

ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ

DOI 10.31718/2077–1096.24.1.215

УДК 340.65/.67:611.018.1–071

Бабкіна О.П.^{1,2}, Холоділова І.В.², Данильченко С.І.³

АКТУАЛЬНІСТЬ СУДОВО-ЦИТОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В РОЗКРИТТІ КРИМІНАЛЬНИХ ЗЛОЧИНІВ

¹Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ

²Київське міське клінічне бюро судово-медичної експертизи, Київ

³Херсонський державний університет

Метою статті було обґрунтування необхідності проведення цитологічних судово-медичних досліджень при розслідуванні кримінальних злочинів. Матеріали та методи. Огляд нормативно-правових документів та науково-методичних публікацій в міжнародних електронних наукометричних базах даних PubMed, Embase і Scopus за ключовими словами, статистичний аналіз і узагальнення проведених судово-цитологічних досліджень за 2020-2023 роки в Київському міському клінічному бюро судово-медичної експертизи. Результати. Проведений статистичний аналіз і узагальнення виконаних судово-цитологічних досліджень за 2020-2023 роки в Київському міському клінічному бюро судово-медичної експертизи довів збільшення кількості судово-цитологічних досліджень в останній час. Судово-цитологічні дослідження піднігтьового вмісту, знярядь травми, змиви з рук складають основний об'єм роботи – 76%. Зміни співвідношення обумовлені тим, що останні роки збільшилась кількість експертиз змивів з рук, змивів з місця пригоди. У звітному році збільшилась кількість предметів (змиви з статевого члену, постільна білизна, одяг підозрюваних, презервативи, серветки) по статевим злочинам. Кількість експертиз/досліджень взагалі по статевим злочинам у 2023 році збільшилась у чотири рази і відбір матеріалу у підозрюваних - змиви з статевих членів відбирають слідчі у медичних закладах або самі (з метою вчасного відібрання слідів для запобігання втрати, руйнування чи знищення наслідків злочину – якщо час злочину припадає на вихідні дні). Висновок. Співробітниками правоохоронних органів постійно наголошується актуальність, наукова обґрунтованість, доказовість, цитологічних досліджень при розслідуванні кримінальних злочинів. Збільшення кількості судово-цитологічних досліджень свідчить про необхідність наявності цитологічного відділення в структурі судово-медичної служби. Проведення цитологічних судово-медичних досліджень необхідно для підвищення інформативності і об'єктивності висновків експерта у випадках комплексного вивчення дослідження мікрослідів крові, ізольованих клітин, мікрочастин ушкоджених тканин та органів на зняряддях травми, в піднігтьовому вмісті та інших речових доказах при розслідуванні кримінальних злочинів.

Ключові слова: Україна, судова експертиза, кримінальні злочини, цитологія, цитологічні дослідження.

Протягом останніх років, в умовах міжнародного збройного конфлікту на території України, при розкритті кримінальних злочинів спостерігається зростання використання судово-цитологічних досліджень. Доказовість, актуальність, наукова обґрунтованість цитологічних досліджень при розслідуванні кримінальних злочинів проти особи, постійно наголошується співробітниками правоохоронних органів. Проведення цитологічних судово-медичних досліджень необхідно для підвищення інформативності, обґрунтованості і об'єктивності висновків експерта у випадках комплексного вивчення дослідження мікрослідів крові, ізольованих клітин, мікрочастин ушкоджених тканин та органів на зняряддях травми, в піднігтьовому вмісті та інших речових доказах [1-8]. Слід зазначити, що для проведення судово-цитологічних досліджень, окрім знань загальної судової медицини, необхідно володіти певним об'ємом знань із загальної біології, цитології, цитогенетики, імунології, гістології та ін-

ших дисциплін.

Мета роботи

Обґрунтування необхідності проведення цитологічних судово-медичних досліджень при розслідуванні кримінальних злочинів.

Матеріали та методи дослідження

Огляд нормативно-правових документів та науково-методичних публікацій в міжнародних електронних наукометричних базах даних PubMed, Embase і Scopus за ключовими словами, статистичний аналіз і узагальнення проведених судово-цитологічних досліджень за 2020-2023 роки в Київському міському клінічному бюро судово-медичної експертизи.

