

базовая программа

Что такое иммунитет и как он работает?



ЧТО ТАКОЕ ИММУНИТЕТ И КАК ОН РАБОТАЕТ

Иммунитет – это естественная броня нашего организма, подаренная нам природой. Никакие лекарства не могут ее заменить!

Иммунитет, микробы и антибиотики – кто выигрывает?



Иммунитет — способность организма распознавать и удалять чужеродные вещества и клетки. Основная задача иммунитета – спасти наше тело от их постоянных атак.

- Внешние угрозы: вирусы, бактерии, грибы, простейшие, токсины, плесень, чужеродные белки, включая недопереваренные белки пищи.
- Внутренние угрозы: мутировавшие клетки, поврежденные и инфицированные клетки. Ежедневно наш иммунитет избавляется от 50-70 миллиардов дефектных клеток!

Бактерии и вирусы — эволюционно более древние организмы в сравнении с человеческим, которые привыкли быстро и эффективно приспосабливаться к негативным воздействиям. Несмотря на мощное развитие антибиотиков, вы можете подхватить обезьянью оспу, холеру, вирус Эбола, птичий или свиной грипп, ковид. И это, не считая изученных заболеваний типа хламидиоз, гонорея, сифилис, бактериальные и грибковые инфекции, туберкулез.

Золотая эра антибиотиков пришлась на 1940-1960 гг., когда врачи праздновали победу над неизлечимыми ранее болезнями, вызванными вирусами и бактериями. Благодаря антибиотикам средняя продолжительность жизни выросла на 8 лет.

Но уже с 1970-х годов начали появляться первые штаммы микроорганизмов, имеющих устойчивость к антибиотикам. И началось бесконечное противостояние между антибиотиками и вирусами.

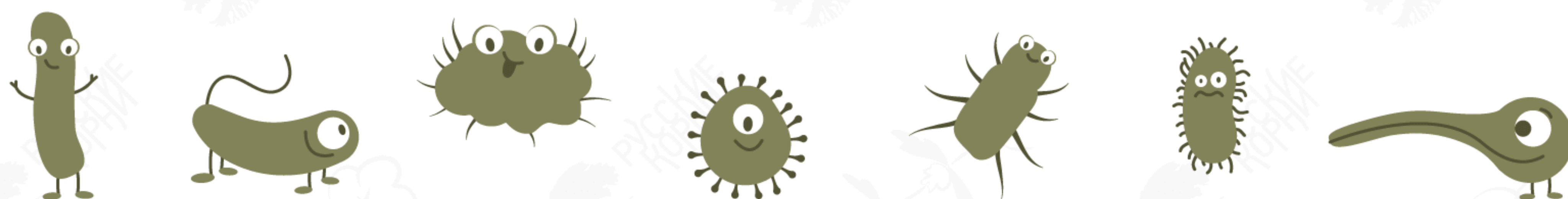
В 2017 году ВОЗ опубликовала список невосприимчивых к антибиотикам микроорганизмов, среди которых бактерии группы кишечных палочек, сальмонелла, золотистый стафилококк, возбудители гонореи и другие.

Каждый раз, принимая антибиотик «на всякий случай», ты увеличиваешь глобальную антибиотикорезистентность населения планеты

ЧТО ТАКОЕ ИММУНИТЕТ И КАК ОН РАБОТАЕТ

В 2015 году исследовательская группа собрала образцы бактерий в поездах, с турникетов, скамеек, перил, мусорных баков и киосков со всех станций нью-йоркского метро. Анализ показал, что около половины из найденных образцов ДНК бактерий до сих пор неизвестны, т.е. не соответствуют ни одному организму, который значится в базе данных ученых. 12% образцов оказались болезнетворными бактериями.

«Наличие этих микробов и отсутствие данных о медицинских случаях свидетельствуют о необычайно действенной иммунной системе нашего организма и нашей врожденной способности адаптироваться к окружающей среде», — прокомментировал руководитель программы, доктор Мэйсон.



Аналогичное пилотное исследование «Закономерности совместного возникновения бактерий в микробиоме Московского метрополитена» было проведено российскими учеными в 2016 году.

