

## Артеріальна гіпертензія

### Особенности состояния системной гемодинамики у больных молодого возраста при гипертонической болезни I и II стадии под влиянием комбинации медикаментозной терапии и динамической электростимуляции по данным ЭХОКС

С.А. Андриевская, Н.В. Бондаренко

Областной кардиологический диспансер, Одесса

**Цель** – изучение влияния динамической электростимуляции (ДЭНС) на показатели системной гемодинамики у пациентов молодого возраста с гипертонической болезнью (ГБ) I и II стадии.

**Материал и методы.** Основную группу (n=38) составили пациенты молодого возраста (средний возраст  $27,6 \pm 3,5$  года) с диагностированной ГБ I и II стадии, принимавшие базисную гипотензивную и ДЭНС-терапию. Контрольная группа (n=31) принимала антигипертензивные препараты. Группы были сопоставимы по поло-возрастным, клиническим критериям, конкурирующей патологии. Среднесуточное систолическое артериальное давление (САД) составило  $153,4 \pm 1,8$  мм рт. ст., диастолическое (ДАД) –  $84,4 \pm 1,3$  мм рт. ст., давность артериальной гипертензии –  $5,8 \pm 3,3$  года.

В процессе исследования изучались следующие показатели: артериальное давление (АД), частота сердечных сокращений (ЧСС) по данным суточного мониторирования АД, минутный объем сердца (УО), минутный объем кровотока (МОК), сердечный индекс (СИ), общее периферическое сопротивление сосудов (ОПСС) по данным ультразвукового исследования и расчетным формулам.

ДЭНС проводилась с использованием аппарата «Диал-ДЭНС ПКМ» (Россия). Ежедневно обрабатывались шейно-воротниковая зона с частотным воздействием 77 Гц, точки акупунктуры на передних областях запястья РС6 с частотным воздействием 9,2 Гц. Продолжительность сеанса составляла 25 мин. В течение года выполнено 3 курса лечения по 10 процедур.

**Результаты.** Под воздействием комбинации лекарственной терапии и ДЭНС в основной группе стойкая нормотензия была достигнута у 88 % больных, в контрольной – у 47 % ( $P < 0,05$ ), средняя ЧСС по группам существенно не отличалась и составила соответственно  $67,3 \pm 3,6$  и  $66,2 \pm 4,8$  в 1 мин ( $P < 0,05$ ). Зарегистрировано более значительное снижение ОПСС в основной группе, чем в контрольной: с  $1597,0 \pm 21,3$  до  $1377,0 \pm 16,5$  дин·с·см против с  $1603,0 \pm 23,5$  до  $1548,0 \pm 20,1$  дин·с·см ( $P < 0,01$ ). При сравнении данных УО, МОК, СИ достоверных изменений не выявлено ( $P > 0,05$ ).

**Выводы.** Применение ДЭНС-терапии у лиц молодого возраста позитивно влияет на такие параметры системной

гемодинамики, как САД, ДАД, ОПСС, не давая достоверных изменений УО, МОК, СИ. Полученные данные подтверждают обоснованность и эффективность применения ДЭНС у молодых лиц, страдающих ГБ I и II стадии, позволяющее достичь стойкой стабилизации течения болезни.

### Интерлейкинемия в зависимости от гликемического профиля пациентов с артериальной гипертензией

Т.В. Ащеулова, М.В. Куликова,  
Хуссейн Хамзех Аль Шейхх Диб

Харьковский национальный медицинский университет

**Цель** – изучить уровень интерлейкина-18 (ИЛ-18), ИЛ-10 у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) в зависимости от наличия предиабета и сахарного диабета (СД) 2-го типа.

**Материал и методы.** Обследовано 104 пациента с АГ, средний возраст  $58,19 \pm 0,80$  года. Для оценки гликемического профиля определяли плазматический уровень глюкозы ферментативным методом, инсулина с использованием набора реагентов «DRG Инсулин (EIA-2935)» (DRG Instruments GmbH, Германия), HbA1c натощак. Для оценки наличия инсулинорезистентности рассчитывали индекс НОМА по формуле: инсулин натощак (мкЕД/мл) × глюкоза натощак (ммоль/л) / 22,5. Индекс Саго рассчитывали по формуле: инсулин натощак (мкЕД/мл) / глюкоза натощак (ммоль/л). Определение плазматического уровня ИЛ-18, ИЛ-10 проведено иммуноферментным методом (Human Interleukin 18, IL-18 ELISA Kit, Wuhan EIAab Science Co., Ltd (Китай); «Интерлейкин-10-ИФА-БЕСТ» производства «Вектор-Бест» (Россия).

**Результаты.** Пациентов разделили на три группы: 1-я группа – 40 (38,5 %) больных с АГ без нарушений углеводного обмена, 2-я группа – 34 (32,7 %) больных с АГ и предиабетом, 3-я группа – 30 (28,8 %) больных с АГ и СД 2-го типа. Гипергликемию натощак установлено у 26 (25 %) пациентов с АГ, гиперинсулинемию – у 42 (40,4 %) пациентов. У 59 (56,7 %) больных выявлено повышенный уровень HbA1c. Инсулинорезистентность согласно индексу НОМА имел 41 (39,4 %) больной. При анализе активности ИЛ-18 установлено достоверное его возрастание у больных 2-й группы ( $182,06 \pm 2,45$  пг/мл) и у больных 3-й группы ( $172,73 \pm 5,08$  пг/мл) по сравнению с пациентами 1-й группы ( $166,35 \pm 3,01$  пг/мл;  $P < 0,05$  во всех случаях). Средний уровень ИЛ-10 повышался у больных с АГ и предиабетом ( $89,76 \pm 0,61$  пг/мл) по сравнению с 1-й группой ( $87,59 \pm 0,97$  пг/мл;  $P < 0,05$ ), что может быть расценено как протективная реакция с целью уменьшить продукцию провоспалительных цитокинов. Вместе с тем, уровень этого противоспали-



частим та прогностично несприятливим поєднанням. До чинників додаткового ризику належить також зростання рівня пульсового артеріального тиску (ПАТ), збільшення якого може свідчити про артеріальну жорсткість, а рівень більше 60 мм рт. ст. у жінок може бути критерієм відбору для інтенсивного лікування (Кваша Є.А., 2008). Жирова тканина є не лише депо енергетичних запасів організму, а й продукує ряд гормонально активних речовин – адипокінів, що вважаються ланками патогенезу порушень вуглеводного та ліпідного обмінів. Найбільш відомим є лептин (Л), який має гіпертензивний ефект, асоціюється зі збільшенням маси тіла. Проте відомості про його патогенетичне значення та асоціації, за даними різних авторів, не є однотипними, що зумовило доцільність нашого дослідження.

**Мета** – виявити і оцінити взаємозв'язки між рівнем Л, ліпідами крові та ПАТ у пацієнток з ГХ та Ож.

**Матеріал і методи.** Обстежено 42 жінки з ГХ II стадії, 2-го ступеня та ожирінням I ступеня, віком (57,5±1,9) року, і поділено на 2 групи, ідентичні за рівнями артеріального тиску та ступенем Ож: 1-ша група – 22 пацієнтки з низьким рівнем лептину (в середньому (7,8±0,9) нг/мл), ІМТ (30,6±0,5) кг/м<sup>2</sup>, ПАТ (66,8±2,7) мм рт. ст.; 2-га група – 20 пацієнток з високим рівнем лептину (в середньому (39,9±5,4) нг/мл), ІМТ (31,9±1,3) кг/м<sup>2</sup>, ПАТ (67,3±3,6) мм рт. ст. Усім проводилось стандартне загальноклінічне та антропометричне обстеження, вивчалися показники ліпідограми, вміст Л в плазмі крові, рівень АТ на плечовій артерії. Опрацювання отриманих даних проводилося за допомогою пакета програм Statistica for Windows 5.0 (Statsoft, США). Корелятивні зв'язки між показниками порівнювали за непараметричним критерієм  $\tau$  Кендалла.

**Результати.** Кореляційні зв'язки відрізнялись за умов низького та високого рівнів Л крові. У пацієнток 1-ї групи виявлений прямий істотний кореляційний зв'язок між рівнем Л та величиною САТ ( $\tau=0,34$ ,  $p<0,001$ ). Виявлена пряма асоціація між САТ та ПАТ ( $\tau=0,63$ ,  $p<0,0001$ ) може вказувати на зростання артеріальної жорсткості за умов подальшого зростання як продукції Л, так і прогресування систолічної гіпертензії. Також виявлений прямий істотний кореляційний зв'язок між ІМТ, з одного боку, та рівнями ПАТ ( $\tau=0,42$ ,  $p<0,001$ ) та САТ ( $\tau=0,45$ ,  $p<0,001$ ), з другого, що вказує на прогресування жорсткості артерій за умов зростання маси тіла. У пацієнток 2-ї групи була встановлена лише тенденція до прямої асоціації рівня Л з ДАТ ( $p>0,05$ ), що, проте, супроводжувалось формуванням оберненого істотного кореляційного зв'язку між вмістом Л та рівнем ПАТ ( $\tau=-0,32$ ,  $p<0,001$ ). Також виявлений прямий істотний зв'язок між рівнями ПАТ та САТ ( $\tau=0,70$ ,  $p<0,00001$ ). Показники ліпідограми були вбудовані у матрицю кореляцій лише у хворих 2-ї групи, що проявлялось асоціаціями САТ з ЛПДНЩ ( $\tau=0,58$ ,  $p<0,001$ ) та коефіцієнтом атерогенності ( $\tau=0,50$ ,  $p<0,001$ ).

**Висновки.** У пацієнток з ГХ та Ож кореляційні зв'язки залежали від рівня лептину крові. За умов низького та нормального рівня лептину його зростання асоціюється зі збільшенням ступеня гіпертензії. При прогресуванні систолічної АГ можливе зростання ПАТ, що свідчить про артеріальну жорсткість; при нормальному рівні лептину цьому сприяє збільшення маси тіла. Помірна гіперлептинемія супроводжується більш вираженим рівнем ПАТ, що може свідчити про U-подібну залежність між лептином та рівнями артеріального тиску. Гіперлептинемія прямо асоціюється з дисліпідемією, пере-

довсім, із збільшенням ліпопротеїдів низької щільності та підвищенням коефіцієнту атерогенності.

## Адипоцитокиновый дисбаланс у больных с гипертонической болезнью и ожирением на фоне лечения

А.Н. Беловол, В.В. Школьник

Харьковский национальный медицинский университет

**Цель** – определение концентрации факторов воспаления (фактор некроза опухоли  $\alpha$  (ФНО- $\alpha$ ) и С-реактивный протеин – СРП) и грелина в зависимости от степени ожирения (ОЖ) у больных с гипертонической болезнью (ГБ) и определение динамики их уровней на фоне антигипертензивной комбинированной терапии.

**Материал и методы.** Было проведено исследование, которое включало 82 пациента с ГБ II стадии. В зависимости от степени ОЖ пациенты были распределены на 3 группы. В 1-ю группу вошли 19 пациентов без ОЖ (ИМТ < 25 кг/м<sup>2</sup>), во 2-ю – 63 пациента с избыточной массой тела (ИЗМТ) и ОЖ (ИМТ  $\geq$  25,0 кг/м<sup>2</sup>); в 3-ю (контрольную) – 30 практически здоровых лиц. Назначался олмесартан в дозе 20–30 мг/сут и в комбинации с индапамидом (1,5 мг/сут). Содержание ФНО- $\alpha$ , СРП и гормона грелина определяли иммуноферментным методом.

**Результаты.** Было показано эффективное снижение артериального давления (АД), значимое через 6 мес после начала терапии. Достоверных различий достигли величины систолического АД (САД) во всех обследованных группах, которые устойчиво контролировались к 6 мес терапии. Диастолическое АД (ДАД) достоверно снижалось во всех группах по сравнению с исходными показателями к 12 мес терапии ( $P<0,05$ ). У больных с ГБ и ОЖ статистически значимое понижение ДАД произошло к 6 мес терапии.

Уровни ФНО- $\alpha$  снижались на 10 % к 6 мес терапии. К году лечения уровни цитокина у больных с ГБ приближались к величинам контрольной группы ((9,6±1,8) пг/мл), снижение составляло 39,3 % и изменения были достоверными по сравнению с исходными показателями ( $P<0,05$ ). У пациентов с ГБ и ОЖ наблюдается снижение ФНО- $\alpha$  в плазме крови на 20,7 % после 6 мес терапии, а к году лечения – в 1,7 раза по сравнению с исходными (до лечения) показателями. В обеих группах уровень цитокина снижался достоверно к 12 мес применения препаратов, но не достигал контрольных величин.

Подобные изменения наблюдаются на фоне терапии и с уровнями СРП. Концентрация СРП в 1-й и 2-й группах снижались к 12 мес лечения, но они не достигали нормальных значений. Комбинированная терапия приводила к достоверному снижению концентрации СРП в сыворотке крови на 27 % в группе без ОЖ и на 18 % в группе ГБ с ОЖ к 6 мес лечения. К 12 мес применения препаратов уровень СРП снизился в 1-й группе почти в 2 раза, а в группе с ОЖ на 42 % по сравнению с исходным уровнем.

**Выводы.** Антигипертензивная терапия индапамидом и олмесартаном у больных с ГБ обеспечила эффективное снижение АД. Назначение комбинированной терапии больным с ГБ и ОЖ позитивно воздействует на динамику уровней цитокинов (СРП, ФНО- $\alpha$ ), достоверно снижая уровень показателей системного воспаления в течение 12 мес лечения.

## Оцінка клінічної ефективності комбінованої антигіпертензивної терапії у хворих на есенціальну АГ у поєднанні з цукровим діабетом 2-го типу

**Т.М. Бенца, О.А. Пастухова, О.О. Фогель**

*Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика МОЗ України, Київ*

**Мета** – оцінити клінічну ефективність, вплив на добовий профіль артеріального тиску (АТ) і процеси ремоделювання міокарда інгібітора ангіотензинперетворюючого ферменту (зофеноприлу) та блокатора кальцієвих каналів (амлодипіну) у комплексному лікуванні пацієнтів з есенціальною артеріальною гіпертензією (ЕАГ) у поєднанні з цукровим діабетом (ЦД) 2-го типу.

**Матеріал і методи.** Обстежено 45 хворих на ЕАГ II стадії у поєднанні з ЦД 2-го типу віком 35–65 років, серед них 30 (66,7 %) жінок та 15 (33,3 %) чоловіків, яким було призначено зофеноприл у дозі 15–30 мг/добу та амлодипін – 5–10 мг/добу. Для корекції гіперглікемії пацієнти приймали пероральні цукрознижуючі препарати (метформін, гліклазид або їх комбінацію). До початку лікування і кожні 3 міс протягом року проводилося дослідження внутрішньосерцевої гемодинаміки та скоротливої функції міокарда, маси міокарда лівого шлуночка (ММЛШ) за допомогою ехокардіографії у М-режимі, а також добовий моніторинг АТ (ДМАТ) за допомогою приладу АВРМ-02 (Meditech, Угорщина) з визначенням основних його параметрів, у тому числі варіабельності добового профілю АТ. Проводилося дослідження глюкози натще та постпрандіальної, ліпідів крові (загального холестерину, тригліцеридів, ліпопротеїдів високої та низької щільності) та мікроальбумінурії (МАУ) за допомогою тест-смужок.

**Результати.** Через рік від початку лікування за даними ДМАТ достовірно знизилися середньодобові рівні систолічного та діастолічного АТ, а також цільовий рівень АТ досягнуто у 40 (88,8 %) хворих. Визначалося достовірне зменшення рівня глікемії натще ( $-2,13 \pm 0,22$  ммоль/л,  $P < 0,05$ ). МАУ, яка на початку дослідження спостерігалася у 19 (42,2 %) хворих, через рік виявлялася лише у 5 (11,1 %) хворих. Дослідження внутрішньосерцевої гемодинаміки показало, що через рік від початку лікування фозиноприлом та амлодипіном у хворих достовірно підвищилася на 8,9 % фракція викиду, зменшилася ММЛШ (з  $313,4 \pm 9,7$  до  $263,7 \pm 7,4$  г;  $P < 0,05$ ). При аналізі даних ДМАТ встановлено, що під впливом комбінованої антигіпертензивної терапії достовірно збільшилася кількість осіб з нормальним добовим профілем на 23,3 % (для систолічного АТ) і на 26,7 % (для діастолічного АТ). Також знизилася середньодобова варіабельність систолічного та діастолічного АТ відповідно з  $(20,5 \pm 1,1)$  до  $(15,4 \pm 0,32)$  мм рт. ст. та з  $(16,10 \pm 0,78)$  до  $(12,40 \pm 1,11)$  мм рт. ст. ( $P < 0,05$ ).

**Висновки.** Проведене дослідження показало, що при застосуванні комбінації зофеноприлу та амлодипіну нормалізувався АТ, покращився структурно-функціональний стан міокарда і зменшилася кількість осіб з порушеним профілем АТ на фоні зниження варіабельності АТ та рівня МАУ, що свідчить не тільки про поліпшення гемодинамічних показників та функціонального стану нирок, а й про зниження проявів факторів загального кардіоваскулярного ризику у хворих на ЕАГ у поєднанні з ЦД 2-го типу.

## Гиперурикемия и показатели гемодинамики у подростков с различными формами артериальной гипертензии

**И.Н. Бессонова**

*ГУ «Институт охраны здоровья детей и подростков НАМН Украины», Харьков*

В течение последних десятилетий большое внимание исследователей привлекает проблема сочетания артериальной гипертензии с бессимптомной гиперурикемией (ГУ). Взаимосвязь между ГУ и артериальной гипертензией (АГ) изучалась во многих крупномасштабных исследованиях. В настоящее время установлено, что избыток мочевой кислоты влияет на показатели гемодинамики посредством прямого влияния на эндотелий сосудов, способствуя его дисфункции и пролиферации гладкомышечных клеток, а также активируя ренин-ангиотензин-альдостероновую систему вследствие поражения гломерулотубулярного аппарата почки и нарушения внутривисцеральной гемодинамики. Большая часть таких исследований проводилась среди взрослой популяции, у детей и подростков роль ГУ в развитии артериальной гипертензии и влиянии ее на показатели гемодинамики изучена недостаточно, что делает данную проблему актуальной.

**Цель** – определение влияния уровня мочевой кислоты сыворотки крови на показатели гемодинамики у подростков с различными формами АГ.

**Материал и методы.** Обследовано 15 юношей в возрасте 14–18 лет с АГ, у которых изучено содержание мочевой кислоты сыворотки крови. Исследование проведено с учетом индекса массы тела ( $ИМТ = \text{масса (кг)} / \text{рост}^2 (\text{м})$ ). Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы изучалось при помощи ультразвукового исследования сердца в М- и В-режимах на аппарате SA-8000 Live. Для оценки гемодинамики использовали следующие показатели: ударный объем (УО), минутный объем (МО), общее периферическое сосудистое сопротивление (ОПСС). Среди исследуемых подростков 5 имели нормальный вес ( $ИМТ 21,5–22,5 \text{ кг/м}^2$ ), 5 – избыточную массу тела ( $ИМТ 25,7–28,5 \text{ кг/м}^2$ ), 5 – ожирение 1–3-й степени ( $ИМТ 30–44,3 \text{ кг/м}^2$ ). ГУ выявлена у 7 (46,7 %) подростков с АГ. Из них 4 юноши имели

ожирення 1–3-ї ступені, 1 подросток – избыточную массу тела, а у 2 из них масса тела была нормальной.

Средние значения уровня мочевой кислоты были выше у подростков с ожирением, чем у лиц с нормальной и избыточной массой тела ( $0,50 \pm 0,03$ ) ммоль/л против соответственно ( $0,39 \pm 0,01$ ) и ( $0,36 \pm 0,02$ ) ммоль/л,  $P > 0,1$ ).

При оценке показателей центральной гемодинамики средние значения УО и МО находились в пределах возрастной нормы, однако у подростков с ГУ отмечалось некоторое снижение УО ( $70,7 \pm 4,2$ ) против ( $74,1 \pm 4,1$ ) мл;  $P > 0,1$ ) и тенденция к снижению средних показателей МО ( $4,4 \pm 0,3$ ) против ( $5,4 \pm 0,4$ ) л/мин;  $P < 0,1$ ). При этом выявлена также тенденция к повышению средних значений ОПСС ( $2042,7 \pm 174,6$ ) против ( $1721,5 \pm 141,7$ ) дин·с·см<sup>-5</sup>;  $P < 0,1$ ). Среди пациентов с нормальной массой тела средние значения ОПСС были выше в группе лиц с сопутствующей ГУ и составляли ( $2361,0 \pm 601,0$ ) против ( $1739,7 \pm 251,9$ ) дин·с·см<sup>-5</sup> у юношей без ГУ ( $P > 0,1$ ).

**Выводы.** В результате исследования ГУ была выявлена у половины подростков с артериальной гипертензией, преобладавая значительно у лиц с ожирением. У этих же подростков (с АГ, сопутствующим ожирением и ГУ) имеется тенденция к формированию гипокINETического варианта гемодинамики.

## Оцінка показників якості життя у хворих на есенціальну гіпертензію, поєднану з остеоартрозом

О.А. Бичков

*Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ*

У сучасній медицині широко використовується термін «якість життя» (ЯЖ). Цей показник відображає як фізичне та соціальне, так і духовне благополуччя хворого і змінюється під впливом захворювання та його лікування. Покращення ЯЖ вважається однією з головних цілей при лікуванні хронічних захворювань, у тому числі ревматологічних та серцево-судинних.

**Мета** – визначення показників якості життя до та після лікування у хворих на есенціальну гіпертензію (ЕГ), поєднану з остеоартрозом (ОА).

**Матеріал і методи.** Для вирішення поставленої мети було проведено анкетування 89 хворих на ЕГ, поєднану з ОА, за допомогою опитувальника SF-36 до початку та після 3 міс лікування хворих. У дослідження були включені пацієнти, які мали ЕГ I та II стадії у поєднанні з ОА. За результатами анкетування хворих з використанням опитувальника SF-36 були отримані оцінки ЯЖ у балах від 0 до 100, причому чим більше обмежень відчували хворі в повсякденному житті, тим більш низькі показники демонстрував цей опитувальник.

**Результати.** Найбільше у хворих були знижені показники фізичної активності (PF) та спостерігався виражений больовий синдром (BP). Ці зміни викликали проблеми на роботі та при виконанні щоденних обов'язків. Вочевидь, саме з цими обставинами, а також із зниженням життєздатності (VT) і показників загального (GH) і психологічного (MH) здоров'я було пов'язане різке зменшення соціального функціонування (SF).

Після закінчення 3-місячного курсу лікування у пацієнтів була виявлена достовірна позитивна динаміка показників ЯЖ

за всіма шкалами опитувальника. З найбільшим ступенем достовірності у пацієнтів покращилися показники, що характеризують фізичне здоров'я: фізична активність (PF) покращилася на 36 % ( $P < 0,05$ ), рольове фізичне функціонування (RP) – на 34,5 % ( $P < 0,05$ ), показник тілесного болю (BP) – на 46,9 % ( $P < 0,05$ ), загальний стан здоров'я (GH) – на 15,7 % ( $P < 0,05$ ). Показники, що характеризують психологічне здоров'я, покращилися меншою мірою та з меншою достовірністю: рольове емоційне функціонування (RE) покращилося на 22,4 % ( $P < 0,05$ ), життєздатність (VT) – на 31,2 % ( $P < 0,05$ ) і психологічне здоров'я (MH) – на 21,2 % ( $P < 0,05$ ), соціальне функціонування хворих (SF) покращилося на 22,2 % ( $P < 0,05$ ). Всі вищевказані зміни в кінцевому підсумку привели до поліпшення сумарних показників фізичного й психологічного здоров'я. Так, узагальнене фізичне здоров'я (PCS) покращилося на 18,5 % ( $P < 0,05$ ), а узагальнене психологічне здоров'я (MCS) – на 13,5 % ( $P < 0,05$ ).

Один з пунктів анкети SF-36 – перехідна точка здоров'я – дозволив визначити стан здоров'я (на думку хворого) на цей момент часу та його зміну протягом останніх 3 міс. До лікування 68,2 % пацієнтів відзначали стан свого здоров'я як «посередній», 22,5 % – як «поганий» і лише 9,3 % відзначали його як «гарний». Після лікування лише 6,2 % хворих оцінили своє здоров'я оцінку як «погане». Значно збільшилася кількість пацієнтів з оцінкою здоров'я як «гарне» – 27,1 % хворих і 5,4 % пацієнтів відзначили його як «дуже гарне». У відповіді на запитання «Як би Ви оцінили своє здоров'я зараз порівняно з тим, що було 3 місяці тому?» після лікування більшість хворих відзначили, що їхній стан здоров'я «Значно кращий, ніж 3 міс тому» – 26,4 % і «Дещо краще, ніж 3 місяці тому» – 43,4 %. Лише 6,9 % пацієнтів вказали, що стан їхнього здоров'я став «Дещо гірше, ніж 3 місяці тому назад», і ніхто з хворих не відповів, що загальний стан здоров'я став «Набагато гірше, ніж 3 місяці тому назад».

**Висновки.** На сучасному етапі методика оцінки ЯЖ дозволяє оцінити не тільки характер впливу хвороби на життєдіяльність пацієнта, а й ефективність проведеного лікування. Позитивна динаміка цих показників на фоні проведеної терапії дозволяє досягти однієї з головних цілей у лікуванні ОА та ЕГ – поліпшення якості життя пацієнтів.

## Порушення в імунній системі у хворих з артеріальною гіпертензією та метаболічним синдромом

Н.Г. Бичкова, С.А. Бичкова

*Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ  
Українська військово-медична академія, Київ*

**Мета** – вивчити вміст активованих субпопуляцій лімфоцитів у хворих з артеріальною гіпертензією (АГ) та метаболічним синдромом (МС).

**Матеріал і методи.** Обстежено 134 хворих з АГ I–II стадії та супутнім МС. До контрольної групи увійшли 30 здорових осіб, зіставних за віком і статтю. Діагноз МС встановлювався за рекомендаціями Міжнародної діабетологічної федерації (IDF), 2005.

**Результати.** Встановлено, що у хворих на АГ із МС в імунній системі спостерігаються зміни, характерні для аутоімунних процесів – підвищення кількості активованих

лімфоцитів. Рівень CD25<sup>+</sup> лімфоцитів перевищував значення контрольної групи у 2,1 разу, що свідчить про значне переважання в периферичній крові Т-лімфоцитів, а саме Т-хелперів 1-го типу. Аналогічну тенденцію мав і рівень HLA-DR<sup>+</sup> лімфоцитів: перевищував рівень контрольної групи у 1,85 разу. Встановлено високий (в 4,1 разу більший за показник контрольної групи) вміст у периферичній крові хворих лімфоцитів, які експресують FAS-рецептор і готові вступити в апоптоз ( $P < 0,05$ ), що обумовлено дією основного прозапального цитокіну фактора некрозу пухлин- $\alpha$  (ФНП- $\alpha$ ), що є активним індуктором апоптозу імунотропних клітин, а його висока сироваткова концентрація відображає односпрямовані запальні реакції, зумовлені атеросклерозом, притаманні пацієнтам з АГ та МС.

Відомо про активну участь у процесах міжклітинної кооперації та розвитку атеросклеротичного запалення молекул клітинної адгезії. Відносна кількість CD54<sup>+</sup> лімфоцитів у пацієнтів із поєднанням АГ та МС була достовірно вищою на 78,8 % від значень контрольної групи.

Виходячи з отриманих даних, можна констатувати, що причиною активації Т- і В-лімфоцитів периферичної крові є основне захворювання – МС, основним чинником якого є феномен інсулінорезистентності, в патогенезі якого велику роль відіграють імунологічні порушення, у міру його прогресування, активація клітин імунної системи підсилюється з найбільшою ймовірністю за рахунок появи в крові аутоантігенів при порушенні природних бар'єрів.

**Висновки.** У хворих на АГ із супутнім МС спостерігаються виражені зміни в імунній системі, які характеризуються аутоімунними порушеннями.

Найбільш уразливими точками імунної системи у хворих на АГ із МС є підвищення вмісту активованих лімфоцитів, особливо тих, що експресують молекулу адгезії, що і є ключовим патогенетичним механізмом розвитку імунологічного запалення при атеросклеротичному процесі.

Крім аутоімунних та активаційних процесів, в імунній системі цих пацієнтів суттєву роль відіграють також проапоптичні впливи, які можуть бути наслідком, з найбільшою ймовірністю, гіперпродукції прозапальних цитокінів.

## **Цитокіновий статус у хворих з цереброваскулярними ускладненнями АГ**

**Н.Г. Бичкова, А.П. Присяжнюк**

*Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ*

Підвищений артеріальний тиск (АТ) є основним фактором ризику підвищеної захворюваності та смертності від таких захворювань, як інсульт, інфаркт міокарда, серцева недостатність, хронічна ниркова недостатність. Проблема цереброваскулярних ускладнень артеріальної гіпертензії (АГ) особливо актуальна в Україні, де щорічно фіксується понад 150 тисяч інсультів, а смертність від церебро-

васкулярної патології посідає друге місце в структурі загальної смертності населення нашої країни, перевищуючи в 2 рази відповідні показники Західноєвропейських країн. Соціальна значущість проблеми обумовлена також збільшенням захворюваності на інсульт в осіб працездатного віку, а також наявною тенденцією до «постаріння» населення, підвищенням у популяції питомої ваги осіб похилого віку, в яких значно зростає частота мозкових інсультів.

**Мета** – визначити цитокіновий статус у хворих з цереброваскулярними ускладненнями АГ.

**Матеріал і методи.** Для вирішення поставленої мети було обстежено 129 пацієнтів після перенесеного ішемічного інсульту або транзиторної ішемічної атаки. Вік хворих коливався від 53 до 78 років. До контрольної групи увійшли 30 здорових осіб, рандомізованих за віком і статтю. Залежно від реабілітаційного періоду всіх пацієнтів було розподілено на 3 групи. В I увійшли 44 пацієнти, обстежені в ранній реабілітаційний період, до 6 міс від початку гострого порушення мозкового кровообігу (ГПМК), в II групу – 53 хворих – пацієнти в пізній період реабілітації, від 6 міс до 1 року після інсульту; в III групу – 32 хворих, обстежені в періоді резидуальних явищ, після одного року з дня інсульту.

**Результати.** У результаті проведених досліджень встановлено, що у хворих у ранній реабілітаційний період спостерігалось підвищення вмісту у сироватці крові прозапальних цитокінів: ФНП- $\alpha$  в 2,67 разу, ІЛ-1 $\beta$  – 2,66 разу відносно даних контрольної групи, а рівень ІЛ-6 був майже в 10 разів вищим за значення у здорових осіб при незначно збільшеній кількості протизапального цитокіну ІЛ-4 в 1,37 разу.

У пізній реабілітаційний період та період резидуальних явищ вміст прозапальних інтерлейкінів суттєво зменшувався: удвічі для ФНП- $\alpha$  – (до  $53,42 \pm 9,30$ ) та  $(48,65 \pm 6,50)$  пг/мл відповідно періоду) та для ІЛ-1 $\beta$  – (до  $35,19 \pm 5,80$ ) та  $(43,96 \pm 6,30)$  пг/мл), а вміст ІЛ-6 зменшився майже в 10 разів – до  $(15,38 \pm 2,40)$  та  $(9,91 \pm 0,73)$  пг/мл. Концентрація ІЛ-4 в сироватці крові протягом усього періоду реабілітації залишалася стабільною та достовірно не відрізнялася від значень у здорових осіб.

Таким чином, ранній реабілітаційний період характеризувався вірогідною активацією прозапальних цитокінів. При цьому спостерігалася як активація синтезу ФНП- $\alpha$ , яка призводила до посиленого апоптозу лімфоцитів та збільшення експресії FAS-рецептора, так і збільшення кількості ІЛ-1 $\beta$ , який, за даними літератури, стимулює експресію лейкоцитарно-адгезивних молекул на поверхні ендотелію, що призводить до виходу із крові лейкоцитів та їх міграції в судинну стінку, що створює сприятливі умови до коагуляції та тромбозу. Високий вміст ІЛ-6 у сироватці крові хворих у цей період свідчив про затухання запального процесу, оскільки цей інтерлейкін завершує розвиток запальної реакції.

**Висновки.** Встановлено імунологічні особливості перебігу раннього реабілітаційного періоду інсульту, які полягають у різко збільшеному вмісті всіх трьох прозапальних

цитокинів – ФНП- $\alpha$ , ІЛ-1 $\beta$ , ІЛ-6 та схильності до гіперкоагуляції. В більш пізні терміни реабілітаційного періоду спостерігається нормалізація вмісту прозапальних цитокинів, що свідчить про завершення локальних запальних явищ та зменшення проапоптотичного впливу на лімфоцити. Паралельно спостерігається і нормалізація показників фібринолітичної активності.

### Локальная сократимость миокарда (результаты strain и strain-rate) у больных с артериальной гипертензией в процессе длительного лечения

**И.В. Выхованюк, Н.В. Тхор, С.Ю. Зотов, Е.В. Афанасьева, В.В. Горбачева**

*Кардиологическая клиника «Серце і судини», Киев*

Оценка функционального состояния миокарда у больных с артериальной гипертензией (АГ) в процессе длительного лечения, прежде всего, представляет практическую ценность, так как позволяет объективизировать органо-протекторный эффект конкретного антигипертензивного режима. Такая возможность стала реальностью после внедрения в клиническую практику высокоинформативных методик strain и strain-rate, предназначенных для количественной оценки функции миокарда, а именно его деформационных свойств.

**Цель** – изучение динамики показателей strain и strain-rate у больных с АГ на фоне достижения у них целевых уровней артериального давления (АД) в течение 12 мес.

**Материал и методы.** Обследовано 43 больных с гипертонической болезнью II стадии без ишемической болезни сердца. Из них 26 женщин и 17 мужчин (средний возраст  $52,4 \pm 5,1$  года). После общеклинического обследования всем больным была проведена эхокардиография на аппарате Vivid-7 производства GE и велоэргометрия по общепринятой методике. Кроме этого, до начала лечения, через 6 и 12 мес лечения им проводили количественный анализ тканевых доплеровских изображений миокарда в центральной части каждой стенки с выделением трехровных частей: верхушечного, срединного и базального сегментов с помощью стандартного программного обеспечения, установленного фирмой GE. Всего исследовано 774 сегмента. Каждому обследованному больному подбирался антигипертензивный режим, позволяющий достичь целевых уровней АД (САД < 135 мм рт. ст., ДАД < 85 мм рт. ст.). Статистической обработке были подвержены результаты тех пациентов, которые строго выполнили все условия программы исследования.

**Результаты.** Сравнительный анализ сегментарной деформации миокарда боковой стенки левого желудочка (БСЛЖ) и межжелудочковой перегородки (МЖП) у больных до и в процессе лечения демонстрирует тенденцию к увеличению через 6 мес лечения и достоверное увеличение ( $P < 0,05$ ) показателей во всех анализируемых сегментах как в БСЛЖ, так и в МЖП через 12 мес лечения.

Из представленной таблицы следует, что максимальная деформация в верхушечных сегментах происходит в конце систолы, а в базальных – в начальной фазе диастолы в обеих анализируемых стенках. Скорость деформации (strain-rate) оказалась менее информативным показате-

лем, то есть незначительно реагировала на проводимое лечение.

Стенка	Сегменты	Показатель, %	До лечения (M $\pm$ m)	Через 6 мес лечения (M $\pm$ m)	Через 12 мес лечения (M $\pm$ m)
МЖП	Верхний	S st.	12,1 $\pm$ 2,6	14,0 $\pm$ 3,0	18,9 $\pm$ 2,2*
		S dt.	8,4 $\pm$ 2,0	12,7 $\pm$ 3,1	15,0 $\pm$ 2,7*
	Средний	S st.	9,8 $\pm$ 2,2	13,2 $\pm$ 3,4	16,0 $\pm$ 2,1*
		S dt.	11,2 $\pm$ 2,4	16,0 $\pm$ 2,2	17,2 $\pm$ 2,5
	Базальный	S st.	10,1 $\pm$ 2,1	14,8 $\pm$ 2,0	17,1 $\pm$ 2,5*
		S dt.	11,6 $\pm$ 2,0	15,3 $\pm$ 2,0	18,6 $\pm$ 2,8*
БСЛЖ	Верхний	S st.	11,8 $\pm$ 2,2	14,4 $\pm$ 3,2	17,9 $\pm$ 2,2*
		S dt.	8,2 $\pm$ 2,1	11,7 $\pm$ 3,0	15,1 $\pm$ 2,8*
	Средний	S st.	10,2 $\pm$ 2,1	13,3 $\pm$ 2,4	13,0 $\pm$ 2,5
		S dt.	9,3 $\pm$ 2,2	13,6 $\pm$ 2,7	14,3 $\pm$ 2,1*
	Базальный	S st.	9,7 $\pm$ 2,6	14,0 $\pm$ 2,4	15,2 $\pm$ 3,1
		S dt.	9,5 $\pm$ 3,0	13,6 $\pm$ 3,6	17,6 $\pm$ 2,3*

Следует отметить, что длительное (12 мес) лечение не влияло на индекс массы миокарда. Однако при этом наблюдалась оптимизация локальной сократимости в анализируемых стенках сердца.

