

УДК: 616.711-007.55-053.32-036.882-08
DOI: 10.24061/2413-4260.XII.1.43.2022.13

О. Шлемкевич, М. Кісельова

Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького
(м. Львів, Україна)

ПИТАННЯ, ЩО ПОСТАЮТЬ ПЕРЕД
КОМАНДОЮ ЛІКАРІВ, ЗАДІЯНИХ
У НАДАННІ ДОПОМОГИ ЕКСТРЕМАЛЬНО
НЕДОНОШЕНІЙ НОВОНАРОДЖЕНІЙ
ДИТИНІ З ПРИРОДЖЕНИМ СКОЛІОЗОМ
(КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК)

Резюме. Кількість новонароджених, в яких вже при народженні знаходять різні вади розвитку складає, у відповідності з даними ВООЗ, 2,5-3 %. Майже 1 % з них – це прояви моногенних захворювань, близько 0,5% - хромосомних захворювань, 1,5-2 % припадає на долю природжених вад розвитку (ПВР), спричинених впливом несприятливих факторів екзогенного і ендогенного походження. Частота ПВР збільшується до кінця першого року життя дитини і сягає 5-7 % за рахунок проявів недіагностованих при народженні вад розвитку зору, слуху, нервової та ендокринної систем. Оцінка частоти вроджених аномалій хребта (ВАХ) у загальній популяції становить 0,13-0,5/1000 новонароджених. Близько 10-12 % дітей мають сколіоз. У частини дітей ця патологія є вродженою і належить до складних неонатальних патологій вад розвитку хребта.

Актуальність і пріоритетність питань профілактики та ранньої терапії природженого сколіозу обумовлена розвитком тяжких деформацій, порушень в роботі внутрішніх органів, а також косметичними дефектами.

У статті представлений опис клінічного випадку природженого сколіозу у передчасно народженої дитини з іншими патологіями, специфічними для перинатального періоду, що були виявлені й підтверджені до завершення першого тижня життя дитини: респіраторний дистресс-синдром новонародженого, внутрішньошлуночковий крововилив III ступеня, ознаки перивентрикулярної лейкомаляції з дискретними крововиливами в ділянці спинного мозку, дизморфний синдром, анемія недоношених, метаболічні порушення (гіперкаліємія), недоношеність 28 тижнів.

Опис даного клінічного випадку поставив актуальні питання, що неминуче виникли у команди лікарів, які були залучені до надання допомоги дитині з екстремально малою масою тіла при народженні. Виділено складові проведення первинної, вторинної та третинної профілактики розвитку спадкової патології, як на етапі планування вагітності, так і у пренатальному періоді. Визначальна роль в комплексі заходів з профілактики природжених і спадкових захворювань сьогодні належить пренатальній діагностиці, що дозволяє попереджати народження дітей з важкими неконтрольованими вадами розвитку, соціально значимими смертельними генними і хромосомними захворюваннями. При забезпеченні медичної допомоги дітям з важкою природженою, комбінованою патологією важливим є обговорення питання надання паліативної допомоги дітям.

Невід'ємною частиною прийняття терапевтичних рішень щодо виду і способу медичної допомоги дитині є урахування волі батьків, за умови, що думка батьків є свідомою і ґрунтується на отриманій вичерпній інформації про всі можливі дії медичних працівників із зазначенням не лише сприятливих, а й несприятливих наслідків у довгостроковій перспективі життя хворого новонародженого.

Ключові слова: новонароджені; природжений сколіоз; вади хребта; профілактика.

Вступ

Згідно з епідеміологічними дослідженнями природжені вади розвитку трапляються у 2-4% новонароджених і становлять одну з головних причин смерті немовлят, а також найчастішу причину фізичної неповносправності, яка часто пов'язана з неповносправністю інтелектуальною. Народження дитини з серйозними вадами розвитку або групою вад, часто різко погіршує якість життя сім'ї, тим більше, що ці діти вимагають багаторічної, мультидисциплінарної і вартісної медичної допомоги, що найчастіше не змінює статусу їхнього функціонування [1, 7].

