



## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие .....	9
Введение. Двойная жизнь Доктора Колено .....	11
<i>На спусках: командный врач .....</i>	11
<i>На экране: специалист по колену .....</i>	15
Почувствовать колено .....	19
Проклятье! Травма мениска — или это уже артроз? .....	22
У меня... ..	23
<i>Боль во внутренней части колена .....</i>	23
<i>Боль во внешней части колена .....</i>	24
<i>Боль в передней части колена .....</i>	25
<i>Боль или давящее чувство в подколенной ямке ....</i>	27
<i>Боль, ограничение подвижности и странные     звуки .....</i>	28
<i>Боль при ходьбе по лестнице .....</i>	29
<i>Боль во время или после отдыха, при переходе     от покоя к движению или наоборот .....</i>	29
Трещины и хрящи .....	31
Что может случиться с коленом .....	31
Почти зануда: мениск .....	35
<i>Типично для мениска .....</i>	35

Большая тема: крестообразная связка . . . . .	53
<i>Типично для крестообразной связки</i> . . . . .	53
Определяем по хрусту: повреждения хряща, начало артроза . . . . .	69
<i>Типично для повреждения хряща</i> . . . . .	69
Повреждение коллатеральной связки . . . . .	78
<i>Типично для коллатеральной связки</i> . . . . .	78
Действительно раздражает: проблемы с сухожилиями . . . . .	83
<i>Типично для проблем с сухожилиями</i> . . . . .	83
Не только на марафоне: «колени бегуна» (синдром подвздошно-большеберцового тракта) . . . . .	97
<i>Типично для «колена бегуна»</i> . . . . .	97
На колени: бурсит (воспаление синовиальной сумки) . . . . .	101
<i>Типично для бурсита</i> . . . . .	101
Небольшая скованность: синдром Плика . . . . .	105
<i>Типично для синдрома Плика (медиопаттеллярной     складки)</i> . . . . .	105
Драма, детка: вывих надколенника . . . . .	108
<i>Типично для вывиха надколенника</i> . . . . .	108
Киста Бейкера . . . . .	112
<i>Типично для кисты Бейкера</i> . . . . .	112
Остеоартроз и замена сустава . . . . .	116
<i>Типично для остеоартроза</i> . . . . .	116
<i>Сила и координация: физиотерапия</i> . . . . .	122
<i>Костыли и бандажи: современные     вспомогательные средства</i> . . . . .	123
<i>Как по маслу: гиалуроновая кислота</i> . . . . .	125
<i>Аутогемотерапия: инъекции АСР</i> . . . . .	126
<i>Шиповник и прочее: пилюли и порошки     от артроза</i> . . . . .	127

Пероральные антиоксиданты	
и противовоспалительные средства . . . . .	128
<i>Хондропротекторы</i> . . . . .	128
<i>Витамины и микроэлементы</i> . . . . .	132
<i>Аминокислоты и жирные кислоты</i> . . . . .	136
<i>Растительные вещества</i> . . . . .	142
<b>Последний вариант: искусственный</b>	
<b>коленный сустав</b> . . . . .	147
Жизнь с коленным протезом . . . . .	152
Микроорганизмы в колене — крупномасштабная	
катастрофа . . . . .	157
Когда болят рубцы: артрофиброз . . . . .	160
Спорт с коленным протезом . . . . .	161
<b>В трубу — о методах сканирования</b> . . . . .	166
Рентген . . . . .	167
Компьютерная томография (КТ) . . . . .	168
Магнитно-резонансная томография (МРТ) . . . . .	169
Ультразвук (сонография) . . . . .	170
Сцинтиграфия . . . . .	170
<b>Топ-5 в категории «редкие»</b> . . . . .	172
1. Болезнь Альбека . . . . .	172
2. Болезнь Осгуда — Шлагтера . . . . .	174
3. Болезнь Синдинга — Ларсена — Йоханссона . . . . .	176
4. Отек костного мозга . . . . .	178
5. Опухоль колена . . . . .	180
<b>Просто не повезло?</b> . . . . .	182
Важнейшие факторы, которые могут способствовать	
развитию артроза . . . . .	182