### Визначення асоціацій поліморфних варіантів генів у жінок з ГХ

**Н.Г. Горovenko, Л.Є. Фіщук, С.В. Подольська**

*ДУ «Інститут генетичної та регенеративної медицини НАМН України», Київ*

*Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, Київ*

Серед причин виникнення мультифакторних хвороб, до яких відносяться і захворювання серцево-судинної системи, важливу роль відіграють і середовищні, і генетичні чинники. Якщо середовищні чинники досить добре вивчені і методи зниження ризику формування захворювань серця і судин, основані на усуненні негативного впливу екзогенних факторів, викладені в багатьох керівництвах і настановах, то дослідження спадкової складової ризику розвитку патологічних станів ще далекі від завершення.

Гіпертонічна хвороба (ГХ) належить до захворювань, для яких характерна спадкова схильність, що має полігенний характер та на розвиток якої впливає взаємодія поліморфних варіантів багатьох генів. Вважається, що саме генетичні фактори зумовлюють гіпертензивну відповідь на дію факторів зовнішнього середовища та сприяють потенціюванню багатьох патогенетичних механізмів, що визначають виникнення та перебіг ГХ. Чисельними дослідженнями показано асоціацію поліморфних варіантів генів з ризиком розвитку гіпертонічної хвороби та її ускладнень.

Дослідження поліморфних генетичних маркерів є одним зі способів прогнозування ризику розвитку ГХ, що має велике значення для своєчасної профілактики цього захворювання в осіб групи ризику.

**Мета** – вивчення впливу поліморфних варіантів генів eNOS (4a/4b, G894T, T-786C), PON1 (C-108T), AGT (T174M, M235T), ACE (ID) та AT2R1 (A1166C) на ризик розвитку ГХ у жінок.

**Матеріал і методи.** Для молекулярно-генетичного аналізу методами ПЛР, ПЛР-ПДРФ використовували ДНК лейкоцитів периферичної крові.

У дослідженні брала участь 131 жінка з діагнозом ГХ II ступеня, контрольну групу склали 185 жінок без серцево-судинної патології та інших інвалідизуючих захворювань.

**Результати.** При дослідженні C-108T поліморфізму гена PON1 була виявлена достовірна різниця в частоті цього генетичного маркера між групами жінок з ГХ та контрольної групи для варіанту C-108C [ $\chi^2=4,25$ ;  $p<0,05$ ; OR=0,58 (95 % CI: 0,35–0,98)] та T-108T [ $\chi^2=8,26$ ;  $p<0,05$ ; OR=2,19 (95 % CI: 1,27–3,76)].

При оцінці комбінацій генотипів поліморфних варіантів досліджуваних генів знайдено достовірну різницю між групами жінок з ГХ та контрольною: для поєднання генотипів T235T(AGT)+G894G (eNOS) [ $\chi^2=4,76$ ;  $p<0,05$ ; OR=0,36 (95 % CI: 0,15–0,86)]; для поєднання G894G(eNOS)+ T235T(AGT)+ ID(ACE) [ $\chi^2=4,42$ ;  $p<0,05$ ; OR=0,25 (95 % CI: 0,07–0,87)]; та для комбінації G894G(eNOS)+C-108T(PON1)+ M235M(AGT)+ ID(ACE) [ $\chi^2=4,42$ ;  $p<0,05$ ; OR=0,25 (95 % CI: 0,07–0,87)].

При проведенні аналізу міжгенних взаємодій виявлено синергізм дії поліморфних варіантів генів AGT (M235T), ACE (ID), eNOS (G894T).

**Висновки.** Виявлено поліморфні генетичні маркери та асоціації алельних варіантів генів, що підвищують ризик розвитку гіпертонічної хвороби у жінок, та сполучення генотипів, що мають протекторний ефект для ризику розвитку цього захворювання.

## Оцінка гіпертонічного навантаження у чоловіків молодого віку за даними добового моніторування артеріального тиску

**С.І. Гречко, В.К. Ташук**

*Буковинський державний медичний університет, Чернівці*

Рівень артеріального тиску (АТ) в спокої і дані добового моніторування АТ (ДМАТ) до теперішнього часу є критеріями верифікації артеріальної гіпертензії (АГ), основними параметрами, що характеризують ступінь її тяжкості, а також найбільш інформативними показниками, що відображають ефективність антигіпертензивних заходів. Зміни показників гіпертонічного навантаження (ГН) за даними ДМАТ у чоловіків молодого віку з АГ тісно пов'язані з пошкодженням органів-мішеней. У дослідження було включено 128 чоловіків віком від 20 до 45 років ((39,8±4,7) року) з АГ. Про пошкодження органів-мішеней свідчили наявність гіпертрофії лівого шлуночка (ГЛШ) і гіпертонічна ангіопатія сітківки. При оцінці даних добового моніторування АТ розраховували середні значення систолічного АТ (САТ), діастолічного АТ (ДАТ). Навантаження тиском оцінювали за індексом часу (ІЧ) і нормованим індексом площі (НІП) для САТ і ДАТ. Показник ІЧ

розраховували як процентне відношення часу, впродовж якого АТ перевищував норму (більше 140/90 мм рт. ст. вдень, більше 120/70 мм рт. ст. – вночі) до загальної тривалості відповідного періоду моніторування (нічного сну або неспання). Показник НІП визначали за площею між кривою пульсового АТ і рівнем порогових значень АТ, розділеного на час аналізу навантаження тиском. За індексом площі (ІП) САД пацієнти були розподілені на 3 групи: 1-ша – 61 хворий ((41,0±2,3) року), у якого ІП становив 0–3,5; 2-га – 67 хворих ((43,0±1,2) року), у яких ІП – 3,5–16,0; 3-тя група – 17 пацієнтів ((44,1±0,5) року), у яких ІП – 16,0. Серед пацієнтів 1-ї групи АГ I стадії спостерігалася у 25 (40 %) хворих, II стадії – у 35 (57 %), III стадії – у 1 (3 %). У 24 (39 %) пацієнтів реєструвалася ГЛШ, у 18 (29 %) – ангіопатія сітківки. Рівень САТ вдень становив (129,8±6,4) мм рт. ст., ДАТ вдень – (77,9±6,4) мм рт. ст., САТ вночі – (110,5±6,0) мм рт. ст., ДАТ вночі – (66,5±6,7) мм рт. ст., ІЧ САТ – (19,6±11,7) %, ІЧ ДАТ – (12,6±13,6) %, ІП САТ – (1,6±0,9), ІП ДАТ – (0,6±0,4), що свідчило про наявність нормального профілю АТ без ознак гіпертонічного навантаження. Серед пацієнтів 2-ї групи АГ I стадії реєстрували у 24 (35 %) обстежених, АГ II стадії – у 40 (59 %), АГ III стадії – у 3 (4 %). У 32 (47 %) відзначали ГЛШ, у 24 (35 %) – ангіопатію сітківки. САТ вдень – (143,4±7,0) мм рт. ст. ( $P<0,001$ ), ДАТ вдень – (81,8±6,5) ( $P<0,001$ ), САТ вночі – (124,8±7,5) ( $P<0,001$ ), ДАТ вночі – (72,1±7,2) ( $P<0,001$ ), ІЧ САТ – (58,3±14,5) % ( $P<0,001$ ), ІЧ ДАТ – (24,0±18,9) % ( $P<0,001$ ), ІП САТ – (7,6±3,2) ( $P<0,001$ ), ІП ДАТ – (1,5±1,2) ( $P<0,001$ ), що свідчило про наявність м'якої АГ. Серед пацієнтів 3-ї групи АГ I стадії реєстрували у 2 (12 %) обстежених, АГ II стадії – у 13 (76 %), АГ III стадії – у 2 (12 %), ГЛШ – у 8 (53 %), ангіопатію сітківки – у 8 (47 %) пацієнтів. САТ вдень – (163,2±9,3) мм рт. ст. ( $P<0,001$ ), ДАТ вдень – (92,3±9,3) мм рт. ст. ( $P<0,001$ ), САТ вночі – (146,1±9,7) ( $P<0,001$ ), ДАТ вночі – (84,7±8,8) ( $P<0,001$ ), ІЧ САТ – (93,8±6,4) % ( $P<0,001$ ), ІЧ ДАТ – (66,1±25,7) % ( $P<0,001$ ), НІП САТ – (24,3±7,3) ( $P<0,001$ ), НІП ДАТ – (8,0±5,9) ( $P<0,0001$ ). Навантаження САТ у людей з нормальним рівнем АТ збільшується з віком, у той час як ДАТ практично не змінюється незалежно від гендерного розподілу. Численними дослідженнями доведено, що показники навантаження тиском є важливими факторами ризику серцево-судинних ускладнень АГ. Частота і вираженість ураження органів-мішеней на тлі АГ підвищується зі збільшенням площі під кривою АТ. Існує більш тісний кореляційний зв'язок між індексом маси міокарда, діастолічної функцією лівого шлуночка, розмірами лівого передсердя та показниками навантаження тиском, ніж із середньодобовими та клінічними значеннями АТ. Таким чином, у осіб молодого віку з АГ стабілізація АТ супроводжується збільшенням ГН і наростанням частоти пошкодження органів-мішеней. Для повнішої характеристики ГН необхідно використовувати показник ІП, оскільки він дозволяє оцінити не тільки тривалість, а й рівень підйому АТ порівняно з ІЧ.



## Чи існує взаємозв'язок між гіпертрофією лівого шлуночка і гіпертрофією плечової артерії у хворих з нестабільною стенокардією і коморбідною АГ?

О.В. Денесюк

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Актуальною проблемою сучасної кардіології є вивчення гіпертрофії лівого шлуночка (ГЛШ) у хворих з нестабільною стенокардією (НС) та коморбідною артеріальною гіпертензією (АГ), яка має велике прогностичне значення у розвитку інфаркту міокарда, аритмії серця, серцевої недостатності та інсультів. Поряд з цим в останні роки інтенсивно вивчається розвиток гіпертрофії судин при цій поєднаній патології. Але до цих пір взаємозв'язок між ними вивчений недостатньо.

**Мета** – вивчити взаємозв'язок між ГЛШ і гіпертрофією плечової артерії у хворих на НС з коморбідною АГ.

**Матеріал і методи.** Обстежено 143 хворих з не-коморбідною і коморбідною АГ. Середній вік – (55,30±0,63) року. У хворих систолічний артеріальний тиск становив (163,2±1,5) мм рт. ст., діастолічний – (101,0±1,0) мм рт. ст. ГЛШ визначалася методом ЕхоКГ, гіпертрофія плечової артерії за методом доплерографії.

**Результати.** У хворих концентрична ГЛШ визначалася у 48 пацієнтів, ексцентрична – у 7, ексцентрично-концентрична (поєднана) – у 84 пацієнтів.

Гіпертрофію правої плечової артерії визначали за допомогою товщини комплексу інтима – медіа (ТКІМ). У хворих на НС з коморбідною АГ величина ТКІМ була достовірно збільшена ( $P < 0,001$ ).

У хворих між масою міокарда ЛШ (ММЛШ) і ТКІМ визначався прямий тісний кореляційний взаємозв'язок ( $r = 0,7$ ,  $p < 0,001$ ).

**Висновки.** Визначений тісний взаємозв'язок між ММЛШ і ТКІМ у хворих на НС з коморбідною АГ свідчить про те, що розвиток ГЛШ і гіпертрофії плечової артерії відбувається взаємозалежно і за величиною ММЛШ можна опосередковано прогнозувати розвиток гіпертрофії плечової артерії, що має велике значення у прогнозуванні ускладнень корекції цих величин.

## Розвиток гіпертрофії лівого шлуночка і систоло-діастолічної дисфункції у хворих на нестабільну стенокардію з коморбідною артеріальною гіпертензією

В.І. Денесюк, О.В. Денесюк

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

За останні десятиріччя в наукових дослідженнях велике значення надають коморбідним захворюванням серця. Особливе місце у цій проблемі посідає нестабільна стенокардія (НС) з коморбідною артеріальною гіпертензією (АГ) та виявлення у них гіпертрофії лівого шлуночка (ГЛШ) і систоло-діастолічної дисфункції (СДД), які вивчені недостатньо.

**Мета** – вивчити розвиток ГЛШ та СДД у хворих на НС з коморбідною АГ.

**Матеріал і методи.** Обстежено 143 хворих на НС з коморбідною АГ. Середній вік становив (55,30±0,63) року, систолічний артеріальний тиск – (163,2±1,5) мм рт. ст., діастолічний артеріальний тиск – (101,0±1,0) мм рт. ст. Перенесений інфаркт міокарда визначався у 108 (75,5 %) хворих. Обстеженим хворим проводилася ЕКГ, ЕхоКГ в М- і В-режимах, ліпідний спектр крові.

**Результати.** У хворих за даними ЕхоКГ визначали концентричну ГЛШ у 48 (33,6 %) хворих, ексцентричну – у 9 (6,3 %), ексцентрично-концентричну (поєднану) – у 84 (58,7 %) пацієнтів. ГЛШ не визначили тільки у 2 (1,4 %) хворих.

При вивченні систоло-діастолічної функції визначали систолічну дисфункцію у 97 (67,8 %) хворих та наступні типи діастолічної дисфункції: сповільненої релаксації у 74 (51,8 %) хворих, псевдонормальний тип – у 33 (23,0 %), рестриктивний тип – у 19 (13,3 %) хворих. Порушення діастолічної функції не визначали у 14 (9,8 %) пацієнтів; зміни були не типовими – у 3 (2,1 %) хворих.

**Висновки.** У хворих з НС з коморбідною АГ у більшості (98,6 %) визначали концентричну, ексцентричну та ексцентрично-концентричну (поєднану) ГЛШ, яка призводила до виникнення в 84 % сповільненої релаксації, псевдонормального і рестриктивного типу діастолічної дисфункції з наступним розвитком систолічної дисфункції ЛШ (67,8 %). Отримані результати дослідження необхідно враховувати при корекції змін за допомогою сучасних найефективніших препаратів, які позитивно впливають як на регрес ГЛШ, так і регрес систоло-діастолічної дисфункції.

## Особливості внутрішньосерцевої гемодинаміки у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень у поєднанні з гіпертонічною хворобою

В.Ю. Делєвська

Харківський національний медичний університет

**Мета** – вивчити показники внутрішньосерцевої гемодинаміки у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) у поєднанні з артеріальною гіпертензією (АГ).

**Матеріал і методи.** Обстежено 34 хворих у ХМКЛ № 27, поділених на дві групи. В 1-шу групу увійшли 22 хворих з поєднанням АГ та ХОЗЛ (13 чоловіків та 9 жінок, середній вік – (62,03±1,85) року), у 2-гу – 12 осіб (7 чоловіків і 5 жінок, середній вік – (54,87±3,05) року) з АГ без ХОЗЛ. Всім хворим проводилося ехокардіоскопічне дослідження.

**Результати.** Дослідження показало, що величина кінцево-діастолічного розміру (КДР) лівого шлуночка (ЛШ) у хворих з АГ та ХОЗЛ була достовірно меншою, ніж у 2-й групі. У хворих з поєднанням АГ та ХОЗЛ порівняно з особами з АГ без ХОЗЛ відзначалося істотне зниження кінцево-діастолічного об'єму ЛШ (відповідно (98,85±3,21), (128,75±3,59) і (121,50±3,42) мл). Більш низькі значення ударного, хвилинного об'ємів і фракції викиду ЛШ визначалися у хворих з АГ та ХОЗЛ порівняно з аналогічними параметрами у хворих з АГ без ХОЗЛ. Встановлено підвищення систолічного тиску легеневої артерії у хворих на ХОЗЛ при наявності АГ.

**Висновки.** Більш складні гемодинамічні умови функціонування серця при поєднаній патології призводять до

значно більш виражених порушень гемодинаміки правого шлуночка і малого кола кровообігу і прискорюють розвиток ХЛС.

## **Рання діагностика структурно-функціональних змін серця у хворих на гіпертонічну хворобу методом спекл-трекінг ехокардіографії**

**Г.В. Дзяк, М.Ю. Колесник**

*ДЗ «Дніпропетровська державна медична академія»  
Запорізький державний медичний університет*

Ураження міокарда при гіпертонічній хворобі (ГХ) традиційно характеризується розвитком гіпертрофії лівого шлуночка (ГЛШ) та порушенням його діастолічної функції. Проте за даними багатоцентрових досліджень ГЛШ реєструється тільки у 30–35 % хворих на ГХ. А порушення діастолічної функції не є ранньою ознакою патологічної перебудови міокарда, бо свідчить про часткову незворотність структури серцевого м'язу, переважно за рахунок розвитку фіброзу. У зв'язку з цим виникає потреба у більш ранній діагностиці ураження міокарда при ГХ. Серед таких методів особливої уваги заслуговує спекл-трекінг ехокардіографія – нова неінвазивна методика дослідження структурно-функціональних змін серця. Вона дає можливість досліджувати показники локальної та глобальної деформації міокарда, спіралеподібного руху міокарда тощо.

**Мета** – визначення особливостей глобальної поздовжньої деформації (стрейну) міокарда лівого шлуночка (ЛШ) у хворих на ГХ без ГЛШ та порушень діастолічної функції ЛШ.

**Матеріал і методи.** Обстежено 90 чоловіків, хворих на ГХ. Середній вік обстежених становив (49,20±9,18) року. Діагноз ГХ встановлювали згідно з рекомендаціями Українського товариства кардіологів (2008). Проводили добове моніторування артеріального тиску на діагностичній системі АВРМ-04 (Meditech, Угорщина). Трансторакальну ехокардіоскопію виконували на ультразвуковому приладі MyLab 50 (Esaote, Італія). Ступінь діастолічної дисфункції визначали згідно з рекомендаціями Європейської асоціації ехокардіографії (2010). Дослідження показників глобальної поздовжньої деформації ЛШ проводили у режимі off-line за допомогою пакету програм X-Strain (Esaote, Італія). Як групи контролю обстежено 30 практично здорових чоловіків, зіставних за віком. Статистичну обробку даних проводили за допомогою параметричних та непараметричних методів з використанням пакету програм Statistica 6.0 (Statsoft, США).

**Результати.** У 30 (33,3 %) хворих на ГХ були відсутні ГЛШ та порушення діастолічної функції ЛШ. Глобальний поздовжній стрейн у цих пацієнтів був достовірно на 15 % меншим, ніж у практично здорових осіб ( $P<0,05$ ). У хворих, що мали діастолічну дисфункцію I ступеня, поздовжня

деформація мала ще менші значення ( $P<0,05$ ). Хворі на ГХ із ГЛШ та діастолічною дисфункцією продемонстрували нижчі на 30 % значення стрейну порівняно із практично здоровими особами ( $P<0,05$ ). Також у пацієнтів із ГЛШ поздовжня деформація була достовірно меншою, ніж у хворих на ГХ без ГЛШ ( $P<0,05$ ).

**Висновки.** Спекл-трекінг ехокардіографія – сучасна неінвазивна технологія дослідження структурно-функціонального стану серця. Її застосування у хворих на гіпертонічну хворобу дозволяє проводити ранню діагностику ураження міокарда ще до появи гіпертрофії та діастолічної дисфункції ЛШ.

## **Визначення рівня вільного оксипроліну в сироватці крові у хворих на артеріальну гіпертензію з ознаками дисплазії сполучної тканини**

**М.Я. Доценко, В.О. Дедова, С.С. Боєв,  
І.О. Шехунова**

*ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти  
Міністерства охорони здоров'я України»*

У російських рекомендаціях «Наследственные нарушения соединительной ткани» (2009) підкреслюється, що для діагностики дисплазії сполучної тканини (ДСТ) бажано проводити дослідження біохімічних маркерів сполучної тканини. Найбільш доступним та інформативним вважається дослідження оксипроліну (ОП).

**Мета** – визначити рівень вільного ОП в сироватці крові хворих на артеріальну гіпертензію (АГ) з різним ступенем вираженості ДСТ.

**Матеріал і методи.** Обстежено 29 пацієнтів з АГ I–II стадії, 2–3 ступенем підвищення артеріального тиску з високим і дуже високим ризиком (15 жінок, 14 чоловіків, середній вік – (44,9±6,7) року). Хворі з ознаками ДСТ були розділені на дві групи – з легким (сума балів до 9) та середнім (10–16 балів) ступенем вираженості ДСТ (за Т.Ю. Смольною, 2009). Хворі на АГ без ознак ДСТ увійшли до контрольної групи. Дослідження проводилося у пацієнтів після перебування на дієті, яка виключає продукти, які містять желатин та колаген. Хворі не приймали такі препарати: аскорбінова та ацетилсаліцилова кислота, кортикостероїди, естрадіол. Кількісне визначення вмісту оксипроліну проводилося за М.А. Осадчуком (1979).

**Результати.** Не виявлено підвищення рівня ОП в сироватці крові щодо зазначених у літературі референтних значень [Н.У. Тиц, 1986] – рівень вільного ОП в сироватці крові в середньому становив (9,11±0,72) мкмоль/л. Достовірного розходження величини вільного ОП в сироватці крові в групах з легким і середнім ступенем вираженості ДСТ не виявлено (відповідно (9,16±0,71) і (9,27±0,72) мкмоль/л,  $P>0,1$ ). В жодного хворого з ознаками ДСТ величина ОП не

перевищувала референтних значень. Величина ОП в групі хворих на АГ без ознак ДСТ становила  $(8,90 \pm 0,74)$  мкмоль/л.

Одержані дані можна пояснити недостатньо чіткими критеріями діагностики ДСТ. Так, у пацієнтів не було виражених форм деформації скелету і змін шкіри, не усі системи були залучені до ДСТ. Показовими є дані, що при синдромі Марфана, гіперпаратиреозі рівень ОП закономірно підвищується, але може бути й нормальним. Більшість авторів, які демонстрували діагностичне значення ОП, дослідження проводили у дітей та підлітків. Кількість таких досліджень у дорослих обмежена. Загально визнані величини ОП, при яких можна діагностувати ДСТ, поки не встановлено.

**Висновки.** 1. Рівень вільного ОП у пацієнтів з АГ та ознаками ДСТ суттєво не перевищує вміст цієї амінокислоти в осіб без ознак ДСТ. 2. Достовірного розходження величин ОП в групах з легким і середнім ступенем вираженості ДСТ не виявлено. 3. Не можна рекомендувати вивчення рівня ОП у дорослих пацієнтів з АГ для діагностики ДСТ.

## Первинна інвалідність внаслідок артеріальної гіпертензії

**І.В. Дроздова, І.Я. Ханюкова, Л.Г. Степанова,  
Л.В. Омельницька, М.М. Ємець**

*ДУ «Український Державний науково-дослідний інститут медико-соціальних проблем інвалідності МОЗ України»,  
Дніпропетровськ*

**Мета** – розробити нові підходи до аналізу первинної інвалідності внаслідок артеріальної гіпертензії. В основу розробленої обчислювальної технології покладено кластерний аналіз та адаптивні методи короткострокового прогнозування.

За даними статистичної звітності у 2011 р. вищі рангові місця за рівнем первинної інвалідності (ПІ) дорослого населення (ДН) внаслідок гіпертонічної хвороби (ГХ) посідали Одеська, Чернівецька й Полтавська; найнижчі – Севастополь, Кіровоградська, Закарпатська. Прихована інвалідність була найвищою у Чернігівському, Волинському, Житомирському та Львівському регіонах. Щодо рівня інвалідності дорослого населення України з цієї патологією у 2011 році відносний ризик зростання був високим у Одеській, Полтавській та Чернівецькій областях. За адаптивними методами прогнозується зростання показника первинної інвалідності дорослого населення внаслідок цієї нозологічної форми у Донецькому, Кіровоградському, Луганському, Миколаївському, Полтавському регіонах; найвищі місця посідають Миколаївська, Полтавська й Одеська області. Зниження цього показника спостерігатиметься у Вінницькій, Волинській, Дніпропетровській, Житомирській, Запорізькій, Київській, Львівській, Одеській, Рівненській, Херсонській, Черкаській, Чернівецькій, Чернігівській областях; найнижчі місця займатимуть Севастополь, Херсонський та Закарпатський регіони.

За даними статистичної звітності у 2011 році перші рангові місця за рівнем ПІ населення у працездатному віці (ПН) внаслідок ГХ посідали Одеська, Миколаївська, Полтавська області; останні – Севастополь, Кіровоградський, Закарпатський регіони. Найвищою скрита інвалідність була у Волинській, Чернівецькій та Львівській областях. Щодо рівня

інвалідності ПН України у 2011 році відносний ризик зростання цього показника високий у Одеській, Миколаївській та Полтавській областях. Передбачається зростання показника ПІ ПН у Житомирській, Запорізькій, Кіровоградській, Миколаївській, Сумській, Харківській областях; найвищі рангові місця посідають Одеська, Миколаївська, Полтавська області. У той же час спостерігатиметься зниження цього показника як у цілому в Україні, так і в АР Крим, Вінницькій, Волинській, Дніпропетровській, Київській, Одеській, Рівненській, Хмельницькій, Черкаській, Чернівецькій областях; найнижчі рангові місця займатимуть Севастополь, Закарпатський та Черкаський регіони.

## Особливості метаболічних реакцій у хворих на гіпертонічну хворобу з наявністю атеросклеротичного ураження судин

**І.Н. Євстратова, Л.С. Мхітарян, Н.М. Орлова,  
Н.М. Василичук, Т.Ф. Дроботько**

*ДУ «Національний науковий центр «Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска» НАМН України, Київ*

**Мета** – виявлення метаболічних порушень у хворих на гіпертонічну хворобу (ГХ), пов'язаних з наявністю атеросклерозу.

**Матеріал і методи.** Досліджували сироватку крові 225 хворих на ГХ I–III стадії. Серед обстежених хворих 24,3 % мали супутню ішемічну хворобу серця з верифікованим коронарним атеросклерозом.

Визначали ліпідний спектр крові, коефіцієнт атерогенності, вміст у крові глюкози, глікозильованого гемоглобіну HbA1c, креатиніну, сечової кислоти, фібриногену на автоматичному біохімічному аналізаторі А-25 (Іспанія) з використанням відповідних тест-систем. Показники вільнорадикального окиснення білків – вміст 1,4-динітрофенілгідрозонів (ДФГ), показники перекисного окиснення ліпідів – вміст дієнових кон'югат та маленового діальдегіду, індекс перекисної модифікації атерогенних ліпопротеїнів (ІПМАЛП), активність антиоксидантних ферментів – каталази, глутатіонредуктази спектрофотометрично та супероксиддисмутази (СОД) флюорометричним методом. У крові хворих визначали вміст стабільного метаболіту NO-синтазної реакції цитруліну спектрофотометрично. Імунотурбідиметричним методом визначали мікроальбумінурію та вміст С-реактивного протеїну в крові.

**Результати.** Встановлено, що у хворих на ГХ з ознаками атеросклеротичного ураження судин порівняно з такими без атеросклерозу рівень С-реактивного протеїну підвищувався на 26 %, рівень МДА – на 21 %, ДФГ – на 30 % на тлі зниження активності СОД на 23 %. Спостерігали підвищення рівня сечової кислоти та кількості перекисно модифікованих ліпопротеїнів низької та дуже низької щільності відповідно на 10 та 25 %. Рівень цитруліну підвищувався на 20 % та спостерігалася тенденція до підвищення рівня глюкози та HbA1c.

**Висновки.** ГХ у поєднанні з атеросклерозом при порівнянні з ГХ без його наявності супроводжується поглибленням дисбалансу з боку вуглеводного, пуринового та ліпідного обміну, подальшою активацією неспецифічного системного запалення і прогресуванням дисфункції

ендотелію. Факторами ризику прогресування захворювання можуть бути: інтенсифікація оксидативного стресу, особливо, окислювальна модифікація білків, функціональний стан індубібельних NO-синтазних систем (за вмістом цитруліну в крові), збільшення ступеня перекисної модифікації ліпопротеїдів низької та дуже низької щільності за показником ІПМАЛП.

## **Ефективність застосування лізиноприлу у комплексному лікуванні хворих на остеоартроз у поєднанні з артеріальною гіпертензією**

**В.М. Ждан, В.Г. Лебідь**

*Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава*

Одним із найпоширеніших захворювань серцево-судинної системи на сьогодні є артеріальна гіпертензія (АГ). Показник смертності внаслідок хвороб системи кровообігу (ХСК) за 1999–2010 рр. збільшився на 8,3 % і становить 61,6 %.

Оскільки в Україні у більшості хворих виявляють підвищений АТ в середньому та старшому віці, то одним із основних супутніх захворювань у цій віковій групі є остеоартроз (ОА) з переважним ураженням колінних та кульшових суглобів, а частота поєднання ОА з АГ спостерігається в цій популяції в 40–70 % хворих. Серед осіб віком понад 50 років частота ОА – 27 %, а понад 60 років – близько 97 %. Отже, близько 90 % хворих на ОА становлять особи похилого віку. У хворих віком понад 50 років одночасно співіснують більше п'яти хвороб і практично не існує людини з первинним ОА, у якої немає супутніх соматичних захворювань.

У дослідженні взяли участь 42 пацієнти, чоловіків і жінок віком 49–64 роки з ОА І–ІІ стадії в поєднанні з АГ І–ІІ ст. Контрольна група – 20 здорових осіб. Основній групі призначалася традиційна патогенетична терапія, яка включала: хондропротектор «Мукосат нео» в перші 3 дні лікування вводили по 2 мл внутрішньом'язово і, за відсутністю алергічних реакцій, з четвертого дня вводили щоденно 2 мл «Мукосату нео» параартикулярно в ділянку колінних суглобів, курс лікування – 30 ін'єкцій; іАПФ (лізиноприл у дозі 5–10 мг на добу, 6 міс), препарати кальцію по 2 таблетки на добу після їжі по 4 місяці на курс лікування; мелоксикам у дозі 7,5–15 мг на добу, щоденно після їжі, 2 місяці; тіотріазолін у дозі 100 мг на добу після їжі, 2 місяці; розувастатин у дозі 10 мг на ніч після їжі, постійно, фізіотерапевтичне лікування (лазеротерапія, магнітотерапія по 10 хв кожної процедури, № 10 на курс лікування), ЛФК по 15 хв щоденно, постійно).

Ефект лікування оцінювали за індексом Лекена, Річі, оцінку болю при ходьбі, наявність труднощів у повсякденному житті, обсяг рухів, аналіз больового та запального індексу

показники візуальної аналогової шкали (ВАШ) болю, ранкову скутість, проводили моніторингування АТ до лікування та через 1 міс. ЕхоКГ виконували при госпіталізації та через 1 міс, УЗД колінних суглобів та оцінку якості життя за EuroQoL-5D проводили при госпіталізації та через 6 міс. Проведено загальноклінічні, біохімічні та імунологічні обстеження. Результати оцінювання динаміки тяжкості ОА за індексом Lequesne свідчать, що у хворих вираженість болю при рухах зменшилася після лікування на 68 %, ранкова скутість – на 38 %, вираженість болю після стояння протягом 30 хв – на 34 %, після подолання певної дистанції – на 62 %, болю та дискомфорту при підйомі з положення сидячи – на 42 %. Якість життя за критеріями EuroQoL-5D – зменшилися на 65 % труднощі під час ходьби, також при виконанні повсякденної роботи – на 45 %, помірний біль та дискомфорт зменшилися на 37 %, покращився настрій хворих, про це свідчить зменшення помірної тривоги і помірних депресій, зменшення на 2–3 ліжко-дня при лікуванні хворого в стаціонарі, нормалізація АТ у пацієнтів.

Отже, оцінка клінічної ефективності препарату лізиноприл свідчить про позитивний вплив на хворих при комбінованому лікуванні ОА в поєднанні з АГ, який проявляється у зниженні інтенсивності больового синдрому, нормалізації АТ, поліпшенні показників альгофункціонального індексу Лекена, Річі, якості життя пацієнтів.

## **Оцінка проявів дисліпідемії при артеріальній гіпертензії І та ІІ стадій**

**Є.Х. Заремба, О.М. Голик**

*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького*

**Мета** – дослідити порушення ліпідного обміну при артеріальній гіпертензії (АГ) І та ІІ стадій.

**Матеріал і методи.** Обстежено 124 хворих на АГ І та ІІ стадії. Тривалість захворювання – від 3 до 15 років, середній вік хворих – 30–59 років. Хворі розподілені на 2 групи: 1-ша група – 58 хворих на АГ І стадії, 2-га група – 66 хворих на АГ ІІ стадії. В контрольну групу ввійшли 33 здорові особи без АГ в анамнезі. Забір венозної крові для визначення рівнів основних показників ліпідного спектра крові проводили зранку натще. Дослідження здійснювали ферментним методом на спектрофотометрі ФП-900 (Фінляндія) з використанням реактивів Human. Результати представлено у вигляді  $M \pm s$ .

**Результати.** У хворих обох груп виявлено дисліпідемію різного ступеня вираженості. У пацієнтів І групи порушення ліпідного обміну проявлялося достовірним підвищенням рівня ХС ЛПДНЩ та ТГ порівняно з показниками контрольної групи ( $(0,87 \pm 0,28)$  проти  $(0,68 \pm 0,44)$  ммоль/л,  $P < 0,05$ , і  $(1,84 \pm 0,73)$  проти  $(1,48 \pm 0,44)$  ммоль/л,  $P < 0,05$ ). Згідно з класифікацією D. Fredrickson цей вид дисліпідемій

класифікується як IV клас і має доведену помірну атерогенність. У хворих I групи спостерігається нормальний показник ХС ЛПВЩ порівняно з групою контролю ((1,07±0,26) проти (1,21±0,46) ммоль/л;  $P>0,05$ ). У пацієнтів II групи відзначено підвищення рівня ЗХС порівняно з I та контрольною групами ((6,36±0,88) проти (4,82±1,21) ммоль/л;  $P<0,01$ ), підвищення рівня ХС ЛПДНЩ ((1,07±0,5) ммоль/л;  $P<0,01$ ) і більш значуще, порівняно з I групою, підвищення ТГ ((2,24±0,93) проти (1,84±0,73);  $P<0,01$ ). Виявлено достовірне підвищення ХС ЛПНЩ ((3,88±0,97) ммоль/л;  $P<0,01$ ) у II групі пацієнтів, що поряд з підвищенням ЗХС, вказує на наявність дисліпідемії IIб класу за класифікацією D. Fredrickson, свідчить про високу атерогенність цієї дисліпідемії. Наявність достовірного зниження вмісту антиатерогенного ХС ЛПВЩ порівняно з контрольною групою ((0,99±0,25) проти (1,21±0,46) ммоль/л;  $P<0,05$ ) значно підвищує ризик розвитку атеросклеротичних ускладнень.

**Висновки.** У хворих на АГ I та II стадії спостерігається атерогенна дисліпідемія (підвищення рівня ЗХС, ХС ЛПНЩ, ХС ЛПДНЩ і зменшення вмісту ХС ЛПВЩ;  $P<0,05$ ) різного класу, залежно від тяжкості та тривалості захворювання, що призводить до розвитку атеросклерозу, початковий етап якого має субклінічний характер. Виявлені порушення потребують підвищеної уваги до цієї категорії хворих та проведення відповідних лікувальних заходів.

## Антигіпертензивний ефект інтервальної нормобаричної гіпокситерапії у хворих на гіпертонічну хворобу із супутньою ІХС з поганою прихильністю до лікування

Г.А. Ігнатенко, І.В. Мухін, О.В. Башкірцев,  
К.С. Щербаков

*Донецький національний медичний університет ім. М. Горького*

Лікування хворих на гіпертонічну хворобу в початкових стадіях викликає багато складнощів через недостатню прихильність пацієнтів до лікування. Відомо, що прихильність до лікування вдається досягти лише у 15–35 % хворих. Однією з проблем, з якими стикається практичний лікар щоденно, є небажання пацієнтів приймати ліки. Одним з немедикаментозних напрямів у таких пацієнтів є тривале використання сеансів інтервальної нормобаричної гіпокситерапії (ІНБГТ).

**Мета** – оцінити вплив сеансів ІНБГТ на середній добовий тиск крові у хворих на гіпертонічну хворобу I–II стадії 1–2-го ступеня з поганою прихильністю до лікування на тлі супутньої ішемічної хвороби серця (ІХС).

**Матеріал і методи.** Дослідження проведено у 32 хворих на гіпертонічну хворобу I стадії і 1–2-го ступеня віком від 45 до 65 років. До 1-ї групи увійшли 12 хворих на гіпертонічну хворобу I ступеня, що нерегулярно (при погіршенні самопочуття) отримували бета-адреноблокатор або інгібітор ангіотензинперетворюючого ферменту. До 2-ї групи включено 20 хворих, які разом з медикаментами отримували щоденні сеанси ІНБГТ за стандартною методикою. Перед плановим гіпокситерапевтичним лікуванням проводили 10-хвилинну гіпоксичну пробу при 11 % концентрації кисню для оцінки переносності гіпоксії. При задовільній

переносності пробної процедури в подальшому використовувалися лікувальні «цикли» – (3×3)×5, (2×2)×5 або інші, що визначали індивідуально залежно від переносності, частоти скорочень серця, тиску крові та сатурації кисню. Всього проводили 25–30 процедур. В подальшому курси гіпокситерапії проводили по 15 днів кожного місяця протягом 4 місяців. Артеріальний тиск вимірювали в автоматичному режимі за допомогою холтерівського моніторування тиску крові.

