

РІЗНІ ПРОБЛЕМИ КАРДІОЛОГІЇ

Ризики розвитку серцево-судинних подій у працівників локомотивних бригад залежно від стажу роботи

О.М. Арустамян, В.С. Ткачишин, О.Ю. Алексійчук

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ

Мета – вивчити ступені ризику виникнення серцево-судинних подій у працівників локомотивних бригад (ПЛБ) залежно від стажу їх роботи.

Матеріал і методи. Анкетування, санітарно-гігієнічні, клінічні, лабораторні (біохімічний аналіз крові), інструментальні: електрокардіографія (ЕКГ), ехокардіографія (ЕХОКГ), доплерографія судин голови і шиї, статистичні. Для досягнення поставленої мети і вирішення наукових задач дослідження було обстежено 249 машиністів та їх помічників. Всі обстежені – чоловіки віком від 19 до 61 року, середній вік ПЛБ становить 40,33 років. Серед працівників цієї категорії 52,61 % курців, які мають стаж паління 10 років і більше. Як рандомізовану за своїми основними параметрами (статтю і віком) контрольну групу було взято працівників інженерної ланки у кількості 93 осіб. Ця категорія осіб, на відміну від ПЛБ, не піддавалася дії таких негативних виробничих чинників, як шум, вібрація, дія електромагнітного поля, несприятливих мікрокліматичних умов, постійного нервового перенапруження, стресів, а також порушення режиму харчування та відпочинку. Категорію ризику фатальних серцево-судинних подій на наступні 10 років визначали за алгоритмом, запропонованим Європейською асоціацією кардіологів (2012), з урахуванням статі, віку, величини систолічного АТ, звички палити, ліпідограми крові та інших обтяжуючих факторів з боку здоров'я. Залежно від наявності зазначених чинників для кожної групи обстежених ПЛБ розраховували вірогідність настання фатальних серцево-судинних подій на наступні 10 років. Згідно зі шкалою SCORE визначали такі ступені ризику серцево-судинних ускладнень: менше 2 % – низький ризик; 2,1–4,0 % – помірний ризик; 4,1–5,0 % – високий ризик; понад 5 % – дуже високий ризик.

Результати. На основі проведених наукових досліджень було встановлено, що ПЛБ зі стажем роботи до 10 років мають низький рівень ризику серцево-судинних захворювань (ССЗ), а ризик розвитку серцево-судинних подій становить до 2 % за шкалою SCORE. ПЛБ віком до 40 років і стажем роботи до 15 років мають ризик смерті від серцево-судинних захворювань в межах 2–4 % за шкалою SCORE, що також свідчить про низький загальний ризик. ПЛБ, із стажем роботи 16–20 років мають ризик смерті від ССЗ, що перебуває в межах 4–5 % – середній загальний ризик. ПЛБ зі стажем роботи більше 20 років і віком більше 45 років мають високий ризик смерті від ССЗ – у межах 5–10 % за шкалою SCORE. Враховуючи також отримані результати лабораторних та інструментальних досліджень,

було доведено, що із збільшенням стажу роботи (статистично значущий зв'язок ($p < 0,05$)), стан біохімічних показників погіршується і дисметаболічні розлади та структурно-функціональні зміни в серцево-судинній системі прогресують, на підставі чого можна стверджувати про наявну тенденцію зростання ризику ССЗ і раптової смерті від ССЗ у машиністів та помічників машиністів. Окрім цього, було доведено, що вплив віку на розвиток вище згаданих розладів у ПЛБ є несуттєвим і слабшим ($p > 0,05$).

Висновки. Із збільшенням стажу роботи ПЛБ зростають ризики розвитку фатальних серцево-судинних подій у результаті впливу на них несприятливих виробничих чинників, що може впливати на безпеку руху поїздів. Тому, з метою профілактики розвитку ССЗ серед ПЛБ були сформовані диспансерні групи ризику залежно від стажу роботи ПЛБ і наявних у них підтверджених клінічних, лабораторних та інструментальних патологічних змін, а також закладені принципи профілактичних та лікувальних рекомендацій у сформовану диспансерну схему.

Ішемічний інсульт на тлі метаболічного синдрому: предиктори несприятливого функціонального виходу

В.В. Бабенко¹, В.О. Ярош², Ю.А. Борхаленко¹, О.А. Єпанчінцева¹, Б.М. Тодуров¹

¹ Державна установа «Інститут серця МОЗ України», Київ
² ДУ «Інститут геронтології ім. Д.Ф.Чеботарьова НАМН України», Київ

Мозковий інсульт – одна з найбільших медико-соціальних проблем сучасності: друге місце серед причин смертності та перше місце серед причин первинної інвалідизації за даними ВОЗ. Поміж факторів ризику ішемічного інсульту (ІІ), як відомо немодифікованих та модифікованих, останнім часом вивчають вплив метаболічного синдрому (МС) на виникнення церебральної події. За даними різних авторів наявність МС підвищує ризик виникнення ІІ в 3–5 разів, однак не вивчено його вплив на функціональний вихід після ІІ.

Мета – визначити предиктори несприятливого функціонального виходу пацієнтів із МС наприкінці гострого періоду ІІ.

Матеріал і методи. У дослідженні проаналізували дані 102 пацієнтів з клінічними проявами ІІ, що підтверджено даними нейровізуалізації, що виник на тлі МС. Серед них 68 чоловіків і 34 жінок у віці від 45 до 75 років, середній вік ($63,5 \pm 10,1$) років. Аналізували дані проведених фізикального, антропометричного, інструментального та лабораторно-біохімічного обстежень відповідно до Уніфікованого протоколу лікування ІІ (2012 р). Встановлення МС здійснювали відповідно до оновлених «гармонізованих» критеріїв (Alberti

K.G., 2009). Неврологічний дефіцит оцінювали за шкалою National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), функціональну залежність за індексом Бартел (ІБ). Функціональний вихід пацієнтів наприкінці гострого періоду II оцінювали за модифікованою шкалою Ренкіна: 0–1 бала – сприятливий вхід (СФВ), 2–6 бала – несприятливий вихід (НФВ).

Результати. Наприкінці гострого періоду II частка пацієнтів зі СВФ становила 48 % та з НСФ – 52 %. У порівнюваних групах достовірно значущих відмінностей за демографічними, антропометричними показниками не виявлено. Втім, результати проведеного дослідження визначили значення окремих компонентів МС та інших патогенетичних факторів у формуванні основних статистично значущих предикторів і клінічних показників НФВ ішемічного інсульту на тлі МС у гострий період захворювання, а саме: фоновий неврологічний дефіцит за шкалою NIHSS ≥ 10 балів (відносний ризик (ВР) – 3,61; $p < 0,0001$), з ІБ ≤ 40 балів (ВР – 2,76; $p < 0,0001$); вираженість порушення рівня свідомості за шкалою ком Глазго ≤ 13 балів (ВР – 3,61; $p < 0,0001$); значне потовщення КІМ внутрішньої сонної артерії (ВР – 2,37; $p < 0,0001$); розмір вогнища інфаркту $\geq 25,3$ см³ (ВР – 3,09; $p < 0,0001$); фоновий рівень глюкози плазми крові $\geq 7,6$ ммоль/л (ВР – 2,4; $p < 0,006$); зниження в плазмі крові ЛПВЩ (ВР – 2,37; $p < 0,0001$); наявність атеротромботичного (ВР – 2,21; $p < 0,0001$) та кардіоемболічного (ВР – 2,41; $p < 0,0001$) підтипу; ішемічна хвороба серця (ВР – 1,69; $p < 0,045$); наявність сумарної кількості 5 компонентів МС (ВР – 1,4; $p < 0,05$).

Висновки. Встановлені найважливіші статистично значущі предиктори несприятливого функціонального виходу пацієнтів із первинним ІІ на тлі МС наприкінці гострого періоду лікування: ступінь порушення рівня свідомості за шкалою ком Глазго (≤ 13 балів); атеротромботичний або кардіоемболічний підтипи інсульту; фоновий неврологічний дефіцит за шкалами NIHSS (≥ 10 балів) та індексом Бартел (≤ 40 балів); розмір вогнища інфаркту ($\geq 25,3$ см³); фоновий рівень глюкози крові ($\geq 7,6$ ммоль/л); зниження показника ЛПВЩ; наявність ішемічної хвороби серця та сумарної кількості 5 компонентів МС.

Можливості оптимізації лікування артеріальної гіпертензії у хворих-військовослужбовців, що брали участь у АТО

Р.І. Белегай, І.Г. Купновицька, Л.В. Ковальчук

ДВНЗУ «Івано-Франківський національний медичний університет»
Івано-Франківський обласний кардіологічний диспансер

Артеріальна гіпертензія (АГ) є основною причиною дискваліфікації військовослужбовців за медичними показаннями, тому метою нашого дослідження було підвищення ефективності гіпотензивної терапії у хворих на АГ, що перебували в зоні АТО.

