

Изобретение относится к области медицины, в частности, гинекологии и может быть использовано для диагностики бесплодия.

Известно, что поражение эндометрия составляет 79.4% от общего числа хронических и торпидно-протекающих воспалительных заболеваний половых органов у женщин. Из этого контингента больных страдающих бесплодием (в 15-54% случаев) регистрируются изменения, проявляющиеся отсутствием децидуоподобного метаморфоза стромы, снижением уровней лимфоцитов и тучных клеток. [Беднов В.А. и др. 1989; О.А. Добротворцева, 1987].

Известны способы диагностики бесплодия (рентгенологические, гистохимические и эндокринологические). Однако эти способы диагностики не позволяют судить о выраженности, характере и направленности метаболических преобразований в эндометрии у женщин, страдающих бесплодием [Грищенко В.И. и соавт., 1989, Зиновьев А.Н., 1989, Добротина А.Ф. и др., 1988].

Наиболее близким по технической сущности является способ диагностики бесплодия путем патогистологического исследования эндометрия во II фазе менструального цикла, позволяющий оценить реакцию эндометрия на секрецию гормонов [Пшеничникова Т.Я.. Бесплодие в браке. М.: Медицина, 1991, с. 134].

Однако данный способ не вскрывает энергетической способности эндометрия, обеспечивающей дальнейшее развитие оплодотворенной яйцеклетки.

В основу изобретения поставлена задача создания способа диагностики бесплодия, заключающегося в определении в гомогенате эндометрия активности ферментов дыхательной цепи, осуществляющей трансмембранный перенос протонов, способствующих поддержанию разности электрохимического потенциала и синтеза аденозин трифосфорной кислоты (АТФ), которая необходима для протекания и регуляции всех метаболических преобразований в любой ткани и клетке.

Поставленная цель достигается тем, что в способе диагностики бесплодия, содержащем патогистологические исследования эндометрия, проводятся биохимические исследования с определением активностей ферментов эндометрия: НАДН-дегидрогеназы/НАДН-редуктазы, сукцинат-цитохром-С-редуктазы, цитохромоксидазы и сукцинатдегидрогеназы в гомогенате у обследованных женщин.

Одним из возможных патогенетических факторов в нарушении скорости энзиматических реакций в дыхательной цепи может являться гипоксия, обусловленная нарушением кровообращения и связанными с ней изменениями в липидном компоненте клеточных мембран, а также микроокружения ферментов дыхательного каскада.

Повышение активности ферментов трансмембранного переноса протонов может быть сопряжено с низкой энергопродуцирующей и функциональной способностью ткани эндометрия у женщин страдающих бесплодием.

Контроль за характером изменений активности названных ферментов позволяет оценить функциональное состояние эндометрия и эффективность проводимого лечения.

Способ осуществляется по общепринятым, методикам следующим образом: во II фазу менструального цикла, под внутривенным наркозом после расширения цервикального канала расширителями Гегара до 9 номера, кюреткой удаляется эндометрий и на холоде немедленно проводится изучение активности НАДН-дегидрогеназы (НАДН-ДГ), сукцинатдегидрогеназы (СДТ), НАДН-редуктазы, сукцинат-цитохром-С-редуктазы, цитохромоксидазы. При выводах об исследованиях за контроль принимали:

1. НАДН-ДГ дегидрогеназа,"

0,115 ± 0,054 мкмоль НАДН мг белка мин;

2. Сукцинат-цитохром-С-редуктаза

0,258 ± 0,32 мкмоль цитохром мг белка мин;

3. НАДН-редуктаза

0,025 ± 0,005 мкмоль НАДН мг белка мин;

4. СДГ-сукцинат дегидрогеназа

0,320 ± 0,067 мкмоль дихлорфенолин-дофенол мг белка мин;

5. ЦО-цитохромоксидаза

1,231 ± 0,394 мкмоль цитохром мг белка мин;

Пример 1. Больная К. история болезни №218 от 21.03.92 г. 22 года. Поступила в отделение реабилитации с диагнозом: хронический двухсторонний сальпингит, спаечная болезнь органов малого таза, хронический метроэндометрит, II бесплодие 6 лет. В анамнезе первая беременность закончилась искусственным абортom, осложнившимся послеабортным эндометритом. У женщины во II фазе менструального цикла, под внутривенным наркозом после расширения цервикального канала расширителями Гегара до 9 номера, кюреткой удаляется эндометрий и на холоде немедленно проводится изучение активности ферментов НАДН-дегидрогеназы, НАДН-редуктазы, СДТ-сукцинатдегидрогеназы, сукцинат-цитохром-С-редуктазы, цитохромоксидазы. Было сделано заключение биоптата эндометрия на 22 день менструального цикла - хронический эндометрит, эндометрий не соответствует поздней стадии фазы секреции. Результат метросальпингографии: полость матки треугольной формы, размеры 5-7 см, трубы тонкие, извитые, проходимы, контрастное вещество распределено в брюшной полости равномерно, базальная температура двухфазная.