<i>Хорошие гены, плохие гены...</i> .....	182
<i>О или X — вот в чем вопрос</i> .....	183
<i>Предыдущие травмы</i> .....	188
<b>Профилактика — это не всё, но многое</b> .....	191
Движение .....	191
Лишний вес .....	196
Питание .....	198
Пять запретов при артрозе .....	203
<b>Лучшие упражнения для сильных коленей</b> ....	208
Библиография .....	220

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Мануэль Кёне стал сотрудником моего отделения в 2010 году в качестве молодого ассистента. Это оказался врач с большими амбициями и интересом к заболеваниям колена, хирургии и профессиональному спорту. В то время я не думал, что мое падение с крыши в 2011 году однажды решит проблему с моим преемником на посту главного врача национальной сборной по горнолыжному спорту.

Из-за сломанного запястья я отправил Мануэля присматривать за нашими лучшими лыжниками на чемпионате мира в Квитфьеле. Его заслуги сразу же были высоко оценены всеми тренерами и игроками.

Проработав с немецкими лыжными асами в течение 35 лет и на восьми зимних Олимпийских играх, вы не доверите дело жизни кому попало.

Кроме того, Мануэль благодаря своей прошлой специализации обладает огромным опытом в области лечения коленного сустава и идеально подходит для составления отчетов о типичных «случаях с коленом».

Еще в 1980-е, после нескольких поездок в США, я специализировался на коленном суставе. Поэтому у меня в основном были пациенты с проблемными коленями. Я рассмотрел практически на весь спектр травм и заболеваний коленного сустава, от нарушений роста и сложных разрывов связок до остеоартроза.

Меня часто удивляло, насколько мало пациенты знали об анатомии и функциях колена. Такие термины, как мениск, хрящ и связки, довольно распространены, но большинство пациентов не имели точного представления о значении этих понятий. Определенно полезно каждому пациенту иметь некоторые базовые знания о своем заболевании. Как правило, чем лучше пациент осведомлен о своей болезни или травме, тем эффективнее может быть проведена терапия и, как показывает опыт, тем лучше результаты лечения.

Уже тогда я подумал, что нужно написать книгу о колене, в которой базовые знания будут изложены в доступной для понимания форме. Такую книгу и написал известный специалист по колену доктор Мануэль Кёне, который хорошо знаком с этой, казалось бы, неприметной частью тела.

В дополнение к анатомическому обзору здесь приведено множество конкретных примеров из практики, и некоторые читатели могут узнать в них собственную проблему с коленом. Мануэль объясняет различные варианты лечения, включая хирургические процедуры, а также связанные с ними риски и шансы на успех. Иллюстрации позволяют понять структуру и функциональность коленного сустава и возможные проблемы со здоровьем даже тем читателям, кто не является медиком-специалистом.

Мануэль показывает простые, а иногда и неожиданные меры и формы тренировок, полезные для колен. Например, сбалансированное питание может способствовать их здоровью. Он также предупреждает о типичных неправильных нагрузках, которые приводят к проблемам с коленями и травмам.

Конечно, эта книга не может заменить врача и специалиста по колену, но она предлагает очень хорошие ориентиры и помощь в джунглях медицинских тонкостей.