Для виконання завдання нами проведено обстеження 60 пацієнтів – військовослужбовців, що брали участь у АТО, хворих на АГ, які проходили лікування у відділенні артеріальних гіпертензій Івано-Франківського облас-

ного кардіодиспансеру протягом 2016–2017 років з діагнозом «Гіпертонічна хвороба» II стадії. Критерієм включення з дослідження були хворі на АГ III стадії та онкологічні захворювання. Верифікацію діагнозу АГ здійснювали згідно з вимогами уніфікованого клінічного протоколу медичної допомоги «Артеріальна гіпертензія» (2016). З інструментальних методів проводили ЕКГ, ЕхоКГ, добове моніторування артеріального тиску (ДМАТ) на апараті АВРМ-04 (Meditech, Угорщина) з оцінкою відповідних показників. З метою діагностики гіпертрофії лівого шлуночка (ЛШ) розраховували індекс маси міокарда ЛШ (ІММЛШ, г/м²) як відношення маси міокарда ЛШ (ММЛШ, г) до площі поверхні тіла (S, м²). У свою чергу, ММЛШ розраховували за формулою Devereux, а площу поверхні тіла – за формулою Du Bois. Показники структурно-функціонального стану ЛШ (відносна товщина стінок, ММЛШ, S, ІММЛШ) розраховували автоматично за допомогою розробленої програми на базі Microsoft Access 2000 for Windows XP.

Усі обстежені пацієнти чоловічої статі віком 35–58 років були розділені на дві статистично однорідні групи, які отримували гіпотензивну терапію в наступних середніх дозах: індапамід (1,75 \pm 0,2 мг), вальсартан (140 \pm 10,3 мг), амлодипін (7,5 \pm 0,5 мг), небіволол (2,5 \pm 0,15 мг). Пацієнти 2-ї групи додатково отримували мебікар (970 \pm 80 мг).

Результати дослідження засвідчили, що пацієнти обох груп до проведеного лікування достовірно не відрізнялися між собою за основними показниками ДМАТ: середньодобовою ЧСС, середньодобовими рівнями САТ, ДАТ і ПАТ ($p > 0,05$ в усіх випадках). В обох групах за добовим індексом АТ (DІ) – ступенем нічного зниження АТ – переважали пацієнти з недостатнім зниженням АТ вночі (Non-dipper) – 60 % у 1-й групі і 63,3 % – у 2-й відповідно. Профіль «Night-peaker» зустрічався у 6 (20 %) пацієнтів 1-ї групи і 5 (16,3 %) – 2-ї відповідно.

Після проведеного лікування в обох групах покращився стан пацієнтів, стабілізувалися рівні артеріального тиску, зросла переносність фізичного навантаження. Однак при проведенні ДМАТ встановили, що ступінь нічного зниження АТ покращився лише у пацієнтів 2-ї групи, де зареєстрували такі профілі АТ: Dipper – 83,3 % (25), Non-dipper – 10 % (3), Night-peaker – 3,3 % (1) хворих.

Отже, використання денного транквілізатора мебікару покращує ефективність гіпотензивної терапії у хворих військовослужбовців, що брали участь у АТО.

Гендерные особенности развития ишемической болезни сердца у участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС

Д.А. Белый, Е.М. Настина, Г.В. Сидоренко, Н.В. Курсина, А.Д. Базыка, Е.Н. Макаревич, В.А. Круглова, С.В. Садовая, А.С. Ковалев

ГУ «Национальный научный центр радиационной медицины НАМН Украины», Киев

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является одним из самых распространенных заболеваний среди

участников ликвидации последствий аварии (УЛПА) на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС). Оно обуславливает высокий уровень инвалидизации и смертности пострадавших. Поскольку женщины составляли только 8,7 % от общего числа УЛПА, то воздействие радиации на систему кровообращения изучалось ранее в основном у мужчин.

Цель – определить особенности развития ИБС у мужчин и женщин, подвергшихся воздействию ионизирующего излучения, для будущей оптимизации подходов к ее профилактике и лечению.

Материал и методы. В исследование вошли 584 УЛПА 1986 г. (472 мужчины и 112 женщин), которые не имели признаков кардиальной патологии на период своего участия в ликвидации последствий Чернобыльской аварии. На момент аварии возраст женщин составлял $(40 \pm 7,1)$ года, а мужчин – $(37,8 \pm 8,49)$ года ($p=0,013$). Женская группа была также достоверно старше мужской на момент обследования ($(68,3 \pm 7,1)$ против $(63,7 \pm 10,4)$ года при $p=0$). Пациенты обеих групп в 2012–2016 гг. проходили стационарное обследование в клинике Национального научно-центра радиационной медицины, включающее осмотр кардиолога, электрокардиографию (Bioset 6000, Германия), суточное мониторирование электрокардиограммы (DiaCard II, Сольвейг, Украина), эхокардиографию (Diagnostic Ultrasound System DS-N3, Mindray).

Результаты. На момент обследования у женщин, по сравнению с мужчинами, ИБС чаще сочеталась с артериальной гипертензией (94,6 % против 87,7 % при $p=0,001$), сахарным диабетом (26,8 % против 23,9 % при $p=0,821$), алиментарно-конституциональным ожирением (57,1 % против 39,2 % при $p=0$) и гиперхолестеринемией (67 % против 60,4 % при $p=0,238$). В обеих группах было практически равной доля больных с перенесенным инсультом (9,8 % и 9,7 %), блокадами проведения импульса (2,7 % и 2,3 %), фибрилляцией предсердий (17 % и 16,5 %) и желудочковой экстрасистолией (8 % и 7 %). У мужчин чаще встречались наджелудочковые аритмии (13,3 % и 1,8 % при $p=0,048$) и было выше относительное число курильщиков (40,9 % и 1,8 % при $p=0$). Как в группе женщин, так и мужчин, было одинаковым количество лиц, у которых встречался только один из факторов риска, или сочетание двух, четырех или пяти факторов риска, но среди женщин было достоверно больше пациентов (45,9 %) с сочетанием трех факторов риска (у мужчин 33,1 % при $p=0,03$).

Как показал ретроспективный анализ медицинской документации, 25 % всех УЛПА-мужчин заболели ИБС через $(11,7 \pm 0,5)$ года после облучения, тогда как такое же число УЛПА-женщин через $(15,7 \pm 1,2)$ года. У половины состава мужской группы ИБС диагностировали через $(18,7 \pm 0,8)$ года, а у женской – через $(21,7 \pm 0,8)$ года. Через $(24,7 \pm 0,4)$ и $(26,7 \pm 0,5)$ года ИБС развилась у 75 % мужчин и женщин соответственно. Анализ выживаемости по Каплан – Мейеру показал высокую достоверность различий в развитии ИБС в двух группах наблюдения (лог-ранговый тест: $\chi^2=9,023$ при $p=0,003$; критерий Бреслоу: $\chi^2=12,122$ при $p=0$). Медиана выживаемости мужчин пришлась

на возраст $(57 \pm 0,6)$ года, а женщин – $(61,4 \pm 0,8)$ года. Средний возраст мужчин на момент развития у них ИБС был на 5,3 года меньше, чем у женщин.

Выводы. Гендерные особенности развития ИБС у УЛПА на ЧАЭС заключаются в том, что у мужчин это заболевание появляется в более ранние сроки после облучения и в более раннем возрасте, чем у женщин, несмотря на наличие среди последних большего количества лиц с такими факторами риска, как артериальная гипертензия, сахарный диабет, гиперхолестеринемия и избыточная масса тела.

Синдром Бланда – Уайта – Гарланда: патоморфологічний аналіз рідкісного випадку

О.І. Бойко^{1,2}, П.Й. Дудаш², Х.В. Куцір³,
В.І. Григорійчук³, О.В. Хариш³

¹ Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

² КЗ ЛОР «Львівське обласне патологоанатомічне бюро»

³ КЗ ЛОР «Львівське обласне бюро судово-медичної експертизи»

Синдром Бланда – Уайта – Гарланда – це природжена вада серцево-судинної системи з аномальним відходженням коронарної артерії від легеневого стовбура. Частка цієї вади від усіх природжених вад серця становить 0,24–0,46 %. Ступінь порушення гемодинаміки залежить від розвитку колатералей між системою лівої та правої коронарних артерій. Вирізняють «інфантильний» тип вади – з недостатньо розвинутими колатераліями та «дорослий» тип – з добре розвинутими колатераліями. Унаслідок цього варіює і клінічна симптоматика – від повної відсутності симптомів до ознак ішемії міокарда та серцевої недостатності.

Матеріал і методи. Проведений клініко-патоморфологічний аналіз випадку смерті хлопчика у віці 11 місяців із синдромом Бланда – Уайта – Гарланда. Патоморфологічні зміни серця та коронарних артерій досліджені за використанням стандартних гістологічних та гістохімічних методик.

Результати. Хлопчик М., у віці 11 місяців помер раптово у приміщенні торгового центру, без видимих ознак насильницької смерті. Під час проведення судово-медичної експертизи встановлено: тіло правильної будови, задовільного відживлення (довжина тіла – 81,0 см, маса тіла – 9780 г). Серце розташоване у косопоперечному напрямі та займає 1/3 грудної порожнини. Розміри серця – $7,0 \times 5,0 \times 4,5$ см, маса – 95,0 г (норма – $5,6 \times 4,5 \times 2,7$ см; 46 г). Перикардальна сорочка ціла, містить до 10,0 мл світло-жовтої прозорої рідини. Епікард гладкий. Субепікардально визначається темно-червоне вогнище на передній поверхні серця, розмірами $4,5 \times 3,0$ см. Товщина стінки лівого шлуночка 1,1 см (норма – 0,75 см), правого шлуночка – 0,4 см (норма – 0,26 см), міжшлуночкової перетинки – 1,0 см. Міокард в'ялий. На розрізах м'яз серця строкатий – з чергуванням темно-червоних та світло-сірих зон неправильної форми на передній, боковій стінках лівого шлуночка та міжшлуночкової перетинці, розмірами від 0,5 до 2,2 см.

