

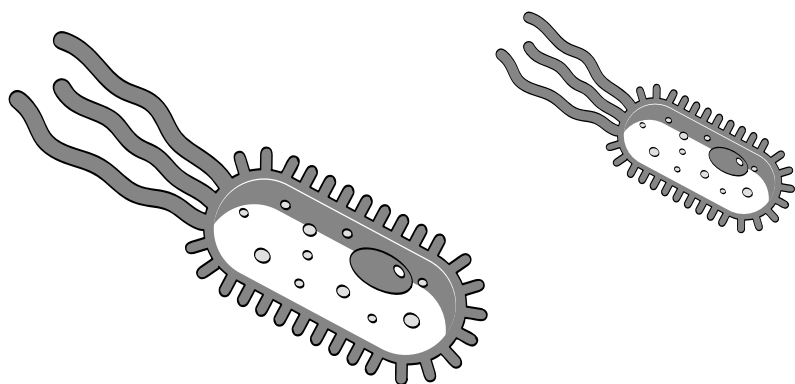


Всем тем, кто каждый день обогащает
мою микробиоту своими поцелуями и объятиями.

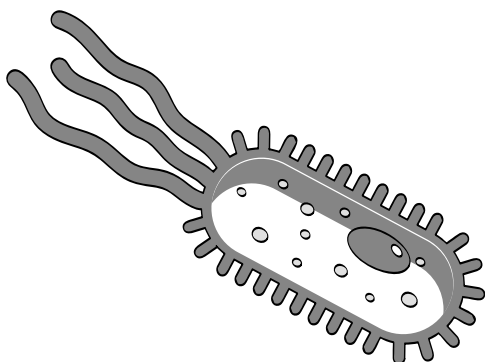


ОГЛАВЛЕНИЕ

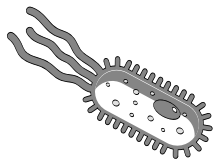
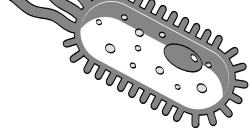
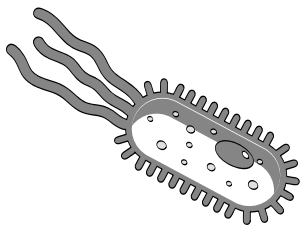
Предисловие	11
Введение	13
Глава 1. Пищеварение шаг за шагом	16
Первая остановка: ротовая полость	19
Зубы	19
Язык и его функция	24
Слюна	31
Сотни бактерий	36
Что-то не так во рту	37
Изо рта в желудок: еда продолжает путь... ..	46
Процесс глотания	47
<i>Baby led weaning (BLW)</i> , или Самостоятельный прикорм	52
Дисфагия пищевода: «Не могу проглотить еду» ..	55
Гастроэзофагеальный рефлюкс	58
Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы	64
И еда попала в желудок	69
Заболевания желудка: <i>Helicobacter pylori</i>	80
Подходим к последнему отделу ЖКТ: кишечник	85
В центре, тонкая кишка	86
Последний отдел ЖКТ: толстая кишка	103



