

Отслоение сетчатки глаза является одной из распространённых заболеваний глаза. Болезнь есть наиболее тяжелой в хирургической офтальмологии и является ведущей причиной слепоты, потери работоспособности и инвалидности. Благодаря технологии ВЧ электросварки врачам удается максимально эффективно, бескровно и малозатратно по времени провести хирургическую операцию. Уже через короткий промежуток времени у больного возвращается зрение. Так же проводятся операции по удалению злокачественных опухолей глаза с применением метода ВЕБТ. При помощи инструмента удается не только удалить опухолевую ткань, но и избавиться от неизбежного кровоизлияния в глаз. Для этого выполняется высокочастотная электросварка кровотокающих сосудов монополярным эндовитреальным зондом, которая позволяет достичь адекватного гемостаза и избежать интра- и послеоперационных осложнений.

Высокочастотная электросварочная технология биологических тканей в данный момент остается наиболее современным и эффективным методом для проведения операций не только в офтальмологии но и в других областях хирургии. Обладает такими неотъемлемыми позитивными свойствами как полная замена шовным материалам, полный гомеостаз, быстрое выздоровление больного и отсутствие

послеоперационных осложнений, сокращение времени проведения операции, а также значимый экономичный эффект.

Литература

1. Аніна Є. І. Офтальмологічна допомога населенню України / Є. І. Аніна, В. І. Левтих // Хірургічне та медикаментозне відновлення зору. XII офтальмол. симпозиум. тез. доп. - Чернівці, 2001. - С. 8.
2. Бирич Т., Марченко Л., Чекина А. Врожденные патологии органа зрения - Одесса 2014 г.
3. Панова И.Е. Транспупиллярная термотерапия в органосохранном лечении увеальной меланомы / И.Е. Панова, Н.В. Бухтиярова, И.Н. Ефименко // Офтальмохирургия и терапия. 2004. - Т.4. — С. 32-36.
4. Пасечникова Н.В. Применение высокочастотной электросварки для ретинопексии в эксперименте / Н.В. Пасечникова, В.А. Науменко, С.С. Родин, [и др.] // Тез. XII съезда офтальмологов Украины, 26-28 мая, Одесса. - 2010. - С.201-202.
5. Бирич Т., Марченко Л., Чекина А. Врожденные патологии органа зрения - Одесса 2014 г.
6. Уманец Н. Эндовитреальная резекция меланомы хориоидеи с использованием высокочастотной электросварки // ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова АМН Украины»

Пашкова О.Є.¹, Краснопорова А.М.²

ФАКТОРИ РИЗИКУ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ЖОВТЯНИЦІ ІНФЕКЦІЙНОГО ГЕНЕЗУ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ

¹доктор медичних наук,
Запорізький державний медичний університет,
Запоріжжя, Україна

²Запорізький державний медичний університет,
Запоріжжя, Україна

RISK FACTORS AND PREDICTION OF DEVELOPMENT OF INFECTIOUS GENESIS OF JAUNDICE IN NEWBORNS

*Pashkova O.E., PhD in Medicine,
Zaporozhye State Medical University,
Zaporozhye, Ukraine*

*Krasnoporova A.M., Zaporozhye State Medical University,
Zaporozhye, Ukraine*

Анотація

В роботі запропоновано підхід щодо прогнозування розвитку жовтяниці інфекційного генезу у новонароджених.

Об'єкт дослідження – новонароджені діти з неонатальною жовтяницею.

Мета роботи – розробити прогностичну таблицю розвитку жовтяниці інфекційного генезу у новонароджених на підставі визначення соціальних, материнських та клінічних факторів ризику.

Методи дослідження – загальноклінічні, біохімічні, імуноферментні, інструментальні, медико-статистичні.