Данные биохимического исследования эндометрия:

НАДН-1,128 мкмоль НАДН на мг белка мин;

НАДН-редуктаза 0,328 мкмоль на мг белка мин;

СДГ-1,266 мкмоль 0, ДХФИФ на мг белка мин;

ЦО-цитохромоксидаза - 1,48 мкмоль цитохром мг белка мин.

Больной назначено противовоспалительное лечение с пирогеналом и антибиотиками. В курс лечения включен витамин Е по 1 капсуле 1 раз в день на протяжении 2-х недель и курс внутривенного лазерного облучения крови по 20 мин через день №7.

Через два месяца проведено повторное исследование эндометрия:

НАДН-АГ - 0,134 мкмоль НАДН на мг белка мин;

СДГ - 0,130 мкмоль ДХФИФ мг белка мин;

НАДН-редуктаза - 0,026 мкмоль НАДН мг белка мин;

сукцинат-цитохром-С-редуктаза - 0,049 мкмоль цитохром мг белка мин;

ЦО-цитохромоксидаза - 0,20 мкмоль цитохром мг белка мин.

Через два месяца после обследования у женщины наступила беременность.

Пример 2. Больная Л. история болезни № 429 от 24.04.1992 г., 34 года. Клинический диагноз: хронический сальпингит, бесплодие первичное, маточные трубы по данным лапароскопии проходимы, матка обычной формы, яичники без патологических изменений. Хромо-диагностическая проба положительная с обеих сторон, базальная температура двухфазная, муж обследован - здоров. Эндометрий удаляли по вышеизложенному способу.

Данные биохимического исследования эндометрия:

НАДН-ДГ - 2,56 мкмоль НАДН мг белка мин;

СДГ - 2,08 мкмоль ДХФИФ мг белка мин;

НАДН-редуктаза - 0,027 мкмоль НАДН мг белка мин;

сукцинат-цитохром-С-редуктаза - 0,206 мкмоль цитохром мг белка мин;

ЦО-цитохромоксидаза - 2,52 мкмоль цитохром мг белка мин;

Проведен курс противовоспалительной терапии с включением в курс лечения витамина Е и ВЛОК.

Беременность на протяжении 1 года не наступала. Проведены повторные исследования:

НАДН-ДГ - 0,067 мкмоль НАДН мг белка мин;

СДГ - 0,457 мкмоль ДХФИФ мг белка мин;

НАДН-редуктаза - 0,037 мкмоль НАДН мг белка мин;

сукцинат-цитохром-С-редуктаза - 0,30 мкмоль цитохром мг белка мин;

ЦО - цитохромоксидаза - 2,303 мкмоль цитохром мг белка мин.

Через три месяца наступила беременность.

Пример 3. Больная Н. история болезни № 395 от 14.IV.95 г. 31 год. Поступила в отделение реабилитации с диагнозом хронический сальпингит. Метроэндомитрит. В анамнезе 2 родов, аборт не было. Патогистологические исследования эндометрия: хронический эндометрит. Эндометрий соскабливали из полости матки по способу, как в примере 1.

Биохимические исследования эндометрия по примеру №3:

НАДН-ДГ - 0,041 мкмоль НАДН мг белка мин;

СДГ - 0,285 мкмоль ДХФИФ мг белка мин;

НАДН-редуктаза - 0,0185 мкмоль НАДН мг белка мин;

сукцинат-цитохром-С-редуктаза - 0,166 мкмоль цитохром мг белка мин.

ЦО-цитохромоксидаза - 0,598 мкмоль мг белка мин.

Заключение по исследованию: репродуктивная функция не нарушена.

Таким образом, исследования эндометрия являются существенным способом позволяющим, подойти к лечению бесплодия с учетом всех патогенетических звеньев в частности нормализации электрон-транспортных процессов в дыхательной цепи сопряженных с энергетической активностью эндометрия у женщин страдающих бесплодием.