Результати дослідження

Лікарі-судово-медичні експерти-цитологи та експерти-цитологи-судові, використовуючи високочутливі методики, на клітинному рівні встановлюють біологічну природу мікрослідів, їх видо-

ву, статеву, групову та органо-тканинну належність. Судово-цитологічне дослідження складається з декілька етапів, оптимізація яких вкрай необхідна для підвищення якості експертиз і отримання максимального об'єму інформації, а також збереження матеріалу для можливого подальшого дослідження його методом генетичної ідентифікації. Також, доволі часто лікарі - судово-медичні експерти-цитологи та експерти-цитологи-судові стикаються з проблемою обмеженої кількості матеріалу дослідження, тому при виконанні кожної експертизи продумується раціональний підхід.

Завданням судово-цитологічних досліджень є виявлення й комплексне вивчення мікронакладень тканин людини в слідах на речовинних доказах.

Судово-цитологічні дослідження допомагають при вирішенні наступних питань:

1. Встановлення групової і статевої приналежності: крові й виділень (слини, виділень піхви); волосся; мікрочастинок органів (тканин) людини.

2. Встановлення наявності мікрочастинок тканин людини або тварини; встановлення групової, статевої й органо-тканинної характеристика при експертизах клітинних накладень на знаряддях травми.

3. Вивчення клітинного складу піднігтьового вмісту рук людини з вирішенням перерахованих вище питань (у випадку, коли нігті могли бути знаряддям травми).

4. Дослідження слідів крові з метою встановлення походження її із статевих шляхів жінки.

5. Вивчення клітинного складу секрету молочних залоз із метою встановлення вагітності або факту колишніх пологів, годування груддю.

Було проведено статистичний аналіз і узагальнення судово-цитологічних досліджень у Київському міському клінічному бюро судово-медичної експертизи у 2023 році та порівняний аналіз за останні три роки.

Співвідношення цитологічних та імунологічних методів дослідження до загальної кількості методів складає 1/0,46. Це пояснюється тим, що

проведення експертиз у відділенні судово-медичної цитології включає обов'язкові пошукові, допоміжні та невід'ємні на першому етапі експертизи затверджені методи, які при обліку кількості об'єктів дослідження лише умовно визначені, як імунологічні, а саме:

1. Визначення регіонального походження слідів (клітин) - метод Барсегянц: ферментативна реакція наявності слини у мікроваріанті (для мікрослідів) використовується лише у відділенні судово-медичної цитології.

2. При дослідженні рукояток знарядь травми визначається наявність поту з подальшим визначенням групової належності поту.

3. Пошук мікрослідів крові та біотканин на знаряддях травми – важливий стереомікроскопічний метод пошукового дослідження.

4. Пошук ділянок накладень виділень – обов'язковий пошуковий метод візуального дослідження предметів-носіїв в ультрафіолетових променях.

Методи дослідження в пунктах 3,4 також обов'язково використовують як пошукові методи у відділенні судово-медичної криміналістики, тому їх назва «імунологічні» лише умовна.

Співвідношення експертиз по видах предметів дослідження складає: піднігтьовий вміст – 20%, знаряддя травми – 36%, змиви з рук – 20%, недопалки (+ пристрій для куріння) – 2%, змиви з статевого члену + презервативи – 3%, одяг – 5%, змиви речовини біологічного походження + серветки – 10%, постільна білизна – 3%, частини трупу – 1%. Експертизи піднігтьового вмісту, знарядь травми, змиви з рук складають основний об'єм роботи – 76%. Зміни співвідношення обумовлені тим, що останні роки збільшилась кількість експертиз змивів з рук, змивів з місця пригоди (рис. 1). У звітному році збільшилась кількість предметів (змиви з статевого члену, постільна білизна, одяг підозрюваних, презервативи, серветки) по статевим злочинам.



