

Синдром раптової дитячої смерті

Синдром раптової дитячої смерті (СРДС) – раптова неочікувана смерть дитини віком до 1 року, що здавалась здоровою, причину якої не вдалось встановити. СРДС також відомий як «смерть у колисці», тому що діти переважно вмирають під час сну.

СРДС є діагнозом винятку, його встановлюють лише після з'ясування обставин, огляду місця, де сталась подія, розмови з батьками чи іншими особами, що доглядали дитину, та судово-медичної експертизи (аутопсії). Після ретельного розслідування справи деякі з випадків раптової дитячої смерті можуть отримати пояснення: отруєння, порушення обміну речовин, гіпер- або гіпотермія, жорстоке поводження з дітьми та нехтування доглядом за ними, удушення. Але в більшості випадків причину встановити не вдається.

Епідеміологія

За даними Державної служби статистики України, в 2018 році від СРДС померло 69 немовлят (2,9% загальної смертності дітей віком до 1 року), з них – 33 хлопчика (2,5%) і 36 дівчаток (3,4%) [1]. Це 0,2 випадку на 1000 живонароджених.

В США в 1992 році розпочалась просвітницька робота з інформування педіатрів і загальної громадськості про заходи із запобігання СРДС (в першу чергу про вкладання дитини виключно на спину), яка переросла в кампанію «Back to Sleep». Після цього кількість випадків раптової смерті немовлят суттєво знизилась: з 1,2 на 1000 живонароджених у 1992 році до 0,51 – у 2004 році (2246 смертей і 8% у структурі загальної дитячої смертності до 1 року) [2].

Подібний ефект від впровадження рекомендацій щодо безпечного сну немовлят спостерігався в Великій Британії (з 3,5:1000 до 0,41:1000) та Новій Зеландії (з 4,5:1000 до 0,8:1000) [3]. В азіатських і скандинавських країнах випадки СРДС є набагато рідшими: в діапазоні 0,04–0,09:1000 та 0,06–0,1:1000 відповідно [3].

Патогенез

Нещодавнє відкриття морфологічних відмінностей у стовбурі мозку немовлят, які померли від СРДС, свідчить про те, що такі випадки можуть

бути наслідком незрілості центрів, відповідальних за сон/неспання, серцево-судинну та дихальну функції. Коли кардіореспіраторна система таких дітей зазнає впливу шкідливих умов навколишнього середовища (гіпоксія, гіперкапнія) під час сну, вони можуть не прокинутись та не задіяти захисні механізми від цих станів, що призводить до раптової смерті [4–7]. Це призвело до розробки потрійної моделі ризику для СРДС: первинна вразливість немовляти; критична стадія розвитку та екзогенний стресор [7].

Незрозумілі події, що швидко минули

Для живих пацієнтів використовують терміни «очевидні стани, що загрожують життю» (apparent life-threatening event) або «незрозумілі події, що швидко минули» (НПШМ; brief resolved unexplained event), такі як епізоди апное та інші розлади дихання, раптові зміни тону м'язів, поява блідості або ціанозу чи зміни свідомості. Ці стани з'являються раптово і тривають до 30–60 с.

Причину, як і при СРДС, встановити не вдається, і більшість дітей не мають ні рецидивів, ні ускладнень і продовжують нормально розвиватись. Через це Американська академія педіатрії рекомендує замінити термін «стани, що загрожують життю», який безґрунтовно посилює стурбованість батьків і змушує лікарів проводити зайві непотрібні дослідження, на «незрозумілі події, що швидко минули». НПШМ і СРДС мають багато спільних факторів ризику, але зараз ведуть суперечки щодо того, чи є НПШМ перерваними випадками СРДС, абсолютно незалежною подією чи явищем, пов'язаним із СРДС [27].

