

*Lola A. Karataeva,
MD, Assistant;*

*Sarvar I. Shoyunusov,
Student,
Tashkent Pediatric Medical Institute*

Brain Changes in Sudden Death of Children under 1 Year

Key words: *structure, death, child, weight, syndrome.*

Annotation: *examination of corpses in case of sudden death presents considerable difficulties, because the forensic scientist before the autopsy does not have data on the nature and course of the disease, therefore our work reflects the analysis of the brain changes in case of sudden death in children under 1 year.*

Современные достижения медицины значительно изменили показатели летальности детей и её структуру. В частности, основное количество смертельных исходов в настоящее время приходится на неонатальный и ранний детский возраст. При этом довольно значительный удельный вес в указанных группах занимает синдром внезапной смерти младенца. Под этим синдромом понимают неожиданную ненасильственную смерть ребенка 1-го года жизни, при которой отсутствуют адекватные для объяснения причины смерти клинические и патологоанатомические признаки заболевания. Это обстоятельство привлекает к себе пристальное внимание специалистов разного профиля (1).

Ряд исследователей ретроспективно отмечали изменения со стороны центральной нервной системы (ЦНС) у детей с СВС: замедленное созревание головного мозга, «реактивный» глиоз продолговатого мозга в области дыхательного центра, признаки субкортикальной лейкомаляции и нарушение миелинизации ствола мозга, «диспропорционально быстрый» рост мозга в первые месяцы жизни, оказывающий неблагоприятное влияние на нервную регуляцию дыхания и сердечной деятельности (4).

У младенцев на фоне повреждения, незрелости, запаздывания созревания ЦНС нарушается ее интегративная функция, что выражается в неадекватной адаптации при воздействии различных эндогенных и экзогенных факторов. Интеркуррентные заболевания, усиливающие поток симпатических импульсов к сердцу, особенно опасны для детей с апноэ. Недостаточная дифференцировка центральных и периферических нейронов вегетативной нервной системы (ВНС) у детей 1-го года жизни в сочетании с огромной нагрузкой на организм в этот период имеет патогенетическое значение для СВС. При различных стрессах не срабатывают адаптационно-компенсаторные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Наличие гиперфункции симпатического отдела ВНС подтверждается ригидностью пульса и высоким уровнем катехоламинов у детей с abortивным вариантом СВС (ребенок выжил).

В течение многих лет предметом острой дискуссии среди клиницистов и патологов является наличие увеличенной вилочковой железы у внезапно умерших детей (2,3).

Функционально-морфологическое состояние эндокринных желез у детей с тимомегалией свидетельствует об извращенном течении защитных реакций, обеспечивающих адаптацию организма к воздействию различных стрессов. Сегодня термином «тимико-лимфатический статус» обозначают врожденный синдром иммуноэндокринной недостаточности со значительным сужением диапазона гомеостатических реакций, при котором минимальные по силе внешние воздействия способны привести к СВС.

Нами был проведен ретроспективный анализ соответствующих медицинских документов Бюро СМЭ г. Ташкента в случаях неожиданного наступления смерти детей 1-го года жизни на дому (вне больничных учреждений) за 2014-2016 гг.

Материал для гистологического исследования был взят у 44 трупов детей, из них 26 скоропостижно умерших и 18 с синдромом внезапной смерти

Гистологическому исследованию подвергались головной мозг. Кусочки органа толщиной 0,5-1,0 см, размером 1 см² фиксировали в 10% нейтральном формалине при комнатной температуре 24-48 часов, а затем окрашивали гематоксилином и эозином.

При анализе распространенности скоропостижной смерти среди 44 детей до 1 года обнаружено, что пик заболеваемости приходится на 8-10 и 10-12 месяцев. Среди умерших преобладают мальчики.

Анализ анамнестических данных показал, что дети в основном были от первой и второй беременности. Беременность протекала на фоне анемии, ОРВИ, токсокозы наблюдались у матерей умерших детей. В основном родоразрешение произошло в срок, но у 11,6% женщин отмечались преждевременные роды.

Весомое значение в качестве причин скоропостижной смерти у детей до 1 года имеют неблагоприятные факторы, такие как заболевания матерей во время беременности, осложненное течение беременности и родов.