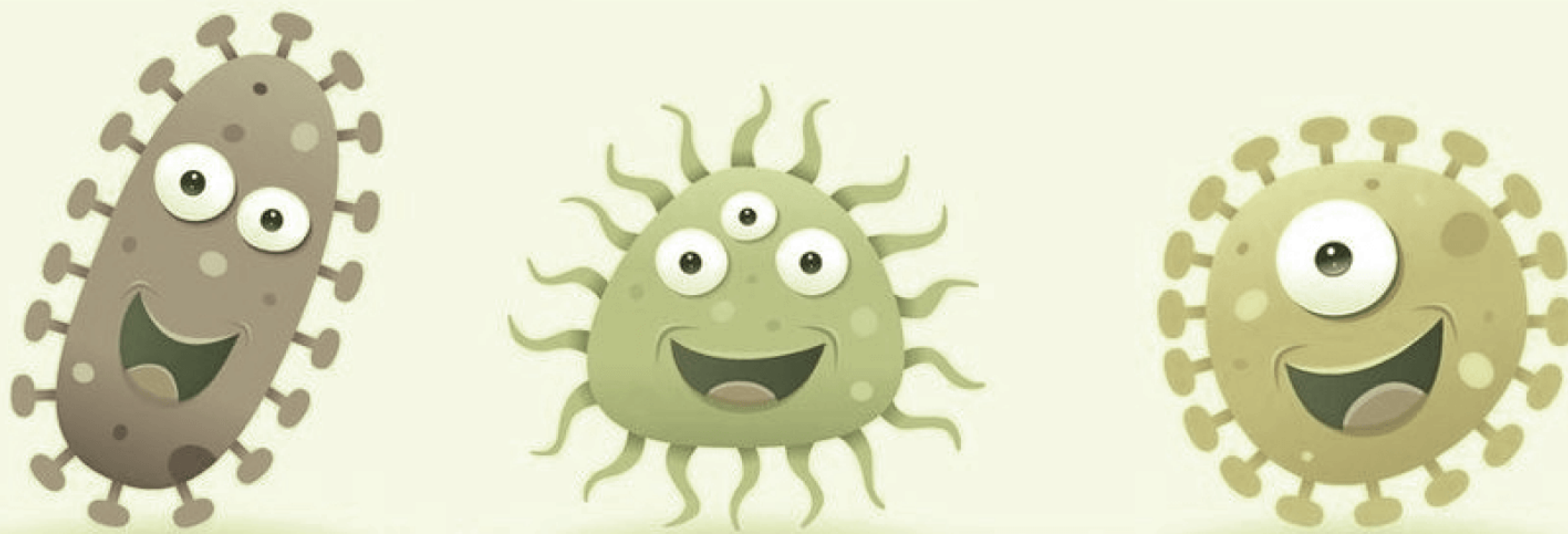
Как работают вирусы и бактерии

Бактерии и вирусы — эволюционно более древние организмы в сравнении с человеческим, которые привыкли быстро и эффективно приспосабливаться к негативным воздействиям.

В настоящее время известно более 450 вирусов, патогенных для человека.

Основные группы вирусов включают:

- 170 респираторных вирусов;
- 90 кишечных вирусов;
- около 100 арбовирусов;
- возбудители гепатитов А, В, С, D, E, F, G;
- ВИЧ-1, ВИЧ-2;
- более 100 вирусов папилломы человека;
- 8 герпесвирусов человека;
- парвовирусы, хантавирусы, аденовирусы.



Вирусы не хотят нас убить! Так как вирус может жить только внутри организма человека-хозяина, ему не выгодно убивать организм. Он способен регулировать свою численность при помощи сигнальных молекул. Большинство вирусов живут в нас в латентной (спящей) форме всегда.

Единственная задача вируса — размножиться в наших клетках, затем перейти в другие клетки для размножения. Задача иммунитета — сделать так, чтобы тело работало оптимально. В рамках этой задачи иммунитет не хочет полностью истребить все вирусы.

ЧТО ТАКОЕ ИММУНИТЕТ И КАК ОН РАБОТАЕТ

Как работают вирусы и бактерии

Благодаря реакциям иммунных клеток по анализу крови мы можем первоначально определить, какой патоген атаковал организм: вирус или бактерия.

Вирусы или бактерии?

Маркеры вирусной инфекции в ОАК	Маркеры бактериальной инфекции в ОАК
лейкоциты — норма или немного ниже нормы (редко наблюдается небольшое увеличение);	лейкоциты — почти всегда выше нормы (редко — норма);
нейтрофилы — ниже нормы;	нейтрофилы — выше нормы;
моноциты — выше нормы;	моноциты — выше нормы;
лимфоциты — выше нормы;	лимфоциты — немного ниже нормы (реже — норма);
СОЭ — норма или незначительное повышение.	СОЭ — повышение; появление молодых форм — метамиелоцитов и миелоцитов.

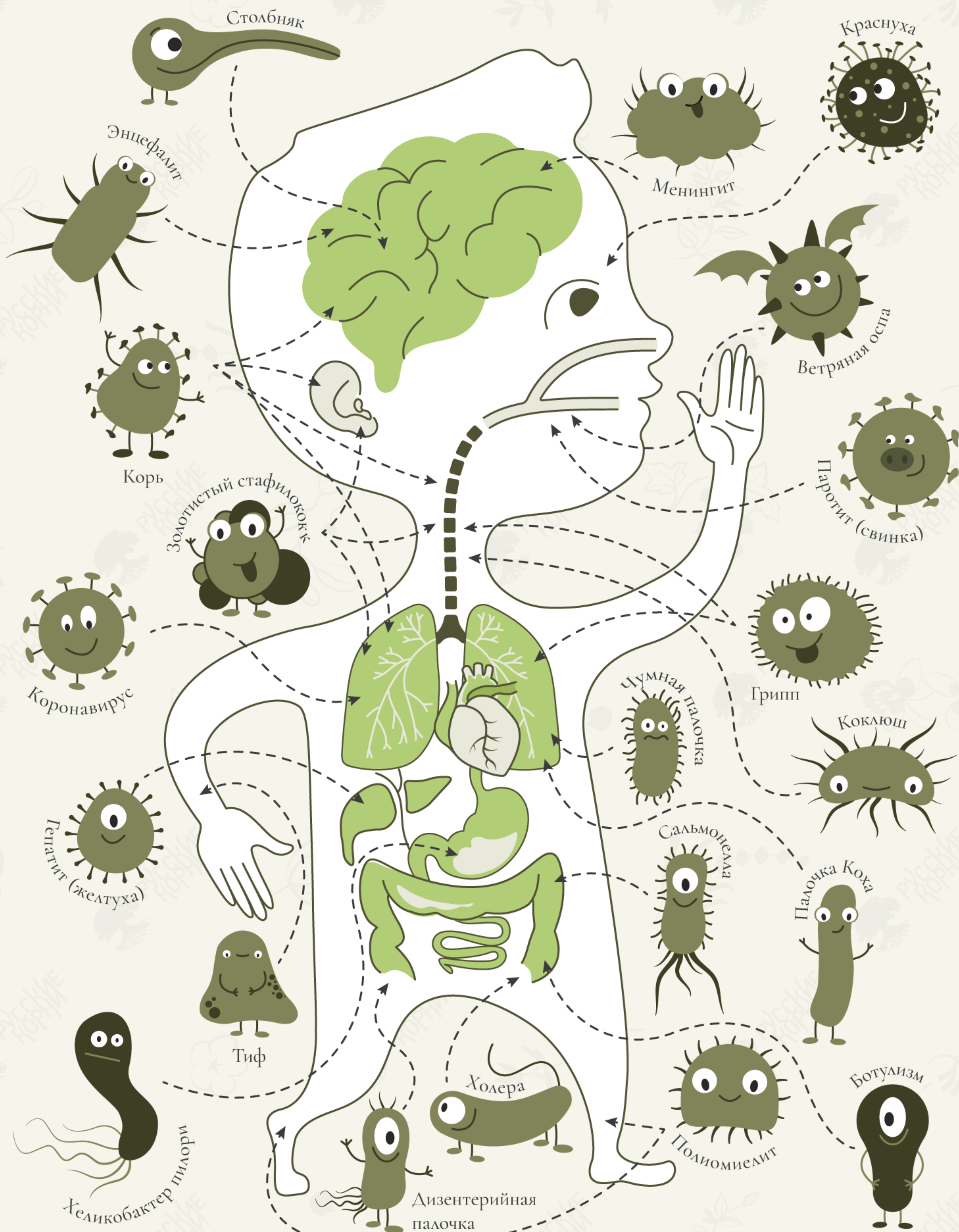
При этом следует учитывать не только показатели анализа крови, но и симптоматику. Если ОАК и биохимия недостаточно информативны, можно пройти расширенную диагностику нарушений иммунитета. Иммунограмма особо рекомендована при выявлении аутоиммунных, аллергических и инфекционных заболеваний.

