

ДОЦІЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДИКИ ФІКСАЦІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ПРИ ВИКОНАННІ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ТРАВМИ

© Бачинський В.Т., Ванчуляк О.Я., Савка І.Г.

ВДНЗ «Буковинський державний медичний університет»

Резюме. Використання методу попередньої фіксації головного мозку трупа, особливо у випадках вогнепальної травми, не тільки відповідає чинним правилам проведення судово-медичної експертизи, але й розширює діагностичні можливості експертних досліджень та підвищує значущість «Висновку експерта» з точки зору доказової медицини.

Ключові слова: судово-медична експертиза, вогнепальна травма, головний мозок.

ВСТУП. Методика секційного дослідження головного мозку при черепно-мозкових травмах має важливе значення для якості судово-медичної експертизи трупа. Однак, нерідко таке дослідження проводиться за шаблоном, без урахування методичних прийомів, які найбільше відповідають завданням експертизи у випадках травми голови або нозологічній формі захворювання. Діючими «Правилами проведення судово-медичної експертизи (дослідження) трупів у бюро судово-медичної експертизи» у випадках смерті від черепно-мозкової травми для дослідження головного мозку обов'язковим є застосування методу Фішера [1]. За цим методом проводять 7 фронтальних розрізів з боку вентральної поверхні мозку: біля задніх країв від нюхових цибулин, біля переднього краю перехрестя зорових нервів; через мамілярні тіла; біля переднього краю варолієвого моста; на рівні середини варолієвого моста; через передню частину довгастого мозку; на рівні середини олив довгастого мозку. Метод фронтальних розрізів дозволяє значно уніфікувати як макроскопічний опис, так і вилучення матеріалу для судово-гістологічного дослідження. Зазначена методика передбачає попередню (до розрізів) фіксацію головного мозку трупа в розчинах формаліну висхідних концентрацій і двохмиттєве дослідження мозку.

На практиці двохмиттєве дослідження мозку є цілком здійсненим і не пов'язаним із застосуванням спеціального та коштовного обладнання. Внаслідок м'якої консистенції речовини головного мозку трупа, особливо при його патологічних станах (набряк, набухання, розм'якшення тощо), нативний мозок після розрізів легко деформується. При цьому втрачається можливість детально простежити топографічні співвідношення різних анатомічних структур мозку та зіставити їх з локалізацією вогнищ ураження. Разом з тим, для дослідження мозку й оцінки наслідків травми необхідно по можливості, прагнути зберегти на розрізах природну форму мозку та його анатомічні структури. Тому лікарю судово-медичному експерту без особливої потреби не треба поспішати з розрізами «свіжого» мозку у секційного стола.

Після зважування й зовнішнього огляду головний мозок трупа рекомендується опустити у фіксуючу рідину. З усіх рідин, що фіксують м'які тканини та органи трупа, для дослідження мозку кращим залишається формалін, запропонований Влум (1893). Здатність формаліну зберігати жири та ліпоїди визначила його широке застосування для фіксації нервової тканини в практиці судової медицини та патологічної анатомії. Фіксацію головного мозку краще проводити так, щоб обсяг фіксуючої рідини перевищував обсяг взятого секційного матеріалу приблизно в 5–6 разів. Цілий мозок необхідно фіксувати в розчинах формаліну зростаючої концентрації, оскільки первинне застосування 10–20% розчину швидко ущільнює поверхневий шар мозку й перешкоджає проникненню формаліну в глибину тканини. Рекомендується спочатку занурювати мозок в 5% розчин формаліну на 1–2 доби, а потім переносити його в 10% розчин на 5–7 діб (Попов В.Л.), або 2% розчин на 7 діб (Колкутин В.В., 1990) [2]. Формалінова фіксація мозку як цілого органу добре зберігає його форму, близьку до природної, при цьому досягається найбільш повне ущільнення його тканини у всіх відділах, що відповідає потребі судово-медичного дослідження черепно-мозкової травми, особливо у випадках вогнепального поранення голови. Зменшення обсягу мозку при 3–5-денній та більше тривалій фіксації, що настає внаслідок ущільнення його тканини, настільки незначно, що не має практичного значення. Ущільнення тканини відбувається досить рівномірно у всіх відділах мозку, внаслідок чого зберігаються просторові співвідношення між сірою й білою речовиною. Мозок трупа, поміщений в банку, фіксується в двох порціях 5% розчину формаліну в кількості 3–5 л, змінюваних через добу. Формалін надає тканині мозку щільність, яка цілком підходить для його розрізів вже через 2–3 доби, але краще до 5-го дня.

