

Матеріали науково-практичної конференції «Актуальні питання патології за умов дії надзвичайних факторів» на та адекватна корекція адгезивно-агрегаційних змін формених елементів крові, стану реології плазми дозволить нормалізувати взаємини судинного ендотелію з тромбоцитами і лейкоцитами.

Мета роботи. Вивчення ефективності еферентної терапії при реконструктивних операціях в умовах хронічної критичної ішемії.

Матеріали і методи. Обстежено 98 хворих з атеросклеротичною оклюзією аорто-стегново-підколінного сегмента. Виділено контрольну групу (51 чоловік), у якій проводили лікування за стандартною схемою, та групу з використанням лейкаферезу (47 чоловік). Всім хворим були виконані реконструктивні оперативні втручання. Активність системної запальної відповіді визначали за кількістю фібриногену, лактату, С-реактивного білка. Стан ендотоксемії визначали за даними показників лейкограми, гематологічних індексів інтоксикації, цитокінів.

Результати досліджень та їх обговорення. Оперативне втручання спровокувало підвищення вмісту фібриногену в сироватці крові до лікування на 5–31 % ($P < 0,05$). Вміст в плазмі крові фібриногену після використання лейкаферезу зменшився на 12,4–4,8 % ($P < 0,05$) по відношенню до контрольної групи. До лікування рівень лактату був підвищений у 1,7–2,2 раза по відношенню до норми. Подібна ситуація спостерігається і при дослідженні С-реактивного білка. Застосування лейкаферезу дозволило знизити вміст в крові лактату на 10 % ($p < 0,05$), вміст в крові С-реактивного білка – в 1,2–1,7 ($p < 0,05$) раза. Це дає право стверджувати, що передопераційна підготовка з включенням лейка-

ферезу ефективно корегує маркери системної запальної відповіді. Найбільш ефективними в оцінці синдрому системної запальної відповіді є лейкоцитарний індекс (ЛІ) та лейкоцитарний індекс інтоксикації (ЛІІ). Системна передопераційна підготовка з включенням лейкаферезу дала можливість знизити вміст лейкоцитів у крові пацієнтів. Відповідно до цього, спостерігалось зниження ЛІІ в 1,7–2,5 раза ($p < 0,05$), а ЛІ – в 1,3–2 ($p < 0,05$) раза. В хворих із критичною ішемією нижніх кінцівок активація нейтрофільних лейкоцитів, лімфоцитів і клітин ендотелію в умовах ішемії супроводжується виділенням із них протизапальних цитокінів (ІЛ-1, ІЛ-6, ІЛ-4, ФНП- α). Дисбаланс цитокінової мережі існує у бік переважання цитокінів прозапального характеру (зростання на 50 %). Курс лікування лейкаферезом приводить до зниження концентрації прозапальних цитокінів на 12–15 %

Аналізуючи отримані результати, відмічено зменшення кількості ускладнень – у контрольній групі прояви реперфузійного синдрому відмічені в 12 % випадків, а в групі з використанням лейкаферезу цих ускладнень не було.

Висновки. Завдяки використанню лейкаферезу вдалось знизити рівень прояву системної запальної відповіді, особливо відчутно в післяопераційному періоді, знизити рівень показників ендотоксемії інтоксикації у післяопераційному періоді, зменшити кількість ускладнень.

Перспективи. Планується подальше вивчення впливу еферентних методів лікування у хворих з критичною ішемією нижніх кінцівок.

ВПЛИВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ГІПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМІЇ ТА ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА РОЗВИТОК ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ

©І. Б. Кремінська, Л. М. Заяць

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет», м. Івано-Франківськ

Метою даного дослідження було вивчення порушення функції ендотелію кровеносних судин через визначення вмісту основних продуктів його синтезу (ендотеліну-1 та нітрит-аніона) в плазмі крові при експериментальній гіперхолестеринемії (ГХЕ), фізичних навантаженнях високої інтенсивності (ФНВІ) та помірної інтенсивності (ФНПІ) і їх комбінації.

Дослідження проведені на 40 безпородних білих щурах-самцях масою 180–240 г.

Встановлено, що у плазмі крові тварин з ГХЕ, порівняно із контрольною групою, в 2,8 раза збільшується концентрація ендотеліну-1, а вміст нітрит-

аніона знижується в 1,4 раза. Таке явище пояснюється виникненням атеросклеротичних ушкоджень ендотелію. Аналогічна тенденція спостерігається і при ФНВІ, коли рівень ендотеліну-1 зростає в 2,5 раза, а рівень нітрит-аніона зменшується приблизно в 1,3 раза, що можна пояснити токсичним впливом на ендотелій катехоламінів, концентрація яких у крові зростає в результаті активації симпатоадреналової системи при значних фізичних навантаженнях.

Помірні фізичні навантаження, які є більше характерними для рухової активності тварин, позитивно впливають на функціональний стан судин-

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