Рис. 1. Співвідношення предметів дослідження у 2023 році

Детальний аналіз експертиз за 2020-2023 роки показав зміни їх кількості по видах предметів дослідження:

- піднігтьового вмісту рук порівняно з 2022 роком збільшилося на 28%;
- знарядь травми порівняно з 2022 роком зменшилося на 25%. Щодо різновиду знарядь травми, то окрім холодної зброї, представленої переважно ножами, надавалися: молотки, ножиці, викрутки, бити, пательня, цілі або уламки леза канцелярські, палиці, предмети меблі, бруківка, цеглина, скалка, елементи сантехніки, пательні, кросівки;
- недопалків сигарет у 2023 році збільшилося на 42% (у тому числі пристрій для куріння) експертиз;
- змивів з рук за 2023 рік збільшилося на 68%;
- одягу потерпілих та підозрюваних збільшилося на 23%;
- змивів речовини біологічного походження за 2023 рік збільшилося на 91%;
- частин трупів у 2023 році на дослідження надходило тричі (два випадки - частини невідомих загиблих

при військових діях та один випадок – частини новонародженого);

- змивів з статевого члену за 2023 рік збільшилося на 43%;
- предметів постільної білизни (простирадла, фрагменти оббивки, наволочки, одноразові простирадла, пледи, підковдри) у 2023 році надходили у великій кількості.

Кількість експертиз/досліджень взагалі по статевим злочинам у 2023 році збільшилась у чотири рази і відбір матеріалу у підозрюваних - змиви з статевих членів відбирають слідчі у медичних закладах або самі (з метою вчасного відібрання слідів для запобігання втрати, руйнування чи знищення наслідків злочину – якщо час злочину припадає на вихідні дні).

Зміни співвідношення предметів дослідження за 2020-2023 роки надані в діаграмі (рис. 2).