*Доктор Эрнст-Отто Мюнх*

## ВВЕДЕНИЕ. ДВОЙНАЯ ЖИЗНЬ ДОКТОРА КОЛЕНА

### На спусках: командный врач

Суббота, 12 января 2019 года. Чемпионат мира по слалому и гигантскому слалому в Адельбодене, Швейцария: немецкий лыжник Штефан Луитц отстает от своего конкурента из Норвегии Хенрика Кристофферсена на 0,22 секунды. В финале норвежец выкладывается по полной. В это время случается непредвиденное. Буквально через несколько секунд после старта Луитц съезжает с обледенелого Хюнисбэргли и на склоне повреждает левую руку. Вертолет доставляет 26-летнего спортсмена в больницу. Диагноз: вывих плеча. В 500 километрах отсюда, в Мюнхене, сидит человек, координирующий медицинскую помощь: Мануэль Кёне, псевдоним «Доктор Колена». Кёне — хирург-ортопед и старший врач сборной Германии по горнолыжному спорту. Во время этой гонки его нет на месте, поэтому он общается со своими коллегами на склонах и врачами швейцарской клиники по телефону и *Skype*. Быстро выяснилось, что падение было не очень серьезным. В понедельник Луитц уже находился в клинике у Кёне. Дальнейшие исследования, такие как магнитно-резонансная томография (МРТ), должны предоставить информацию о возможных травмах после падения. Кёне дает зеленый свет — и Луитц снова в строю.



**Пятница, 30 ноября 2018 года.** Коллега Луитца, 25-летний Томас Дрессен, принимает участие в Кубке мира по лыжам в Бивер-Крик, Америка. На пути к новому триумфу лучший скоростной гонщик Германии не справился с лыжами на легендарной трассе чемпионата мира «Хищные птицы» через 44 секунды после начала спуска — и влетел в ограждение на скорости 125 километров в час. На фотографии было больно смотреть. Дома в Мюнхене Мануэль Кёне следил за гонкой по телевизору поздно вечером, с восьмичасовой разницей во времени. Он сразу понял: есть работа. Дрессена увозят на спасательных санях в клинику Стедман в Вейле.

Неприятный сюрприз для лучшего спортсмена из Миттенвальда: вывих плеча и разрыв передней крестообразной связки правого колена. Это означает немедленное завершение сезона для 25-летнего парня. В ту ночь спортивный директор национальной лыжной команды звонит Кёне и сообщает, что Дрессен нуждается в лечении. Поскольку спортсмен транспортабелен и его травма не опасна для жизни, на следующий день он вылетает в Германию обычным рейсом — бизнес-классом — с поднятой ногой. По прибытии в Мюнхен он едет прямо в клинику Кёне, проходит тщательное обследование и на следующий день оперируется с использованием инновационной технологии. Для замены крестообразной связки Дрессена используют сухожилие его четырехглавой мышцы бедра. Первые физиотерапевтические процедуры<sup>1</sup>, такие как вставание, тренировка ходьбы и лимфодренаж, начинаются уже через два дня. После заживления колена Дрессен отправляется в реабилитационную клинику в Мюнхене. В августе 2019 года спортсмен наконец-то возвращается к тренировкам на снегу.

---

<sup>1</sup> В Германии под физиотерапией понимается ЛФК и массаж. — *Прим. ред.*

Для Кёне постановка диагноза — это всегда балансирование на канате, здесь необходима большая чуткость в общении. С одной стороны, есть фанаты, зрители и спонсоры, которые по разным причинам хотят связаться с ним как можно быстрее, пресса жаждет каждой детали; а с другой стороны, есть спортсмен, который переживает по поводу вынужденного простоя, и, конечно, родственники, которые очень волнуются за него. Поэтому доктор так счастлив, когда пациент с прооперированной крестообразной связкой побеждает на соревнованиях. Именно это произошло с 30-летней лыжницей Хайди Захер, которая выиграла золотую медаль на той же трассе в Идре Фьелл в Швеции, где годом раньше у нее случился разрыв крестообразной связки. Кёне сидел со своей семьей перед телевизором, скрестив пальцы за Хайди Захер (и ее прооперированную крестообразную связку) и, очень обрадованный, отправил блондинке СМС сразу после ее победы.

**Февраль 2018 года.** На зимних Олимпийских играх в Пхеньяне, Южная Корея, Томас Дрессен находится на вершине своей карьеры после легендарной победы в Кицбюэле в январе. Вместе с ним и его коллегами по команде, такими как Йозеф Ферстль и Андреас Сандер, Мануэль Кёне приземляется после напряженного 11-часового полета там, где ему предстоит работать следующие десять дней. Туда же прибывают физиотерапевт, тренеры, специалисты по обслуживанию лыжного инвентаря и техники — и много снаряжения. У каждого известного спортсмена имеется целый арсенал лыж, и ежедневная многократная смена досок не редкость в высшей лиге. Одежда спортсменов тоже значительно увеличивает багаж. Помимо всего прочего, спонсоры обязывают спортсменов демонстрировать определенную одежду во время игр. За несколько дней до Олимпиады все участники и супервайзеры были пригла-

шены на большую примерку в Мюнхен. Из аэропорта массу багажа на грузовике доставили в гостиницу команды, примерно в четырех часах езды от Сеула, а экипаж и руководители поехали дальше на автобусе.