Иммунитет и вирусы ограничивают друг друга. Это система сдерживания и противовеса. Своеобразное перетягивание каната — вирусы в одну сторону, а иммунитет — в другую. В какой-то момент побеждает вирус, в какой-то иммунитет.

ЧТО ТАКОЕ ИММУНИТЕТ И КАК ОН РАБОТАЕТ

Где живут вирусы и бактерии?

Не у всех, подхвативших вирус, разовьется поражение органа или ткани. При крепком иммунитете заражение вирусом может быть абсолютно незаметно для человека.



ЧТО ТАКОЕ ИММУНИТЕТ И КАК ОН РАБОТАЕТ

Где живет иммунитет?

Костный мозг — здесь рождаются все клетки иммунной системы.

Тимус — полигон для тренировок лимфоцитов. Там они определяются, кем они станут, когда вырастут.

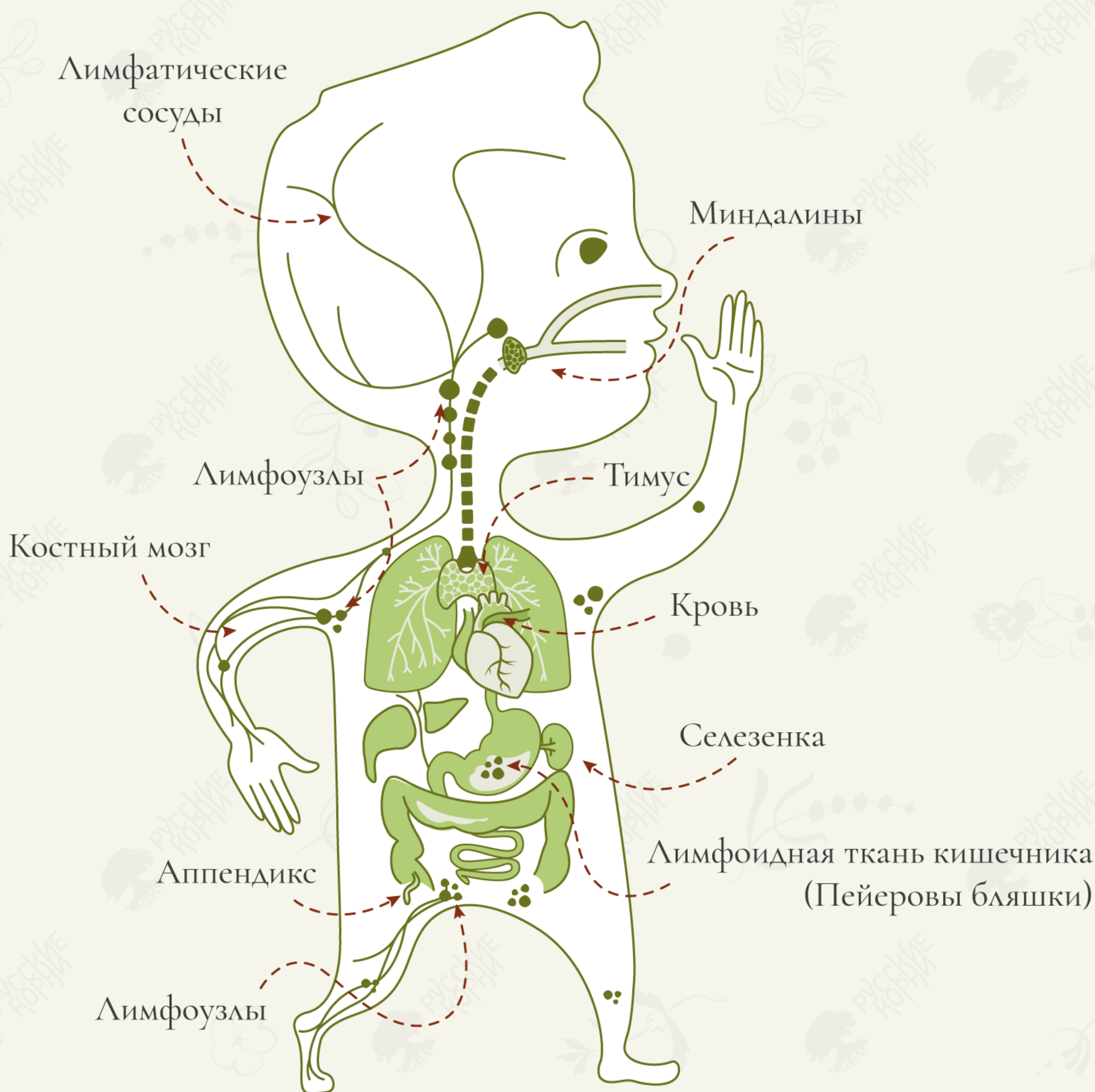
Миндалины — первый барьер от вторжения патогенов.

