



УКРАЇНА

(19) UA (11) 21346 (13) A
(51)6 A 61 B 5/00ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДбез проведення експертизи по суті
на підставі Постанови Верховної Ради України
№ 3769-XII від 23 XII 1993 рПублікується
в редакції заявника

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ НЕДОСТАТНОСТІ КРОВООБІГУ У ВАГІТНИХ

1

(21) 97104899
(22) 06.10.97
(24) 02.12.97
(46) 30.04.98. Бюл. № 2
(47) 02.12.97
(72) Ліхачов Володимир Костянтинович
(73) Ліхачов Володимир Костянтинович
(57) Спосіб прогнозування розвитку недостатності кровообігу у вагітних, що включає

2

дослідження плазми крові, який відрізняється тим, що у плазмі крові вагітної в 18-20 тижнів визначають рівень натрійуретичного фактору в умовних одиницях на мілілітр і при його значеннях нижче 4,0 ум.од./мл прогнозують розвиток недостатності кровообігу після 26 тижня вагітності.

Винахід належить до області медицини, а саме до акушерства.

Відомий спосіб прогнозування ступеня ризику вагітності та пологів у жінок з вадами серця при відсутності клінічних симптомів недостатності кровообігу по зміні показників центральної гемодинаміки та ЕКГ після дозованого фізичного навантаження за допомогою велоергометра [Кореневская И.Л. Гиперкинетический синдром у беременных // Кардиология. - 1978. - № 2. - С. 122-124].

Але даний спосіб включає надання досить значного фізичного навантаження вагітних з вадами серця, що проводиться незадовго до пологів і дозволяє прогнозувати стан серця під час пологів у тих жінок, які вже доносили без ускладнень вагітність до кінця, але не забезпечує можливість дати ранній прогноз про спроможність виношування вагітності жінки з вадою серця.

Найбільш близьким до заявлюваного є спосіб Р.С. Карпова та А.М. Вершиніної [Нарушение рецепторного звена регуляции объема внеклеточной жидкости у больных ревматическими пороками сердца // Кардиология - 1986. - Т. 26, № 5. - С. 61-64]. Він включає визначення рівня натрійуретичного фактора в плазмі крові у хворих з ревматичними вадами серця. Однак даний спосіб розроблений стосовно чоловіків та невагітних жінок, а прогнозування відносно погіршення стану хворих не проводили, тому відомий спосіб не може бути використаний при обстеженні вагітних, крім того, він не дає змоги виявити специфічні, пов'язані з вагітністю, реакції серцево-судинної та інших систем.

В основу винаходу поставлені завдання створення такого способу прогнозування недостатності кровообігу у вагітних з набутими вадами серця, у якому визначенням рівня натрійуретичного фактора в плазмі крові в ум. од./мл та при значеннях його ни-

(19) UA (11) 21346 (13) A

жче 4,0 ум.од./мл забезпечується висока вірогідність прогнозу розвитку недостатності кровообігу у жінок в II триместрі вагітності, що дозволяє своєчасно вирішувати питання про переривання вагітності та зменшує кількість ускладнень під час пологів.

Поставлена мета вирішується тим, що у спосіб прогнозування розвитку недостатності кровообігу, що включає дослідження плазми крові, згідно винаходу, проводять визначення у плазмі крові рівня натрійуретичного фактору в умовах вагітності в умовних одиницях на мілілітр і при його значенні нижче 4,0 ум.од./мл прогнозують вірогідний розвиток недостатності кровообігу у вагітних

Заявлений спосіб здійснюється таким чином.

У вагітних з вадами серця на 18–20 тижні вагітності, в яких у даний момент відсутні ознаки недостатності кровообігу, досліджують в плазмі крові вміст натрійуретичного фактору за методом Ю.І. Іванова (Ivanov I.I. Some chemical properties of the natriuretic factor. In Hormonal Regulation of Sodium Excretion. B. Lichardus, R.W. Schrier, I. Ponet, eds Elsevier (North Holland Biomedical Press. – 1980. – P. 307–312).