Ендокард гладкий. Порожнини серця дилатовані, містять рідку темну кров з темно-вишневими згортками. Клапани серця сформовані правильно, тонкі, еластичні. Коронарні артерії – еластичні. Гирло лівої коронарної артерії діаметром 0,2 см; відходить артерія від лівого синуса легеневого стовбура, віддає ліву передню низхідну гілку, яка спрямовується вздовж передньої міжшлуночкової борозни до верхівки серця. Огиаюча гілка відходить від лівої коронарної артерії, розташовується в атріовентрикулярній борозні, огинає серце ліворуч, досягає задньої міжшлуночкової борозни. Права коронарна артерія відходить від правого коронарного синуса аорти, спрямована вздовж правої атріовентрикулярної борозни, огинає гострий край серця і далі спрямовується вздовж задньої міжшлуночкової борозни. Гирло правої коронарної артерії діаметром 0,2 см.

За результатами патоморфологічного дослідження у міокарді (лівих відділів) виявлено мультифокальний замісний кардіосклероз з ангіоматозом, найбільш виражений субендокардіально; гіпертрофію кардіоміоцитів; вогнищеве венозне повнокрів'я. Міокард (правих відділів) – гіпертрофія кардіоміоцитів, вогнищеве венозне повнокрів'я. Гирло лівої коронарної артерії – гіперплазія інтими. Ділянка фіброзного кільця аорти – субендокардіальний кардіосклероз. У легеневій тканині – ділянки дистелектазів чергуються з вогнищами фокальної емфіземи. У просвітах чисельних альвеол – набрякова рідина, еритроцити, десквामовані альвеолоцити. Ознаки гострого катарального трахеобронхіту.

Отже, причиною смерті хлопчика у віці 11 місяців була природжена вада серцево-судинної системи – аномалія відходження лівої коронарної артерії (синдром Бланда – Уайта – Гарланда). Декомпенсація серцевої гемодинаміки найвірогідніше спричинена приєднанням гострої респіраторної вірусної інфекції. Гостра серцево-легенева недостатність – безпосередня причина смерті дитини.

Висновки. Досліджені патоморфологічні зміни при «інфантильному» варіанті синдрому Бланда – Уайта – Гарланда: 1) аномальне відходження лівої коронарної артерії від передньої стінки легеневого стовбура; 2) збільшення розмірів та маси серця з вираженою гіпертрофією усіх його відділів, дилатацією порожнин; 3) хронічні ішемічні зміни в серці з наявністю замісного кардіосклерозу; 4) вогнищева гіперплазія інтими лівої коронарної артерії.

Придатність до військової служби військовослужбовців і чоловіків мобілізаційного віку, хворих на АГ, на сучасному етапі

**А.І. Буженко¹, Г.З. Мороз¹, А.А. Воронко¹,
О.А. Воронко²**

¹ Українська військово-медична академія, Київ

² Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, Київ

Участь військовослужбовців Збройних Сил України в бойових діях у процесі проведення антитерористичної операції (АТО) обумовила зміни в структурі захо-

рюваності та має вплив на перебіг хронічних захворювань. Водночас дані літератури свідчать про фактичну відсутність досліджень щодо особливостей впливу артеріальної гіпертензії (АГ) на придатність до військової служби військовослужбовців, зокрема учасників АТО та чоловіків мобілізаційного віку.

Мета – встановлення впливу АГ і коморбідної патології на стан здоров'я та показники придатності до військової служби військовослужбовців і чоловіків мобілізаційного віку на сучасному етапі.

Методи дослідження. Проведений аналіз звітів Центральної військово-лікарської комісії (ЦВЛК) Міністерства оборони України (форма 4/МЕД) щодо визначення придатності до військової служби різних категорій військовослужбовців в 2014–15 роках.

Результати. При перших двох хвилях мобілізації медичний огляд чоловіків при призові на військову службу взагалі не проводився, а при третій хвилі мобілізації проводився не в повному обсязі. Це призвело до того, що за мобілізацією у 2014 році було призвано 1 266 осіб, захворювання яких не пов'язані з проходженням військової служби. В подальшому з них було визнано непридатними до військової служби з виключенням з військового обліку (НВВО) – 130 осіб, непридатними до військової служби в мирний час, обмежено придатними у воєнний (НМОВ) – 581 особа.

В структурі непридатності до військової служби мобілізованих без медичного огляду чоловіків хвороби системи кровообігу (ХСК) посідали провідне місце. При цьому, на долю АГ припадав найбільший відсоток в структурі ХСК (24,9–28,7 %).

Серед оглянутих військово-лікарськими комісіями (ВЛК) в 2014–15 роках військовослужбовців за контрактом з осіб рядового, сержантського, старшинського складу, прапорщиків (мічманів) з ХСК хворі на АГ становили 32,5 і 22,6 %, відповідно ($p < 0,05$), 40,9 і 58,7 % ($p < 0,05$) з них відповідно було визнано непридатними до військової служби. Серед оглянутих ВЛК в 2014–15 роках військовослужбовців за контрактом офіцерського складу з ХСК хворі на АГ становили 51,8 і 44,2 %, відповідно ($p < 0,05$), 53,6 і 73,9 % ($p < 0,05$) з них, відповідно, було визнано непридатними до військової служби.

Одержані результати засвідчили важливу роль АГ у втраті професійної працездатності військовослужбовців за контрактом з осіб рядового, сержантського, старшинського складу, прапорщиків (мічманів) та офіцерського складу. Важливо зауважити, що в діючому в теперішній час наказі Міністра оборони України з військово-лікарської експертизи (№ 402 2008 року) пункту про коморбідність і поліморбідність у разі АГ при винесенні експертного висновку щодо придатності до військової служби немає, що створює труднощі при проведенні експертизи у разі наявності супутньої патології.

Висновки. Результати дослідження засвідчили важливу роль АГ у втраті професійної працездатності військовослужбовців різних категорій на сучасному етапі. За матеріалами звітів ЦВЛК Міністерства оборони України (форма 4/МЕД) непридатними до військової служби визнані військовослужбовці з рядового, сержантського, старшинського складу, прапорщиків (мічманів) та офіцерського складу, відповідно, 40,9 і 53,6 %

з оглянутих ВЛК хворих на АГ в 2014 році та 58,7 і 73,9 % – з оглянутих ВЛК хворих на АГ в 2015 році.

Влияние гиподинамии и других факторов риска у пациентов с артериальной гипертензией в Украине и Перу

А.Э. Васкес Абанто¹, Арельяно Васкес Сусан²,
Х.Э. Васкес Абанто³

¹ Национальный медицинский университет
им. А.А. Богомольца, Киев

² Университет Сан-Педро, Чимботе, Перу

³ Центр первичной медико-санитарной помощи № 2, Киев

Цель – проанализировать связь различных факторов риска (ФР) с артериальной гипертензией (АГ) среди пациентов двух разных контингентов земного шара.

Материал и методы. Принимая во внимание влияние ФР (особенно гиподинамии) на АГ, исследованы (в двух этапах) 2 популяции пациентов: одна – в г. Киеве (Украина), другая – в г. Чимботе (Перу), среди которых количество мужчин и женщин – практически поровну. На 1-м этапе исследования в течение 4 месяцев изучалась эффективность физической активности у 40 пациентов-гипертоников (по 20 чел. в каждой стране), независимо от степени АГ и возраста. На 2-м этапе почти 2 года изучалась впервые выявленная АГ у 56 лиц молодого возраста (от 18 до 40 лет – 34 лиц в г. Киеве и 22 лиц в г. Чимботе).

Это исследование проводилось параллельно в г. Киеве и г. Чимботе и на основе непрерывного обмена данными и информацией через Интернет в 2015–2016 гг. Применялось анкетирование с использованием описательного и наблюдательного метода.

Результаты. На 1-м этапе исследования у 16 пациентов (40 %) исследуемой популяции отмечалась АГ 1-й степени без гипотензивного лечения, у остальных членов группы – разная степень АГ на фоне гипотензивного лечения (часто самоназначенного). На фоне рекомендованного устранения ФР наблюдалось постепенное уменьшение АД, начиная с конца первой недели, которое стало более стойко отмечаться в конце первого месяца. Наряду с АД уменьшалась и частота сердечных сокращений. Для 24 пациентов (60 %) с АГ 1-й и 2-й степени уже в конце второй недели была снижена дозировка гипотензивных препаратов, а у 7 пациентов (17,5 %) с характерной выраженной гиподинамией в начале наблюдения – отмечалась тенденция к снижению АД с третьей и четвертой недели. Средний показатель САД у пациентов стал снижаться, достигая у 8 человек нормальных показателей в конце первого месяца. Не обнаружено значимого изменения ДАД, хотя в целом ДАД имело тенденцию к снижению или оставалось на том же уровне.

