

Матеріали науково-практичної конференції «Актуальні питання патології за умов дії надзвичайних факторів»

ного ендотелію, що підтверджується збільшенням продукції нітрит-аніона, вміст якого у плазмі крові зростає в 1,1 раза. Недостовірне ж збільшення концентрації ендотеліну-1 при цьому пояснюється виникненням у тварин, що перебувають певний час у незвичних умовах тредбану, легкої форми стресу.

При поєднанні ГХЕ і ФНВІ відбувається максимальне збільшення концентрації ендотеліну-1 у плазмі крові (в 3,1 раза, порівняно з контролем). Вона є більшою, ніж при окремо взятих ГХЕ і ФНВІ, відповідно, у 1,1 і 1,2 раза. Водночас максимально пригнічується синтез нітрит-аніона. Його вміст у плазмі крові, порівняно з контролем, зменшується в 1,8 раза, а у порівнянні з ГХЕ і ФНВІ – відповідно у 1,3 і 1,45 раза. Отже, поєднання ГХЕ і ФНВІ є найбільш небезпечним станом, який характери-

зується значним порушенням регуляції тону судин та прогресуванням їх атеросклеротичних ушкоджень.

При ГХЕ і ФНПІ, незважаючи на те, що рівень ендотеліну-1 в плазмі крові залишається високим (у порівнянні з контролем в 1,78 раза), а вміст нітрит-аніону є нижчим в 1,1 раза, все ж концентрація першого компонента у порівнянні з ГХЕ знижується в 1,6 раза, а у порівнянні з ГХЕ у поєднанні з ФНВІ – в 1,7 раза, тоді як концентрація другого компонента за вищезгаданих умов зростає відповідно в 1,2 раза та в 1,6 раза.

Отже, при гіперхолестеринемії та атеросклеротичному ушкодженні ендотелію судин помірні фізичні навантаження приводять до вираженого покращення ендотеліальної функції.

## СТАН ВЕГЕТАТИВНОЇ РЕГУЛЯЦІЇ СЕРЦЯ ТА ТОЛЕРАНТНІСТЬ ДО ФІЗИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ У ПРАКТИЧНО ЗДОРОВИХ ЧОЛОВІКІВ МОЛОДОГО ВІКУ

©В. І. Кривенко, М. Ю. Колесник, Я. Ю. Різник

*Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя*

**Актуальність.** Стан вегетативної регуляції серця (ВРС) є одним з чинників, що може впливати на толерантність до фізичного навантаження як у нормі, так і при кардіальній патології. **Метою дослідження** стало вивчення взаємозв'язку між параметрами вегетативної регуляції серця (ВРС) та толерантності до фізичного навантаження у практично здорових молодих чоловіків. Обстежено 40 практично здорових чоловіків (середній вік  $(21,5 \pm 0,43)$  роки). Всім учасникам дослідження проводилась навантажувальна ЕКГ-проба на тредмілі за протоколом Bruce. ВРС досліджували методом кардіоінтервалометрії на апараті «Cardiolab» («ХАІ-Медика», Україна). За показником LF/HF визначали рівень симпатовагальної рівноваги. Ре-

зультати дослідження оброблені за допомогою пакета програм Statistica 6.0 («Statsoft», США). Всі учасники продемонстрували високу толерантність до фізичного навантаження ( $(14,7 \pm 0,43)$  METs). За індексом вегетативної рівноваги обстежені розподілились наступним чином – 42,5 % мали ваготонічний тип, у 32,5 % домінувала симпатична регуляція, лише 25 % учасників продемонстрували збалансовану вегетативну регуляцію. При цьому не було виявлено достовірних відмінностей між показниками толерантності до фізичного навантаження у осіб з різними типами ВРС ( $p > 0,05$ ). Отже стан ВРС не впливає на толерантність до фізичного навантаження у практично здорових чоловіків молодого віку.

