

**ЧЕЛЯБИНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ  
БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ ФОНД «АНТИСПИД»  
КАФЕДРА ИММУНОЛОГИИ И АЛЛЕРГОЛОГИИ  
ЧЕЛЯБИНСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА**

---

**С. Н. ТЕПЛОВА  
Б. Г. ДЕВЯТЬЯРОВ**

# **ИММУНОЛОГИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ**

Челябинск, 1993

ЧЕЛЯБИНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ  
БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ ФОНД «АНТИСПИД»  
КАФЕДРА ИММУНОЛОГИИ И АЛЛЕРГОЛОГИИ  
ЧЕЛЯБИНСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА

---

С. Н. ТЕПЛОВА  
Б. Г. ДЕВЯТЬЯРОВ

# ИММУНОЛОГИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Челябинск, 1993

Издание выполнено по заказу регионального Челябинского центра «АнтиСПИД» и предназначено для широкого круга медицинских специалистов, студентов медицинских вузов, биологов. Представлены современные данные об иммунологических сторонах этиологии, патогенеза, диагностики, прогноза, лечения и профилактики инфекции, вызванной вирусом иммунодефицита человека.

Подписано в печать 19.11.93.

Формат 60×84/16. Бумага тип. № 2.

Гарнитура таймс. Печать офсетная.

Усл. п. л. 4,65. Тираж 3000 экз. Заказ №1792

Челябинское полиграфическое объединение «Книга»  
454000, г. Челябинск, ул. Постышева, 2

93. Workshop on diagnosis and prognosis of HIV infection. // Milit. Med.— 1990.— Vol. 155, № 6.— P. 283—287.

94. Zoll-Pazner S., William D., El-Sadr W. et al. Quantitation of  $\beta_2$ -microglobulin and other immune characteristics in a prospective study of men at risk for acquired immune deficiency syndrome. // JAMA.— 1984.— Vol. 251, № 22.— P. 2951—2955.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение . . . . .	4
2. Антигенная характеристика ВИЧ . . . . .	6
2.1. Антигенная структура ВИЧ . . . . .	6
2.2. Антигенные варианты ВИЧ . . . . .	7
2.3. Генетический контроль антигенов ВИЧ . . . . .	7
2.4. Генетические основы антигенной изменчивости ВИЧ . . . . .	9
3. Патогенез ВИЧ-инфекции . . . . .	11
3.1. Фазы заболевания . . . . .	11
3.2. Начальные мишени для ВИЧ репликации . . . . .	12
3.3. Внутриклеточный цикл развития ВИЧ . . . . .	13
3.4. Патофизиология иммунных дефектов, связанных с ВИЧ-инфекцией . . . . .	15
3.4.1. CD4 лимфоцитопения, механизмы развития . . . . .	15
3.4.2. Функциональные дефекты CD4 лимфоцитов, роль интерлейкинов . . . . .	17
3.4.3. Моноциты и макрофаги, роль в патогенезе ВИЧ-инфекции . . . . .	19
3.4.3.1. Моноциты и макрофаги, интерлейкины при соматических проявлениях ВИЧ-инфекции . . . . .	22
3.4.3.2. Моноциты, макрофаги, интерлейкины и нейроформы ВИЧ-инфекции . . . . .	23
3.4.4. CD8 лимфоциты . . . . .	24
3.4.5. Естественные киллеры (NK) . . . . .	25
3.4.6. В лимфоциты . . . . .	27
3.4.7. Клетки костного мозга . . . . .	28
3.4.8. Гуморальные факторы иммунитета . . . . .	29
3.4.8.1. Иммуноглобулины . . . . .	29
3.4.8.2. Циркулирующие иммунные комплексы . . . . .	30
3.4.8.3. Комплемент . . . . .	31
3.5. Стадийность изменения функционального состояния иммунной системы при ВИЧ-инфекции . . . . .	32

3.5.1. Стадия острой ВИЧ-инфекции (острой сероконверсии) . . .	33
3.5.2. Хроническая стадия ВИЧ-инфекции . . . . .	34
3.5.2.1. Бессимптомная стадия . . . . .	34
3.5.2.2. Первичные манифестные формы хронической ВИЧ-инфекции . . . . .	34
— Персистирующая генерализованная лимфаденопатия	
— Общие соматические проявления	
— Аутоиммунные проявления	
— Неврологические нарушения	
3.5.2.3. Стадия СПИД . . . . .	42
<b>4. Иммунологические методы диагностики ВИЧ-инфекции . . . . .</b>	<b>44</b>
4.1. Иммуноферментный анализ . . . . .	44
4.2. Иммуноблот . . . . .	48
4.3. Дот-блот (метод пятна) . . . . .	51
4.4. Радиоиммунопреципитация . . . . .	51
4.5. Непрямая иммунофлуоресценция . . . . .	52
4.6. Прямые методы определения ВИЧ . . . . .	53
4.7. Иммунологические методы диагностики у детей . . . . .	56
<b>5. Иммунологические методы оценки прогрессии ВИЧ-инфекции . . . . .</b>	<b>58</b>
<b>6. Иммунологические методы лечения ВИЧ-инфекции . . . . .</b>	<b>63</b>
<b>7. Специфическая профилактика ВИЧ-инфекции . . . . .</b>	<b>71</b>
<b>8. Цитированная литература . . . . .</b>	<b>75</b>