На 2-м этапе исследования у 25 пациентов (44,6 %) исследуемой популяции отмечалась АГ 1-й (22 пац.) и 2-й (3 пац.) степени без гипотензивного лечения, а у остальных членов группы – разная степень (ст.) повышения АД, охарактеризованного авторами как ВСД с гипертензивным синдромом (прегипертензия).

Большинство пациентов (18 пац. = 32,14 % исследуемой популяции) с АГ 1-й ст. легко реагировали на коррекцию монотерапией (β-адреноблокаторы и АРА II) и / или минимизацией влияния ФР. Пациенты данной группы в основном имели САД выше нормальных показателей, которое имело склонность к снижению спустя 2–3 мес. гипотензивного лечения, напрямую связанного с их отношением к рекомендациям по ФР. У всех пациентов с АГ 1-й и 2-й ст. наблюдалось постепенное уменьшение АД, начиная с конца первой недели, которое стало более стойко отмечаться в конце первого месяца. Наряду с АД уменьшалась и частота сердечных сокращений, из-за чего в конце второй недели была снижена дозировка гипотензивных препаратов у 14 пациентов (у 13 пациентов с АГ 1-й ст. и у 1 – с АГ 2-й ст.).

Выводы. Динамическая физическая активность сначала вызывает у большинства пациентов с АГ и гиподинамией повышение САД, а позже – его снижение. Диагноз АГ, впервые выявленной среди лиц молодого возраста, является частым явлением в основном из-за влияния ФР, особенно курения и гиподинамии. По мере устранения ФР обеспечивается более эффективная сократимость сердца, в результате чего и снижается САД, а медикаментозное гипотензивное лечение в этих условиях оказывается эффективнее, обеспечивая, прежде всего, реальный контроль АГ. Устранение влияния ФР оказывается достаточно эффективным способом не только в плане улучшения прогноза АГ и продолжительности жизни, но и как фактор препятствия дальнейшему развитию АГ как заболевания. Преобладающими ФР в изученных популяциях выступают курение, алкоголь и гиподинамия.

Вплив кон'югату наночастинок міді з цефтріаксоном на гемодинаміку кролів при внутрішньовенному введенні

Н.О. Горчакова¹, П.В. Сімонов¹, А.К. Галицька²

¹ Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, Київ

² ДУ «Національний науковий центр «Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска» НАМН України», Київ

Кон'югат наночастинок нуль-валентної міді з цефтріаксоном (НЧМЦ) можна розглядати як активний фармацевтичний інгредієнт (АФІ) протимікробних лікарських засобів нового покоління завдяки широкому спектру антибактеріальної та протигрибкової активності, здатності попереджати розвиток резистентності у мікроорганізмів. Відомо, що важливим етапом розробки ліків з наночастинками є проведення комплексу досліджень з фармакології безпеки, серед яких важливе місце займає визначення впливу АФІ на показники гемодинаміки тварин *in vivo*.

Мета – оцінити вплив кон'югату НЧМЦ за умов внутрішньовенного введення на стан гемодинаміки у кролів та показники метаболізму міокарда.

Матеріал і методи. Водна дисперсія кон'югату НЧМЦ середнього розміру 5 нм синтезована в Інституті біологічної хімії імені Ф.Д. Овчаренка НАН України. Оцінку впливу на гемодинаміку здійснювали на 8 кро-

лях породи Шиншила. У гострому експерименті (наркоз – уретан 1,0 г/кг) на приладі Hp Viridia Component Monitoring System (Hewlett Packard, США) протягом 2 годин реєстрували систолічний, діастолічний, пульсовий та середній артеріальний тиск на фоні чотириразового внутрішньовенного введення кон'югату НЧМЦ у загальній дозі 10, 50, 100 і 200 мг/кг. Тваринам контрольної групи вводили воду для ін'єкцій. У міокарді кролів за загальноприйнятими методами визначали вміст аденілових нуклеотидів, показників окислювальної модифікації білка, активність антиоксидантних ферментів – каталази, супероксиддисмутизи.

Результати. При внутрішньовенному застосуванні водної дисперсії кон'югату НЧМЦ у дозах 10–100 мг/кг у гострому експерименті не відзначали впливу на систолічний, діастолічний, пульсовий та середній артеріальний тиск кролів. Однак при введенні досліджуваної речовини у дозі 200 мг/кг спостерігали зниження середнього артеріального тиску на 17,7 % порівняно з контролем – введенням води для ін'єкцій. У міокарді кролів не спостерігали статистично значущих змін досліджуваних біохімічних показників, які характеризують енергетичний обмін та прооксидантно-антиоксидантний гомеостаз.

Висновки. Водна дисперсія кон'югату НЧМЦ у діапазоні доз 10–100 мг/кг не впливає на гемодинаміку кролів при внутрішньовенному введенні в умовах гострого експерименту, а також на біохімічні показники, що характеризують безпеку досліджуваної речовини за цим параметром. При застосуванні більших доз спостерігається зниження середнього артеріального тиску, що свідчить про дозозалежність впливу на серцево-судинну систему.

Структура смертності і тривалість життя при хворобах системи кровообігу. Сучасний стан проблеми

А.П. Дорогой

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

Всесвітня організація охорони здоров'я визначила рівні загальної смертності як низькі до 9‰, середні 9–15‰ і високі – більше 15‰. Україна належить до країн з високим рівнем смертності – 14,7‰ (в міських поселеннях – 13,2‰, в сільській місцевості – 17,6‰). В оприлюдненому дослідженні Центрального розвідувального управління США за 2015 р. за коефіцієнтом смертності Україна посіла друге місце. Обігнати Україну в цьому антирейтингу вдалося лише африканській країні Лесото з коефіцієнтом 14,9‰. В рейтингу за тривалістю життя в 190 країнах світу Україна перебуває на 111 місці. Рівень валового внутрішнього продукту (ВВП) на душу населення в Україні нижчий, ніж у більшості європейських країн. На систему охорони здоров'я із Державного бюджету виділяється близько 4 % ВВП (2015), в абсолютних цифрах близько 293 доларів США, що значно нижче, ніж в середньому по країнах Європейського Союзу (ЄС) – \$ 3340 (2012). Встановлена пряма залежність між величиною ВВП і тривалістю життя. В розвинених країнах на рі-

вень показників загальної смертності і тривалість життя найбільшою мірою впливають хвороби системи кровообігу (ХСК).

Мета – проаналізувати довгострокову динаміку структури смертності і тривалість життя при ХСК та обґрунтувати пріоритетні напрямки за нозологічним принципом.

Матеріали і методи. Матеріалами для дослідження були офіційні медико-статистичні дані Державної служби статистики України та ДЗ «Центр медичної статистики» МОЗ України за 2005, 2010–2016 роки. Розрахунки проводили стандартизованими методами з використанням Excel.

Результати. Смертність від ХСК за останні 10 років на Європейському континенті (53 країни) зменшилася. В 2013 р. ХСК становили 45 % від усіх смертей, в країнах ЄС – 38 %, в країнах, що не входять до ЄС – 54 %. В 12 країнах на перше місце вийшли злоякісні новоутворення. В Україні серед померлих від усіх причин питома вага ХСК, навпаки, збільшилася від 62,5 % (2005 р.) до 66,6 % (2010 р.) і 67,2 % (2016 р.), серед працездатних – від 28,9 % (2005 р.) до 29,8 % (2010 р.) і 31,9 % (2016 р.). Кількість померлих при ХСК в працездатному віці за цей період зменшилася від 11,4 до 9,1 і 8,8 %. Передчасно (в віці до 70 років по ВООЗ) від усіх причин в 2016 р. померло 39,3 % осіб, в тому числі в віці 0–15 років – 0,8 %, від ХСК – 25,9 і 0,02 % відповідно. На думку експертів ВООЗ, більшість (87,5 %) передчасних смертей можна попередити шляхом впливу на чотири фактори ризику – артеріальну гіпертензію, гіперхолестеринемію, паління і надмірне вживання алкоголю.

