

реакцій (гемодинамічні зміни), а також цереброваскулярної реактивності і резистентності (нейрорегуляторні зміни), що виникають унаслідок неускладненої травми шийного відділу хребта та відповідних йому довколахребцевих структур дозволяє з необхідною точністю та достовірністю визначати ступінь тяжкості тілесних ушкоджень. Зокрема: 1) при легкому ступені тяжкості тілесних ушкоджень: стато-локомоторна функція хребта характеризується статичною асиметрією розподілу загального центру мас у сагітальній та фронтальній площинах та динамічною просторовою адаптацією ($K_A = 0 \pm 1,0$); гемодинамічна реакція хребцевої артерії (асиметрія показників пульсації, $PI_S \neq PI_D$) відсутня або транзиторна та відсутні порушення цереброваскулярної гемодинаміки (компенсовані за рахунок цереброваскулярної реактивності чи лікуванням); 2) при середньому ступені тяжкості тілесних ушкоджень: функція хребта характеризується асиметрією ($p \leq 0,05$) стато-локомоторного процесу (у фронтальній площині — $(12,6 \pm 3,1)$ мм, у сагітальній — $(21,0 \pm 4,2)$ мм) та помірної просторової дезадаптації ($1,0 < K_A < 2,0$); гемодинамічна реакція хребцевої артерії (асиметрія показників пульсації: $PI_S \neq PI_D$) має некомпенсований характер, цереброваскулярна гемодинаміка не порушена (показники циркуляторного опору артерії: $RI_S = RI_D$); 3) при тяжкому ступені тяжкості тілесних ушкоджень: значна статична асиметрія ($p \leq 0,001$) розподілу ЗЦМ (у фронтальній площині на $(14,0 \pm 2,1)$ мм, в сагітальній — $(33,2 \pm 4,3)$ мм) та виразна стато-локомоторна просторова дезадаптація ($K_A \geq 2,0$): гемодинамічна реакція хребцевої артерії (асиметрія показників пульсації: $PI_S \neq PI_D$) має некомпенсований характер та проявляється асиметрією показників циркуляторного опору ($RI_S \neq RI_D$) — порушеннями цереброваскулярної гемодинаміки.

Леонт'єв П. О.

Харківський національний медичний університет

СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ДАВНОСТІ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ З ФОРМУВАННЯМ СУБ- ТА ЕПІДУРАЛЬНИХ ГЕМАТОМ

У судово-слідчій практиці першочерговими є питання щодо наявності, зажиттєвості й давності утворення ЧМТ, які ґрунтуються у більшості випадків на судово-медичних висновках про давність і механізм утворення ЧМТ, тому що від цього залежить вирішення питання щодо наявності злочину, причинною зв'язку з конкретними діями, причетності до злочину конкретної особи тощо.

Актуальним та невирішеним залишається питання судово-медичної експертної оцінки давності та повторності утворення ЧМТ у живих осіб. Причина невирішеності цього питання — відсутність комплексу чітких сучасних об'єктивних критеріїв, які б могли дозволити встановити у живої людини не тільки наявність, а й давність і/або повторність отримання травми голови. В судовій медицині науковий доробок з цих питань має низку невирішених підходів до розв'язання.

Останнім часом науковці, у тому числі в галузі судової медицини, приділяють значну увагу використанню принципів доказової медицини у наукових та експертних дослідженнях, що сприяє підвищенню їхньої об'єктивності та доказової значущості. Необхідно визначення достовірних діагностичних критеріїв саме у випадках судово-медичної діагностики давності ЧМТ з наявністю післятравматичних суб- та епідуральних гематом.

Застосування в судовій медицині комп'ютерної томографії голови для вирішення питання давності суб- та епідуральних крововиливів у живих осіб повинно дозволити об'єктивізувати процес експертного дослідження, підвищити достовірність висновків судово-медичних експертів, розширити діапазон визначення терміну травми.