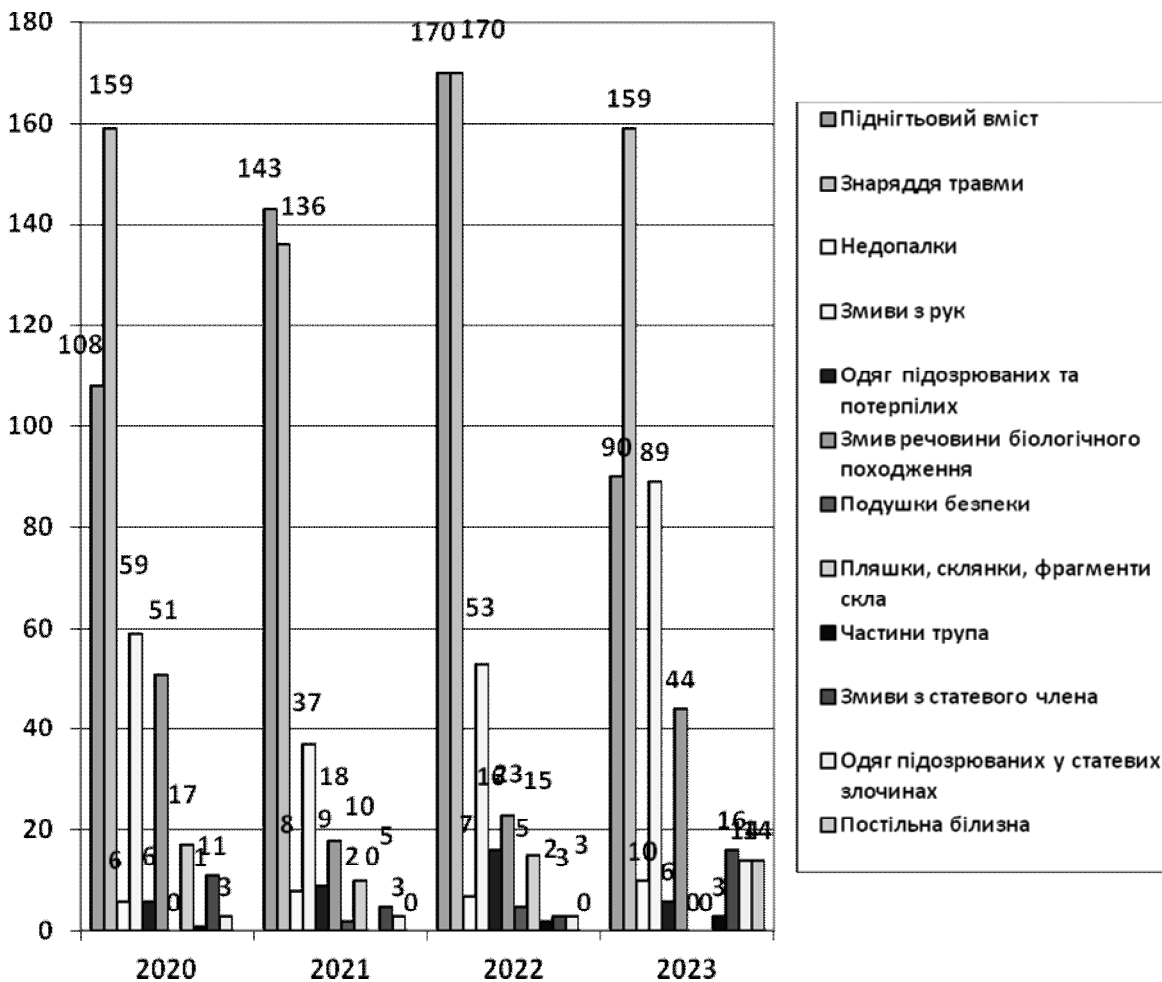


Рис. 2. Зміни співвідношення предметів дослідження за 2020-2023 роки

У відділенні ведеться статистика визначення видової належності слідів на предметах-носіях. У 2023 році кількість експертиз, де в слідах на речових доказах, крім білка людини, виявлений білок іншого виду, становить: суміш білка людини і свині – 1 (ніж), суміш білка людини та птаха

– (ніж). У зв'язку з використанням тестів «SERATEC» через неможливість придбання преципітуючих видових сироваток, які необхідні для визначення видової належності слідів, виключається можливість виявляти домішки в слідах на речових доказах білків тварин та птиці.

Наявність домішок в слідах білків тварин та птиці можуть давати хибні результати при визначенні групової належності слідів.

У 2023 році спостерігаються зміни відсотків позитивних результатів по наступним видам експертиз:

Збільшення:

- на 8% експертиз слідів крові;
- на 13% експертиз піднігтьового вмісту та мікро-

накладань на знаряддях травми;

- на 7% експертиз слідів слини;
- на 19% експертиз змішаних слідів.

У 2023 році був проведений аналіз відсотків позитивних результатів експертиз по різних видах злочинів в залежності від предмета-носія (табл. 1).

*Таблиця 1.
Позитивні результати цитологічних досліджень*

Предмети-носії	Відсоток позитивних результатів експертиз			
	«Вбивства»	«Тілесні ушкодження»	«Статеві злочини»	«ДТП»
Знаряддя травми	64%	60%	-	-
Піднігтьовий вміст, %				
загальний	53%	14%	30%	-
потерпілих	68%	50%	-	-
підозрюваних	35%	12%	100%	-
Змиви з рук, %				
загальний	46%	24%	-	-
потерпілих	93%	50%	-	-
підозрюваних	16%	22%	-	-
Змиви речовини біологічного походження	73%	76%	-	-
Недопалки	87%	70%	-	-
Одяг	5%	100%	55%	-
Змиви з статевого члену	-	-	50%	-
Презервативи	-	-	87%	-
Частини трупа	66%	-	-	-

Також, обов'язково слід зазначити про максимальну необхідність збереження частини матеріалу для його можливого подальшого дослідження ДНК-аналізом. Важливо підкреслити той факт, що за допомогою ДНК-аналізу в біологічних слідах виявляється генетичний профіль особи, яка залишила сліди. З чого саме складаються ці сліди, які мають дуже важливе значення при розслідуванні статевих злочинів (чи то крові, в тому числі менструальної, сперми, слини, елементів калу, клітин порожнини рота, піхви, прямої кишки – як свідків статевого акту, а також клітин епідермісу і крові – як свідків боротьби) методами ДНК-аналізу не визначається [9].