Таблиця 1. Структура загальної смертності і серед пацієнтів працездатного віку при ХСК, 2016 р.

| Хвороби | МКХ-10, коди | Осіб | % | ПЦ | % | % ПЦ |
|-------------------------|------------------|--------|-------|-------|------|------|
| ХСК * | I00-I99 | 392298 | 100 | 34341 | 100 | 8,8 |
| ІХС | I20-I25 | 270608 | 69,0 | 18444 | 53,7 | 6,8 |
| ЦВХ | I60-I69 | 76733 | 19,6 | 6778 | 19,7 | 8,8 |
| ХААК | I70-I79 | 21194 | 5,4 | 754 | 2,2 | 3,6 |
| Інші хвороби серця | I30-I52 | 20531 | 5,2 | 7283 | 21,2 | 35,5 |
| ХВЛСЛВ | I80-I89 | 1186 | 0,3 | 378 | 1,1 | 31,9 |
| ЛСПЛК | I26-I28 | 922 | 0,2 | 330 | 1,0 | 35,8 |
| ГРГ та ХРХС | I00-I02; I05-I09 | 661 | 0,17 | 189 | 0,6 | 28,6 |
| ХЩХПКТ (АГ) | I10-I15 | 447 | 0,1 | 181 | 0,5 | 40,5 |
| Інші та не уточнені ХСК | I95-I99 | 16 | 0,004 | 4 | 0,01 | 25,0 |

У структурі загальної смертності при ХСК перші чотири позиції займають ішемічна хвороба серця (ІХС) – 69,0 %, цереброваскулярні хвороби (ЦВХ) – 19,6 %, хвороби артерій артеріол та капілярів (ХААК) – 5,4 % та інші хвороби серця – 5,2 %, всього 99,2 % (табл. 1). У працездатному віці (ПЦ), після ІХС, другу позицію, потіснивши ЦВХ, займають інші хвороби серця – 21,2 %. Найнижчий рівень смертності в працездатному віці припадав на ХААК – 3,6 %, ІХС – 6,8 % та ЦВХ – 8,8 %, найвищий при хворобах, що характеризуються підвищеним кров'яним тиском (ХЩХПКТ) – 40,5 %, легеневого серці та порушеннях легеневого кровообі-

гу (ЛСПЛК) – 35,8 %, інших хворобах серця – 35,5 %, хворобах вен, лімфатичних судин та лімфатичних вузлів (ХВЛСЛВ) – 31,9 % і гострій ревматичній гарячці та хронічних ревматичних хворобах серця (ГРГ та ХРХС) – 28,6 %. Від них, за винятком інших хвороб серця, померли 1836 (5,3%) пацієнтів.

Таблиця 2. Тривалість життя усіх і працездатних померлих від ХСК, 2016 р.

| Хвороби | Обидві статі | чоловіки | | | жінки | | |
|-------------------------|--------------|----------|-------|---------|-------|-------|---------|
| | тж, роки | тж | тж пц | Δ, роки | тж | тж пц | Δ, роки |
| ХСК | 76,4 | 71,8 | 50,7 | 21,0 | 79,9 | 46,8 | 33,1 |
| ГРГ та ХРХС | 62,7 | 59,5 | 51,2 | 8,3 | 64,5 | 46,8 | 17,7 |
| ХЩХПКТ | 63,3 | 60,5 | 51,4 | 9,0 | 68,5 | 47,3 | 21,1 |
| ІХС | 76,9 | 72,7 | 51,9 | 20,8 | 80,1 | 47,9 | 32,2 |
| ЛСПЛК | 62,0 | 59,7 | 48,9 | 10,8 | 65,0 | 44,2 | 20,9 |
| Інші хвороби серця | 68,1 | 59,6 | 46,8 | 12,8 | 77,8 | 44,2 | 33,6 |
| ЦВХ | 76,0 | 71,9 | 51,7 | 20,2 | 78,9 | 47,7 | 31,2 |
| ХААК | 81,4 | 77,0 | 51,4 | 25,5 | 84,0 | 45,6 | 38,3 |
| ХВЛСЛВ | 64,8 | 60,0 | 48,3 | 11,7 | 69,4 | 45,2 | 24,2 |
| Інші та не уточнені ХСК | 65,0 | 67,5 | 47,5 | 20,0 | 62,5 | 32,5 | 30,0 |

В табл. 2 містяться дані про тривалість життя (загалом і в працездатному віці) та різницю між ними (Δ, роки). Такі показники свідчать про потенційно втрачений людський потенціал в результаті смерті працездатних осіб (при ХСК у чоловіків 21 років, у жінок 33,1). Найменша тривалість життя по нозологіях була при ЛСПЛК – 62,0 років, найбільша при ХААК – 81,4. Померлих від старості (код R 54) тривалість життя досягала в Україні 89,1 років (чоловіки – 87,9, жінки – 89,5). Очевидно, це той поки-що біологічний рубіж, до якого ми маємо рухатися.

Висновки. В структурі загальної смертності при ХСК найбільша питома вага померлих в 2016 р. була при ІХС (69,0 %), ЦВХ (19,6 %), ХААК (50,4 %) і інших хворобах серця (5,2 %). Серед померлих у працездатному віці на ІХС припадало 53,7 % осіб, інші хвороби серця – 21,2 %, ЦВХ – 19,7 %, ХААК – 2,2 %. Загальна тривалість життя по окремих нозологіях суттєво вища тривалості життя померлих у працездатному віці. При ХСК різниця становила у чоловіків 21 рік, у жінок – 33,1, при ІХС – 20,8 та 32,2 років, при ЦВХ – 20,2 та 31,2 років відповідно.

Проект безперервного професійного навчання в державній науковій установі «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами

Д.Д. Дячук, О.Л. Зюков, Т.С. Ласиця

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

Важливою складовою підвищення якості медичної допомоги є запровадження медико-технологічних до-

кументів в клінічну практику, зокрема локальних протоколів медичної допомоги (ЛПМД), що потребує забезпечення цілеспрямованої післядипломної підготовки лікарів та молодших спеціалістів з медичною освітою (МСМО).

Мета – розробка та впровадження проекту очно-дистанційного безперервного навчання лікарів та МСМО на базі наукових та освітніх підрозділів Державної наукової установи «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами (ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС).

Матеріал і методи. Найбільш ефективним управлінням навчального процесу, на нашу думку, є застосування «педагогічного менеджменту», як системи, що дає можливість максимального наближення до клінічної практики та організаційних потреб закладу охорони здоров'я, а також одночасного застосування засобів комунікації для клінічної роботи та професійного навчання. Використання інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ) дозволяє структурувати інформаційні потоки для досягнення конкретного результату в практичній медицині. На основі динамічної співпраці наукових, клінічних та освітніх підрозділів установи та застосування ІКТ було розроблено систему впровадження ЛПМД, диспансерного нагляду, профілактичних оглядів тощо. Підґрунтям для впровадження системи інтерактивного навчання стало широке застосування в ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС ІКТ, таких як електронна медична картка амбулаторного хворого, сайт установи, електронна бібліотека з наявними підручниками, посібниками, навчальними та методичними матеріалами у електронному вигляді. Під час побудови освітньої моделі ми використовували андрагогічний підхід, зумовлений відсутністю чіткої межі між роботою та навчанням, коли в процесі навчання вирішуються актуальні професійні задачі. Для зворотного зв'язку та вивчення принципових питань щодо функціонування проекту за допомогою соціологічних анкет для анонімного анкетування нами було проаналізовано прихильність до різних форм і методів навчання лікарів та МСМО.

Результати. Основними джерелами щодо поповнення знань респонденти визначили: (79±2,5) % – Інтернет, (48,3 ±3,1) % – курси підвищення кваліфікації, (37,4±3) % – спеціальну літературу, (14,3±2,2) % всі джерела. Загалом, на початку навчання слухачі віддавали перевагу питанням поінформованості ((56,6±4,8) %), а не методології впровадження практичних навичок (у технології проведення профілактичного консультування були зацікавлені (27,4±4,3) %, а використання ресурсів Інтернету безпосередньо у практичній роботі підтримувало (21,7±4,0) % респондентів тощо). Під час реалізації системи інтерактивного навчання через цикли тематичного удосконалення лікарів та МСМО значно виросла зацікавленість щодо методології впровадження професійних навичок.

Висновки. Розробка і впровадження ІКТ дозволила: змістити акцент з індивідуального навчання на забезпечення розвитку всієї організації та створити умови для командного розвитку; створити власний інструмент для нарощування «людського капіталу»; сформулювати колектив, що самонавчається в залежності від поставлених перед ним завдань.

В установі реалізовано проект безперервного професійного навчання за рахунок дистанційної форми та зменшення кількості аудиторних годин; створено власну модель професійного післядипломного розвитку співробітників та організації в цілому; забезпечено відповідний контроль якості освіти за рахунок ІКТ технологій та зворотного зв'язку з клінічною практикою.

Профілактична спрямованість фізичного виховання студентів із кардіо-васкулярною патологією – виклик часу

О.В. Зеленюк, Г.В. Бикова

Київський університет імені Бориса Грінченка
Національна академія внутрішніх справ, м. Київ

У 2016 році Указом Президента України була затверджена Національна стратегія з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація».

У цьому документі, що гармонізований із рекомендаціями ВООЗ, Ради Європи, Європейського Союзу та українським законодавством, передбачається формування та реалізація політики комплексного заохочення громадян до оздоровчої рухової активності як ефективного засобу сприяння зміцненню здоров'я та профілактики ризику виникнення кардіоваскулярної патології – основної причини у структурі смертності в Україні.

Саме стратегія первинної персоніфікованої профілактики хронічних неінфекційних захворювань немедикаментозними засобами є важливою складовою комплексної системи охорони здоров'я ХХІ століття.

Мета – обґрунтувати доцільність впровадження у практику фізичного виховання студентів поведінки, що допоможе зберегти здоров'я і спрямованої на профілактику серцево-судинних захворювань.

Результати. Упродовж 2016/17 навчального року нами були проведені дослідження щодо підвищення ефективності викладання навчальної дисципліни «Фізичне виховання», орієнтованої на профілактику серцево-судинних захворювань шляхом залучення студентів до ведення поведінки, що допоможе зберегти здоров'я

Методика формування оздоровчо-профілактичного стилю життя передбачала послідовну реалізацію наступних дій студентів під керівництвом та у співпраці з викладачем фізичного виховання: оцінювання стану соматичного здоров'я та рівня рухової підготовленості; визначення наявних факторів ризику кардіоваскулярної патології; корегування стану здоров'я та підвищення функціонального резерву організму засобами фізичної культури і спорту.

