

ЕКСПЕРТУ-ПРАКТИКУ

УДК 612.12-001.45:340.624

ВПЛИВ ЕТАНОЛУ НА ВИЯВЛЕННЯ АНТИГЕНІВ ІЗОСЕРОЛОГІЧНОЇ СИСТЕМИ АВ0 ПРИ ВСТАНОВЛЕННІ ГРУПОВОЇ НАЛЕЖНОСТІ КРОВІ. ВИПАДОК ІЗ ПРАКТИКИ

©М. М. Шевчук, Ю. В. Демчук

КЗ ЛОР «Львівське обласне бюро судово-медичної експертизи»

Резюме: У статті описаний випадок впливу етанолу на виявлення антигенів ізосерологічної системи АВ0.**Ключові слова:** етанол, патологічні антигени, антигени ізосерологічної системи АВ0.

ВСТУП. Визначення групової приналежності крові за ізосерологічною системою АВ0 є одним з основних методів ідентифікації особи [1-3]. Останнім часом зустрічаються випадки не виявлення антигенів системи АВ0 навіть у свіжих зразках крові [4,5]. При різних захворюваннях, таких як, лейкоз, туберкульоз, грип, грибові ураження, а також при впливі на організм людини алкогольних, наркотичних речовин, ліків можливе неправильне визначення груп крові. Алкогольна інтоксикація викликає ряд морфологічних і функціональних змін у внутрішніх органах. Розлади кровообігу приводять до деструктивних процесів, крім того етиловий спирт безпосередньо чинить гістотоксичну дію на тканини. При низьких концентраціях алкоголю (до 2 ‰), дистрофічні зміни носять зворотний характер, тоді як більш високі концентрації (вище 4‰), призводять до незворотних змін морфологічної структури внутрішніх органів. У формуванні антигенної структури крові головну роль відіграє печінка, саме тому, внаслідок токсичного впливу етанолу на неї, відбувається порушення синтезу трансфераз, що відповідають за формування антигенів ізосерологічної системи АВ0, що у свою чергу веде до зниження антигенних детермінант еритроцитів. Тому при постановці імунологічних реакцій таких як КРА - титр антигенів знижується, в РАЕ - антигени А, В, Н не виявляються. Проведеними дослідженнями було встановлено три шляхи впливу етанолу на антигенну структуру крові:

- етанол та його метаболіти знижують афінитет у фазі візуальних спостережень за реакцією аглютинації. В цьому випадку при встановленні групової приналежності крові, можна спостерігати відсутність аглютинації стандартних тест-еритроцитів;

- алкоголь впливає на проникність стінки кишечника, завдяки чому у кров попадають так звані гетерофільні антигени - антигенні детермінанти, що містяться на бактеріальній стінці. Зокрема, антигени кишкової палички подібні до антигенів групи В (III). Тому при встановленні групової приналежності крові можливе спостереження аглютинації з сироваткою анти-В;

- при хронічній алкогольній інтоксикації відбувається порушення імунологічних реакцій в печінці, що призводить до виявлення патологічного антигену Т. При встановленні групової приналежності крові спостерігається панаглютинація.

Метою дослідження було навести випадок з практики, що підтверджує вплив високого ступеню алкогольного сп'яніння на виявлення антигенів ізосерологічної системи АВ0.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ. У березні 2016 року у м. Червонограді, Львівської області, на подвір'ї власного домогосподарства виявлено труп гр-на К., 1950 року народження, з тілесними ушкодженнями. Обставини невідомі. На дослідження у відділення судово-медичної імунології надійшли: зразок крові від трупа К. та речовий доказ – сорочка з слідами біологічного походження, вилучена в приміщенні моргу. На вирішення експертизи поставлені питання про групову приналежність крові від трупа К. та чи можуть сліди, виявлені на сорочці, походити від людини, зокрема, від потерпілого К. Встановлення групової приналежності крові від трупа К. проводили реакцією аглютинації (РА) в пробірках із використанням ізосироваток анти-А і анти-В та на платі з використанням моноклональних антитіл (цоліклонів) анти-А і анти-В. В результаті проведеного дослідження виявлені антигени А, В та ізогемаглютинін анти-В ізосерологічної системи АВ0. Слід зазначити, що на платі аглютинація з ізосироваткою анти-А спостерігалась на першій хвилині, з ізосироваткою анти-В – на третій хвилині спостереження. При дослідженні сорочки з трупа К. виявлено плями бурого кольору, розмірами до 15см, в яких встановлена наявність крові людини та спереду на сорочці – помарки жовтувато-білого кольору, розмірами до 5см, в яких встановлена наявність слини. При дослідженні зразка крові трупа К., висушеного на марлі, плям крові та слини на сорочці з трупа К. в кількісній реакції абсорбції (КРА) з