Нами було вирішено провести комплексне дослідження з використанням доступних сучасних цифрових технологій та клінічних досліджень із зіставленням отриманих даних з неврологічною симптоматикою ураження головного мозку у травмованих, зокрема і в динаміці, за мети встановлення об'єктивних критеріїв і чинників, які б дозволяли вирішувати об'єктивно і з підвищеною точністю питання щодо встановлення давності виникнення суб- та епідуральних крововиливів.

Для реєстрації діагностичних ознак при судово-медичній експертизі постраждалих з ЧМТ з наявністю післятравматичних суб- та епідуральних гематом були розроблені реєстраційні картки, які заповнювалися під час кожного судово-медичного обстеження постраждалого. У реєстраційних картках відмічалися номер висновку експерта, дата обстеження, дата травми, прізвище, стать, вік, стислі обставини справи, а також наявність діагностичних ознак, які підлягали дослідженню.

У кожному випадку при аналізі актів обстежень (експертиз) постраждалих з ЧМТ з наявністю післятравматичних суб- та епідуральних гематом звертали увагу на скарги постраждалого, обставини одержання травм, механізм виникнення ушкодження, місце дії сили предмету, що травмує, а також характер знаряддя, що ушкоджує. Чи направляли постраждалих до штатного консультанта лікаря нейрохірурга, із вказівкою необхідного обсягу додаткових досліджень. Відзначали, чи в кожному його консультативному висновку був відобра-

жений об'єктивний огляд з точним описом неврологічного статусу, результати діагностичних досліджень (рентгенографія, КТ). Крім того, результати діагностичних досліджень аналізували самі, порівнюючи з літературними даними. Отримані в ході аналізу дані занесли в спеціально розроблені реєстраційні картки.

Ми проаналізували клінічну картину ЧМТ з наявністю післятравматичних суб- та епідуральних гематом для встановлення діагностичних критеріїв судово-медичного визначення давності тілесних ушкоджень. У процесі аналізу фіксувалася увага на даних, що дозволяють кваліфікувати травму у відповідності із «Правилами судово-медичного визначення ступеня тяжкості тілесних ушкоджень», введеними в дію Наказом МОЗ України № 6 від 17.01.95 р.). Зокрема аналізували кінцеві результати і тривалість перебігу травм. У хворих клініки аналізували результати об'єктивного неврологічного статусу в динаміці, результати проведених досліджень.

Експертизи (обстеження) за нашою участю проводили згідно з розробленим алгоритмом послідовності судово-медичної діагностики експерта при обстеженні осіб з ЧМТ з наявністю післятравматичних суб- та епідуральних гематом. Для проведення комплексного обстеження за участю лікаря-рентгенолога та нейрохірурга направляли постраждалих до спеціалізованого нейрохірургічного стаціонару. При цьому визначали в направленні обсяг дослідження (КТ, МРТ). Всі постраждалі були консультовані консультантом-рентгенологом та нейрохірургом ХОБСМЕ.

Рентгенографію кісток та порожнини черепа проводили за допомогою рентгенологічної установки РУМ-10М, в стандартній та, за показаннями, у додаткових проекціях — за Стенверсом та ін.

Комп'ютерну томографію кісток черепа та головного мозку проводили за допомогою рентгенівського комп'ютерного томографа СТ-Мах General Electric Med. Syst., США, за загальновідомою методикою. Особливо інформативно це дослідження було використано при диференціюванні свіжих та застарілих ушкоджень. В гострому періоді травми набряк травмованих тканин проявляється підвищенням інтенсивності сигналу на Т2-завислих зображеннях. При застарілих ушкодженнях виникає зниження інтенсивності сигналу на Т1- і Т2-завислих зображеннях. Оптичну щільність суб- та епідуральних гематом за результатами комп'ютерно-томографічного дослідження за шкалою Хаунсфілда (НУ) визначали за допомогою пакету спеціалізованих комп'ютерних програм «eFilm Lite 3.1».