Селезенка — дозревание лимфоцитов, продукция антител, фильтр для бактерий, вирусов.

Лимфатические узлы — фильтр лимфы (транспортной системы иммунных клеток).

Кишечник (пейеровы бляшки) — 25% его слизистой оболочки состоит из иммунологически активной ткани, содержат около 80% иммунных клеток.

Аппендикс — не рудимент! Это «ферма» размножения полезных микроорганизмов.



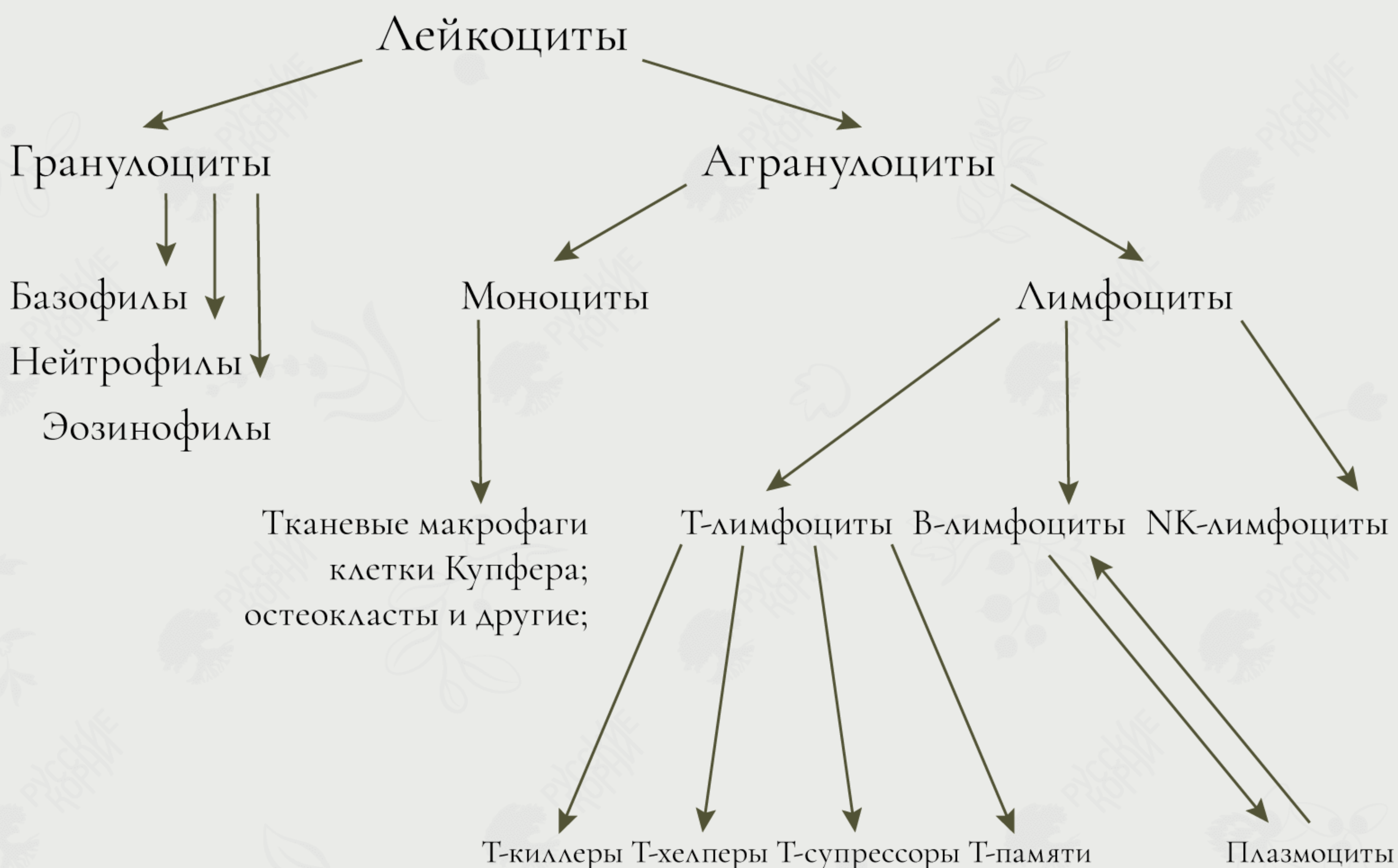
Важную роль в поддержании иммунитета имеет здоровый микробиом кишечника и слизистых.

ЧТО ТАКОЕ ИММУНИТЕТ И КАК ОН РАБОТАЕТ

Как работает иммунитет

После того, как патоген попал в организм, иммунная система должна распознать, с кем она имеет дело (вирусы, бактерии, грибки, паразиты, клетки собственного организма). Против каждого нападения у иммунной системы есть свой механизм защиты - в нем задействованы разные клетки иммунитета.