У відповідності з даними ВООЗ в 2,5-3% новонароджених, вже при народженні, знаходять різні вади розвитку. Майже 1% з них – це прояви моногенних захворювань, близько 0,5% - хромосомних захворювань, і 1,5-2 % припадає на долю природжених вад розвитку (ПВР), спричинених впливом несприятливих факторів екзогенного і ендогенного походження. Частота ПВР збільшується до кінця першого року життя дитини і сягає 5-7 % за рахунок проявів не діагностованих при народженні вад розвитку зору, слуху, нервової і

ендокринної систем [2, 8]. Близько 10-12 % дітей мають сколіоз (грец. skoliosis – викривлення) – це захворювання опорно-рухового апарату, що характеризується викривленням хребта у фронтальній (боковій) площині з розворотом хребців навколо своєї вертикальної осі, що веде до функціональних порушень у роботі органів грудної клітки, а також до косметичних дефектів. Частіше сколіоз зустрічається у дівчаток, ніж у хлопчиків, відповідно 6-9:1. Оцінка частоти природжених аномалій хребта (ПАХ) у загальній популяції становить 0,13-0,5/1000 новонароджених.

Відомо, що закладка майбутнього хребта відбувається на перших тижнях вагітності, тому частина дітей мають дану проблему природжену, що входить до структури складних неонатальних патологій вад розвитку хребта. Причинами деформації хребта є неправильне формування окремих хребців. Саме кількість неправильно сформованих хребців набуває вирішального значення. Якщо кількість неправильно сформованих хребців перевищує два або більше, і вони розташовані підряд – це є несприятливим прогностичним симптомом. ПАХ може бути як ізольованою,

так і об'єднаною з іншими вадами нирок, серця, спинного мозку. ПАХ можуть бути також частиною основного захворювання або хромосомних аномалій. Природжені аномалії хребта у вигляді сколіозу клінічно можуть проявитися в пізньому дитинстві, коли прогресування деформації стане очевидним [5]. Природжений сколіоз не є спадковим, відповідно відсутній ризик його передачі наступним поколінням. Будь-яка негативна причина (прийом різних токсичних речовин, лікарських препаратів, вплив іонізуючої радіації і т. д.) може викликати неправильний розвиток структур хребта [10]. ПАХ найчастіше поєднуються з аномаліями голови та шиї (розщелина піднебіння і / або верхньої губи, деформації нижньої щелепи, вушної раковини), природженими вадами серця, органів сечовивідної системи, аплазією легень, деформацією груднини, кінцівок тощо [5, 9, 10]. Симптоми сколіозу можуть зустрічатися при деяких природжених та спадкових захворюваннях і, найчастіше, при наступних синдромах:

(а) синдром Алажиля (периферичний стеноз легенів, холестаза, дисморфізм обличчя);

(б) синдром Ярхо-Левіна (карликовість, певні вади розвитку кісток хребта та ребер, дихальна недостатність та / або інші аномалії);

(в) синдром Кліппеля-Фейла (коротка шия, низько розміщена межа волосся на шиї та малорухома голова);

(г) синдром Гольденхара (пов'язаний з черепно-лицьовими аномаліями, такими як мікродія вуха і епібульбарний дермоїд);

(д) синдром VACTERL (аномалії хребця, атрезія анусу, вади серця, трахео-стравохідний свищ, аномалії нирок та дефекти кінцівок).

Оскільки ПАХ та пов'язані з ним синдроми, зазвичай, являють собою спорадичні випадки, визначити причину генетичні фактори, навіть у межах певної сім'ї, складно. Сучасна діагностика природженої деформації хребта максимально інформативна у разі застосування тривимірної комп'ютерної томографії (КТ) та магнітно-резонансної томографії (МРТ) [8, 11]. Підсилення актуальності і пріоритетності питань профілактики і ранньої терапії природженого сколіозу обумовлена розвитком тяжких деформацій та порушень у функціонуванні внутрішніх органів, а також видимими косметичними дефектами [7, 9].