Після НПШМ більшість батьків звертаються по невідкладну медичну допомогу. Але стан дитини на момент огляду та дані фізикального обстеження, інструментальних і лабораторних досліджень вже цілком нормальні. В усіх таких випадках необхідно правильно зібрати анамнез за допомогою таких запитань [27]:

- Чи було проковтування чи вдихання стороннього тіла?
- Чи були раніше епізоди апное?
- Чим займалась дитина перед НППШМ?
- Коли та в якому об'ємі дитина в останнє приймала їжу?
- Це сталося під час сну чи неспання?
- Яка була поза дитини?
- Що сталося першим?
- Скільки тривало апное (в секундах)?
- Чи були зміни кольору шкіри?
- Яким був м'язевий тонус (знижений, підвищений чи судоми)?
- Скільки тривав цей стан?
- Яку домедичну допомогу надавали (наприклад, серцево-легенева реанімація (СЛР) і як саме? Обстеження пацієнтів після НППШМ:
- загальний і біохімічний аналіз крові, загальний аналіз сечі;
- рентгенографія та комп'ютерна томографія за необхідності;
- електрокардіограма в 12 відведеннях;
- електроенцефалографія, якщо є ознаки перенесеного нападу судом або відповідний анамнез;
- у пацієнтів до 2 міс і в тих, що мають ознаки інфекції, – повне обстеження на сепсис;
- інші обстеження в залежності від клінічних проявів [27].

Етіологія

Вищий ризик СРДС мають діти з наступними ознаками:

- не європейської раси;
- з низькою (< 2500 г) і дуже низькою (< 1500 г) масою тіла при народженні;
- недоношеність (гестаційний вік < 37 тиж);
- оцінка за шкалою Апгар на 5-й хвилині життя < 7;
- чоловіча стать;
- більше ніж 2 попередні вагітності в матері;
- вік матері < 20 років;
- освіта матері < 12 років;
- куріння матері під час вагітності.

Але ці фактори є спільними і для неонатальної смертності загалом. Незалежно підвищує ризик СРДС лише тютюнопаління матері.

Навіть незважаючи на ретельний збір анамнезу, в більш ніж половині випадків жодних факторів ризику виявити не вдається.

Зараз фактори ризику прийнято ділити на три групи: фактори ризику з боку немовля, з боку матері та з боку оточення [27].

Фактори ризику з боку дитини

- **Недоношеність та низька маса тіла при народженні**

Кожна 5-та дитина, що померла від СРДС, була недоношеною [8]. Низька маса тіла при народженні через недоношеність чи інші причини пов'язана з відставанням у розвитку та пізнішим формуванням здатності згинати голову обличчям донизу. Це положення голови, особливо під час сну, є

небезпечним, але здатність змінити його виникає лише після того, як дитина зможе самостійно нахилити голову вперед [9]. Запобігання гіпотрофії при народженні зменшує кількість смертей від СРДС на 16,2%.

• Апное

У загальній популяції 1–3% дітей грудного віку переносять НППШМ. З усіх немовлят, які помирають від СРДС, цей стан в анамнезі мали 5–7% [8]. Велике дослідження, в якому було розглянуто всі типи НППШМ, виявило 1% ризик СРДС у майбутньому. Але інтерпретувати ці дані треба з урахуванням того, що в більшості досліджень НППШМ і СРДС виключали немовлят з недоношеністю, хронічною хворобою легень або вродженими вадами серця.

Є сильний статистичний зв'язок між «серйозними» НППШМ (ті, які ставались під час сну або потребували енергійної стимуляції чи СЛР) і СРДС. Немовлята, які перенесли такі НППШМ, мають 8–10% ризик СРДС, а якщо такі події ставались двічі чи більше, то ризик СРДС сягає 28%, незважаючи на домашній моніторинг [27].

• Інфекція

На момент смерті 30–50% дітей, які до того були здоровими, мали гостру інфекцію: гастроентерит, середній отит або інфекцію верхніх дихальних шляхів. Слід зазначити, що респіраторно-синциціальний вірус (РСВ) асоціюється з небезпечними для життя епізодами апное, особливо в недоношених і дітей, які вже мали апное в анамнезі. Протягом сезону РСВ-інфекції вірус спричинює до 40% НППШМ.