Оцінювання стану соматичного здоров'я проводили за допомогою стандартизованих методик, що відповідають вимогам доказової медицини – визначення маси тіла; окружності талії; частоти серцевих скорочень; артеріального тиску, – які поряд із встановленням факторів ризику слугують об'єктивними критері-

ями рівня поточного функціонування систем життєзабезпечення організму.

Ступень розвитку рухових якостей визначався відповідно до Державних тестів.

Визначення у студентів наявних факторів ризику кардіоваскулярної патології та повноти втілення у власну повсякденну життєву поведінку теоретичних знань щодо корисності занять фізичними вправами, проводили методом анкетування.

Корекцію стану здоров'я та підвищення функціональних резервів організму студентів засобами фізичної культури і спорту здійснювали шляхом оцінювання результатів виконання персоніфікованої тренувально-оздоровчої програми, складеної викладачем у форматі академічних навчальних занять, а також самостійної роботи.

Висновки. Попередні результати наших досліджень свідчать про зацікавленість студентів запропонованою програмою профілактики серцево-судинних захворювань для успішного навчання та підвищення якості життя.

Отже, профілактична спрямованість фізичного виховання студентів із кардіоваскулярною патологією є викликом часу та має знайти належне відображення у навчальному процесі підготовки сучасних конкурентоспроможних фахівців.

Обоснование применения капикора для коррекции эндотелиальной дисфункции

А.Н. Корж

Харьковская медицинская академия последипломного образования

Результаты экспериментальных и клинических исследований привели к формированию знаний об эндотелиальной дисфункции (ЭД), объединяющей огромный спектр нарушений сердечно-сосудистой системы в целом. ЭД представляет собой нарушение взаимоотношений между факторами, поддерживающими гомеостаз сосудистой стенки и регулируемыми многочисленными функциями эндотелия. При этом определено, что дисфункция эндотелия выявляется уже на ранних стадиях болезни. Поэтому глубокое понимание механизмов эндотелиальной дисфункции, предрасполагающих к развитию заболеваний сердца и сосудов, позволит добиться более эффективной их профилактики и терапии.

При поражении сердечно-сосудистой системы ЭД характеризуется не только нарушенной вазодилатацией, но также повышением синтеза эндотелиальных вазоконстрикторных факторов, сосудистым ремоделированием, увеличением адгезивных свойств и активированием процессов апоптоза. Специфическое снижение синтетической активности метаболического механизма L-аргинин-оксид азота (NO) показано при ЭД. Более того, отмечено снижение белка эндотелиальной синтазы NO (NOS) в культуре эндотелиальных клеток человека.

Приведенные данные свидетельствуют о ведущей роли эндотелиальной дисфункции в развитии и прогрессировании заболеваний сердечно-сосудистой системы и подводят теоретическую базу для создания принципов лечения, основанных на идее восстановления функций эндотелия.

В настоящее время особый интерес вызывает новый комбинированный препарат метаболического действия Капикор, одна капсула которого содержит мельдония дигидрат 180 мг и гамма-бутиробетаин – 60 мг. Повышение концентрации гамма-бутиробетаина в плазме крови влечет за собой активацию ацетилхолиновых рецепторов на эндотелии кровеносных сосудов, что стимулирует синтез оксида азота (NO) сосудистой стенкой, не вызывая эффекта обкрадывания, снижает выраженность окислительного стресса и окисление липидов, уменьшая тем самым проявления эндотелиальной дисфункции.

О перспективности применения Капикора свидетельствует то, что практически все традиционные факторы риска развития ИБС — дислипидемия, артериальная гипертензия, сахарный диабет, курение, менопауза, гипергомоцистеинемия, пожилой возраст, семейный анамнез ИБС, мутации генов NO-синтазы — четко ассоциированы с нарушением эндотелийзависимой вазодилатации. Нарушение продукции эндотелием NO способствует прогрессированию атеросклеротического процесса. NO является мультипотентной молекулой, которая ингибирует вовлечение в механизм развития атеросклероза моноцитов, проникновение их в субэндотелиальное пространство, дифференциацию их в макрофаги и пенистые клетки; тормозит продукцию провоспалительных цитокинов и хемокинов; уменьшает экспрессию молекул адгезии лейкоцитов; ингибирует макрофагальную колониестимулирующий фактор. Кроме того, дефицит NO сопровождается повышением агрегации тромбоцитов и свертывающей активности крови.

Материал и методы. Нами проведено исследование по изучению сравнительной клинической эффективности и безопасности милдроната и различных доз капикора в составе комплексной терапии больных ишемической болезнью сердца (ИБС) со стабильной стенокардией напряжения II–III функционального класса с учетом их влияния на клиническое течение заболевания, толерантность к физической нагрузке и функциональное состояние эндотелия.

Результаты. Включение милдроната и капикора в состав комплексной терапии у больных стабильной стенокардией напряжения II–III ФК приводит к улучшению клинического течения стенокардии, позволяет достоверно увеличить переносимость физических нагрузок, качество жизни пациентов и в конечном итоге – улучшить клиническое течение заболевания. Эти изменения в наибольшей степени отмечены при использовании препарата капикор в дозе 2 капс 2 раза в сутки. Прием капикора в дозе 2 капс 2 раза в сутки сопровождается более выраженным и ранним антиангинальным действием по сравнению с назначением милдроната или капикора в дозе 1 капс 2 раза в сутки.

Применение капикора в дозе 2 капс 2 раза в сутки улучшало показатели функции эндотелия по ре-

зультатам манжеточной пробы через 2 недели от начала терапии, в то время как милдронат и капикор в дозе 1 капс 2 раза в сутки оказывали меньшее воздействие на функцию эндотелия и лишь через 6 недель лечения. Улучшение эндотелиальной функции является одним из основных факторов профилактики развития и прогрессирования атеросклероза и ИБС, а также обуславливает повышение эффективности антиангинальной фармакотерапии.

Кроме того, назначение капикора и милдроната в течение 6 недель у больных стабильной стенокардией приводило к снижению асимметричного диметиларгинина, что свидетельствует об улучшении функционального состояния эндотелия.

Выводы. В настоящее время доказано, что улучшение эндотелиальной функции является важным механизмом реализации клинической эффективности сердечно-сосудистых средств. Данные о роли дисфункции эндотелия определяют перспективность дальнейших исследований по созданию методов лечения, основанных на улучшении функционального состояния эндотелия.

Застосування L-аргініну у комплексній фармакотерапії хворих з кардіореспіраторною патологією

І.Г. Купновицька, Л.А. Дронець, Н.В. Губіна,
А.Л. Сапатий, І.П. Фітковська, Р.І. Белегай,
В.І. Клименко

Івано-Франківський національний медичний університет

Мета – покращення ефективності лікування пацієнтів з артеріальною гіпертензією (АГ), поєднаною з хронічним обструктивним захворюванням легень (ХОЗЛ) L-аргініном.

Матеріал і методи. Об'єктом дослідження були 80 хворих з АГ II стадії ступінь 2–3, поєднаної з ХОЗЛ у стадії ремісії, які були поділені на 2 підгрупи залежно від фармакотерапії. Перша контрольна група (КГ) включала 38 пацієнтів, що приймали лише базову терапію. II група, основна (ОГ) включала 42 пацієнтів, котрі, окрім базової терапії, отримували внутрішньовенно крапельно інфузію 4,2 % р-н L-аргініну (100 мл №5 та продовжували його прийом у пероральній лікарській формі (1 мірна ложка 5 разів на день) протягом 3 місяців. Середній вік пацієнтів – (56±4,12) року. Тривалість АГ становила (6,2 ±1,78) року, ХОЗЛ – (10,4±2,93) року. Досліджували добовий моніторинг артеріального тиску, Ехо-КГ (Logic-500, Kranzhuhler) з обов'язковим визначенням систолічного тиску в легеневій артерії за формулою [СТ ЛА = DP + тиск у правому передсерді, де DP = 4VT×2, а VT – максимальна швидкість транстрикуспідальної регургітації в мс⁻¹], показники легеневої вентиляції та газообміну в легенях за даними спірографії (Master Screen Pneumo, Німеччина). Якість життя (ЯЖ) оцінювали за допомогою стандартного адаптованого загального опитувальника SF-36 (Medical Outcomes Study 36- Item Short Form Health Status). Трикратне обстеження проводи-

лось до лікування, через 2 тижні та 3 місяці по завершенню фармакотерапії.

Результати. Встановлено, що до лікування в обох групах хворих був однаковим перебіг АГ, середній систолічний артеріальний тиск (САТ) становив $(168 \pm 9,5)$ мм рт. ст., середній діастолічний артеріальний тиск (ДАТ) – $(95 \pm 8,3)$ мм рт. ст.