Классификация иммунных клеток



Гранулоциты (базофилы, нейтрофилы и эозинофилы) и моноциты сразу готовы приступить к работе и выполнению своих служебных обязанностей.

Лимфоцитам необходимо продолжить обучение. Из костного мозга они перемещаются в другие органы иммунной системы, где заканчивают созревание, и только после этого приступают к работе.

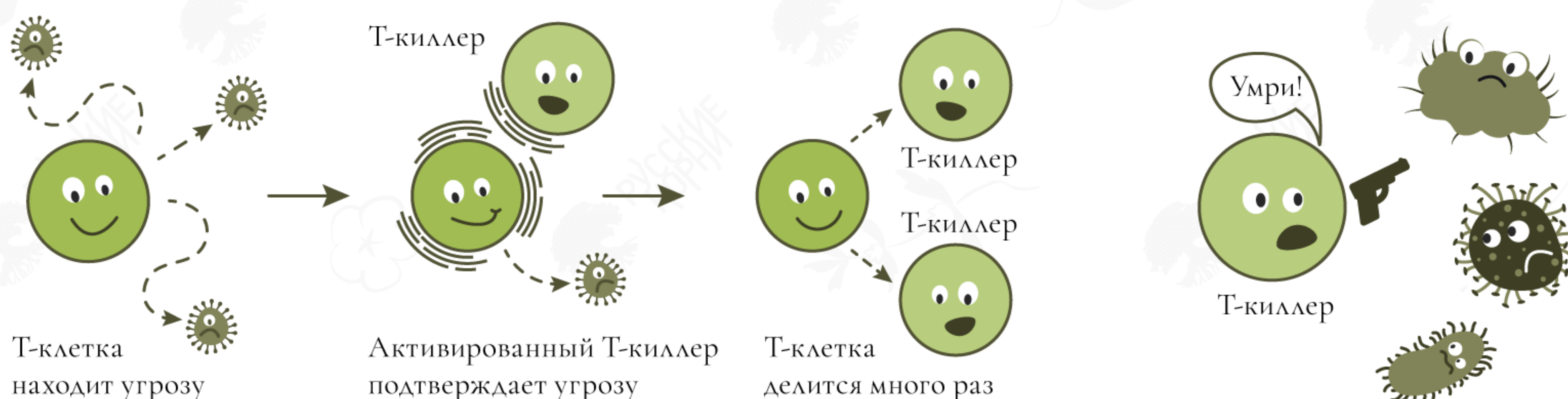
Т-лимфоциты получают обучение в тимусе и превращаются в Т-киллеров, Т-хелперов или Т-супрессоров.

В-лимфоциты идут обучаться во вторичные лимфатические органы — селезенка и лимфоузлы.

Как должно быть: вирус попал в организм → начинается острая реакция на инфекцию → активизируется иммунитет

ЧТО ТАКОЕ ИММУНИТЕТ И КАК ОН РАБОТАЕТ

Две руки иммунитета:



- Т-клетки – производят мелкие молекулы, которые сигналият друг другу, они напрямую способны подавлять размножение вируса.
- В-клетки – производят антитела, находятся в крови для нейтрализации находящегося вируса и того, что поступит в ближайшие несколько месяцев. У В-клеток есть память, которая остается надолго (раньше считалось, что на всю жизнь): при попадании в организм возбудителя, которого знает иммунитет, в ответ вырабатываются антитела, вирус нейтрализуется, болезнь протекает легче.

В процессе эволюции не только вирусы и бактерии научились приспосабливаться к негативному воздействию, но и наш иммунитет. Вы знаете, что есть врожденный и «эволюционно новый», т.е. приобретенный иммунитет, который научился совершенствоваться и отражать постоянные атаки новых штаммов патогенов, стремящихся проскользнуть мимо нашей иммунной системы.

Иммунный ответ – это цепь последовательных, сложных, многоуровневых, кооперативных процессов, происходящих в иммунной системе в ответ на тот или иной патогенный раздражитель.

При этом иммунный ответ может быть противовирусным и антибактериальным, которые могут конкурировать между собой. У мужчин и женщин разных возрастов иммунный ответ на один и тот же патоген также будет разным.

Можно условно разделить иммунный ответ на видимый и невидимый.

Видимый ответ вызывает различные симптомы: воспаление, перестройку тканей, аллергические и другие реакции, требующие медицинского вмешательства.

