

УДК 618.33—084

Э. С. ОВАКИМЯН, М. Р. БУНАТЯН, Ж. М. СОГОМОНЯН

ПРОГНОЗ СОСТОЯНИЯ ВНУТРИУТРОБНОГО ПЛОДА
И ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВРОЖДЕННЫХ
ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ С ПОМОЩЬЮ ЭВМ И
ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ

Учитывая высокую эффективность применения кибернетических систем в клинической практике, сделана попытка создать систему вероятного прогнозирования аномалий развития плода. Прогностическая система основана на наиболее часто встречающихся неблагоприятных сочетаниях факторов.

Одной из важнейших проблем родовспоможения является дальнейшее снижение перинатальной заболеваемости и смертности. Несмотря на совершенствование службы родовспоможения, высокий уровень научных исследований и организации акушерской помощи, показатели мертворождаемости и смертности доношенных новорожденных в последние годы снижаются несущественно. Среди причин перинатальной заболеваемости и смертности все большее значение приобретают врожденные пороки развития, удельный вес которых в структуре причин перинатальной смертности несколько возрос в последние годы.

Изучение перинатальной смертности способствовало определению некоторых материнских факторов, оказывающих особо неблагоприятное влияние на исход беременности для плода (факторы высокого риска перинатальной патологии). Факторы риска встречаются у 1/3 всех беременных, при этом 2/3 перинатальных потерь приходится на их долю [2, 4]. По данным разных авторов, группа беременных с факторами высокого риска составляет от 16,9 до 30% [1, 3]. В настоящее время установлено, что уровень перинатальных заболеваний и смертности особенно высок у определенной группы беременных, объединенных в группу высокого риска. Факторы риска сгруппированы в несколько категорий и представлены в виде арбитражной шкалы [1, 3, 4] с дальнейшей разработкой системы их оценки. Наиболее приемлемой оказалась балльная система оценки факторов риска.

На основании анализа историй 526 родов, закончившихся рождением детей с пороками развития, и 2609 родов, закончившихся рождением здоровых детей, нами разработана арбитражная шкала факторов риска беременности, могущих оказать отрицательное влияние на развитие пло-

да в плане аномалий развития. Все выделенные факторы подразделены на 5 групп: 1—социально-биологические, 2—акушерский анамнез, 3—экстрагенитальные заболевания матери, 4—осложнения в течение данной беременности и 5—наследственная отягощенность. Общее число факторов составило 95.

АРБИТРАЖНАЯ ШКАЛА ФАКТОРОВ РИСКА БЕРЕМЕННОСТИ

1. Социально-биологические

1. Возраст матери

	Оценка в баллах
до 20 лет	10
20—25 «	5
26—30 «	10
31—35 «	15
36 лет и выше	20

2. Возраст отца

25—30 лет	5
31—35	10
36 лет и выше	15

3. Род занятий: служащая

работа связана с умственным трудом	10
рабочая	10
работа связана с тяжелым физическим трудом	15
в ночную смену	15

4. Работа, связанная с профессиональной вредностью

у матери	20
у отца	10

4. Вредные привычки

злоупотребление алкоголем	
мать	20
отец	10
курение—мать	20
наркомания у матери	20
у отца	10
эмоциональные нагрузки	5
психические заболевания в семье	10

II. Акушерский анамнез.

Паритет—0	5
1—5	10
6 и более	15
Самопроизвольные выкидыши	
1	10
2 и более	20
Аборты 1—2	5
3—5	10
6 и более	15
Преждевременные роды	
1	10

2 и более	15
Рождение маловесных детей (гипотрофиков)	10
Смерть новорожденного	5
По неизвестной причине	20
Мертворождение	
1	10
2 и более	20
Аномалии развития у детей	
1	15
2	20
Психоневрологические нарушения	
у детей	
у 1	10
у 2 и более	20
Осложненное течение предыдущих родов	
1. Ручное обследование полости матки	5
2. Выскабливание полости матки	5
3. Рубец на матке после операции кесарева сечения	5
После повторной операции	10
Экстрагенитальные заболевания матери.	
Перенесенные инфекционные заболевания:	
хронический тонзиллит	15
паротит у отца	10
другие инфекционные заболевания	10
Сердечно-сосудистые заболевания	
Пороки сердца без нарушения кровообращения	15
С нарушением кровообращения	20
Гипертоническая болезнь	
I стадия	5
II стадия	10
III стадия	10
Гипертоническая болезнь	15
Заболевания почек	
острые	15
хронические	10
Ревматизм—активная фаза	20
неактивная фаза	10
Заболевания печени	
острые	15
хронические	10
Перенесенные полостные операции	5
Операции по поводу заболеваний женских половых органов	10
Хронические специфические инфекции	
бруцеллез	15
токсоплазмоз	20
гонорея	10
сифилис	20
туберкулез	10
Нарушения обмена веществ	
Ожирение I степени	5

