

- черепа /В.Н. Крюков, Б.А. Саркисян, В.Э. Янковский и др. – Новосибирск: Наука, 2000. – 214 с.
8. **Куприянов В.В.** Анатомические варианты и ошибки в практике врача /В.В. Куприянов, Н.В. Воскресенский. - М., Медицина, 1970. С. 7-8.
  9. **Линденбрaten Л.Д.** Медицинская радиология (основы лучевой диагностики и лучевой терапии)/ Линденбрaten Л.Д., Королюк И.П.: Учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 2000.— 672 с.
  10. **Морозов А.М.** Порівняльна оцінка деяких інструментальних методів діагностики черепно-мозгової травми / А. М. Морозов, А. А. Гарус // Український нейрохірургічний журнал. – 2005. - № 3. – С. 21-22.
  11. **Рейнберг С.А.** Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов. – Москва: Медгиз, 1955. – 342 с.
  12. **Рогинский Я.Я.** Основы антропологии /Я.Я. Рогинский, М. Г. Левин. - М., Изд-во МГУ, 1955. С. 77—78.
  13. **Скобская О.Е.** Сопоставление данных отоневрологического и рентгено-компьютерно-томографического обследования при переломе пирамиды височной кости в остром периоде черепно-мозговой травмы /О.Е. Скобская, О.Ю. Чувашова // Український нейрохірургічний журнал. – 2009. - № 4. – С. 15.
  14. **Смирнов В.В.** Установление количества и последовательности воздействий по краниограммам при травме тупыми предметами /В.В. Смирнов // Судебно-медицинская экспертиза. – 2003. - №2. – С. 6-7.

### СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА КРАНИОГРАФИИ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

**Козлов С.В., Войченко В.В., Ткаченко А.В.**

**Резюме.** В статье приведены результаты статистического анализа случаев летальной черепно-мозговой травмы в г. Днепропетровске за 2010 год, а также приводятся примеры из практики, отображающие причины, которые приводят к

расхождению клинического и судебно-медицинского диагнозов при черепно-мозговой травме.

**Ключевые слова:** черепно-мозговая травма, краниография, врачебная ошибка.

### MEDICO-LEGAL ESTIMATION OF CRANIOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF CRANIAL TRAUMA

**Kozlov S.V., Voychenko V.V., Tkachenko A.V.**

**The summary.** The article includes the results of statistic analyses of lethal cases from the traumatic brain injury in Dnepropetrovsk for 2010 year, also it represents the examples from the practice, displaying reasons,

which lead to the divergence of clinical and medico-legal diagnosis in the case of traumatic brain injury.

**Key words:** traumatic brain injury, craniography, medical error.

### ВПЛИВ РІЗНИХ ВИДІВ НЕНАСИЛЬНИЦЬКОЇ СМЕРТІ НА КРИСТАЛОГРАМИ ТКАНИННИХ ЕКСТРАКТІВ ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ ТРУПІВ

**О. А. Федорова**

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

**ВСТУП.** З метою якісного визначення змін в біологічних субстрактах при різних патологічних станах в медицині використовується тезиграфічний метод. Малюнок кристалограм, який утворюється при взаємодії кристалоутворюючої речовини з біологічними рідинами організму, залежить від властивостей біологічного субстракта. Будь-які порушення – захворювання або пошкодження призводять до змін його хімічного складу.

Метод кристалографічного дослідження екстрактів з внутрішніх органів у судовій медицині і досі не розроблений. Однак, він є достатньо легким у виконанні і не потребує додаткового спеціального устаткування, тому є досить перспективним.

**Мета роботи** – визначити особливості типових

кристалограм з внутрішніх органів осіб, померлих від різних видів ненасильницької смерті під час гнильної трансформації трупа.

**Матеріал та методи дослідження.** Об'єктом дослідження був секційний матеріал, який складав тканини від різних внутрішніх органів: головного мозку, серця, легень, нирок, печінки, селезінки та крові від 15 трупів, що становили 204 біологічні об'єкти. З них було отримано 221 тканинний екстракт. В подальшому з екстрактів отримували кристалографічний малюнок, використовуючи метод тезиграфії. Секційний матеріал склали трупи осіб, які померли від ненасильницької смерті, у віковому проміжку від 21 до 83-х років. Всі трупи після настання смерті знаходились у приблизно однакових температурних умовах.

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.** При порівнянні отриманих кристалограм виявлена різна кристалографічна картина в залежності від причин смерті.

Так, при ішемічному інсульті на протязі першої доби спостерігався дендритно-сферолітний ріст кристалів у препаратах головного мозку, в екстрактах серця – багатопрореневі “зірки” середніх розмірів, з формуванням дендроцитів 2-3 порядків. В інших органах переважав полігональний малюнок “сніжинок” з формуванням коротких дендроцитів 2 порядку, які відходили під гострим та прямим кутом від первинних, а також розщеплення полігональної фігури з прозорих віялець у препаратах селезінки, між якими утворювались малюнки “гат”, “плетива” з мілких кристалів.