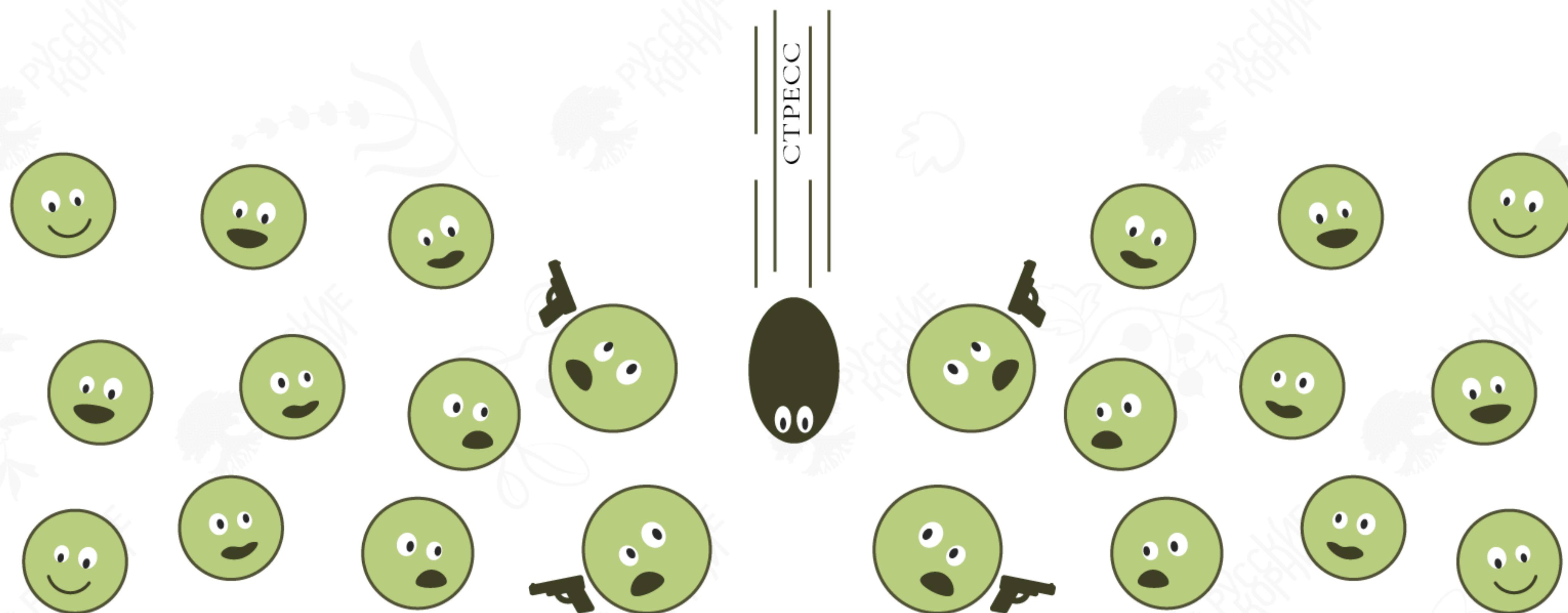
Невидимый ответ протекает без физиологических проявлений, т.е. иммунитет эффективно защищает организм от внешних и внутренних «врагов» самостоятельно.

Невидимый иммунный ответ – это показатель крепкой, хорошо развитой иммунной системы.

Тренировка иммунитета

Эволюционно человеческий организм всегда был вынужден справляться с суровыми внешними условиями, благодаря чему выработал сложные механизмы выживания в ответ на неблагоприятные условия, в том числе и на атаки всевозможных патогенных микроорганизмов.

Эти механизмы собраны в единую концепцию под названием «гормезис», под которой понимается стимулирующее воздействие на организм небольших доз стрессоров, имеющих недостаточную силу для причинения вреда здоровью человека. Когда организм подвергается воздействию горметинов (кратковременное стресс-воздействие), это активирует защитные механизмы, в число которых входит и иммунитет, что позволяет организму эффективнее противостоять в будущем возможным опасностям.



Среди изученных горметинов выделяются:

- спорт и физические нагрузки в разумных пределах;
- непродолжительное (24-36 часов) голодание;
- алкоголь (не более 25 грамм этанола в сутки);
- крайне малые дозы радиации – пребывание на солнце, радоновые ванны в разумных количествах;
- температурные воздействия – баня, купание в проруби, закаливание, контрастный душ;
- природные адаптогены, т.е. травы и растения, повышающие сопротивляемость организма стрессу – экстракт подорожника, радиола розовая, женьшень, элеутерококк, володушка золотистая, лабазник, заманиха и другие.

Все перечисленные методы являются эффективными стресс-стимуляторами для укрепления иммунной системы, однако они подходят далеко не каждому человеку.

Состояние иммунитета напрямую зависит от общего состояния всего организма. Огромную роль в этом играет микробиота кишечника, которая содержит более 1000 видов бактерий. К многочисленным функциям здоровой микробиоты относится и стимуляция иммунной системы.

ШАГ 1.

Полноценное питание — здоровый кишечник — крепкий иммунитет

Основой меню для здоровой работы кишечника должна быть цельная пища: большое количество фруктов, овощей, зелени, ягод, семян, орехов, нешлифованных круп, бобовых, масел (нерафинированное оливковое масло), рыбы и морепродуктов, цельнозерновой муки, ферментированных продуктов, иногда мясо (красное мясо не чаще 2 раз в неделю).

На состояние иммунитета благотворно влияют специи и пряные травы.

- Корица содержит циннамальдегид, который останавливает воспалительный процесс, профилактирует сгущение крови, подавляет размножение грибов, вирусов и недружественных кишечных бактерий.
- Гвоздика содержит эвгенол, который обладает активностью против вирусов герпеса.
- Базилик содержит флавоноиды и кислоты, которые подавляют активность энтеровируса, вируса герпеса, аденовируса и гепатита В, укрепляют иммунную функцию и уменьшают воспаления.
- Флавоноиды чеснока усиливают активность клеток Т-киллеров, уменьшают воспаления и уничтожают вирусы гриппа и простуды.
- Терпены и фенольные соединения имбиря обеспечивают прямое бактерицидное воздействие, угнетают активность вирусов птичьего гриппа, риновируса, вируса простого герпеса и подавляют способность вирусов к размножению и поражению здоровых клеток организма.
- Красный острый перец содержит капсаицин, оказывающий антимикробный и антигрибковый эффекты. При этом капсаицин повышает температуру тела и ускоряет обмен веществ, что приводит к более быстрой циркуляции крови, иммунные клетки добиваются в нужное место быстрее. Активирует выделение слизи, в том числе в носовых пазухах — это позволяет избавляться от находящихся там патогенов.
- Шалфей повышает устойчивость к сезонным инфекциям благодаря веществу саффицинолид. Противостоит ВИЧ и герпесу 1 типа.
- Листья и эфирное масло мяты содержат ментол и розмариновую кислоту, которые обладают противовирусным и противовоспалительным действием.