Клінічний випадок

Ми представляємо випадок природженого сколіозу у дитини з іншою природженою патологією, специфічною для перинатального періоду, що була виявлена й підтверджена до завершення першого тижня життя дитини. Даний клінічний випадок став частиною власного практичного досвіду лікаря-неонатолога, що проходив стажування в одній із клінік Австрії.

Дитина С. народилась від першої вагітності, I передчасних пологів через природні родові шляхи у терміні 28 тижнів. Вік матері 37 років. Соматичний анамнез матері: гіпотиреоз (приймала еутірокс), багатоводдя. З приводу загрози передчасних пологів жінка була шпиталізована в пологовий стаціонар за день до пологів. Провели антенатальну профілактику РДС кортикостероїда-

ми. Наступного дня розпочалась активна пологова діяльність. Амніотичні води чисті. Передчасні пологи спровокувала загроза – пролабування плідного міхура.

Відразу після народження, зовнішній вигляд дитини привертав увагу: змінені риси обличчя, велика голова з невеликою лицевою частиною черепа та низько розміщеними вухами, виражена деформація грудної клітки та контрактури великих суглобів. Судини пуповини – без аномалій. Затримки внутрішньоутробного розвитку за результатами оцінювання за допомогою центильних таблиць не виявлено: маса тіла при народженні 950 г (>10 - <50 перцентилей), довжина тіла 31 см (>10 - <50 перцентилей), окружність голови 26,3 см, (>10 - <50 перцентилей). Оцінка за шкалою Апгар (хвилини/бали) – 1/4, 5/5, 10/7, рН пуповинної крові 7,32.

Стан дитини при народженні важкий. Відзначався знижений м'язовий тонус, блідо-синюшні шкірні покриви, частота серцевих скорочень становила від 60 до 80 в хвилину, без самостійного дихання. Після короткої санації ротоглотки розпочали СРАР-терапію, але бажаного ефекту даний вид респіраторної підтримки не забезпечив, у зв'язку з чим провели інтубацію трахеї (на третій хвилині життя) з наступним введенням сурфактанту.

У розгорнутому аналізі крові на першу добу життя відмічались незначне зниження гематокри-ту, біохімічні показники, що визначались не виходили за межі норми: лейкоцити 16 850 / мкл, гематокрит 42,2 %, тромбоцити 232 000 / мкл, С-реактивний протеїн 5,3 мг/л, креатинін 0,51 мг/дл, сечовина 59 мг/дл. На 10 добу життя: лейкоцити 13750 / мкл, гематокрит 37,3 % (прогресування зниження показника), тромбоцити 584,000 / мкл, сечовина 48 мг / дл, креатинін 0,23 мг/дл.

При проведенні УЗД органів черевної порожнини було виявлено двосторонній гідронефроз II-III ступеню та помірно збільшену печінку.

Патологічні зміни були виявлені на МРТ головного мозку та хребта на сьому добу життя: внутрішньошлуночковий крововилив III ступеня, ознаки перивентрикулярної лейкомаляції з дискретними крововиливами в ділянці спинного мозку.

За результатами нейросонографії, проведеної на 10 добу життя, відзначалась виражена щільність в перивентрикулярній ділянці, в правій півкулі більше, ніж у лівій, а також перивентрикулярна лейкоенцефаломалія.

За результатом ехокардіографії діагностовано відкрита артеріальна протока 3 мм.

Під час проведення рентгенографії грудної клітки виявили ознаки важкого правобічного природженого сколіозу (рис.1).

