

**В.А. Черешнев, И.В. Рыбина,
Я.Б. Бейкин, Т.А. Обоскалова**

**ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ
И ГЕНЕТИЧЕСКИЕ
ФАКТОРЫ НАРУШЕНИЯ
РЕПРОДУКТИВНОЙ
ФУНКЦИИ**

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

*В.А. Черешнев, И.В. Рыбина,
Я.Б. Бейкин, Т.А. Обоскалова*

**ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ
И ГЕНЕТИЧЕСКИЕ
ФАКТОРЫ НАРУШЕНИЯ
РЕПРОДУКТИВНОЙ
ФУНКЦИИ**

ЕКАТЕРИНБУРГ
2005

УДК 612.017.1
ББК 57.16

Черешнев В.А., Рыбина И.В., Бейкин Я.Б., Обо-
скалова Т.А. **Иммунологические и генетические факторы
нарушения репродуктивной функции.** Екатеринбург: УрО
РАН, 2005. ISBN 5—7691—1606—4.

В работе обобщены собственные исследования авторов и данные литературных источников, посвященные вопросам нарушения репродуктивной функции человека. В единый комплекс объединены иммунологические и генетические причины, вызывающие бесплодие и привычное невынашивание беременности. В качестве иммунологического фактора детально рассмотрено участие комплекса HLA в репродуктивных процессах и их нарушениях. Подробно проанализирована роль антифосфолипидных антител и связанного с ними антифосфолипидного синдрома, а также антиспермальных антител в генезе невынашивания и бесплодия. Большой раздел посвящен анализу хромосомных нарушений, следствием которых являются различные варианты инфертильности. Отдельная глава отведена рассмотрению методов лабораторной диагностики иммунологических и генетических причин нарушения репродукции.

Книга адресована широкому кругу специалистов, занимающихся проблемами нарушения репродуктивной функции.

Рецензент

действительный член Российской академии
естественных наук **А.А. Ярили**

Ч $\frac{31(05) - 161}{8П6(03)1998}$ БО

ISBN 5—7691—1606—4

© Институт иммунологии
и физиологии УрО РАН,
2005 г.

© Авторы, 2005 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Перечень условных обозначений и сокращений	3
Предисловие	5
Введение	8
Глава 1. Проблема нарушения репродукции: биологические, социальные и медицинские аспекты	11
1.1. Проблема бесплодного брака	11
1.2. Проблема привычного невынашивания беременности	20
1.3. Современные представления о факторах нарушения репродукции	22
Глава 2. Иммуногенетические причины нарушения репродуктивной функции	42
2.1. Система главного комплекса гистосовместимости: строение МНС, участие в регуляции иммунного ответа	42
2.2. Роль МНС в процессах репродукции	49
2.3. МНС и акушерская патология	53
2.4. Антитела к HLA-антигенам	65
Глава 3. Антифосфолипидный синдром как иммунологическая причина нарушения фертильности	70
3.1. Биохимия фосфолипидов	70
3.2. История изучения антифосфолипидного синдрома	73
3.3. Разнообразие антифосфолипидных антител	76
3.4. АФС и акушерская патология	81
3.5. Особенности иммуногенетического профиля у женщин с антифосфолипидными антителами	86
Глава 4. Антиспермальные антитела как иммунологический фактор нарушения репродукции	90
4.1. Антигены сперматозоидов	90
4.2. Антиспермальные антитела	97
4.3. Антиспермальные антитела у женщин	98
4.4. Антиспермальные антитела у мужчин	103
Глава 5. Генетические факторы нарушения репродуктивной функции	108
5.1. Хромосомные аномалии	108
5.2. Численные нарушения кариотипа	117

5.2.1. Синдром Шерешевского—Тернера	117
5.2.2. Синдром X-полисомии	121
5.2.3. Синдром Клайнфельтера	122
5.2.4. Синдром Y-полисомии	124
5.3. Синдром Морриса (полная тестикулярная феминизация)	126
5.4. Структурные нарушения кариотипа	127
5.4.1. Структурные перестройки Y-хромосомы	127
5.4.2. Синдром де ля Шапелля	131
5.4.3. Сбалансированные структурные перестройки аутосом	132
5.5. Расчет риска при структурных аномалиях хромосом	136
5.6. Хромосомные нарушения и спонтанные аборт	139
5.7. Хромосомный полиморфизм	145
Заключение	150
Список литературы	156
Приложение. Лабораторные методы диагностики факторов нарушения репродукции	166
Метод иммуногенетического исследования	166
Метод выделения антифосфолипидных антител	168
Методы выявления антиспермальных антител	168
Метод цитогенетического исследования	172

Научное издание

**Валерий Александрович Черешнев
Ирина Владимировна Рыбина
Яков Борисович Бейкин
Татьяна Анатольевна Обоскалова**

**ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ И ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ
НАРУШЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ**

Рекомендовано к изданию
Ученым советом Института иммунологии и физиологии
и НИСО УрО РАН

Редактор **А.И. Пономарева**
Технический редактор **Е.М. Бородулина**
Корректор **Т.П. Бондарович**
Компьютерная верстка **Е.О. Гусевой**

ЛР № 020764 от 24.04.98 г.

НИСО УрО РАН № 31(05)—161. Сдано в набор 19.05.05. Подписано в печать 06.06.05. Формат 60×84/16. Бумага типографская. Печать офсетная. Усл. печ. л. 11,25. Уч.-изд. л. 11,25. Тираж 500. Заказ 93.

620219, Екатеринбург, ГСП-169, ул. С. Ковалевской, 18.
Типография УрО РАН.