На підставі ймовірних предикторів розвитку жовтяниці інфекційного генезу у новонароджених було розроблено діагностичну шкалу, яка дозволяла прогнозувати ризик її формування. Вона включала 12 відібраних для прогнозування чинників з їх градацією та значеннями інтегрованого показника ризику від сили впливу окремого чинника (прогностичний коефіцієнт). За комплексом взятих чинників визначено можливий діапазон значень ризику розвитку інфекційної жовтяниці. Для прогнозування ризику розвитку у новонароджених гіпербілірубінемії інфекційного генезу необхідно враховувати ряд значущих чинників: в антенатальному періоді: запальні захворювання статевої системи у матері під час вагітності, загроза переривання вагітності, в інтранатальному періоді: передчасні пологи, ускладнені пологи, меконіальні навколоплідні води; в неонатальному періоді: мала маса тіла при народженні, синдром пригнічення ЦНС в перші дні після народження, гіпогалактія у матері; соціальні фактори: жіноча стать, вік матері на час пологів понад 30 років, проживання в сільській місцевості.

Результати статті можуть бути впроваджені в практичну діяльність лікарів-педіатрів та лікарів загальної практики.

Прогнозні припущення щодо розвитку об'єкта дослідження - своєчасне виявлення у новонародженого комплексу клініко-анамнестичних даних, що вказують на вірогідність розвитку жовтяниці інфекційного генезу, дозволяє в повному обсязі реалізувати заходи з верифікації діагнозу та визначити подальшу тактику терапії.

Ключові слова: новонароджені, гіпербілірубінемія, фактори ризику, прогнозування розвитку

ABSTRACT

The paperwork presents an approach of prediction of development of infectious genesis of jaundice in newborns.

Object of study - newborns with neonatal jaundice.

The purpose of the work is to develop predictive table of jaundice infectious genesis in newborns on the basis of the definition of social, maternal and clinical risk factors.

Methods of the work are general clinical, biochemical, HRP, instrumental, medical statistics methods of investigation.

On the basis of possible predictors of jaundice infectious genesis in newborns was developed diagnostic scale, which allowed to predict the risk of formation jaundice. It included 12 factors selected for prediction and their gradation values integrated risk weight of potency of individual factors (prognostic factor - PF). For complex factors taken defined value range possible risk of infectious jaundice. To predict the risk of neonatal hyperbilirubinemia infectious genesis must take into account several important factors: in the antenatal period: inflammatory disease of the reproductive system of the mother during pregnancy, threatened miscarriage; the intranatal period: premature birth, complicated labor, meconialni amniotic fluid; neonatal: low birth weight, CNS depression syndrome in the first days after birth, the mother hypogalactia; social factors: male gender, maternal age at childbirth more than 30 years, living in rural areas.

The results of the article can be used in practice of pediatricians and general practitioners.

Project assumptions about the object of study are the early detection in newborns complex of clinical anamnesis, indicating the likelihood of jaundice infectious genesis allows to fully implement measures to verify the diagnosis and to determine further tactics of treatment.

KEYWORDS: *newborns, hyperbilirubinemia, risk factors, prognosis of development.*

Неонатальні жовтяниці різного генезу до теперішнього часу все ще займають одне з провідних місць в структурі неонатальної патології [3, 5]. Практично у всіх новонароджених після народження спостерігається тимчасове підвищення рівня білірубину в сироватці крові. У більшості випадків жовтяниця проявляється в перші 3 доби життя дитини, має сприятливий

перебіг і розцінюється, як фізіологічний стан [1]. В той же час гіпербілірубінемія може бути єдиним проявом перинатальної інфекції. Найбільш часто ураження печінки у новонароджених відбувається при вірусних інфекціях, зумовлених цитомегаловірусом, вірусом простого герпесу, ентеровірусами, вірусами

гепатитів В і С тощо [4]. Правильна діагностика причини неонатальної жовтяниці визначає своєчасність і ефективність проведеної терапії. Враховуючи неспецифічність клінічних проявів жовтяниці у новонароджених при внутрішньоутробній інфекції, її діагностика в більшості випадків, є складною та можлива лише в результаті поєднання клінічних і лабораторно-інструментальних методів дослідження [6]. В зв'язку з цим питання диференційної діагностики гіпербілірубінемій у новонароджених інфекційного і неінфекційного генезу є дуже актуальними.