Генетичне дослідження. Генетичне консультування проводилося на основі вищезгаданих видимих особливостей. Була висунута припущення, що у дитини необхідно виключити: трисомію 18, псевдотрисомію 18, церебро-окуло-фасціоскелетний синдром з мутацією гену ERCC6.

Первинне генетичне дослідження не виявило жодних доказів наявності трисомії 13, 18 або 21 та псевдотрисомії 18. Цитогенетичний каріотип був нормальним: 46 XX. Матриксна порівняльна геномна гібридизація не змінена. Було прийняте

рішення продовжити генетичне з'ясування причин важкого природженого сколіозу.

Складовими лікувальних втручань у дитини були ШВЛ, антибіотикотерапія, симптоматичне лікування. З метою лікування відкритої артеріальної протоки, дитина отримувала індометацин, після чого був застосований ібупрофен.

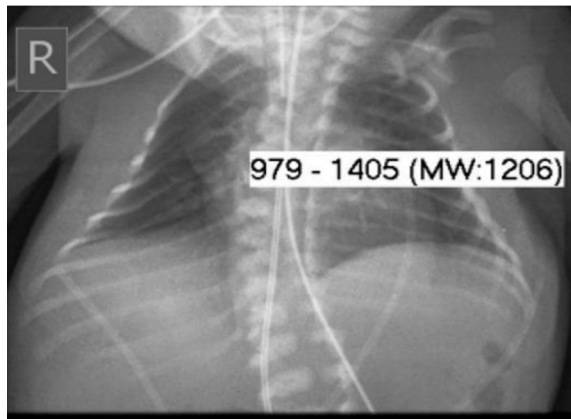


Рис.1. Рентгенограма грудної клітки дитини з важкою формою природженого сколіозу. На рентгенограмі видно деформовану, дзвоникоподібну грудну клітку, потовщені ніжки дуг грудних хребців, широкий, в поперековому відділі, хребцевий канал

Екстубація і припинення проведення респіраторної терапії були неможливими через повну відсутність самостійного дихання і прогресування дихальних розладів.

Первинна мета терапії природженого сколіозу – попередити розвиток важкої деформації, не чекаючи поки важка деформація розвинеться, тільки тоді зробити складну і небезпечну операцію. У даному випадку важкого природженого сколіозу з яскраво вираженими проявами деформації хребта, поєднання кількох нозологічних одиниць, специфічних для перинатального періоду новонародженої дитини з екстремально малою масою тіла при народженні взаємообтяжували перебіг один одного, що призвело до летального завершення.

Під час лікування й обстеження дитини батьки неодноразово залучались до обговорення ймовірних причин важкості стану дитини й подальшого прогнозу. Лікарі отримали від батьків згоду на паліативну допомогу. На 18-ту добу життя дитина померла в присутності батьків.

Остаточний клінічний діагноз: Exitus letalis. Респіраторний дистрес-синдром новонародженого. Важкий природжений сколіоз. Диморфний синдром. Внутрішньощлуночковий крововилив III ступеня, ознаки перивентрикулярної лейкомаляції з дискретними крововиливами в ділянці спинного мозку. Анемія недоношених. Метаболічні порушення: гіперкаліємія. Недоношеність 28 тижнів.

Аналізуючи особливості діагностики, клінічного перебігу й завершення представленого клінічного випадку, впливають кілька важливих аспектів, які потрібно пам'ятати команді лікарів, які забезпечують медичну допомогу і супровід.

Перше – це виконання заходів щодо профілак-

тики спадкової патології: первинної, вторинної, третинної. Під первинною профілактикою розуміють дії, спрямовані на попередження зачаття хворої дитини. Реалізується первинна профілактика шляхом планування народження дитини і покращення умов життя людей. Планування народження дитини включає три основні позиції: 1) оптимальний репродуктивний вік – 21-35 років; 2) відмова від народження у випадках високого ризику спадкової і природженої патології при відсутності надійних методів допологової діагностики, лікування, адаптації і реабілітації хворих; відмова від народження у шлюбі з кровними родичами і між двома гетерозиготними носіями патологічного гену [1].