Покращення загального стану відзначали через 14 днів лікування: САТ і ДАТ були нормалізованими у 2/3 пацієнтів ОГ і у 1/2 хворих КГ, після 3 місяців терапії це співвідношення відповідно становило 4/5 і 1/2 хворих. Паралельно з вище зазначеним знижувався середній тиск у легеневої артерії (ЛА) з $(44,42 \pm 2,25)$ до $(27,61 \pm 1,82)$ мм рт. ст. у ОГ ($p < 0,05$). Діастолічна функція лівих та правих відділів серця поліпшилася в обох групах, але достовірність результатів підтверджена у пацієнтів ОГ.

За даними анкети SF-36 показник загального стану здоров'я в обох групах хворих на АГ, поєднану з ХОЗЛ становив $46,2 \pm 2,84$ од. і був нижчим на 41,7 %, ніж у здорових ($p < 0,05$), а показник ролі фізичних проблем – $41,6 \pm 2,73$ од. Зниженою була і життєва активність у пацієнтів обох груп. За допомогою кореляційного аналізу був виявлений зворотний помірної щільності взаємозв'язок між показником фізичної активності та діаметром правого шлуночка (ПШ) ($r = -0,43$; $p < 0,05$). Через 3 місяці лікування L-аргініном показники ЯЖ значно покращились: на 23 % ($p < 0,05$), зріс показник фізичної активності, на 25,5 % – показник життєвої активності, а показник загального стану здоров'я на – 24 %. У пацієнтів КГ ці показники покращилися, відповідно: на 11,6, 12,3 та 14,8 %.

Окрім обтяжуючих впливів ХОЗЛ на перебіг АГ, якість життя погіршувалася за рахунок дихальної недостатності. Так, до лікування показники зовнішнього дихання у хворих обох груп були приблизно однаковими: ФЖЄЛ в межах – 61–59 %, ОФВ₁ – 60–54 % й індекс Тіфно – 68–61 %. Після проведеної фармакотерапії відзначено тенденцію до змін у позитивну сторону показників зовнішнього дихання: ФЖЄЛ становила $(69,9 \pm 7,12)$ % проти $(64,7 \pm 3,45)$ % у КГ, ОФВ₁, відповідно, $(67,3 \pm 6,71)$ % і $(61,7 \pm 9,22)$ % й індекс Тіфно – $(73,2 \pm 4,36)$ % й $(71,7 \pm 8,76)$ %. Виявлено зворотний достовірний кореляційний зв'язок значної щільності між величиною індексу Тіфно і систолічним АТ (денним) ($r = -0,70$, $p < 0,05$) і показником загального стану здоров'я аналогічної сили зв'язок, проте прямиї ($r = 0,67$; $p < 0,05$).

Висновки. 1. Артеріальна гіпертензія у пацієнтів з ХОЗЛ, обумовлюючи синдром «взаємного обтяження», знижує життєздатність та загальне самопочуття хворих. 2. Основні зміни якості життя згідно з опитувальником у хворих на АГ з ХОЗЛ відносяться до фізичного компоненту життя. Найімовірнішими чинниками впливу на них є структурно-функціональні зміни кардіоваскулярної системи. 3. Застосування L-аргініну у складі комплексної терапії хворих на ГХ з ХОЗЛ протягом 3 місяців знижує рівень легеневої гіпертензії, зменшує розмір ПШ, позитивно впливає на показни-

ки бронхіальної прохідності та покращує якість життя хворих.

Повышение приверженности студентов-медиков к устранению факторов риска кардиоваскулярных заболеваний, возможные пути решения проблемы

Д.В. Мартовицкий, А.Н. Шелест, М.И. Кожин, Ю.А. Ковалева, С.Г. Мищенко

Харьковский национальный медицинский университет

Цель – применить разработанный дневник студента для быстрой диагностики и самостоятельно-го устранения изменяемых факторов риска кардиоваскулярных заболеваний, определить выраженность факторов риска и приверженность студентов к их устранению.

Материал и методы. В исследовании участвовало 100 студентов лечебного и стоматологического факультетов в возрасте от 19 до 24 лет. В основу созданного «дневника» были положены скрининговые перечни вопросов, являющиеся общепризнанными инструментами для обнаружения и оценки степени выраженности ведущих факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. На первом этапе студенты-медики определяли выраженность у себя стрессовых факторов, уровень потребления алкогольных напитков, наличие фактора курения, уровень физической активности, употребление в пищу свежих овощей и фруктов, уровень артериального давления, частоту сердечных сокращений, массу тела. На втором этапе с фиксированием отсутствия определенного фактора риска или его средней или высокой степени выраженности, проходили консультации специалистов с последующими рекомендациями по самостоятельной коррекции этих состояний. На третьем этапе студенты-медики отвечали на вопросы анкеты, отображающей оценку прохождения курса коррекции факторов риска кардиоваскулярных заболеваний.

Результаты. Обратило внимание отсутствие факторов сердечно-сосудистого риска у 12 участников (12 %). У 88 респондентов (88 %) были выявлены от одного до восьми факторов риска средней или высокой степени выраженности. Студенты-медики со средней выраженностью фактора риска получали рекомендации по самостоятельной его коррекции. При высокой степени фактора кардиоваскулярного риска студентам назначалось обязательное обращение к врачу-специалисту.

Выводы. Разработанный инструмент скрининга разрешил сократить время на выявление факторов риска и начало их устранения. Выполнение рекомендаций по самокоррекции была высокой. Уровень обращения к врачу-специалисту был ниже, что в большей степени связано с интенсивным учебным процессом.

Профілактичне консультування та оцінка індивідуальної стадії готовності пацієнта до змін окремих складових моделі нездорової поведінки

Г.З. Мороз, І.М. Гідзинська, І.М. Ткачук

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

Профілактика серцево-судинних захворювань набуває пріоритетного значення на сучасному етапі розвитку медицини. Одне з основних завдань – залучення пацієнтів до активної участі у впровадженні засад здорового способу життя, що потребує відповідної професійної підготовки з питань проведення профілактичного консультування.

Мета – розробити спосіб діагностики індивідуальної стадії готовності пацієнта до змін окремих складових моделі нездорової поведінки з використанням транстеоретичної моделі для підвищення ефективності профілактичного консультування.

Матеріал і методи. Для діагностики індивідуальної стадії готовності пацієнта до змін трьох складових нездорової поведінки – тютюнокуріння, нездорове харчування, низький рівень фізичної активності – запропоновано опитувальник, який включає три блоки питань. Варіанти відповідей на питання базуються на засадах транстеоретичної моделі готовності до змін, згідно з якою виділяють такі етапи, як передроздум, обдумування, підготовка до дії, дія, дотримання нової моделі поведінки. Перевагою запропонованого способу є можливість індивідуального визначення готовності до змін щодо тютюнокуріння, нездорового харчування, низького рівня фізичної активності, що дозволяє провести індивідуалізоване консультування. Критеріями об'єктивності запропонованого способу є результати обстеження 158 пацієнтів (пацієнти чоловічої статі – 65, жіночої – 93, середній вік обстежених – $(43,0 \pm 10,3)$ року), яким проводився плановий профілактичний огляд. Серед опитаних пацієнтів частка тих, хто дотримується основних засад здорового способу життя – не курять, дотримуються здорового харчування та рекомендованого рівня фізичної активності – була низькою – лише 5,7 %, при цьому з 158 опитаних, 138 (87,3 %) пацієнтів не курили, 42 (26,6 %) дотримувались здорового харчування та лише 14 (8,9 %) – рекомендованого рівня фізичної активності.

Результати. Серед опитаних пацієнтів, які мають звичку тютюнокуріння, більшість – 40 % – перебували на стадії обдумування, 35 % – на стадії дії, 15 % – на стадії передроздуму і 10 % – на стадії підготовки до дії. Щодо здорового харчування – 45,7 % опитаних перебували на стадії дії – тобто, намагались впроваджувати цю здорову звичку, 24,1 % – на стадії підготовки до дії та 26,7 % – на стадії обдумування. Щодо фізичної активності – 41 % на стадії дії – намагались дотримуватись рекомендованого рівня, 20,1 % – на стадії підготовки до дії, 36,1 % – на стадії обдумування, 2,8 % – на стадії перед-роздуму. При проведенні консульта-

вання пацієнтам надавали рекомендації відповідно до визначеної стадії готовності змін.

Пріоритетність використання запропонованого опитувальника для проведення профілактичного консультування щодо впровадження здорового способу життя підтверджена Патентом на корисну модель (11 49 60 U Україна, опубл. 27.03.2017, Бюл. № 6).

Висновки. Запроваджений підхід щодо визначення стадії готовності до змін поведінки, дозволяє проводити індивідуалізоване консультування щодо основних поведінкових факторів ризику розвитку серцево-судинних захворювань.

Сучасна інтерпретація цифрової рентгенографії в діагностиці захворювань серця

С.В. Федьків, О.В. Гладкий, В.А. Федьків

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

У розпізнаванні серцево-судинних захворювань (ССЗ) клініко-рентгенологічне дослідження посідає чільне місце в профілактично-діагностичному комплексі серед сучасних методів обстеження.

Мета – визначити можливості та значення рентгенологічних обстежень пацієнтів в кардіологічній клініці з використанням сучасних рентгенологічних досліджень.