Мета дослідження: розробити прогностичну таблицю розвитку жовтяниці інфекційного генезу у новонароджених на підставі визначення соціальних, материнських та клінічних факторів ризику.

Матеріали і методи дослідження:

Під нашим спостереженням перебувало 49 дітей першого місяця життя з неонатальною жовтяницею, серед яких у 29 дітей в подальшому на підставі комплексного клініко-лабораторного та інструментального обстеження було діагностовано внутрішньоутробну інфекцію (цитомегаловірусної або токсоплазм енної етіології) - ці діти склали основну групу. Інші 20 дітей, у яких діагноз внутрішньоутробної інфекції не був підтверджений, увійшли до групи порівняння. Діти були репрезентативні за статтю. В основній групі хлопчиків - 15 (31%), дівчаток - 14 (29%). У групі порівняння хлопчиків - 13 (26%), дівчаток - 7 (14%), $p > 0,05$.

Обов'язковий комплекс обстеження включав збір анамнезу, загальні клінічні обстеження, визначення загального аналізу крові, загального аналізу сечі, біохімічного аналізу крові, імуноферментний аналіз і полімеразної ланцюгової реакції. За показанням проводилося ультразвукове дослідження органів черевної порожнини та нирок, нейросонографія, доплерехокардіографія.

Для оцінки ризику розвитку жовтяниці інфекційного генезу у дітей вивчалися вплив соціальних, анте- і інтранатальних, клінічних і

антропометричних факторів ризику з подальшою оцінкою їх інформативності та розрахунком відношення шансів (ВШ) в таблицях сполученості 2x2 з визначенням 95% довірчих інтервалів (ДІ 95%). До числа найбільш значущих факторів були віднесені інформативні ознаки зі значенням більше 1,0. Відношення ризиків (ВР) розраховувався як відношення ризику настання події (інфекційна жовтяниця) у осіб, що мають фактор ризику, по відношенню до контрольної групи. Математичне прогнозування ризику розвитку гіпербілірубінемії інфекційного генезу у дитини виконано з використанням методу нормування інтенсивних показників Є. Н. Шигана, заснованого на імовірнісному методі Байеса і результат представлений у вигляді прогностичних коефіцієнтів (ПК) [2].

Результати дослідження та їх обговорення.

Для здійснення можливості прогнозування у новонароджених розвитку жовтяниці при внутрішньоутробній інфекції, було відібрано 25 потенціальних предикторів, які можуть впливати на її розвиток, що включали обтяжений акушерський анамнез, порядковий номер вагітності, обтяжений соматичний анамнез у матері, запальні захворювання статеві системи у матері під час вагітності, інші хронічні вогнища інфекції в матері, прийом медикаментів матір'ю під час вагітності, загроза переривання вагітності, анемія вагітних, маловоддя, багатоводдя, гестоз, вік матері на момент народження дитини, передчасні пологи, патологія в пологах, забруднення навколоплідних вод мезонієм, стать новонародженого, характер вигодовування, наявність неврологічних змін у дитини (синдром пригнічення ЦНС або синдром гіперзбудливості) місце проживання: місто або село, мала маса тіла при народженні. За результатами аналізу отриманих при дослідженні даних було розроблено діагностичну шкалу, яка дозволяла прогнозувати ризик формування жовтяниці у дітей з внутрішньоутробною інфекцією. Дані про інформативність кожної ознаки надано в таблиці 1.