Вторинна профілактика природжених вад розвитку реалізується шляхом переривання вагітності у випадку високої ймовірності загибелі плоду або пренатально діагностованої хвороби. Основою для елімінації ембріону або плода є спадкове захворювання. В нашій країні штучне переривання вагітності дозволено тільки до 22 тиж. вагітності, здійснюється відповідно до Переліку підстав, за наявності яких можливе штучне переривання вагітності, термін якої становить від 12 до 22 тижнів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 15.02.2006 N 144 (144-2006-п) "Про реалізацію статті 281 Цивільного кодексу України".

Значно менше було б перинатальних втрат і наслідків, асоційованих з важкими аномаліями розвитку плода, якщо внести зміни до Постанови Кабінету Міністрів від 15 лютого 2006 р. № 144 «Про реалізацію статті 281 Цивільного кодексу України» і дозволити переривання вагітності після 22 тиж. у випадках важкої аномалії розвитку плода, яка призведе до важкої фізичної або розумової інвалідизації дитини або смерті дитини, незважаючи на висококваліфіковану медичну допомогу в установах третинного рівня. В таких випадках проведення експертної автопсії та генетичного аналізу має бути обов'язковим.

Третинна профілактика – корекція проявів патологічних генотипів. Третинна профілактика застосовується як при спадкових захворюваннях, так і при хворобах із спадковою схильністю. З її допомогою можна досягти повної нормалізації або зниження проявів патологічного процесу [1].

Профілактика спадкової хвороби може бути повною і ефективною, якщо в зиготу буде вбудований ген, функція якого замінить мутантний. Способи щодо корекції генів в клітинах зародка вже створюються. Це і розшифровка геному, і розробка методів направленої хімічного мутагенезу [1, 2].

Все ж таки, нині визначальна роль в комплексі заходів з профілактики природжених і спадкових захворювань сьогодні належить пренатальній діагностиці, що дозволяє попереджати народження дітей з важкими неконтрольованими вадами розвитку, соціально значимими смертельними генними і хромосомними захворюваннями, зменшуючи, таким чином, тягар популяції. Медико-генетичний підхід до профілактики спадкової патології, шляхом елімінації генетично-дефектних ембріонів заміняє спонтанний аборт як природне явище

і дозволить попередити важке захворювання не тільки в конкретного індивіда, але й у всіх наступних поколіннях.

Команді медичного персоналу, що буде забезпечувати медичну допомогу дитині з важкою природженою, комбінованою патологією необхідно обговорити питання паліативної допомоги. Завжди слід використовувати етичну рефлексію під час обговорень і в момент прийняття рішень. Якщо наявні природжені аномалії розвитку асоціюються з майже стовідсотковою ранньою смертністю або критично високим рівнем важкої захворюваності (інвалідності) в небагатьох дітей, які виживуть – це є одним з показань до проведення паліативної допомоги. У випадках непевного прогнозу, сумнівних шансів виживання і значного ризику важких віддалених наслідків необхідно підтримувати бажання батьків дитини. Якщо ж батьки приймають рішення про забезпечення дитині паліативної допомоги, реанімаційні заходи не розпочинають, проводять паліативну, «комфортну допомогу», мета якої покращити якість життя пацієнтів та їхніх родин, які стикнулися з проблемами, пов'язаними зі смертельними захворюваннями, через профілактику і полегшення страждань шляхом раннього виявлення, точної оцінки і корекції болю й інших проблем, фізичних, психосоціальних і духовних.

