

УДК 57.089:616.411-001"4"

© Бабкіна О.П., Долотін С.О., Новіков О.І., 2011

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ІНФРАЧЕРВОНОЇ ТЕРМОМЕТРІЇ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ДАВНОСТІ ВИНИКНЕННЯ УШКОДЖЕНЬ СЕЛЕЗІНКИ

Бабкіна О.П., Долотін С.О., Новіков О.І.

ДЗ «Луганський державний медичний університет»; Луганське обласне бюро судово-медичної експертизи

Актуальність. Питання визначення давності виникнення ушкоджень внутрішніх органів черевної порожнини залишається одним з найбільш важких в судовій медицині. Дані, наведені в літературних джерелах, зокрема, про ушкодження органів черевної порожнини, зокрема, селезінки при механічній травмі, суперечливі. Так, за літературними даними окремих авторів ушкодження селезінки складають від 15,4-17,5 % [1-3], за даними Сапожнікової М.А. [4] - до 20%, Русаковою Т.І. [5-7] встановлено, що ізольовані ушкодження селезінки при закритій тупій травмі спостерігалися у 6-8 %.

В вирішенні проблеми встановлення давності ушкоджень селезінки велике, а іноді і головне місце займає гістологічний метод дослідження, тому що в різні строки післятравматичного періоду виявляються реактивні зміни організму. Слід також зазначити, що характер і ступень вразливості змін залежить від багатьох факторів (вік, алкогольне сп'яніння, наявність захворювань, тощо). Але, незважаючи на велику кількість праць, які були призначені визначенню давності виникнення ушкоджень селезінки, морфологічні зміни проявів травми у різні строки травматичного процесу як при одноетапних, так і при двохетапних розривах селезінки вивчені недостатньо, чим пояснюється актуальність проведених досліджень, в тому числі і з використанням сучасних методів, зокрема інфрачервоної термометрії.

Метою роботи було вивчення температурних показників в області ушкоджених та неушкоджених тканин селезінки при травмах різної давності заподіяних травм, встановлення закономірностей виявлених змін з урахуванням температури навколишнього середовища, маси тіла, статі, віку загиблих, обставин травми. Стаття є фрагментом науково-дослідницької роботи, яка виконується на кафедрі патологічної анатомії, судової медицини та основ права ДЗ «Луганський державний медичний університет», державний реєстраційний номер 0104Г000908.

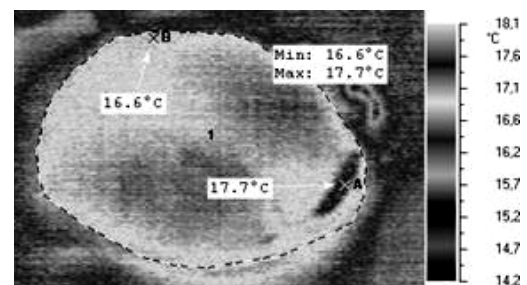
Об'єкт і методи дослідження. В результаті проведених досліджень нами були вивчені і оброблені методами варіаційної статистики температурні показники селезінки через 1,2,4,6,8,10,12,14, 16,18,20 та 24 години після розтину трупу у 65 осіб, які загинули від травм з відомим часом настання травми та смерті при відсутності алкоголю в крові, які підлягали судово-медичному дослідженню у танатологічному відділенні Луганського обласного бюро судово-медичної експертизи (м. Луганськ) протягом 2006-2010 років. Температура навколишнього середовища складала 18°C. Дослідження про-

водилися за допомогою тепловізора Thermo Tracer моделі TH 9100 PMVI-WL яка представляє собою безконтактні високо чуйні інфрачервоні камери, та переносного приладу тепловізійного спостереження «IR-BINOKULAR VARU-OVIEW 1.2/150». Інфрачервоне випромінювання від об'єкту реєструвалося та перетворювалося камерою в електричний сигнал, після чого підсилюючий аналоговий сигнал температури перетворювався в цифровий сигнал, який відображався у вигляді кольорової термограми.

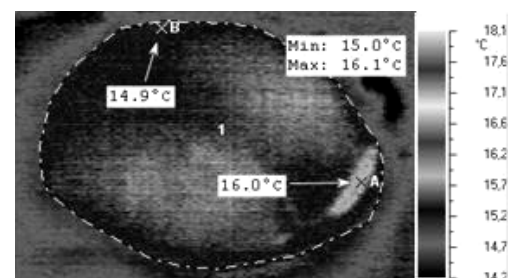
Результати досліджень. За нашими дослідженнями, ізольовані ушкодження селезінки спостерігалися у 18-20%, а в експертній практиці потерпілих, обвинувачених та інших осіб посідають друге місце після черепно-мозкової травми та перше місце серед ушкоджень органів черевної порожнини.

В зв'язку з тим що температура внутрішніх органів здорових осіб досить постійна, температура внутрішнього середовища черевної порожнини також постійна і складає у здорових осіб в середньому $37,0 \pm 1^\circ\text{C}$. При травмі температурні показники тканин внутрішніх органів, зокрема селезінки, відрізняються від відповідних показників здорових осіб.

В результаті проведеного дослідження температурних показників травмованих та інтактних тканин селезінки методом інфрачервоної термометрії було встановлено, що температурні показники в області травмованих тканин та інтактних частин поступово знижуються з поділенням часу після травми (рис. 1,2).