Таблиця 1

Відношення шансів та відносний ризик розвитку у дітей з інфекційною жовтяницею

№	Чинник розвитку	ВШ	Нижня межа ДІ	Верхня межа ДІ	ВР
1	2	3	4	5	6
1	Стать новонародженого: хлопчик	0,6	0,2	1,9	0,8
2	Стать новонародженого: дівчинка	1,7	0,54	5,6	1,4
3	мала маса тіла при народженні (менше 2500 г)	5,3	1,3	22,0	3,2
4	грудне вигодовування	0,3	0,1	1,1	0,6
5	Гіпогалактія у матері	3,2	0,9	11,2	2,1
6	синдром гіперзбудливості новонародженого в перші дні після народження	0,1	0,01	0,8	0,1
7	синдром пригнічення ЦНС у дитини в перші дні після народження	2,3	0,7	7,5	1,5
8	місце проживання: село	4,9	0,4	7,0	2,5
9	місце проживання: місто	0,2	0,1	0,7	0,5
10	перша вагітність	2,8	0,5	5,5	2,1
11	повторна вагітність	0,4	0,1	1,3	0,7
12	запальні захворювання статевої системи у матері	7,2	0,8	63,4	5,5
13	Інші хронічні вогнища інфекції в матері	0,8	0,2	3,6	0,9
14	анемія вагітних	0,5	0,1	1,8	0,6
15	загроза переривання вагітності	1,3	0,4	4,3	1,2
16	Маловоддя	0,7	0,1	5,2	0,7
17	Багатоводдя	0,3	0,03	3,8	0,3
18	Гестоз	0,3	0,1	0,9	0,4
19	передчасні пологи	7,0	1,7	29,1	3,7
20	вік матері > 30 років	1,6	0,4	5,6	1,4
21	ускладнення в пологах	1,3	0,4	4,1	1,2
22	прийом медикаментів матір'ю під час вагітності	0,4	0,1	1,3	0,6
23	обтяжений акушерський анамнез	0,8	0,5	5,6	0,6
24	обтяжений соматичний анамнез у матері під час вагітності	1,0	0,2	4,0	1,0
25	забруднення навколоплідних вод меконієм	2,2	0,2	22,7	2,1

Після проведення розрахунку інформативності якісної ознаки, фактори, у яких ВШ склав менше за 1,0 були розцінені як ті, що не надають істотного впливу на ризик виникнення інфекційної жовтяниці і в подальшому виключені як малозначущі: Фактори, які мали

індекс більше 1,0 було використано для складання таблиці, що являла собою прогностичну матрицю. Вона включала 12 відібраних для прогнозування чинників з їх градацією та значеннями інтегрованого показника ризику від сили впливу окремого чинника (прогностичний коефіцієнт - ПК) (таблиця 2).

Таблиця 2

Прогностична матриця для комплексної оцінки ризику розвитку інфекційної жовтяниці у новонароджених дітей

№	Чинник ризику	ПК	
		так	ні
1	Стать новонародженого: дівчинка	1,6	1,1
2	Мала маса тіла при народженні (менше 2500 г)	4,5	1,4
3	Синдром пригнічення ЦНС у дитини в перші дні після народження	1,7	1,1
4	Гіпогалактія у матері	2,6	1,3
5	Перша вагітність	2,6	1,3
6	Запальні захворювання статеві системи у матері	8,3	1,5
7	Загроза переривання вагітності	1,3	1,1
8	Передчасні пологи	5,2	1,4
9	Патологія в пологах	1,2	1,1
10	Забруднення навколоплідних вод меконієм	2,6	1,3
11	Вік матері > 30 років	1,6	1,1
12	Місце проживання: село	3,3	1,3

Грунтуючись на даних, наведених у прогностичній таблиці, було визначено можливий діапазон значень ризику розвитку інфекційної жовтяниці за комплексом взятих чинників.

$$\Sigma \text{ПК}_{\text{мін.}} = 1,1+1,3+1,5+1,3+1,1+1,1+1,3+1,4+1,1+1,1+1,4+1,3=15$$

Аналогічним способом знаходили суму максимальних значень прогностичних коефіцієнтів за кожним чинником:

$$\Sigma \text{ПК}_{\text{макс.}} = 1,6+2,6+8,3+2,6+1,7+1,3+3,3+5,2+1,6+1,2+4,5+2,6= 36,5$$