Около полудня вся команда прибывает к месту проведения соревнований в Чонсоне: их встречает ледяной холод и порывы ветра до 100 километров в час. А вот в шикарном отеле, открывшемся непосредственно перед началом игр, по-домашнему уютно, там есть суперсовременный фитнес-зал и ресторан здорового питания. Но у спортсменов мало времени на отдых. Первые тренировки должны пройти перед официальным открытием Олимпиады.

Кёне встречается с коллегами со всего мира, некоторых из них он знает много лет. Как правило, на такие крупные мероприятия всегда ездят одни и те же врачи. Каждая

страна вместе с участниками чемпионата мира также присылает и своих врачей.

Помимо Кёне, с немецкой командой работают еще 14 его коллег из олимпийских ассоциаций зимних видов спорта. В их багаже имеются сильные болеутоляющие и обезболивающие на случай чрезвычайных ситуаций. Врач каждой коман-

**СПОРТИВНЫЙ ВРАЧ ДОЛЖЕН ОБЛАДАТЬ НЕ ТОЛЬКО МЕДИЦИНСКИМИ НАВЫКАМИ: ОН ДОЛЖЕН УМЕТЬ БЫСТРО ДОБРАТЬСЯ ДО ПОСТРАДАВШЕГО, ДАЖЕ КОГДА ТОТ ТРАВМИРОВАЛСЯ НА СКЛОНЕ СНЕЖНОЙ ГОРЫ.**

ды живет в непосредственной близости от спортсменов, за которыми следует присматривать, ведь между выступлениями членов команды может пройти всего 60 минут. Каждому врачу приходится бороться с различными проблемами и рисками спортивных травм. Иногда медик и сам может стать жертвой аварии, особенно во время скоростных спусков. Например, в случае падения спортсмена Кёне должен быстро спуститься с очень крутых и полностью обледене-

лых склонов с рюкзаком, полным лекарств. Поэтому, помимо медицинских навыков, критерии приема на работу всегда включают достаточный опыт катания на лыжах.

На первом собрании доктора лыжников встречаются с местными спортивными врачами, которые имеют контакты со службой спасения, близлежащими и национальными клиниками. Маршрут подробно объясняется — изучается и обсуждается каждый поворот. Самое главное: где пути эвакуации и как транспортировать пациента? На крутых склонах обычно используют вертолет, иногда с лебедкой, так как спасательные сани здесь могут не пройти. Врачи обмениваются важными телефонными номерами и подробно обсуждают действия в экстренных случаях.

Когда командный врач может выйти на трассу? Какие лекарства назначают при определенных травмах? Может ли врач летать на вертолете? Где лучше всего лечить соответствующую травму? Где можно обследовать спортсменов с легкими травмами?

Врачи встречаются снова в те дни, когда запланированы официальные тренировки или гонки. Затем Кёне сопровождает свою команду весь день. Обед, небольшой перерыв, фитнес-тренировка на эргометре или с мячом. Для мюнхенского хирурга-ортопеда Пхеньян — тихая Олимпиада. Нет серьезных травм, требующих лечения. Одна из причин состоит в том, что маршрут не считается особо сложным. С другой стороны, простуды — обычное дело при температуре от минус 10°C до минус 20°C, и они бросают вызов иммунной системе спортсменов и руководителей.

## **На экране: специалист по колену**

**Мюнхен, 11 января 2019 года.** На экране замечательные розовые «морские анемоны» качаются в воде; невероятно тонкие и филигранные, они словно парят. То, что