В 2-й групі середній добовий систолічний тиск крові до ІНБГТ становив (163,00±5,48), а через 4 міс – (130,10±2,19) мм рт. ст. ( $t=5,2$ ,  $p=0,02$ ). Порівняно з аналогічними показниками в 1-й групі – відповідно (164,10±3,18) і (152,1±6,1) ( $t=2,2$ ,  $p=0,12$ ).

Додання 15 денних сеансів ІНБГТ протягом 4 міс до нерегулярної антигіпертензивної терапії у хворих на гіпертонічну хворобу із супутньою ІХС з поганою прихильністю до лікування дозволяє отримати додаткове зниження середнього добового тиску крові.

## Амбулаторне моніторування артеріального тиску у хворих на гіпертонічну хворобу II стадії з мітральною регургітацією

М.Г. Ілляш, Л.І. Зелененька, О.Є. Бази́ка,  
Н.В. Довганич, О.С. Старшова

*ДУ «Національний науковий центр «Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска» НАМН України, Київ*

**Мета** – вивчити особливості добового моніторування артеріального тиску (ДМАТ) у хворих з гіпертонічною хворобою (ГХ) II стадії та гіпертрофією лівого шлуночка з мітральною регургітацією I та II ступеня.

**Матеріал і методи.** Усім 42 хворим з ГХ II стадії та гіпертрофією лівого шлуночка (ГЛШ), які брали участь у дослідженні, було проведено ДМАТ на 7–10-ту добу на тлі антигіпертензивного лікування основними класами препаратів. Пацієнти були розподілені на дві групи залежно від ступеня мітральної регургітації (I та II ступеня), визначеної за даними доплер-ЕхоКГ. В 1-шу групу увійшли пацієнти з ГХ II стадії та мітральною регургітацією (МР) I ступеня ( $n=30$ ), у 2-гу групу – хворі з ГХ II стадії та МР II ступеня ( $n=12$ ).

**Результати.** Порівняльний аналіз показників гемодинаміки (сistolічного та діастолічного офісного артеріального тиску) обох груп продемонстрував тяжчий перебіг артеріальної гіпертензії в осіб 2-ї групи з МР II ступеня. Рівень систолічного артеріального тиску (офісного) (САТоф.) в осіб 1-ї групи були достовірно ( $P<0,05$ ) меншим порівняно із показником САТоф. в осіб 2-ї групи – відповідно (154,70±3,27) і (172,10±9,29) мм рт. ст. Показники діастолічного артеріального тиску (офісного) (ДАТоф.) при цьому становили відповідно (95,78±1,98) і (99,78±2,42) мм рт. ст. ( $P>0,05$ ).

Порівняльний аналіз показників ДМАТ: середньодобового систолічного та діастолічного артеріального тиску (САТсер. доб. та ДАТсер. доб.) не показав достовірних відмінностей між цими показниками в обох групах (таблиця). Таких же відмінностей ми не відзначали щодо САТсер. денним, САТсер. нічним, ДАТсер. денним та ДАТсер. нічним. Ми також вивчали добовий профіль АТ в групах пацієнтів з

Таблиця

Показники амбулаторного моніторингу артеріального тиску у групах хворих на ГХ II стадії та МР I та II ступеня

Група хворих	САТдоб., мм рт. ст.	ДАТдоб., мм рт. ст.	ДІ, %	Dipper, %	Non-dipper, %	Night-peaker, %
Група з МР I ступеня (n=30)	132,72±2,94	82,40±2,33	9,2±1,4*	29,6	69,2*	3,9*
Група з МР II ступеня (n=12)	133,45±3,36	78,34±3,11	3,70±4,45	22,2	33,33	44,4

\* – P&lt;0,05.

різним ступенем МР. Проте значення добового індексу (ДІ) АТ у групі пацієнтів з МР I ступеня були достовірно (P<0,01) вищими, майже в 3 рази, порівняно з хворими з МР II ступеня. Характеристика за значеннями ДІ груп хворих показала, що кількість осіб із добовим профілем АТ (10–20 %) – dipper становила майже однакову частку в обох групах. У 1-й групі пацієнтів з МР I ступеня в основному був ДІ (0–10 %) – non-dipper, у той час як у 2-й групі з МР II ступеня вдесятеро більша кількість хворих мала найбільш прогностично несприятливий тип добового профілю АТ – night-peaker (0 – -10).

Результати дослідження вказують, що у хворих на ГХ II стадії ступінь МР зумовлює добовий профіль артеріального тиску, що в свою чергу зумовлює вплив на прогноз життя у пацієнтів з тривалим перебігом есенціальної гіпертензії.

## Структура та функція лівого передсердя у хворих на гіпертонічну хворобу при наявності ексцентричної ГЛШ та мітральної регургітації

**М.Г. Ілляш, О.Є. Бази́ка, Н.В. Довганич, Л.І. Зелененка, О.С. Старшова, Н.В. Тхор**

*ДУ «Національний науковий центр «Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска» НАМН України», Київ*

За даними досліджень у пацієнтів з гіпертонічною хворобою (ГХ) та гіпертрофією лівого шлуночка (ГЛШ) відзначено компенсаторне збільшення лівого передсердя (ЛП). Детальнішого вивчення потребує структурно-функціональна перебудова ЛП у хворих на ГХ з мітральною регургітацією (МР).

**Мета** – вивчити структурно-функціональні зміни ЛП у пацієнтів з ГХ та ексцентричною ГЛШ (ЕГЛШ) без МР та при наявності МР I та II ступеня.

**Матеріал і методи.** Обстежено 34 хворих з ГХ II стадії та ЕГЛШ (iMM ≥ 110 г/м<sup>2</sup> для жінок та ≥ 125 г/м<sup>2</sup> для чоловіків, ВТС < 0,42 ум. од.), середній вік хворих становив (53,3±3,6) року. Контрольну групу становили 12 осіб відповідного віку без серцево-судинних захворювань. Пацієнтам проводили ехокардіографію в М-, В-режимах, визначали площу ЛП в діастолу та систолу (Sд та Sс), обчислювали індексовані показники об'ємів ЛП як відношення їх абсолютних значень до площі поверхні тіла – індекс кінцеводіастолічного, кінцево-систолічного та ударного об'ємів ЛП (іКДО, іКСО, іУО), а

також фракцію викиду (ФВ) ЛП. МР оцінювали за допомогою кольорової доплерографії та об'ємом МР. Хворі були розподілені на групи за ступенем МР: група 1 (12 хворих) – без МР, група 2 (12 хворих) – з МР I ступеня, група 3 (10 хворих) – з МР II ступеня.

**Результати.** Аналіз показників структурно-функціонального стану ЛП показав, що у пацієнтів груп 1, 2, та 3 ЛП було збільшене за достовірно більшими величинами іКДО та площею ЛП в діастолу порівняно з такими у пацієнтів контрольної групи (таблиця), однак найбільші величини ЛП були виявлені у пацієнтів 3-ї групи. У пацієнтів 3-ї групи на тлі більшого показника іКДО ЛП відзначено зниження скоротливості ЛП, про що свідчили більші величини іКСО, площі ЛП в систолу порівняно з такими у пацієнтів 1-ї та 2-ї груп, а також менша величина ФВ ЛП порівняно з пацієнтами 1-ї та контрольної груп.

Таблиця

Результати дослідження показників об'ємів ЛП в групах хворих на ГХ та осіб контрольної групи

Показник	Величина показника (M±m) в групах хворих			
	1-й (n=12)	2-й (n=12)	3-й (n=10)	контрольний
іКДО ЛП, мл/м <sup>2</sup>	24,2±2,2°	28,4±1,1 <sup>Δ</sup>	33,0±1,8 <sup>Δ</sup>	17,8±1,2
іКСО ЛП, мл/м <sup>2</sup>	12,3±0,4°	11,3±0,6°	16,4±2,0 <sup>Δ</sup>	8,2±0,8
іУО ЛП, мл/м <sup>2</sup>	12,3±0,4	14,2±0,8 <sup>Δ</sup>	15,7±0,6 <sup>Δ</sup>	11,0±1,0
ФВ ЛП, %	59,0±2,5°	55,1±3,0°	52,4±2,3 <sup>Δ</sup>	64,5±2,5
Sд, см <sup>2</sup>	19,4±1,4°	20,1±1,3°	23,0±1,5 <sup>Δ</sup>	16,0±0,9
Sс, см <sup>2</sup>	10,4±0,8	12,0±1,4	13,7±1,4 <sup>Δ</sup>	9,5±0,6

**Примітка.** Різниця показників достовірна порівняно з такими в осіб: <sup>Δ</sup> – 1-ї групи (P<0,05); \* – 2-ї групи (P<0,05); ° – контрольної групи (P<0,01).

**Висновки.** Отримані дані вказують, що у хворих з ГХ та ексцентричною ГЛШ наявність МР II ступеня зумовлює збільшення ЛП (за величинами іКДО та площі ЛП в діастолу) та зниження його скоротливості внаслідок навантаження додатковим об'ємом, про що свідчили більші величини іКСО, площі ЛП в систолу та менша ФВ ЛП.

## Впровадження комплексної програми підвищення освітнього рівня медичних працівників первинної ланки з питань профілактики і лікування АГ

**І.П. Катеренчук, І.Ф. Шумейко, К.Є. Вакуленко**

*ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», Полтава  
Полтавський обласний клінічний кардіологічний диспансер*

Провідна роль у діагностиці та профілактиці артеріальної гіпертензії належить сімейним лікарям. Однак, кваліфікація сімейних лікарів не завжди відповідає сучасному рівню медичної допомоги, що надається кардіологічним хворим і, в першу чергу, пацієнтам з артеріальною гіпертензією, що

пов'язано з неможливістю ознайомлення з сучасною медичною літературою, матеріалами міжнародних консенсусів та нормативних документів МОЗ України, відсутністю можливостей для своєчасного підвищення професійної кваліфікації.

Добитися суттєвих змін у покращенні ситуації можливо, з одного боку, за рахунок підвищення кваліфікації медичних кадрів, а, з другого, за рахунок формування у людей пріоритетного ставлення до свого здоров'я.

Нами розроблена комплексна програма підвищення освітнього рівня медичних працівників первинної ланки – сімейних лікарів, фельдшерів та медичних сестер, які проводять лікувально-профілактичну роботу на дільницях.

Особливостями запропонованої програми є чітке розмежування обов'язків по проведенню профілактичної роботи лікарем, фельдшером чи медичною сестрою.

На фельдшера або медичну сестру покладено обов'язки навчання пацієнта правилам здорового способу життя, що включає постійний контроль маси тіла, заняття фізичною культурою, обмеження вживання кухонної солі, відмову від паління та вживання алкогольних напоїв.

На середній медичній персонал покладаються завдання формування у пацієнтів відповідальності за власне здоров'я і належний контроль артеріального тиску, застосування немедикаментозних методів профілактики і лікування артеріальної гіпертензії, навчання пацієнтів навичкам контролю маси тіла, вимірювання артеріального тиску, частоти пульсу, ведення щоденника пацієнта по самоконтролю артеріального тиску. Одним з найважливіших завдань визначено навчання пацієнтів по наданню невідкладної допомоги при раптовому підвищенні артеріального тиску.

Досягнення і підтримання цільових рівнів артеріального тиску з регулярним контролем виконання пацієнтом рекомендацій по зміні способу життя і дотримання режиму призначених антигіпертензивних препаратів, а також корекція терапії залежно від ефективності і безпечності лікування покладаються на сімейного лікаря.

На сімейного лікаря покладаються обов'язки по встановленню постійного контакту між лікарем і пацієнтом, відвідування пацієнтом занять у школі для пацієнтів з підвищеним артеріальним тиском, заходи по досягненню цільового рівня артеріального тиску.

Кількість лікувально-профілактичних візитів пацієнта до лікаря визначається терміном досягнення цільового рівня артеріального тиску, необхідністю контролю за виконанням рекомендацій лікаря, ефективністю антигіпертензивної терапії, необхідністю проведення додаткових обстежень.

З метою практичного впровадження запропонованої програми ми згідно з планом проводимо заняття з лікарями і середнім медичним персоналом, окремі заняття проводимо одночасно з сімейними лікарями та їхніми помічниками.

Така навчальна програма впроваджена у Гадяцькому, Диканьському, Машівському та Кобеляцькому районах Полтавщини.

## Послойное измерение интимы и меди сонных артерий как дополнительный критерий поражения органов-мишеней при артериальной гипертензии

**Е.А. Коваль, И.Н. Зубко**

*ГУ «Украинский государственный научно-исследовательский институт медико-социальных проблем инвалидности МОЗ Украины», Днепропетровск*

Артериальная гипертензия (АГ) является одной из самых актуальных проблем современной медицины и постоянно привлекает внимание исследователей ввиду раннего поражения органов-мишеней. Маркером сосудистого поражения в настоящее время является толщина комплекса интима – медиа (КИМ) сонных артерий. Однако высокая разрешающая способность современных ультразвуковых аппаратов дает возможность более дифференцированного измерения толщины артериальной стенки с послойной оценкой интимы и меди.

**Цель** – изучить структуру стенки сонных артерий у женщин с АГ, с послойным измерением интимы и меди.

**Материал и методы.** Обследованы 60 пациенток с АГ I–II степени, без дополнительных факторов риска с длительностью заболевания от 2 до 15 лет, средний возраст – (48,9±6,5) года. Группу контроля составили 30 женщин без сердечно-сосудистой патологии, сопоставимых по возрасту (P<0,05). На аппарате Logic P5 PRO (США) в В-режиме с использованием функции ZOOM измеряли толщину КИМ по стандартной методике, также измеряли толщину интимы (которая представлена эхопозитивной полосой и по эхогенности сопоставима с окружающими сосуд тканями) и толщину меди (которая представлена эхонегативной полосой, которая находится под интимой и эхогенность которой соответствует просвету сосуда).

**Результаты.** У пациенток с АГ толщина КИМ составила (0,060±0,009) см, в группе контроля – (0,050±0,006) см. Толщина слоя интимы составила (0,020±0,003) см в обеих группах. Толщина слоя меди у пациенток с АГ составила (0,040±0,009) см, а в группе контроля – (0,020±0,008) см. В группе пациенток с АГ выявлены достоверно выше значения толщины КИМ по сравнению с контрольной группой (P<0,0007) исключительно за счет слоя меди (P<0,0004). Статистически значимой разницы толщины слоя интимы в исследуемых группах установлено не было (P>0,92).

**Выводы.** Морфологической основой сосудистого ремоделирования при АГ является утолщение КИМ, преимущественно за счет слоя меди.

## Онкостатин М, интерлейкин-6 та параметри ліпідного метаболізму хворих на ГХ залежно від наявності супутнього предіабету або ЦД 2-го типу

**О.М. Ковальова, О.А. Кочубей**

*Харківський національний медичний університет*

**Мета** – вивчення у хворих на гіпертонічну хворобу (ГХ) рівнів прозапальних цитокінів онкостатину М, інтерлейкіну-6 (ІЛ-6) у взаємозв'язку з параметрами ліпідного метаболізму,

залежно від наявності у них супутнього предіабету або цукрового діабету (ЦД) 2-го типу.

**Матеріал і методи.** Обстежено 94 пацієнти віком від 40 до 69 років. Усім хворим було проведено комплексне клінічне обстеження з визначенням показників вуглеводного і ліпідного обміну – глюкози венозної крові натще, пероральний глюкозотолерантний тест (ПГТТ), глікозильований гемоглобін, загальний холестерин (ЗХС), фракції ліпопротеїдів, тригліцериди (ТГ). Для визначення рівня онкостатину М та ІЛ-6 був застосований імуноферментний метод. Статистичний аналіз проводили методом непараметричної статистики. Результати представлені у вигляді Ме (Q25-Q75), де Ме – медіана (50-й перцентиль), Q25 і Q75 – 25-й і 75-й перцентилі.

**Результати.** Хворі на ГХ були розподілені на 3 групи залежно від наявності порушень вуглеводного обміну. До 1-ї групи увійшли 30 (31,9 %) хворих з ГХ без глюкометаболічних порушень. У 2-гу групу включено 34 (36,2 %) хворих з ГХ з предіабетом. У 3-тю групу увійшли 30 (31,9 %) хворих з ГХ з супутнім ЦД 2-го типу. Пацієнти 1-ї групи характеризувалися такими показниками ліпідного метаболізму: ЗХС – 5,67 (4,96–7,11) ммоль/л, ТГ – 2,75 (2,56–3,01) ммоль/л, ХС ЛПВЩ – 0,98 (0,83–1,35) ммоль/л, ХС ЛПНЩ – 3,51 (2,77–4,54) ммоль/л, ХС ЛПДНЩ – 1,25 (1,16–1,36) ммоль/л, коефіцієнт атерогенності (КА) – 4,57 (3,86–5,51). Концентрації онкостатину М 28,42 (17,56–42,77) пкг/мл та ІЛ-6 18,81 (13,14–26,69) пкг/мл достовірно відрізнялися від показників 2-ї і 3-ї груп ( $P < 0,001$ ). Показники ліпідного метаболізму пацієнтів 2-ї групи: ЗХС – 5,02 (4,63–6,00) ммоль/л, ТГ – 2,48 (2,35–2,88) ммоль/л, ХС ЛПВЩ – 1,14 (0,95–1,35) ммоль/л, ХС ЛПНЩ – 3,15 (2,30–3,77) ммоль/л, ХС ЛПДНЩ – 1,13 (1,07–1,31) ммоль/л, КА – 4,26 (3,03–4,88). Рівень онкостатину М та ІЛ-6 становив відповідно 25,65 (17,65–30,65) пкг/мл та 13,94 (11,00–16,94) пкг/мл, і також достовірно відрізнялися від показників 1-ї і 3-ї груп ( $P < 0,001$ ). Показники ліпідного метаболізму пацієнтів 3-ї групи: ЗХС – 4,81 (4,15–5,28) ммоль/л, ТГ – 1,06 (0,72–1,34) ммоль/л, ХС ЛПВЩ – 1,27 (1,16–1,39) ммоль/л, ХС ЛПНЩ – 3,04 (2,55–3,44) ммоль/л, ХС ЛПДНЩ – 0,48 (0,33–0,61) ммоль/л, КА – 2,79 (2,40–3,21). У хворих 3-ї групи концентрації онкостатину М (10,45 (9,16–11,34) пкг/мл) та ІЛ-6 (7,53 (6,93–9,86) пкг/мл) достовірно відрізнялися від показників 1-ї і 2-ї груп ( $P < 0,001$ ). Виявлені достовірні кореляційні зв'язки між ІЛ-6 та ТГ ( $R = 0,433$ ;  $p = 0,021$ ), ІЛ-6 та ЗХС ( $R = 0,697$ ;  $p = 3,81E-05$ ), ХС ЛПНЩ ( $R = 0,644$ ;  $p = 0,0002$ ), ХС ЛПДНЩ ( $R = 0,429$ ;  $p = 0,023$ ), КА ( $R = 0,402$ ;  $p = 0,038$ ) в групі хворих ГХ з предіабетом. Також встановлені позитивні кореляційні зв'язки між рівнем онкостатину М та рівнем ЗХС ( $R = 0,719$ ;  $p = 1,65E-05$ ), ТГ ( $R = 0,380$ ;  $p = 0,046$ ), ХС ЛПНЩ ( $R = 0,719$ ;  $p = 1,65E-05$ ) у групі хворих ГХ з предіабетом.

**Висновки.** Рівень онкостатину М та ІЛ-6 виявився найбільш підвищений у хворих з ГХ порівняно з хворими на ГХ

у поєднанні з предіабетом або ЦД 2-го типу. Перебіг ГХ супроводжується дисліпідемією, що характеризується підвищенням рівня ЗХС, ТГ, ХС ЛПНЩ і зниженням рівня ХС ЛПВЩ. Виявлені достовірні взаємозв'язки між онкостатином М, ІЛ-6 та параметрами ліпідного метаболізму (ЗХС, ТГ, ХС ЛПНЩ) у хворих ГХ з предіабетом.

## **Зв'язок між локалізацією вогнища ураження і морфофункціональним станом серця у пацієнтів, що перенесли ішемічний інсульт на тлі артеріальної гіпертензії**

**В.Є. Кондратюк, Л.М. Єна, С.М. Кузнєцова**

*Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ  
ДУ «Інститут геронтології НАМН України», Київ*

**Мета** – дослідити зв'язок між локалізацією вогнища ураження та параметрами структурно-функціонального стану серця у хворих на гіпертонічну хворобу (ГХ), що перенесли ішемічний інсульт (ІшІ).

**Матеріал і методи.** Обстежені 85 пацієнтів з ГХ, які перенесли ІшІ у каротидному (правій або лівій середній мозковій артерії, відповідно ПСМА – 23 і ЛСМА – 38) і вертебро-базиллярному басейнах (ВББ) – 24. Середній вік хворих – (63±1); (64±2) і (60±2) роки відповідно при ІшІ в ЛСМА, ПСМА і ВББ, середня тривалість ГХ становила відповідно (10±2); (13±2) і (11±2) роки. Проводили вимірювання артеріального тиску (АТ), вектор-електрокардіографію (ВЕКГ), доплерехокардіографію.

**Результати.** В обстежених пацієнтів відзначається підвищений рівень офісного АТ, проте значення його у хворих різних груп не відрізнялися. Аналіз структури лівого шлуночка (ЛШ) показав, що у післяінсультних пацієнтів із локусом вогнища у басейні ПСМА товщина його задньої стінки (ЗС) менше, ніж у хворих групи ЛСМА ((1,05±0,02) проти (1,14±0,03) см,  $P < 0,05$ ), при відсутності різниці з відповідним показником у хворих групи ВББ. Порівнюючи розміри камер серця при ЕхоКГ виявлено, що хворі групи ПСМА мали більші поздовжні розміри ЛШ у діастолу, ніж у хворих групи ЛСМА ((7,74±0,17) проти (7,32±0,03) см,  $P < 0,05$ ). Кількість хворих з ГЛШ серед груп ЛСМА, ПСМА і ВББ достовірно не відрізняється, відповідно 90, 91 і 79 %, але нормальна геометрія ЛШ в останній групі виявляється достовірно частіше – у 21 % пацієнтів, при відсутності її у пацієнтів з каротидним ураженням, проте за ступенем ГЛШ обстежені групи вірогідно не відрізнялися. Перенесення ІшІ істотно не вплинуло на скоротливу функцію ЛШ: фракція викиду ЛШ зберігається на нормальному рівні в обстежених групах хворих. З іншого боку, тривала компенсаторна реакція серця не минає без негативних наслідків на міокард, що проявляється порушенням діастолічної функції ЛШ. В



найменшому ступені функція розслаблення ЛШ порушена у хворих із локалізацією вогнища ураження ВББ, у яких величина співвідношення швидкості раннього до пізнього наповнення ЛШ (Е/А) більше, ніж у хворих групи ПСМА ( $0,96 \pm 0,07$  проти  $0,77 \pm 0,05$ ,  $P < 0,05$ ).

У післяінсультних пацієнтів зміни розміру та геометрії ЛП асоціюють зі збільшенням біоелектричної активності міокарда (БМ) передсердь. Більшою мірою це стосується хворих із локалізацією вогнища у ВББ, у яких виявлене збільшення провідного параметра ВЕКГ – максимального вектора (MV) передсердної петлі в горизонтальній площині (H) та тенденція до збільшення сумарного MV Р-петлі порівняно з аналогічними параметрами у хворих групи ЛСМА (відповідно  $(0,099 \pm 0,006)$  проти  $(0,083 \pm 0,005)$  мВ,  $P < 0,05$  та  $(0,367 \pm 0,026)$  проти  $(0,315 \pm 0,019)$  мВ,  $P < 0,1$ ). Аналіз показників петлі деполаризації шлуночків у хворих групи ВББ показав збільшення величини її MV в усіх площинах: Н, правій сагітальній, фронтальній і сумарного порівняно з показниками групи пацієнтів ПСМА (відповідно  $(1,527 \pm 0,062)$ ;  $(1,373 \pm 0,079)$ ;  $(1,518 \pm 0,082)$  і  $(4,418 \pm 0,196)$  мВ проти  $(1,414 \pm 0,077)$ ;  $(1,285 \pm 0,092)$ ;  $(1,316 \pm 0,088)$  і  $(4,015 \pm 0,234)$  мВ, усі  $P < 0,05$ ). У пацієнтів групи ПСМА виявлені різноспрямовані ефекти: більш низький рівень БМ шлуночків асоціюється з гіпертрофією ЗС ЛШ, що може свідчити про «неповноцінність» ГЛШ.

**Висновки.** Для післяінсультних пацієнтів притаманна залежність між локалізацією вогнища ураження і вираженістю порушення морфофункціонального стану серця: півкульна локалізація порівняно з вертебро-базиллярною характеризується суттєвим зниженням біоелектричної активності передсердь та шлуночків і більш вираженим порушенням діастолічної функції ЛШ.

## Оцінка ефективності лікування силденафілом хворих з легеневою артеріальною гіпертензією

Л.Ф. Конопльова, І.В. Кричинська

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ

Легенева артеріальна гіпертензія (ЛАГ) – це підвищення середнього тиску в легеневій артерії понад 25 мм рт. ст. у спокої, спричинене судинною проліферацією та ремоделюванням дрібних легневих судин. На сьогодні проблема патогенезу ЛАГ та питання лікування хворих з ЛАГ залишаються одними з найважливіших у теоретичній та практичній медицині. Необхідність подальшого вивчення цих питань зумовлена тим, що ЛАГ є однією з причин втрати працездатності та смертності осіб молодого віку.

**Мета** – вивчити вплив терапії інгібітором фосфодіестерази-5 силденафілом на вираженість задишки, толерантність до фізичного навантаження та функцію ендотелію у хворих з ЛАГ.

**Матеріал і методи.** Обстежений 61 хворий з основними формами ЛАГ – ідіопатичною легеневою артеріальною гіпертензією (31 хворий) та вродженими вадами серця у фазі синдрому Ейзенменгера (30 хворих) II–III ФК (ВООЗ) віком у

середньому ( $30,1 \pm 2,9$ ) року та 20 клінічно здорових осіб, зіставних за віком і статтю (контрольна група). Обстеження передбачало визначення толерантності до фізичного навантаження за даними тесту з 6-хвилинною ходьбою, визначення рівня задишки за шкалою Borg, сироваткового рівня ендотеліну-1 та рівня активності фактора Віллебранда на початку дослідження та через 6 міс терапії. Хворим з ЛАГ призначали варфарин під контролем МНО або ацетилсаліцилову кислоту у дозі 100 мг/добу, дигоксин у дозі 0,25 мг/добу, спіронолактон та фуросемід при необхідності, а також силденафіл у дозі 60 мг/добу.

**Результати.** За дистанцією 6-хвилинної ходьби хворі з ЛАГ істотно відрізнялися від здорових. Середній результат 6-хвилинної ходьби у хворих з ЛАГ до початку лікування становив ( $350,3 \pm 40,7$ ) м та був значно меншим, ніж у здорових – ( $607,7 \pm 43,5$ ) м ( $P < 0,001$ ). Після 6 міс терапії силденафілом у хворих з ЛАГ зафіксовано достовірне збільшення дистанції 6-хвилинної ходьби на 32,0 % ( $P < 0,05$ ). Відстань, меншу за 400 м, що вважається прогностично несприятливою у пацієнтів з ЛАГ, до початку лікування проходили 37 (60,7 %) хворих. Через 6 міс терапії силденафілом таких хворих було 6 ( $P < 0,01$ ). Вираженість задишки за шкалою Borg на момент включення в дослідження у хворих з ЛАГ коливалася від 7 до 10 балів та в середньому становила ( $8,7 \pm 0,9$ ) бала. Після прийому силденафіла впродовж 6 міс відзначалося достовірне зниження її вираженості на 50,6 % ( $P < 0,001$ ). При цьому зменшення її на 3 бали і більше було досягнуто у 38 (62,3 %) хворих та на 2 бали – у 22 (36,0 %) хворих. У жодного хворого задишка не збільшилася. У хворих з ЛАГ порівняно зі здоровими рівень ендотеліну-1 був у 7 разів вищим ( $P < 0,001$ ), рівень активності фактора Віллебранда – у 10 разів вищим ( $P < 0,001$ ). Після 6 міс лікування у хворих з ЛАГ рівень ендотеліну-1 зменшився на 36 % ( $P < 0,01$ ), рівень активності фактора Віллебранда – на 28 % ( $P < 0,05$ ). Виявлено зворотну кореляцію між вираженістю зниження рівня ендотеліну-1 та абсолютним і відносним приростом дистанції 6-хвилинної ходьби та зворотний кореляційний зв'язок між зниженням рівня ендотеліну-1 та активності фактора Віллебранда та абсолютним і відносним зменшенням вираженості задишки за шкалою Borg (всі  $P < 0,05–0,01$ ).

**Висновки.** У хворих з ЛАГ II–III ФК (ВООЗ) лікування силденафілом у дозі 60 мг/добу впродовж 24 тиж приводить до збільшення дистанції 6-хвилинної ходьби в середньому на 32,0 %, зменшення вираженості задишки за шкалою Borg на 50,6 %. У всіх хворих на ЛАГ II–III ФК (ВООЗ) виявлене значне підвищення вмісту ендотеліну-1 (у 7 разів) порівняно зі здоровими цього віку, а також підвищення рівня активності фактора Віллебранда (у 10 разів), що підтверджує їхню роль у патогенезі захворювання. Під впливом лікування силденафілом у дозі 60 мг/добу визначається зниження рівня ендотеліну-1 (на 36 %) та активності фактора Віллебранда (на 28 %), що може бути використане для оцінки лікування хворих з ЛАГ силденафілом, а також визначення прогнозу та працездатності у таких хворих. Лікування силденафілом у дозі 60 мг/добу добре переноситься хворими, потреба у відміні препарату не виникала.

## Прогностическое значение sCD40L в развитии сердечно-сосудистых осложнений у больных с гипертонической болезнью и сахарным диабетом 2-го типа

П.Г. Кравчун, О.И. Кадыкова

*Харьковский национальный медицинский университет*

На современном этапе развития медицины повышение уровня sCD40L является фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний и связано с неблагоприятным прогнозом у больных с гипертонической болезнью (ГБ) и сахарным диабетом (СД) 2-го типа, вследствие разных этапов воспалительного процесса, которые включают тромботический и воспалительный компоненты.

**Цель** – построение модели, позволяющей прогнозировать развитие сердечно-сосудистых осложнений на основании клинических, биохимических, субстанциональных данных больных с ГБ и СД 2-го типа.

В исследование были включены 75 больных в возрасте старше 50 лет с ГБ и СД 2-го типа. Наиболее адекватным для решения поставленной задачи является применение метода логистической регрессии.

В модель включали переменные, оценивающие состояние углеводного и липидного обменов, кардиогемодинамики и суточного мониторирования артериального давления у обследуемых больных.

После отсева менее значимых предикторов, получили следующий набор из 6 переменных: концентрации резистина, гликолизированного гемоглобина (HbA1), sCD40L в крови, толщины межжелудочковой перегородки (ТМЖП), дневная вариабельность систолического артериального давления (варАДс) и наличие СД.

Логистическая модель, включающая приведенные показатели позволила прогнозировать сердечно-сосудистые осложнения с чувствительностью 90 % и специфичностью 87 %.

Расчет вероятности развития сердечно-сосудистых осложнений производился по следующей формуле:

Риск развития сердечно-сосудистых осложнений =  $1/(1+\text{Exp}(-Y))$ , где  $Y = \text{Резистин} \times 3,37 + \text{HbA1} \times 2,96 + \text{sCD40L} \times 2,33 + \text{варАДс} \times 1,89 + \text{ТМЖП} \times 1,74 - \text{СД} \times 1,57 - 3,94$ .

Переменные, входящие в уравнение, кодировались при следующих условиях: резистин > 21 мг/мл; HbA1 > 11,4; sCD40L > 4,01 нг/мл; вар.АДс > 16 мм рт. ст.; ТМЖП < 1,35 см.

При использовании кодированных переменных результат прогноза улучшился. Чувствительность составила 94 %, специфичность – 94 %. Суммарно ошибочный прогноз составил 6 %.

Таким образом, у больных с ГБ и СД 2-го типа риск развития сердечно-сосудистых событий значительно выше (94 %) при значении sCD40L > 4,01 нг/мл.

## Добовий моніторинг артеріального тиску в оцінці ефективності квінаприлу у хворих на артеріальну гіпертензію у поєднанні з неалкогольною жировою хворобою печінки та абдомінальним ожирінням

О.А. Красюк, О.О. Федорова

*Українська військово-медична академія, Київ*

Артеріальна гіпертензія (АГ), абдомінальне ожиріння та неалкогольна жирова хвороба печінки (НАЖХП) мають спільні фактори ризику і вносять свій вагомий внесок у зростання рівня загальної та серцево-судинної смертності. Адекватний контроль ефективності антигіпертензивної терапії із застосуванням добового моніторингу артеріального тиску (ДМАТ) визначає можливість попередження ураження органів-мішеней у хворих з цією поєднаною патологією.

**Мета** – оцінка ефективності квінаприлу у хворих на АГ у поєднанні з НАЖХП та абдомінальним ожирінням з урахуванням показників ДМАТ.

**Матеріал і методи.** У дослідженні брали участь 84 хворих (чоловіків) з АГ I стадії у поєднанні з НАЖХП та абдомінальним ожирінням, які перебували на обстеженні в лікувальних закладах Міністерства оборони України. Середній вік хворих становив (43,9±5,6) року. Окрім комплексу загальноклінічних, лабораторних та інструментальних досліджень з визначенням антропометричних даних, функціонального стану печінки, вуглеводного обміну, хворим проведено ДМАТ за допомогою системи Cardio Tens (Угорщина). Всім хворим призначено квінаприл у добовій дозі від 20 до 40 мг в 1 або 2 прийоми. Препарат призначався в режимі хронотерапії з урахуванням типу добового профілю АТ. Обстеження проводилося перед початком лікування, через 1 та 6 міс лікування квінаприлом.

**Результати.** Застосування квінаприлу привело до зниження рівня середньодобового систолического АТ (САТ) на 11,9 % ( $P < 0,05$ ) та діастолічного АТ (ДАТ) на 9,8 % ( $P < 0,05$ ) вже через 1 міс постійного прийому препарату, а через 6 міс цільовий рівень середньодобового АТ (125/80 мм рт. ст.) досягнуто у 80 (95,2 %) хворих. Особливої уваги заслуговує нормалізація показників САТ і ДАТ у нічні години, оскільки при первинному обстеженні хворих виявлено, що у 65 (77,4 %) хворих спостерігали відсутність достатнього зниження САТ та ДАТ в нічний час (патологічні типи добового профілю АТ non-dipper у 45 (53,6 %) хворих, night-peaker – у 20 (23,8 %) хворих), у 2 (2,4 %) хворих – надмірне зниження САТ і ДАТ вночі (тип over-dipper), і тільки у 17 (20,2 %) хворих було визначено нормальний тип добового профілю – dipper. Після 6-місячного застосування квінаприлу кількість хворих з нормальним добовим профілем АТ dipper збільшилася до 51 (60,7 %), а патологічних – non-dipper і night-peaker зменшилася відповідно до 27 (32,1 %) і 6 (7,1 %), а типу добового

профілю АТ over-dipper у хворих не спостерігалось. Також нами відзначено зниження високої варіабельності середньодобового САТ на 30,8 % ( $P < 0,001$ ) і ДАТ на 26,7 % ( $P < 0,001$ ) за рахунок зниження середньоденної варіабельності САТ з  $(18,50 \pm 1,72)$  до  $(12,80 \pm 0,89)$  мм рт. ст. ( $P < 0,05$ ) і ДАТ із  $(16,50 \pm 1,12)$  до  $(12,11 \pm 0,25)$  мм рт. ст. ( $P < 0,05$ ). Через 6 міс від початку лікування квінаприлом достовірно знизився рівень інсуліну натще на 18,1 % ( $P < 0,05$ ), індекс інсулінорезистентності (НОМА) – на 27,6 % ( $P < 0,001$ ), рівні аланінамінотрансферази – на 11,9 % ( $P < 0,05$ ), гамаглутаміл-транспептидази – на 14,1 % ( $P < 0,05$ ), загального холестерину – на 30,3 % ( $P < 0,001$ ).

**Висновки.** ДМАТ є найбільш інформативним методом оцінки ефективності антигіпертензивної терапії. Квінаприл є ефективним і безпечним антигіпертензивним препаратом, який не тільки нормалізує АТ, а і сприятливо впливає на добовий профіль та варіабельність АТ, вуглеводний, ліпідний обмін, функціональний стан печінки у хворих на АГ у поєднанні з НАЖХП та абдомінальним ожирінням.