## МОРФОМЕТРИЧНА ОЦІНКА ВІКОВИХ ЗМІН КАРДІОМІОЦИТІВ ЧАСТИН СЕРЦЯ

©С. О. Коноваленко

*ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського»*

Морфометричним методом проводилося дослідження кардіоміоцитів частин серця 62 білих статевозрілих щурів-самців, які були поділені на дві експериментальні групи. Перша група вклю-

чала 30 інтактних практично здорових тварин віком 8 місяців, друга – 32 щури віком 24 місяці. Евтаназію дослідних тварин здійснювали кровопусканням в умовах кетамінового наркозу. Серце

Матеріали науково-практичної конференції «Актуальні питання патології за умов дії надзвичайних факторів» розрізали за методикою Г. Г. Автандилова (2002). Вирізалися шматочки певних розмірів з передньої і бокових стінок лівого і правого шлуночків, лівого і правого передсердь та міжшлуночкової перегородки, які фіксувалися в 10 % нейтральному розчині формаліну, проводилися через етилові спирти значної концентрації та поміщалися у парафін. Мікромомні зрізи забарвлювали гематоксилином-еозином, за ван-Гізона, Маллорі, Вейгертом. Морфометрично визначали діаметри кардіоміоцитів, їх ядер, ядерно-цитоплазматичні відношення в цих клітинах та стромально-кардіоміоцитарні відношення у частинах серця. Кількісні показники обробляли статистично. Встановлено, що з віком виникає гіпертрофія кардіоміоцитів, що підтверджува-

лося суттєвим зростанням їх діаметрів та ядер. Ядерно-цитоплазматичні відношення в серцевих м'язових клітинах при цьому не порушувалися. В частинах серця відмічено зростання стромальних елементів, про що свідчило збільшення співвідношень між сполучнотканинними структурами та серцевими м'язовими клітинами. Більш виражений ступінь гіпертрофії та зростання кількості стромальних структур виявлені у лівому шлуночку.

Таким чином, отримані результати проведеного дослідження свідчать, що з віком у частинах серця виникає гіпертрофія кардіоміоцитів та їх ядер, збільшення кількості строми. Виявлені структурні зміни домінують у лівому шлуночку серця.

## **СТАН ПСИХОМОТОРНИХ ФУНКЦІЙ ШКОЛЯРІВ МОЛОДШОГО ВІКУ З НЕЙРОСЕНСОРНОЮ ПРИГЛУХУВАТІСТЮ**

**©М. І. Кліщ**

*ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського»*

Вивчення становлення та розвитку багаторівневої структури психомоторної організації людини є одним з найважливіших напрямків сучасної психології. Досліджуються взаємозв'язок розвитку рухових якостей і психічних процесів, інтелекту і фізичної підготовленості, вплив підвищеного рухового режиму на розумову працездатність. Результати свідчать про тісний зв'язок психомоторного і психічного розвитку, про те, що високому рівню психомоторного розвитку відповідає більш високий рівень психічного. Однак шляхи такого впливу не завжди зрозумілі і вимагають подальшої роботи. Багатьма авторами відзначається, що, незважаючи на тривалий період вивчення психомоторики, багато питань залишаються відкритими.

У віковій і педагогічній психології молодший шкільний вік займає особливе місце: в цьому віці освоюється навчальна діяльність, формується довільність психічних функцій, виникають рефлексія, самоконтроль, а дії починають співвідноситися з внутрішнім планом. Зважаючи на це, нами було вивчено особливості психомоторних функцій дітей молодшого шкільного віку з нейросенсорною приглухуватістю.

Встановлено, що за методикою «Перебір пальців» у 42,8 % дітей з нейросенсорною приглухува-

тістю спостерігався низький рівень розвитку тонко координованих рухів. Цим дітям притаманне індуктивне, глобальне сприймання моделі дії, що лишає її просторово-часових координат. У них недостатньо розвинена здатність створювати перцептивно-рухові ансамблі, яка проявляється у невмінні виконувати рухи у певній серії. Усі рухові порушення пов'язані з пірамідальною, екстрапірамідальною і мозковою недостатністю.

За методикою «Реципрокна координація рухів» встановлено, що у 46,4 % дітей цієї категорії порушено послідовне відтворення, що найбільше пов'язане з невмінням уявити модель виконання завдання в цілому, тобто здійснити попередню аперцепцію і розуміння. У них спостерігались явища дезавтоматизації і порушення координації на виснаженні.

При застосуванні методики «Асиметричне постукування (2-1)» у 54,4 % дітей з нейросенсорною приглухуватістю виявився низький рівень координації і відчуття ритму, що зумовлено сенсорним дефіцитом, який заважає відтворити рухи за наочним зразком у заданому ритмі, а також уповільнення рухів при виконанні, наявність пропульсивних ударів і схожості рухів обома руками. У цілому було визначено, що причиною порушення рухів є недорозвиток премоторних зон кори головного мозку.