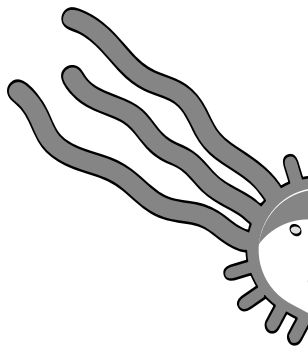
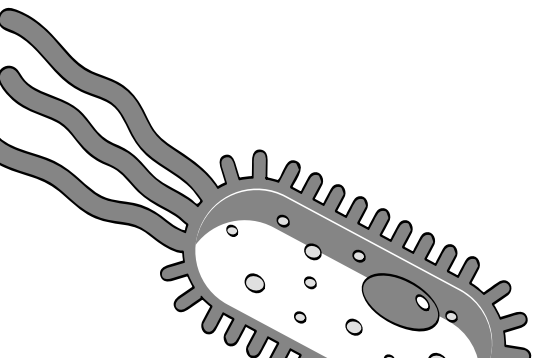
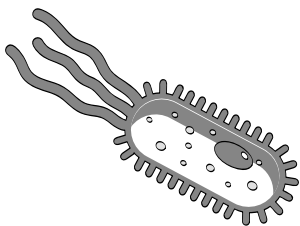
Глава 2. Стул	112
Состав стула	116
Кал бывает разный	118
<i>Консистенция</i>	118
<i>Форма</i>	122
<i>Цвет</i>	123
<i>Запах</i>	126
<i>Другие факторы</i>	126
Поза при дефекации	129
У меня запор?	134
Клетчатка лучше слабительных	138
Газы – наши друзья	141
Глава 3. Микробиота и микробиом	146
Микробиом	149
Микробиота	151
<i>10 000 видов микроорганизмов внутри нас</i>	152
<i>Антибиотики и ультраобработанные продукты</i>	154
<i>Изо рта в кишечник</i>	155
<i>Микроорганизмы остаются неизменными на протяжении всей нашей жизни?</i>	158



Важная роль микробиоты	161
Когда микроорганизмы начинают заселять наш организм?	164
<i>Роды, ключевой момент</i>	165
<i>Питание тоже имеет значение</i>	169
<i>Преимущества грудного вскармливания</i>	170
<i>Так бактерии заселяют организм грудного ребенка</i>	173
Микробиота и вес	175
Глава 4. Ай! У нашего кишечника проблемы ...	182
Кишечник – это ключ	187
<i>Вашим микробам грустно?</i>	189
Основные причины дисбиоза кишечника	191
<i>Как узнать, есть ли у меня дисбиоз кишечника</i> ..	192
Молекулы, проникающие через кишечный барьер .	194
FODMAP	201
<i>Диета в три этапа</i>	203
Модель питания с низким содержанием FODMAP ..	204
<i>Рекомендуется потреблять</i>	204
<i>Рекомендуется избегать</i>	205
Пробиотики и пребиотики	208
Трансплантация фекалий. Seriously?	216



Глава 5. Как исправить проблемы с пищеварением?	218
Непереносимость и аллергия – не одно и то же ...	223
<i>Индивидуальное питание</i>	225
<i>Аллергия и ее симптомы</i>	228
Целиакия. Аллергия или непереносимость?	231
Что такое кандидоз?	235
Благодарности	242
Библиография	244
Алфавитный указатель	251



ПРЕДИСЛОВИЕ

Как известно, существует тесная взаимосвязь между нашим здоровьем и тем, что мы едим. Уже никто не сомневается: правильное питание (когда оно осознанно и учитывает наши особенности), возможно, лучшее средство профилактики заболеваний. Еда — богатый источник удовольствия, но, как показывает опыт, если мы перестаем заботиться о питании, это может вызвать упадок сил, испортить самочувствие и настроение и даже привести к болезни.

Уже больше 20 лет мы консультируем пациентов и видим, как за это время менялись их потребности. Помимо тех, кто просто хочет похудеть без вреда для здоровья, к нам стали обращаться люди, которым нужна другая помощь: ответы на вопросы о связи пищеварения и самочувствия.

Все это побудило меня написать книгу о пищеварении. В конце концов, мы едим как минимум три раза в день, но почти ничего не знаем о том, что происходит в организме после этого. Как следствие, зачастую не понимаем, как тело реагирует на съеденное.

Почему после приема пищи нам бывает то хорошо, то плохо? Как питание связано с заболеваниями, с которыми мы сталкиваемся на протяжении жизни? Какую роль играет грудное молоко в формировании микро-

биоты младенца? Что говорит нам желудок, когда урчит? Плохой запах изо рта, мигрени, вздутие живота, аллергии, ожирение и даже депрессия могут быть следствием проблем с пищеварением.

Если мы осознаём всю сложность работы кишечника, то сможем более осознанно подходить к выбору еды и лучше себя чувствовать.