У немовлят старшого віку виявляють сильніший зв'язок між інфекцією та СРДС. 65% випадків стається в холодну пору року, тому саме респіраторна інфекція може відігравати роль. Випадки СРДС частішають зі зниженням температури на вулиці та підвищенням температури в приміщенні [27].

Фактори ризику з боку матері

• Тютюнопаління матері

Куріння сигарет під час вагітності є дуже важливим фактором у патогенезі СРДС. У 1980-х роках відсоток курців серед матерів дітей з СРДС становив 70%, який зменшився до 42% у 1990-х [13]. СРДС у 7 разів частіший серед немовлят, матері яких курили більше ніж 1 пачку сигарет на день під час вагітності.

Фактор ризику, незалежний від внутрішньо-утробного впливу тютюну, – хронічний вплив сигаретного диму на дітей, батьки яких курять. Це також незначно збільшує вірогідність СРДС.

Патогенез впливу тютюнопаління, можливо, пояснюється невропатологічними змінами в механізмах пробудження немовляти. Повідомляється також про зменшення об'єму та еластичності леге-

нів і зменшення варіабельності серцебиття у відповідь на стрес [3].

При цьому куріння є цілком модифікованим фактором ризику. Дані вказують на те, що відмова від паління під час вагітності може запобігти 30–46,7% смертей.

• Наркотичні речовини та алкоголь

Окрім нікотину зловживання іншими речовинами менш сильно пов'язане з СРДС. Пренатальний вплив кокаїну може спричинити затримку розвитку. У таких новонароджених також спостерігають респіраторну нестабільність, аналогічну тій, що спостерігають у недоношених дітей. Ризик, спричинений героїном або, зокрема, синтетичним опіатом метадон, вищий, ніж ризик кокаїну.

Дослідження 2007 року виявило значно підвищений ризик розвитку СРДС серед немовлят, народжених ВІЛ-інфікованими матерями, які вживали опіоїди під час вагітності [14]. Частота СРДС 14,9 на 1000 живонароджених не виявилась опосередкованою недоношеністю, низькою масою тіла при народженні, перинатальною ВІЛ-інфекцією або антиретровірусною терапією. Прийом метадону спричинює подовження інтервалу QT, що й могло стати причиною СРДС у цих випадках [14].

O'Leary та його колеги (2013) повідомляють, що 16,4–25% смертей від СРДС є наслідком вживання алкоголю матір'ю [15].

• Великі дози кофеїну

Кофеїн проходить через плацентарний бар'єр і впливає на плід, його ефект підвищується в третьому триместрі, коли виведення кофеїну з організму матері зменшується приблизно в 3 рази. Ford та співавт. вперше повідомили про зв'язок між споживанням кофеїну під час вагітності та СРДС [16], зафіксувавши споживання великої кількості кофеїну протягом вагітності у 14% матерів з контрольної групи та у 28% матерів, діти яких померли від СРДС [16].

Деякі дослідження виявили зв'язок між споживанням кофеїну та низькою масою тіла при народженні, що є фактором ризику СРДС. Також, незважаючи на те, що кофеїн має стимулювальний ефект на дихання, вживання кофеїну під час вагітності асоціюється з центральним апное у немовлят.

В патогенезі цього явища задіяні аденозинові рецептори: тривале вживання кофеїну (який є конкурентним антагоністом аденозину) збільшує кількість аденозинових рецепторів у стовбурі головного мозку. При тяжкій гіпоксії рівень аденозину підвищується, і це може пригнічувати респіраторний центр у новонароджених. Тому дитина, що зазнала тривалого впливу великих доз кофеїну внутрішньоутробно, більш уразлива до впливу гіпоксії після народження.

Зараз незалежним фактором ризику СРДС вважають вживання під час вагітності великих доз кофеїну – більше ніж 400 мг/день. Це приблизно 4 чашки кави або 10 чашок чаю чи келихів коли.

Відносний ризик при такому рівні споживання кофеїну становив 1,3 для першого триместру, 1,46 – для третього і 1,65 – протягом усієї вагітності [27].