У детей с диагнозом СВС ретроспективно проводился анализ комплекса социально-биологических показателей, который включали социальные характеристики семей погибших детей, сведения о настоящей беременности и родах, данные общего анамнеза матери (родителей).

Случаи смерти от СВС чаще встречались в семьях с низким образовательным уровнем родителей (67,4%). В семьях, где родители имели высшее или незаконченное высшее образование, случаи СВС регистрировались реже (32,6%).

Прослеживалась тенденция к преобладанию у матерей погибших детей многократных родов, а также короткого интервала между данными и предшествовавшими родами, причем относительный риск СВС прогрессивно увеличивался по мере уменьшения этого

интервала.

Судебно-медицинская диагностика при внезапной смерти детей раннего возраста требует тщательного изучения этиологии и патогенеза заболевания, механизма наступления смерти и морфологических изменений головного мозга. С этой целью нами были проанализированы результаты патологоанатомического исследования головного мозга у детей до 1-го года.

Гистологически обнаруживались нарушения микроциркуляторного русла во всех жизненно важных органах, которые проявлялись кровоизлияниями в альвеолярную ткань, скоплениями эритроцитов и лейкоцитов в альвеолах и сосудах легкого, почек, печени, тромбозом мелких сосудов паренхиматозных органов, фрагментацией эритроцитов.

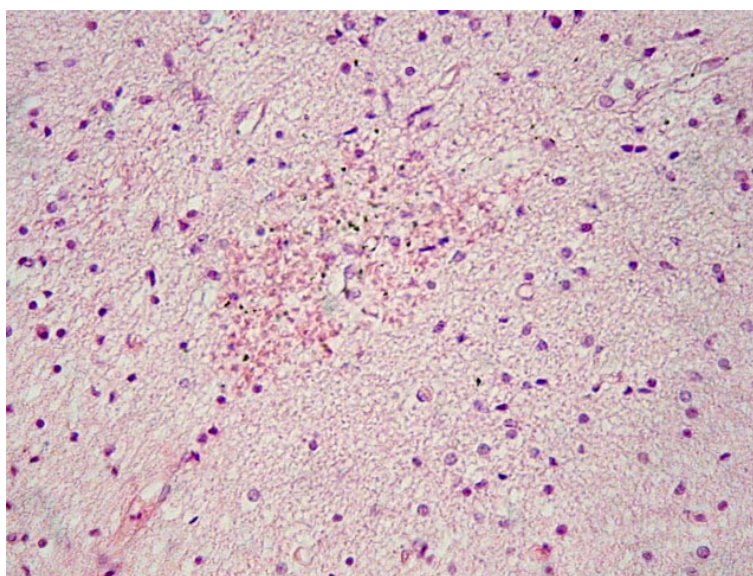


Рис.1. Ребенок А., 8 мес. (протокол № 739). Периваскулярные кровоизлияния в головном мозге. Окраска гематоксилином и эозином. 10x40.

Установлены также выраженные изменения в виде явлений стаза, микротромбозов с полным или частичным закрытием просвета капилляров, деформацией эндотелия, дилатацией или спадением микрососудов (артериол и венул), разрывом капилляров и выходом отдельных форменных элементов в окружающие ткани.

Таким образом, подводя итог можно отметить, что основное количество смертельных исходов в настоящее время приходится на неонатальный период и ранний детский возраст (до 1-го года). При этом довольно значительный удельный вес в указанных группах занимает скоропостижная смерть (синдром внезапной смерти, смерть в кроватке и т.д.). Это обстоятельство привлекает к себе пристальное внимание специалистов разного профиля, включая судебных медиков и патологоанатомов.

References:

1. Karataeva LA, Gabchenko GA, Iskandarov AI, Saidazizova SD. *The role of microcirculatory disorders in the heart in the genesis of sudden death of young children: Medical journal of Uzbekistan*, 2008, №2; 63-65.
2. Perepanova LS. *Risk factors for infant mortality in the Republic of Buryatia: Healthcare RF*, 2007, №2; 35-38.
3. Petrushkina NP, Koshurnnikova NA, Okatenko PV. *Infant mortality rates in a city located near the atomic enterprise PO Mayak: Medical radiology and radiation safety*, 2002, №1; 19-26.
4. Vege A, Ole Rognum T. *Sudden infant death syndrome, infection and inflammatory responses: FEMS Immunol. Med. Microbiol*, 2004, Vol. 42, №1; 3-10.