Лікуючий лікар усвідомлює, що вирішення проблеми якості життя дитини – це не його завдання, тож він почувається зобов'язаним вжити всіх доступних заходів для підтримки життя. Важливу роль у прийнятті рішень щодо тактики і стратегії лікування новонароджених відіграють батьки. В описаному випадку батьки брали безпосередню участь у спостереженні, наданні медичної допомоги дитині, що надзвичайно важливо для повного розуміння того, що відбувається з дитиною, як вона реагує на допомогу. Постійна безперешкодна присутність батьків біля дитини

дозволяє безсумнівно прийняти неминучість того, що відбувається з їхньою дитиною. Висловлюючи власні переконання, з юридичної точки зору вони виступають як законні представники своєї дитини. Воля батьків повинна бути важливою точкою відліку у прийнятті терапевтичних рішень, однак, за умови, що вона є свідомою і ґрунтується на отриманій вичерпній інформації про всі можливі дії медичних працівників із зазначенням не лише сприятливих, а і несприятливих наслідків у довгостроковій перспективі життя хворого новонародженого. До підготовки батьків для прийняття тяжких життєвих подій, пов'язаних з народженням хворої дитини та рішень, оптимальних для кожної конкретної ситуації, необхідно залучати авторитетних осіб з медичною, психологічною, духовною освітою, а також батьків, які пережили подібну життєву ситуацію. Спільно, на етапі генетичного консультування, пренатальних консилиумів необхідно допомогти батькам прийняти рішення вибору: «маленького горя» чи «живої трагедії тривалого проміжку життя», медаборт за медичними показаннями чи народження дитини з тяжкими природженими вадами, що асоціюються зі смертю дитини; первинна реанімація чи паліативна допомога...

Таким чином, батькам дітей з важким природженим сколіозом, на тлі екстремально малої маси тіла при народженні, необхідно роз'яснити заходи, що попередять народження хворої дитини в майбутньому, з реалізацією, у повному обсязі, складових вторинної профілактики спадкової патології.

Команда лікарів, задіяних до допомоги екстремально недоношеній дитині з важким природженим сколіозом має визначитись через обговорення з батьками про оптимальні складові допомоги такій дитині з точки зору прогнозу та гуманності.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Джерела фінансування: самофінансування.

Література

1. Акуленко ЛВ, Козлова ЮО, Манухин ИБ. Дородовая профилактика генетической патологии плода. 2-е изд. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2019. 256 с.
2. Джонс КЛ. Наследственные синдромы по Дэвиду Смиту: атлас-справочник: пер. с англ. Москва: Практика; 2011. 998 с.
3. Про затвердження інструкції з визначення критеріїв перинатального періоду, живонародженості та мертвонародженості, порядку реєстрації живонароджених і мертвонароджених. Наказ МОЗ України від 29.03.2006 р. № 179 [Інтернет]. Київ: МОЗ України; 2006 [цитовано 2022 Січ 21]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0427-06#Text>
4. Про затвердження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги з початкової реанімаційної і післяреанімаційної допомоги новонародженим в Україні. Наказ МОЗ України від 28.03.2014р. № 225 [Інтернет]. Київ: МОЗ України; 2014 [цитовано 2022 Січ 21]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0225282-14#Text>.
5. Дольницький ОВ, Галаган ВО, Ромадіна ОВ. Природжені вади розвитку. Основи діагностики та лікування. Київ; 2009. 1080 с.
6. Parikh NA, Arnold C, Langer J, Tyson JE. Evidence-Based Treatment Decision for Extremely Preterm Newborns. *Pediatrics*. 2010;125(4):813-6. doi: 10.1542/peds.2010-0194
7. Giampietro PF, Raggio CL, Blank RD, McCarty C, Broeckel U, Pickart MA. Clinical, Genetic and Environmental Factors Associated with Congenital Vertebral Malformations. 2013;4(1-2):94-105. doi: 10.1159/000345329
8. Giampietro PF. Genetic Aspects of Congenital and Idiopathic Scoliosis. *Scientifica (Cairo)* [Internet]. 2012[cited 2021 Dec 21]. Available from: <https://www.hindawi.com/journals/scientifica/2012/152365/> doi: 10.6064/2012/152365
9. Вікіпедія. Сколіоз [Інтернет]. 2021[оновлено 2022 Січ 15; цитовано 2022 Січ 25]. Доступно: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Сколіоз>
10. Mednews. Природжений сколіоз хребта. [Інтернет]. [цитовано 2022 Січ 10]. Доступно: <http://mednews.in.ua/home/ortopedija-i-travmatologija/23308-prirodzhenij-skolioz-hrebt>
11. Arlet V, Odent Th, Aebi M. Congenital scoliosis. *Eur Spine J*. 2003;12(5):456-63. doi: 10.1007/s00586-003-0555-6