З метою визначення морфологічних змін у досліджуваних гематомах, які були взяті на гістологічне дослідження інтраопераційно або після смерті постраждалого, використовувались методи фарбування гістологічних зрізів для світлової мікроскопії. На санному мікротомі

МС-2 виготовляли зрізи гематом товщиною до 10–15 мкм. Всі гістологічні дослідження проводились з використанням мікроскопів «Біолам» Р11, АУ-12 при збільшеннях об'єктива 40х, 10х, 8х, 4х, окулярів 15х у проходячому світлі, джерелом якого була лампа потужністю Р=100 Вт.

Результати нашого дослідження показують, що наявність статистично достовірних відмінностей показників щільності тканини головного мозку на всіх стадіях загоєння черепно-мозкової травми є інформативною для визначення давності внутрішньомозкового крововилива. Ці відмінності мають величини, що суттєво відрізняються одна від одної. Так, епідуральні крововиливи на комп'ютерних томограмах мають підвищення своєї щільності до +70/+80 НУ, у той же час показники субдуральних крововиливів перевищують норму щільності сірої і білої речовини головного мозку в 1,5–2 рази.

Розрахунки показали перспективність нашої системи обліку значень коефіцієнту абсорбції. Так, різниця значень різних точок досягла у деяких випадках 150–200 % на одній томограмі, а тому доказово вказувала на вогнище травми. Розроблюються коефіцієнти, які будуть розраховуватися як співвідношення інтенсивності сірого зображення у визначених точках. Нові коефіцієнти виведуть дослідження на рівень достовірного і більш точного визначення давності суб- та епідуральних крововиливів у живих осіб у порівнянні з усталеними методами.

Отримані результати дослідження дадуть змогу розробити і опрацювати послідовність дій судово-медичного експерта під час оцінки у живих осіб давності утворення травматичних суб- та епідуральних гематом протягом перших тижнів, а можливо й місяців після отримання травми.

Медичний ефект дослідження полягає в тому, що розроблені діагностичні критерії за даними сучасних променевих методів дослідження будуть дозволяти об'єктивно, прижиттєво встановлювати давність отримання ЧМТ. Це в свою чергу знизить кількість повторних та комісійних судово-медичних експертиз, що призначаються правоохоронними органами, на 20–30 %.

Соціальний ефект дослідження полягає у підвищенні якості та своєчасності розкриття злочинів, що пов'язані із завданням шкоди здоров'ю людини, встановленні істини під час проведення судочинства за рахунок підвищення якості судово-медичної допомоги, що надається правоохоронним органам. Це в свою чергу буде сприяти підвищенню якості життя та захищеності населення від злочинності.

Економічний ефект дослідження полягає у тому, що отримання необхідних даних для встановлення давності ЧМТ у постраждалих не потребує додаткових затрат, оскільки використовуються дані до-

сліджень, які стандартно проводяться у клінічних стаціонарах. Не потрібно буде транспортувати постраждалих для проведення додаткових досліджень, оскільки постраждалі будуть знаходитись на тій же клінічній базі, де проводиться дослідження. Також у більшості випадків відпаде необхідність залучення до проведення експертиз лікарів-консультантів, яким держава оплачує певні кошти за їх працю, скоротяться терміни проведення експертиз. Таким чином, зменшаться тимчасові та матеріальні витрати при встановленні давності утворення внутрішньочерепних крововиливів у постраждалих.

Отримані результати дослідження дадуть змогу розробити і опрацювати послідовність дій судово-медичного експерта під час оцінки у живих осіб давності утворення травматичних суб- та епідуральних гематом протягом перших тижнів, а можливо й місяців після отримання травми.

Таким чином, комплексний підхід дослідження із застосуванням в судовій медицині комп'ютерної томографії голови для вирішення питання давності суб- та епідуральних крововиливів у живих осіб повинен дозволити об'єктивізувати процес експертного дослідження, підвищити достовірність висновків судово-медичних експертів, розширити діапазон визначення терміну травми.