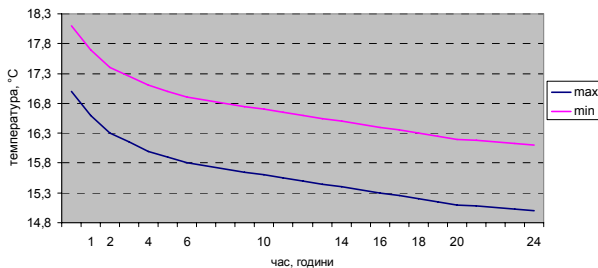
1 година після розтину



24 години після розтину

При цьому, в області травмованих тканин селезінки протягом всього дослідницького періоду (24 години) спостерігалися більш високі кількісні температурні показники в порівнянні з нетравмованими тканинами в середньому на 3-5°C (графік 1).

Графік № 1



Була виявлена незначна різниця в залежності від статі та віку досліджуваних. Температура тіла тканин селезінки у жінок в середньому була 0,5-1,0°C нижче, у порівнянні з чоловіками. З віком, незалежно від статі температурні показники у середньому зменшувалися на 0,5-1,0°C.

Висновки: В результаті проведеного дослідження нами було виявлено, по-перше, що ізольовані ушкодження селезінки спостерігалися у 18-20% загинувших, а в експертній практиці потер-

пілих, обвинувачених та інших осіб посідають перше місце після серед ушкоджень органів черевної порожнини, по-друге, в травмованих та інтактних тканинах селезінки у осіб, загинувших від травм спостерігається постійна динаміка зниження температурних показників, яка може бути використана в якості одного з критеріїв при встановленні давності настання травми; по-третє, більш високі кількісні температурні показники спостерігаються безпосередньо в області травмування в порівнянні з нетравмованими тканинами селезінки і складають різницю в середньому на 4-5°C. Однак, слід пам'ятати, що на швидкість охолодження трупу також впливають різні чинники: температура навколишнього середовища, вологість, наявність одягу, тривалість агонального періоду, тощо.

Перспективи проведення подальшого дослідження температурних змін показників травмованих та інтактних органів черевної порожнини вельми актуальні, тому що їх необхідно враховувати при оцінці давності виникнення ушкоджень за температурними показниками внутрішніх органів черевної порожнини, зокрема селезінки, у складних випадках при механічній травмі різної давності.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Соседко Ю.В. Диагностика основных видов травматического воздействия при травме органов живота тупыми предметами/ Ю.В.Соседко. . . – Ижевск, издательство «Экспертиза». – 2001. – 239 с.
2. Романенко А.Е. Закрытые повреждения живота: Руководство / А.Е. Романенко–К.:Здоров'я, 1985. – 208 с.
3. Цыбуляк Г.Н. Лечение тяжелых и сочетанных повреждений: Руководство / Г.Н. Цыбуляк. - СПб.: Гиппократ, 1995.- 432с.
4. Сапожникова М.А. Морфология закрытой травмы груди и живота/ М.А.Сапожникова. – М.: Медицина,1988.- 160 с.
5. Русакова Т.И. О дифференцировке поврежде-
- ний селезёнки по давности их образования/ Т.И. Русакова //Судебно-медицинская экспертиза. - 2006. - №4. - С. 37-38
6. Русакова Т.И. К вопросу об установлении давности повреждений селезёнки / Т.И. Русакова //Актуальные проблемы судебной медицины: сборник научных работ кафедры судебной медицины московской медицинской академии им. И.М.Сеченова. – Москва Медицина. – 2006. - С. 59-60
7. Русакова Т.И. Гистологическое исследование в решении вопроса об установлении давности образования повреждений селезенки / Т.И. Русакова //Судебно-медицинская экспертиза. - 2006. - №6. – С. 14-16
- Бабкіна О.П., Долотін С.О., Новіков О.І. Використання методу інфрачервоної термометрії для визначення давності ушкоджень селезінки // Український медичний альманах. – 2011. – Том 14, № 6. – С. 9-10.
- В статті наведені данні при виявленні динаміку змін температурних показників травмованих та інтактних тканин селезінки при сполученій травмі в залежності від давності травми, відкреслена важливість та необхідність вивчення змін даних показників методом інфрачервоної термометрії у травмованих осіб, особливо у випадках з невизначеним часом виникнення ушкоджень.
- Ключові слова:** травма, давність ушкодження, черевна порожнина, селезінка, температурні показники, інфрачервона термометрія.
- Бабкіна О.П., Долотін С.А., Новіков А.І. Применение метода инфракрасной термометрии для установления давности возникновения повреждений селезенки // Український медичний альманах. – 2011. – Том 14, № 6. – С. 9-10.
- В статье приведены данные о выявленной динамике изменений температурных показателей травмированных и интактных тканей селезенки при сочетанной травме в зависимости от давности травмы, подчеркнута важность и целесообразность изучения изменений данных показателей методом инфракрасной термометрии у травмированных лиц, особенно в случаях с неустановленным временем возникновения повреждений..
- Ключевые слова:** травма, давность повреждения, брюшная полость, селезенка, температурные показатели, инфракрасная термометрия.
- Babkina E.P., Dolotin S.A., Novilov A.I. Application of the method of the infrared thermometry for determination of remoteness of damages of spleen // Український медичний альманах. – 2011. – Том 14, № 6. – С. 9-10.
- In the article there are indexes about the found out dynamics of temperature tissues of spleen by combined trauma in dependence on remoteness of the trauma. Importance and expediency of research of changes of the indexes by the method of infrared thermometry by the injured person especially in the case with undetermined time of the injures are emphasized.
- Key words:** trauma, remoteness damages, abdominal region, spleen, temperature indexes, infrared thermometry.

Надійшла 15.09.2011 р.

Рецензент: проф. А.М.Петруня