

О.Руцька, Л.Нетюхайло

Біохімічні зміни в сполучній тканині легень при гострому емоційно-больовому стресі та їх корекції тимопентином

Українська медична стоматологічна академія

Полтава, Україна

Стан сполучнотканинних структур легень в значній мірі визначає їх еластичність та впливає на дихальну функцію. В літературі відсутні відомості про вплив стресорних факторів на сполучну тканину легень.

Мета роботи-вивчити вплив гострого емоційно-больового стресу на стан сполучної тканини легень та здійснити корекцію її змін тимопентином.

Дослідження виконані на 77 статевозрілих щурах лінії Вістар. Гострий емоційно-больовий стрес (ЕБС) моделювали по О. Desiderato et.al. (1974). З метою корекції стресс-синдрому регуляторний нейропептид тимопентин (синтетичний аналог активного центру тимопоетину –Arg-Lys-Asp-Val-Tyr), вводили внутрішньоочередно в дозі 100 мкг/кг маси тіла за 30 хв до початку відтворення стресу. Тварин забивали під гексеналовим наркозом. Стан сполучної тканини легень оцінювали по рівню оксипроліна, гексуранових і нейрамінових кислот в гомогенаті тканин легень. У контрольних і стресованих мишей моделювали адреналіновий набряк легень та порівнювали його тяжкість на підставі легеневого коефіцієнту (відношення маси легень до маси тіла).

Встановлено, що гострий стрес супроводжується вірогідним підвищенням в середньому в 2 рази рівня оксипроліну та гексуранових кислот в гомогенаті тканин легень порівняно з контролем. При цьому вміст нейрамінових кислот, в гомогенаті тканин легень в умовах стресу суттєво не змінювався. Опосередкованим показником негативного впливу стрес орного фактору на сполучнотканинні структури легень є неоднаковий перебіг адреналінового набряку легень у стресованих контрольних груп мишей. В умовах гострого стресу відносна маса легень дорівнювала (1,51±0,06)%, що в 2 рази перевищує відповідний показник контрольної групи (0,72±0,07)%. Попереднє введення тимопентину сприяло нормалізації стану сполучної тканини легень при гострому ЕБС.

Таким чином, гострий стрес підсилює деполімерізацію колагенових і не колагенових білків сполучної тканини. Тимопентин здійснює стреспротекторний вплив на сполучнотканинні структури легень.