## Взаємозв'язок між маркерами системного запалення та показниками морфофункціонального стану міокарда у хворих з гіпертонічною хворобою та хронічним обструктивним захворюванням легень

**В. В. Кривенко**

*Запорізький державний медичний університет*

**Мета** – вивчити вплив маркерів системного запалення на морфофункціональний стан міокарда у хворих з гіпертонічною хворобою (ГХ) та хронічним обструктивним захворюванням легень (ХОЗЛ).

**Матеріал і методи.** Обстежено 42 хворих з ХОЗЛ II–III стадії та ГХ II стадії. Виділені групи були зіставні за статтю, віком та тривалістю хвороби. Усім хворим проводилася ехокардіографія на апараті MyLab50Xvision (Esaote, Італія) з використанням імпульснохвильової та тканинної доплерографії. Імуноферментним методом визначали плазмові концентрації інтерлейкіну-6 (ІЛ-6) та фактора некрозу пухлин- $\alpha$  (ФНП- $\alpha$ ) (використовували набори фірми Ani Biotech Oy, Фінляндія) за допомогою мікропланшетного фотометра DigiScan-400 (Німеччина). Визначення С-реактивного протеїну (СРП) здійснювали імунотурбідиметричним методом на автоматичному аналізаторі Prestige 24i (Японія). Для з'ясування характеру та сили зв'язку між досліджуваними параметрами використовували ранговий коефіцієнт кореляції Спірмена (R).

**Результати.** Виявлені кореляційні зв'язки між плазмовим рівнем СРП і кінцевосистолічним ( $R=0,43$ ;  $p=0,01$ ), кінцеводіастолічним ( $R=0,42$ ;  $p=0,01$ ) та ударним об'ємом ( $R=0,38$ ;  $p=0,025$ ) лівого шлуночка (ЛШ). При збільшенні рівня СРП спостерігали підвищення індексу маси міокарда ЛШ ( $R=0,36$ ;  $p=0,03$ ), потовщення міжшлуночкової перегородки ( $R=0,30$ ;  $p=0,05$ ) та задньої стінки ЛШ ( $R=0,31$ ;  $p=0,05$ ). Показник фракційної зміни площі правого шлуночка (ПШ) зменшувався при істотному зростанні рівня СРП ( $R=-0,37$ ;  $p=0,02$ ). При аналізі плазмової концентрації ІЛ-6 було вияв-

лено, що при збільшенні ІЛ-6 спостерігали підвищення часу ізвольомічного скорочення ЛШ ( $R=0,42$ ;  $p=0,01$ ), ізвольомічного розслаблення ПШ ( $R=0,43$ ;  $p=0,01$ ), зменшення систолічної швидкості латеральної стінки фіброзного кільця тристулкового клапана ( $R=-0,33$ ;  $p=0,02$ ). Плазмовий рівень ФНП- $\alpha$  також впливав на збільшення часу ізвольомічного скорочення ЛШ ( $R=0,42$ ;  $p=0,01$ ) та ізвольомічного розслаблення ПШ ( $R=0,41$ ;  $p=0,01$ ). При підвищенні рівня ФНП- $\alpha$  спостерігали потовщення стінки ПШ ( $R=0,36$ ;  $p=0,02$ ).

**Висновки.** У хворих з поєднанням ГХ та ХОЗЛ було виявлено, що показники системного запалення (СРП, ІЛ-6, ФНП- $\alpha$ ) впливають на морфофункціональні параметри, систолічну та діастолічну функцію ЛШ і ПШ.

## Призначення лікування резистентної артеріальної гіпертензії на підставі визначення предикторів її розвитку

**Н. В. Кузьміна, В. К. Серкова**

*Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова*

**Мета** – визначення предикторів розвитку резистентної артеріальної гіпертензії (РАГ) на підставі зіставлення результатів функціональних і біохімічних досліджень показників, що відображують стан серцево-судинного ремоделювання, функції ендотелію та нейрогуморальної регуляції артеріального тиску (АТ) та призначення лікування на підставі наявності цих чинників з подальшою оцінкою його ефективності.

Проведено комплексне обстеження 381 хворого на гіпертонічну хворобу (ГХ), чоловіків – 212 (55,6 %), жінок – 169 (44,4 %). ГХ II стадії встановлено у 231 (60,6 %) пацієнта, ГХ III стадії – у 150 (39,4 %) (ВООЗ, 1993). АГ 1-го ступеня визначено у 16 (4,2 %), АГ 2-го ступеня – у 292 (76,6 %), АГ 3-го ступеня – у 73 (19,2 %) хворих (ВООЗ, 1999). Середній вік хворих –  $(53,3 \pm 0,4)$  року. Середня тривалість АГ –  $(10,1 \pm 0,32)$  року. Діагноз ГХ встановлювали згідно з рекомендаціями Української асоціації кардіологів (2003, 2008). РАГ встановлено у 34 (8,9 %) хворих з 381 особи. До початку лікування і через 1 рік від його призначення проводили добовий моніторинг АТ (ДМАТ) (апарат АВРМ-04, Meditech, Угорщина), ЕКГ в 12 стандартних відведеннях (електрокардіограф «ЮКАРД», Угорщина), ехокардіографію (ехокардіограф My Lab 25, Італія), визначали структурно-функціональні зміни сонних артерій та функціональний стан судинного ендотелію (апарат Logiq -500 МО, лінійний датчик 6,5–13,0 МГц, США). Крім стандартних біохімічних методів обстеження визначали маркери ендотеліальної дисфункції та запального процесу. Статистичні розрахунки проводили з використанням пакетів прикладних програм Microsoft Excel, Statistica for Windows 6.0. Для визначення незалежних предикторів розвитку РАГ та оцінки критеріїв ефективності комбінованої трьох- або чотирьохкомпонентної антигіпертензивної терапії був проведений багатфакторний аналіз з використанням множинної покрокової регресії (модуль Multiple Regression). Для спрощення інтерпретації результатів статистичного аналізу представлені найбільш інформативні комбінації критеріїв (клінічних, інструментальних та біохімічних, що мали найвищий коефіцієнт детермінації), які можуть бути використані в практичній діяльності.

Встановлено, що найбільш значущими в розвитку РАГ в клінічній моделі є ступінь АГ та індекс маси тіла (сила впливу за  $\beta$ -коефіцієнтом відповідно 71,4 і 28,6 %), в інструментальній – ступінь гіпертрофії лівого шлуночка (ЛШ), знижена реакція плечової артерії на прийом нітрогліцерину, збільшення товщини інтима – медія (ТІМ) лівої сонної артерії (СА) та наявність рестриктивного типу трансмітрального кровотоку (сила впливу за  $\beta$ -коефіцієнтом відповідно 30,0; 31,1; 18,9 та 20,0 %). Біохімічними критеріями, що асоціюються з РАГ, є показники, що свідчать про порушення ліпідного профілю крові (зростання співвідношення загального холестерину до холестерину ЛПВЩ, рівень ХС ЛПНЩ), вираженість запальних механізмів (рівень TNF- $\alpha$ ), зміни антиоксидантної активності і порушення функції судинного ендотелію (зростання активності i-NOS) (сила впливу за  $\beta$ -коефіцієнтом відповідно 21,7; 19,6 та 12,3 %). Основним клінічним критерієм для стартового призначення комбінації з трьох антигіпертензивних препаратів (інгібітор ангіотензинперетворюючого ферменту + антагоніст кальцію + бета-адреноблокатор) у хворих на ГХ, з подальшим додаванням діуретика, є тяжка АГ 3-го ступеня (середньодобові величини систолічного і діастолічного АТ (САТ і ДАТ) за даними ДМАТ перевищують відповідно 174 і 107 мм рт. ст.). З інструментальних показників: наявність концентричної гіпертрофії ЛШ, ТІМ лівої СА > 1,1 мм та приріст діаметра плечової артерії після декомпресії (манжетова проба)  $\Delta drh < 6$  %, денна варіабельність САТ > 18 мм рт. ст., мікроальбумінурія (вище 20 мкг/мл). Отримані результати (через 3 міс та через 1 рік від початку лікування) свідчать про нормалізуючий вплив призначеної терапії на величини АТ та на деякі механізми розвитку РАГ.

### **Вплив показників добового моніторування артеріального тиску на розвиток ремоделювання лівого шлуночка у хворих на гіпертонічну хворобу**

**Н.В. Кузьміна, В.К. Сєркова, О.М. Біолов**

*Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова  
Харківський національний медичний університет*

**Мета** – визначити взаємозв'язок між типами геометричного ремоделювання лівого шлуночка (ЛШ) і показниками добового моніторування артеріального тиску (АТ) у хворих на гіпертонічну хворобу (ГХ).

**Матеріал і методи.** Обстежено 381 хворого на ГХ, чоловіків – 212 (55,6 %) і жінок – 169 (44,4 %), середній вік – (53,3 $\pm$ 0,4) року. ГХ II стадії встановлено у 231 (60,6 %) пацієнта, III стадії – у 150 (39,4 %). Усім хворим проводили добовий моніторинг АТ (ДМАТ) (апарат АВРМ-04, Meditech, Угорщина) та ехокардіографію (ехокардіограф My Lab 25, Італія). Аналіз змін добового профілю АТ проводили за рівнями систолічного

та діастолічного АТ (САТ та ДАТ). Типи геометрії ЛШ визначали за класифікацією A. Ganau і співавторів (1992). Статистичні розрахунки проводили з використанням пакетів прикладних програм Microsoft Excel, Statistica for Windows 6.0.

**Результати.** Нормальна геометрія ЛШ визначена у 66 хворих, у 90 – концентричне ремоделювання ЛШ, у 156 – концентрична гіпертрофія ЛШ (ГЛШ) і у 69 хворих ексцентрична ГЛШ. Аналіз величин САТ і ДАТ показав, що найвищі рівні САТ протягом доби і денного ДАТ спостерігалися у хворих з концентричною ГЛШ, найнижчі – у пацієнтів з ексцентричною ГЛШ порівняно з іншими групами. Крім того, величини денного і добового САТ і ДАТ при концентричній ГЛШ значно ( $P < 0,05$ ) перевищували аналогічні показники у хворих з ексцентричною ГЛШ. Величини пульсового АТ (ПАТ) при ексцентричній ГЛШ були більші, ніж при інших типах ремоделювання ЛШ. Найвищі показники варіабельності добового і денного САТ визначені в групі з концентричною ГЛШ, причому вони суттєво ( $P < 0,05$ ) перевищували ВСАТдоб у хворих з концентричним ремоделюванням та ексцентричною ГЛШ. Варіабельність ДАТ була підвищена в групах з нормальною геометрією ЛШ, концентричним ремоделюванням та концентричною ГЛШ. Найменші рівні ВДАТ добового і денного спостерігалися у хворих з ексцентричною ГЛШ, до того ж вони достовірно відрізнялися від аналогічних показників у групах з іншими типами геометричних моделей ЛШ. Виявлені прямі кореляційні зв'язки між наявністю концентричної ГЛШ та величинами варіабельності САТ добового ( $r=0,46$ ,  $p=0,0008$ ) і ДАТ добового ( $r=0,35$ ,  $p=0,031$ ), а також від'ємні – між наявністю концентричного ремоделювання та варіабельністю добового САТ ( $r=-0,36$ ,  $p=0,0005$ ) та ексцентричної ГЛШ та варіабельністю ДАТ добового ( $r=-0,37$ ,  $p=0,0006$ ). Це може свідчити про те, що підвищення добової варіабельності АТ сприяє розвитку концентричної ГЛШ. Частота визначення нормального (dipper) та патологічних добових профілей САТ в групах з різним типом геометрії ЛШ була практично однаковою. Однак добові профілі ДАТ мали деякі особливості залежно від типу ремоделювання ЛШ. Так, частота виявлення типу non-dipper була найменшою в групі з ексцентричною ГЛШ – у 30,4 % ( $P < 0,05$  по відношенню до груп порівняння), проте у хворих з ексцентричною ГЛШ найчастіше ( $P < 0,03$  по відношенню до інших груп) спостерігалось нічне підвищення ДАТ (у 24,6 % тип night-peaker) та надмірне зниження ДАТ вночі (over-dipper) у 23,2 %,  $P=0,041$  порівняно з групою з концентричним ремоделюванням). Тип dipper ДАТ визначався з приблизно однаковою частотою у хворих з різними геометричними моделями ЛШ. Таким чином, при ексцентричній ГЛШ визначалися більш низькі показники варіабельності ДАТ та зростання частоти виявлення патологічних профілів ДАТ: суттєве підвищення (night-peaker) або надмірне зниження ДАТ (over-dipper) в нічний період доби. Стабільно високі величини АТ та підвищена варіабельність САТ і ДАТ сприяють розвитку концентричної ГЛШ.

## Стрес-психологічні характеристики хворих на ішемічну хворобу серця в поєднанні з гіпертонічною хворобою як передумова до індивідуалізації лікування

С.К. Кулішов, І.П. Кудря, О.В. Гапон,  
Сулайман Мохаммед

*ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», Полтава*

Стрес, ішемія відіграють провідну роль у виникненні ішемічної хвороби серця (ІХС) та гіпертонічної хвороби (ГХ) [Dimsdale J.E., 2008].

**Мета** – визначення стрес-психологічних особливостей у хворих на ІХС в поєднанні з ГХ як передумови до корекції лікування.

**Матеріал і методи.** Об'єктом дослідження були 82 хворих на ІХС в поєднанні з ГХ, віком 54–75 років ((61,5±1,1); 7,7 року), з них 54 чоловіки та 28 жінок. 68 хворих мали стабільну стенокардію напруження, в тому числі 21 – II функціонального класу (ФК), 47 – III ФК, 14 – ІХС у вигляді дифузного кардіосклерозу із серцевою недостатністю, порушеннями ритму. ГХ II стадії була супутньою у 48 із 82, ГХ III стадії, постінфарктний кардіосклероз – у 36. 18 хворих на ІХС в поєднанні з ГХ була проведена коронарорентрикулографія зі стентуванням вінцевих артерій. Обстеження проводилося згідно зі стандартами України щодо діагностики та лікування хворих на серцево-судинну патологію, в тому числі ехокардіоскопія, холтеровське електрокардіографічне та добуве моніторування артеріального тиску (АТ), психоемоційний тест Струпа, психографія за методикою «Конструктивний малюнок людини з геометричних форм» [Либин А.В., 2008]. Статистичний аналіз включав параметричні та непараметричні дисперсійні та двовибіркові, кореляційні методи (за програмою SPSS for Windows Release 13.00, SPSS Inc., 1989–2004).

**Результати.** Результати обстеження хворих на ІХС у поєднанні з ГХ були представлені статистичними даними в такій послідовності:  $M \pm SEM$ ; SD; 95 % CI; Med; Q; де M – середня арифметична величина, SEM – стандартна помилка середньої величини, SD – стандартне відхилення, 95 % CI – 95 % довірчі інтервали для середньої, Med – медіана, Q – верхні та нижні квартилі. У хворих на стабільну стенокардію напруження, III ФК в поєднанні з ГХ спостерігається підвищення частоти скорочень серця (ЧСС) після читання назв кольорів, надрукованих чорним шрифтом ((81,85±1,36) за 1 хв; 6,95; (79,04–84,65); 80; (78–87);  $P_{anova}=0,0001$ ); називання кольорів; читання назв кольорів та називання кольорів слів, де колір шрифту відрізняється від значення слів ((96,24±2,65) за 1 хв; 13,49; (90,78–101,68); 90; (88–110);  $P_{anova}=0,0001$ ), на відміну від тих, хто мав стабільну стенокардію напруження, II ФК або інші форми ІХС. У хворих на стабільну стенокардію напруження, III ФК в поєднанні з ГХ спостерігається збільшення часу читання назв кольорів та називання кольорів слів, де колір шрифту відрізняється від значення слів ((355,04±8,39) с; 42,83; (337,74–372,34); 354,5; (321–381,5);  $P_{anova}=0,0001$ ) порівняно з тими, хто мав стенокардію напруження стабільну, II ФК або ІХС у вигляді дифузного кардіосклерозу із серцевою недостатністю в поєднанні з ГХ. Стресорну чутливість хворих на ІХС в поєднанні з ГХ коректували за допомогою модуляторів

психоневрологічних процесів, особливо перед проведенням коронарорентрикулографії, стентування вінцевих артерій. За даними психографії, зокрема формулою рисунку, серед 83,3 % хворих переважали особи з високим рівнем відповідальності, схильності до соматичних захворювань нервового походження ( $P < 0,05$  за критерієм знаків). Аналіз розмірів та розташування малюнків на листках дозволили охарактеризувати їх як незахищених осіб, які бажають сховатися за різними психологічними масками, іншими людьми. Для хворих на ІХС у поєднанні з ГХ характерне відчуття некомфортності, «перебування поміж ковадлом і молотом», занурення в світ минулого або майбутнього.

**Висновки.** Отримані результати свідчать про зниження толерантності до стресу, здатності концентрувати увагу у хворих на ІХС в поєднанні з ГХ. Знання особливостей характеру, психологічного типу, глибинного «Я» дає можливість коректувати поведінку, уникати конфліктних ситуацій, краще адаптуватися у суспільстві. Отже, визначення стрес-психологічних особливостей у хворих на ІХС в поєднанні з ГХ є передумовою до корекції комплексного лікування.

## Взаємозв'язок різних форм фібриляції передсердь та артеріальної гіпертензії

О.В. Левчук, О.С. Сичов, Т.В. Гетьман

*ДУ «Національний науковий центр «Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска» НАМН України», Київ*

**Мета** – вивчити взаємозв'язок між різними формами фібриляції передсердь (ФП) та артеріальною гіпертензією (АГ).

**Матеріал і методи.** Обстежено 129 пацієнтів з пароксизмальною та персистуючою формами ФП віком 40–70 років. Хворі були розділені на групи: 1-ша – пацієнти з пароксизмальною формою ФП та АГ ( $n=52$ ) віком ( $58 \pm 9$ ) років; 2-га – пацієнти з персистуючою формою ФП та АГ ( $n=47$ ) віком ( $62 \pm 11$ ) років; 3-тя (контрольна група) – пацієнти з пароксизмальною та персистуючою формами ФП без АГ ( $n=30$ ) віком ( $54 \pm 7$ ) років.

Хворим проводилося клінічне спостереження, добуве моніторування артеріального тиску (АТ), 24-годинне холтеровське моніторування (ХМ) ЕКГ.

**Результати.** У групі пацієнтів з пароксизмальною ФП було статистично більше пацієнтів з інфарктом міокарда в анамнезі – 18 % ( $P < 0,05$ ). У хворих з персистуючою формою ФП є тенденція до більш частих інсультів в анамнезі – 11 %.

За даними добугового моніторування АТ в групі з персистуючою формою ФП достовірно більша ( $P < 0,05$ ) кількість пацієнтів з підвищеними показниками середнього систолічного АТ (САТ) – 38 %, та індексу часу САТ – 65 %, порівняно з групою з пароксизмальною формою ФП (підвищений середній САТ у 14 %, індекс часу у 34 % обстежених). Також у групі з персистуючою формою ФП статистично більша ( $P < 0,05$ ) питома вага пацієнтів з підвищеними показниками САТ та діастолічним АТ (ДАТ) в пасивний період: середній САТ – у 61 %, середній ДАТ – у 53 %, індекс часу САТ – у 69 %, індекс часу ДАТ – у 31 % хворих. У пацієнтів з пароксизмальною формою ФП підвищені показники добугового моніторування АТ в нічний час спостерігали лише для

середнього САТ – у 26 %, середнього ДАТ – у 17 %, індексу часу САТ – у 38 %, індексу часу ДАТ – у 8 % обстежених.

При аналізі пацієнтів залежно від наявності АГ в анамнезі виявлено, що у групі з АГ була достовірно більша кількість хворих з частими пароксизмами (1 раз на місяць і частіше) – 36 % ( $P < 0,05$ ). Також у цій групі відзначали тенденцію до збільшення кількості хворих з персистою формою ФП – 61 %. У пацієнтів з АГ в анамнезі був статистично більший стаж ФП – ( $52,3 \pm 6,4$ ) міс, порівняно з пацієнтами, що не мали АГ – ( $23,5 \pm 4,2$ ) міс ( $P < 0,05$ ).

При проведенні ХМ ЕКГ у групі пацієнтів з АГ було зареєстровано статистично більшу ( $P < 0,05$ ) кількість пароксизмів ФП (65 %) порівняно з групою хворих, що не мали АГ в анамнезі (32 %).

**Висновки.** У пацієнтів з пароксизмальною формою ФП спостерігається статистично більша частота перенесеного інфаркту міокарда в анамнезі. У групі з персистою формою ФП є тенденція до вищої частоти гострого порушення мозкового кровообігу в анамнезі. Наявність АГ в анамнезі приводить до більш важкого клінічного перебігу ФП.

Підвищення показників добового моніторування АТ (середнього АТ, варіабельності АТ, індексів часу та площі) призводить до зростання частоти та тривалості пароксизмів ФП. Нічне підвищення АТ (тип кривої non-dipper) є несприятливим показником у пацієнтів з ФП.

## Применение фозиноприла с гидрохлоротиазидом у больных с гипертонической болезнью

**И.В. Лизогуб, О.А. Волошина**

*Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца, Киев*

**Цель** – изучить влияние длительного применения комбинации фозиноприла (Ф) с гидрохлоротиазидом (Г) на суточный ритм артериального давления (АД) и структурно-функциональное состояние миокарда у больных с гипертонической болезнью (ГБ) с учетом наличия поражения сонных артерий.

**Материал и методы.** В исследование включили 45 больных с ГБ II стадии, с мягкой и умеренной артериальной гипертензией (28 мужчин, 17 женщин) в возрасте от 30 до 45 лет, без клинических признаков ишемической болезни сердца. У 19 из них толщина комплекса интима – медиа (КИМ) сонных артерий была мене 0,9 мм (1-я группа), у 26 – составляла 0,9 мм и более (2-я группа). Комплексное обследование (суточное мониторирование АД, доплерографию сонных артерий, эхокардиографию) проводили до начала лечения и через 6–7 мес приема фозиноприла (10–20 мг/сут) и гидрохлоротиазида (12,5 мг/сут).

**Результаты.** Исходно 2-я группа больных (с утолщенным КИМ) характеризовалась более тяжелым течением заболевания – достоверно большими среднегрупповыми значениями систолического (САД) и диастолического АД (ДАД), их вариабельности во все периоды суток, скоростью утреннего прироста АД (СУП) и меньшим суточным индексом ( $P < 0,05$  – во всех случаях по сравнению с 1-й группой). У больных этой группы более выраженным оказалось и гипертензивное поражение сердца – чаще встречалась гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) – достоверно большими были толщина стенок ЛЖ, его конечнодиастолический и конечносистолический объемы, относительная толщина стенок ЛЖ, размер левого предсердия (во всех случаях  $P < 0,05$ ). В общей группе обследованных нами обнаружена положительная корреляционная связь между толщиной КИМ и среднесуточными значениями САД ( $r=0,68$ ;  $P < 0,001$ ), его среднесуточной вариабельностью ( $r=0,59$ ;  $P < 0,001$ ), толщиной задней стенки ЛЖ, межжелудочковой перегородки и индексом массы миокарда ЛЖ (соответственно,  $r=0,49$ ;  $r=0,54$ ;  $r=0,41$ ;  $P < 0,01$  во всех случаях). Показатели насосной функции ЛЖ между группами достоверно не различались.

Лечение способствовало значимому снижению САД и ДАД во все периоды суток ( $P < 0,001$ ), уменьшению СУП ( $P < 0,01$  в 1-й группе и  $P < 0,001$  во 2-й группе), а также нормализации суточного индекса САД и ДАД у большинства пациентов (от 63,2 до 89,5 % обследованных в 1-й группе и от 42,3 до 88,5 % обследованных во 2-й группе). Целевого уровня АД по данным офисного измерения удалось достичь у 57,8 % больных 1-й группы и у 53,8 % – 2-й группы. Длительный прием Ф+Г способствовал уменьшению ИММ ЛЖ в обеих группах (со ( $134,7 \pm 10,1$ ) до ( $116,1 \pm 9,9$ ) г/м<sup>2</sup>,  $P < 0,05$  – в 1-й группе, со ( $165,3 \pm 10,3$ ) до ( $138,7 \pm 7,0$ ) г/м<sup>2</sup>,  $P < 0,01$  – во 2-й группе), а также уменьшению размеров левого предсердия, что может косвенно свидетельствовать об улучшении диастолической функции ЛЖ. Фракция выброса достоверно не изменилась ни в одной из обследованных групп. Толщина КИМ под влиянием длительного лечения в 1-й группе достоверно не изменилась, а во 2-й группе уменьшилась ( $P < 0,05$ ). Причем это сопровождалось уменьшением индекса резистентности сонных артерий. Все обследованные отмечали существенное улучшение самочувствия. У одного пациента к концу исследования появился сухой кашель.

**Выводы.** У больных с ГБ утолщение КИМ ассоциируется со среднесуточными значениями САД и его вариабельностью, признаками ГЛЖ. Длительное (6–7 мес) применение фозиноприла с гидрохлоротиазидом способствует значительному улучшению суточного профиля АД, достижению целевых его значений более чем у половины пациентов, регрессу ГЛЖ, уменьшению толщины КИМ при ее исходном утолщении.

## Низький рівень добової екскреції дофаміну у хворих з абдомінальним ожирінням як патогенетичний фактор стійкого підвищення артеріального тиску

В.Г. Лизогуб, О.В. Долинна, В.О. Соболев

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, Київ

Дослідження останніх років свідчать про наявність прямого зв'язку між дофамінергічною системою і майже всіма відомими регуляційними системами організму. Ми зацікавилися хворими на артеріальну гіпертензію (АГ) з низьким рівнем добової екскреції дофаміну (Д) та спробували визначити, яким чином це пов'язано з абдомінальним ожирінням (АО) I–III ступеня.

Обстежено 118 хворих на гіпертонічну хворобу (ГХ) I–II ступеня (чоловіків – 63, жінок – 95), середній вік (44,7±2,6) року. У 72 з них було виявлено абдомінальне ожиріння I–III ступеня. Всі обстежені хворі були розділені на 2 групи залежно від рівня добової екскреції дофаміну. Пацієнти з низьким рівнем екскреції Д (48 хворих) увійшли до 1-ї групи, у 2-гу групу увійшли 70 хворих з рівнем Д, який відповідав віковій нормі (800–1000 ммоль/л). Всі хворі на АГ 1-ї групи мали АО I–III ступеня. АО також було виявлено у 29 хворих 2-ї групи. Методами імуноферментного та біохімічного аналізу визначали рівні альдостерону (А), ангіотензину II (А II), пролактину (П), ліптину (Л) в сироватці крові, добову екскрецію Д з сечею. У хворих на АГ з АО виявлено позитивний корелятивний зв'язок між рівнем А та індексом маси тіла (ІМТ) ( $r=0,5$ ;  $P<0,001$ ), П та ІМТ ( $r=0,57$ ;  $P<0,001$ ), а також негативний корелятивний зв'язок між концентрацією А, А II, П та екскрецією Д з сечею (відповідно  $r=-0,32$ ;  $r=-0,41$ ;  $r=-0,33$ ; всі  $P<0,01$ ). У 2-й групі хворих – з нормальним рівнем добової екскреції Д – спостерігали підвищений рівень А II, без достовірних змін П і А. Причому у пацієнтів 2-ї групи, хворих на АГ з АО, але з нормальними величинами добової екскреції Д спостерігали підвищення рівнів А II і Л.

Використання як фармакотерапію селективного агоніста D2-дофамінових рецепторів бромокриптину або агоніста D1, D2, D3, D4 – дофамінових рецепторів – праміпексолу в середньотерапевтичних дозах протягом 3–4 тиж у хворих 1-ї групи (АГ з низьким рівнем екскреції Д) приводило до нормалізації рівня добової екскреції Д та А. При цьому рівень Д збільшився на 186,4 %, а рівень А зменшився на 45,9 %. Клінічно це проявлялося зниженням артеріального тиску (АТ) та поступовим зменшенням жирової маси тіла. Застосування агоністів D2-рецепторів у хворих на АГ з нормальними величинами екскреції Д не впливало на рівень артеріального тиску.

Таким чином, у певної частини пацієнтів з АГ нами виявлено зниження добової екскреції дофаміну. Для таких хворих характерним є ожиріння, переважно його абдомінальний тип, підвищення в крові рівнів альдостерону, ангіотензину II, пролактину та ліптину. Застосування D2-дофаміноміметиків у таких хворих має властивості патогенетичної фармакотерапії і спрямоване на стимуляцію продукції дофаміну дофамінергічною системою. При цьому зниження рівня А II, А та П зумовлено, очевидно, активізацією активності дофамінергічної системи.

Проведені дослідження дозволяють стверджувати, що низький рівень добової екскреції дофаміну, як і занадто високий його рівень, призводить до стійкого підвищення АТ. При високих рівнях дофаміну це відбувається за рахунок прямої дії на дофамінові рецептори артеріол, а при низьких рівнях Д – за рахунок збільшення рівнів А II, альдостерону та, можливо, інших пресорних факторів.

## Концентрація в крові судистого ендотеліального фактора росту $\alpha$ і еритропоетина у больных с артеріальною гіпертензією 1-й ступені

Т.А. Мангилева

Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского, Симферополь

**Цель** – сопоставить концентрацию в крови факторов роста, индуцированных гипоксией (эритропоетина и судистого ендотеліального фактора роста) у больных с артеріальною гіпертензією 1-й ступені и пациентов с нормальным артеріальным давлением.

**Материал и методы.** Обследовано 84 больных с артеріальною гіпертензією 1-й ступені, 51 человек с оптимальным или нормальным уровнем артеріального давления составил контрольную группу. Группы не отличались по возрасту и полу. В основной группе было 34 (40 %) мужчин и 50 (60 %) женщин, в контрольной – 17 (33 %) и 34 (67 %). Средний возраст обследованных составил (51,8±0,7) года в основной группе и (50,1±0,8) года в группе контроля. Индекс массы тела больных с артеріальною гіпертензією составил (31,5±0,5) кг/м<sup>2</sup> и был существенно больше ( $P<0,001$ ), чем у обследованных без повышения артеріального давления ((26,3±0,6) кг/м<sup>2</sup>).

Всем пациентам определяли уровень гемоглобина и гематокрита, общего холестерина, холестерина липопротеидов высокой и низкой плотности и триглицеридов. В утреннее время натощак методом иммуноферментного анализа исследовали концентрацию ендотеліального судистого фактора роста  $\alpha$  и эритропоетина в сыворотке крови.

**Результаты.** Средняя концентрация судистого ендотеліального фактора роста  $\alpha$  у больных с артеріальною гіпертензією 1-й ступені составила (314,9±24,9) пкг/мл, значительно превышая ( $P<0,01$ ) его уровень в контрольной группе ((202,0±19,3) пкг/мл).

Концентрация эритропоетина у пациентов основной группы также была выше, чем в контрольной ( $P<0,01$ ), составил соответственно (9,0±0,7) и (6,4±0,6) мЕ/мл. Показатели гематокрита у пациентов с артеріальною гіпертензією были выше ( $P<0,05$ ), чем у нормотензивных пациентов, в то же время не было обнаружено существенных межгрупповых различий уровня гемоглобина. У пациентов основной группы отмечалась прямая корреляция концентрации эритропоетина сыворотки и индекса массы тела ( $r=0,39$ ,  $p<0,05$ ), а у обследованных контрольной группы – корреляция эритропоетина сыворотки и окружности талии ( $r=0,46$ ,  $p<0,05$ ).

Уровни судистого ендотеліального фактора роста  $\alpha$  и эритропоетина были выше у женщин ( $P<0,01$ ) с повышенным

артериальним давлением по сравнению с женщинами контрольной группы, тогда как достоверные различия концентрации сосудистого эндотелиального фактора роста  $\alpha$  и эритропоэтина у мужчин основной и контрольной групп отсутствовали.

Концентрация общего холестерина, холестерина липопротеидов высокой и низкой плотности и триглицеридов не отличалась у обследованных с повышенным и нормальным артериальным давлением.

**Выводы.** Для женщин среднего возраста с артериальной гипертензией 1-й степени характерно повышение уровня сосудистого эндотелиального фактора роста  $\alpha$  и эритропоэтина, что может свидетельствовать о наличии у них хронической гипоксии органов и тканей.

## Особливості обміну мелатоніну та кортизолу у дітей з первинною артеріальною гіпертензією на тлі хронічної патології гастродуоденальної зони

**Ю.В. Марушко, Т.В. Гищак, С.А. Пісоцька, А.С. Злобинець**

*Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця  
Київський медичний університет УАНМ*

Останні десятиліття характеризуються зростанням хронічної патології гастродуоденальної зони (ГДЗ) та первинної артеріальної гіпертензії (ПАГ) серед дітей. Привертає на себе увагу і збільшення кількості дітей з поєднанням цих захворювань. Наявність поліорганної патології дає можливість припустити порушення загальних адаптаційних можливостей організму, які зумовлюють несприятливий перебіг і прогресування захворювань. Тому викликає інтерес вивчення процесів адаптації у дітей з поєднаною патологією ГДЗ і ПАГ, в тому числі вивчення ролі мелатоніну та кортизолу – центрального і периферичного «гормонів адаптації».

**Мета** – вивчення особливостей екскреції із сечею «вільного» кортизолу та основного метаболіту мелатоніну – 6-сульфатоксимелатоніну (6-COMT) у дітей з ПАГ та хронічною патологією ГДЗ в період загострення і їх зв'язок з астеничними проявами.

**Матеріал і методи.** Концентрацію «вільного» кортизолу і 6-COMT досліджували за допомогою методу імуноферментного аналізу. Наявність і ступінь астеничного синдрому визначали за тестом «Самопочуття, активність, настрої (САН)» (В.А. Доскін та співавт., 1973).

**Результати.** Проведено обстеження 50 дітей 10–16 років з ПАГ. 25 з них мали супутню хронічну патологію ГДЗ (I група дослідження). Інші 25 дітей з ізольованою ПАГ увійшли до II групи.

Аналіз результатів дослідження виявив меншу концентрацію у сечі 6-COMT у дітей I групи порівняно з II групою ( $37,69 \pm 5,22$  проти  $44,14 \pm 2,32$ ) нг/мл). Середні показники

концентрації «вільного» кортизолу у добовій сечі навпаки були вищими у I групі – ( $371,13 \pm 29,64$ ) порівняно з ( $336,09 \pm 14,05$ ) нг/мл у дітей II групи, що вказує на різнонаправлені зміни екскреції 6-COMT і «вільного» кортизолу у дітей з поєднаною патологією. У дітей з поєднаною патологією частіше реєструвалися астеничні прояви. Причому в I групі значні прояви астенії виявлено у ( $33,0 \pm 8,4$ ) % дітей, у II – у ( $16 \pm 6,3$ ) %.

**Висновки.** Діти з ПАГ на тлі загострення хронічної патології ГДЗ мають більш виражений дисбаланс «гормонів адаптації» та прояви астенії порівняно з дітьми, що хворіють тільки на ПАГ.

## Необхідність моніторингу фактичного харчування пацієнтів з артеріальною гіпертензією

**Н.О. Мельничук, С.В. Фус, О.О. Вашеняк**

*Державна наукова установа «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини»  
Державного управління справами, Київ*

Збалансованість нутрієнтів у харчових раціонах у хворих на артеріальну гіпертензію (АГ) відіграє важливу роль у підвищенні ефективності комплексного лікування. Враховуючи тривалий перебіг захворювання, доцільним є постійний аналіз та при необхідності корекція фактичного харчування цієї групи пацієнтів.

**Мета** – обґрунтувати необхідність моніторингу енергетичної цінності та хімічного складу раціонів харчування пацієнтів з АГ.

**Матеріал і методи.** Дослідження фактичного харчування проведено методом 24-годинного відтворення харчування з розрахунком добового раціону за допомогою розробленої нами комп'ютерної програми «Тест раціонального харчування». Було вивчено фактичне харчування групи пацієнтів (48 осіб) з АГ (26 жінок та 22 чоловіки віком від 48 до 75 років). Тривалість основного захворювання в осіб обох груп перевищувала 3 роки. Протягом тривалого часу (не менше 6 останніх місяців) усі вони самостійно вносили зміни в харчові раціони, дотримувалися певних обмежень щодо споживання окремих продуктів харчування. Виділено 2 групи порівняння: пацієнти з АГ та надлишковою масою тіла (ІМТ –  $26,70 \pm 2,28$ ) кг/м<sup>2</sup>) – 24 особи та пацієнти з АГ та ожирінням I–II ступеня (ІМТ –  $34,00 \pm 1,98$ ) кг/м<sup>2</sup>) – 24 особи.