• Молодий вік матері

У дослідженні Esani та співавт. матері немовлят, що померли від СРДС, частіше були молодшими (11% були віком 18 років або молодше), ніж матері немовлят, які пережили НПСМ (5% були віком 18 років і молодше) [8].

• Багатоплідна вагітність

У дітей від багатоплідної вагітності ризик СРДС збільшується в 2,5 рази [8]. Хоча наразі немає достатньої думки щодо того, чи підвищує раптова смерть немовля ризик для його братів і сестер [10, 11].

• Психічні розлади матері

У 3 дослідженнях було виявлено зв'язок між СРДС і психічними розладами в матері [12]. Два з них повідомили про зв'язок між СРДС та післяпологовою депресією, а одне – виявило зв'язок між депресією в анамнезі протягом року перед пологами та (статистично незначущою) тенденцією до асоціації між СРДС і післяпологовою депресією.

• Штучне вигодовування

Дослідження з Нової Зеландії свідчить про те, що немовлята, яких не годують груддю, мають підвищений ризик СРДС. Інші дослідження, проведені в країнах з низьким рівнем СРДС, не виявили подібної кореляції.

Фактори з боку оточення

• Умови, в яких спить дитина

Положення під час сну

За даними Gilbert-Barness та співавт., однозначні докази свідчать про те, що значній кількості (за деякими підрахунками, аж 73,7%) смертей від СРДС можна запобігти, уникаючи положення для сну лежачи на животі, особливо на будь-якому типі м'яких поверхонь: ковдрах, подушках, перинах чи овчині [18]. Хоча, як зазначають Lazoff та Kauffman, таке положення під час сну поширене в Гонконзі та Швеції, які мають дуже низький рівень СРДС [18].

Oуен та співавт. повідомили, що поєднання сну не на спині та інших перинатальних або материнських факторів ризику значно збільшує імовірність СРДС [19]. У разі комбінації положення на животі під час сну та маси тіла при народженні менше ніж 2500 г ризик був набагато більшим, ніж сума ризиків від кожного фактора окремо. Найнебезпечнішим є поєднання цих двох факторів для немовлят віком від 13 до 24 тиж.

Дослідження Askerman та співавт. вивчало 15 смертельних випадків, коли немовлят віком 3 міс і молодше вкладали обличчям донизу в підвісній колисці [20]. У 14 випадках не використовувався стопорний штифт для запобігання руху колиски. Чи тому, що колиска була приведена в рух, або через те, що немовлята зміщувались до одного кінця колиски, рухаючись під час сну, їх зазвичай знаходили лежачими на краю ліжка з головою, притиснутою до сітки, – в положенні, що ускладнює повертання голови.

Хоча колиски, причетні до цих смертей, були вилучені з американського ринку, ті, що вже продані, все ще можуть передаватися від однієї дитини до іншої або перепродаватися. Такі колиски є потенційно смертельним місцем для сну, якщо не використовувати стопер.

Сон на м'якій поверхні

Особливо небезпечним є сон на животі, коли немовля вкладають на вовняну ковдру, м'який матрац, водяне ліжко, подушку, овчину чи будь-яку іншу поверхню, що може перекрити дихальні шляхи дитини.

Сон в одному ліжку з батьками

Тоді як ризик знижується, коли дитина спить в одній кімнаті з батьками, сон в одному ліжку з батьками, братами та сестрами чи домашніми тваринами, навпаки, збільшує імовірність СРДС.

Температура повітря в спальні

Надто висока температура повітря в приміщенні, в якому спить дитина, теж може підвищувати ризик СРДС.

Сповивання

Метааналіз виявив, що особливо небезпечним сон не на спині є для дітей, яких сповивають, тому що вони не здатні самостійно змінити положення тіла [21, 22].

Догляд за дитиною

Двох з трьох немовлят, що померли від СРДС, в різні періоди часу доглядали не батьки: близько 50% знаходились з родичами, 10% – з нянею на дому, а 40% – в різних установах організованого догляду за дитиною. І якщо загалом спостерігають зниження смертності від СРДС, ця тенденція не характерна для установ з догляду за дітьми [27].