Чем разнообразнее будет рацион, тем быстрее восстановится микробиота и тем крепче будет иммунитет.

ШАГ 2. Нутрицевтики для ежедневного поддержания иммунитета

Фитопрепараты



Облепиховое масло или свежая ягода в сезон

Ценится за антиоксидантные, адаптогенные, противовоспалительные и иммуностимулирующие свойства. Обладает противовирусной активностью в отношении: различных штаммов вирусов гриппа А и В; аденовирусов; вирусов простого герпеса; опоясывающего лишая;



Фитонцидный комплекс «Кедр, пихта, сосна»

Активно борется со стафилококками, стрептококками, туберкулезной палочкой и другими патогенными микроорганизмами. Способствует укреплению иммунитета. Улучшает мозговое кровообращение, увеличивает стрессоустойчивость и значительно уменьшает утомляемость. Способ применения: 2,5 мл концентрата развести в 200 мл воды. Принимать 2 раза в день за 10-20 мину до еды. Курс 10 дней.



Иммуномодулирующий травяной сбор «Алфит-1».

Травяной сбор помогает при частых простудах, недомоганиях и хронической усталости, наличие которых свидетельствует о сниженном иммунитете.

Способ применения: 1 брикет заварить 200 мл кипятка, настоять 15 минут. Принимать утром и вечером за 30 минут до еды. Курс 1 месяц.



Экстракт гриба кордицепс

Природный стимулятор иммунной системы, повышает выносливость, активизирует внутренние резервы организма. Отличается высоким иммуностимулирующим, антиоксидантным и противовирусным потенциалами.

Способ применения: по 1 капсуле 3 раза в день после еды. Курс 1 месяц. При необходимости курс можно повторить после перерыва в 14 дней.



Лактоферрин имун

Белок-переносчик железа, который принимает активное участие в формировании иммунного ответа и способствует повышению иммунитета. Имеет бактерицидную активность, непосредственное взаимодействие лактоферрина с клеткой патогена приводит к его гибели.



Колострум имун

Оказывает антимикробное действие за счет регуляции синтеза натуральных киллеров и макрофагов.

ШАГ 2. Нутрицевтики для ежедневного поддержания иммунитета



Бетулин из коры березы

Содержит большое количество ионов серебра, обладает противовирусной активностью отношении вирусов гриппа птиц, вируса гриппа типа А, вируса герпеса простого, гепатита С, ВИЧ-1. Бетулин лишает вирус возможности инфицировать другие клетки. Способ применения: $\frac{1}{4}$ ч.л. развести в 200 мл воды или сока. Так же можно смешать с ложкой джема или меда. Принимать 2 раза в день. Курс 1 месяц.



Полиэкстракт гриба чага березовая

Эффективен для повышения сниженного иммунитета или для восстановления после длительной иммуносупрессивной терапии. Препарат оказывает тонизирующее, антиоксидантное и противовоспалительное действие. Способ применения: $\frac{1}{2}$ ч.л. развести в 200 мл воды или сока. Принимать 3 раза в день за 30 мин. до еды. Курс 3-5 месяцев, при необходимости можно повторить с перерывом 7-10 дней.



Фульвомил

Препарат «Фульвомил» изготовлен на основе гуминовых кислот, в частности одного из лучших проводников — фульвово́й кислоты. Фульвомил успешно применяется для повышения иммунитета и улучшения адаптивных функций организма у людей с иммунодефицитными состояниями. Способ применения: по 1 ч.л. 3 раза в день за 1 час до еды. Курс 1 месяц.



Маточное молочко в гранулах

Имеет доказанную антибактериальную активность против резистентных к антибиотикам бактериям. Выявлена так же противомикробная и антиоксидантная активность. Лизоцим в составе стимулирует выработку антител, участвующих в иммуномодулирующей активности. Способ применения: рассасывать по 1 грануле 3 раза в день за 30 минут до еды. Курс 3 недели.



Зостера Марина

Основное действующее вещество в водоросли *Z. marina* — пектин зостерин, оказывает комплексное воздействие: гемосорбент, энтеросорбент и антидот. Иммуномодулирующая и антибактериальная активности составляют более 50% от общей активности зостерина. Способ применения: по 1 капсуле 2 раза в день за 1 час до или после еды. Курс 1,5 месяца.

Из перечисленных фитопрепаратов рекомендуется выбрать один-два и пропить рекомендуемые курсы. Для профилактики иммунитета курсы можно повторять 1 раз в сезон, меняя препараты. Перед применением рекомендуется проконсультироваться с врачом.

ЧТО ТАКОЕ ИММУНИТЕТ И КАК ОН РАБОТАЕТ

Витамины и минералы

A

Витамин А. Усиливает синтез белков-интерлейкинов. Они стимулируют деление Т-лимфоцитов. Эти клетки являются активными участниками иммунных реакций, выявляют и уничтожают вирусы и бактерии.

B

Витамин B₂, B₆, B₁₂. Влияние на иммунитет заключается в способности улучшать противомикробную защиту, увеличивать выработку Т и В-лимфоцитов, которые борются с патогенными микроорганизмами.

D

Витамин D. Эффективный антиоксидант, необходимый для поддержания защитных сил организма.

C

Витамин С. Высокоэффективный антиоксидант, залог здорового иммунитета, сил и энергии.

Zn

Цинк. Необходим для функционирования иммунной системы, обладает противовирусными и антитоксическими свойствами, участвует в борьбе с инфекционными болезнями.