**Результати.** Дослідження раціонів харчування хворих на АГ, що супроводжується збільшенням маси тіла, свідчать, що пацієнти обох підгруп у першу чергу намагалися контролювати загальну енергетичну цінність раціону, яка становить відповідно у підгрупах ( $1707,04 \pm 11,08$ ) та ( $1853,08 \pm 4,88$ ) ккал. Усі хворі намагалися контролювати асортимент вживаних продуктів – обмежували цукор, солодощі, продукти та страви із борошна вищого ґатунку,



вершкове масло, картоплю, сіль. Однак аналіз вмісту основних нутрієнтів свідчить, що у пацієнтів з АГ та супутнім ожирінням I та II ступеня залишається високим вміст у раціонах тваринних білків – 66,2 % і відповідно холестерину ( $429,70 \pm 5,28$ ) мг), що значно перевищують рекомендовані (до 200 мг). При нормалізації маси тіла спостерігається і оптимізація хімічного складу раціону за цими складовими: у II групі порівняння збалансованим є співвідношення тваринних і рослинних білків – відповідно 52,6 та 47,4 % та кількість холестерину ( $280,50 \pm 4,27$ ) мг). Для обох підгруп залишається високою частка жирів: 30,1 та 41,4 % відповідно у I та II підгрупі. Відсутня збалансованість за вмістом насичених (НЖК), мононенасичених (МНЖК) та поліненасичених (ПНЖК) жирних кислот, із надлишковим НЖК, ПНЖК та зниженим вмістом МНЖК. У той же час у раціонах пацієнтів I та II підгруп недостатня кількість страв із овочів та фруктів, про що свідчить значне зниження вмісту клітковини – відповідно ( $8,04 \pm 0,27$ ) і ( $6,04 \pm 0,67$ ) г та пектину – ( $3,3 \pm 0,62$ ) і ( $2,00 \pm 0,27$ ) г.

**Висновки.** Отримані результати свідчать, що харчування хворих на АГ, що супроводжується збільшенням маси тіла потребує контролю не тільки загальної енергетичної цінності раціону харчування, а й моніторингу хімічного складу раціону, оптимізації збалансованості основних складових. Тому актуальним на сьогодні є підвищення ролі дієтотерапії в практичній діяльності лікарів первинної ланки охорони здоров'я.

## Особливості змін артеріального тиску за даними добового моніторування у хворих на ревматоїдний артрит

Л.В. Мікулець, О.І. Волошин, І.В. Окіпняк, О.І. Доголіч

*Буковинський державний медичний університет, Чернівці*

У хворих на ревматоїдний артрит (РА) часто спостерігається підвищення артеріального тиску (АТ). Однією із причин є прийом нестероїдних протизапальних препаратів (НПЗП), які здатні затримувати натрій і воду в циркуляторному руслі, пошкоджувати нирки, а також знижувати ефективність гіпотензивної терапії.

**Мета** – вивчення особливостей показників добового моніторування АТ (ДМАТ) у хворих на РА в період загострення.

**Матеріал і методи.** У дослідження були включені 45 хворих на РА в період загострення. Середній вік хворих становив ( $48,3 \pm 9,9$ ) року. Діагноз верифікований згідно з критеріями ARA (1987). I ступінь активності запального процесу виявлено – у 21 хворого, II – у 18, III – 6 осіб. У 31,1 % ( $n=14$ ) спостережень встановлена I рентгенологічна стадія РА, у 48,9 % ( $n=22$ ) – II, у 20 % ( $n=9$ ) – III. Тривалість захворювання – від 1 до 12 років. Контрольну групу склали 12 практично здорових осіб, репрезентативних за віком та статтю. Обстеження хворих, крім рутинних методів, включало: ДМАТ, яке проводилося за допомогою комбінованого кардіомонітора «Кардіотехніка-4000АД» («Инкарт», Росія). При статистичному аналізі даних застосовували пакет програм Statistika 6.0 з використанням стандартних методів обробки інформації.

**Результати.** При опитуванні тільки у 33,3 % хворих були скарги на підвищення АТ за кардіальним типом. Зокрема, посилення головного болю, погіршення самопочуття під час зміни погоди, посилення шуму у вухах і потенціювання в 2 і більше разів схильності до запаморочень. Дипери частіше зустрічалися при I ступені активності РА (47,6 %), а нон-дипери (50 %) – при III ступені, овер-дипери – при II і III ступені (відповідно 55,6 і 50 %). Однак при ДМАТ виявлено, що систолічний АТ (денний) (САТд) у хворих на РА і в контрольній групі достовірно не відрізнявся і становив відповідно ( $111,50 \pm 13,99$ ) і ( $110,50 \pm 4,95$ ) мм рт. ст. При порівнянні діастолічного АТ (денний) і середнього АТ (денний) вони в 1,2 і 1,1 разу були вищими у хворих на РА, ніж у групі контролю. Аналізуючи показники АТ вночі (САТ, ДАТ і середній АТ) вони були в 1,1, 1,3 і 1,2 разу вищими, ніж у групі контролю.

**Висновки.** Хворим на РА необхідно проводити ДМАТ, тому що дані, отримані при цьому, відрізняються від казуального вимірювання АТ. Для хворих на РА характерні порушення варіабельності САТ і ДАТ, відсутність адекватного зниження АТ в нічні години. Погіршення показників ДМАТ може бути пов'язане з прийомом НПЗП.

## Моніторинг показників фізичної активності хворих на артеріальну гіпертензію за результатами анкетного опитування

Г.З. Мороз, І.М. Гідзинська, М.В. Безугла

*ДНУ «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами, Київ*

Модифікація стилю життя є обов'язковою складовою лікування хворих на артеріальну гіпертензію (АГ) і передбачає корекцію факторів ризику: дотримання засад раціонального харчування – обмеження вживання кухонної солі, алкогольних напоїв, зменшення у раціоні вмісту насичених жирів, солодощів та холестерину, відмову від тютюнопаління, зменшення маси тіла при її надлишку, підвищення фізичної активності. Рекомендації щодо зміни стилю життя повинні бути підкріплені адекватною мотиваційною та освітньою підтримкою. У науковому відділі внутрішньої медицини Науково-практичного центру профілактичної і клінічної медицини Державного управління справами (НПЦ ПКМ ДУС) в межах проведення науково-дослідної роботи «Розробка та впровадження Локального протоколу медичної допомоги хворим на артеріальну гіпертензію» запроваджено програму щодо підвищення поінформованості пацієнтів та залучення їх до участі у процесі лікування та модифікації факторів ризику. Однією із складових цієї програми є заохочення хворих на АГ до підвищення фізичної активності.

**Мета** – провести аналіз показників фізичної активності хворих на АГ за результатами анкетного опитування в амбулаторно-поліклінічних умовах.

**Методи і результати.** Методом випадкової вибірки відібрано 65 хворих з діагнозом АГ II стадії віком 35–65 років (середній вік – ( $53,5 \pm 4,6$ ) року; чоловіків – 31, жінок – 34). Відповідно до програми впровадження Локального протоколу медичної допомоги проведено клінічне, лабораторне та інструментальне обстеження хворих на початку дослідження

та через рік. Усі пацієнти пройшли опитування з використанням спеціально розробленої анкети, до якої були включені питання щодо об'єктивізації рівня фізичного навантаження. Оцінка фізичної активності проводилася з використанням анкети, розміщеної на веб-сайті Асоціації кардіологів України, за такою градацією:

18 балів і більше: Ви дуже активні і здорові фізично;

12–17 балів: Ви достатньо активні і дотримуєтеся розумного ставлення до питань збереження фізичної форми;

8–11 балів: Вам бажано більше займатися фізичними вправами;

7 балів і менше: рівень Вашої фізичної активності недостатній, фізичні вправи Вам просто необхідні.

Всі пацієнти отримали «Інформаційний лист для пацієнтів з АГ», в якому в доступній формі викладено основні принципи лікування підвищеного артеріального тиску та корекції супутніх факторів ризику.

Повторне анкетне опитування через рік засвідчило збільшення кількості пацієнтів з сумою балів 12–17, тобто, з достатнім рівнем навантаження з 43,6 до 64,0 % та відповідно зменшення кількості пацієнтів з сумою балів 8–11, що потребували підвищення фізичної активності з 53,8 до 33,0 %. Збільшення фізичної активності відзначено у 50 % осіб жіночої та 52,6 % осіб чоловічої статі. Серед осіб чоловічої статі 90 % опитаних стали менше користуватися ліфтом, 70 % стали надавати перевагу активному відпочинку у вихідні дні та 20 % стали більш часто відвідувати спортзал. Серед жінок 50 % зменшили користування ліфтом, 50 % – збільшили фізичну активність у вихідні дні та 50 % збільшили частоту відвідувань спортзалу.

Таким чином використання анкетування та оцінки в балах дозволило оцінити рівень фізичних навантажень і динаміку змін.

**Висновки.** Отримані результати обґрунтовують доцільність використання «Інформаційного листа для пацієнтів з АГ» та оцінки в балах рівня фізичної активності для залучення пацієнтів до модифікації факторів ризику, зокрема підвищення фізичної активності.

## **Зміни геометричних характеристик лівого шлуночка серця у гіпертензивних хворих з хронічним гломерулонефритом**

**І.В. Мухін, Т.С. Ігнатенко, Е.О. Мухіна**

*Донецький національний медичний університет ім. М. Горького*

Серцево-судинні розлади сьогодні залишаються головною причиною загибелі хворих з хронічною хворобою нирок ще до розвитку ниркової дисфункції.

**Мета** – аналіз змін геометричних характеристик лівого шлуночка серця у гіпертензивних хворих з хронічним гломерулонефритом (ХГН).

**Матеріал і методи.** До дослідження включено 200 гіпертензивних хворих з ХГН, які методом випадкової вибірки розподілені на 4 групи, що не розрізнялися за віком, статтю, тривалістю ХГН і гіпертензивного періоду. До 1-ї групи (n=50) включені пацієнти, що отримували стандартне медикаментозне антигіпертензивне лікування у поєднанні зі щоденними сеансами інтервальної нормобаричної гіпокситерапії (ІНБГТ). Друга група (n=50) отримувала аналогічну антигіпертензивну терапію з ліпосомальними препаратами – «Ліпофлакон» (вранці), «Ліпін» (ввечері) (НВО «Біолек», Україна). Третя група (n=50) отримувала потрібну терапію: антигіпертензивні медикаменти, сеанси ІНБГТ і ліпосомальні засоби. Четверта група отримувала лише медикаментозне лікування (група порівняння). Ехокардіографію проводили тричі: до лікування, через 3 тиж і через 1 рік.

**Результати.** У першій групі спостерігалася така динаміка типів геометрії лівого шлуночка: нормальна геометрія 12/12/18 %, порушення розслаблення 74/74/56 %, псевдонормальний тип 12/12/12 %, рестриктивний тип 2/2/2 %. У 2-й групі: 8/10/10 %, 78/76/82 %, 14/14/8 %, 0/4/10 %. В 3-й групі: 10/16/40 %, 64/60/48 %, 16/16/8 %, 10/8/4 %. У 4-й групі: 5/8/4 %, 4/17/2 %, 72/72/50 %, 12/12/34 %, 2/2/14 % відповідно.

Як виявилось, комплексне лікування гіпертензивних хворих з ХГН з використанням сеансів ІНБГТ додатково до тривалої медикаментозної антигіпертензивної терапії сприяло збільшенню нормальної геометрії за рахунок кількості зменшення хворих з порушенням релаксації. Використання ліпосомального лікування сприяло зменшенню відсотка рестриктивного типу. Тривале комбіноване лікування (ІНБГТ + ліпосомальна терапія) сприяло зменшенню частоти виявлення рестриктивного, псевдонормального розслаблення і порушення розслаблення типів з рекласифікацією до категорії з нормальною геометрією.

## **Білкові тіол-дисульфідні співвідношення та вміст цитруліну в сироватці крові хворих на гіпертонічну хворобу в умовах оксидативного стресу**

**Л.С. Мхітарян, Н.М. Орлова, І.Н. Євстратова, І.І. Паталах, Н.М. Василичук, Т.Ф. Дроботько, О.Ю. Короткоручко**

*ДУ «Національний науковий центр «Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска» НАМН України», Київ  
Інститут біохімії ім. О.В. Палладіна НАН України, Київ*

**Мета** – вивчити значення тіол-дисульфідного співвідношення білків крові у хворих на гіпертонічну хворобу (ГХ) залежно від інтенсивності окиснювального стресу та вираженості запального компоненту.

**Матеріал і методи.** Обстежено 123 хворих на ГХ I-II ступенів віком 38–56 років. До контрольної групи увійшли 40 практично здорових осіб відповідного віку. В сироватці крові пацієнтів визначали вміст SH- та SS-груп білків, продуктів вільнорадикального окиснення білків – 1,4-динітрофенілгідразонів, продуктів перекисного окиснення ліпідів – дієнових кон'югат та малонового діальдегіду, активність ключових ферментів антиоксидантного захисту – каталази, супероксиддисмутази та глутатіонредуктази, вміст цитруліну спектрофотометрично та С-реактивного протеїну імуно-турбідиметричним методом.

**Результати.** Проведені дослідження показали, що при ГХ у формуванні оксидативного стресу беруть участь як ліпідні, так і білкові компоненти крові. У пацієнтів на ГХ спостерігалася зростання вмісту дієнових кон'югат малонового діальдегіду, 1,4-динітрофенілгідразонів відповідно на 38, 24, та 37 % при порівнянні з контрольною групою. Ці зміни відбувалися на тлі зниження активності каталази, супероксиддисмутази та глутатіонредуктази. У цих умовах показник співвідношення SH-/SS- в білках крові був знижений майже в два рази за рахунок різкого збільшення дисульфідних груп.

Встановлено чіткий взаємозв'язок між зростанням у сироватці крові хворих на ГХ концентрації С-реактивного протеїну, цитруліну і продуктів вільнорадикального окиснення та зниженням величини співвідношення тиол-дисульфідних груп.

Ці дані підкреслюють важливу роль наявності запалення та активації індуцибельної NO-синтазної системи в клітинах крові, що беруть участь у запальних реакціях та в розвитку окиснювально-відновних процесів в умовах підвищеного артеріального тиску.

## Комбінована антигіпертензивна терапія хворих з високим кардіоваскулярним ризиком

**А.О. Несен, В.А. Чернишов, М.Н. Грунченко,  
В.Л. Шапо, О.В. Каташова**

*ДУ «Інститут терапії ім. Л.Т. Малої НАМН України», Харків*

**Мета** – визначити ефективність лікування хворих з високим кардіоваскулярним ризиком (КВР) із застосуванням фіксованої антигіпертензивної терапії, до складу якої входить інгібітор ангіотензинперетворюючого ферменту – трандолаприл та недегідропіридиновий антагоніст кальцію пролонгованої дії – верапаміл. При наявності високого КВР застосування лише одного гіпотензивного препарату значно зменшує шанси досягнення цільового рівня артеріального тиску (АТ), призначення одразу двох препаратів різних фармакологічних груп знижує комплайнс терапії та собівартість лікування.

**Матеріал і методи.** З огляду на те, що хворими з високим КВР вважаються пацієнти, у яких діагностовано серцево-судинне захворювання (ССЗ), хронічні хвороби нирок (ХХН), цукровий діабет (ЦД) 2-го типу; ЦД 1-го типу з наявністю мікроальбумінурії; з високими рівнем загального холестерину > 8 ммоль/л; або холестерину ліпопротеїдів низької щільності > 6 ммоль/л; наявністю високого рівня АТ > 180/110 мм рт. ст.; в динаміці лікування обстежено 26 хворих

(14 чоловіків і 12 жінок), з високим КВР, а саме з рівнем АТ > 180/110 мм рт. ст., наявністю ХХН, ССЗ та ЦД 2-го типу. Середній вік хворих становив (48,5±5,8) року. Рівень систолічного АТ в середньому становив (188,5±12,5) мм рт. ст., рівень діастолічного АТ – (95,5±9,5) мм рт. ст.; у 16 пацієнтів спостерігалася протеїнурія, з рівнем добової протеїнурії в середньому (0,645±0,033) г/л. Всім хворим призначалася гіпотензивна терапія: трандолаприл/верапаміл SR у фіксованій дозі – 2 мг/180 мг та 4 мг/240 мг (відповідно) на добу залежно від рівня АТ – одноразово, а також, з огляду на високий КВР, призначали інгібітор коензим-А-редуктази – розувастатин у дозі 10 мг на добу протягом 4 тиж.

**Результати.** В динаміці терапії відзначалися достовірне зниження САТ на 20,5 % (P<0,05), а також тенденція до зниження показників ДАТ та ЧСС, а також зниження добової протеїнурії до (0,235±0,027) г/л (P<0,05), без проявів погіршення азотовидільної функції нирок. Гіполіпідемічний профіль крові визначався через 4 тиж від початку терапії. Спостерігалася достовірне зниження рівня загального холестерину з (6,72±0,98) до (4,68±1,02) ммоль/л (P<0,05). Під впливом гіпотензивної терапії з додаванням статину не виявляли негативних побічних явищ. У двох випадках на початку лікування відзначено головний біль, який у подальшому зник і не потребував відміни препаратів. Оцінка безпеки лікування проводилася шляхом оцінки біохімічних показників крові та клінічного аналізу сечі і не виявила негативного впливу на показники, що досліджувалися.

**Висновки.** Застосування фіксованої комбінованої терапії (інгібітор ангіотензинперетворюючого ферменту – трандолаприл та антагоніст кальцію пролонгованої дії – верапаміл) і розувастатину у хворих з високим КВР сприяє позитивному впливу на рівень АТ, вираженість гіперхолестеринемії та протеїнурії. З огляду на відсутність побічних ефектів та ефективне зниження рівня АТ, ця комбінація препаратів може бути рекомендована хворим з високим КВР, а саме з наявністю високих цифр АТ > 180/110 мм рт. ст., протеїнурією та гіперхолестеринемією для тривалого застосування з метою досягнення цільових рівнів АТ та профілактики раннього розвитку атеросклерозу та його ускладнень. Ця комбінація препаратів має достатню вазопротекторну та нефропротекторну дію, крім того, в процесі дослідження не виявлено негативного впливу на метаболічні показники: глікемію, дисліпідемію та урикемію.

## Стан ліпідного обміну у хворих на есенціальну гіпертензію у поєднанні з остеопорозом

**Т.Д. Никула, О.А. Бичков, В.О. Мойсеєнко,  
Н.Г. Бичкова**

*Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, Київ*

Серцево-судинні захворювання посідають перше місце в структурі смертності громадян України (62,5 %), причому в більшості випадків основою їх патогенезу є атеросклеротичне ураження кровеносних судин, що зумовлює в 66,6 % розвиток ішемічної хвороби серця, а в 21,5 % – цереброваскулярних захворювань. За даними ННЦ «Інститут кардіології ім. М.Д. Стражеска» НАМН України, в українській популяції підвищення рівня загального холестерину в працездатному

віці визначається в середньому в 50 % випадків. За чисельними літературними джерелами порушення ліпідного обміну мають нерозривний зв'язок з процесами системного імунного запалення, яке спостерігається при есенціальній гіпертензії (ЕГ) та інших захворюваннях, асоційованих з атеросклерозом.

**Мета** – оцінити стан ліпідного обміну у хворих на ЕГ у поєднанні з остеоартрозом (ОА).

**Матеріал і методи.** Для вирішення цієї мети було визначено ліпідний профіль у 52 хворих на ЕГ та у 64 пацієнтів із ЕГ у поєднанні з ОА. В дослідження включені хворі з ЕГ I та II стадій. До контрольної групи увійшло 30 здорових осіб, рандомізованих за віком та статтю.

**Результати.** У результаті проведених досліджень встановлено, що у хворих на ЕГ I стадії з ОА порівняно з пацієнтами з ізольованою ЕГ спостерігався достовірно вищий вміст загального холестерину (ЗХС) на 11,76 % ( $P < 0,05$ ), тригліцеридів (ТГ) – на 27,21 % ( $P < 0,001$ ), холестерину ліпопротеїдів дуже низької щільності (ХС ЛПДНЩ) – на 28,79 % ( $P < 0,001$ ). Слід зазначити, що і у хворих на ЕГ I стадії були виявлені порушення ліпідного обміну, які полягали у підвищенні ( $P < 0,05$ ) вмісту ЗХС на 26,73 %, який у цілому по групі за середніми значеннями перевищував референтну норму для хворих на АГ (до 5,0 ммоль/л); достовірно підвищеному вмісту ХС ЛПНЩ – на 44,48 % ( $P < 0,001$ ) та достовірно вищому рівні ХС ЛПДНЩ – на 29,41 % ( $P < 0,05$ ) порівняно з показником у здорових осіб. У групі хворих на ЕГ II стадії без супутнього ОА спостерігаються порушення ліпідного профілю крові, які проявляються підвищенням на 41,84 % ( $P < 0,001$ ) вмістом ЗХС, при цьому індивідуальні коливання по групі сягали максимальних величин 6,71–7,13 ммоль/л, також було виявлено підвищення вмісту високопатогенних ХС ЛПДНЩ на 69,40 % ( $P < 0,001$ ) та ТГ на 57,42 % ( $P < 0,001$ ). Отримані дані зумовлені єдиними патогенетичними механізмами формування атеросклерозу та ЕГ, роллю атеросклеротичних процесів у механізмах підвищення артеріального тиску. В групі хворих на ЕГ II стадії із супутнім ОА нами теж виявлено зміни як рівня ЗХС, так і його фракцій порівняно з хворими на ізольовану ЕГ II стадії. Рівень ЗХС перевищував значення контрольної групи на 47,55 % ( $P < 0,001$ ), проте не мав достовірних відмінностей від групи порівняння. Виявлено значне підвищення фракцій: вміст ХС ЛПНЩ не мав достовірних відмінностей від показника групи порівняння ( $P > 0,1$ ) і становив відповідно:  $(4,82 \pm 0,19)$  та  $(4,76 \pm 0,22)$  ммоль/л, проте перевищував показник у контрольній групі на 71,53 % ( $P < 0,001$ ). Рівень ХС ЛПДНЩ в групі хворих на ЕГ II стадії із супутнім ОА був достовірно вищим від групи порівняння на 58,06 % ( $P < 0,001$ ), а також перевищував показник контрольної групи на 92,16 % ( $P < 0,001$ ). Достовірно вищим від значень групи порівняння виявився і показник ТГ у групі хворих на ЕГ II стадії із супутнім ОА – на 49,62 % ( $P < 0,001$ ), перевищуючи в 2,36 разу ( $P < 0,001$ ) показник контрольної групи. Значно зниженим на 30,20 % ( $P < 0,001$ ) від

рівня контрольної групи та не залежав від наявності супутнього ОА був рівень ХС ЛПВЩ.

**Висновки.** Встановлена висока частота порушень ліпідного обміну у хворих на ЕГ. При ізольованій ЕГ виявляється як підвищення вмісту ЗХС, так і ХС ЛПНЩ, ХС ЛПДНЩ, ТГ на фоні зниження кількості ХС ЛПВЩ. У хворих на ЕГ із супутнім ОА виявлявся достовірно вищий вміст ТГ, ХС ЛПДНЩ відносно хворих групи порівняння. Цей факт може бути зумовлений більшою частотою обмінних порушень у групі хворих з ЕГ та ОА, що виявлялися у більшому відсотку осіб із надлишковою масою тіла та ожирінням I–III ступеня.

## Особливості змін морфофункціональних параметрів серця у підлітків з різними формами АГ

**В.В. Ніконова, О.М. Носова**

*ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України»,  
Харків*

**Мета** – встановити особливості морфофункціональних параметрів серця у підлітків з різними формами АГ.

**Матеріал і методи.** У 112 юнаків із первинною артеріальною гіпертензією (ПАГ) віком 13–18 років та 70 їх однолітків з артеріальною гіпертензією, яка супроводжувалася надлишковою масою тіла (НМТ), оцінювався фізичний розвиток (зріст, вага, об'єм талії та стегон), із визначенням індексу маси тіла (ІМТ,  $\text{кг}/\text{м}^2$ ). Функціональний стан серцево-судинної системи вивчався за допомогою ультразвукового дослідження серця в М- і В-режимах з використанням датчика 3,5 МГц на апараті Sonoline-SL1 (Siemens) за стандартною методикою, що рекомендована Асоціацією спеціалістів з ехокардіографії.

**Результати.** Середні значення зросту в досліджуваних групах підлітків з АГ практично не відрізнялися, в той час як показники ваги, об'єму талії та стегон пацієнтів з АГ та НМТ були вірогідно вищими, ніж у їхніх однолітків із ПАГ. З метою якісної оцінки ступеня НМТ (ожиріння) використовували ІМТ. ІМТ у пацієнтів з АГ та НМТ в середньому становив  $(27,79 \pm 0,33)$   $\text{кг}/\text{м}^2$ , на відміну від хворих із ПАГ, у яких цей показник був  $(22,82 \pm 0,19)$   $\text{кг}/\text{м}^2$ ,  $P < 0,001$ . Слід відзначити, що у 42 (60,0 %) підлітків із групи з НМТ було виявлено ожиріння 1-го ступеня, ІМТ яких становив  $(29,40 \pm 0,32)$   $\text{кг}/\text{м}^2$ .

При вивченні морфофункціональних параметрів серця в юнаків з різними формами АГ, в цілому по групах порівняно зі здоровими однолітками виявлено більш виражені зміни, які характеризувалися збільшенням порожнини правого шлуночка  $((2,17 \pm 0,03)$  проти  $(1,85 \pm 0,05)$  см;  $P < 0,01$ ), тенденцією до збільшення товщини міжшлуночкової перегородки (ТМШП) з приростом індексу маси міокарда (ММ) лівого шлуночка (ІММ ЛШ), вірогідно частіше зустрічалися у пацієнтів з АГ та НМТ. При порівнянні групи із ПАГ та групи з АГ та НМТ

відзначено вірогідне збільшення ДПШ ((2,34±0,03) проти (2,17±0,03) см;  $P<0,01$ ), ТМШП ((0,76±0,01) см (0,70±0,02) см;  $P<0,01$ ) у пацієнтів з АГ і НМТ, а також тенденція до збільшення ММ ЛШ ((111,02±2,83) г проти (109,76±2,83) г;  $P<0,1$ ) та ІММ ЛШ ((58,35±1,59) проти (54,86±1,72) г/м<sup>2</sup>;  $P<0,1$ ), порівняно з підлітками із ПАГ. Вказані зміни свідчать про біветрикулярне ремоделювання серця у підлітків з АГ та НМТ. При індивідуальній оцінці морфофункціональних параметрів серця виявлено, що у 12 (10,7 %) підлітків з групи з ПАГ та у 6 (8,57 %) юнаків з АГ та НМТ реєстрували концентричну гіпертрофію ЛШ. ТМзс становила (0,96±0,05) проти (0,92±0,02) см;  $P<0,01$ , ТМШП – (1,05±0,09) проти (1,02±0,03) см, ММ ЛШ – (166,29±8,77) проти (137,72±7,48) г;  $P<0,01$ , ІММ ЛШ – (85,84±4,26) проти (68,47±4,06) г/м<sup>2</sup>,  $P<0,01$ . Ексцентрична гіпертрофія ЛШ виявлена у 10 (8,92 %) обстежених із ПАГ та у 18 (25,7 %) юнаків з АГ та НМТ відповідно: ТМзс – (0,76±0,04) проти (0,77±0,03) см,  $P<0,1$ ; ТМШП – (0,99±0,03) проти (0,94±0,04) см,  $P<0,01$ ; ММ ЛШ – (129,27±9,96) проти (127,30±4,13) г,  $P<0,01$  та ІММ ЛШ – (65,85±4,57) проти (62,08±2,31) г/м<sup>2</sup>,  $P<0,01$ .

**Висновки.** У підлітків з АГ і НМТ відбувається біветрикулярне ремоделювання серця з переважно ексцентричною гіпертрофією міокарда ЛШ, на відміну від підлітків із ПАГ, в яких ці процеси відбуваються переважно за рахунок лише ЛШ, з однаковою частотою розвитку як концентричної, так і ексцентричної гіпертрофії.

## Особливості серцево-судинного ремоделювання у пацієнтів з ГХ та когнітивними порушеннями різного ступеня

Н.Ю. Осовська, Ю.В. Мазур

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Артеріальна гіпертензія (АГ) – одна з найбільш актуальних медичних проблем в Україні та у світі, яка спостерігається майже у третини дорослого населення. Гіпертрофія лівого шлуночка (ЛШ) і асоційоване з нею ремоделювання ЛШ є самостійним предиктором ризику при гіпертонічній хворобі (ГХ) та механізмом, що призводить до ураження органів-мишеней і розвитку ускладнень. Кардіоцеребральні ускладнення у багатьох випадках визначають долю хворих на ГХ, в основі яких лежать структурно-функціональні зміни серцево-судинної системи. АГ розглядається як фактор ризику не лише інсульту, але і розладів пам'яті та інших пізнавальних функцій, що охоплює одне з найбільш поширених порушень в осіб із серцево-судинною патологією.

**Мета** – оцінити зміни серцево-судинної гемодинаміки залежно від наявності та ступеня когнітивних порушень (КП) у пацієнтів з ГХ.

**Матеріал і методи.** У дослідженні взяли участь 146 хворих на ГХ: 100 (68,5 %) хворих мали ГХ II стадії та 46 (31,5 %) пацієнтів – ГХ III стадії, причому у 20 (13,7 %) із них в анамнезі було гостре порушення мозкового кровообігу та у 18 (12,3 %) пацієнтів – інфаркт міокарда. Серцева недостатність (СН) I стадії була діагностована у 87 (59,6 %) хворих, II стадії – у 46 (31,5 %) пацієнтів, у 14 (9,6 %) обстежуваних ознак СН не було. Середній вік становив (53,4±0,9) року. Критерієм включення у дослідження були хворі з когнітивними порушеннями (КП) легкого та помірного ступеня, що виявляли за допомогою таких методик: коротка шкала оцінки психологічного ста-

туса MMSE (за Folsteinetal, 1975) і таблиці Шульте. Для оцінки стану ЛШ визначали ехокардіографічні параметри. Залежно від стану когнітивної сфери та на основі результатів проведеного нейропсихологічного тестування хворі були розподілені на 3 групи. Перша група – 30 пацієнтів з ГХ без ознак когнітивних розладів, були включені в дослідження як «група порівняння». Друга – 78 (53,4 %) хворих з легкими когнітивними порушеннями (ЛКП), третя – 38 (26 %) пацієнтів з помірними когнітивними порушеннями (ПКП).

**Результати.** Аналіз показників внутрішньосерцевої гемодинаміки у хворих досліджуваних груп виявив більш суттєві патологічні зміни у пацієнтів з когнітивними порушеннями (2-га та 3-тя групи), ніж без них (1-ша група). Встановлено, що в міру появи та поглиблення ступеня КП (легкі та помірні) визначалося більш суттєве ремоделювання лівих відділів та збільшення маси міокарда ЛШ (ММ ЛШ), що було відображено в достовірному зростанні індексованих показників (індексу кінцевосистолічного об'єму (ІКСО), індексу кінцеводіастолічного об'єму (ІКДО), індексу лівого передсердя (ІЛП) та величини відносної товщини стінки міокарда (ВТС)). Так, від 1-ї до 3-ї груп спостерігалось достовірне зростання ІКДО (відповідно 59,7; 63,0; 64,7 мл/м<sup>2</sup>,  $P_{1-2}=0,040$ ,  $P_{1-3}=0,025$ ,  $P_{2-3}=0,21$ ), ІКСО (відповідно 24,5; 27,0; 32,0 мл/м<sup>2</sup>,  $P_{1-2}=0,038$ ,  $P_{1-3}=0,023$ ,  $P_{2-3}=0,038$ ) та ВТС, що й зумовило збільшення індексу ММ ЛШ (ІММЛШ) (відповідно 124,2; 130,0; 136,6, мм рт. ст.,  $P_{1-2}=0,65$ ,  $P_{1-3}=0,036$ ,  $P_{2-3}=0,51$ ). ІЛП в 2-й та 3-й групі був вищий порівняно з таким показником у хворих 1-ї групи (21,5 та 23,2 мм/м<sup>2</sup> проти 20,5 мм/м<sup>2</sup>,  $P_{1-2}=0,037$ ,  $P_{1-3}=0,048$ ). Збільшення порожнини ЛШ та потовщення його стінок у пацієнтів з ГХ призвело до порушення діастолічної функції ЛШ, що було зареєстровано вже у пацієнтів без когнітивної дисфункції та зростало у міру появи (легкі) та зростання ступеня (помірні) когнітивних розладів. Особливо ці зміни були представлені часовими показниками трансмітрального кровотоку, що характеризують діастолу – IVRT та Tdec. Так у міру збільшення ступеня КП від 1-ї до 3-ї груп визначалося більш суттєве ремоделювання ЛШ, зростання часу ізвольометричного розслаблення (IVRT) (відповідно 77,0; 85,0; 92,0 мс,  $P_{1-2}=0,4$ ,  $P_{1-3}=0,039$ ,  $P_{2-3}=0,043$ ) та часу децелерації (Tdec) (відповідно 153,0; 172,0; 188,0 мс,  $P_{1-2}=0,041$ ,  $P_{1-3}=0,007$ ,  $P_{2-3}=0,036$ ), що характеризувало процеси порушення розслаблення ЛШ.

**Висновки.** Згідно з результатами проведеного дослідження встановлено, що паралельно з появою та збільшенням ступеня КП зростає також ступінь ремоделювання лівих відділів серця, що підтверджує наявність асоціації між поглибленням процесів ремоделювання та зменшенням інтелектуально-мнестичної діяльності.

## Особливості добового профілю та вегетативного статусу пацієнтів з гіпертонічною хворобою I стадії під впливом монотерапії S-метопрололом сукцинатом

Н.Ю. Осовська, І.А. Поліщук

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

**Мета** – оцінити ефективність монотерапії S-метопрололом сукцинатом у пацієнтів з м'якою артеріальною гіпертензією.

**Матеріал і методи.** Обстежено 30 пацієнтів з гіпертонічною хворобою I стадії, середній вік яких становив  $(50,00 \pm 1,52)$  року. Всім пацієнтам були проведені такі дослідження: збір анамнезу, об'єктивне обстеження, вимірювання офісного систолічного (САТ) та діастолічного артеріального тиску (ДАТ), частоти серцевих скорочень (ЧСС), добове моніторування АТ, ехокардіографія в одномірному та двомірному режимах (My Lab 25, Італія). Всі пацієнти отримували S-метопролол суццинат у добовій дозі 12,5–100 мг.

**Результати.** На тлі лікування відбулося достовірне зниження середньодобового значення САТ на 14,3 % (з 148 до 128 мм рт. ст.) та ДАТ на 15,7 % (з 92 до 80 мм рт. ст.) ( $P < 0,05$ ). Показники індексів часу (ІЧ САТ, ІЧ ДАТ) достовірно знизилися на 95,0 та 83,3 % ( $P < 0,01$ ), що продемонструвало дещо більшу активність метопрололу щодо ДАТ. Варіабельність САТ та ДАТ зменшилася відповідно на 52,8 та 77,5 %. Швидкість ранкового підйому (ШРП САТ і ШРП ДАТ) зменшилися відповідно на 53,5 та 28,6 %. За даними холтерівського моніторування ЕКГ за 3 міс лікування спостерігалось зниження середнього значення ЧСС на 30 %, що пояснювалося прямою бета-блокуючою дією метопрололу ( $P < 0,01$ ). При цьому було відзначено достовірне зменшення показника варіабельності серцевого ритму LF (1190 проти 1243 мс,  $P < 0,01$ ), що свідчить про зменшення активності симпатичної автономної нервової системи (АНС). Зменшення проявів гіперсимпатикотонії відзначилося також у достовірному зменшенні співвідношення LF/HF – основного показника співвідношення активності симпатичної та парасимпатичної АНС ( $P < 0,01$ ), що, у свою чергу, супроводжувалося певним збалансуванням діяльності АНС.

**Висновки.** При застосуванні S-метопрололу суццинату спостерігалось стійка нормалізація САТ та ДАТ за даними ДМАТ, яка супроводжувалася покращенням клінічного стану пацієнтів. Блокада підвищеної активності симпатичної нервової системи на тлі прийому лівообертального метопрололу суццинату, супроводжувалася зменшенням ЧСС, прямою коронародилатуючою дією, зменшенням потреби кардіоміоцитів у кисні та приводила до антиангінального та антиішемічного ефектів. Нормалізація співвідношення активності симпатичної та парасимпатичної АНС, яка супроводжувала адекватний антигіпертензивний ефект лівообертального ізомеру метопрололу, сприяла покращенню не тільки клінічної картини у цих пацієнтів, а й покращенню їх прогнозу.

## Гендерні особливості активності маркерів імунзапалення у хворих на АГ залежно від типу ремоделювання ЛШ

**Н.І. Питецька**

*Харківський національний медичний університет*

**Мета** – визначення активності маркерів імунзапалення у хворих на артеріальну гіпертензію (АГ) залежно від статі і типу ремоделювання лівого шлуночка (ЛШ).