Діапазон ризику розвитку інфекційної жовтяниці у новонароджених знаходився у межах 15,0 – 36,5 значень прогностичного коефіцієнту. Прогностичний ризик розвитку інфекційної жовтяниці у новонароджених відповідає сумі прогностичних коефіцієнтів. Чим вище значення нормативного показника, тим вірогідніше, що у хворого мають місце інфекційні порушення і більше підстав для

Таблиця 3 – Значення піддіапазонів та групи індивідуального прогнозу ризику розвитку інфекційної жовтяниці у новонароджених дітей

Піддіапазон	Розмір піддіапазону
Слабка вірогідність	15,0 - 22,0
середня вірогідність	22,1 - 29,5
Висока вірогідність	29,5 - 36,5

Таким чином визначилися граничні значення підсумкових прогностичних коефіцієнтів та груп ризику виникнення інфекційної жовтяниці в неонатальному періоді.

Для ілюстрації наведено приклади визначення індивідуального ризику розвитку виникнення інфекційної жовтяниці у новонароджених.

Приклад 1.

Новонароджена З., на 10 день життя була переведена із пологового будинку у відділення

Для розрахунку початкового значення ризику розвитку інфекційної жовтяниці визначили суму мінімальних прогностичних коефіцієнтів:

включення його в групу високого ризику. У зв'язку з цим було виділено можливі піддіапазони ризику, для чого ми розділили визначений діапазон на 3 рівні інтервали: слабка (15,0 - 22,0), середня (22,1 - 29,5) та висока (29,6 - 36,5) вірогідність ризику розвитку інфекційної жовтяниці (таблиця 3).

патології новонароджених у зв'язку з виникненням жовтяниці на 3 добу життя, дитина адинамнічна, смоктання в'яле. При огляді: стан важкий, шкірні покриві та видимі слизові оболонки іктеричні, рефлексі періоди новонародженості пригнічені, м'язовий тонус знижений.

Попередній діагноз: Неонатальна жовтяниця, внутрішньоутробна інфекція?

Визначення ризику розвитку інфекційної жовтяниці.

Дівчинка (+1,6), від першої вагітності (+2,6), що протікала на тлі вагітності 2-ї половини вагітності (+8,3). Вік матері – 23 роки (+1,1). Загрози переривання вагітності не було (+1,1). Пологи передчасні на 35-му тижні (+1,4), ускладнення під час пологів – слабка пологова діяльність (+1,2), навколоплідні води прозорі (+1,3). Проживають у селі (+3,3). Мала маса дитини при народженні 2200 гр (+4,5). Наявний синдром пригнічення ЦНС в перші дні після народження (+1,7). Грудне вигодовування (+1,3).

Всього: $\Sigma X = 1,6 + 2,6 + 8,3 + 1,1 + 1,1 + 5,2 + 1,2 + 1,3 + 3,3 + 4,5 + 1,7 + 1,3 = 33,2$

Висновок: висока вірогідність розвитку інфекційної жовтяниці.

Дані лабораторних та інструментальних досліджень:

Загальний аналіз крові: Еритроцити – 3,4 Т/л, Гемоглоблін – 107 г/л, лейкоцити – 10,3 Г/л.

Біохімічний аналіз крові: загальний білірубін – 214 мкмоль/л, прямий білірубін – 30,51 мкмоль/л, АЛАТ – 84,31 ОД/л, АсАТ – 13,08 ОД/л;

Група крові та резус-фактор: у матері А (II) Rh+, у дитини В (III) Rh+;

ІФА: антицитомегаловірусний Ig G – 101,0 МО/мл, Ig M – 0,239 МО/мл; у матері антицитомегаловірусний Ig G – 43,0 МО/мл, Ig M – 0,296 МО/мл;

антитоксоплазменний Ig G – 0,130 МО/мл, Ig M – 0,207 МО/мл.