**ISSUES OF THE TEAM OF DOCTORS INVOLVED IN ASSISTANCE
AN EXTREMELY PREMATURE INFANT WITH CONGENITAL SCOLIOSIS
(CLINICAL CASE)**

O. Shlemkevich, M. Kiselova

**Danylo Halytsky Lviv National Medical University
(Lviv, Ukraine)**

Summary. The number of newborns who already have various malformations at birth is, according to WHO data, 2.5-3%. Almost 1% of them are manifestations of monogenic diseases, about 0.5% - chromosomal diseases, 1.5-2% are caused by congenital malformations (CM) caused by the influence of adverse factors of exogenous and endogenous origin. The frequency of CM increases by the end of the first year of a child's life and reaches 5-7% due to the manifestations of undiagnosed malformations of vision, hearing, nervous and endocrine systems at birth. The estimate of the incidence of congenital spinal abnormalities in the general population is 0.13-0.5 / 1000 newborns. About 10-12% of children have scoliosis. In some children, this pathology is congenital and refers to complex neonatal pathologies of spinal malformations.

The relevance and priority of issues of prevention and early treatment of congenital scoliosis are due to the development of severe deformities, disorders in the internal organs, as well as cosmetic defects.

The article describes a clinical case of congenital scoliosis in a prematurely born child with another congenital pathology specific to the perinatal period, which was detected and confirmed before the end of the first week of the child's life: respiratory distress syndrome of the newborn, intraventricular hemorrhage grade III, signs of periventricular leukomalacia with discrete hemorrhages in the spinal cord, dimorphic syndrome, anemia of premature babies, metabolic disorders (hyperkalemia), prematurity is 28 weeks.

The description of this clinical case raised topical questions that inevitably arose from a team of doctors who were involved in the medical care of a child with extremely low birth weight. The components of primary, secondary, and tertiary prevention of the development of hereditary pathology are identified, both at the stage of pregnancy planning and in the prenatal period. The defining role in the complex of measures for the Prevention of congenital and hereditary diseases today belongs to prenatal diagnostics, which makes it possible to prevent the birth of children with severe uncontrolled malformations, socially significant fatal genes, and chromosomal diseases. When providing medical care to children with severe congenital, combined pathology, it is important to discuss the issue of providing palliative care to children.

An integral part of making therapeutic decisions about the type and method of medical care for a child is to consider the will of the parents, provided that the opinion of the parents is conscious and based on the comprehensive information received about all possible actions of medical professionals, indicating not only conducive but also adverse consequences in the long term of the life of the sick newborn.

Keywords: Newborns; Congenital Scoliosis; Spinal Defects; Prevention.

Контактна інформація:

Кисельова Марія Миколаївна – доктор медичних наук, завідувачка кафедри педіатрії та неонатології факультету післядипломної освіти Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (м. Львів, Україна)

E-mail: drmaria@online.ua

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-7668-411X>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/Q-6735-2016>

Contact Information:

Mariia Kiselova – PhD, MD, prof., Chief of the Department of Pediatrics and Neonatology Faculty of Postgraduate Education Danylo Halytsky Lviv National Medical University (Lviv, Ukraine)

E-mail: drmaria@online.ua

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-7668-411X>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/Q-6735-2016>