

ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕМПЕРАТУРЫ ТКАНЕЙ ОРГАНИЗМА ПРИ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКЕ ТРАВМАТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ

Криворучко В.Г.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Черепньов І.А.,
Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенко
61050, Харків, пр. Моськовський, 45, каф. «Безпека життєдіяльності»
Тел. (057) 732 – 24 – 22

Травматизм став серйозною соціальною і медичною проблемою для більшості країн. Щороку в світі в дорожніх аваріях гине близько 1,2 млн осіб, а 20–50 млн отримують травми, стають інвалідами. За прогнозами експертів ВОЗ, ці цифри в найближчі 20 років можуть збільшитися на 65%, а в країнах з низьким і середнім доходом — на 80%.

Найбільш важливим і відповідальним етапом — «золотий час» після аварії, але час скорочується до 5–10 хвилин при зупинці дихання у потерпілого. У отримавших першу допомогу впродовж 30 хвилин після травми ускладнення виникають в 2 рази рідше. Відсутність допомоги впродовж 1 години збільшує кількість летальних ісходів серед важко потерпілих на 30%, а через 3 години — на 60% [1].

Нарушення температури мозку виникають при черепно-мозгових травмах і при пухлинах головного мозку. Це підтвердили дослідження з використанням високочувствительної контактної термометрії в ході операцій при новоутвореннях головного мозку [2]. Процеси лікування патологій з використанням ультразвукових технологій також вимагають контролю температури внутрішніх органів.

Таким чином, при різній патології нервової системи виникають ділянки аномальної температури. Однак використання цього параметра патології залишається недостатньо вивченою областю досліджень. Таким чином, для реалізації термокартирування в системах діагностичної апаратури застосовуваної, зокрема, в медицині катастроф, можуть застосовуватися схеми кореляційних і модуляційних радіотермографів з відповідною чутливістю, обумовленою медичними вимогами.