Після цього терміну можна зробити розрізи мозку за методом Фішера, отримати повне уявлення про його анатомічну структуру та ретельно дослідити вогнепальний рановий канал.

У випадках масивного ушкодження головного мозку вогнепальним снарядом, іншими елементами спорядження патрону та продуктами близького пострілу також є доцільним застосування методу попередньої

фіксації в розчинах висхідній концентрації (5-10% формалін), при цьому можливо скоротити час експозиції до 2–3 діб, або використовувати низькі концентрації (2% розчин) при більш тривалому періоді фіксації – до 7 діб [3, 4].

Слід зазначити, що в судово-медичній експертній практиці не завжди є можливість для тривалого, протягом декількох діб, дослідження головного мозку, тобто цілком дотримуватись методу повної фіксації мозкової речовини. За власними спостереженнями, фіксація головного мозку навіть протягом однієї доби суттєво підвищує діагностичні можливості дослідження мозкових структур у випадках вогнепальних поранень. Після фіксації головного мозку на розрізах добре виявляються всі види крововиливів та вогнища контузії за ходом ранового каналу зі збереженням їх форми, що дозволяє більш якісно провести морфометричне дослідження та фотофіксацію.

ВИСНОВОК. Отже, використання методу попередньої фіксації головного мозку трупа, особливо у випадках вогнепальної травми, не тільки відповідає чинним правилам проведення судово-медичної експертизи, але й розширює діагностичні можливості експертних досліджень та підвищує значущість «Висновку експерта» з точки зору доказової медицини.

Література

1. Правила проведення судово-медичної експертизи (досліджень) трупів у бюро судово-медичної експертизи. Наказ МОЗ України від 17.01.1995 №6 «Про розвиток та вдосконалення судово-медичної служби України» [Інтернет]. Київ; 1995 [цитовано 2019 Лют 14]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0257-95>
2. Попов ВЛ, Шигеев ВБ, Кузнецов ЛЕ. Судебно-медицинская баллистика. Санкт-Петербург: Гиппократ; 2002. 656 с.
3. Гребеньков АБ. Судебно-медицинская экспертиза черепно-мозговой травмы: справочно-информационные материалы. Курск: ОБУЗ «Бюро СМЭ»; 2014. 73 с.
4. Наumenko ВГ, Грехов ВВ. Методика секционного исследования при черепно-мозговой травме. Москва: Медицина; 1967. 116 с.

References:

1. Pravyly provedennia sudovo-medychnoi ekspertyzy (doslidzhen') trupiv u biuro sudovo-medychnoi ekspertyzy [Rules for conducting forensic examination (studies) of corpses at the forensic bureau]. Nakaz MOZ Ukrainy vid 17.01.1995 №6 «Pro rozvytok ta vdoskonalennia sudovo-medychnoi sluzhby Ukrainy» [Internet]. Kyiv; 1995 [tsytovano 2019 Liut 14]. Dostupno: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0257-95> (in Ukrainian)
2. Popov VL, Shigeev VB, Kuznetsov LE. Sudebno-meditsinskaya ballistika [Forensic Ballistics]. Sankt-Peterburg: Gippokrat; 2002. 656 s. (in Russian)
3. Greben'kov AB. Sudebno-meditsinskaya ekspertiza cherepno-mozgovoy travmy: spravochno-informatsionnye materialy [Forensic examination of traumatic brain injury]. Kursk: OBUZ «Byuro SME»; 2014. 73 s. (in Russian)
4. Naumenko VG, Grekhov VV. Metodika sektsionnogo issledovaniya pri cherepno-mozgovoy travme [Sectional examination technique for traumatic brain injury]. Moskva: Meditsina; 1967. 116 s. (in Russian)

PERMISSIBLE APPLICATION OF THE MAIN BRAIN FIXATION METHOD FOR THE IMPLEMENTATION OF THE JUDICIAL MEDICAL EXAMINATION OF THE RISK INJURY

Bachinsky V.T., Vanchulyak O.Ya., Savka I.G.

Summary. The use of method of the previous fixing of cerebrum of dead body, especially in the cases of fire trauma, not only answers the operating rules of realization of medical examination but also extends diagnostic possibilities of expert researches and promotes meaningfulness of “Conclusion of expert” from the point of view of evidential medicine. **Keywords:** forensic medicine, fire trauma, cerebrum.