Анхела Кинтас

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня процесс пищеварения прекрасно известен. Это стало возможным благодаря усилиям ученых, которые на протяжении многих лет пытались выяснить, что происходит в организме, когда мы проглатываем пищу. Этот произвольный процесс очень долгое время представлял собой тайну.

Большие открытия в изучении пищеварительной системы совершил хирург американской армии Уильям Бомонт (1785–1853), один из пионеров в этой области.

В 1825 году ему представилась возможность наблюдать за ней прямо сквозь дыру в животе охотника по имени Алексис Сент-Мартин. Тот был ранен в живот выстрелом из ружья, и в результате там образовалась дыра – фистула. Через это отверстие Бомонт мог воочию наблюдать, как происходит переваривание пищи, и подтвердить свои теории.

Хирург выяснил, что процесс переваривания в желудке происходит в результате химической реакции, а не механически, как считалось ранее: еда расщепляется под действием содержащихся в желудке веществ, а не измельчается подобно тому, как если бы мы перетерли ее камнем.

В течение 10 лет Бомонт проводил различные эксперименты, Сент-Мартин был для него как подопыт-

ный кролик. Например, хирург вешал пищу на веревку и продевал ее сквозь дыру в животе пациента, а через некоторое время вынимал, чтобы увидеть, как переварилась еда. Бомонт также выяснил, что желудок раздражают определенные алкогольные напитки и что смена настроения влияет на секрецию желудочного сока. Все свои наблюдения он записал в книге «Опыты и наблюдения за желудочным соком и физиология пищеварения» (*Experiments and observations on the gastric juice and the physiology of digestion*), опубликованной в 1833 году.

В Европе французский физиолог Франсуа Мажанди (1783–1855) исследовал перистальтические движения пищевода. Благодаря им пища попадает в желудок и не возвращается обратно наверх. Также он изучал, сколько времени требуется пище для прохождения по желудочно-кишечному тракту.

Рентгеновские лучи были очень полезны в исследованиях такого рода. Американский физиолог Уолтер Кеннон (1871–1945) использовал их для изучения пищеварительных процессов у некоторых животных (собак, кошек, гусей, крыс), которым вводил в пищу соли висмута и сульфат бария. После того как животное проглотило еду, исследователь мог наблюдать, как она движется по желудочно-кишечному тракту, сколько времени находится в каждом из отделов, с какой скоростью проходит через пищевод и покидает желудок и так далее. В 1892 году Кеннон представил свои исследования в журнале *American Journal of Physiology*, а еще позднее, в 1911 году, опубликовал книгу «Механические факторы пищеварения» (*The mechanical factors of digestion*).

Учитывая то, как страдали животные и охотник Сент-Мартин, в наши дни подобные эксперименты были

бы невозможны. Но благодаря им и многим другим опытам — столь же сомнительным с точки зрения этики — нам известно, что происходит с едой после того, мы ее проглотили.

Современные исследования проводятся с помощью менее агрессивных методов, например с использованием симуляторов пищеварительной системы. В 2006 году британские ученые во главе с доктором Мартином Уикхемом создали первую в мире искусственную пищеварительную систему из пластика и металлов, выдерживающих разъедающее действие желудочного сока, чтобы изучить механизм пищеварения человека.

Эксперименты, проведенные вышеупомянутыми пионерами и современными учеными, позволили в точности понять, что представляет собой процесс пищеварения.

Подведу итог: мы выбираем еду, кладем ее в рот, пережевываем зубами, смачиваем слюной и формируем пищевой комок, который попадает в пищевод и благодаря сокращениям мышц скользит дальше по пищеварительному тракту. В желудке, который по своей форме похож на фасолину, пища будто в тестомешалке смешивается с желудочным соком. Оттуда она спускается по длинной трубе — кишечнику, где происходит всасывание питательных веществ, необходимых для нормальной работы организма, а остаток превращается в стул (то, что мы называем неприличным словом «какашка»).