

Список використаної літератури

1. Судово-медична криміналістика: підручник / О. В. Филипчук, О. М. Гуров. — Харків: Діса Плюс, 2013. — С. 474–475.
2. Руководство по судебной медицине / под ред. В. В. Томилина, Г. А. Пашиняна. — М.: Медицина, 2001. — С. 283–284.
3. Судебно-медицинская экспертиза взрывной травмы / Исаков В. Д., Бабаханян Р. В., Матышев А. А. и др. — СПб., 1997. — 119 с.

Яковцова Н. Ю., Борщ С. С., *Бондаренко В. В.

Харківське обласне бюро судово-медичної експертизи

*Харківський національний медичний університет

СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА ОТРУЄНЬ НІТРАТАМИ І НІТРИТАМИ ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ

Смерть дітей раннього віку завжди викликає занепокоєння не тільки суспільства, у тому числі правоохоронних органів, але й судово-медичного експерта, особливо у тих випадках, коли наявні ознаки насильницької смерті відсутні. Так звана раптова смерть дітей здебільшого настає внаслідок захворювань респіраторної системи, коли існують маркери вірусної інфекції та ознаки запалення органів дихання. Звертають на себе також увагу пороки серця, онкологічні захворювання, різноманітні токсикоінфекції тощо. Пошук причини смерті іноді стає для судово-медичного експерта справжнім випробуванням своєї професійної кваліфікації. Тому пропонуємо поділитись власним досвідом судово-медичної експертизи дитини раннього віку, що померла внаслідок отруєння нітратами і нітритами.

До Харківського обласного бюро судово-медичної експертизи надійшов труп дитини К. першого місяця народження (26 днів), яка померла в одній з дитячих лікарень м. Харкова. Напередодні дитина була доставлена в стаціонар машиною швидкої медичної допомоги у важкому стані і померла під час проведення реанімаційних заходів. В ході клінічного обстеження був встановлений незвичайний «шоколадний» колір крові, а також наявність в крові метгемоглобіну в концентрації 18,7 %. На експертизу була представлена історія хвороби з проведеними клінічними і лабораторними дослідженнями, де був вказаний клінічний (заключний) діагноз: основний — отруєння нітратами важкого ступеня, токсикосоматична фаза; ускладнення — токсико-метаболічна енцефалопатія, набряк головного мозку, токсикометаболічна кардіоміопатія, гостра ниркова недостатність, тромбогеморагічний синдром; супутній — гострий ентерит, постнатальна гіпотрофія II ступеня.

Під час експертизи трупа були встановлені ознаки гострого розладу кровообігу у вигляді венозного повнокров'я внутрішніх органів, наявність геморагічних інфарктів в легенях і селезінці, ознаки дистрофії серцевого м'яза, каналців нирок, гепатоцитів, кори надниркових залоз. При судово-токсикологічному дослідженні нітрати і нітрити в тканини головного мозку, тонкому кишечнику, шлунку і печінці виявлені не були. На підставі клінічного, біохімічного та судово-медичного дослідження було зроблено висновок про наявність інтоксикації організму на тлі отруєння метгемоглобін утворюючою отрутою, що й стало основною причиною смерті.

Судячи з клінічної та морфологічної картини, одними з таких метгемоглобін утворюючих отрут мали бути похідні азотистих сполук — нітрити, але яким чином вони могли потрапити в організм дитини?

Як правило, діти раннього віку вигодовуються грудним молоком без додавання будь-яких домішок. Але в деяких випадках, і зокрема в нашому конкретному випадку, батьки використовують питну колодязну воду для приготування молочних сумішей. Оскільки вода перед вживанням була ретельно прокип'ячена, то інфекційна природа отруєння виключалась. Аналіз джерел літератури засвідчив, що інтоксикацію організму можуть викликати азотисті речовини — нітрати — продукти природного розкладання органічних сполук і аміачних добрив, що містяться в питній воді. В колодязній воді концентрація нітратів може в десятки разів перевищувати гранично допустиму, а при кип'ятінні води їх концентрація ще більше зростає. Нітрати безпосередньо на гемоглобін не впливають, але з них в просвіті кишечника умовно-патогенна мікрофлора (стафілококи, протеї, кишкова паличка) продукує нітрити, які і викликають отруєння. При попаданні в кров аніони нітрату перетворюють гемоглобін еритроцитів в метгемоглобін, що не здатний транспортувати кисень з легень в тканини. Зміст нітратів у питній воді строго нормується — не більше 10 мг на 1 л води. Вживання води з вмістом нітратів понад 20 мг/л призводить до частішання серцевого ритму, зниження артеріального тиску, задишки, головного болю. Отруєння у дітей протікають гостро і важко, частіше закінчуються летальним результатом, що пов'язане з тим, що немовля отримує води на 1 кг маси тіла в 12 разів більше, ніж дорослий, відповідно більше в організм проникає і метгемоглобін утворювачів. Найбільш чутливі до токсичної дії саме діти 3 перших місяців життя, у них отруєння можуть виникнути навіть при допустимій концентрації азотистих сполук у питній воді, оскільки у них недостатньо висока активність ферменту метгемоглобін-редуктази, що відновляє метгемоглобін в гемоглобін, через це темпи утворення метгемоглобіну випереджають темпи його руйнування і процес йде в напрямку накопичення

метгемоглобіну в організмі. До того ж значну частину гемоглобіну в крові у дітей раннього віку також становить фетальний гемоглобін, який набагато легше і швидше окислюється в метгемоглобін. Таким чином, патогенез отруєння представляється наступним — разом з молочною сумішшю, приготовленою на колодязній воді, в травний тракт дитини потрапляють нітрати, з яких, під впливом умовно-патогенної мікрофлори кишечника, утворюються нітрити, що у підсумку викликає важку інтоксикацію.

Таким чином, в нашому конкретному випадку можна говорити про ненавмисне водно-нітратне отруєння дитини внаслідок вживання колодязної води, що було доведено на підставі клінічної, патоморфологічної, біохімічної картини та за допомогою вивчення джерел літератури.

Список використаної літератури

1. Паничев К. В., Середняк В. Г., Каржан М. В. Отравление метгемоглобинообразователями у детей // Анестезиология и реаниматология. — 2000. — № 1. — С. 56–58.
2. Герман С. В. Метгемоглобинемии: особенности патогенеза и клиники // Клиническая медицина. — 1999. — Т. 77, № 4. — С. 9–12.

Бондаренко В. В.

Харківський національний медичний університет

ПРО ЕФЕКТИВНІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ НОВІТНІХ СПОСОБІВ ДІАГНОСТИКИ ГОСТРОГО ОТРУЄННЯ АЛКОГОЛЕМ В ПРАКТИКУ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Використання об'єктивних критеріїв судово-медичної діагностики завжди сприяло достовірності та обґрунтовності висновків експерта, що має позитивний відгук з боку судово-слідчих органів, яким потрібно оцінити та долучити висновок експерта до переліку доказів по кримінальних або цивільних справах. Ні у кого, наприклад, не виникає сумніву важливість об'єктивних результатів судово-токсикологічних досліджень, зокрема концентрації алкоголю та карбоксигемоглобіну в крові, значущості метричних вимірювань різних об'єктів експертизи, кількісних показників антропометричних досліджень у справах ідентифікації особистості тощо. Особливо актуальним стає це питання на етапі реформування медичної галузі, зокрема у зв'язку із запровадженням в Україні страхової медицини.