антитіла до вірусу простого герпесу: Ig G – 9,73 МО/мл, Ig M – 0,04 МЕ/мл.

УЗД органів черевної порожнини і нирок: пієлоектазія правої нирки.

Нейросонографія: гідроцефальний синдром.

ЕхоКГ: відкрите овальне вікно – 2 мм, додаткова хорда лівого шлуночка.

Консультація невролога: гідроцефальний синдром

Заключний діагноз: Вроджена цитомегаловірусна інфекція з ураженням нервової системи (гідроцефальний синдром), печінки (гепатит). Відкрите овальне вікно. Пієлоектазія правої нирки. Недоношеність 35 тижнів.

Приклад 2.

Новонароджений М., на 5 день життя була переведена із пологового будинку у відділення патології новонароджених у зв'язку з виникненням жовтяниці з 3-го дня життя, в'ялістю дитини, зниженням апетиту, гіподинамією та гіпорексисією. При огляді: стан важкий,

шкірні покриви та видимі слизові оболонки іктеричні, рефлекси періоду новонародженості викликаються, але швидко зникають, м'язовий тонус помірно знижений, більше в нижніх кінцівках.

Попередній діагноз: Неонатальна жовтяниця, внутрішньоутробна інфекція?

Визначення ризику розвитку інфекційної жовтяниці.

Хлопчик (+1,1), від другої вагітності (+1,3), запальних захворювань статевої системи у матері під час вагітності не було (+1,5). Вік матері – 24 роки (+1,6). Загроза переривання вагітності на 18 тижні (+1,3). Пологи на 40-му тижні (+1,4), слабкість пологової діяльності (+1,2), навколоплідні води прозорі (+1,3). Проживають у місті (+1,3). Маса дитини при народженні 3470 (+1,4). Синдром пригнічення ЦНС в перші дні після народження (+1,7). Грудне вигодовування (+1,3).

Всього: $\Sigma X = 1,1 + 1,3 + 1,5 + 1,6 + 1,3 + 1,4 + 1,2 + 1,3 + 1,3 + 1,4 + 1,7 + 1,3 = 16,4$

Висновок: слабка вірогідність розвитку інфекційної жовтяниці.

Дані лабораторних та інструментальних досліджень:

Загальний аналіз крові: Еритроцити – 4,1 Т/л, Гемоглоблін – 125 г/л, лейкоцити – 8,7 Г/л.

Біохімічний аналіз крові: загальний білірубін – 224 мкмоль/л, прямий білірубін – 12,78 мкмоль/л, АЛАТ – 28,16 ОД/л, АсАТ – 36,5 ОД/л

Група крові та резус-фактор: у матері А (II) Rh+, у дитини В (III) Rh+

ІФА: антицитомегаловірусний Ig G – 25,3 МО/мл, Ig M – 0,187 МО/мл.

антитоксоплазменний Ig G – Ig G – 0,128 МО/мл, Ig M – 0,312 МО/мл.

антитіла до вірусу простого герпесу: Ig G – 1,23 МО/мл, Ig M – 0,06 МО/мл.

УЗД органів черевної порожнини і нирок: органічної патології не виявлено.

Нейросонографія: без патологічних змін.

ЕхоКГ: відкрите овальне вікно – 4 мм

Консультація невролога: перинатальне гіпоксично-ішемічне ураження ЦНС, синдром рухових порушень.

Заключний діагноз: Перинатальне гіпоксично-ішемічне ураження ЦНС, синдром рухових порушень. Кон'югаційна жовтяниця.

Таким чином, своєчасне виявлення у новонародженої дитини комплексу клініко-анамнестичних даних, що вказують на вірогідність розвитку жовтяниці інфекційного генезу, дозволяє в повному обсязі реалізувати заходи з

верифікації діагнозу та визначити подальшу тактику терапії.