**Матеріал і методи.** В обстеження включено 153 жінки від 30 до 79 років і 46 чоловіків від 30 до 69 років, хворих на АГ, яким було проведено комплексне клінічне обстеження. Залежно від типу геометрії ЛШ (за класифікацією Ganaou) хворих було розподілено на 4 групи. В 1-шу групу увійшли 8 жінок і 9 чоловіків з нормальною геометрією ЛШ (НГЛШ), в 2-гу – 18 і 8 осіб з концентричним ремоделюванням ЛШ (КРЛШ), в 3-тю – 67 і 18 хворих з концентричною гіпертрофією ЛШ (КГЛШ), в 4-ту – 60 жінок і 11 чоловіків з ексцентричною гіпертрофією ЛШ (ЕГЛШ). Було досліджено такі маркери імунзапалення: білок гострої фази (СРБ), прозапальні цитокіни (ФНП- $\alpha$ , ІЛ-6), протизапальний цитокін (ІЛ-4), які визначалися з використанням високочутливого імунферментного методу кількісного підрахунку.

**Результати.** Рівень ФНП- $\alpha$  у жінок 1-ї групи становив  $(46,17 \pm 2,76)$  пг/л, 2-ї –  $(47,83 \pm 2,25)$  пг/л, 3-ї –  $(49,46 \pm 2,58)$  пг/л, 4-ї –  $(46,68 \pm 2,55)$  пг/л, у чоловіків – відповідно  $(41,54 \pm 3,46)$ ,  $(43,40 \pm 2,59)$ ,  $(43,62 \pm 2,66)$  і  $(40,30 \pm 2,00)$  пг/л. Після проведення порівняльного аналізу встановлено, що рівні ФНП- $\alpha$  незалежно від статі суттєво не відрізнялися у групах ( $P > 0,05$ ), проте найвищий рівень цього показника виявлено як у жінок, так і у чоловіків 3-ї групи. Рівень ІЛ-6 у жінок був максимальним у 3-й групі ( $(7,51 \pm 0,58)$  пг/л), але незначно вищим, ніж у 2-й та 4-й групах (відповідно  $(5,63 \pm 0,55)$  і  $(6,78 \pm 0,39)$  пг/л,  $P > 0,05$  в обох випадках) і достовірно вищим порівняно з 1-ю групою ( $(4,93 \pm 0,79)$  пг/л,  $P < 0,01$ ). У чоловіків рівень цього показника також виявився максимальним у 3-й групі ( $(8,23 \pm 1,05)$  пг/л), але був несуттєво вищим порівняно з таким показником у 2-й та 4-й групах (відповідно  $(5,51 \pm 0,62)$  і  $(4,99 \pm 1,47)$  пг/л,  $P > 0,05$ ) та достовірно вищим порівняно з 1-ю групою ( $(4,77 \pm 1,24)$  пг/л,  $P < 0,05$ ). Концентрація СРБ у хворих на АГ жінок з КГЛШ була максимальною і достовірно перевищувала таку в пацієнток з НГЛШ (відповідно  $(4,04 \pm 0,71)$  і  $(2,82 \pm 0,28)$  мг/л,  $P < 0,05$ ), але порівняно з жінками, які мали КРЛШ та ЕГЛШ підвищення рівня СРБ було незначним (відповідно  $(3,57 \pm 0,25)$  і  $(3,10 \pm 0,59)$  мг/л,  $P > 0,05$  в обох випадках). У чоловіків концентрація СРБ була максимальною також у 3-й групі, достовірно перевищуючи таку в 1-й групі (відповідно  $(3,86 \pm 1,06)$  і  $(1,64 \pm 0,40)$  мг/л,  $P < 0,05$ ), і несуттєво – в 2-й та 4-й групах (відповідно  $(3,30 \pm 0,91)$  і  $(3,21 \pm 0,70)$  мг/л,  $P > 0,05$ ). Рівень ІЛ-4 у жінок з КГЛШ був максимальним і незначно вищим, ніж у пацієнток з КРЛШ та ЕГЛШ (відповідно  $(34,05 \pm 2,05)$ ,  $(29,99 \pm 1,36)$ ,  $(31,54 \pm 2,93)$  пг/л,  $P > 0,05$ ), але достовірно вищим, ніж у жінок з НГЛШ ( $(27,52 \pm 2,41)$  пг/л,  $P < 0,05$ ). Серед чоловіків концентрація ІЛ-4 була максимальною в 1-й групі ( $(31,84 \pm 3,60)$  пг/л), незначно перевищувала рівень цього показника у пацієнтів 2-ї та 4-ї груп (відповідно  $(30,76 \pm 2,41)$  і  $(25,10 \pm 3,65)$  пг/л,  $P > 0,05$ ) і достовірно – у хворих 3-ї групи ( $(21,79 \pm 2,56)$  пг/л,  $P < 0,05$ ).

**Висновки.** У жінок, хворих на АГ встановлено зв'язок між найвищими рівнями ФНП- $\alpha$ , ІЛ-6, СРБ та ІЛ-4 і розвитком КГЛШ, тоді як у чоловіків наявність КГЛШ асоціювалася з

найвищими рівнями ФНП- $\alpha$ , ІЛ-6, СРБ та найнижчим рівнем ІЛ-4. Низький рівень ІЛ-4 може свідчити про виснаження компенсаторних механізмів імунозапалення у хворих на АГ чоловіків.

## Фармакоекономічний аналіз планування антигіпертензивної терапії у хворих з артеріальною гіпертензією

**В.С. Підлісна, О.В. Качан, С.С. Підлісний**

*Обласна клінічна лікарня, Рівне*

Економічний фактор застосування антигіпертензивних лікарських засобів (ЛЗ) відіграє важливу роль в адекватному контролі артеріальної гіпертензії (АГ). Відомо, що для вирішення проблеми вибору того чи іншого ЛЗ використовується фармакоекономічний підхід, за допомогою якого можна оцінити витрати на лікування, які дозволяють повернути хворому працездатність у найкоротший термін.

**Мета** – провести порівняльний фармакоекономічний аналіз планування антигіпертензивної терапії в спеціалізованому кардіологічному стаціонарі та в амбулаторних умовах.

**Матеріал і методи.** Проводилося дослідження фармакоекономічних показників антигіпертензивної терапії у двох зрілих за віком, статтю та вихідним рівнем артеріального тиску (АТ) групах хворих. З метою вивчення проблеми комплаєнсу ми застосували загальноприйняте клінічне спостереження за хворими, яким призначалася антигіпертензивна терапія в спеціалізованому кардіологічному стаціонарі, та метод анонімного опитування амбулаторних пацієнтів з АГ. Як показав аналіз комплаєнності пацієнтів до фармакотерапії, частота відмови від лікування у пацієнтів стаціонару була значно нижчою, ніж у амбулаторних хворих.

**Результати.** При розгляді фармакоекономічних аспектів комплаєнності пацієнтів до антигіпертензивної терапії ми виходили з відомих літературних даних, що ризик розвитку гострого інфаркту міокарда (ГІМ) при відмові від лікування у хворих з АГ зростає на 15 %, гострого порушення мозкового кровообігу (ГПМК) – на 40 % та ризик розвитку серцевої недостатності (СН), що потребує госпіталізації, – у 22 % випадків.

За даними планово-економічного відділу Рівненської обласної клінічної лікарні (РОКЛ) витрати на один ліжко-день у кардіологічному відділенні становить 31,86 грн. Підбір адекватної фармакотерапії в умовах спеціалізованого стаціонару становить у середньому 6,4 ліжко-дні. Отже, на одного хворого витрати становлять 203,93 грн, що на групу з 500 пацієнтів становить 101 948 грн.

Витрати на одне відвідування в поліклініці – 7,25 грн, а підбір фармакотерапії потребує в середньому 3,2 візити. Отже, витрати на підбір антигіпертензивної терапії в амбулаторних умовах становить на одного пацієнта 23,13 грн, а на групу з 500 пацієнтів – 11 564 грн.

Враховуючи відмову від лікування у 225 амбулаторних хворих, можна прогнозувати виникнення додатково в цій групі 34 ПМ, 90 ГПМК та 49 СН. В групі стаціонарних хворих відмова від терапії була у 125 пацієнтів і прогнозоване збільшення частоти ПМ – 19 випадків, ГПМК – 50, СН – 27. За даними планово-економічного відділу РОКЛ витрати на один ліжко/день у реанімаційному відділенні становлять

566,72 грн (без урахування тромболізу), в кардіологічному відділенні – 31,86 грн, в неврологічному – 29,18 грн. При ГІМ середній термін лікування становить 2,8 ліжко-дні в реанімаційному відділенні та 14,2 в кардіологічному стаціонарі, при ГПМК – відповідно 4,9 та 12,5 ліжко-дні. При застійній СН середній термін перебування в кардіологічному стаціонарі становить 11,4 ліжко-дні.

Отже прогнозовані додаткові витрати пов'язані з відмовою пацієнтів від лікування в групі анкетованих хворих становлять 369 425,36 грн. Відповідно, в групі стаціонарних хворих додаткові витрати становлять 205 330,73 грн.

**Висновки.** При більших витратах на підбір антигіпертензивної фармакотерапії в спеціалізованому кардіологічному стаціонарі прогнозується більша економічна ефективність розробки схеми фармакотерапії в умовах стаціонару порівняно з такою в амбулаторних умовах за рахунок збільшення комплаєнності пацієнтів до лікування.

Пропонується первинний підбір антигіпертензивної терапії проводити в умовах спеціалізованого стаціонару, з виявленням абсолютних та відносних протипоказань до призначення ЛЗ та ризику виникнення їх побічної дії.

## Модифікація способу життя та медикаментозна терапія при підвищенні артеріального тиску

**Г.С. Попік, Л.Д. Колобанова, Г.В. Корнован, Л.І. Колотвіна, С.Ф. Коваленко**

*Одеський національний медичний університет*

Підвищення рівня артеріального тиску (АТ) є одним з основних факторів ризику раптової смерті у хворих на серцево-судинну патологію серед населення. Відомо, що постійно приймають антигіпертензивну терапію 23 % хворих на артеріальну гіпертензію і тільки у 18,7 % з них досягають цільових цифр АТ, менших за 140/90 мм рт. ст. Покращує ці показники посилення медикаментозної терапії за рахунок модифікації способу життя.

**Мета** – показати вплив зміни способу життя, що полягає у відмові від тютюнокуріння, нормалізації маси тіла, обмеженні вживання алкогольних напоїв, посиленні фізичного навантаження, споживанні меншої кількості солі і жирів та збільшенні вживання фруктів і овочів, на ефективність лікування підвищеного АТ та сприяти прихильності пацієнтів до нього. Розробити рекомендації щодо модифікації способу життя при артеріальній гіпертензії (АГ).

**Матеріал і методи.** У дослідженні брали участь 80 хворих з підвищеним АТ в амбулаторних умовах, 24 (30 %) жінки та 56 (60 %) чоловіків, віком від 34 до 72 років. За рівнем АТ хворі розподілені на 3 групи: 1-ша (n=26) – з АТ 140–159/90–99 мм рт. ст.; 2-га (n=29) – з АТ 160–179/100–109 мм рт. ст.; 3-тя (n=25) – АТ  $\geq$  180/110 мм рт. ст. У дослідженні не брали участі хворі на цукровий діабет, з хронічною нирковою недостатністю, після мозкових інсультів. На першому етапі хворі вели щоденник харчування, ретельно контролювали АТ, ознайомлювалися з прийомами зміни способу життя. На другому етапі усім хворим запропоновано зменшити кількість споживання солі та жирів у добовому раціоні, а також підвищити вживання фруктів та овочів. Третій етап включав дотримання дієти разом зі збільшенням фізичного

навантаження (щоденна ходьба протягом 30 та 20 хв гімнастики). Базова антигіпертензивна терапія залишалась незмінною протягом усього періоду спостереження.

**Результати.** На підставі контролю АТ на 1-му етапі дослідження було встановлено, що АТ менший за 140/90 мм рт. ст. спостерігався у 5 (19,2 %) пацієнтів 1-ї групи, у 6 (20,7 %) – 2-ї та 5 (20 %) – 3-ї при офісному його контролі у 17 годин. Але серед цих хворих у 6 виявляли підвищення АТ у ранковий час. Крім того, у 9 (11,3 %) офісні заміри у вечірній час виявили підвищення АТ, тоді як добовий рівень коливань АТ за даними домашнього моніторингу не перевищував 140/90 мм рт. ст. Після зменшення добового споживання солі та жирів (2-й етап) у всіх пацієнтів спостерігалось достовірне зниження АТ на 7,1–11,3 мм рт. ст. ( $P < 0,01$ ). Зміна способу життя значно збільшила кількість пацієнтів з цільовим рівнем АТ (меншим за 140/90 мм рт. ст.) до 78,8 %. Збільшення фізичного навантаження на тлі дієти сприяло ще кращим результатам щодо нормалізації АТ у всіх пацієнтів.

**Висновки.** 1. Пацієнтам з АГ на етапі підбору антигіпертензивної терапії необхідно проводити домашній моніторинг АТ, що дозволяє виявити його добові коливання та залежно від них розподіляти прийом медикаментів. 2. Модифікація способу життя та індивідуальне дозування фізичного навантаження – обов'язкова складова комплексного лікування хворих з АГ, яка суттєво підвищує його ефективність.

## Перебіг стенозуючого коронаросклерозу у хворих з ішемічною хворобою серця та артеріальною гіпертензією при тютюнопалінні

**В.І. Попко**

ПВНЗ «Київський медичний університет» УАНМ  
Черкаський обласний кардіологічний центр

**Мета** – вивчення впливу тютюнопаління (ТП) на ліпідограму крові та ступінь ураження вінцевих артерій (ВА) у хворих з ішемічною хворобою серця (ІХС) у поєднанні з артеріальною гіпертензією (АГ).

**Матеріал і методи.** Досліджено 63 хворих з підтвердженою ІХС та АГ віком від 30 до 60 років, середній вік яких становив  $(52,4 \pm 0,8)$  року. Із них 53 (84,1 %) чоловіки та 10 (15,9 %) жінок. До 1-ї групи увійшов 31 хворий, що вкурював більше 10 цигарок на добу протягом (не менше) 3 років. Середній термін ТП становив 26,7 року; до 2-ї – 32 пацієнти, що не палили. Всі хворі страждали ІХС та АГ II–III ступеня в середньому протягом  $(4,2 \pm 1,0)$  рік і були порівнянні за масою тіла. Індекс маси тіла (ІМТ) в 1-й групі становив  $(28,2 \pm 0,4)$ , у 2-й –  $(27,6 \pm 0,3)$  кг/м<sup>2</sup>. Хворих із симптоматичною АГ, цукровим діабетом, ознаками серцевої недостатності IIБ–III стадії згідно з класифікацією Стражеска – Василенка та III–IV функціональним класом за NYHA в дослідження не включали. Венозну

кров досліджували вранці, після 12-годинного голодування. Ліпідограму визначали за допомогою автоматичного біохімічного фотометра-аналізатора виробництва Biosystems BTS – 370 Plus (Іспанія). Рівень холестерину ліпопротеїдів низької щільності (ХС ЛПНЩ) визначали за формулою Friedewald:  $\text{ХС ЛПНЩ (мг/дл)} = \frac{\text{загальний холестерин (ЗХС)} - \text{холестерин ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ)} + \text{тригліцериди (ТГ)}}{5}$ . За формулою А.Н. Клімова визначали коефіцієнт атерогенності (КА):  $\text{КА} = \frac{\text{ЗХС} - \text{ХС ЛПВЩ}}{\text{ХС ЛПВЩ}}$ . Нормальними показниками вважали: ЗХС < 200 мг/дл; ТГ < 200 мг/дл; ХС ЛПНЩ < 100 мг/дл; ХС ЛПВЩ > 39 мг/дл. Згідно з класифікацією D.S. Fredrickson (ВООЗ, 1970), із сучасними відомими доповненнями, визначали фенотип гіперліпопротеїнемії (ГЛП). Усім хворим було виконано коронарорентрикулографію (КВГ) та ангиографію ренальних артерій за допомогою ангиографічної системи фірми Siemens Axiom Artis (d) FC (2003). Звуження ВА > 75 % в поперечному розрізі вважали клінічно значущим стенозом (КЗС). Обробку отриманих даних здійснювали за допомогою електронних таблиць Microsoft Excel 2000 та статистичної комп'ютерної програми SP SS (версія 11 СИН). При значенні  $P < 0,05$  відмінності вважали достовірними.

**Результати.** Виявлено, що середній рівень систолічного та діастолічного АТ в обох групах суттєво не відрізнявся ( $P > 0,05$ ), хоча серед курців спостерігалася певна тенденція до підвищення як САТ, так і ДАТ:  $(173,2 \pm 3,2)$  і  $(102,6 \pm 1,9)$  мм рт. ст. при ТП, у 2-й –  $(165,0 \pm 2,2)$  і  $(100,0 \pm 1,89)$  мм рт. ст. Ліпідограма констатувала достовірні відмінності між рівнями ЗХС та ХС ЛПВЩ у 1-й групі: ЗХС –  $(212,9 \pm 3,9)$  мг/дл, ЛПВЩ –  $(38,7 \pm 1,2)$  мг/дл, а у 2-й – відповідно  $(197,4 \pm 3,9)$  і  $(50,3 \pm 3,87)$  мг/дл ( $P < 0,05$ ). Відмінності між рівнями ЛПНЩ, ТГ були не достовірними і становили: у курців –  $(112,2 \pm 5,0)$  і  $(177,2 \pm 8,9)$  мг/дл, у некурців –  $(123,8 \pm 3,9)$  і  $(194,9 \pm 8,9)$  мг/дл. Відрізнялися ( $P = 0,02$ ) і значення КА:  $4,5 \pm 2,3$  – у курців і  $2,9 \pm 0,01$  у пацієнтів 2-ї групи, що вказує на більш виражені атерогенні порушення ліпідограми у хворих на тлі ТП. При аналізі коронарорентрикулограм виявлені достовірні ( $P < 0,05$ ) відмінності щодо ступеня стенозування основних гілок лівої (ЛВА) та правої (ПВА) вінцевих артерій: у курців середній відсоток ураження гілок ЛВА та ПВА становив відповідно  $(90,0 \pm 0,9)$  та  $(79,4 \pm 4,2)$  %, а у хворих, що не курили, –  $(85,5 \pm 1,5)$  і  $(94,5 \pm 1,6)$  %. При КВГ виявлено, що абсолютна кількість уражень ВА у курців переважала кількість стенозувань у пацієнтів, що не курили, відповідно – 60 і 49. Серед 60 стенозів гілок ВА у хворих з ТП відзначали 40 (66,7 %) стенозувань гілок ЛВА та 20 (33,3 %) уражень ПВА. У 32 (65,3 %) некурців виявляли звуження гілок ЛВА і 17 (34,7 %) – ПВА. Посегментний аналіз ангиограм передньої міжшлуночнової гілки (ПМШГ) ЛВА у курців виявив 11 (50 %) стенозів у проксимальному (ПРсегм.) та 7 (31,8 %) – у середньому сегментах (СРсегм.), 3 (13,7 %) ураження на всій протяжності та 1 (4,5 %) звуження до 90 % в дистальному сег-



менті (Дсегм.). У 2-й групі серед 9 уражень ПМШГ ЛВА в 3 (33,3 %) хворих виявлено ураження ПРсегм., у 4 (44,5 %) – СРсегм.; у 2 (22,2 %) пацієнтів відзначали КЗС на всій протяжності. Суттєвих відмінностей у стенозуванні сегментів огинаючої гілки (ОГ) ЛВА не виявлено: курці – 17, некурці – 23. Серед курців також переважали стенози СРсегм. – 9 (45 %) та ПРсегм. – 6 (30 %) ПВА. У 2-й групі – відповідно 4 (23,5 %) та 6 (35,3 %) випадків КЗС на всій протяжності.

**Висновки.** У хворих з ІХС в поєднанні з АГ II–III ступеня ТП достовірно сприяє зниженню рівня ХС ЛПВЩ; ТП прискорює стенозування ВА у хворих з ІХС та АГ при низьких показниках ХС ЛПВЩ і підвищує атерогенність дисліпідемії; ТП сприяє стенозуванню переважно ПРсегм. та СРсегм. ПМШГ ЛВА та ПВА, що необхідно враховувати як при ендovasкулярних втручаннях, так і при проведенні аортокоронарного шунтування у хворих з ІХС і АГ; контроль за ліпідограмою плазми крові та КВГ дають змогу достовірно визначати ступінь ураження сегментів ВА серця та скоригувати необхідні лікувально-профілактичні заходи у хворих з ІХС та АГ.

## Связь продолжительности нормированного интервала QT с клиническими признаками артериальной гипертензии

Н.И. Пустовойтова, Н.И. Яблчанский

Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина

**Цель** – определить связь между продолжительностью нормированного интервала QT (QTc) и клиническими признаками АГ для усовершенствования ее диагностики, лечения и прогнозирования.

**Материал и методы.** Обследовано 146 пациентов с артериальной гипертензией (АГ) 1-3-й степени и I–III стадии (103 женщины и 43 мужчины) в возрасте (63±25) лет. Оценку частот встречаемости пола, возраста, давности АГ, уровня артериального давления, стадии АГ, функционального класса (ФК) сердечной недостаточности (СН), стабильной стенокардии, частоты сокращений сердца (ЧСС), фракции выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ), острого инфаркта миокарда (ОИМ) в анамнезе, инсульта в анамнезе производили в выделенных диапазонах продолжительности интервала QTc. Измерение продолжительности интервала QT на ЭКГ осуществляли с использованием компьютерного электрокардиографа Cardiolab+. Продолжительность нормированного QT рассчитывали с помощью формулы Базетта с учетом ЧСС:  $QTc = K \sqrt{R-R}$ . Выделили следующие диапазоны продолжительности нормированного QT: 320–339, 340–359, 360–379, 380–399, 400–419, 420–439, 440–459 и > 460 мс; а также классы нормированного интервала QT (укороченный – менее 320 мс, нормальный – 320–439 мс, удлинённый – более 440 мс).

Данные обрабатывали в базе Excel. Результаты оценивали параметрическими (среднее значение M, стандартное отклонение sd, асимметрия, эксцесс) и непараметрическими (частота p в %) методами.

**Результаты.** В изученной популяции пациентов с АГ продолжительность интервала QTc была в пределах 320–460 мс. Распределение значений продолжительности интервала QTc было ассиметричным со сдвигом в сторону боль-

ших значений с ассиметрией 1,9 и эксцессом 1,7. Физиологичный интервал QTc 320–439 мс имели 86 % пациентов, удлинённый более 440 мс – 14 % пациентов. Укороченный интервал QTc выявлено не было. Выявлена связь между продолжительностью интервала QTc, с одной стороны, полом и возрастом пациентов, давностью АГ, ЧСС, ФК СН и стабильной стенокардии, стадией и степенью АГ, наличием ОИМ и инсульта в анамнезе, с другой. Эта связь наблюдается не только в классах физиологического и удлинённого интервала QTc, но и в выделённых в них диапазонах. Предполагается целесообразным в дальнейшем изучение изменений продолжительности интервала QTc в связи с клиническими признаками АГ на этапах терапии разными классами антигипертензивных лекарственных средств.

## Вплив гіпертонічної хвороби на перебіг холецистектомії у жінок

Л.М. Радченко

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Гіпертонічна хвороба (ГХ) за даними на 1.01.2011 зустрічається у 12,1 млн хворих в Україні, тому може впливати на перебіг багатьох хвороб, зокрема, біліарної системи. Жовчнокам'яна хвороба (ЖКХ) за розповсюдженістю посідає перше місце серед хвороб травного тракту, виявляється у 10–40 % населення різних вікових груп [Філіппов Ю.О., Скірта І.Ю., 2005]. Золотим стандартом лікування ЖКХ вважається холецистектомія (ХЕ), яка, проте, остаточно не вирішує усі проблеми, пов'язані з роботою травної системи.

**Мета** – вивчення особливостей ХЕ залежно від наявності ГХ у жінок.

**Матеріал і методи.** Ретроспективно проаналізовані історії хвороби усіх жінок, яким впродовж двох років була проведена ХЕ з приводу ЖКХ у хірургічному стаціонарі міської клінічної лікарні № 1. Серед 102 пацієнток лапароскопічна методика була використана у 87,3 %. 70 жінок (група 1) (вік (49,4±1,6) року) мали нормальні значення артеріального тиску (АТ). Групу 2 склали 32 пацієнтки (вік (62,5±1,8) року), які мали супутню ГХ. Оцінили тривалість ЖКХ, антропометричні параметри (зріст, маса тіла, індекс маси тіла (ІМТ)), периферійна кров, загальний аналіз сечі, скринінгові показники функцій печінки та нирок, глюкоза, цифрові значення ЕКГ та сонографії органів травної системи. Між 61 параметрами визначені кореляційні зв'язки (по 1798 у кожній групі). Результати опрацьовані методами варіаційної статистики та матрично-кореляційного аналізу.

**Результати.** Важливо, що АТ у жінок, які йшли на операцію ХЕ, був погано контрольованим, середнє значення становило 162/95 мм рт. ст. з коливаннями систолічного АТ до 150–190 мм рт. ст., діастолічного – 90–120 мм рт. ст. Таким чином, частота ГХ серед жінок, які підлягали ХЕ, становила 31,4 %, що перевищує частоту ГХ у популяції, а АТ навіть перед операцією не корегується. Виявилось, що в хворих жінок з ГХ істотно довшим був ліжко-день (6,8±0,6 та 3,4±0,4 в групі 1, P<0,05). Хоча за ростом пацієнтки обох груп були однакові, маса тіла виявилася істотно більшою в пацієнток з ГХ, що супроводжувалося істотно більшим ІМТ ((31,7±0,9) проти (28,8±0,7) в групі 1, P<0,05). Частота ожиріння в групі 1 становила 28,6 %, у групі 2 істотно

частіше – 63,4 %. Особливо це стосувалося ожиріння I ступеня, хоча і II, і III ступені ожиріння зустрічалися частіше в жінок з ГХ. Крім того, хворі жінки з ГХ, яким проведено ХЕ, характеризувалися меншою вираженістю синдрому запалення, що проявлялося істотно меншою кількістю лейкоцитів ((6,74±0,3) проти (7,99±0,28):10<sup>9</sup>/л, P<0,05) та паличкодерних нейтрофілів ((4,60±0,41) проти (6,69±0,54) %, P<0,05). За біохімічними параметрами обидві групи суттєво не відрізнялися, крім значення глюкози натще, яке було істотно вищим у жінок з ГХ ((5,89±0,19) та (5,19±0,11) ммоль/л, P<0,05). У жінок обох груп виявилося 8 однакових за напрямком істотних зв'язків, які не залежали від наявності ГХ. Крім того, у групі 1 виявилося ще 44 істотні кореляції, які становили складну плеяду з декількома центрами фокусування: маса тіла (7 зв'язків), систолічний АТ (5), розмір правої долі печінки за УЗД (5). Ліжко-день у групі 1 подовжується за умов більшого діаметра холедоха та розміру правої долі печінки, подовження часу шлуночкової провідності та погіршення зовнішньосекреторної функції підшлункової залози. У жінок групи 2 з ГХ кількість істотних кореляцій була меншою – 35. Більша кількість кореляцій не була вбудована у плеяду. На відміну від групи 1, істотні кореляції групи 2 утворили дві складні плеяди, міцність та потужність яких були меншими, ніж у хворих без ГХ. Одна плеяда фокусувалася навколо маси тіла, друга – навколо ліжко-дня та кількості клітин епітелію в загальному аналізі сечі. Тривалість стаціонарного лікування з приводу ХЕ прямо залежала від вираженості запалення у стінці ЖМ, функціонального стану нирок, рівня сегментоядерних нейтрофілів, які можуть бути критерієм системного запального процесу.

**Висновки.** Супутня ГХ в жінок, яким проводилася ХЕ з приводу ЖКХ, призвела до істотного подовження ліжко-дня, який прямо залежав від вираженості синдрому загального та місцевого запалення у жовчному міхурі та функціонального стану нирок. Також у жінок з ГХ була більша маса тіла, вищий ІМТ та частіше виявлялося ожиріння. Системний запальний синдром у них був менш вираженим. Рівень глюкози натщесерце був істотно вищим. ГХ привела до зменшення кількості істотних кореляцій, окремого існування зв'язків поза плеядою, утворення двох окремих плеяд, одна з яких фокусувалася навколо маси тіла, а друга – навколо тривалості стаціонарного лікування та кількості клітин епітелію в загальному аналізі сечі. Артеріальний тиск був погано контрольованим, що вимагає більш активної лікарської тактики.

## **Вплив терапії ХОЗЛ на ефективність антигіпертензивної терапії у хворих з коморбідною патологією**

**Л.В. Распутіна, Т.Ю. Цибрій**

*Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова*

Базова терапія хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) – запорука зменшення загострень, покра-

щення параметрів якості життя та функції зовнішнього дихання. Проте часто побічні ефекти бронхолітиків стримують їх активне застосування у хворих з поєднаною патологією ХОЗЛ та серцево-судинної системи (ССС). Нами проведено оцінку антигіпертензивної терапії у 75 хворих, що мали поєднання ХОЗЛ та гіпертонічної хвороби (ГХ). Серед них 32 (42,6 %) – отримували базову терапію ХОЗЛ, 12 (16 %) – короткодійні бета-агоністи за потребою та 31 (41,3 %) – не отримували терапії ХОЗЛ. Встановлено, що вірогідної різниці між середньодобовими показниками артеріального тиску, індексів навантаження, варіабельності тиску, залежно від базової терапії, не встановлено. Проте у хворих, котрі отримували базову терапію, вірогідно частіше відзначали клінічну динаміку у зменшенні ступеня задишки (за шкалою mMCR) та зменшення функціонального класу серцевої недостатності – відповідно 51,2 та 73 %; 48,8 та 75 %. У хворих, що отримували терапію ХОЗЛ, достовірно більше спостерігали зменшення середньої ЧСС (P=0,02), епізодів безбольової ішемії міокарда (P=0,005), шлуночкових екстрасистол високих градацій (P=0,034), загальної кількості надшлуночкових екстрасистол (P=0,006). Серед цих хворих, достовірно частіше діагностували значні гемодинамічні симптоми, що свідчить про позитивний інотропний та антиремоделюючий ефекти. Отже, у хворих, в яких ХОЗЛ поєднується з ГХ, застосування базової терапії ХОЗЛ є безпечним та сприяє швидкому ефективному антигіпертензивному ефекту та зменшенню ознак гемодинамічного перевантаження, що має прогностичний характер.

## **Парадигма активного контролю артеріального тиску у больних на гемодіалізі і місце в ній інгібиторів АПФ**

**О.И. Ромаданова, М.А. Власенко, Е.М. Власенко, О.М. Годлевская, О.А. Чучелина**

*Харьковская медицинская академия последипломного образования*

**Матеріал і методи.** Обслековано 40 больных с хронической болезнью почек V стадии, получающих заместительную почечную терапию программным гемодиализом. 30 больных получали перорально периндоприл в дозировке от 2 до 8 мг однократно утром в зависимости от уровня артериального давления (АД) на протяжении 3 месяцев. 10 больных выступало в качестве группы контроля.

**Результаты.** Назначение периндоприла происходило после достижения больными сухого веса и выбора оптимального режима ультрафильтрации и профилирования Na<sup>+</sup>. В течение 1 месяца терапии систолическое артериальное давление (САД) снизилось по сравнению с исходным на 10 % и составило 158,4 мм рт. ст., а диастолическое артериальное давление (ДАД) на 3,3 % и составило 92,4 мм рт. ст. В конце 2-го и 3-го месяцев лечения показатели САД уменьшились на 10 и 6 % по сравне-

нию с исходными уровнями АД (соответственно 156,7 и 165,4 мм рт. ст.), показатели ДАД уменьшились на 1,5 и 2,1 % (соответственно 94,1 и 93,5 мм рт. ст.).

**Выводы.** Применение периндоприла в дозировке 4–5 мг один раз в сутки для диализных больных недостаточно для достижения целевого АД. Необходимо проведение комбинированной гипотензивной терапии с воздействием на различные патогенетические звенья АГ.

## Кореляційна взаємодія між атерогенним та коагуляційним потенціалом крові у хворих на артеріальну гіпертензію

**М.І. Романченко**

*Одеський національний медичний університет*

**Мета** – дослідження кореляційного взаємозв'язку між рівнями атерогенних ліпідних фракцій крові (загальний холестерин, ліпопротеїди низької щільності) та коагуляційним потенціалом крові, а також між антиатерогенними фракціями (ліпопротеїди високої щільності) та коагуляційним потенціалом. Крім того, вивчалася кореляційна залежність між згортуючою системою крові й ступенем важкості артеріальної гіпертензії (АГ).

**Матеріал і методи.** Обстежено 15 пацієнтів з артеріальною гіпертензією II–III стадії 1–3-го ступеня високого ризику, які не приймають постійну терапію. Як контроль за коагуляційною ланкою гемостазу використовували міжнародне нормалізоване співвідношення (МНО) й фібриноген, як найбільш інформативні маркери коагуляційного потенціалу крові.

**Результати.** Аналіз результатів показав, що рівень фібриногену достовірно корелює із стадією АГ, але не з її ступенем ( $r=0,63$ ;  $p<0,05$ ), однак за показником МНО залежно від стадії і ступеня АГ знайдено не було. Рівні загального холестерину й ЛПНЩ виявили із фібриногеном позитивну тенденцію слабкої сили, що не досягає достовірності ( $r=0,14$ ;  $p>0,1$ ), а рівень ЛПВЩ продемонстрував середньої сили позитивну тенденцію із МНО ( $r=0,45$ ;  $p>0,1$ ) й слабкий негативний зв'язок з фібриногеном ( $r=-0,1$ ;  $p>0,1$ ).

**Висновки.** У хворих на артеріальну гіпертензію виявлено тенденцію до позитивної кореляційної залежності, що вказує на можливі прокоагуляційні властивості загального холестерину й фракції низької щільності, та антикоагуляційні властивості холестерину високої щільності.

## Роль асоціації факторів ризику із порушеннями ліпідного спектра крові у формуванні різних форм АГ у підлітків

**І.Д. Савво**

*ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України», Харків*

**Мета** – вивчити вплив взаємозв'язку факторів ризику з порушеннями ліпідного спектра крові на формування різних форм артеріальної гіпертензії у підлітків.

**Матеріал і методи.** Проведено комплексне обстеження 112 юнаків із первинною артеріальною гіпертензією (ПАГ) та 65 підлітків із АГ та надлишковою масою тіла (НМТ) у віці 13–18 років. Вивчено частоту різних факторів ризику (ФР), в тому числі низької ( $< 2,5$  кг) та надлишкової ( $> 4$  кг) маси тіла при народженні, обтяженої спадковості по серцево-судинним захворюванням (ССЗ), ожирінню, цукровому діабету, несприятливих сімейних традицій харчування (надмірне вживання кухонної солі, перевага в раціоні харчування тваринних жирів, здоби, солодоців), шкідливих звичок (тютюнопаління), гіподинамії. Об'єктивно оцінювали зріст, масу тіла, обхват талії, об'єм стегон, проводили обчислення індексу маси тіла. Всім підліткам проводили добове холтеровське моніторування артеріального тиску, ехокардіографію, ліпідний спектр крові за рівнем загального холестерину (ЗХС), альфа-холестерину, тригліцеридів (ТГ) та коефіцієнта атерогенності (КА). Взаємозв'язок ФР з порушеннями ліпідного спектра крові оцінювали методом Байєсової статистики.

**Результати.** Встановлено, що гіперхолестеринемія у підлітків із ПАГ асоціюється з обтяженою спадковістю щодо ожиріння та цукрового діабету, виникненням надлишкової маси тіла в пубертатному віці, а в підлітків із АГ та НМТ спостерігалася асоціація з обтяженою спадковістю за ССЗ, з низькою масою тіла при народженні та розвитком НМТ в ранньому віці, а також наявність сімейних традицій вживання в раціоні харчування переважно тваринних жирів та здоби. Низький рівень ХС ЛПВЩ, незалежно від форми АГ, асоціюється з обтяженою спадковістю ССЗ, низькою масою тіла при народженні, надмірним вживанням тваринних жирів та кухонної солі, а також із тютюнопалінням та гіподинамією. Гіпертригліцеридемія при ПАГ асоціюється з обтяженою спадковістю ССЗ, з НМТ при народженні та розвитком НМТ в пубертатному віці, з частим вживанням здоби, з гіподинамією та тютюнопалінням. Гіпертригліцеридемія у підлітків з АГ та НМТ, на відміну від підлітків із ПАГ, асоціюється з обтяженою спадковістю ССЗ у поєднанні з цукровим діабетом, з НМТ при народженні, з гіподинамією та тютюнопалінням, а також із надмірним вживанням тваринних жирів.

Також встановлено, всі ознаки атерогенної дисліпідемії (знижений рівень ХС ЛПВЩ, гіпертригліцеридемія та підвищення рівня КА) в обох групах АГ асоційовані з низькою масою тіла при народженні досліджуваних (відносний ризик (ВР) – 7,25–23,61). Ізольована гіпертригліцеридемія асоційована як з низькою, так і з надлишковою масою тіла при народженні (ВР – 8,14–28,0). У підлітків із ПАГ гіпертригліцеридемія асоціюється з НМТ, яка формувалася в ранньому пубертаті (ВР – 44,5). Знижений рівень ХС ЛПВЩ асоціюється у всіх підлітків із надмірним вживанням здоби, солодоців, незалежно від форми АГ.