II степени	10
III степени	15
Эндокринная патология	
диабет	15
преддиабет	10
Выраженные нарушения функции надпочечников, тифоза, щитовидной железы	15
Нарушение менструального цикла	5
Начало месячных в возрасте 15 и выше лет	5
Бесплодие в течение 2 лет	10
Более 2 лет	15
Пороки развития матки	15
Анемия: гемоглобин 60—45 %	10
45 % и ниже	15
ABO изосенсибилизация	10
RH —«—	10
антилейкоцитарная изосенсибилизация	10
Применение контрацептивов	
пероральных	5
внутриматочных	5
IV. Осложнения в течение данной беременности.	
Инфекции, перенесенные в течение беременности	
I триместра	20
II —«—	20
III —«—	10
Ранние токсикозы	10
Явления угрожающего выкидыша	20
Токсикозы второй половины беременности	10
Сочетанный токсикоз	15
V. Наследственная отягощенность	20
Рождение детей с пороками развития в семье (у братьев, сестер, родителей).	
Зачатие в весенне-зимние месяцы	15
Прием медикаментов	20

Оценка степени риска производилась в баллах. Вероятность риска для плода была разделена на 3 степени: низкую, среднюю и высокую. К беременным низкого риска были отнесены женщины с оценкой до 40 баллов, среднего—до 80 и высокого риска—80 баллов и выше. Однако дальнейшее детальное обследование беременных, состояние плода и новорожденного после родов дали нам основание сделать заключение, что простое арифметическое суммирование баллов и выделение на основании этих данных групп риска не всегда себя оправдывает. Так, при сумме баллов 15, 25, 35 имело место рождение детей с пороками развития, а при наличии 60, 80 баллов—рождение здоровых новорожденных. Оказалось, что основным критерием является сочетание наиболее неблагоприятных факторов.

Учитывая высокую эффективность применения кибернетических систем в клинической практике, мы попытались создать систему вероятного прогнозирования аномалий развития плода. Нами выделены наиболее часто встречающиеся неблагоприятные сочетания факторов, на основе которых создана прогностическая система.

В общем виде прогностическая система состоит из двух частей: «медицинской памяти» и математического алгоритма логических и вычислительных операций, позволяющих на основе содержащихся в «медицинской памяти» сведений и симптомов, имеющихся у беременной, прогнозировать состояние плода.

Для построения «медицинской памяти» определены состояния, подлежащие прогнозированию, отобраны прогностические симптомы и составлена стандартная карта обследования.

При обработке данных на ЭВМ были подтверждены наши предположения. При проверке случаев с одинаковым количеством баллов, но рождением в одном случае здоровых новорожденных, в другом с аномалиями развития машина выдала совершенно разные данные, соответствующие состоянию плода. При прогнозировании с помощью ЭВМ нами выделены 5 степеней риска: 1—риска нет, 2—риск низкий, 3—риск средний, 4—риск высокий, 5—риск очень высокий.

Прогнозирование надо производить при первом посещении беременной консультации—первый этап прогнозирования; при установлении прогноза «риска нет» прогнозирование можно считать законченным. При низком, среднем и особенно высоком риске беременная в течение беременности (в критические периоды для плода) несколько раз должна быть уложена в отделение патологии беременных, где необходимо в случае наличия экстрагенитальных заболеваний провести квалифицированное лечение, профилактически провести витаминотерапию, интрагастральную оксигенацию, парентеральное питание, в случае необходимости гормоно- и десенсибилизирующую терапию.

По мере накопления опыта можно будет сделать более определенные выводы в отношении возможности продолжения беременности (с учетом дополнительных тестов: трансабдоминального исследования амниотической жидкости, ультразвукового исследования и т. д.), необходимого лечения, выработки индивидуального плана ведения беременных с учетом характера патологии и определения сроков повторной госпитализации.