Жорстоке поводження з дитиною та диференційна діагностика з насильницькою смертю

Обставини неналежного догляду за дитиною варіюються від поодинокого випадку втрати контролю з боку батьків до тривалого умисного завдання шкоди дитині. Отже, існує необхідність у ретельному та грамотному дослідженні обставин смерті, яке має охоплювати оцінку сімейного анамнезу й анамнезу життя немовляти та огляд місця події, щоб відрізнити насильницьку смерть від ненасильницької.

Дослідження 81 випадку прихованої насильницької смерті немовлят виявило кілька особливостей:

- 77% дітей мали НППШМ в анамнезі у вигляді епізодів апное, ціанозу, блідості, зниження м'язевого тонуусу або судом;
- 48% – були госпіталізовані протягом тижня, що передував смерті;
- в 48% – у батьків виявляли делегований синдром Мюнхаузена – симулятивний розлад, за якого людина інсценує, перебільшує або штучно спричинює в себе симптоми хвороби задля медичного обстеження, лікування, госпіталізації чи навіть хірургічного втручання. У випадку з делегованим синдромом людина фабрикує симптоми хвороби в іншого, зазвичай мати в своїй дитини, іноді навіть навмисно завдає їй шкоди. Це вважа-

ють видом насилля над дитиною, яке дуже часто може місяцями чи навіть роками залишатись непоміченим;

- на аутопсії в 43% немовлят знаходили кров у порожнині чи навколо носа або рота на відміну від серозно-крово'янистих виділень, які можуть бути при СРДС;
- синці та петехії на обличчі або шиї знаходили у 14% випадків насильницької смерті;
- альвеолярні макрофаги з включеннями гемосидерину знаходили при гістологічному дослідженні, якщо були випадки крововиливів у легені. Ця гістологічна знахідка, хоч і не є остаточною діагностичною ознакою, частіше зустрічається у немовлят, які зазнали травми через жорстоке поводження [23].

Lazoff та співавт. повідомили, що 10–25% випадків, в яких підозрюють СРДС, – це фактично вбивства [24]. Особливо уважно треба розслідувати обставини раптової смерті немовлят в родинах, в яких вже раніше були випадки, які вважали СРДС. Третину таких випадків виявляють спричиненими насильницькими діями щодо дитини [25].

Профілактика та навчання батьків

Немає гарантованого способу запобігти СРДС, але педіатри мають надати батькам наступні поради, які зроблять перший рік життя немовляти безпечнішим:

- **Сон на спині.** Протягом першого року життя вкладайте дитину спати на спину, а не на живіт чи бік. Це не обов'язково, коли дитина не спить або зможе перевернутись на будь-який бік без сторонньої допомоги. Не сподівайтесь, що інші будуть вклати вашу дитину в правильному положенні, – проінформуйте всіх, хто доглядає її, та наполягайте на цьому. Не використовуйте положення на животі для заспокоєння дитини.
- **Тримайте в ліжечку мінімальну кількість речей.** Використовуйте жорсткий матрац і уникайте лежання дитини на об'ємних пухнастих ковдрах, таких як овчина. Не залишайте в ліжечку подушки, пухнасті або м'які іграшки, які можуть перекрити вхід до дихальних шляхів дитини.
- **Перевірте ліжечко або колиску на безпечність.** Перед тим як купляти меблі для дитини, перевірте, чи не була ця модель відізнана через нещасні випадки з немовлятами, а також попросіть у продавця надати всі необхідні сертифікати.
- **Не перегрівайте дитину.** Щоб дитина не змерзла, використовуйте дитячий конверт або інший одяг для сну, який не потребує додаткових ковдр. Не вкривайте голову дитини.
- **Нехай ваша дитина спить з вами в одній кімнаті, але в окремому ліжечку.** В ідеалі ваша дитина повинна спати у вашій спальні, але в своєму ліжечку чи зафіксованій колісці, принаймні перших півроку і, за можливості, до року. Ліжко для дорослих небезпечно для немовлят. Дитина може провалитись між планками узголів'я, про-

міжком між матрацом і бортиками ліжка або проміжком між матрацом і стіною та задихнутись. Дитина також може задихнутися, якщо хтось з батьків під час сну випадково кине на дитину руку чи іншою частиною свого тіла перекриє ніс і рот дитини.

