

Вплив одноразових грязьових аплікацій на постійні коливання рівня хлоридів і цукру крові у кроликів при різних функціональних станах центральної нервової системи

Є. М. Дрікер

Постійні та періодичні коливання хімічного складу крові, зумовлені динамікою обміну речовин, характеризують «напруженість» регуляції складу крові і тісно зв'язані з функціональним станом нервової системи (Фольборт, Косяков).

Ми досліджували постійні коливання рівня хлоридів і цукру крові (як сполучені компоненти) під впливом грязьових аплікацій при різних функціональних станах центральної нервової системи. Характер постійних коливань рівня хлоридів і цукру крові ми вивчали у трихвилинні проміжки часу на протязі 30 хв. до грязьової аплікації, безпосередньо після неї і в ряді дослідів під час проведення аплікацій. Температура грязьових аплікацій становила 42°С, тривалість процедури — 20 хв. Результати дослідження крові обробляли статистично за способом Косякова: обчислювали середню арифметичну (M), широту варіації (V) і квадратичне відхилення (σ). Функціональний стан центральної нервової системи змінювали шляхом введення у вушну вену 10%-ного розчину кофеїну, броміду і барбіталу. Досліди провадились на кроликах. Контролем служили досліди з укутуванням кроликів без накладення грязі, а також досліди з тепловими аплікаціями.

Під впливом грязьових аплікацій середній рівень (M) хлоридів у здорових кроликів змін не зазнавав. Рівень цукру закономірно підвищувався у 80% дослідів в середньому на 29%. У контрольних дослідах рівень цих речовин мало змінювався. Характер постійних коливань рівня хлоридів і цукру крові під впливом грязьової аплікації змінювався в напрямі збільшення їх інтенсивності, отже, показники V і σ наростали. В контрольних дослідах також спостерігались зміни характеру коливань рівня хлоридів, але менш виразні і у меншій кількості кроликів. Звичайні ж коливання рівня цукру здебільшого змін не зазнавали або ставали трохи меншими.

Зміни, що настають у крові під впливом грязьової аплікації, мають рефлекторний характер: вміст цукру підвищувався уже в перші 3 хв. після накладення грязі, потім його вміст наростав і після зняття грязі. Через 60 — 75 хв. рівень цукру знижувався до вихідної величини або ще залишався трохи підвищеним.

Важливу роль у механізмі дії грязьової аплікації відіграє тепловий фактор. Теплова аплікація з вологої тирси, як і грязьова процедура, викликала зміни такого ж характеру, але менш значні.

Введення кроликам кофеїну спричиняло у них стан збудження, який проявлявся у частішанні дихання, підвищенні рухової активності, напруженні м'язів тощо. В такому стані коливання рівня хлоридів посилювались, а коливання рівня цукру крові зменшувались. Грязьова аплікація, застосована на фоні збудження кофеїном, трохи ослаблювала інтенсивність коливань як рівня хлоридів, так і рівня цукру крові в порівнянні з контрольними дослідями. Вміст цукру в крові після грязьової аплікації збільшувався в меншому ступені (в середньому на 19%), ніж без введення кофеїну (в середньому на 29%). Рівень хлоридів змінювався мало. Отже, на фоні збудження кофеїном реакція-відповідь організму кроликів на той самий подразник була слабшою і дещо загальмованою.

Введення бромідів викликало у кроликів кволий стан, втрату активності, слабку реакцію на навколишню обстановку, тіло тварини ставало

в'ялим. Коливання рівня хлоридів і цукру крові при такій загальмованості не зменшувались, а на початку дослідів були навіть трохи більшими, ніж у першій і другій серіях дослідів.

У контрольних дослідах коливання рівня цукру крові мало змінювались, а рівня хлоридів зменшувались. Під впливом грязьової аплікації коливання рівня хлоридів також зменшувались, але не так інтенсивно, ніж у контролі. Коливання вмісту цукру в крові були менш закономірними. Отже, на фоні гальмівного стану реакція кроликів на подразнення (укутування, грязьова аплікація) була виражена значно слабше. Одержані дані свідчать про тенденцію до посилення «напруженості» регуляції крові під впливом грязьової процедури, прийнятої на фоні введення броду.

Підвищення рівня цукру після грязьової аплікації, яке спостерігалось у кроликів у нормальному стані і в умовах збудження кофеїном, після прийняття броду не було відзначене. Аналогічні і ще чіткіші дані були одержані при застосуванні грязьової аплікації на фоні барбамілового сну: рівень цукру не підвищувався, характер коливань вмісту хлоридів і цукру в крові мало змінювався.

Наведені дані свідчать про роль центральної нервової системи в механізмі дії грязьової процедури, а також вказують на значення вихідного стану організму в його реакції-відповіді на грязьову процедуру.

ЛІТЕРАТУРА

- Фольборт Г. В., *Врачебное дело*, 1, 1940.
Косяков К. С., *Физиол. журн. СССР*, 37, 1, 1951.
Косяков К. С., *Врачебное дело*, 4, 1952.

Український науково-дослідний
інститут курортології, Одеса

Надійшла до редакції
25. III. 1956 р.

Тривалі спостереження над кроликами з алоксановим діабетом

Б. С. Родкіна

Літературні дані про перебіг алоксанового діабету у кроликів здебільшого побудовані на спостереженнях, проведених протягом порівняно короткого часу і здебільшого на тваринах з відносно нетяжкою формою алоксанового діабету.

Ми провадили тривалі спостереження над кроликами з алоксановим діабетом різної тяжкості — від порівняно легкої до дуже тяжкої його форми. Дослідження були проведені на 10 кроликах і тривали від 10 міс. до 2,5 року. Показниками діабетичного стану служили: вміст цукру в крові, добова глікозурія, вуглеводний баланс, наявність ацетонівих тіл у сечі, зміни ваги тіла в динаміці.

Для кроликів з алоксановим діабетом була характерна висока гіперглікемія від 300 до 700 мг%, значна добова глікозурія — від 10 до 30 г, поліурія до 500 мл на добу, позитивний вуглеводний баланс від +30 до +60 г (при поїданні вуглеводів в об'ємі 60 — 70 г). У всіх кроликів через деякий час утворювались катаракти. Ацетонурія спостерігалась лише у частини тварин і виявлялась у них не раніше, ніж через три дні після введення алоксану. Ацетонурію звичайно вдавалось ліквідувати ін'єкцією значних доз інсуліну.