

SCI-CONF.COM.UA

FUTURE OF SCIENCE: INNOVATIONS AND PERSPECTIVES



**PROCEEDINGS OF VIII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JUNE 16-18, 2025**

**STOCKHOLM
2025**

FUTURE OF SCIENCE: INNOVATIONS AND PERSPECTIVES

Proceedings of VIII International Scientific and Practical Conference
Stockholm, Sweden
16-18 June 2025

Stockholm, Sweden

2025

UDC 001.1

The 8th International scientific and practical conference “Future of science: innovations and perspectives” (June 16-18, 2025) SSPG Publish, Stockholm, Sweden. 2025. 460 p.

ISBN 978-91-87224-03-4

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Future of science: innovations and perspectives. Proceedings of the 8th International scientific and practical conference. SSPG Publish. Stockholm, Sweden. 2025. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/viii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-future-of-science-innovations-and-perspectives-16-18-06-2025-stokgolm-shvetsiya-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: sweden@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2025 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2025 SSPG Publish ®

©2025 Authors of the articles

СУДОВО-МЕДИЧНІ АСПЕКТИ ПРИОНОВОЇ ІНФЕКЦІЇ

Михайличенко Борис Валентинович,

д.м.н., проф.

зав. каф. судової медицини та медичного права

ORCID ID:0000-0002-3546-4193

Біляков Андрій Миколайович,

д.м.н., проф.

проф. каф. судової медицини та медичного права

ORCID ID: 0000-0003-0660-9872,

ЗВО Національний медичний університет

імені О. О. Богомольця;

Зосіменко Володимир Вікторович,

к.м.н.

перший заст. начальника ДСУ

«Головне бюро СМЕ МОЗ України»

Личман Тамара Василівна

заст. начальника ДСУ «Головне бюро СМЕ МОЗ України»

м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. В судово-медичній практиці судово-медичну експертизу проводять не тільки у випадках насильницької смерті, але й при раптовому її настанні. За визначенням до раптової смерті відносять смерть від випадки, при яких захворювання перебігали скрито без симптоматики. Однак, на судово-медичний розтин досить часто направляють трупи осіб, зажиттєве захворювання яких було відомим. Не дивлячись на те, що лікар має право видати лікарське свідоцтво про смерть на підставі спостереження за хворим та за відсутності зовнішніх ушкоджень на тілі трупа, все ж таки такі трупи направляють на судово-медичну експертизу, під час якої можуть бути виявлені різні захворювання, в тому числі і особливо небезпечні. Тому досить актуальним для судово-медичної практики являється зосередження уваги під час розтину на можливість виявлення та наявності у померлої особи ознак захворювання на пріонову інфекцію. Будь-які відомості про таке захворювання у померлих осіб, зазвичай, є невідомими. У такому разі виключне значення

мають результати судово-медичного розтину.

Ціль роботи./Aim. Дослідити судово-медичний аспект проведення експертизи у випадку смерті від пріонової інфекції.

Матеріали та методи./Materials and methods. Аналіз літературних даних за ключовим словом «пріон», «пріонова інфекція», «prion disease».

Результати та обговорення./Results and discussion. За етіологією пріонова інфекція є результатом накопичення у тканині мозку відповідних білків, що і призводить до ураження та загибелі нейронів. Термін «пріон» набув свого значення завдяки дослідженням Prusiner, який у 1998 р. отримав Нобілевську премію за це відкриття. Така назва походить від «protein infection particle». Пріони не містять у собі нуклеїнових кислот. На поверхні нейронів мозку наявний нормальний клітинний білок PrPC, але він перетворюється на патологічний, який назвали PrPSc, коли в організм на здорові клітини потрапляє пріоновий білок. У патологічному пріоновому білку PrPSc наявні конформаційно модифіковані зміни порівняно із нормальним клітинним PrPC, який є білком-господарем. За таких умов звичайний білок набуває інфекційних властивостей та реплікується в організмі нового хазяїна. Найчастіше захворювання на пріонову інфекцію виникає у віці 60-65 років, хвороба швидко прогресує, а такі хворі після зараження не доживають навіть до 1 року.

