

Предлагаемое изобретение относится к области медицины, в частности к акушерству и гинекологии и может быть использовано в женских консультациях и стационарах для определения возможной гипогалактии и своевременного ее предупреждения.

Гипогалактия - это пониженная секреторная способность молочной железы, приводящая в послеродовом периоде к недостаточному выделению молока, которого не хватает для вскармливания ребенка. Лактационную функцию определяет ряд взаимосвязанных процессов: развитие железы, начало секреции молока после родов, поддержание ее секреции и выведение молока. Рост и развитие молочной железы при беременности находятся под контролем желез внутренней секреции и эндокринного органа-плаценты. Белковые и стероидные гормоны плаценты оказывают влияние на лактацию.

Известен способ диагностики нарушений лактации (Владимиров А.Д., Белова Н.Г. Вопросы нейроэндокринологии. - Л., 1983. - С.52 - 58), включающий исследование молочной железы путем отображения инфракрасного поля на экране тепловизора. Картина теплового поля отражает архитектуру сосудов, кровоток в них, интенсивность обменных и воспалительных процессов. Этот способ дает возможность диагностировать нарушение лактации, однако прогнозирование гипогалактии инфракрасным полем невозможно в связи с тем, что не выявляет гипогалактии инфракрасным полем невозможно в связи с тем, что не выявляет структуру грудной железы - жировой и железистой тканей, от которой зависит лактация у женщин.

Наиболее близким по технической сущности заявляемому способу является способ прогнозирования лактации у беременных женщин (Емельянов Э.А. // Акушерство и гинекология. - 1984. - №5. - С.61 - 64), включающий комплексное исследование молочной железы - ее вегетативную функцию на основе висцерокутаных рефлексов С6 - Д5, измерение температуры кожи на поверхности и биоэлектрических потенциалов в биологически активных точках, определяя разницу между максимальным и минимальным значениями, сосудистые реакции по А.В. Логинову с подсчетом индекса - соотношения показателей латентного и видимого периодов реакции на адреналин к показателям реакции на карбахолин, потоотделение с подсчетом соотношения сопротивления кожи электрическому току в омах в покое к его уровню после физической нагрузки. По совокупности данных этих исследований прогнозировали нарушения лактации.

Недостатком известного способа является высокая трудоемкость, большие временные затраты, сложность исполнения совокупных действий исследования в комплексе.

В основу изобретения поставлена задача прогнозирования гипогалактии у беременных женщин путем определения соотношения жировой ткани к железистой, как 3 : 1 в структуре молочной железы, что дает возможность дифференцировать структуры жировой и железистой ткани молочной железы.

Суть способа заключается в том, что для прогнозирования гипогалактии у беременных женщин исследуют молочную железу путем ультразвукового сканирования, выявляют

структуры жировой и железистой ткани и по соотношению жировой ткани к железистой, как 3 : 1 определяют возможность развития гипогалактии.

Новым в заявляемом способе является то, что исследование молочной железы проводят ультразвуковым сканированием, выявляют структуры жировой и железистой ткани в сроке гестации 26 - 32 недели и при соотношении жировой ткани к железистой, как 3 : 1 от общей исследуемой площади прогнозируют гипогалактию.

Железистая, жировая и соединительная ткани, а также система протоков являются основными структурными образованиями молочной железы. Удельное сопротивление этих тканей различное, поэтому на картине УЗИ дифференцируют: соединительнотканые элементы - изображение не "серой шкале" будет белесоватым, железистая ткань - сероватая с множеством темных точек, которые являются поперечными срезами протоков, по форме напоминающих долики и жировая - интенсивная, темная, с неровными контурами. Выявлено, что существуют 3 типа разновидности ультразвуковой картины строения молочных желез: железистый (1 : 3), жировой (3 : 1) и смешанный (1 : 1). Железистый тип характеризуется преобладанием железистой ткани в трех и более квадрантах, жировой - преобладанием жировой ткани в трех и более квадрантах и смешанный - одинаковым соотношением железистой и жировой тканей.

