

ДІАГНОСТИКА СИНДРОМУ РАПТОВОЇ СМЕРТІ НЕМОВЛЯТ

О. І. Герасименко, К. О. Герасименко, В. В. Герасименко

Донецький національний медичний університет МОЗ України

У педіатричній і судово-медичній практиці відносно часто зустрічається раптова смерть немовлят, що є складним діагностичним завданням. Авторами проведено аналіз 87 випадків смерті дітей першого року життя поза закладами охорони здоров'я за медичною документацією (амбулаторні картки та акти судово-медичного дослідження трупів). Аналіз обставин смерті та даних дослідження трупів дозволив обрати оптимальний варіант судово-медичної діагностики синдрому раптової смерті немовлят.

Ключові слова: синдром раптової смерті немовлят, посмертна діагностика.

DIAGNOSTICS OF SUDDEN INFANT DEATH SYNDROME

O. I. Gerasymenko, K. O. Gerasymenko, V. V. Gerasymenko

Donetsk National Medical University of the Ministry of Healthcare of Ukraine

Background. Sudden infant death syndrome is a diagnosis of excluding which is made according to forensic medical examination (autopsy) data, after excluding the fact of poisoning, metabolic disorders, etc. But in most cases, the cause cannot be revealed.

Material and methods. 87 relevant cases have been analyzed after the autopsy performed in the forensic medical examination departments of Donetsk region. Babies were divided into three groups based on clinical and morphological signs and the mechanism of sudden death, and the nature of morphological changes in deceased babies was analyzed.

Results. According to the degree of prominence of the morphological changes in the deceased babies were divided into three groups. For people around the dead children their death came unexpectedly while sleeping peacefully in favorable conditions. Most of them had the signs of rapid death: moderate segmental pulmonary oedema, areas of emphysema and atelectasis in the lungs, cerebral oedema. The babies of the second group (81,6 %) had a history of minimally pronounced clinical signs of respiratory infections (50,0 %), which had not been treated. Death occurred while sleeping, mostly at night. The death of babies of the third group (10,3 %) occurred suddenly on the background of non-infectious disease (acute myeloblastic leukemia, malignant brain tumor, etc.) and serious infectious diseases that were not diagnosed during life (meningococcal infection, acute purulent meningo-encephalitis, etc.). The autopsy revealed distinct morphological changes which are typical for these diseases.

Conclusions. To solve the problem of the probability of sudden infant death syndrome it is recommendable to use the classification of pathomorphological changes by Emen J. L. (1992), which were revealed during the autopsy of an infant without signs of violent death. It allows to define the probability of death owing to sudden infant death syndrome according to the amount of diagnostic points.

Keywords: sudden infant death syndrome, postmortem diagnosis.

Вступ. Раптова смерть дітей – часта ситуація в педіатричній і судово-медичній практиці. Відомо, що несподівана смерть дитини – ймовірний і частий наслідок ряду життєвозагрозливих станів, у тому числі й досить виразних за своїми клінічними проявами. Найскладнішим для діагностики в педіатричній і судово-медичній практиці є синдром раптової смерті немовляти (СРСН). Багато років просто ігнорувався стан цієї проблеми, а випадки, що мали місце, СРС грудних дітей штучно та надумано списувалися на усілякі хвороби, у тому числі на гостру респіраторно-вірусну інфекцію. Ще сьогодні нерідко доводиться зустрічатися з незрозумінням, а часом невизнанням цієї причини смерті.

© О. І. Герасименко, К. О. Герасименко, В. В. Герасименко

Відповідно до визначення, прийнятого на Другій Міжнародній Конференції із раптової дитячої смертності (1970), під СРСН (sudden infant death syndrome – SIDS) розуміють несподівану ненасильницьку смерть дитини грудного віку, за відсутності адекватних для пояснення причини смерті даних анамнезу та судово-медичного чи патологоанатомічного дослідження (Bergman A. V. et al., 1970).

Показники СРДС на 1000 народжених дітей у 2021 році по деяких країнах складають від 1,0 до 0,5 на 1000 живонароджених немовлят [4, 6]. Через труднощі з точної діагностиці СРСН і неможливість спостереження достовірних випадків смерті внаслідок СРСН був досягнутий незначний

прогрес у скороченні частоти виникнення СРСН. Точні дані про частоту СРСН в Україні на сьогодні практично відсутні.

Зокрема, за даними МОЗ України рівень смертності немовлят в Україні становив 12,8 ‰ у 1990 р. та 8,0 ‰ у 2013 р., не дивлячись на зменшення показника, однак він майже вдвічі перевищує рівень у розвинутих європейських країнах. Смертність немовлят у Донецькій області в ці роки складає відповідно 12,1 ‰ до 11,3 ‰.

Мета дослідження: запропонувати оптимальний підхід до вирішення проблеми визначення причини раптової смерті немовлят (дітей першого року життя) під час судово-медичної експертизи трупа.

