



Посвящается моему отцу  
и моей семье



# Содержание

<b>Предисловие от Альберто Мантовани . . . .</b>	<b>11</b>
<b>Оркестр иммунной системы: мужчины и женщины играют разные партии . . . . .</b>	<b>15</b>
<b>Аутоиммунные заболевания — гендерный вопрос . . . . .</b>	<b>31</b>
Органоспецифические заболевания . . . . .	41
Системные заболевания . . . . .	45
<b>Х или Y — буква, которая имеет значение. Но только ли гены решают, чем мы будем болеть? . . . . .</b>	<b>56</b>
Вклад близнецов в исследования . . . . .	59
Гены и иммунная система . . . . .	63
Неожиданные факторы X . . . . .	66
<b>Микрофлора: не все бактерии вредны . . . .</b>	<b>73</b>

<b>Будущая мама, да пребудет с тобой Сила!</b> . . . . .	<b>91</b>
Иммунная система при беременности . . . . .	92
Иммуноопосредованные заболевания при беременности . . . . .	98
Влияние ревматологических заболеваний на беременность . . . . .	99
Как внутриутробная среда определяет здоровье потомства . . . . .	102
<b>Старею, но не слабею</b> . . . . .	<b>105</b>
Инфламейджинг . . . . .	108
Иммуностарение . . . . .	110
Что происходит с болезнями с возрастом? . . . . .	114
В здоровом теле... . . . . .	117
<b>5 правил, помогающих иммунной защите женщин (и мужчин)</b> . . . . .	<b>120</b>
Правило № 1: здоровье начинается с того, что мы едим . . . . .	120
Правило № 2: следите за весом! . . . . .	122
Правило № 3: двигайтесь, двигайтесь, двигайтесь — хотя бы 30 минут в день . . . . .	123
Правило № 4: не назначайте лекарства себе сами . . . . .	125
Правило № 5: мы — это наша семья . . . . .	127
<b>Выводы</b> . . . . .	<b>129</b>

## Содержание

<b>Глоссарий . . . . .</b>	<b>135</b>
<b>Рекомендуемая литература и библиография . . . . .</b>	<b>151</b>
<b>Благодарности . . . . .</b>	<b>155</b>
<b>Алфавитный указатель . . . . .</b>	<b>157</b>

Для разьяснения и понимания научных  
и технических терминов, использованных в тексте,  
обращайтесь к глоссарию в конце книги.

# Предисловие от Альберто Мантовани<sup>1</sup>

**О**ркестр и армия — два различных понятия, два мира, очень далеких друг от друга. Тем не менее и тот и другой — отличные метафоры. С помощью них можно представить себе работу двух взаимодополняющих аспектов работы иммунитета.

С одной стороны, иммунная система, подобно оркестру, поддерживает нашу размеренную жизнь, гармонично управляя с помощью дирижеров-Т-лимфоцитов, которые контролируют работу всех музыкантов и инструментов, точное количество и названия которых мы еще даже не знаем наверняка и постоянно открываем что-нибудь новое. Мне особенно нравится эта метафора, потому что я недавно

---

<sup>1</sup> Научный руководитель IRCCS Humanitas и заслуженный профессор университета Humanitas.



## Карло Селми

познакомился с маэстро Беатрис Венеци, дирижером международного уровня — и именно в контексте проекта организации Humanitas Pink Union, направленного на содействие исследованиям в области женского здоровья.

С другой стороны — иммунная система, словно хорошо организованная армия с четкой иерархией, отвечает на агрессию вражеских микробных<sup>1</sup> агентов, атакуя и уничтожая их, задействуя наиболее подходящие силы для борьбы с каждым конкретным врагом.

Казалось бы, это относится ко всему человечеству. Тем не менее этот сложнейший аппарат, иммунная система, у мужчин и женщин значительно различается. Почему? И как именно?

В этой книге мы вместе с Карло Селми отправимся в необычное путешествие по женской иммунной системе, вместе с весьма незаурядными персонажами: ученым Ритой Леви-Монтальчини, американской топ-моделью Джиджи Хадид, героем двух миров Джузеппе Гарибальди, художником-импрессионистом Пьером Огюстом Ренуаром и другими.

О, эта женская иммунная система, изысканная и удивительная, способная на все! Она готова отве-

---

<sup>1</sup> В иностранной литературе слово «микробы» зачастую подразумевает вирусы, бактерии и прочие инфекционные агенты. В то же время иммунная система связана и с другими процессами поддержания внутреннего постоянства организма, так называемого гомеостаза (например, с противоопухолевой защитой). — *Прим. науч. ред.*

## Предисловие от Альберто Мантовани

тить на некоторые вызовы куда лучше, чем мужская, и в то же время отказывается от одной из своих важнейших характеристик — отвержения чего-то чуждого для того, чтобы выносить ребенка, который с точки зрения иммунитета (пока находится внутри женщины) представляет собой удивительный трансплантат: гость, несущий часть генофонда отца, наполовину чуждый для матери — и это еще раз дает нам основание называть беременность чудом.

Большая часть книги посвящена аутоиммунным заболеваниям, в лечении и изучении которых Карло Селми является большим специалистом: ревматоидный артрит, системная красная волчанка, системная склеродермия, синдром Шегрена и многие другие. Почти все они составляют парадигму гендерной медицины, так как чаще всего — в 80% случаев — поражают именно женщин, преимущественно в молодом возрасте. Это определенный вызов для науки.

Потому что именно женщины — сильные по натуре, — несут куда более тяжкое по сравнению с мужчинами бремя страданий, связанных с разнообразными болезнями, причем как по физиологическим причинам (особенности женских половых органов, аутоиммунные реакции, беременность), так и по культурным. К сожалению, общество в некоторых частях света все еще слишком патриархально, что не дает женщинам равного доступа к медицинской помощи или возможности вовремя осуществлять профилактику.

ЭТА КНИГА ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ПРИЗЫВ К ОБЪЕДИНЕНИЮ ВОКРУГ ГЕНДЕРНОЙ ПРОБЛЕМЫ, ЕЕ ИССЛЕДОВАНИЮ И ПОМОЩИ ЖЕНЩИНАМ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНЫ.

Мы живем в эпоху, все чаще называемую эпохой прецизионной медицины<sup>1</sup>, которая объединяет генетические характеристики индивида, стиль жизни и окружающую среду и которая использует прогресс в генетике для обнаружения более эффективных и индивидуальных лечебно-профилактических стратегий — нам больше нельзя не обращать внимания на особенности, свойственные только женщинам, и не уделять внимания все более глубокому диалогу между исследованием и процессом лечения.

---

<sup>1</sup> Прецизионная медицина — это направление медицины, в котором используют информацию о генах, белках и внутренней среде человека для предотвращения, диагностики и лечения заболеваний.

# Оркестр иммунной системы: мужчины и женщины играют разные партии

Женщины всегда должны были драться  
с удвоенной силой.  
Всегда должны были нести двойную ношу:  
личную и общественную.  
Женщины — это хребет общества.  
Рита Леви-Монтальчини,  
лауреат Нобелевской премии по медицине

**Ж**енщины с Венеры, мужчины — с Марса, как гласит название одной известной книги. Но каждый день и те и другие ведут борьбу за выживание на планете Земля, не только выполняя с утра до вечера свои обязанности на работе,