5 білим безпородним щурам масою тіла 100–150 г на фоні об'ємного навантаження (0,45% розчином хлориду натрію в шлунок в кількості 3% від маси тіла) вводили інтраперитонеально по 0,3 мл досліджуваної плазми крові і в зібраній за одну годину сечі тварин досліджували рівень екскреції натрію. По ступеню збільшення екскреції натрію, порівняно з контрольною групою (5 щурів, яким інтраперитонеально вводили 0,3 мл фізіологічного розчину), роблять висновки про натрійуретичну активність досліджуваної плазми крові. Для кращого порівняння рівня натрійуретичного фактору в різних групах обстежуваних жінок проводили перерахунок в умовні одиниці за формулою Ю.І. Іванова (1980)

$$\text{НУФ}_{\text{пл}} = \frac{M_1 \cdot M_2 - m_1 - m_2}{p (M_1^2 - m_1^2)} \text{ ум.од./мм.}$$

де НУФ_{пл} – вміст натрійуретичного фактору в плазмі крові;

M₁ – середня арифметична екскреція натрію в контрольній групі;

m₁ – середня похибка цього визначення;

M₂ – середня арифметична екскреція натрію в експериментальній групі щурів після введення їм досліджуваної плазми крові;

m₂ – середня похибка цього визначення;

p – об'єм плазми для тестування, який був введений експериментальним тваринам (тобто 0,3 мл).

Визначають НУФ плазми та при його значеннях нижче 4,0 ум.од./мл прогнозують вірогідність розвитку недостатності кровообігу у вагітних.

Визначення натрійуретичного фактору проводили для виявлення груп вагітних, яким загрожує розвиток недостатності кровообігу, з метою своєчасного початку лікування і вирішення питання про можливість виношування вагітності.

Для апробації даного способу було обстежено 39 вагітних: 10 здорових вагітних в II триместрі і 29 вагітних з вадами серця в терміні 18–20 тижнів. У 10 здорових вагітних в II триместрі вміст натрійуретичного фактору склав $5,5 \pm 0,50$ ум.од./мл. Вагітні з вадами серця по рівню натрійуретичного фактору розподілились на 2 групи: у 10 жінок рівень НУФ складав в середньому $5,2 \pm 0,42$ ум.од./мл, а у 19 вагітних – $3,9 \pm 0,31$ ум.од./мл ($p < 0,001$)

Із 10 вагітних з вадами серця з високим рівнем НУФ плазми крові тільки у двох в послідовному розвинулась недостатність кровообігу, а у восьми вагітних ускладнень не було. З 19 вагітних з низьким рівнем НУФ, у 4 жінок вагітність і далі перебігала нормально, а у 15 після 25–26 тижнів розвинулась недостатність кровообігу I або IIА ступеню.

Отже, при виявленні у вагітних жінок з набутими вадами серця, в терміні 18–20 тижнів, зниження рівня НУФ плазми крові до 4,0 ум.од./мл і нижче, вірогідно, що по мірі розвитку вагітності у них виникне недостатність кровообігу. Ефективність прогнозу становить 78,9%.

Приклад конкретного виконання.

Вагітна К., 25 років, була поставлена на облік в жіночій консультації в терміні 10 тижнів з діагнозом: Вагітність I, 10 тижнів, ревматизм, неактивна фаза, недостатність мітрального клапану, НК₀ (недостатність кровообігу 0 ступеню). В 18 тижнів, при відсутності ознак недостатності кровообігу, був визначений рівень натрійуретичного фактору в плазмі крові, який виявився значно нижче норми ($3,8$ ум.од./мл при нормі в цьому терміні вагітності $5,5 \pm 0,50$ ум.од./мл. В 26 тижнів вагітності у жінки з'явилися ознаки застійних явищ в малому колі кровообігу (НК I ст.), до яких, незважаючи на активну кардіальну терапію, в 34 тижні вагітності приєдналися застійні явища в ве-

ликому колі кровообігу (НК II ст.). В 37 тижнів жінка була родорозрішена через природні статеві шляхи, причому потуги були виключені шляхом накладання акушерських щипців. Народилася гіпотрофна дівчинка 5

масою 2400,0, довжиною 49 см, за шкалою Апгар 6-7 балів. Стан жінки після пологів покращився на фоні проведеної інтенсивної терапії і на 16-ту добу після пологів вона була виписана під нагляд кардіолога.

Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор М. Самборська

Замовлення 4432

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101