Кафедры акушерства и гинекологии Ереванского
медицинского института и ЭВМ и программирова-
ния Ереванского государственного университета

Поступила 3/IV 1978 г.

Է. Ս. ՀՈՎԱԿԻՄՅԱՆ, Մ. Ռ. ԲՈՒՆԻԱՅԱՆ, Ժ. Մ. ՍՈՂՈՍՏԵՅԱՆ

ՆԵՐԱՐԳԱՆԴԱՅԻՆ ՊՏՂԻ ՎԻՃԱԿԻ ԿԱՆԽԱՏԵՍՈՒՄԸ ԵՎ ԲՆԱՄԻՆ
ԱՐԱՏՆԵՐԻ ԱՌԱՋԱՅՄԱՆ ՀԱՎԱՆԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԷԼԵԿՏՐՈՆ ՀԱՇՎԻԶ
ՄԵՔԵՆԱՅԻ ՕԳՆՈՒԹՅԱՄԲ ԵՎ ՆՐԱՆՑ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ
ՀՆԱՐԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ի նկատի ունենալով կիրբրնետիկայի օգտագործման բարձր արդյունավետությունը կլինիկական պրակտիկայում մենք փորձեցինք սահղծել պտղի զարգացման անոմալիայի հնարավոր կանխագուշակումը:

Մեր կողմից առանձնացված են առավել հաճախ հանդիպող դեպքերի անբարենպաստ զուգակցումները, որոնց հիման վրա կազմված է կանխագուշակող սխեման: Կանխագուշակող սխեմանը կազմված է երկու մասից՝ բժշկական հիշողություն և տրամաբանական ու հաշվողական օպերացիաների մաթեմատիկական ալգորիթմ, որոնք հնարավորություն են տալիս բժշկական հիշողության տված տեղեկությունների և նախանշանների հիման վրա կանխագուշակել պտղի վիճակը հղի կնոջ մոտ: ԷՀՄ-ի օգնությամբ կանխագուշակման ընթացքում մեր կողմից առանձնացված են ռիսկի 5 աստիճան.

1-ին աստիճան ռիսկ չկա,

2-րդ » ռիսկը ցածր է,

3-րդ » ռիսկը միջին է,

4-րդ » ռիսկը բարձր է,

5-րդ » շատ բարձր է:

Կանխագուշակման 1-ին փուլը կատարվում է կոնսուլտացիայում, հղի կնոջ 1-ին այցելության ժամանակ:

Եթե ակտորոշվում է, որ ռիսկ չկա, ապա կանխագուշակումը համարվում է վերջացած: Մնացած դեպքերում անհրաժեշտ է հղի կնոջը հղիության ընթացքում մի քանի անգամ կանխարգելիչ բուժման նպատակով պառկեցնել հղիների արտաբանության բաժնում:

E. S. HOVAKIMIAN, M. R. BUNIAN, ZH. M. SOGHOMONIAN

THE PROGNOSIS OF THE STATE OF THE INTRAUTERINE FETUS AND POSSIBILITY OF EMERGENCE OF CONGENITAL DEFECTS OF DEVELOPMENT BY ECM AND THEIR PROPHYLAXIS

Taking into consideration high efficiency of the use of cybernetic systems in clinical practice the authors have tried to create a system of possible prognostication of developmental anomalies of the fetus. The prognostic system is based on frequently met unfavourable combinations of factors.

ЛИТЕРАТУРА

1. Персианинов Л. С., Кирющенко А. П., Фролова О. Г., Николаева Е. И., Чушкова И. С. Акуш. и гинекол., 1976, 10, стр. 7.
2. Aubry R. H., Pennington J. C. Clin. Obst. Gynec., 1973, 16, 1, 3.
3. Nesbitt R. E., Aubry R. A. Anus. J. Obst. Gynec., 1969, 103, 7, 972.
4. Pecorari D. Minerva Gynec., 1972, 24, 3, 140.

Технический редактор Л. А. АЗИЗБЕКЯН

ВФ 06072. Изд. 5135. Заказ 1036. Тираж 1025. Сдано в набор 23.08.1979 г.

Подписано к печати 27/XI 1979 г. Печ. л. 7,5 Усл. печ. л. 10,5.

Изд. л. 8, II. Бумага № 1. 70×108¹/₁₆.

Издательство Академии наук Арм. ССР. 375019, Ереван, Барекамутян, 24-г.
Типография Издательства АН Армянской ССР, Ереван, Барекамутян, 24.