Таким образом, визуально можно оценивать тип молочной железы.

В процессе исследования выявлена тенденция относительного увеличения железистой ткани к концу беременности. Однако динамика беременности такова, что срок гестации 26 - 32 недели является показательно оптимальным с точки зрения замещения жировой ткани железистой, при котором уже выявилась тенденция изменения соотношения этих тканей, что дает возможность прогнозировать именно в этом сроке гестации без дополнительных действий гипогалактию.

Развитие молочных желез при беременности зависит от гормонов желез внутренней секреции, а также от гормонов эндокринного органа, образуемого при беременности, плаценты, белковые и стероидные гормоны которой участвуют в процессе маммогенеза (развитие железы), а развитие железистой ткани является показателем маммогенеза, по содержанию которой можно достаточно просто с минимальными трудозатратами прогнозировать гипогалактию у беременных женщин. Таким образом совокупность существенных признаков заявляемого способа дает возможность дифференцировать структуры жировой и железистой тканей молочной железы. Реализуют способ следующим образом: беременной женщине в сроке гестации 26 - 32 недели, в положении лежа на спине, смазывают молочные железы гелем для более плотного контакта датчика с исследуемой молочной железой. Сканирование осуществляют ультразвуковым диагностическим аппаратом фирмы "Dernier" (Германия), работающий по принципу "серой шкалы" в реальном масштабе времени с датчиком в 7,5МГц. Датчиком перемещают по исследуемому объекту, осуществляя ультразвуковое сканирование в продольном и поперечном направлении по

квадрантам грудной железы.

Железистая, жировая и соединительная, а также система протоков являются основными структурными образованиями молочных желез. Удельное сопротивление этих структур различное, поэтому изображение неодинаково: соединительнотканых элементов на "серой шкале" будет белесоватым, жировой ткани - интенсивным, темным с неровными контурами, железистой ткани - сероватым с множеством темных точек (поперечные срезы протоков), по форме напоминающих дольки. Оценивают по сканируемой площади соотношения тканей - жировой к железистой визуально на экране ультразвукового диагностического аппарата. Для удобства определения доли жировой к железистой ткани оценивают по квадрантам молочной железы. И при соотношении жировой ткани к железистой, как 3 : 1 от общей площади прогнозируют гипогалактию.

Пример. Обследовали беременную женщину Н., возраст 25 лет, в положении лежа на спине, в сроке гестации 26 - 32 недели исследовали сканированием ультразвукового диагностического аппарата фирмы "Dernier" (Германия), датчиком в 7,5МГц. На экране аппарата визуально оценивали картину соотношения структур жировой и железистой ткани. И при соотношении жировой ткани к железистой, как 3 : 1 прогнозировали гипогалактию у данной беременной.

Возрастной промежуток обследованных женщин был представлен от 19 до 33 лет, всего обследовано 58 женщин.

Структурные изменения молочных желез по квадрантам представлены в таблице.

По результатам обследования женщин беременных в сроке гестации 26 - 32 недели были выявлены структуры и закономерности соответствия доли структурных соотношений жировой и железистой фракции так, что при соотношении жировой ткани к железистой 3 : 1 от общей исследуемой площади тканей прогнозируют гипогалактию.

Преимущества заявленного способа заключается в том, что обследование, осуществляя только ультразвуковым диагностируемым аппаратом, таким образом можно за сравнительно короткое время спрогнозировать гипогалактию и назначить адекватные меры предупреждения недостаточной лактации.

#### Структурные изменения молочных желез

Квадранты n=58	Группы		
	I		
	п	л	п
Верхненаружные	31	29	25
	-	-	-
	53,4	50,0	43,3
Нижненаружные	26	25	24
	-	-	-
	44,8	43,1	41,3
Верхневнутренние	19	18	29
	-	-	-
	32,7	31,0	50,0
Нижневнутренние	47	11	11
	-	-	-
	81,0	19,0	19,0

**Примечание:** I - железистый тип молочной железы  
II - смешанный тип молочной железы  
III - жировой тип молочной железы.