

ОСОБЛИВОСТІ УРАЖЕННЯ ПЕЧІНКИ ПРИ РІЗНИХ КЛІНІКО-МОРФОЛОГІЧНИХ ФОРМАХ РЕСПІРАТОРНОГО ДИСТРЕС-СИНДРОМУ НОВОНАРОДЖЕНИХ

ОСОБЛИВОСТІ УРАЖЕННЯ ПЕЧІНКИ ПРИ РІЗНИХ КЛІНІКО-МОРФОЛОГІЧНИХ ФОРМАХ РЕСПІРАТОРНОГО ДИСТРЕС-СИНДРОМУ НОВОНАРОДЖЕНИХ – Проаналізовано особливості ураження печінки у новонароджених при респіраторному дистрес-синдромі. Структурно-функціональні зміни в печінці проявляються дистрофією, некробіозом і загибеллю гепатоцитів на тлі виражених розладів кровообігу та вогнищевих склеротичних змін. Об'єм і тяжкість ураження печінки залежить від клініко-морфологічної форми респіраторного дистрес-синдрому новонароджених.

ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМАХ РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМА НОВОРОЖДЕННЫХ – Проанализированы особенности поражения печени у новорожденных при респираторном дистресс-синдроме. Структурно-функциональные изменения в печени проявляются дистрофией, некробиозом и гибелью гепатоцитов на фоне выраженных расстройств кровообращения и очаговых склеротических изменений. Объем и тяжесть поражения печени зависит от клинико-морфологической формы респираторного дистресс-синдрома новорожденных.

THE FEATURES OF LIVER DAMAGE IN NEW-BORNS WITH DIFFERENT CLINICAL-MORPHOLOGICAL FORMS OF RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME – The features of liver damage tissue in new-borns with respiratory distress syndrome were analysed. Structural and functional changes in the liver dystrophy, necrobiosis, death of hepatocytes, circulatory disorders, focal sclerotic changes were established. Size and severity of liver damage depends on clinical-morphological form of respiratory distress syndrome in new-borns.

Ключові слова: печінка, гепатоцит, респіраторний дистрес-синдром новонародженого.

Ключевые слова: печень, гепатоцит, респираторный дистресс-синдром новорожденного.

Key words: liver, hepatocyte, respiratory distress syndrome of new-borns.

ВСТУП Демографічна ситуація в Україні характеризується тривалою депопуляцією із суттєвим погіршенням якісних характеристик здоров'я населення. При цьому велике занепокоєння викликає високий рівень малюкової смертності – серед померлих дітей першого року життя більше 60 % помирає у неонатальному періоді [1]. Поширеною причиною смерті новонароджених є респіраторний дистрес-синдром (РДС), частота якого в Україні продовжує залишатися високою [2]. Оскільки в основі адаптації дитини до позаутробного життя лежать адекватне дихання, легеневий газообмін і гемоциркуляція, то дисфункція цих механізмів вкрай негативно відображається на стані всього організму [3]. Це, зокрема, стосується і печінки, адже для гепатоцитів характерна рання морфофункціональна активність і, як наслідок, висока чутливість до дії патогенних чинників на усіх етапах онтогенезу [4]. Тому паренхіматозні структури печінки плода і новонародженого характеризуються високою чутливістю до гіпоксії різного ґенезу, зазначаючи при цьому дистрофічних і дегенеративних змін [5].

Метою дослідження стало з'ясувати структурні особливості ураження печінки при різних клініко-морфологічних формах респіраторного дистрес-синдрому новонароджених.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ Об'єктом дослідження були легень і печінка недоношених новонароджених, котрі померли в ранньому неонатальному періоді. Причиною смерті 11 дітей став РДС новонароджених: у 6 випадках патоморфологічно діагностовано полісегментарні ателектази легень (перша досліджувана група), у 5 – хвороба гіалінових мембран (друга досліджувана група). Групу порівняння склали легень і печінка 4 новонароджених, які померли внаслідок гострих порушень мозкового кровообігу.

Для гістологічного дослідження шматочки з різних часток обох легень, правої і лівої частки печінки фіксували в 10 % розчині забуференого нейтрального формаліну. Подальше проведення гістологічних препаратів здійснювали згідно з загальноприйнятими методиками [6]. Виготовлення серійних парафінових зрізів товщиною 4–5 мкм проводили на санному мікроскопі. Депарафінізовані препарати забарвлювали гематоксиліном та еозином.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ Вивчення мікропрепаратів печінкової тканини у померлих групи порівняння дозволило виявити помірно виражене повнокров'я центральних вен та нерівномірне розширення синусоїдів. Однак у цілому гістіоархітектоніка органа була збережена, чітко візуалізувалася балково-радіарна структура. Цитоплазма гепатоцитів мала еозинофільне забарвлення, в частині клітин містилися зернисті включення. Ядра гепатоцитів округлої форми, базофільні.