На другу добу у препараті головного мозку утворився дендритно-секторальний зріст кристалів, які значно потовщали, набули жовтувато-коричневого колір і містили в собі зерна та грудочки відповідного пігменту. В кристалограмі серця утворився плямисто-мохоподібний малюнок. Кристали набули схожості з водоростями – (були хвилястоподібно вигнуті) з відкладенням значної кількості коричневих гранул пігменту. Кристалографія легень перетворилась на прозорий дендритно-секторальний малюнок з утворенням десяти різно-великих центрів кристалізації у кожному полі зору. В печінці – картина перетворилась на розпливчате хвилясте поле, місцями з утворенням “віяло -снопоподібних “полігональних картин. В нирках з центрів кристалізації схожих на “ялинкові верхівки” відбувався початковий ріст догори. У селезінці малюнок відрізнявся від попереднього нерівномірним зтовщенням, набуттям вигляду лусочок, які були щільно притиснуті одна в одну і мали вигляд крижаних бурульок.

На третю добу у препараті головного мозку спостерігався попередній малюнок, але з деякими відмінностями: у дистальних відділах кристали росли у гору під гострим кутом, на кінцях деяких дендроцитів утворювались пучки кристалів із скупченням в них смуг темно-зеленого-коричневого пігменту. У кристалограмі серця утворилось по 2-5 центрів кристалізації в полі зору сфероподібного зросту коралоподібного мохнатиння. Деякі кристали значно звивисті. В препараті легень дендроцити першого порядку у вигляді колосків набули золотистого кольору, формували численні мілкі центри повторної кристалізації. В печінці утворилась куцисто-хвилястоподібна картина з товстих гольчастих, щільно притиснутих один до одного і піднятими під різними кутами кристалів, поміж яких де-не-де зустрічаються центри кристалізації, в яких відмічається поодинокий ріст у гору та під гострим кутом. В нирках з одного – двох центрів кристалізації у полі зору спостерігався значний хаотичний зріст догори та в різні боки мохнатиння світло-сіро-жовтого кольору з слабо хвилястими кристалами. В селезінці утворювалось 3-4 центри кристалізації у полі зору, з

радіальним відходженням дендритів, з утворенням сірих пухнастих “віялець”, із значною кількістю дендроцитів 4 порядку.

У випадку смерті від ІХС переважав дендритний, дендритно-секторальний ріст у вигляді “метеликів” та зірчастий – у препаратах крові, зірчасто-дендритно-секторальний – у препаратах серця, зірчасто-кущовий- у головному мозку та нирках, зірчастий – в печінці та легенях, дендритно-кущовий з відкладенням серед кристалів грудок бурого пігменту у селезінці.

На 2 добу після настання смерті в препаратах головного мозку утворився обідково-плямистий дендритно-секторальний ріст з утворенням напівшва симетрії в одній з половин препарату, з утворенням дендроцитів 2-4, які сягали 2,5 см, з невисоким початковим пухнастим ростом угору кристалів з поодинокими центрами кристалізації у другій половині препарату. В кристалограмах серця також почав утворюватись пухнастий ріст коротких кристалів у вертикальній площині. В обох препаратах утворився бурий пігмент у великих гранулах та смугах. В препараті легень додалися кристали у вигляді “хрестів”, що проходили через все поле зору, на первинних дендроцитах у віддаленні від центрів - сферолітні центри повторної кристалізації. В печінці густий “сніжинковий” ріст переважав у горизонтальній площині. Майже всі кристали набули коричневого кольору, утворювали дендроцити 2-4 порядку. У нирках та препаратах крові пухнастий препарат “сніжинок” мав довжину 3-3,5 см. В селезінці дендритно-кущовий малюнок перетворився на “сніжинковий”, загалом схожий на препарат нирки.

На третю добу препарат головного мозку виглядав як тонкий пасок і вогнища наметоподібних хащ, що високо росли у вертикальній площині, з численними центрами повторної кристалізації, дендрити мали гострі кінці і кристали набули світло-зеленого кольору, а пігмент-світло-жовтого. У серці – повторна кристалізація на первинних дендритах росла у вигляді густих невисоких колоній. деякі кристали були зламани. В легенях – препарат виглядав в основному таким же чином. як і попередній, але поодинокі кристали утворювали хвилястість у вертикальній площині. В печінці спостерігались уламки “зірочок” та плямистий малюнок з вузьких коротких пухнастих колоній кристалів середнього та високого росту угору. Кінці кристалів були гострі та інтенсивно звивисті. В нирках в первинних центрах кристалізації відбувався невисокий широкий ріст мохоподібних колоній кристалів. У селезінці- промені “сніжинок” стали ввігнутими, велика кількість повторної кристалізації у вигляді “інію” формують картину численних “уламків битого скла”. В крові на жовтому гомогенному тлі численні “сніжинки” утворювали об’ємний ріст у горизонтальній площині в них хрестів неправильної форми.