Пріонова інфекція є нейродегенеративним захворюванням і найвідомішим із них є хвороба Крейтцфельдта-Якоба. Клінічно при цій хворобі розвивається прогресуюча мультифокальна деменція, настає втрата пам'яті, сплутаність свідомості, виникають прояви міоклонусу. За клінічним розвитком ця хвороба може нагадувати інші нейродистрофічні захворювання, наприклад, хворобу Альцгеймера. Зважаючи на це, виникає необхідність врахування цієї особливості як під час медичних процедур та маніпуляцій у хворих на нейродистрофічне захворювання, оскільки під маскою нейродистрофічного захворювання може перебігати хвороба Крейтцфельдта-Якоба.

Пріонова інфекція має трансісивний характер і зараження може відбутися від матеріалу хворої людини. Описані випадки зараження, які сталися

під час інвазивних процедур з хворою особою через хірургічний інструментарій, через мозкові електроди під час проведення електроенцефалографії, після трансплантації людського матеріалу, наприклад, рогівки, твердої мозкової оболонки від хворих, після переливання інфікованої крові. Крім того, вважають, що зараження може виникнути також і після вживання продуктів з великої рогатої худоби, овець, кіз, які були хворими на губчасту енцефалопатію. Враховуючи інфекційні властивості пріонів, то вони здатні спричинити виникнення патологічного та епідемічного процесів.

Під час судово-медичної експертизи трупів раптово померлих осіб у відповідності до Правил проведення судово-медичної експертизи (досліджень) трупів у бюро судово-медичної експертизи (Наказ МОЗ від 17.01.1995 р. № 6) проводять, зокрема, зважування головного мозку, досліджують симетричність його півкуль, вираженість рельєфу, борозен і звивин, загального малюнка будови мозкової тканини і її анатомічних структур, ступінь вологості, і кровонаповнення, стан шлуночків, і судинних сплетінь, а також судин основи мозку. В Правилах не наведено даних щодо пріонової інфекції. В той же час на розтині можуть бути виявлені ознаки атрофії головного мозку, які проявляються зменшенням його маси, стоншенням звивин головного мозку, розширенням шлуночків головного мозку. Під час з'ясування особливостей структури тканини головного мозку звертає на себе увагу досить чітке контрастування сірої речовини кори із білою речовиною, зменшення товщини кори, незначне западання білої речовини. Такі дистрофічні зміни можуть бути обумовлені як віком особи, так і нейродистрофічними захворюваннями, в тому числі і хворобою Крейтцфельдта-Якоба, макроморфологічна характеристика яких є однаковою у вигляді атрофічних змін. Контакт із тканинами, які інфіковані пріоновою інфекцією, є небезпечним, оскільки навіть після їх обробки формаліном, спиртом, ультрафіолетом чи кип'ятінням вони зберігають свою контагіозність і здатні заразити людину. Наприклад, у Франції у 2021 р. було запровадження мораторію на роботу лабораторій з пріонами, оскільки було зафіксовано декілька захворювань дослідників на цю хворобу. В медичній

галузі існує Перелік (2024 р.) особливо небезпечних інфекційних хвороб, але пріонова інфекція в нашій країні до них не віднесена, в той час як під час роботи із матеріалом, який заражений пріонами, необхідно дотримуватися 3-го рівня біобезпеки (2020, 6-ed.), для якого збудники обумовлюють навіть смертельні захворювання людей.

Морфологічна діагностика пріонової інфекції є складною і потребує або зажиттєвої біопсії, або гістологічного дослідження мозкової тканини після розтину. Мікроскопічно у мозковій тканині виявляють великі вакуолі у цитоплазмі нейронів та у гліальних клітинах, які візуально нагадують губчастість речовини. При пріонових захворюваннях у мозковій тканині накопичується амілоїдний білок, мозкова тканина втрачає нейрони та проявляється астроцитарний гліоз як реакція на ураження мозкової тканини.

Інфекційний пріоновий агент досить важко піддається знезараженню, оскільки навіть формалінові інфіковані тканини мозку людини і тварин здатні передавати свою агресивність впродовж декількох років.

Висновки./Conclusions. В судово-медичній практиці виявлення макроморфологічних ознак атрофії головного мозку може бути проявом захворювання на пріонову інфекцію. При контакті із такими потенційно небезпечними випадками під час розтину рекомендують дотримуватися правил, які передбачені для випадків захворювання на СНІД. У всіх виявлених випадках атрофії головного мозку необхідно проводити гістологічне дослідження мозкової речовини для можливої верифікації захворювання на пріонову інфекцію.