Матеріал і методи. Проведено аналіз даних рентгенографії органів грудної порожнини (РГ ОГП) у 1247 хворих при плановому направленні та у 107 – при невідкладних кардіологічних станах з використанням рентгенологічної універсальної системи FLEXAVISION (SHIMADZU, Японія), з цифровою інтерактивною обробкою рентгенологічних зображень на дигітайзері CR 30-X (AGFA). У 115 випадках, для верифікації патологічних змін, проведено зіставлення рентгенологічних даних ОГП з результатами комп'ютерної томографії (КТ) ОГП.

Результати. В обстежених хворих, з вже встановленим кардіологічним захворюванням, значно виражені рентгенологічні зміни визначені у 87 % випадків. При обстеженні первинних пацієнтів у 7 % хворих вперше було виявлено рентгенологічні ознаки патологічних змін зі сторони ОГП.

При наявності змін рентгенологічної картини серцево-судинної системи, що визначали як клінічно значущі, 12 % хворих були направлені на КТ ОГП для деталізації первинно виявлених змін, з яких третину становили пацієнти лише з підозрою на можливу кардіологічну патологію. При підозрі на тромбоемболію легеневих судин (ТЕЛА), патологію грудної аорти, додаткові тіні середостіння та легеневих полів визначали необхідність призначення більш складного дообстеження – КТ ОГП та КТ-ангіографії з в/в контрастуванням.

Зіставлення даних РГ ОГП з результатами КТ ОГП вказує на доцільність проведення первинного попереднього більш простого та економічно доступнішого рентгенологічного обстеження. У 83 % випадках КТ ОГП

дала можливість підтвердити попередні рентгенологічні зміни при ССЗ, а саме: наявність ознак ТЕЛА, застійних явищ, гіпертензивного серця, перикардитів, аневризм грудної аорти, плеврального чи перикардального випоту, патології клапанів серця та інші.

Висновки. РГ ОГП з використанням сучасної цифрової обробки рентгенівських зображень залишається доцільною та достатньо доступною методикою обстеження як на первинному діагностичному етапі, так і при подальшому динамічному спостереженні кардіологічних хворих. РГ та КТ ОГП дають можливість отримати, в більшості випадків, достатню кількість діагностичної інформації для подальшого обґрунтованого обстеження та лікування хворих з ССЗ.

Visual assessment of cardiovascular system response to exercise by means of cognitive computer graphic image

A.M. Kravchenko¹, L.S. Fainzilberg²,
K.B. Orikhovska², Z.A. Korchinska², V.S. Pasko¹,
T.V. Minkovska¹

¹ State Institution of Science «Research and Practical Center of Preventive and Clinical Medicine» State Administrative Department, Kyiv

² International Research and Training Center for Information Technologies and Systems of National Academy of Sciences of Ukraine and Ministry of Education and Science of Ukraine, Kyiv

Background. The development of simple and reliable tools for assessing the cardiovascular system response to exercise (CVSRE) is of great scientific and practical significance in the field of physiology, cardiology, sports medicine etc. Importantly, this issue could be partially solved by an adequate visibility of analyzed data, giving the clinician a possibility to interpret them appropriately.

Purpose: to study the patterns of CVRSE in athletes and healthy volunteers (HV) by means of visual interpreting the cognitive computer graphic image (CGI).

Methods. We enrolled 28 athletes (box, wrestling, triathlon; age range: 18–24 ys; group 1) and 112 HV (age range: 19–24 ys; group 2). Both groups were comparable by age and sex. We performed the Ruffier functional test (20 squats in 30 seconds). Single channel electrocardiogram was performed at baseline (B), on the top of exercise (TE) and at 3 minutes of restitution (R3). The original software analyzed 100 cardiac complexes and assessed 5 parameters of CVRSE: heart rate (HR, bpm), βT (units), ST segment deviation (ΔST , mV), T-wave duration (DurT, s) and amplitude (AT, mV). The βT is attributable to the symmetry of T-wave, and assessed by the construction of ECG phase «portrait» on the phase plane in coordinates $z(t)$, $\dot{z}(t)$, where $\dot{z}(t)$ is a velocity of change of the heart electrical activity signal. All these parameters are analyzed at each step of the test, begetting the 5 patterns of CVRSE: 1) «maximum» (P1); 2) «minimum» (P2); 3) «increase» (P3); 4) «decrease» (P4); and 5) «stable» (P5). The integral assessment of the patterns of all 5 CVRSE parameters provides the compatibility of patterns shape and creation of CGI, generated by the original software.

Results. The group 1 was characterized by such dominating patterns, as: 1) P1 for HR (60,7 % of participants); 2) P1 for βT (67,9 %); 3) P2 for ΔST (46,4 %); 4) P2 for DurT (60,7 %); and 5) P2 for AT (53,6 %). Contrary, the group 2 was significantly associated with the higher frequency of 4 dominating patterns, comparing with group 1: 1) P1 for HR (92,9 %; $p < 0,001$ vs. group 1); 2) P1 for βT (91,9 %; $p < 0,001$); 3) P2 for ΔST (78,6 %; $p = 0,002$); and 4) P2 for AT (82,1 %; $p = 0,003$). The frequency of P2 for DurT in group 2 did not differ significantly from those in group 1 (71,4 %; $p = 0,385$ vs. group 1).

Conclusion. The four studied CVRSE patterns (except those related to DurT) were more prevalent in HV group comparing with athletes. The differences, revealed in present study, indicate the higher and lower clinical heterogeneity of CVRSE patterns in athletes and HV, respectively, which could be partially related to the differences in coronary flow reserve. Further studies of CVRSE in HV and patients with coronary artery disease with the use of CGI are warranted.

The optimization of treatment unstable angina: possibilities of metabolic therapy

T.M. Solomenchuk, N.A. Slaba, G.V. Tshngryan,
V.V. Protsko, A.O. Bedzay

Lviv national medical university n.a. Danylo Halytsky

Objective. To study the efficacy and tolerability of metabolic pharmacotherapy in combination of standard treatment in patients with unstable angina (UA) by analyzing the dynamics of its clinical course, indicators of daily monitoring of blood pressure (DMBP), circulating markers of endothelial dysfunction and lipid peroxidation (LPO).

Materials and methods. The study included 65 patients with UA aged 43–76 years (mean age $59,6 \pm 1,2$): 43 (66.2 %) men and 22 (33.8 %) women who were randomized to conservative treatment. At baseline (first day of hospitalization) and after two weeks for all patients was carried DMBP, determined the level in the blood plasma endothelin (ET-1) and endothelial NO-synthase (eNOS), malonic dialdehyde (MDA) and ceruloplasmin (CP). The I group patients ($n=33$) on a background of standard pharmacotherapy with UA received a fixed combination of γ -butyrobetayine (γ -BB) dihydrate (60 mg) and meldoniyu dihydrate (180 mg) («Kapikor», «Olaynfarm», Latvia) 2 capsules 2 times a day, the II group patients ($n=32$) – meldonium dihydrate («Mildronat», «Hrindeks», Latvia) 500 mg twice a day.

Results. In patients with UA during its manifestation period finding pronounced systemic endothelial dysfunction and high activity processes of free radical oxidation (reduced activity eNOS and increased levels of ET-1, MDA and CP), consequence of that its the signs with DMBP of increased reactivity of blood vessels and systemic disadaptation regulatory mechanisms BP (BP variability increase, increase the value a morning rise (MR) BP, insufficient the night BP lowering and almost twice as high level indicator «pressure load» – time index (TI) at night). The patients with UA two weeks treatment fixed combination

of meldonium and γ -BB (I), respectively with monotherapy in meldonium (II), significantly accelerates the recovery processes of endothelial function and decrease of LPO, as evidenced by more intense (about 2–4 times) positive dynamics of mean levels of ET-1 (22.54 % in the I group (15.93±0.89 – 12.34±0.70 pg/ml, $p<0.05$) compared with 11.02 % in the II group (14.25±1.28 – 12.68±0.77 pg/ml, $p>0.05$); eNOS (to 19.12 % in the I group (189.12±11.69 – 233.82±14.05 pg/ml, $p<0.05$) compared with 4.47 % in the II group (201.53±12.26 – 210.96±9.23 pg/ml, $p>0.05$), MDA and CP, respectively, 11.67 % ($p<0.05$) and 6.23 % ($p<0.05$) in the I group v.s 8.2 % ($p<0.05$) and 0.74 % ($p>0.05$) in the II group. Without of a pronounced effect on the average level indicators of central hemodynamics – systolic blood pressure (SBP), diastolic (DBP) and heart rate, receiving fixed combination meldonium with γ -BB resulted in more significant compared to mon-

otherapy meldonium, optimization of average values of «pressure load» at the DMBP (TI SBP, TI DBP, MR SBP, MR DBP, variability SBP and DBP, daily index) and rapid clinical anti-ischemic effect, as evidenced by 2.5 times received recurrence of anginal episodes, reduced risk of violations heart rate and shortening the hospitalization of UA almost 2 days.

Conclusions. Admission of patients with unstable angina on a fixed combination of Meldonia with γ -BB significantly accelerates the recovery of endothelial function and decreases the activity of LPO. This helps in reducing peripheral resistance, balancing vascular tone as well as stabilization of regional and systemic blood flow. This in turn translates into improved average «pressure load» in daily BP monitoring, thus significantly improving the clinical course of the UA and shortening the period of hospitalization.