На четверту добу у головному мозку від-

бувався ріст полігональних фігур тісно притиснутих одна до одної, в деяких поодиноких центрах кристалізації відбувся сферолітно-променевиий ріст, поміж яких утворились кільця і плями бурого пігменту, подекуди убачались уламки коротких кристалів у вигляді “інію”. В препаратах серця також спостерігались уламки “сніжинок” та “кілець”. В поодиноких центрах кристалізації – зріст догори коротких золотистих кристалів, між якими були поламани “хрести” неправильної форми, із звивистими гострими кінцями. В легенях – в порівнянні з попереднім препаратом “хрести” потовщали, в деяких центрах відмічається ріст одиноких кристалів угору під гострим та прямим кутами, деякі кристали – звивисті в обох площинах. В печінці на відміну від препарату головного мозку також спостерігався дифузний малюнок “сніжинок”, але між них були вільні смуги простору, в деяких центрах кристалізації був густий ріст угору, кристали стали тонкими надто звивистими. В тонкому обідковому паску по низу препарату мохоподібний ріст коротких кустих кристалів. У нирках – препарат був схожий на картину печінки, з майже аналогічним мохоподібним ростом, але нижчим, ніж у печінці. В обідковій частині велика кількість злушеного “інію”. В селезінці – у вигляді різновеликих “сніжинок”, пухнасті гілки яких сягають 3см в довжину, промені значно контурують, і формують хрести. Деякі кристали звивисті. В крові – малюнок багатокутників набув “рифленого” вида з дуже густих “віял”.

При пневмоніях в препаратах головного мозку відбувся дендритно-секторальний ріст кристалів 2-го по-ряду, в інших органах- зірково-сніжинковий ріст, в препаратах крові – утворення довгих дендритів з формуванням “уламків битого скла”.

На другу добу в препаратах селезінки і головного мозку відбувся кущово-секторальний зріст у горизонтальній площині та високий шатроподібний ріст грубих кристалів у вигляді “очерету” з первинних центрів, хвиляста дис-комплексация багатьох кристалів, що росли у вертикальній площині. В препаратах інших ор-

ганів та крові- дендритно-секторально-кущовий ріст із звивистою дискомплексацией первинних променів кристалів.

На протязі наступних діб (до 5-ї) препарати набули переважно вигляд пухнастих зірочок, причому, первинні промені набули вид “набрячних крижаних бурульок” з хвилястістю в обох площинах. Полігональні фігури зірочок відмежовували грубі хрестоподібні кристали “крижаних бурульок”. З первинних центрів росли звивисті кристали з гострими кінцями.

У випадку смерті від гострого малокрів'я внутрішніх органів внаслідок розриву ниркової артерії – в препаратах серця, печінки, легень, нирок та крові переважно на жовтому обрідному фоні відбулось жовто-брунатне просякання в голках дендритів, коричнево-жовта строкатість та відкладення бурих грудок в кінцях препаратах.

Наприкінці двох діб всі препарати виглядали як обрідні дендритні центри всередині полігональних фігур з утворенням “ялинкових лап” з первинних дендритів.

На третю добу в більшості препаратів – в головному мозку, печінці, нирках, крові відбувався поодинокий зріст кристалів догори, з вкрапленнями зерен пігменту на загальному фоні. При порівнянні отриманих кристалогам встановлена їх подібність в однакові строки післямортального періода в залежності від різних причин смерті.

## ВИСНОВКИ

1. Залежно від причини ненасильницької смерті спостерігалось отримання типових кристалогам з різноманітних тканинних екстрактів – крові, головного мозку, серця, легень, печінки, нирки, селезінки у динаміці післямортального періоду.

2. Впродовж гнильної трансформації трупів відбуваються динамічні зміни кристалографічних малюнків, отриманих з витягів внутрішніх органів, що може бути використане для встановлення давності настання смерті.

## ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ ВИДОВ НЕНАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТИ НА КРИСТАЛЛОГРАММЫ ТКАНЕВЫХ ЭКСТРАКТОВ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ ТРУПОВ

Федорова Е.А.

**Резюме.** Изложено образование типичных кристаллограмм из крови, головного мозга, сердца, легких, печени, почек, селезенки в зависимости от причин ненасильственной смерти.

**Ключевые слова:** судебно-медицинская экспертиза, давность наступления смерти, кристаллография, ткани трупа.

## THE INFLUENTION OF THE VARIOUS IN THE FORM OF NON- VIOLENT DEATH BY CRYSTALLOGRAMM FROM TISSUES EXTRACTS BY ORGANS OF A CORPUS

Fedorova E.A.

**Summary.** The article deals with the observation of formation the typical crystallogramm from different tissues extracts such as: blood, cerebrum, heart, lung, liver, kidney, spleen depending on the cause of non-

violent death.

**Key worlds:** forensic medicine, prescription of offensive of death, a crystallogramm, tissues of a corps.