обрывом», что позволило исключить их из уравнения.

Соответственно этому построенная математическая модель прогнозирования вероятности нормализации АД выглядит следующим образом:

Вероятность нормализации АД % = $12,8+6,7X_1+6,7X_2+6,4X_3+5,6X_4$, где

X_1 – ранжированная степень АГ: 1 – тяжелая; 2 – умеренная; 3 – мягкая

X_2 – ранжированная средняя суточная ЧСС: 1 – 81-100 уд/мин.; 2 – 61-80 уд/мин.; 3 – 52-60 уд/мин.

X_3 – ранжированный тип симпатовагального баланса (LF/HF): 1 – LF/HF > 1,9; 2 – LF/HF < 1,3; 3 – LF/HF 1,3-1,9

X_4 – ранжированный тип геометрии ЛЖ: 1 – концентрическая ГЛЖ; 2 – эксцентрическая ГЛЖ; 3 – нормальная геометрия ЛЖ

Согласно полученным ранее данным хорошие результаты могут быть достигнуты у больных, среди которых преобладают лица в возрасте ≤40 лет, страдающие мягкой и умеренной АГ с ЧСС 52-60 уд/мин. и ЧСС 61-80 уд/мин., нормальной геометрией ЛЖ и эксцентрической ГЛЖ, – LF/HF < 1,3; 3 – LF/HF 1,3-1,9; удовлетворительные результаты терапии – у больных, среди которых преобладают лица в возрасте ≤40 лет, страдающие умеренной и тяжелой АГ, с ЧСС 81-100 уд/мин., эксцентрической и концентрической ГЛЖ, LF/HF < 1,3 и LF/HF > 1,9; неудовлетворительные результаты – у больных в возрасте >40 лет, страдающих тяжелой АГ с ЧСС 81-100 уд/мин., концентрической ГЛЖ и значениями LF/HF > 1,9. При подстановке ранжированных диапазонов факторов риска и ЧСС, соответствующих хорошим, удовлетворительным и неудовлетворительным результатам терапии в полученное регрессионное уравнение установлено, что хорошие результаты терапии стандартной двухкомпонент-

ной гипотензивной терапии соответствуют вероятности нормализации АД более 70%; удовлетворительные результаты – вероятности нормализации АД 50-70% и неудовлетворительные – вероятности нормализации АД менее 50%.

ВЫВОДЫ

1. Степень снижения АД при двухкомпонентной антигипертензивной терапии эналаприла малеатом (10 мг/сут) и гидрохлортиазидом (25 мг/сут) соотносятся со следующими факторами риска, приведенными в порядке убывания их значимости: степенью АГ, средней суточной ЧСС, типом симпато-вагального баланса и типом геометрии ЛЖ.

2. Предсказать степень снижения АД при двухкомпонентной антигипертензивной терапии эналаприла малеатом (10 мг/сут) и гидрохлортиазидом (25 мг/сут) можно с использованием регрессионного уравнения:

Вероятность нормализации АД % = $12,8+6,7X_1+6,7X_2+6,4X_3+5,6X_4$, где

X_1 – ранжированная степень АГ: 1 – тяжелая; 2 – умеренная; 3 – мягкая

X_2 – ранжированная средняя суточная ЧСС: 1 – 81-100 уд/мин.; 2 – 61-80 уд/мин.; 3 – 52-60 уд/мин.

X_3 – ранжированный тип симпатовагального баланса (LF/HF): 1 – LF/HF > 1,9; 2 – LF/HF < 1,3; 3 – LF/HF 1,3-1,9

X_4 – ранжированный тип геометрии ЛЖ: 1 – концентрическая ГЛЖ; 2 – эксцентрическая ГЛЖ; 3 – нормальная геометрия ЛЖ

3. Хорошие результаты снижения АД при двухкомпонентной антигипертензивной терапии эналаприла малеатом (10 мг/сут.) и гидрохлортиазидом (25 мг/сут.) у больных, соответствуют вероятности нормализации АД более 70%; удовлетворительные результаты – вероятности нормализации АД 50-70% и неудовлетворительные – вероятности нормализации АД менее

50%.

4. Двухкомпонентная антигипертензивная терапия эналаприла малеатом (10 мг/сут.) и гидрохлортиазидом (25 мг/сут.) рекомендована больным с вероятностью нормализации АД более 70%.