Першу досліджувану групу склали випадки РДС, що проявився у формі полісегментарних ателектазів легень: основна маса альвеол була нерозправленою (особливо у паренхімі дистальних відділів легень), спостерігали вогнища дистелектазів із розширенням просвіту респіраторних бронхіол і альвеол. Відмічали виражені розлади кровообігу – повнокров'я легеневих судин, крововиливи.

У печінці померлих новонароджених першої досліджуваної групи гемодинамічні порушення були більш виражені, ніж у групі порівняння: окрім вираженого повнокров'я центральних вен і синусоїдів візуалізувалися поодинокі крововиливи. Спостерігали нерівномірну дисконкомплексію печінкових балок, що зумовило порушення структури органа. Більшість гепатоцитів зазнавала дистрофічних змін: у центральних відділах часточок переважали ознаки гіаліново-краплинної білкової дистрофії, а на периферії – жирової. Проявами останньої були жирові вакуолі в цитоплазмі гепатоцитів у вигляді оптично порожніх фрагментів (при забарвленні гематоксиліном та еозином).

Зміни тканини легень у другій досліджуваній групі відповідали патоморфологічній картині хвороби гіа-

лінових мембран. Окрім ателектазів та дистелектазів, які спостерігали і у першій досліджуваній групі, у просвіті багатьох розправлених альвеол і термінальних відділів бронхіального дерева знаходили інтенсивно еозинофільну субстанцію гомогенної щільної структури. Із описаної речовини формувалися кільцеподібні структури пристінкової або порожнинної локалізації.

Гістоархітекtonіка печінки новонароджених, смерть котрих настала внаслідок хвороби гіалінових мембран, зазнавала значних патологічних змін. Вони були зумовлені як вираженою дисконкомплексацією печінкових балок, так і вогнищевими проліферативними змінами порталльної строми. Останні можна вважати наслідком тяжкої гіпоксії, спричиненої основним захворюванням. Поширені зміни спостерігали і на клітинному рівні. Явища дистрофії, описані в попередній досліджуваній групі, були більш вираженими як за обсягом пошкодження окремих клітин, так і за кількістю уражених гепатоцитів. У багатьох гепатоцитах мали місце явища каріопікнозу і каріорексису, змінювалися тинкторіальні властивості ядер, які ставали більш гіпохромними. На периферії печінкових часточок значна кількість гепатоцитів зазнавали не лише дистрофічних, але й некробіотичних змін і некрозу.

ВИСНОВКИ 1. Респіраторний дистрес-синдром новонароджених супроводжується вираженими структурно-функціональними змінами печінки.

2. Тяжка гіпоксія, зумовлена респіраторним дистрес-синдромом новонароджених, негативно впливає на стан печінкової паренхіми, що проявляється дистрофією, некробіозом і загибеллю гепатоцитів. Одночасно в стромі мають місце виражені розлади кровообігу та вогнищеві склеротичні зміни.

3. Об'єм і тяжкість ураження тканини печінки залежить від клініко-морфологічної форми респіраторного дистрес-синдрому новонароджених – описані зміни при хворобі гіалінових мембран більш виражені, ніж при полісегментарних ателектазах легень.

Перспективи подальших досліджень Необхідним є подальше вивчення патоморфологічної картини ураження печінки при РДС новонароджених, зокрема з використанням гістохімічних методик, що дозволить більш диференційовано оцінити характер дисфункції печінки. Така інформація може бути використана при розробці нових підходів до комплексного лікування новонароджених.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про затвердження Концепції подальшого розвитку перинатальної допомоги та плану реалізації заходів Концепції: наказ МОЗ України № 52 від 02.02.2011 [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://www.moz.gov.ua>.
2. Горошко О. І. Клінічна характеристика і фактори ризику респіраторного дистрес-синдрому у недоношених новонароджених / О. І. Горошко // Перинатологія і педіатрія. – 2010. – № 3 (43). – С. 53–57.
3. Пищюра Н. С. Відмінності протезованого дихання в новонароджених із синдромом аспірації меконію / Н. С. Пищюра // Здоров'я ребенка. – 2010. – № 3. – С. 45–50.
4. Анализ морфометрических показателей гепатоцитов плодов и новорожденных от матерей с преэклампсией / И. В. Сорокина, Е. С. Проценко, Н. А. Ремнева, С. А. Шерстюк // Теоретична і експериментальна медицина. – 2010. – № 3 (48). – С. 14–18.
5. Проценко Е. С. Морфометрические изменения печени плодов и новорожденных, рожденных от матерей с анемией / Е. С. Проценко, И. В. Сорокина // Вісник морфології. – 2010. – № 16 (2). – С. 453–456.
6. Сорочинников А. П. Гистологическая и микроскопическая техника : руководство / А. П. Сорочинников, А. Е. Доросевич. – Смоленск : "САУ", 2000. – 476 с.

Отримано 13.02.12