Обговорення отриманих результатів

Співробітниками правоохоронних органів постійно наголошується актуальність, наукова обґрунтованість, доказовість, цитологічних досліджень при розслідуванні кримінальних злочинів [1-8]. В ході проведеного статистичного аналізу і узагальнення проведених судово-цитологічних досліджень за 2020-2023 роки в Київському міському клінічному бюро судово-медичної експертизи продемонстровано збільшення кількості судово-цитологічних досліджень, що свідчить про необхідність наявності цитологічного відділення в структурі судово-медичної служби. Проведення цитологічних судово-медичних досліджень необхідно для підвищення інформативності і об'єктивності висновків експерта у випадках комплексного вивчення дослідження мікрослідів крові, ізольованих клітин, мікрочастин ушкоджених тканин та органів на знаряддях травми, в

піднігтьовому вмісті та інших речових доказах при розслідуванні кримінальних злочинів [10-12]. З метою отримання максимального об'єму важливої інформації при обмеженій по кількості та непоправності матеріалу, пропонується при судово-цитологічному дослідженні слідів на предметах дослідження проводити обов'язкові додаткові дослідження для отримання максимального об'єму важливої інформації для надання повного обґрунтованого висновку.

Висновки

Цитологічні судово-медичні дослідження є вкрай необхідними для складання повного науково обґрунтованого висновку лікарями-судово-медичними-експертами, підвищення інформативності і об'єктивності висновків за наявності речових доказів. Особливо велике значення цитологічні дослідження мають при розслідуванні статевих злочинів, коли необхідно чітко розрізнити склад речовин з місця події (чи то крові, в тому числі менструальної, сперми, слини, елементів калу, клітин порожнини рота, піхви, прямої кишки – як свідків статевого акту, а також клітин епідермісу і крові – як свідків боротьби).

Перспективи подальших досліджень

В зв'язку зі збільшенням кримінальних злочинів, випадків насильства в умовах збройного конфлікту в Україні, постійно постає питання неупередженого проведення слідчих дій. Актуальність, наукова обґрунтованість, доказовість, судово-цитологічних досліджень має велике значення при розслідуванні кримінальних злочинів.

Конфлікт інтересів

Відсутній.

References

1. Volynets' IV, Petl'ovs'ka SI. Osoblyvosti vyvavlennya, fiksatsiyi, vyluchennya ta upakuvannya mikroob'ektiv biolohichnoho pokhodzhennya [Peculiarities of detection, fixation, extraction and packaging of micro-objects of biological origin]. *Naukovyy ohlyad*. 2019;7(60):26-44. (Ukrainian).
2. Vuyma AH. Vykorystannya spetsial'nykh znan' pid chas rozsliduvannya vbyvstv. – Kvalifikatsiyna naukova pratsya na pravakh rukopysu [The use of special knowledge during the investigation of murders. – Qualifying scientific work on manuscript rights]. *Abstr. Ph. Dr. (Law)*. Kharkiv; 2023. 297 p. (Ukrainian).
3. Hanzha TV. Metodyka rozsliduvannya umysnykh vbyvstv malolitn'oyi dytyny abo zhinky, yaka zavidomo dlya vynnogo perebuvala u stani vahitnosti [The method of investigation of intentional murders of a minor child or a woman who was known to the perpetrator to be pregnant]. *Abstr. Ph. Dr. (Leg)*. Kharkiv; 2019. 26 p. (Ukrainian).
4. Huzyey VM. Metodyka rozsliduvannya umysnykh vbyvstv abo zapodyyannya tyazhkykh tilesnykh ushkodzen' u razi perevyschennya mezh neobkhdnoyi oborony chy perevyschennya zakhodiv, neobkhdnykh dlya zatrymannya zlochynstya [Methodology of investigation of intentional murders or infliction of grievous bodily harm in the case of exceeding the limits of necessary defense or exceeding the measures necessary to apprehend the criminal]. *Abstr. Ph. Dr. (Leg)*. Kharkiv; 2017. 20 p. (Ukrainian).
5. Dudych AV. Ekspert yak uchastnyk kryminal'noho provadzhennya [An expert as a participant in criminal proceedings]. *Abstr. Ph. Dr. (Leg)*. Odesa; 2016. 253 p. (Ukrainian).
6. Koropets'ka SO. Vidibrannya zrazkiv biolohichnoho pokhodzhennya pid chas dosudovoho rozsliduvannya [Sampling