Список використаної літератури

1. Клевно В. А. Проблемы судебно-медицинской экспертизы живых лиц в современном уголовном судопроизводстве / В. А. Клевно // Актуальные вопросы судебно-медицинской экспертизы потерпевших, подозреваемых, обвиняемых и других лиц: сборник тезисов докладов Всероссийской научно-практической конференции. — Москва; Рязань, 2007. — С. 3–8.
2. Anderson W. R. Forensic Sciences in Clinical Medicine: A Case Study Approach / W. R. Anderson. — USA: Lippincott Williams & Wilkins, 1998. — 225 p.
3. McLay W. D. S. Clinical Forensic Medicine 2E / W. D. S. McLay. — London: Greenwich Medical Media, 1996. — 336 p.
4. Свентицкая С. Г. Об особенностях экспертизы живых лиц в случаях острой закрытой черепно-мозговой травмы / С. Г. Свентицкая, В. А. Ольховский, В. В. Хижняк [и др.] // Актуальні проблеми та перспективи розвитку судової медицини та криміналістики: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Харків) 14–16 верес. 2005 р. — Х.: Гриф, 2005. — С. 181–185.
5. Петрова М. Ю. Динамика изображения внутримозговых гематом при черепно-мозговых травмах на МР-томограммах / М. Ю. Петрова, П. Д. Хазов, Л. В. Василевская // Общая патология: на пороге третьего тысячелетия. — Рязань, 2001. — С. 103–106.
6. Чикун В. И. Комплексные морфологические и фотометрические исследования при судебно-медицинском установлении давности черепно-

мозговой травмы : автореф. дис. ... канд. мед. наук : спец. 14.00.24 «Судебная медицина» / В. И. Чикун. — Барнаул, 2004. — 18 с.

7. Зотов Ю. В. Время образования травматических внутричерепных гематом / Ю. В. Зотов, В. В. Щедренко, Н. И. Бродская // Вопросы нейрохирургии им. Н. Н. Бурденко. — 1979. — № 3. — С. 14–18.

Бабкіна О. П.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

ВИЗНАЧЕННЯ ДАВНОСТІ ЗАПОДІЯННЯ МЕХАНІЧНОЇ ТРАВМИ ЗА ДИНАМІКОЮ ЗМІН ПОКАЗНИКІВ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ ТА ЗАОЧЕРЕВИННОГО ПРОСТОРУ

Вступ. В зв'язку з постійним зростанням механічних ушкоджень в сучасних умовах проблема травматизму, визначення його кількості, характеру, давності заподіяння та профілактики ускладнень є досить актуальною [1–4]. Перспективними стають комплексні методи оцінки давності травми, які базуються на врахуванні обставин справ, результатів судово-медичного дослідження трупу та даних лабораторних досліджень.

Метою даної роботи було вивчення динаміки змін гістологічних та гістохімічних показників травмованих тканин органів черевної порожнини та заочеревинного простору при різноманітних видах механічних травм в залежності від давності заподіяння ушкоджень.

Матеріал та методи дослідження. Матеріалом дослідження на сьогоднішній час є тканини печінки, підшлункової залози, селезінки, нирок 68 трупів осіб чоловічої та жіночої статі, віком від 20 до 60 років, що загинули від механічної травми.

Результати та їх обговорення. В ході проведеного нами дослідження встановлено, що при застосуванні гістологічних методів дослідження травмованих органів черевної порожнини та заочеревинного простору мають місце закономірні зміни залежно від давності заподіяння травми. У випадках травми печінки давністю до 1 години нами встановлено, що виникають реактивні зміни по периферії ушкоджень, а саме простори Діссе нерівномірно розширені, печінкові балки місцями декомплексовані, в центрі часток частина гепатоцитів замінені дрібними округлими пустощами, більша частина гепатоцитів зі світлою дрібнозернистою цитоплазмою; має місце дрібно- та великовакуольна дистрофія гепатоцитів і помірний набряк; судини нерівномірного кровонаповнення, в порожнинах окремих судин визначається агрегація еритроцитів, лейкостази. Гепатоцити в більшій своїй