- **Не куріть під час вагітності та уникайте впливу тютюнового диму на дитину.**
- **Пам'ятайте про важливість грудного вигодовування.** Годування груддю принаймні протягом перших 6 міс знижує ризик СРДС.
- **Не варто купувати дитячі монітори чи інші пристрої, які позиціонують як засоби запобігання СРДС.** Американська академія педіатрії не рекомендує їх використання через неефективність і хибне відчуття того, що дитина перебуває під наглядом.
- **Запропонуйте дитині пустушку.** Смоктання пустушки без ремінця перед сном може знизити ризик СРДС. Але, якщо дитина перебуває на грудному вигодовуванні, треба зачекати 3–4 тиж, поки ви не налагодите процес. Якщо дитина не зацікавилась пустушкою, не наполягайте. Якщо пустушка випала з рота дитини під час сну, не вставляйте її назад.
- **Вакцинуйте дитину.** Немає жодних доказів підвищення ризику СРДС після щеплення. Але деякі дослідження свідчать про превентивну роль імунізації щодо СРДС. Це можна пояснити тим, що інфекції є одним з факторів ризику [26].

Але навіть дотримання всіх запобіжних заходів не дає повної гарантії, тому максимальна кількість батьків повинна бути обізнана щодо надання невідкладної домедичної допомоги немовлятам. Якомога більше людей повинні пройти курси з базових реанімаційних заходів та їх особливостей у дітей грудного віку.

Лікарі та фельдшери з медицини невідкладних станів, дитячі анестезіологи та педіатри мають бути обізнані щодо НППШМ. Дітей, що перенесли епізод ціанозу, блідості, зупинки дихання, зниження тону м'язів або судом, необхідно госпіталізувати, навіть якщо на момент огляду бригадою екстреної медичної допомоги жодних відхилень від норми не виявлено.

Якщо дитина знайдена в стані клінічної смерті (за відсутності плям гіпостазу, трупного залягання м'язів і інших ознак біологічної смерті), необхідно розпочати реанімаційні заходи та госпіталізувати її до найближчої лікарні з дитячою реанімацією.

Список літератури

1. Демографічний щорічник «Населення України» за 2018 рік. Київ, Державна служба статистики України, 2018. 188 с.
2. Heron M. National Vital Statistics Reports, Volume 56, Number 5, «Deaths: Leading Causes for 2004»; date of publication November 20, 2007. Available at: Centers for Disease Control and Prevention.

Available at http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr56/nvsr56_05.pdf. Accessed: July 18, 2013.