**Висновки.** У підлітків із різними варіантами АГ порушення ліпідного спектра крові асоціюються із значним накопиченням ФР, частина з яких є модифікованими. Їх попередження або уникнення можливе шляхом формування звичок здорового способу життя в сім'ї з раннього віку дитини.

## Приверженность к лечению пациентов с артериальной гипертензией

**В.С. Сахно**

*ГНУ «Научно-практический центр профилактической и клинической медицины» Государственного управления делами, Киев  
ГП «Санаторий «Конча-Заспа», Киев*

Проблема отсутствия приверженности пациентов к лечению занимает одно из центральных мест в рациональной фармакотерапии. Высокая приверженность сопровождается улучшением исходов и снижением риска нежелательных эффектов. Последние результаты изучения этой проблемы свидетельствуют о необходимости перехода к модели разделения ответственности за лечение между врачом и пациентом и повышении роли пациента в достижении целевых значений АД.

**Цель** – изучить эффективность лечения артериальной гипертензии (АГ) у пациентов, находящихся на санаторно-курортном лечении. Выявить наличие приверженности к лечению, изучить осведомленность о заболевании и определить уровень мотивации к лечению.

**Материал и методы.** Обследовано 33 пациента с АГ (14 мужчин и 19 женщин, возраст от 50 до 77 лет, длительность АГ – 5 лет и более), находящихся на лечении в кардиологическом отделении санатория «Конча-Заспа». Проводилось 3-разовое измерение АД при поступлении, ежедневно офисное измерение АД. Для изучения приверженности, мотивации к лечению и осведомленности о заболевании использовали классический и модифицированный тест Мориски – Грина.

**Результаты.** Исходный уровень офисного среднего САД и ДАД в целом по группе составил (146,39±18,89) и (90,66±11,82) мм рт. ст., из них, при поступлении уровень АД, превышающий 140/90 мм рт. ст. имели 20 (60 %) человек. Несмотря на то что большинство пациентов – 23 (70 %) получали антигипертензивную терапию, только у 11 были достигнуты целевые уровни АД. По данным проведенного тестирования привержены к лечению были всего лишь 6 (18 %) пациентов, мотивация к лечению у больных была низкой – 1,2 балла, осведомленность о своем заболевании в среднем по группе составила – 1,9 балла, что также свидетельствует о необходимости повышения знаний пациентов о заболевании.

**Выводы.** Исследование показало, что в условиях санатория значительная часть пациентов с артериальной гипертензией, даже получая гипотензивную терапию, не достигают целевых цифр АД и у большинства из них наблюдается низкая мотивация к лечению. Дальнейшие исследования будут направлены на организацию школы артериальной гипертензии в условиях санаторно-оздоровительного учреждения, изучение ее влияния на улучшение приверженности к лечению и повышение его эффективности.

## Стан когнітивних функцій у чоловіків з есенціальною АГ залежно від добового ритму АТ в умовах впливу електромагнітного випромінювання надвисокочастотного діапазону

**М.М. Селюк, М.В. Хайтович, В.С. Потаскалова**

*Українська військово-медична академія, Київ  
Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, Київ*

Захворюваність населення, що проживає в зонах розташування потужних джерел радіовипромінювання, є найбільш високою. Електромагнітні поля надвисокочастотного діапазону (НВЧ) сильніше впливають на нервову та серцево-судинну систему людини.

**Мета** – визначити зміни центральної нервової системи у чоловіків з артеріальною гіпертензією (АГ) в умовах тривалого впливу на організм електромагнітного випромінювання надвисокочастотного діапазону (ЕМВ НВЧ).

**Матеріал і методи.** В дослідження включено 70 чоловіків, які працюють в умовах впливу ЕМВ НВЧ. Середній вік обстежених – (32,5±6,1) року. Доза ЕМВ НВЧ була в межах 4320–31065 кВт (в середньому (17151,7±7102,4) кВт). Серед обстежених у 47 діагностовано АГ (I група) згідно зі стандартами, рекомендованими Асоціацією кардіологів України 2008 р. (у 4 пацієнтів виявлена АГ I стадії, у 43 – II стадії). 23 здорових чоловіків склали групу порівняння (II група). Дані групи не відрізнялися суттєво за віком і отриманою дозою ЕМВ НВЧ. Всі хворі на АГ отримували антигіпертензивну терапію. Також обстежено 40 чоловіків з АГ, які не зазнавали тривалого впливу ЕМВ НВЧ (III група) та 26 здорових чоловіків відповідного віку (група контролю).

Когнітивні функції (КФ) визначали за шкалою Mini-Mental State Examination (MMSE). Добовий ритм артеріального тиску (АТ) визначали за допомогою добового моніторингування (ДМАТ).

**Результати.** При проведенні ДМАТ виявлено, що 35 % пацієнтів I групи мають оптимальне зниження АТ в нічний час, 24 % – стійке підвищення АТ, 35 % – недостатнє зниження АТ та 6 % – надмірне зниження АТ, тоді як у хворих II групи виявлено оптимальне зниження АТ в нічний час у 36 % випадків, недостатнє зниження – в 44 % хворих та надмірне зниження – в 20 % обстежених. Стійкого підвищення АТ в нічний час у чоловіків II групи не виявлено. У 32 % чоловіків III групи виявлено надмірне зниження АТ в нічний час.

Значення когнітивних функцій за шкалою MMSE у хворих I групи суттєво відрізнялися від показників чоловіків II групи ((23,6±1,3) проти (26,2±1,2) бали;  $P<0,001$ ), тоді як у чоловіків III групи – (25,2±1,4) бали ( $P<0,005$ ) при нормальних значеннях 28–30.

Встановлено зворотний кореляційний зв'язок у обстежених між значенням MMSE тесту ( $r=-0,28$ ;  $P<0,05$ ) та часом роботи в умовах НВЧ ЕМВ у чоловіків I групи та прямий

кореляційний зв'язок між ступенем зниження АТ в нічний час та тривалістю впливу ЕМВ НВЧ у здорових чоловіків ( $r=0,87$ ;  $P<0,0001$ ). Існує пряма залежність значення MMSE тесту та рівнем АТ в нічний час ( $r=0,46$ ;  $P<0,05$ ).

**Висновки.** У пацієнтів з АГ та здорових чоловіків, які тривалий час перебувають під впливом ВЧ ЕМВ, виявлено ураження нервової системи у вигляді порушення когнітивних функцій легкого та середнього ступеня. Знайдена залежність між часом роботи під впливом ЕМВ та виявленими порушеннями. Серед обстежених хворих на АГ, які зазнали тривалого впливу ЕМВ НВЧ, 24 % мають стійке підвищення АТ в нічний час, 35 % – недостатнє зниження АТ та 6 % – надмірне зниження АТ, що є потенційно небезпечним як фактор пошкодження органів-мішеней. Надмірне зниження АТ в нічний час у 32 % здорових чоловіків в умовах впливу ЕМВ НВЧ може свідчити про зміни вегетативної нервової системи.

Отримані дані слід враховувати в комплексній терапії та профілактиці серцево-судинних захворювань у працюючих в умовах ЕМВ НВЧ.

## Молекулярно-генетичні асоціації структурно-функціональних змін міокарда лівого шлуночка та поліморфізму окремих генів у хворих на артеріальну гіпертензію

Л.П. Сидорчук, І.Ю. Габорець, Ю.В. Урсуляк

*Буковинський державний медичний університет, Чернівці*

**Мета** – встановити патогенетичні особливості формування гіпертрофії та ремоделювання міокарда лівого шлуночка (ЛШ) у хворих на артеріальну гіпертензію (АГ) залежно від I/D поліморфізму гена ACE та T894G гена ендотеліальної NO-синтази (eNOS).

**Матеріал і методи.** Обстежено 120 хворих на АГ I–III стадії тяжкості (45,8 % – жінок, 54,2 % – чоловіків, середній вік –  $(53,7\pm 8,4)$  року). Структурно-функціональні зміни міокарда вивчали за даними ЕКГ та Ехо-КГ. Алелі поліморфних ділянок вивчали методом виділення геномної ДНК із венозної крові обстежених із наступним ПЛР аналізом.

**Результати.** Групами високого ризику ураження органів-мішеней, зокрема величини ГЛШ (за індексом маси міокарда ЛШ – ІММЛШ), за геном ACE стали чоловіки-носії DD-генотипу та жінки-носії D-алеля ( $P<0,05$ ); за геном eNOS – чоловіки із TT-генотипом ( $P<0,05$ ). Серед носіїв D-алеля гена ACE вірогідно рідше траплялися нормальна геометрія і концентричне ремоделювання ЛШ (НГ ЛШ, КР ЛШ), ніж у хворих із II-генотипом ( $P<0,05$ ). За частотою ексцентричної та концентричної ГЛШ (ЕГ ЛШ, КГ ЛШ) суттєвих відмінностей між генотипами гена ACE не виявили, із пограничним переважанням за КГ ЛШ у носіїв DD-генотипу ( $P=0,055$ ). T-алель гена eNOS рідше траплявся серед осіб із НГ ЛШ ( $P=0,029$ ). Однак саме у пацієнтів із T-алелем частіше виявляли такі види ремоделювання, як ЕГ ЛШ – відповідно 23,8 і 29,8 % та КГ ЛШ – 33,3 і 50,8 %, ніж у носіїв GG-генотипу – відповідно 17,0 % ( $P=0,001$ ) і 12,8 % ( $P<0,001$ ). Прогностична цінність позитивного результату наявності ГЛШ (за ІММ ЛШ) щодо тяжкості ЕАГ II і III ст. – 94,2 %, чутливість – 80,3 %, спе-

цифічність – 86,4 %, діагностична точність і ефективність – відповідно 81,9 і 83,4 %.

**Висновки.** Поліморфізми генів ACE (I/D) та eNOS (T893G) є додатковими незалежними предикторами ураження органів-мішеней у хворих на АГ, зокрема появи та величини ГЛШ.

## Діагностичне значення геометрії лівого шлуночка у літніх пацієнтів з артеріальною гіпертензією

В.А. Скибчик, С.Д. Бабляк

*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького  
Львівська обласна клінічна лікарня*

**Мета** – визначення частоти різних типів ремоделювання лівого шлуночка (ЛШ) в осіб похилого віку з урахуванням гендерних відмінностей.

**Матеріал і методи.** На базі Львівської обласної клінічної лікарні обстежили 208 пацієнтів (111 чоловіків і 97 жінок) віком 60–75 років з артеріальною гіпертензією (АГ) 2–3 ступеня. Не включали хворих з перенесеним інфарктом або інсультом впродовж останніх 6 місяців, помірно або вираженою серцевою недостатністю, важкими ураженнями серцевих клапанів, печінки, нирок, онкологічними і психічними захворюваннями. Більшість літніх чоловіків і жінок (64,9 %) хворіли на АГ тривалий час (понад 10 років). Для діагностики патологічного ремоделювання ЛШ оцінювали його масу після проведення ехокардіографічного обстеження (ЕхоКГ) за формулою Penn-Convention. Класифікацію нормальних і патологічних конфігурацій ЛШ залежно від величин індексу маси міокарда ЛШ (ІММ ЛШ) і відносно товщини стінки (ВТС) проводили згідно з класифікацією Gannau A.

**Результати.** За даними ЕхоКГ концентричне ремоделювання (КР) характеризується нормальним ІММ ЛШ, але підвищеним значенням показника ВТС, що істотно відрізняє його від нормальної геометрії (НГ) лівого шлуночка. Іншою відмінністю цих двох станів, згідно з даними нашого дослідження, є більший відсоток пацієнтів з обтяженим сімейним анамнезом у групі концентричного ремоделювання. У таких пацієнтів спостерігається менша частота серцевих скорочень, нижчий холестерин ліпопротеїдів низької щільності, значно вищі тригліцериди та креатинін.

Слід відзначити, що КР відрізняється суттєво від ексцентричної гіпертрофії (ЕГ) значно вищим показником ВТС та значно меншим ІММ ЛШ. Також КР відрізняється від концентричної гіпертрофії (КГ), а саме, значно меншим ІММ ЛШ і незначно меншим показником ВТС.

Серед обстежених літніх чоловіків частота нормальної геометрії (НГ) становила 25,2 %, концентричного ремоделювання (КР) – 36,9 %, ексцентричної гіпертрофії (ЕГ) – 15,3 %, концентричної гіпертрофії (КГ) – 22,6 %. У літніх жінок частота вищевказаних геометричних варіантів (НГ, КР, ЕГ і КГ) становила відповідно 15,5; 34,0; 11,3 і 39,2 %. У пацієнтів з КР порівняно з КГ спостерігався значно менший відсоток осіб з цукровим діабетом 2-го типу і обтяженим сімейним анамнезом. У них набагато нижчі були систолічний і діастолічний артеріальний тиск, індекс маси тіла, кращі всі показники ліпідного та вуглеводного обміну (включно з тригліцеридами).

Розвиток патологічного ремоделювання ЛШ пов'язаний з різноманітними генетичними, демографічними, клінічними і біохімічними факторами, але основні з них у людей похилого віку – АГ і надмірна маса тіла.

**Висновки.** Згідно з даними нашого дослідження патологічне ремоделювання лівого шлуночка спостерігається у 74,8 % літніх чоловіків і 84,5 % літніх жінок з артеріальною гіпертензією 2–3-го ступеня. За розподілом пацієнтів за типами геометрії лівого шлуночка серед чоловіків найчастіше переважає концентричне ремоделювання (36,9 %), а серед жінок – концентрична гіпертрофія (39,2 %).

## Дифференциальная диагностика гипертонической болезни и эндокринных форм артериальной гипертензии

**В.Н. Славнов, С.Ю. Савицкий**

*ДУ «Национальный научный центр «Институт кардиологии им. акад. Н.Д. Стражеско» НАМН Украины», Киев*

**Цель** – установить гормональные критерии дифференциальной диагностики разновидностей первичного гиперальдостеронизма, вызванного опухолью надпочечников или их гиперплазией, и вторичного гиперальдостеронизма, а также феохромоцитом надпочечниковой и вненадпочечниковой локализации, реноваскулярной и почечно-паренхиматозной артериальных гипертензий.

**Материал и методы.** Обследовано 108 больных с артериальной гипертензией, из них у 71 в результате клинико-лабораторного, рентгенологического и радиоиммунологического исследований установлена гипертоническая болезнь (ГБ), у 15 – альдостерома и идиопатический гиперальдостеронизм, у 14 – феохромоцитома надпочечных желез или параганглиома, у 3 – реноваскулярная и у 5 – почечно-паренхиматозная гипертензия. Для характеристики функционального состояния системы ренин-ангиотензин-альдостерон определяли концентрацию альдостерона (КАП) и активность ренина в плазме (АРП) периферической крови и крови, взятой при селективной венографии из нижней полой, почечных и надпочечных вен. КАП и АРП определяли радиоиммунологическим методом с помощью стандартных наборов.

О функциональном состоянии симпатико-адреналовой системы судили по общей концентрации катехоламинов в плазме крови (ККП) и моче, а также в крови из нижней полой, почечных и надпочечниковых вен. Концентрацию катехоламинов определяли радиоэнзимным методом с использованием стандартных наборов.

**Результаты.** Радиоиммунологическое определение КАП и АРП в периферической крови, в крови из нижней полой и надпочечниковых вен позволяет в общей популяции больных с артериальной гипертензией выявить лиц, страдающих

гипертонической болезнью, первичным и вторичным гиперальдостеронизмом. У больных с альдостеромой, идиопатическим и вторичным гиперальдостеронизмом КАП периферической крови увеличена в 6–10 раз по сравнению со здоровыми лицами. АРП периферической крови при первичном гиперальдостеронизме значительно понижена, а при вторичном – повышена. При ГБ концентрация альдостерона периферической крови колеблется в пределах нормы или незначительно повышена. В диагностике различных форм гиперальдостеронизма определение КАП в крови из надпочечных вен имеет значение лишь с одновременным исследованием АРП в крови из почечных вен. Асимметрия в показателях КАП в крови из надпочечных вен и значительное понижение АРП в крови из почечных вен характерно для первичного гиперальдостеронизма. У больных с ГБ АРП в крови наиболее часто в пределах нормы, а у 1/3 повышена. Определение АРП в крови из почечных вен имеет важное значение в диагностике реноваскулярной гипертензии. У больных с односторонним стенозом почечной артерии наблюдается существенное снижение АРП на стороне поражения. У больных с почечно-паренхиматозной гипертензией и двусторонним поражением почек АРП увеличена с обеих сторон. У больных с феохромоцитомой ККП периферической крови и экскреция их с мочой увеличены в 10–100 раз. При ГБ содержание ККП обнаружено в пределах верхней границы нормы или незначительно повышено. При диагностике эктопических феохромоцитом и гормонально-активных опухолей из симпатических сплетений и ганглиев отмечено повышение ККП в крови, взятой из всех регионов нижней полой вены и ее притоков.

**Выводы.** Радиоиммунологическое определение КАП, АРП и ККП в крови из надпочечных и почечных вен имеет важное значение при дифференциальной диагностике ГБ и эндокринных гипертензий.

## Мікроальбумінурія у хворих на артеріальну гіпертензію: порівняння ефективності раміприлу та лізиноприлу в комбінації з амлодіпіном

**Т.М. Соломенчук, З.О. Івачевська, М.Б. Мисишин**

*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького*

Мікроальбумінурія (МАУ) є визнаним сучасним маркером ураження мікроциркуляторного артеріального русла (ендотелію) при артеріальній гіпертензії (АГ), незалежним чинником несприятливого серцево-судинного і ниркового прогнозу, та важливим критерієм ангіопротективної ефективності антигіпертензивної терапії.

**Мета** – встановити поширеність та вираженість МАУ серед пацієнтів з гіпертонічною хворобою II стадії 2–3-го

ступеня важкості та з'ясувати гіпотензивну й ангіопротекторну здатність раміприлу та лізиноприлу (в комбінації кожного з амлодипіном) у цій групі пацієнтів.

**Матеріал і методи.** Обстежено 44 хворих на гіпертонічну хворобу II стадії 2–3-го ступеня важкості віком 59–69 років: 32 жінки і 12 чоловіків, які перебували на лікуванні в лікарні швидкої меддопомоги м. Львова. Залежно від вибору інгібітора АПФ (ІАПФ) пацієнтів розподілено на дві групи фармакотерапії: 1-ша група – 20 осіб, які отримували у комбінації з амлодипіном раміприл (5–10 мг), 2-га – 24 хворих, які приймали в комбінації з амлодипіном лізиноприл (10–20 мг). За основними клінічними параметрами (вік, стать, важкість АГ) групи достовірно не відрізнялися. На початку лікування і через 1 міс відповідної фармакотерапії за допомогою тест-полосок напівкількісним методом визначали альбумінурію і креатинінурію, та розраховували співвідношення «альбумін/креатинін» (А/К). Про наявність МАУ свідчив результат 3,4–33,99 мг/ммоль.

**Результати.** У всіх без винятку обстежених пацієнтів виявлено альбумінурію: у 36,6 % її середні значення перевищували рівень МАУ, у решті 63,4 % хворих – МАУ. Середній рівень альбумінурії залежав від важкості АГ. Зокрема, у пацієнтів із важкою АГ він становив (35,08±6,25) мг/ммоль, у хворих на АГ середнього ступеня важкості – (14,23±2,61) мг/ммоль ( $P < 0,05$ ).

Через місяць лікування комбінацією препаратів ІАПФ + амлодипін у двох групах хворих спостерігалось практично однакове достовірне зниження рівнів артеріального тиску (АТ): у 1-й групі – систолічного АТ з (168,20±2,31) до (137,80±1,99) мм рт. ст., діастолічного – з (94,00±1,42) до (84,02±1,21) мм рт. ст.; у 2-й групі – відповідно із (171,92±2,69) до (135,24±1,78) мм рт. ст. та діастолічного АТ – з (95,03±1,83) до (84,86±1,46) мм рт. ст. У 1-й групі цільові рівні АТ були досягнуті у 90,0 % хворих, в 2-й групі – у 91,7 % ( $P > 0,05$ ).

Суттєві відмінності між порівнюваними групами виявлено у процесі аналізу динаміки МАУ на фоні лікування. На початку дослідження середні рівні співвідношення А/К у двох групах практично не відрізнялись і становили (22,05±4,62) мг/ммоль (1-ша група) та (21,77±4,62) мг/ммоль (2-га група). Через місяць фармакотерапії цей показник достовірно знизився у двох групах, однак більш інтенсивно (майже у 4 рази, порівняно зі стартовим значенням) – серед хворих, які приймали раміприл ((5,06±1,29) мг/ммоль). У групі лізиноприлу співвідношення А/К зменшилося лише удвічі ((10,73±2,95) мг/ммоль). Таким чином, при повторному тестуванні у хворих 1-ї групи середній рівень співвідношення А/К виявився майже вдвічі нижчим, ніж у пацієнтів 2-ї ( $P < 0,05$ ). Значення співвідношення А/К нижче за мінімально граничний рівень через місяць лікування були зареєстровані у 80 % хворих 1-ї групи і у майже вдвічі меншої частки пацієнтів 2-ї групи – у 45,5 % осіб.

**Висновки.** Гіпотензивний ефект двох комбінацій ІАПФ з амлодипіном є практично однаковим. На відміну від лізиноприлу, використання поряд з амлодипіном раміприлу супроводжується істотнішим зниженням вираженості МАУ, що свідчить про його більшу ангіопротективну ефективність та, ймовірно, більш виражену здатність знижувати кардіоваскулярний ризик у хворих на АГ важкого та середнього ступеня.

## Субклиническое поражение почек и С-реактивный белок у пациентов с АГ

А.В. Степанова

Одесский национальный медицинский университет

Наличие микроальбуминурии (МАУ) и повышение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) рассматривают в качестве маркера неблагоприятного прогноза при артериальной гипертензии (АГ). В настоящее время доказана роль неспецифического системного воспаления в патогенезе АГ. Вместе с тем, взаимосвязь функции почек с воспалительным процессом изучена недостаточно.

**Цель** – изучение взаимосвязи маркеров субклинического нарушения функции почек – МАУ и СКФ с уровнем С-реактивного белка (СРБ) у больных с умеренными формами АГ.

**Материал и методы.** В исследование включили 104 больных с гипертонической болезнью в возрасте 45–66 лет ((54,83±0,58) года), в том числе 58 мужчин и 46 женщин. АГ I степени выявлена у 45, II степени – у 59 пациентов. Концентрация СРБ в диапазоне 3–10 мг/л расценивали как высокий кардиоваскулярный риск.

**Результаты.** Средний показатель СКФ среди обследованных больных составил (119,26±2,35) мл/мин. Гиперфильтрация была выявлена у 35 (34 %), снижение СКФ – у 5 (5 %), а нормальная фильтрационная способность – у 64 (61,4 %) пациентов. У 24 (23 %) пациентов, диагностировали МАУ в диапазоне 30–290 мг/сут ((95,88±13,08).

Концентрация СРБ среди обследованных больных варьировала от 0,3 до 9,8 – ((5,27±0,24) мг/л). В том числе в группе пациентов без МАУ (n=80) – от 0,3 до 9,8 ((5,0±0,28) мг/л), у пациентов с МАУ (n=24) – от 4,6 до 9,4 ((6,17±0,36) мг/л) ( $P < 0,05$ ). Исследованием корреляционной связи между МАУ и СРБ в группе пациентов с МАУ установлена величина коэффициента корреляции (r) равная 0,52 ( $P < 0,05$ ).

Концентрация СРБ у пациентов с гиперфильтрацией (n=35) составила (5,87±0,29) мг/л, в группе с нормальной СКФ (n=64) – ((4,95±0,33) мг/л ( $P < 0,05$ ), со сниженной СКФ (n=5) – ((4,38±1,09) мг/л ( $P > 0,05$ )). В группе с повышенной СКФ выявлена положительная корреляционная связь между СКФ и СРБ (r=0,48;  $p < 0,05$ ), в группе с нормальной СКФ коэффициент корреляции составил 0,18 ( $p > 0,05$ ).

**Выводы.** Субклиническое нарушение функции почек, проявляющееся МАУ и повышением СКФ, у больных АГ ассоциировано с увеличением содержания СРБ в сыворотке крови. Установленная взаимосвязь, вероятно, свидетельствует о единых нейрогуморальных механизмах развития неспецифического системного воспаления и поражения почек при АГ.

## Аналіз дотримання заходів вторинної профілактики серцево-судинних захворювань у хворих на АГ

Л.О. Тишко, Л.М. Копчак

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

В Україні у хворих на артеріальну гіпертензію кожних п'ять хвилин стається інсульт, що складає 120 000 нових інсультів

щороку. Інсульт – третя за частотою причина смерті у світі після ішемічної хвороби серця (ІХС) та онкологічних захворювань та головна причина інвалідності пацієнтів. В Україні співвідношення інфарктів міокарда та інсультів становить 1 : 2. Артеріальна гіпертензія (АГ) – один з головних факторів ризику не тільки ІХС, але й ішемічних та геморагічних інсультів. Оптимізація заходів вторинної профілактики артеріальної гіпертензії веде до зменшення кількості серцево-судинних подій.

**Мета** – вивчити стан вторинної профілактики артеріальної гіпертензії у хворих неврологічного та кардіологічного профілю.

**Матеріал і методи.** Обстежено 86 хворих, з них 42 хворих на інфаркт міокарда (32 чоловіки, 10 жінок, середній вік –  $(62,70 \pm 1,32)$  року) і 44 хворих на інфаркт мозку (18 чоловіків та 26 жінок, середній вік –  $(66,3 \pm 1,8)$  року). В усіх хворих вивчено анамнез та основні фактори ризику серцево-судинних захворювань, обстежено на предмет виявлення АГ та дисліпідемій.

**Результати.** Нами проаналізовані головні фактори ризику серцево-судинних захворювань. Як видно, інфаркти мозку частіше траплялися у жінок, інфаркти міокарда – у чоловіків. Дисліпідемії виявлено у 38,3 %, тютюнопаління у 83,7 % всіх хворих, суттєвої різниці між хворими кардіологічного та неврологічного профілю не виявлено. Серед хворих на інфаркт міокарда 100 % жінок та 81,25 % чоловіків не дотримуються дієти, 40 % жінок і 12,5 % чоловіків мають надмірну масу тіла, 70 % жінок і 21,86 % чоловіків регулярно приймають призначені ліки, решта – спорадично, в результаті чого у 70 % жінок і 50 % чоловіків досягнуто цільовий рівень артеріального тиску (АТ).

Серед хворих неврологічного профілю дотримуються дієти лише 26,9 % жінок і 27,8 % чоловіків, надмірна маса тіла виявлена у 34,6 % жінок і 27,8 % чоловіків, прихильні до лікування 33,3 % жінок і 22,2 % чоловіків, однак цільовий рівень АТ був досягнений у 38,9 % жінок і 44,4 % чоловіків.

**Висновки.** В результаті часткового дотримання хворими рекомендацій лікарів з модифікації способу життя та низької прихильності до лікування артеріальна гіпертензія лишається неконтрольованою у 30 % жінок і 50 % чоловіків, які захворіли на інфаркт міокарда та 61,1 % жінок і 56,6 % чоловіків, у яких стався інфаркт мозку.

## Ефективність контролю АТ при АГ, коморбідній з виразковою хворобою, з урахуванням типів добових профілів систолічного артеріального тиску

**О.Є. Томіна, О.Ю. Бичкова, А.М. Фоміч**

*Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна*

**Мета** – встановити ефективність контролю артеріального тиску (АТ) у хворих на артеріальну гіпертензію (АГ), що коморбідна з виразковою хворобою (ВХ), порівняно з ізольованою АГ на етапах терапії, з урахуванням типів добового профілю (ДП) артеріального тиску (АТ) для індивідуалізації підходів у лікуванні АГ, що поєднується з ВХ.

**Матеріал і методи.** В амбулаторних умовах обстежені 99 пацієнтів. Основну групу склали хворі з АГ в поєднанні з ВХ ( $n=41$ ), з них 1-го ступеня АГ була в 36 %, 2-го – у 54 % і 3-го – в 10 % випадків, I стадія – у 10 %, II – у 68 % та III – у 22 %. До групи порівняння увійшли пацієнти з ізольованою АГ ( $n=58$ ), з них АГ 1-го ступеня була у 28 % пацієнтів, 2-го – у 53 %, 3-го – у 19 %, АГ I стадії – у 15 %, II стадії – у 65 %, III стадія – у 20 %. За ступенем нічного зниження (СНЗ) АТ виділяли ДП САТ і ДАТ за типами dipper (10 % < СНЗ АТ < 20 %), non-dipper (СНЗ АТ < 10 %), over-dipper (СНЗ АТ > 20 %) та night-peaker (СНЗ АТ < 0 %). Порівняльна оцінка показників САТ і ДАТ проводилась при першому візиті та на етапах антигіпертензивної терапії у терміни 1, 6 та 12 міс (згідно з рекомендаціями Української асоціації кардіологів з профілактики та лікування АГ).

**Результати.** В основній групі спостерігалися три типи ДП САТ (dipper, non-dipper, night-peaker) з переважанням патологічних ДП (45 % – non-dipper, 15 % – night-peaker,  $P < 0,05$ ). В групі порівняння наявні були всі чотири типи ДП САТ, також з переважанням патологічних ДП САТ (53 % – non-dipper; 3,4 % – over-dipper; 6,6 % – night-peaker;  $P < 0,05$ ).

Динаміка змін САТ і ДАТ на етапах терапії наведені у таблиці.

Динаміка змін САТ і ДАТ на етапах терапії наведені, з урахуванням типів ДП САТ ( $M \pm sd$ ).

**Висновки.** На фоні антигіпертензивної терапії в основній групі в цілому ефективний контроль САТ забезпечувався на етапі 6 місяців, тоді як в підгрупах з ДП САТ за типом night-peaker – лише на етапі 12 місяців, контроль ДАТ в цілому в

Групи	ДП САТ	САТ і ДАТ на етапах терапії							
		до терапії		1 міс		6 міс		12 міс	
		САД	ДАД	САД	ДАД	САД	ДАД	САД	ДАД
АГ+ВХ	Всі	150±16	87±12	138±14	84±11	139±13	83±9	138±12	82±10
	dipper	160±21	98±13	152±12	85±10	135±17	85±10	137±12	87±9
	non-dipper	149±19	96±12	148±17	92±7	136±20	80±11	132±11	82±9
	night-peaker	139±24	77±14	132±19	80±10	143±19	89±10	137±16	76±12
АГ	Всі	147±18	91±13	136±15	86±11	135±16	87±10	132±12	84±13
	dipper	144±15	92±12	131±15	85±10	133±13	87±12	137±14	85±11
	non-dipper	143±17	89±13	139±17	87±7	142±16	86±82	130±12	82±10
	over-dipper	140±14	93±8	139±11	92±6	130±17	87±12	121±8	89±11
	night-peaker	164±13	98±11	157±12	102±11	145±9	93±11	140±12	92±11



групі був досягнений на етапі 1 місяць терапії, тоді як в підгрупах з ДП САТ за типом night-peaker – на етапі 6 місяців терапії. Цільові значення АТ в групі порівняння були досягнуті вже через 1 місяць терапії, тоді як контроль САТ в підгрупах з ДП САТ за типом night-peaker і ДАТ в підгрупах з ДП САТ за типом over-dipper, night-peaker – через 6 місяців терапії.

## Взаємозв'язь показателів суточного моніторингу АД і доплерографії судів ший у пацієнтів з артеріальною гіпертензією, перенесених ішемічний інсульт

Э.Ю. Турна, О.Н. Крючкова, С.В. Солдатенко, Э.В. Келеджиева

ГУ «Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского», Симферополь

Инсульт остается второй наиболее распространенной причиной смерти во всем мире и основной причиной инвалидности. Выжившие подвергаются риску рецидивирующего инсульта. Атеросклероз крупных артерий и особенно стеноз внутренней сонной артерии составляют около 20 % всех ишемических инсультов.

**Цель** – изучение связи ремоделирования периферических сосудов с показателями суточной динамики артериального давления (АД) у пациентов с артериальной гипертензией (АГ), перенесших ишемический инсульт (ИИ).

**Материал и методы.** Обследовано в 1-й группе – 40 пациентов (мужчины и женщины от 45 до 75 лет) с АГ 1- и 2-й степени, перенесших ИИ; во 2-й группе (группе сравнения) – 30 пациентов с АГ II стадии 1- и 2-й степени. Контрольную группу составили 15 человек, практически здоровых, сопоставимых по полу и возрасту. Пациентам проводились доплерография сосудов шеи с определением толщины комплекса интима – медиа (КИМ), пиковой систолической скорости кровотока (Vps), максимальной конечно-диастолической скорости (Ved), индекса резистентности (RI) и пульсационного индекса (PI), суточное мониторирование артериального давления (АД) с определением показателей вариабельности систолического (ВАР САД) и диастолического (ВАР ДАД) АД, скорости утреннего подъема (СУП).

**Результаты.** Выявлено, что толщина КИМ достоверно выше в группе пациентов, перенесших ИИ (в 1-й: КИМл –  $893 \pm 33,4$ , КИМпр –  $870 \pm 34,2$ ; во 2-й: КИМл –  $742 \pm 57,54$ , КИМпр –  $773 \pm 73,6$ ;  $P=0,01$  и  $0,03$  соответственно). Скоростные показатели (Vps и Ved) достоверно ниже в 1-й группе, чем в группе сравнения (Vps – соответственно  $(54,5 \pm 2,6)$  и  $(71,9 \pm 5,5)$ ;  $P=0,0001$ ; Ved –  $(15,1 \pm 0,7)$  и  $(19,4 \pm 2,2)$ ;  $P=0,0025$ ). При анализе суточного мониторинга АД выявлена достоверная большая скорость утреннего подъема САД и ДАД в основной группе, чем в группе пациентов с АГ без ИИ в анамнезе (СУП САД: основная группа –  $26,8 \pm 3,4$ , группа сравнения –  $14,8 \pm 2,1$ ,  $P=0,0045$ ; СУП ДАД: основная группа –  $22,2 \pm 3,7$ , группа сравнения –  $13,2 \pm 2,3$ ,  $P=0,0438$ ), тогда как скорость утреннего подъема ЧСС в исследуемой группе достоверно ниже (СУП ЧСС – соответственно  $19,7 \pm 1,9$  и  $25,2 \pm 2,4$ ,  $P=0,0459$ ). При корреляционном анализе выявлена достоверная средняя положительная корреляция

СУП САД с Vps ( $r=0,45$ ,  $P<0,05$ ), а также СУП ДАД с Ved ( $r=0,41$ ,  $P<0,05$ ), а также САД с показателями резистентности сосудистой стенки (PI и RI) ( $r=0,41$  и  $r=0,44$  соответственно, при  $p<0,05$ ).

**Выводы.** У больных основной группы выявлены особенности суточной динамики артериального давления, которые проявились достоверно более высокой скоростью утреннего подъема САД и ДАД. У пациентов с АГ, перенесших ИИ, наблюдалась достоверно большая толщина КИМ, а также достоверное снижение скоростных показателей доплерографии сосудов шеи. Выявлена достоверная корреляционная положительная взаимосвязь показателей жесткости сосудистой стенки с САД, скоростных показателей с СУП САД и ДАД. Выявленные изменения могут рассматриваться как прогностически неблагоприятные критерии тяжелого течения АГ.

## Вплив селективного агоністу імідазолінових рецепторів моксонідину на функціональний стан системи регуляції артеріального тиску у хворих на гіпертонічну хворобу II стадії з нормальним індексом маси тіла

І.М. Фуштей, О.І. Паламарчук, С.Л. Подсевахіна

ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»

**Мета** – дослідження впливу селективного агоніста імідазолінових рецепторів моксонідину на функціональний стан серцево-судинної системи у хворих на гіпертонічну хворобу (ГХ) II стадії з нормальним індексом маси тіла.

**Матеріал і методи.** Обстежено 60 хворих з нормальним індексом маси тіла (30 жінок та 30 чоловіків) з ГХ II стадії та м'якою і помірною гіпертензією, віком 32–70 років (середній вік –  $(57,0 \pm 2,4)$  року), які протягом 6 місяців до включення у дослідження не отримували антигіпертензивну терапію. Як антигіпертензивний препарат було призначено селективний агоніст імідазолінових рецепторів моксонідину ( $0,2$  мг) (фізіотенз, «Ебботт Продактс ГмБХ», Німеччина). До призначення гіпотензивної терапії та наприкінці 8-го тижня гіпотензивної терапії визначали систолічний артеріальний тиск (САТ) і діастолічний АТ (ДАТ) у вихідному стані та в умовах компресійного подразнення механорецепторних структур органів черевної порожнини (МРСОЧП) величиною 10; 20; 40; 60; 80; 100 мм рт. ст., одразу та через 3 і 5 хв після припинення компресійного впливу. За загальновідомими формулами визначали пульсовий артеріальний тиск (ПАТ) та середній динамічний артеріальний тиск (СДТ). Статистичну обробку даних проводили на ПЕОМ за допомогою програми Statistica Version 6. Порівняльний результат вважався достовірним при  $P<0,05$ .