Матеріал і методи дослідження. Досліджено 87 випадків смерті дітей першого року життя поза закладами охорони здоров'я на основі аналізу медичної документації. Значна кількість випадків СРСН замаскована в «насильницькій» смертності (аспірації шлункового вмісту, що насправді є «посмертним блюванням» тощо) та внаслідок захворювання дихальних шляхів. Це не дозволяє визначити достеменно рівень СРСН, досліджувати чинники, що на неї впливають, та опрацювати профілактичні заходи стосовно СРСН.

Результати та їх обговорення. Певний інтерес представляє дослідження частоти розвитку СРСН дітей першого року життя залежно від добового ритму. Переважають випадки смерті в нічний час (67,7 ‰), бо одним із чинників ризику розвитку СРСН є тривалі сонні апное [3].

За клініко-морфологічними ознаками і механізмом виникнення СРСН діти були розділені на три групи.

Смерть у дітей першої групи (8,1 ‰) настала зненацька для оточуючих під час сну на благополучному фоні. На розтин усі діти були доставлені без конкретних діагнозів. Констатовано ознаки швидкого настання смерті: помірний сегментарний набряк легень, ділянки емфіземи й ателектази в легенях, набряк головного мозку. Наявність незначної кількості шлункового вмісту у верхніх дихальних шляхах (42,9 ‰) може свідчити про гастроєзофагеальний рефлюкс, що є одним із чинників, який провокує апное та раптову смерть у дитини грудного віку. Відзначалося повнокров'я і дистрофічні зміни внутрішніх органів, міжклітинний набряк, субсерозні крововиливи в печінці, нирках і міокарді (57,1 ‰), акцидентальна інволюція вилочкової залози, збільшені розміри тимуса, збільшення кількості лімфоїдної тканини. У надниркових залозах

мали місце прояви компенсаторно-гіперпластичних процесів у вигляді аденоматозних розростань у дефінітивній корі, значне число мікрокіст, гігантських клітин у фетальній корі, на фоні загальної гіпоплазії органа, гіпоплазія селезінки. Результати бактеріологічного, вірусологічного і серологічного досліджень секційного матеріалу в цих спостереженнях були негативними.

У дітей другої групи (81,6 ‰) відзначалися в анамнезі мінімально виразні клінічні ознаки респіраторних інфекцій (50,0 ‰), лікування яких не проводилося. Смерть наступала під час сну, переважно вночі. На розтині в окремих випадках виявлені експертом структурні зміни, які трактувалися як ознаки гострої респіраторної вірусної інфекції (ГРВІ), з ознаками незначного бактерійного впливу на легені (8,50 ‰): гострий катарально-десквамативний трахеобронхіт, помірний гнійний бронхіт, інтерстиційна й зональна серозно-десквамативна пневмонія. Характерною є відсутність макроскопічних ознак пневмонії у всіх раптово померлих дітей другої групи. Жодного разу не був зафіксований набряк легень або мозку, синдром дисемінованого внутрішньосудинного зсідання крові. Зміни, що виявляються в легенях у випадку СРС у дітей першої і другої груп недостатні для пояснення причини смерті. Порушення прохідності носових ходів, через нежить під час ГРВІ, збільшує небезпеку апное під час сну, бо діти грудного віку погано адаптовані до дихання носом. Морфологічні ознаки тиміко-лімфатичного статусу виявлені в усіх дітей цієї групи: збільшення розмірів тимуса, акцидентальна інволюція тимуса, гіперплазія лімфоїдної тканини, гіпоплазія надниркових залоз, гіпоплазія селезінки. Діагноз підтверджено вірусологічним і серологічним дослідженнями в 38,3 ‰ випадків: аденовірусна інфекція (11,3 ‰), цитомегаловірусна інфекція (9,9 ‰), респіраторно-синцитійна інфекція (5,6 ‰), грип (4,2 ‰), парагрип (4,2 ‰), мікоплазмоз (2,1 ‰), грип А (1,4 ‰), бактеріальна флора була виявлена в 12,7 ‰ дітей.

Смерть дітей третьої групи (10,3 ‰) настала зненацька на фоні неінфекційних хвороб (гострий мієлобластний лейкоз, злоякісна пухлина головного мозку, фіброеластоз серця, тетрада Фалло) і важких інфекційних захворювань, що за життя не було діагностовано (менінгококова інфекція, гострий гнійний менінго-енцефаліт, гострий лептоменінгіт, генералізовані вірусно-бактерійні інфекції). Про це ж свідчать дані інших дослідників [5, 7]. На розтині виявлялися виразні морфологічні

зміни, що характерні для цих захворювань. На відміну від дітей першої і другої груп у дітей третьої групи на автопсії виявлялися зміни, які можна було вважати причиною смерті: інфекційно-токсичний шок, набряк легень і головного мозку, гостра надниркова недостатність, синдром дисемінованого внутрішньосудинного зсідання, легенево-серцева недостатність. 55,6 % дітей цієї групи мали ознаки тиміко-лімфатичного статусу – акцидентальна трансформація та інволюція тимуса, гіперплазія вилочкової залози, гіпоплазія надниркових залоз, гіперплазія селезінки і лімфоїдної тканини.