3. Moon RY, Horne RS, Hauck FR. Sudden infant death syndrome. Lancet. 2007 Nov 3. 370(9598):1578–87.
4. Audero E, Gross C. Could serotonin play a role in sudden infant death? Pediatr Res. 2009 Feb. 65(2):131.
5. Kinney HC, Randall LL, Sleeper LA, Willinger M, Belliveau RA, Zec N, et al. Serotonergic brainstem abnormalities in Northern Plains Indians with the sudden infant death syndrome. J Neuropathol Exp Neurol. 2003 Nov. 62(11):1178–91.
6. Paterson DS, Trachtenberg FL, Thompson EG, Belliveau RA, Beggs AH, Darnall R, et al. Multiple serotonergic brainstem abnormalities in sudden infant death syndrome. JAMA. 2006 Nov 1. 296(17):2124–32.
7. Duncan JR, Paterson DS, Hoffman JM, Mokler DJ, Borenstein NS, Belliveau RA, et al. Brainstem serotonergic deficiency in sudden infant death syndrome. JAMA. 2010 Feb 3. 303(5):430–7.
8. Esani N, Hodgman JE, Ehsani N, Hoppenbrouwers T. Apparent life-threatening events and sudden infant death syndrome: comparison of risk factors. J Pediatr. 2008 Mar. 152(3):365–70.
9. Thompson JM, Thach BT, Becroft DM, Mitchell EA. Sudden infant death syndrome: risk factors for infants found face down differ from other SIDS cases. J Pediatr. 2006 Nov. 149(5):630–633.
10. Reece RM. Fatal child abuse and sudden infant death syndrome: a critical diagnostic decision. Pediatrics. 1993 Feb. 91(2):423–9.
11. Bacon CJ, Hall DB, Stephenson TJ, Campbell MJ. How common is repeat sudden infant death syndrome? Arch Dis Child. 2008 Apr. 93(4):323–6.
12. Howard LM, Kirkwood G, Latinovic R. Sudden infant death syndrome and maternal depression. J Clin Psychiatry. 2007 Aug. 68(8):1279–83.
13. Hoppenbrouwers T, Hodgman JE, Ramanathan A, Dorey F. Extreme and conventional cardiorespiratory events and epidemiologic risk factors for SIDS. J Pediatr. 2008 May. 152(5):636–41.
14. Kahlert C, Rudin C, Kind C. Sudden infant death syndrome in infants born to HIV-infected and opiate-using mothers. Arch Dis Child. 2007 Nov. 92(11):1005–8.
15. O'Leary CM, Jacoby PJ, Bartu A, D'Antoine H, Bower C. Maternal alcohol use and sudden infant death syndrome and infant mortality excluding SIDS. Pediatrics. 2013 Mar. 131(3):e770–8.
16. Ford RP, Schluter PJ, Mitchell EA, Taylor BJ, Scragg R, Stewart AW. Heavy caffeine intake in pregnancy and sudden infant death syndrome. New Zealand Cot Death Study Group. Arch Dis Child. 1998 Jan. 78(1):9–13.
17. Gilbert-Barness EE, Barness LA. Sudden infant death syndrome. Is it a cause of death? Arch Pathol Lab Med. 1993 Dec. 117(12):1246–8.
18. Lazoff M, Kauffman F. Sudden infant death syndrome – Part I: General features. Acad Emerg Med. 1995 Oct. 2(10):926–33.
19. Oyen N, Markestad T, Skaerven R, Irgens LM, Helweg-Larsen K, Alm B, et al. Combined effects of sleeping position and prenatal risk factors in sudden infant death syndrome: the Nordic Epidemiological SIDS Study. Pediatrics. 1997 Oct. 100(4):613–21.
20. Ackerman J, Gilbert-Barness E. Suspended rocking cradles, positional asphyxia, and sudden infant death. Arch Pediatr Adolesc Med. 1997 Jun. 151(6):573–5.
21. Pease AS, Fleming PJ, Hauck FR, Moon RY, Horne RS, L'Hoir MP, et al. Swaddling and the Risk of Sudden Infant Death Syndrome: A Meta-analysis. Pediatrics. 2016 Jun. 137(6).
22. Blum K. Swaddling Plus Stomach, Side Sleeping Tied to Risk for SIDS. Medscape Medical News. Available at <http://www.medscape.com/viewarticle/863044>. May 09, 2016; Accessed: June 22, 2016.
23. Weber MA, Ashworth MT, Anthony Risdon R, Malone M, Sebire NJ. The frequency and significance of alveolar haemosiderin-laden macrophages in sudden infant death. Forensic Sci Int. 2009 May 30. 187(1–3):51–7.
24. Lazoff M, Kauffman F. Sudden infant death syndrome – Part I: General features. Acad Emerg Med. 1995 Oct. 2(10):926–33.
25. Lazoff M, Kauffman F. Sudden infant death syndrome – Part III: Emergency department approach. Acad Emerg Med. 1995 Dec. 2(12):1077–80.
26. Sudden infant death syndrome (SIDS). <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/sudden-infant-death-syndrome>. Nov. 13, 2018.
27. Lynn Barkley Burnett. Sudden infant death syndrome. Medscape Emergency Medicine. Available at <https://emedicine.medscape.com/article/804412>. Mar 29, 2018.

Підготувала **Тетяна Потехіна**