**Результати.** До початку лікування виділено один, основний – гіпертонічний, тип реагування системи регуляції АТ, який характеризувався достовірним ( $P<0,05$ ) збільшенням САТ, ДАТ, СДТ, ПАТ при компресійному подразненні МРСОЧП. Через 12 тижнів, на фоні гіпотензивної терапії, цільові рівні АТ було досягнуто у всіх (100 %) пацієнтів. Відзначено також поліпшення загального стану хворих, збільшення їх фізичної

працездатності. Побічних ефектів не спостерігали. При цьому, виділено 2 основних типи реагування системи регуляції АТ на компресійне подразнення МРСОЧП – нормотонічний та гіпотонічний. Нормотонічний тип реагування (13 чоловіків (48,1 %), 14 жінок (51,8 %) характеризувався відсутністю достовірних ( $P>0,05$ ) змін показників АТ. Рівень середнього АТ у спокої становив 135,2/85,7 мм рт. ст. для чоловіків та 130,9/82,4 мм рт. ст. для жінок. Гіпотонічний тип реагування (14 чоловіків (42,4 %) та 19 жінок (57,6 %) відзначався достовірним ( $P<0,05$ ) зменшенням САТ, ДАТ, ПАТ та СДТ. У спокої середні цифри АТ становили 125,6/81,3 мм рт. ст. для чоловіків та 124,1/80,5 мм рт. ст. для жінок.

Той факт, що у хворих на ГХ II стадії при відсутності антигіпертензивної терапії виявляється лише гіпертонічний тип реагування системи регуляції АТ вказує на закріплення схильності до реагування за гіпертонічним типом, патологічну перебудову пресорно-депресорних реакцій з різким домінуванням пресорного відділу системи регуляції АТ. Призначення селективного агоністу імідазолінових рецепторів моксонідину (0,2 мг) (фізіотенз, «Ебботт Продактс ГмбХ», Німеччина) дозволило досягти цільових рівней АТ. Трансформація гіпертонічного типу реагування у нормотонічний або гіпотонічний під впливом антигіпертензивної терапії вказує на нормалізуючий вплив гіпотензивної терапії на функціональний стан серцево-судинної системи у хворих на ГХ II стадії, підвищення функціонального резерву системи регуляції АТ у таких осіб. Більш сприятливим, на наш погляд, можна вважати гіпотонічний тип реагування системи регуляції АТ у хворих на ГХ II стадії через те, що, незважаючи на спробу відхилити у сторону збільшення константи регуляції АТ, система регуляції реагує «з запасом» і здатна протидіяти такому впливові та ще й знижувати АТ нижче вихідного рівня.

**Висновки.** Розроблена функціональна проба може використовуватися для контролю адекватності антигіпертензивної терапії.

## **Динамика уровней провоспалительных цитокинов на фоне антигипертензивной терапии у больных с гипертонической болезнью и нарушенной функцией почек**

**И.М. Фуштей, С.Л. Подсевакина, А.И. Паламарчук**

*ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МОЗ Украины»*

**Цель** – изучить и сравнить влияние терапии алискиреном и лозартаном на функциональное состояние почек и активность провоспалительных цитокинов у больных с гипертонической болезнью (ГБ) и нарушенной функцией почек.

**Материал и методы.** Обследовано 39 пациентов (20 мужчин и 19 женщин) с ГБ II и III стадии, с АГ 1–2-й степени и дисфункцией почек (скорость клубочковой фильтрации (СКФ) 30–89 мл/мин), в возрасте 56–71 года (средний возраст – (67,4±1,7) года). Все пациенты в зависимости от проводимой гипотензивной терапии были разделены на две группы: 1-я (n=19) получала монотерапию алискиреном (расилез, Novartis Pharma, Швейцария) один раз в сутки в дозе 75–300 мг (средняя доза – (255,4±25,5) мг/сут) и 2-я (n=20) – лозартаном (лозап, Zentiva, Чехия) один раз в сутки в дозе 50–100 мг (средняя доза – (65,4±5,5) мг/сут). Исходно обследование проводили на 7-е сутки безмедикаментозного периода, повторное – через 3 месяца монотерапии. Всем больным было проведено общеклиническое и лабораторное обследование. Уровень артериального давления (АД) измеряли в утренние часы в положении больного сидя после 5-минутного отдыха. Состояние функции почек оценивали по уровню креатинина, величине СКФ и наличию микроальбуминурии (МАУ). СКФ определяли прямым и расчетным методом по формуле Кокрофта – Гаулта. Уровни провоспалительных цитокинов (фактор некроза опухолей (ФНО)  $\alpha$ , интерлейкин(ИЛ)-1 $\beta$  и ИЛ-6) определяли иммуноферментным методом с использованием тест-систем ООО «Протеиновый контур» (Россия).

**Результаты.** Исходно офисные уровни систолического (САД) и диастолического (ДАД) АД составили соответственно (156,7±5,8) и (95,3±3,5) мм рт. ст., СКФ в среднем по группе – (64,7±2,6) мл/мин, МАУ – (89,2±4,7) мг/сут, креатинин – (112,56±9,82) мкмоль/мин. Через 3 месяца антигипертензивной терапии анализ показателей периферической гемодинамики выявил, что средние значения САД и ДАД у пациентов 2-й группы на 21,3 % и 15,7 %, соответственно, достоверно превышали таковые в 1-й группе ( $P<0,01$ ). Алискирен и лозартан достоверно улучшали функцию почек. Однако отмечено достоверно более значимое влияние алискирена на показатели функционального состояния почек по сравнению с лозартаном: увеличение СКФ на 23,4 % ( $P<0,001$ ), уменьшение уровня креатинемии на 18,9 %, МАУ – на 28,2 % ( $P<0,001$ ). Исходно в обеих группах отмечено достоверное повышение уровней провоспалительных цитокинов: ФНО- $\alpha$  – в 2,1 раза, ИЛ-6 – в 1,7 раза и ИЛ-1 $\beta$  – в 1,5 раза. При сравнительной оценке уровней провоспалительных цитокинов через 3 месяца гипотензивной терапии отмечено достоверно более высокое их содержание во 2-й группе по сравнению с 1-й группой ((42,27±4,16) против (35,47±3,24) пг/мл, (55,47±3,18) против (50,72±3,89) пг/мл, (45,64±3,28) против (50,72±3,89) пг/мл), что свидетельствует о сохранении активации системного воспаления у пациентов данной группы.

**Выводы.** У больных с ГБ и сниженной СКФ использование алискирена и лозартана на протяжении 3 месяцев способствует улучшению функции почек (достоверно по-

вышається СКФ, зменшуються уровни МАУ і креатинемії) і подавлення активації провоспалительних цитокинів, однак нефропротекторний ефект і вплив на маркери системного запалення достовірно більше виражені у аліскірені.

## Варіабельність артеріального тиску як фактор розвитку і прогресування гіпертрофії міокарда в учасників ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС з гіпертонічною хворобою

**І.М. Хомазюк, Ж.М. Габулавичене, В.А. Хомазюк**

*ДУ «Науковий центр радіаційної медицини АМН України», Київ  
Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, Київ*

Серед показників добового моніторингу артеріального тиску (ДМАТ) варіабельність АТ (ВАТ) привертає все більшу увагу як предиктор ураження органів-мішеней при артеріальній гіпертензії. Закономірно, що негативна дія підвищеної ВАТ обґрунтовує необхідність враховувати при відборі антигіпертензивних препаратів для лікування не тільки їх вплив на середні значення АТ, а й його варіабельність.

**Мета** – визначити особливості змін ВАТ в динаміці лікування блокаторами ренін-ангіотензин-альдостеронової системи в учасників ліквідації наслідків аварії (УЛНА) на ЧАЕС з гіпертонічною хворобою (ГХ).

**Матеріал і методи.** Обстежено 165 УЛНА на ЧАЕС, 36 з ГХ I ст. і 129 з ГХ II ст. віком до 60 років. Групу порівняння склали 62 хворих на ГХ, які не брали участь у ліквідації наслідків аварії. У 86 УЛНА виконано нагляд у динаміці лікування протягом року із застосуванням периндоприлу, лозартану та їх комбінації з діуретиками. Проводили клінічне обстеження, ЕКГ, ДМАТ, еходопплеркардіографію. Результати опрацьовані за програмою Microsoft Excel 7.0.

**Результати.** Частота підвищення ВАТ в УЛНА з ГХ I ст. становила 38,9 % і була зіставна з даними групи порівняння. При ГХ II ст. частота підвищеної ВАТ зростала до 70,5 % за добу і 40,3 % за ніч проти 52,4 і 23,8 % ( $P < 0,05$ ) у групі порівняння. Середні значення ВСАТ при ГХ I ст. становили ( $15,6 \pm 0,5$ ) мм рт. ст., ВДАТ – ( $11,5 \pm 0,3$ ) мм рт. ст., ГХ II ст. – відповідно ( $17,8 \pm 0,4$ ) і ( $12,2 \pm 0,3$ ) мм рт. ст. В УЛНА з ГХ II ст. достовірно вищою була ВСАТ за добу, день і ніч і ВДАТ за ніч, ніж у групі порівняння. При ВСАТ 15,5 мм рт. ст. і ВДАТ 11,5 мм рт. ст. індекс маси міокарда (ІММ) становив ( $111,8 \pm 1,9$ ) г/м<sup>2</sup>. Подальше збільшення ВСАТ до ( $16,9 \pm 0,5$ ) мм рт. ст., ВДАТ до ( $12,7 \pm 0,4$ ) мм рт. ст. приводило до збільшення ІММ до ( $149 \pm 1,4$ ) г/м<sup>2</sup>; ВСАТ ( $18,0 \pm 0,6$ ) мм рт. ст., ВДАТ ( $12,7 \pm 0,5$ ) мм рт. ст. асоціювалися із ІММ ( $190,3 \pm 2,1$ ) г/м<sup>2</sup>. Встановлено кореляцію між ВСАТ ( $r = 0,5$ ,  $p < 0,001$ ), ВДАТ ( $r = 0,39$ ,  $p < 0,001$ ) і ІММ. На антигіпертензивне лікування зменшенням ВАТ відреагували 60 % обстежених з підвищеною ВАТ в перші 4 тижні. При застосуванні периндоприлу різниця з вихідними даними склала 2,2 мм рт. ст. (15,6 %) для ВСАТ і 1,2 мм рт. ст. (11,8 %) для ВДАТ. Протягом тривалого лікування ВСАТ достовірно зменшувалася в середньому до 14,1 мм рт. ст., ВДАТ 10,2 мм рт. ст. В групі лозартану ВАТ зменшувалася більш повільно в середньому ВСАТ до 15,0 мм рт. ст. і ВДАТ до

12,0 мм рт. ст. Додання до лікування діуретиків посилювало ефект. В групі периндоприл-індапамід ВСАТ зменшилася до 13 мм рт. ст., ДАТ залишалася на рівні 10 мм рт. ст. Комбінація лозартан-гідрохлоротіазид сприяла посиленню ефекту в перші чотири тижня і забезпечувала подальше зменшення ВСАТ ще на 1,6 мм рт. ст. і ВДАТ – 2,5 мм рт. ст. Зміни ВАТ асоціювалися із покращенням еходопплеркардіографічних показників, характеризуючих структурно-функціональний стан міокарда. Протягом року ІММ зменшився на 10,9 % для комбінації периндоприл-індапамід і 11,4 % – лозартан-гідрохлоротіазид. Співвідношення максимальної швидкості раннього і пізнього діастолічного наповнення лівого шлуночка зросло на 16,3 і 31,5 %, а час ізволюметричного зростання зменшився відповідно на 7,8 і 18 %.

**Висновки.** Встановлено залежність між підвищеною ВАТ, розвитком і прогресуванням гіпертрофії лівого шлуночка. Застосування блокаторів ренін-ангіотензин-альдостеронової системи, особливо в поєднанні з діуретиками, сприяє зменшенню середньодобових рівнів АТ, а також і його варіабельності, що позитивно впливає на процес регресу гіпертрофії і покращення діастолічної функції міокарда у хворих на ГХ.

## Особливості ведення хворих на артеріальну гіпертензію із супутнім хронічним обструктивним захворюванням легень

**Н.В. Чаплинська**

*ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»*

Ведення хворих з артеріальною гіпертензією (АГ) у поєднанні з хронічним обструктивним захворюванням легень (ХОЗЛ), як і з будь-якою іншою супутньою патологією, є непростим завданням для кардіологів, терапевтів, лікарів загальної практики. Частота АГ у хворих на ХОЗЛ, яка становить близько 34,3 %, свідчить про актуальність цієї коморбідності. Особливістю АГ у пацієнтів із ХОЗЛ є неоднозначність трактування її походження (поєднання двох незалежних одне від одного захворювань чи патогенетичний зв'язок між АГ та ХОЗЛ, що і є причиною розвитку АГ).

**Мета** – оцінити ефективність комплексного лікування АГ із супутнім ХОЗЛ із використанням блокатора рецепторів ангіотензину II лозартану.

**Матеріал і методи.** Обстежено 58 хворих (45 чоловіків та 13 жінок) на ХОЗЛ II–III стадії із супутньою АГ II стадії, 2–3-го ступеня підвищення артеріального тиску (АТ), з 3–4-м ступенем ризику. Середній вік хворих – ( $56,59 \pm 4,17$ ) року. Згідно з анамнезом тривалість ХОЗЛ становила ( $17,54 \pm 2,51$ ) року, АГ – ( $10,97 \pm 1,43$ ) року. Усім хворим призначали лозартан у дозі 50–100 мг на добу. Клінічну ефективність препарату оцінювали, здійснюючи добуве моніторингування АТ, та за даними каузальних вимірювань АТ. Структурні й функціональні параметри серця досліджували за допомогою ультразвукової системи з доплером LOGIQ 500 (Kranzbühler). У щоденниках спостереження відзначали наявність і вираженість таким симптомів, як кашель, задишка, напади задухи, якість життя. Оцінку функції зовнішнього дихання (ФЗД) проводили методами комп'ютерної спірографії та пікфлоуметрії.

**Результати.** За даними добового моніторингування АТ уже через 4 тижні лікування цільового систолічного АТ було досягнуто у 41,4 % ( $P < 0,05$ ) хворих, діастолічного АТ – у 39,7 % ( $P < 0,05$ ). Достовірно вищий рівень пульсового АТ, зафіксований до початку лікування, на фоні терапії лозартаном знизився на 27,1 % ( $P < 0,05$ ). Важливим результатом антигіпертензивної терапії лозартаном була нормалізація співвідношення денного/нічного рівнів АТ у 28 (48,3 %) хворих, яких на початку спостереження класифікували як *poor responder*. Індекс варіабельності систолічного АТ через 4 тижні лікування зменшився з  $(16,54 \pm 1,09)$  до  $(12,97 \pm 0,59)$  мм рт. ст. ( $P < 0,05$ ), а через 8 тижнів – досягнув нормативних величин. Цей факт дозволяє очікувати значного зниження ризику ушкодження органів-мішеней та розвитку серцево-судинних катастроф на фоні лікування лозартаном.

За даними ЕхоКС через 4 тижні спостерігали зниження тиску в системі легеневої артерії з  $(43,14 \pm 2,95)$  до  $(32,17 \pm 2,13)$  мм рт. ст. ( $P < 0,01$ ), підвищення фракції викиду лівого шлуночка на 15,2 % ( $P < 0,05$ ). Достовірного покращення систолічної функції правого шлуночка не спостерігали.

Оцінювали вплив терапії лозартаном на перебіг ХОЗЛ. Серед обстежених хворих не було зафіксовано випадків посилення кашлю, задишки чи нападів задухи, не спостерігали порушень сну чи фізичної активності. Якість життя, яка у хворих на ХОЗЛ оцінювалася за допомогою опитувальника св. Георга, не погіршувалася. Відзначено підвищення об'ємних і швидкісних показників ФЗД, що зумовлено, в першу чергу, проведенням базисної терапії ХОЗЛ.

**Висновки.** Застосування лозартану в лікуванні хворих на АГ із супутнім ХОЗЛ сприяє покращенню скоротливої здатності міокарда лівого шлуночка, супроводжується стійким антигіпертензивним впливом не лише на системний артеріальний тиск, але і на тиск у легеневій артерії. Цей препарат має достатню тривалість дії, не чинить негативного впливу на показники функції зовнішнього дихання, добре переноситься пацієнтами.

## Ефективність інформаційно-хвильової терапії в лікуванні хворих на есенціальну артеріальну гіпертензію

**Н.І. Швець, Т.М. Бенца, О.А. Пастухова**

*Національна медична академія післядипломної освіти  
ім. П.Л. Шупика МОЗ України, Київ*

**Мета** – оцінити ефективність та профіль безпеки інформаційно-хвильової терапії (ІХТ) в лікуванні хворих на есенціальну артеріальну гіпертензію (ЕАГ).

**Матеріал і методи.** Всього обстежено 65 хворих на ЕАГ І ст., з них 25 (38,5 %) чоловіків і 40 (61,5 %) жінок. Середній вік пацієнтів становив  $(51,5 \pm 0,3)$  року, тривалість захворю-

вання –  $(5,4 \pm 0,5)$  року. Пацієнти були рандомізовані на 2 групи: група 1 ( $n=32$ ) – хворі на ЕАГ І ст., яким призначалася стандартна антигіпертензивна терапія (інгібітор ангіотензинперетворюючого ферменту (іАПФ),  $\beta$ -блокатор, блокатор кальцієвих каналів, діуретик у вигляді моно- або комбінованої терапії) і група 2 ( $n=33$ ) – хворі на ЕАГ І ст., які поєднували стандартну антигіпертензивну терапію з ІХТ. Тривалість спостереження становила 10 тижнів. За основними клініко-демографічними показниками групи 1 і 2 на початку лікування достовірно не відрізнялися ( $P > 0,05$ ). Усім пацієнтам до та після лікування проводили електрокардіографію (ЕКГ), добове моніторування артеріального тиску (ДМАТ), доплерехокардіографічне дослідження (ЕхоКГ), холтеровське моніторування ЕКГ (ХМ ЕКГ) та біохімічне дослідження крові (визначали показники ліпідного профілю, глюкози натще та постпрандіальної). Сеанси ІХТ проводилися за допомогою пристрою «ІХТ-ПОРІГ» шляхом впливу на відповідні зони (5–6 зон) тривалістю 25–30 хв щоденно протягом 10–12 днів з повторенням курсу через 2 місяці.

**Результати.** Додаткове призначення ІХТ призводило до швидкого і виразного зменшення клінічних проявів захворювання у достовірно більшій кількості хворих групи 2 порівняно з групою 1. При аналізі показників ДМАТ ступінь зменшення середньодобового, денного і нічного САТ і ДАТ та їх варіабельності у групі 2 виявився більш суттєвим, ніж у групі 1. Так, у групі 2 тСАТ зменшився на 12,2 %, тДАТ – на 14,5 %, варіабельність тСАТ – на 19,7 %, варіабельність тДАТ – на 18,9 % від вихідного рівня, що було достовірно більше, ніж у групі 2. Крім того, у цій групі достовірно зменшилися рівень тПАТ (на 8,5 %) і ЧСС (на 7,6 %), чого ми не спостерігали в групі 1. У групі 1 частка осіб з нормальним добовим ритмом САТ збільшилася на 22,7 %, а у групі 2 – на 31,8 % ( $P > 0,05$ ). Аналогічна динаміка спостерігалася щодо добового ритму ДАТ – кількість диперів у групі 1 збільшилася на 31,9 %, а у групі 2 – на 36,4 % ( $P > 0,05$ ). За даними ХМ ЕКГ у хворих групи 2 більш суттєво зменшилася кількість суправентрикулярних екстрасистол в активний період доби (на 48,8 % проти 20,2 % у групі 1,  $P < 0,05$ ).

У процесі спостереження змін показників морфофункціонального стану серця в групі 2 відзначалося більш значуще покращення систолічної і діастолічної функції ЛШ, ніж у групі 1: фракція викиду збільшилася на 6,6 % (з  $(61,12 \pm 0,87)$  до  $(65,18 \pm 0,86)$  %,  $P < 0,05$ ) проти 3,8 % (з  $(60,44 \pm 0,88)$  до  $(62,71 \pm 0,86)$  %,  $P > 0,05$ ) ( $P < 0,05$ ), співвідношення  $E_m/A_m$  – на 14,8 % (з  $(1,15 \pm 0,06)$  до  $(1,32 \pm 0,05)$ ,  $P < 0,05$ ) проти 7,1 % (з  $(1,12 \pm 0,05)$  до  $(1,20 \pm 0,05)$ ,  $P > 0,05$ ) ( $P < 0,05$ ). У хворих групи 2, на відміну від групи 1, рівень глюкози натще достовірно зменшився на 6,2 % (з  $(4,64 \pm 0,10)$  до  $(4,35 \pm 0,09)$  ммоль/л,  $P < 0,05$ ).

Переносність методу ІХТ оцінена як «добра» у 30 (90,9 %) хворих групи 2, як «задовільна» – відповідно у 3 (9,1 %). Загалом, ІХТ виявилася ефективною у 25 (75,8 %) хворих групи 2.

**Висновки.** Застосування ІХТ у складі комплексної терапії хворих на ЕАГ І ст. виявило статистично достовірно кращий антигіпертензивний ефект, частіше сприяло нормалізації варіабельності та добового профілю АТ, а також більш вагомо позитивно впливало на скоротливу здатність і діастолічну функцію міокарда ЛШ, ніж призначення тільки антигіпертензивної терапії. Одночасно спостерігалася виражена позитивна динаміка клінічних проявів захворювання у достовірно більшій кількості пацієнтів та більш швидка стабілізація АТ. ІХТ добре переносилася пацієнтами і не викликала побічних реакцій. Таким чином, ІХТ доцільно застосовувати у складі комплексної терапії пацієнтів з ЕАГ І ст.

## Оценка качества лечения неосложненных гипертензивных кризов на основе анализа историй болезней пациентов терапевтического отделения

**М.Н. Шевченко, Л.М. Небайкина, П.И. Пелешенко**

*КУ «Криворожская городская клиническая больница № 8 ДОС»*

Одним из важных аспектов в лечении артериальной гипертензии (АГ) является лечение гипертензивных кризов (ГК) и профилактика их осложнений. Отдельных международных и национальных рекомендаций по их ведению в настоящее время не существует, поэтому проблема эффективного и безопасного их лечения остается актуальной.

**Цель** – оценить эффективность лечения неосложненных гипертензивных кризов на догоспитальном этапе и соответствие объема оказанной помощи современным представлениям.

**Материал и методы.** Проанализированы 200 последовательных историй болезней пациентов, поступивших в терапевтическое отделение КУ «Криворожская городская клиническая больница № 8 ДОС» за период с января по апрель 2012 г. Оценивалось время от развития ГК до поступления, уровень АД при поступлении в стационар и динамика его снижения, а также объем оказанной помощи на догоспитальном этапе.

**Результаты.** Из проанализированных данных были выявлены 63 истории болезни пациентов, поступивших с или после ГК (31,5 %). Среди пациентов преобладали женщины (71,4 %), средний возраст пациентов – (64,0±3,7) года. Только 42,9 % пациентов с АГ регулярно принимали антигипертензивные препараты до поступления. Период времени от развития ГК до поступления в стационар в среднем составлял (18,±3,7) часа. Средний уровень систолического АД во время ГК был (184,0±7,3) мм рт. ст., диастолического АД – (108,0±6,9) мм рт. ст. При поступлении в стационар уровень систолического АД был (169,0±9,7) мм рт. ст., диастолического АД – (96,0±8,1) мм рт. ст. В среднем, оптимальное АД было достигнуто у 39 (61,9 %) пациентов. Среди препаратов, используемых для догоспитального лечения ГК, использовались магния сульфат в/в (57,1 %), магния сульфат в/м (30,2 %); папаверин в/м (52,4 %), дибазол в/м (54,0 %), раствор нифедипина сублингвально (42,9 %), фуросемид в/в (14,3 %); бета-блокаторы внутрь (11 %) и сублингвально (6,3 %); ингибиторы АПФ, в том числе и пролонгированного действия, внутрь (49,2 %) и сублинг-

вально (11,1 %), клофелин внутрь (4,8 %), догоспитальная помощь не оказывалась в 12,7 % случаев.

**Выводы.** На основании проведенного анализа выявлена низкая эффективность догоспитального лечения ГК, связанная с недостаточным использованием препаратов с доказанной эффективностью, и несоответствие проводимой терапии современным представлениям об эффективном лечении неосложненных ГК. Ситуацию, возможно, улучшило бы создание национальных стандартов оказания помощи при неосложненных ГК, обеспечение их внедрения и контроль за их выполнением.

## Гендерні особливості ліпідного обміну, артеріального тиску та гіпертрофії міокарда у хворих з артеріальною гіпертензією перед баріатричними втручаннями

**А.О. Шкрюба, Т.В. Беляєва, В.Ю. Романов, О.І. Мітченко**

*ДУ «Національний науковий центр «Інституту кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска» НАМН України», Київ*

**Мета** – вивчити особливості ліпідного обміну, артеріального тиску та гіпертрофії міокарда лівого шлуночка у хворих з артеріальною гіпертензією на тлі морбідного ожиріння перед баріатричними втручаннями.

**Матеріал і методи.** Обстежено 15 пацієнтів зівставного середнього віку (44,8±8,9) року (7 чоловіків і 8 жінок) з артеріальною гіпертензією на тлі морбідного ожиріння перед баріатричними втручаннями, які сформували 2 клінічні групи: 1-ша група – чоловіки (n=7, вік – (48,8±9,8) року); 2-га група – жінки (n=8, вік – (42,1±7,7) року). Всім пацієнтам проводилися/визначалися: антропометричні обстеження (зріст, маса тіла, індекс маси тіла, об'єм талії і стегон та їх співвідношення), стан вуглеводного обміну на підставі дослідження рівнів глюкози глікозильованого гемоглобіну та інсуліну крові натще-серце (з обчисленням індексу НОМА), рівня глюкози в глікемічному профілі; ліпідний профіль за допомогою визначення рівнів загального холестерину, тригліцеридів, ЛПВЩ, ЛПНЩ, ЛПДНЩ; двомірна ехо- та доплеркардіографія; добове моніторування артеріального тиску (АТ).

**Результати.** У 1-й групі спостерігалися достовірно (P<0,01) вищі показники загального холестерину – (6,10±1,36) ммоль/л, ХсЛПНЩ – (3,89±1,14) ммоль/л та ТГ – (2,24±0,9) ммоль/л, у той час як у 2-й групі обчислені величини становили відповідно (4,70±0,96), (2,75±0,81) та (1,28±0,72) ммоль/л. Середні рівні ХсЛПВЩ у обстежених групах достовірно не відрізнялися.

Цукровий діабет був вперше виявлений у 50 % пацієнтів 1-ї групи і у 75 % пацієнтів 2-ї групи.

Середні показники офісного артеріального тиску були достовірно (P<0,01) нижчими у 1-й групі – 160/90 мм рт. ст., порівняно з 2-ю групою – 180/100 мм рт. ст. Гіпертрофія міокарда ЛШ визначена за ІММЛШ<sub>1</sub> та ІММЛШ<sub>2</sub>, була виявлена у 80 % пацієнтів 1-ї групи та у 75 % пацієнтів 2-ї групи.

**Висновки.** На тлі ожиріння III ступеня виявлено, що у чоловіків спостерігалися достовірно вищі показники загального холестерину та ХсЛПНЩ та більш часто

виявлялася ГЛШ, на відміну від жінок, у яких у більшості діагностувався вперше зареєстрований ЦД та відзначалися достовірно вищі показники АТ.

## Ортоstaticкие реакции артериального давления и исходы артериальной гипертензии

**Н.И. Яблчанский, А.Ю. Егорова, П.А. Гарькавый**  
*Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина*

Артериальное давление (АД) в ортоstaticких пробах может повышаться, не изменяться и понижаться.

**Цель** – изучить значение ортоstaticких реакций (ОР) АД в исходах артериальной гипертензии (АГ).

**Материал и методы.** Проведено когортное ретроспективное исследование 133 пациентов с АГ в возрасте (64,73±6,42) года на базе поликлиники № 6 Московского района города Харькова. Из них 44 мужчин и 69 женщин. Средняя продолжительность заболевания составила (13,9±6,2) года. Оценивали изменения тяжести и исходы АГ спустя 4 года от начала стандартной антигипертензивной терапии (ингибиторы АПФ, ингибиторы АРА, антагонисты кальция, бета-блокаторы, диуретики) в группах гипо-, изо- и гипертензивных ОР систолического (САД) и диастолического (ДАД) АД. Тяжесть АГ оценивали по ее степеням в соответствии с уровнями САД и ДАД. К неблагоприятным исходам относили развитие инсульта, острого инфаркта миокарда и смерть. ОР САД и ДАД оценивали в активном ортоstaticеском тесте, соответственно, в положениях лежа и через 3 минут после перехода в положение стоя.

Данные заносились в базу Microsoft Excel и обрабатывались параметрическими и непараметрическими методами статистики, достоверность различий между группами пациентов определяли с использованием критерия Пирсона с помощью SPSS 10.0 для Windows.

**Результаты.** В соответствии с полученными результатами более тяжелое течение АГ наблюдалось у пациентов с изотензивным типом ОР САД и ДАД. Частота тяжелой АГ при гипертензивном типе ОР САД возросла на 12 % за счет неквалифицированной гипертензивной, и при ДАД – на 17 % за счет квалифицированной гипертензивной ОР. При гипотензивном типе ОР САД и ДАД она возросла на 16 и 18 %, при изотензивном – соответственно на 23 и 18 %, за счет квалифицированной гипотензивной ОР.

Общее число неблагоприятных исходов преобладало при изотензивном типе ОР САД и ДАД – соответственно 46 и 47 %. При гипертензивном типе ОР САД оно составило 18 % (за счет неквалифицированной гипертензивной ОР – 14 %) и ДАД – 12 % (только за счет квалифицированной гипертензивной ОР). При гипотензивном типе ОР САД и ДАД оно было

равным соответственно 20 и 26 %, в основном за счет квалифицированных гипотензивных ОР.

**Выводы.** ОР САД и ДАД влияют на течение и исходы АГ и должны учитываться в ее терапии. Особенное внимание следует уделять пациентам с изотензивными и квалифицированными гипо- и гипертензивными ОР САД и ДАД.

## Актуальність виявлення початкових проявів подагри у хворих на артеріальну гіпертензію

**І.Л. Якименко**

*ДНУ «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами, Київ*

У реальному житті часто спостерігають поєднання різних захворювань, які можуть погіршувати перебіг один одного, посилювати вплив на органи-мішені та ускладнювати підбір адекватної терапії. Дослідження, проведені в останні роки, показали, що кардіоваскулярна патологія може бути фактором ризику виникнення подагри, в той же час в ході природного перебігу подагри артеріальна гіпертензія (АГ) може виникати перед появою артриту. З приводу перших нападів подагри хворі рідко звертаються по допомогу, і її діагноз встановлюється через декілька років після початку захворювання. Основними причинами смерті хворих на подагру є кардіальні та мозкові судинні катастрофи, прогресуючі форми ІХС, хронічна серцева недостатність та хронічна ниркова недостатність (ХНН). З іншого боку, останнім часом активно вивчається роль підвищення сечової кислоти (СК) як незалежного фактора ризику серцево-судинної захворюваності і смертності, особливо у хворих на АГ. І подагра, і АГ можуть призводити до виникнення нефропатії, яка потім погіршує перебіг цих захворювань, у той же час порушення функції нирок спроможне викликати як АГ, так і подагру, які з часом погіршують їх функціональний стан. В останніх рекомендаціях Європейської антиревматичної ліги від 2006 р. АГ, ішемічна хвороба серця (ІХС) та ХНН були віднесені до коморбідних станів, які асоціюються з подагрюю. Питання взаємодії цих захворювань потребує подальшого вивчення.

**Мета** – оцінити частоту виявлення важких проявів АГ та ураження нирок при поєднанні подагри та АГ в реальній клінічній практиці.

**Матеріал і методи.** З ревматологічного прийому доволно було відібрано 65 хворих (60 чоловіків та 5 жінок) з легким перебігом подагри та наявністю АГ. Всі хворі мали стадію гострого подагричного артриту/міжприступної (інтервальної) подагри. Пацієнтів з хронічним подагричним артритом у дослідження не включали. Частота нападів подагричного артриту за останні 12 місяців: у 12 (18,5 %)

хворих – не було, у 35 (53,8 %) – 1–2, у 17 (26,2 %) – 3–4, у 1 (1,5 %) – більше 5. Тобто подагра була компенсованою. Тофуси мали 3 (4,6 %) хворих. На момент обстеження середній вік був  $(66,60 \pm 1,16)$  року, а середній рівень СК –  $(512,60 \pm 18,29)$  ммоль/л. 58 (89,2 %) хворим було призначено аллопуринол, 7 (10,8 %) – були на дієті.

**Результати.** При аналізі перебігу АГ у цієї групи хворих тільки 8 (12,3 %) мали АГ I ст., інші 42 (64,6 %) – II ст. та 15 (23,1 %) – III ст. З 65 хворих у 61 (93,8 %) була ІХС, при цьому стабільна стенокардія II функціонального класу (ФК) – у 28 (43,1 %), а III ФК – у 8 (12,3 %). Наявність в анамнезі інфаркту міокарда (ІМ) була у 13 (20,0 %) хворих та гострого порушення мозкового кровообігу (ГПМК) – у 5 (7,7 %). При цьому у 6 хворих ІМ був у працездатному віці, з них – у 1 – в 33 роки і у 1 – в 34 роки; ГПМК у 2 хворих – в 39 років, у 1 – в 45 років і у 1 – в 47 років. Рівень креатиніну у хворих цієї групи був  $(136,80 \pm 7,97)$  мкмоль/л, у тому числі креатинін 115–133 мкмоль/л у чоловіків та 107–124 – у жінок відзначався у 41 (63,1 %) хворого, а вище – у 23 (35,4 %) з них. При цьому сечокам'яна хвороба була тільки у 21 (32,3 %) хворого.

**Висновки.** Враховуючи частоту інфарктів, ГПМК та підвищення креатиніну в поєднанні з легким перебігом подагричного артриту у цієї групи хворих, потрібно цілеспрямоване виявлення порушень пуринового обміну та наявності подагри при першому виявленні АГ. Питання взаємообтяження цих захворювань потребує подальшого вивчення.

## Anticoagulant effect of ramipril due to polymorphism of endothelial no-synthase-3 gene at patients with arterial hypertension and heart failure with concomitant diabetes mellitus in bucovinian population

E. Shorikov, D. Shorikova

Bucovinian State Medical University, Chernivtsy

Polymorphisms of the endothelial nitric oxide synthase (eNOS) gene are associated with coronary artery disease;

however, associations between polymorphism (C786T) of the eNOS gene and essential hypertension complicated with heart failure remain unclear.

**Materials and methods.** The association of variants of eNOS-3 gene polymorphism (normal homozygotes – T786T, heterozygotes – C786T and homozygote's mutations – C786C) was estimated in 98 persons with arterial hypertension and heart failure with II–III functional class, age 35–62 years, Ukrainians of Bucovinian region. The types of endothelium NO-synthase gene polymorphism were estimated with polymerase chain reaction with use of primer pairs. The products of amplification were detected by endpoint detection in 2 % agaric gel, fig 2. Activity of protein of C was determined in normalized units by the method based on lengthening of the activated partial thromboplastinic time (Renam, Moscow).

**Results.** The prevalence of normal genotype (homozygote – TT) among the patients with arterial hypertension in our study amounts to 9,2 %; and mutant genotype (homozygote – CC) is 10,2 %. The heterozygote genotype CT forms to 80,6 % of examined patients. We haven't established the difference between the level of protein C in patients of TT genotype ( $1,11 \pm 0,25$ ) and CT genotype ( $0,96 \pm 0,24$ ) ( $p > 0,05$ ), but in patients with homozygote CC genotype the level of protein C was significantly different ( $1,19 \pm 0,27$ ,  $p < 0,05$ ). At the same time, in the estimation of the accretion of this anticoagulant after 6 month antihypertensive treatment we have mentioned significant augmentation only in the group of TT genotype ( $1,43 \pm 0,10$ ;  $p < 0,05$ ), although in groups of CT genotype and mutant genotype CC the increment was less and unreliable ( $p > 0,05$ ).

**Conclusions.** It was set the prevalence of heterozygote genotype C-T eNOS-3 gene polymorphism but also reliable distribution of mutant genotype C-C at patients with arterial hypertension and heart failure. The level of protein C in patients arterial hypertension and heart failure was significantly different according to different C-786-T genotype. The administration of ramipril for patients with arterial hypertension with HF of II–III FC promotes the augmentation of level of protein C, but depends on pharmacogenetic sensitiveness due to C786T eNOS-3 polymorphism.