Висновки

1. Проведений аналіз соціальних, антенатальних, клінічних і антропометричних факторів ризику у дітей з неонатальною жовтяницею показав, що для прогнозування ризику розвитку гіпербілірубінемії інфекційного генезу необхідно враховувати ряд значущих чинників:

- в антенатальному періоді: запальні захворювання статеві системи у матері під час вагітності, загроза переривання вагітності,
- в інтранатальному періоді: передчасні пологи, ускладнені пологи, меконіальні навколоплідні води;

- в неонатальному періоді: мала маса тіла при народженні, синдром пригнічення ЦНС в перші дні після народження, гіпогалактія у матері;

- соціальні фактори: жіноча стать, вік матері на час пологів понад 30 років, проживання в сільській місцевості.

2. Використання запропонованої прогностичної матриці дозволяє виділити групу високого ризику розвитку інфекційної жовтяниці у новонароджених дітей та своєчасно визначити лікувально-діагностичну тактику подальшого ведення дитини.

Перелік посилань

1. Дудник В.М. Диагностика гипербилирубинемии и ее коррекция у новорожденных / В.М. Дудник, О.И. Изюмец, Л.И. Лайко [и др.] // *Світ медицини та біології*. – 2013. - №3. - С.101-103.

2. Логинова А.А. Возможности прогнозирования длительной гипербилирубинемии в неонатальном периоде / А.А. Логинова // *Медицина: вызовы сегодняшнего дня: материалы междунар. науч. конф.* - Челябинск: Два комсомольца, 2012. - С. 56-60.

3. Малич Т.С. Желтухи новорожденных / Т.С. Малич // *Перинатология и педиатрия*. – 2013. – №. 4. – С. 114-120.

4. Хаертынов Х.С. Клинико-эпидемиологические особенности неонатальных гепатитов / Х.С. Хаертынов, В.А. Анохин, Э.Р. Низамова // *Казанский медицинский журнал*.- 2012.-Т. 93.- №6.- С.921-926.

5. Шакирова Э.М. Структура отсроченных пролонгированных желтух новорожденных и тактика их лечения / Э.М. Шакирова, Л.З. Сафина, Л.З. Шакирова [и др.]// *Практическая медицина*.-2012.-№7.-С.97-100.

6. Svigos, J.M. The fetal inflammatory response syndrome and cerebral palsy: yet another challenge and dilemma for the obstetrician / J.M. Svigos // *J. Obstet. Gynaecol.* – 2001. – Vol. 41, № 2.– P. 170-176.

Refereces

1. Dudnik V.M. Diagnosis and correction of hyperbilirubinemia in newborns / V.M. Dudnik, O.I. Izyumets, L.I. Layko [et al.] // *The world of medicine and biology*. – 2013. - №3. - P. 101-103 (Rus).

2. Loginova A.A. The ability to predict long-term hyperbilirubinemia, neonatal / A.A. Loginova // *Medicine: today's challenges: Proceedings of the international. scientific. Conf.* - Chelyabinsk: Two Komsomolets, 2012. - С. 56-60 (Rus).

3. Malich T.S. Neonatal jaundice / T.S. Malich // *Perinatology and pediatrics*. – 2013. – №. 4. – P. 114-120 (Rus).

4. Khaertynov Kh.S. Clinical and epidemiological features of neonatal hepatitis / Kh.S. Khaertynov, V.A. Anokhin, E.R. Nizamova // *Kazan Medical Journal*.- 2012.-Vol. 93.- №6.- P.921-926 (Rus).

5. Shakirova E.M. Structure of postponed prolonged jaundice in infants and tactics of treatment / E.M. Shakirova, L.Z. Safina, L.Z. Shakirova // *Practical medicine*.-2012.-№7.-P.97-100 (Rus).

6. Svigos, J.M. The fetal inflammatory response syndrome and cerebral palsy: yet another challenge and dilemma for the obstetrician / J.M. Svigos // *J. Obstet. Gynaecol.* – 2001. – Vol. 41, № 2.– P. 170-176.