- of samples of biological origin during pre-trial investigation]. *Abstr. Ph. Dr. (Leg)*. Kyiv; 2017. 20 p. (Ukrainian).
7. Lyubchyns'kyy OV. Osoblyvosti rozsliduvannya seriynykh vbyvstv na seksual'nomu grunti [Peculiarities of the investigation of serial murders on a sexual basis]. *Abstr. Ph. Dr. (Leg)*. L'viv; 2018. 230 p. (Ukrainian).
8. Nakaz MOZ Ukrayiny №6 vidnikus 17.01.1995. Pravyla provedennya sudovo-medychnykh ekspertyz (doslidzhen') u viddilennyakh sudovo-medychnoyi tsytolohiyi byuro sudovo-medychnoyi ekspertyzy [Rules for conducting forensic medical examinations (research) in forensic cytology departments of the forensic medical examination bureau]. BD «Zakonodavstvo Ukrayiny». VR Ukrayiny. 1995. (Ukrainian). Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0251-95#Text>
9. Kholodilova IV. Do pytannya ratsional'noho vykorystannya biolohichnykh ob'ektiv pry provedenni sudovo-medychnykh ekspertyz (doslidzhen') pry rozsliduvanni statevykh zlochyniv [On the issue of the rational use of biological objects when conducting forensic medical examinations (research) in the investigation of sexual crimes]. *Ukrayins'kyy sudovo-medychnyy visnyk*. 2010;1:1-8. (Ukrainian).
10. Gill P. Forensic practitioner's guide to the interpretation of complex Dna profiles. Elsevier: Academic Press; 2020. 530 p.
11. Koen WJ, Bowers M. Eds. Forensic science reform: Protecting the innocent. Elsevier: Academic Press; 2017. 392 p.
12. Houck MM, Ed. Materials analysis in forensic science. Elsevier Science Publishing Co: Academic Press; 2016. 530 p.

Summary

THE ROLE OF FORENSIC CYTOLOGY IN CRIMINAL INVESTIGATIONS

Babkina O. P., Kholodilova I.V., Danylchenko S. I.

Key words: Ukraine, forensic examination, criminal investigation, cytology, cytological study.

The purpose of this article is to substantiate the need for conducting cytological forensic research in the criminal investigations.

Materials and methods. An investigation of regulatory, legal documents, and scientific publications was conducted using keywords in the international electronic databases PubMed, Embase, and Scopus. This review, coupled with statistical analysis and generalization, aimed to evaluate forensic cytological studies performed between 2020 and 2023 at the Kyiv City Clinical Bureau of Forensic Medical Examination. **Results.** The results obtained revealed an upward trend in the number of forensic cytological studies conducted in recent years. Notably, studies of subungual contents, injury tools, and hand washings comprised the majority of the work, accounting for 76% of the total. Changes in the ratio are due to the fact that in recent years, the number of examinations of washings from the hands and washings from the place of the accident has increased. In the reporting year, the number of objects (washes from the penis, bed linen, clothes of suspects, condoms, napkins) for sexual crimes increased. In 2023, the number of sexual crime investigations quadrupled. To preserve crucial evidence, investigators may now directly collect swabs from suspects' genitals within medical institutions. Previously, this procedure could be lengthy, especially if the crime occurred on a weekend, potentially leading to the loss, degradation, or destruction of evidence.

Conclusion. Employees of law enforcement agencies constantly emphasize the relevance, scientific validity, evidentiality of cytological studies in the investigation of criminal crimes. The increase in the number of forensic cytological studies indicates the need for a cytological department in the structure of the forensic medical service. Conducting cytological forensic research is necessary to increase the informativeness and objectivity of the expert's conclusions in cases of complex study of microtraces of blood, isolated cells, particles of damaged tissues and organs on injury instruments, in the contents of the nail, and other material evidence in the investigation of criminal crimes.