



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1017251 A

3(50) A 01 N 1/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ **РРЧК** К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3345995/28-13

(22) 29.06.81

(46) 15.05.83. Бюл. № 18

(72) В.И.Грищенко, Г.С.Лобынцева,
Л.Г.Демина, Н.Н.Чуб, В.Ф.Козлова,
А.В.Черкашина и Ю.П.Тимошенко

(71) Институт проблем криобиологии и
криомедицины АН Украинской ССР

(53) 615.361.651(088.8)

(56) 1. Пушкарь Н.С. и др. Низкотем-
пературная консервация и транспланта-
ция яичника. Рига, 1972, с.480.

(54)(57) СПОСОБ КОНСЕРВИРОВАНИЯ ТКАНИ
ЯИЧНИКА ЧЕЛОВЕКА путем инкубирования

его в криозащитном растворе с после-
дующим охлаждением в два этапа и по-
мещением в жидкий азот, о т л и -
ч а ю щ и й с я тем, что, с целью
повышения жизнеспособности и функцио-
нальной активности, ткань яичника ин-
кубируют в течение 30-40 мин в крио-
защитном растворе, а замораживание
ведут со скоростью 0,5-2°/мин до
(-6) - (-8)°С, после чего осуществля-
ют изотермическую выдержку в течение
8-10 мин, а затем - со скоростью
9-10°/мин до (-40) - (-60)°С перед
погружением в жидкий азот.

(19) SU (11) 1017251 A

Изобретение относится к медицине и может найти применение при консервировании яичников с целью последующей их трансплантации.

Известен способ консервирования ткани яичника путем инкубирования его в криозащитном растворе различной концентрации с последующим охлаждением в два этапа: сначала со скоростью $1^{\circ}/\text{мин}$ до -15°C , далее со скоростью $10^{\circ}/\text{мин}$ до -196°C и помещением в жидкий азот [1].

Однако этот способ не обеспечивает сохранения высокой жизнеспособности и функциональной активности ткани яичника человека.

Цель изобретения - повышение жизнеспособности и функциональной активности ткани яичника человека.

Цель достигается тем, что согласно способу консервирования ткани яичника человека путем инкубирования его в криозащитном растворе с последующим охлаждением в два этапа и помещением в жидкий азот ткань яичника инкубируют в течение 30-40 мин в криозащитном растворе, а замораживание ведут со скоростью $0,5-2^{\circ}/\text{мин}$ до $(-6) - (-8)^{\circ}\text{C}$, после чего осуществляют изотермическую выдержку в течение 8-10 мин, а затем - со скоростью $9-10^{\circ}/\text{мин}$ до $(-40) - (-60)^{\circ}\text{C}$ перед погружением в жидкий азот.

Способ осуществляют следующим образом.

Кусочки ткани яичника размером $0,5 \times 0,5 \times 0,5$ см помещают вместе с консервирующим раствором в полиэтиленовые цилиндрические ампулы, герметизируют и после 30-40 мин экспозиции замораживают со скоростью $0,5-2^{\circ}/\text{мин}$ до $(-6) - (-8)^{\circ}\text{C}$ и выдерживают при этой температуре 8-10 мин, а за-

тем - со скоростью $9-10^{\circ}/\text{мин}$ до $(-40) - (-50)^{\circ}\text{C}$, после чего погружают в жидкий азот.

Размораживание осуществляют в два этапа: от -196°C до $(-60) - (-70)^{\circ}\text{C}$ путем погружения в спиртовую баню с температурой -70°C на 5-7 мин, затем от $(-60) - (-70)^{\circ}\text{C}$ до $0 - (+1)^{\circ}\text{C}$ в водяной бане при 40°C .

Пример. В условиях операционной у больной по поводу миомы матки и кистозных изменений яичника удаляют яичник и помещают в стерильный физиологический раствор с антибиотиками. Перед замораживанием яичник трижды промывают стерильной средой - 199 с антибиотиками, измельчают в этой же среде и кусочки размером $0,5 \times 0,5 \times 0,5$ см помещают в полиэтиленовые ампулы с консервирующим раствором, содержащим 90 мл среды - 199, 12 мл ПЭО-400 и 2 мл NaHCO_3 . В каждую ампулу объемом 2 мл помещают 5-6 кусочков ткани, необходимых для одноразовой трансплантации больному. Материал герметизируют и замораживают со скоростью $1^{\circ}/\text{мин}$ до -6°C выдерживают при этой температуре 10 мин, затем со скоростью $10^{\circ}/\text{мин}$ охлаждают до -40°C , после чего погружают в жидкий азот и хранят в течение 2-х лет.

Оттаивание производят в 2 этапа: от -196°C до -70°C путем погружения в спиртовую баню с температурой -70°C в течение 5 мин, а затем от -70°C до 0°C - в водяной бане при $+40^{\circ}\text{C}$.

Способ позволяет сохранять жизнеспособность и гормональную активность ткани яичника в течение длительного периода времени (до 2-х лет). Клиническое применение консервированной ткани яичника позволяет отказаться от длительной (до 1 г) гормональной терапии и повысить уровень деторождаемости.

Составитель С.Малютина

Редактор А.Долинич

Техред М.Костик

Корректор А.Повх

Заказ 3413/4

Тираж 721

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4