Перспектива дальнейших исследований в данном направлении. Дальнейшая разработ-

ка прогностических моделей объективной оценки результатов антигипертензивной терапии с учетом факторов риска позволит в значительной степени повысить эффективность медикаментозной коррекции АГ за счет рационального воздействия на физиологические системы, вовлеченные в регуляцию АД.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дзяк Г. В., Васильева Л. И., Ханюков А. А. Артериальная гипертензия. Принципы и тактика лечения. Днепропетровск: Арт-Пресс, 2000. 52с.
2. Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В. Артериальная гипертензия 2000. М.: Медицина, 2001. 198 с.
3. Свіщенко Е.П., Коваленко В.Н. Артериальная гипертензия. Практическое руководство. -К.: МОРИОН, 2001. 528 с.
4. Сіренко Ю. М. Артеріальна гіпертензія. 2002. 2-ге вид., доп. -К.: МОРИОН, 2002. 204 с.
5. Сіренко Ю.М., Рековець В.М., Гур'єва О.С. Артеріальна гіпертензія: сучасні аспекти контролю антигіпертензивної терапії (частина 2). // Український кардіологічний журнал. 2002. № 6. С.88-96.
6. Яблучанский Н.И., Исаева А. С., Мартыненко А. В. Основы практического применения неинвазивной технологии исследования регуляторных систем человека. -Харьков: "Основа". 2000. 88 с.
7. Agence Nationale d'Accreditation et d'Evaluation en Sante Recommendations (ANAES), 2000. 117 p.
8. Chalmers J. // Clinical and Experimental Hypertension. 1999. Vol. 21. P. 875-884.
9. Guidelines Committee. 2003 European Society of Hypertension - European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. // J. Hypertension. 2003. Vol. 21. P. 1011-1053.
10. Kalpan N.M. // Journal of Hypertension. 1999. Vol. 13. P. 707-710.
11. Korner I.P., Lennings C. // Journal of Hypertension. 1998. Vol. 16. P. 715-723.
12. Sica D.A., Ripley E. Low-Dose Fixed-Combination Antihypertensive Therapy in Hypertension a companion to the Brenner and Rectors' The Kidney. Saunders Company. 2000. P. 497-504.

ПРОГНОЗУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДВОКОМПОНЕНТНОЇ АНТИГІПЕРТЕНЗИВНОЇ ТЕРАПІЇ З УРАХУВАННЯМ ЗНАЧЕНЬ СЕРЕДНЬОЇ ДОБОВОЇ ЧАСТОТИ СЕРЦЕВИХ СКОРОЧЕНЬ ТА НЕМОДИФІКОВАНИХ ФАКТОРІВ РИЗИКУ

М.І. Яблучанський, О. Г. Даценко

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

РЕЗЮМЕ

На підставі результатів комплексного обстеження 300 хворих есенціальною артеріальною гіпертензією (АГ) розроблена математична модель прогнозування результатів двокомпонентної антигіпертензивної терапії еналаприла малеатом (10 мг/доб) та гідрохлортиазидом (25 мг/доб) з урахуванням початкових значень середньої добової ЧСС та немодифікованих факторів ризику (рівня артеріального тиску (АТ), типа симпатого-вагального балансу та типу геометрії лівого шлуночка). Встановлено, що хороші результати зниження АТ при двокомпонентній антигіпертензивній терапії еналаприла малеатом (10 мг/доб) та гідрохлортиазидом (25 мг/доб) у хворих, відповідають вірогідності нормалізації АТ більш ніж 70%; задовільні результати - вірогідності нормалізації АТ 50-70% та незадовільні - вірогідності нормалізації АТ менш ніж 50%. Двокомпонентна антигіпертензивна терапія еналаприла малеатом (10 мг/доб) та гідрохлортиазидом (25 мг/доб) може бути рекомендована хворим з вірогідністю нормалізації АТ більш ніж 70%.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: артеріальна гіпертензія, фактори ризику, частота серцевих скорочень, еналаприла малеат, гідрохлортиазид

THE PROGNOSIS OF THE RESULTS OF DOUBLE-COMPONENT ANTIHYPERTENSIONAL THERAPY ACCOUNTING MEANINGS OF MIDDLE DAILY HEART RATE AND NON-MODIFIED RISK FACTORS

N.I. Yabluchansky, H.G. Datsenko

V.N. Karazin Kharkiv National University

SUMMARY

In the grounds of complex examination of 300 patients with essential arterial hypertension the mathematical pattern of prognosis the results of double-component antihypertension therapy by enalapril

maleatum (10 mg per day) and hydrochlortiasidum (25 mg per day) was worked out. Accounted the initial meanings of middle daily heart rate (HR) non-modified risk factors (the blood pressure (BP) level, the type of somato-vagal balance and the type of left ventricular geometry). It was started, that good results of lowering BP in the double-component antihypertentional therapy by enalapril maleatum (10 mg per day) and hydrochlortiasidum (25 mg per day) correspond the probability of 70%, satisfied results of normalisation - the probability of 50-70%, dissetistole results - the probability of less then 50%. The double-component antihypertentional therapy by enalapril maleatum (10 mg per day) and hydrochlortiasidum (25 mg per day) is shown to the patients with the probability of BP normalization more than 70%.

KEY WORDS: essential arterial hypertension, , risk factors, heart rate, enalapril maleatum, hydrochlortiasidum