Нами була апробована методика за Emeri J. L. [1, 2] для визначення СРСН за патоморфологічними змінами, що виявлені під час розтину трупа немовляти без ознак насильницької смерті, що дозволяє за сумою діагностичних балів визначити можливість смерті внаслідок СРСН:

- повна відсутність патоморфологічних ознак певного захворювання – 0 балів;
- виявлені мінімальні патоморфологічні ознаки на рівні диспластичних і дизморфічних змін (ознаки притаманні ембріогенезу) – 1 бал;
- автопсійні знахідки помірної значущості, що адекватно не пояснюють причини настання смерті (інфекція верхніх дихальних шляхів, катаральний отит тощо) – 2 бали;
- бронхіоліт і локалізована пневмонія, гнійний отит, тобто стани за яких дитина потребувала певного лікування, але виразна загроза для життя за цих умов була відсутня – 3 бали;
- патоморфологічні знахідки, що слід трактувати як незаперечну причину смерті (поширені пневмонії, менінгіт, грубі пороки розвитку тощо)

Література.

1. Смерть в детской кроватке / Эмери Дж. Л. // Здоровье ребенка. – 1979. – № 4. – С. 374.
2. Is sudden infant death syndrome a diagnosis? Or is it just diagnostic dustbin? / Emery J. L. // Brit Med J. – 1989. – № 299. – С. 1240.
3. Esani N, Hodgman JE, Ehsani N, Hoppenbrouwers T. Apparent life-threatening events and sudden infant death syndrome: comparison of risk factors. // J Pediatr. – 2008. – № 152 (3). – С. 365-70.
4. National Vital Statistics Reports «Deaths: Leading Causes for 2004» / Heron M. – Date of publication November 20, 2007. – Vol. 56, № 5.

– 4 бали.

Якщо сума діагностичних балів 6 та більше, тоді слід вважати, що смерть настала не внаслідок СРСН.

Запропонований метод дозволяє судово-медичному експертові об'єктивно вирішити питання про причину смерті дитини внаслідок розвитку «синдрому раптової смерті немовляти» як основного захворювання, за умови відсутності даних про насильницьку смерть та відсутності клініко-морфологічних ознак певного захворювання, що за перебігом супроводжувалося патологічними змінами несумісними з життям.

Випадки СРСН шифруються за 10-ою МКХ рубрикою R95. У судово-медичному діагнозі до супутніх захворювань слід віднести всі виявлені під час розтину немовляти патологічні процеси та певні стани (ознаки нетяжкого перебігу ГРВІ, пороки розвитку, перенесену родову травму, недоношеність тощо).

Висновки. Запропонований метод є оптимальним підходом до вирішення проблеми визначення причини раптової смерті немовлят (дітей першого року життя) під час судово-медичної експертизи трупа, є високоінформативним та досить об'єктивним методом для встановлення діагнозу «синдром раптової смерті немовляти» за умови виключення чинників, що могли спричинити насильницьку смерть або смерть внаслідок певного захворювання чи патологічного процесу несумісного з життям.

5. Sudden infant death syndrome. Medscape Emergency Medicine / Burnett L. B. – Режим доступу: <https://emedicine.medscape.com/article/804412>. Mar 29, 2018.

6. Sudden infant death syndrome / Moon R. Y., Horne R. S., Hauck F. R. // Lancet. – 2007. – № 370 (9598). – P. 1578-1587.

7. Sudden infant death syndrome (SIDS). – Режим доступу: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/sudden-infant-death-syndrome>. Nov. 13, 2018.

References.

1. Emeri, Dzh. L. (1979). Smert' v detskoj krovatke [Death in a crib]. Zdorov'e rebenka. (Health of the child), 4. [In Russian].
2. Emery, J. L. (1989). Is sudden infant death syndrome a diagnosis? Or is it just diagnostic dustbin? Brit Med J. 299, 1240.
3. Esani, N., Hodgman, J. E., Ehsani, N., Hoppenbrouwers, T. (2008). Apparent life-threatening events and sudden infant death syndrome: comparison of risk factors. J Pediatr. 152(3), 365-70.
4. Heron, M. (2007). Deaths: Leading Causes for 2004. National Vital Statistics Reports. 56, 5.
5. Burnett, L. B. (2018). Sudden infant death syndrome. Medscape Emergency Medicine. Available at <https://emedicine.medscape.com/article/804412>.
6. Moon, R. Y., Horne, R. S., Hauck, F. R. (2007). Sudden infant death syndrome. Lancet. 370(9598), 1578-1587.
7. Sudden infant death syndrome (SIDS). (2018). Mayo Clinic. Available at <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/sudden-infant-death-syndrome>.

ORCID:

Oleksandr I. Gerasymenko: 0000-0002-4674-0683
Kostyantyn O. Gerasymenko: 0000-0002-1678-7317
Victoria V. Gerasymenko: 0000-0002-6767-9439