використанням ізосироваток анти-А і анти-В, у зразку крові та плямах крові виявлені антигени А (5ст.поглинання), В (3ст.поглинання), у слідах слини - А (5ст.поглинання), В (0 ст.поглинання). При дослідженні зразка крові трупа К., висушеного на марлі, плям крові та слини на сорочці з трупа К. в реакції абсорбції елюції (РАЕ) з використанням ізосироваток анти-А і анти-В та моноклональних антитіл (цоліклонів) анти-А і анти-В, у зразку крові та плямах крові виявлені антигени А, В, у слідах слини – антиген А. При цьому в усіх проведених реакціях контроль предмета-носія давав від'ємний результат. При дослідженні зразка крові трупа К., висушеного на марлі, плям крові на сорочці методом визначення ізогемаглютинінів по-Латтесу виявлений ізогемаглютинін анти-В. З матеріалів кримінального провадження відомо, що потерпілий К. зловживав алкоголем, згідно висновку судово-токсикологічного дослідження – вміст алкоголю в крові трупа К. становить 4,2‰. Згідно медичної карти амбулаторного хворого №312 потерпілий К. хворів на епілепсію. Група крові А(II), Rh+. Беручи до уваги отримані результати судово-імунологічних досліджень (у зразку крові трупа К. та у плямах крові на сорочці виявлені антигени А, В та ізогемаглютинін анти-В, у слідах слини на сорочці виявлений антиген А) та відомості отримані з матеріалів кримінального провадження (ступінь алкогольного сп'яніння 4,2‰, відомості про групу крові А(II) з медичної карти амбулаторного хворого), можна припустити, що виявлення неспецифічного антигену В в крові від трупа К. та в слідах крові на речовому доказі (сорочці) пов'язане з важким ступенем алкогольного сп'яніння (4,2‰) потерпілого К.

ВИСНОВОК. Етанол, особливо його висока концентрація в організмі людини (тяжке отруєння алкоголем 3-5‰), може впливати на ступінь вираженості специфічних властивостей антигенів крові.

Література

1. **Кривда Г. Ф.** Судово-медичне дослідження речових доказів / Г. Ф. Кривда, А. П. Дем'янчук, В. О.Котельникова, Р. О. Старовойтова, Р. Г. Кривда. – Херсон, «Наддніпряночка», 2014. – 274 с.
2. **Ажицкая Н. Н.** Изучение влияния этанола на антигены А, В, Н при установлении групповой принадлежности крови по изосерологической системе АВ0 как одного из этапов идентификации личности / Н. Н.Ажицкая,
3. **Н. Б. Голубинская, С. В.Тищенко, Н. В. Смуглова** // Таврический медико-биологический вестник. – 2013. - №3. – С. 58-62.
4. **Дем'яненко А. П.** Дослідження рідкої крові та її слідів на речових доказах / А. П. Дем'яненко, В. Г. Бурчинський, Т. В. Хохолева // Методичні рекомендації МОЗ України Київ, 2010. – 12 с.
5. **Старовойтова Р. О.** Судово-медичне дослідження сперми, слини та інших виділень людини на речових доказах / Р. О. Старовойтова, В. Г. Бурчинський, Т. В. Хохолева // Методичні рекомендації МОЗ України Київ, 2011. – 14 с.
6. **Творко М. С., Климнюк С. І., Ткачук Н. І.** Основи імунології. - Тернопіль. - Вид. ТДМУ «Укрмедкнига», 2009. – 149 с.

ВЛИЯНИЕ ЭТАНОЛА НА ВЫЯВЛЕНИЕ АНТИГЕНОВ ИЗОСЕРОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ АВ0 ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ГРУППОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ КРОВИ. СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

Н. Н. Шевчук, Ю. В. Демчук

Резюме: В статье описан случай влияния этанола на выявлении антигенов изосерологической системы АВ0.

Ключевые слова: этанол, патологические антигены.

EFFECTS ON ETHANOL DETECTION OF ANTIGENS IZOSEROLOHICHNOYI AB0 SYSTEM WHEN SETTING THE GROUP MEMBERSHIP BLOOD. CASE OF PRACTICE

M. Shevchuk, Y. Demchuk

Summary: This article describes a case of influence of ethanol on identifying antigens izoseroloichnoyi AB0 system.

Keywords: ethanol, abnormal antigens, antigens izoseroloichnoyi AB0 system.