Se

Селен. Стимулирует образование антител, белых кровяных клеток, клеток-киллеров, макрофагов и интерферона, участвует в выработке эритроцитов, уменьшает остроту воспалительных процессов. Селен известен своими антиоксидантными свойствами.

Ca

Кальций. Укрепляет защитные силы организма, повышает его устойчивость к инфекциям.

ЧТО ТАКОЕ ИММУНИТЕТ И КАК ОН РАБОТАЕТ

ШАГ 3. Здоровый образ жизни

Сон. Продолжительность 8-10 часов. При недостатке сна процесс деления Т-клеток замедляется. Критерии полноценного сна: просыпаться отдохнувшим, сонливость в течение 40-60 минут должна проходить.



Режим сна. Отход ко сну и пробуждение должны быть примерно (+/- 30 минут) в одно и то же время.



Движение. Утренняя разминка, ходьба 40-60 минут в непрерывном режиме ежедневно.



Лимфодренажные упражнения и закаливающие процедуры. Упражнение «тараканчик», прыжки, лимфодренажный массаж, баня, сауна, контрастный душ.



ТЕСТ САМОДИАГНОСТИКИ

«УРОВЕНЬ ВАШЕГО ИММУНИТЕТА»

ВОПРОС 1. Оцените свой образ жизни

- А) Высокая физическая активность - 3 балла
- Б) Небольшие физические нагрузки, прогулки - 2 балла
- В) Малоподвижный, сидячий - 1 балл

ВОПРОС 2. Сколько воды вы выпиваете в день?

- А) 2 литра и более - 3 балла
- Б) 1 – 1,5 литра - 2 балла
- В) Менее 0,5 литра - 1 балл

ВОПРОС 3. Как часто вы употребляете алкоголь?

- А) Не употребляю - 3 балла
- Б) 1-2 раза в месяц - 2 балла
- В) Более 3 раз в месяц - 1 балл

ВОПРОС 4. Как часто вы принимаете антибиотики?

- А) Никогда - 3 балла
- Б) 1-2 раза в год - 2 балла
- В) Более 3 раз в год - 1 балл

ВОПРОС 5. Как часто вас мучает бессонница?

- А) Никогда - 3 балла
- Б) Иногда - 2 балла
- В) Часто - 1 балл

ВОПРОС 6. Какова экологическая обстановка в вашем районе?

- А) Благополучная - 3 балла
- Б) Относительно благополучная - 2 балла
- В) Неблагополучная - 1 балл

ВОПРОС 7. Насколько вы подвержены стрессам?

- А) Очень редко переживаю - 3 балла
- Б) Периодически случаются трудные дни - 2 балла
- В) Каждый день на нервах!!! - 1 балл

ТЕСТ САМОДИАГНОСТИКИ

«УРОВЕНЬ ВАШЕГО ИММУНИТЕТА»

ВОПРОС 8. Чувствуете ли вы упадок сил, слабость?

- А) Никогда - 3 балла
- Б) Зависит от времени года - 2 балла
- В) Постоянно хочу спать, нет сил ни на что - 1 балл

ВОПРОС 9. Как часто вы болеете?

- А) Реже 1 раза в год - 3 балла
- Б) 1-2 раза в год - 2 балла
- В) Не вылезаю с больничных - 1 балл

ВОПРОС 10. Есть ли у вас пищевая аллергия?

- А) Нет и никогда не было - 3 балла
- Б) Бывает, но очень редко - 2 балла
- В) Постоянно какие-то высыпания на коже - 1 балл

ВОПРОС 11. Сложно ли вам сохранять стабильную массу тела?

- А) Мой вес стабилен, ± 2 кг - 3 балла
- Б) Вес варьирует в пределах 5-8 кг - 2 балла
- В) Я очень быстро набираю вес - 1 балл

ВОПРОС 12. Как быстро у вас протекает орви?

- А) Не более 2-5 дней - 3 балла
- Б) Примерно 5-9 дней - 2 балла
- В) Более 10 дней - 1 балл

ВОПРОС 13. Наличие грибковых поражений

- А) Нет - 3 балла
- Б) Периодически - 2 балла
- В) Постоянно - 1 балл

ВОПРОС 14. Есть ли у вас аллергические заболевания?

- А) Нет - 3 балла
- Б) Да - 2 балла

ТЕСТ САМОДИАГНОСТИКИ

«УРОВЕНЬ ВАШЕГО ИММУНИТЕТА»

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТА



Группа I (38-42 балла)

У вас достаточно сильная иммунная система и высокий потенциал защиты организма от инфекций и аллергенов. Вы серьезно относитесь к своей физической форме, самочувствию, уделяете достаточное внимание физическим нагрузкам, придерживаетесь рационального питания и ведете здоровый образ жизни. Так держать!



Группа II (29-38 баллов)

У Вас заметно ослаблена иммунная система. Потенциал защиты от инфекций и аллергенов частично утрачен, что может привести к развитию патологических процессов.

Мы рекомендуем:

- ☐ наладить режим сна и отдыха;
- ☐ отказаться от вредных привычек;
- ☐ сбалансировать рацион;
- ☐ устранить стрессогенные факторы.



Группа III (0-28 баллов)

У вас серьезно ослаблена иммунная система, а потому потенциал защиты организма от инфекций и аллергенов достиг критического минимума. Ваш организм практически бессилен перед агрессивными факторами внешней среды. Очень высок риск развития патологических процессов.

Мы рекомендуем доверить заботу о восстановлении защитных сил организма специалистам.

Заботьтесь о себе!

Магазин трав
РУССКИЕ КОРНИ
+7 (495) 777-88-65
magazintrav.ru

Дополнительно задать вопросы
можно нашему врачу на сайте
в рубрике «Вопрос-ответ»

