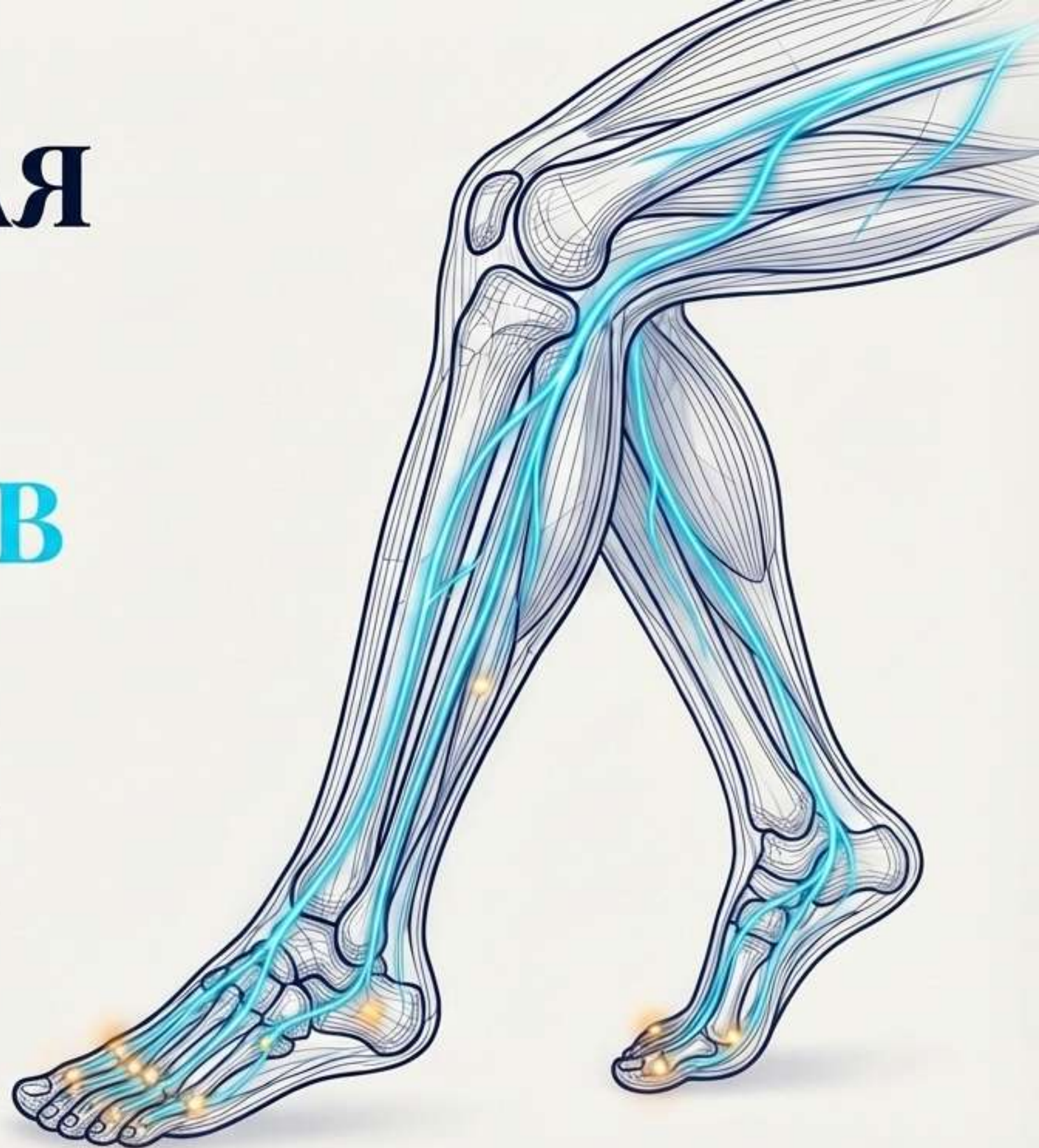


ДИАБЕТИЧЕСКАЯ НЕЙРОПАТИЯ: РУКОВОДСТВО ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ

Как понять и взять под контроль самое частое осложнение сахарного диабета.

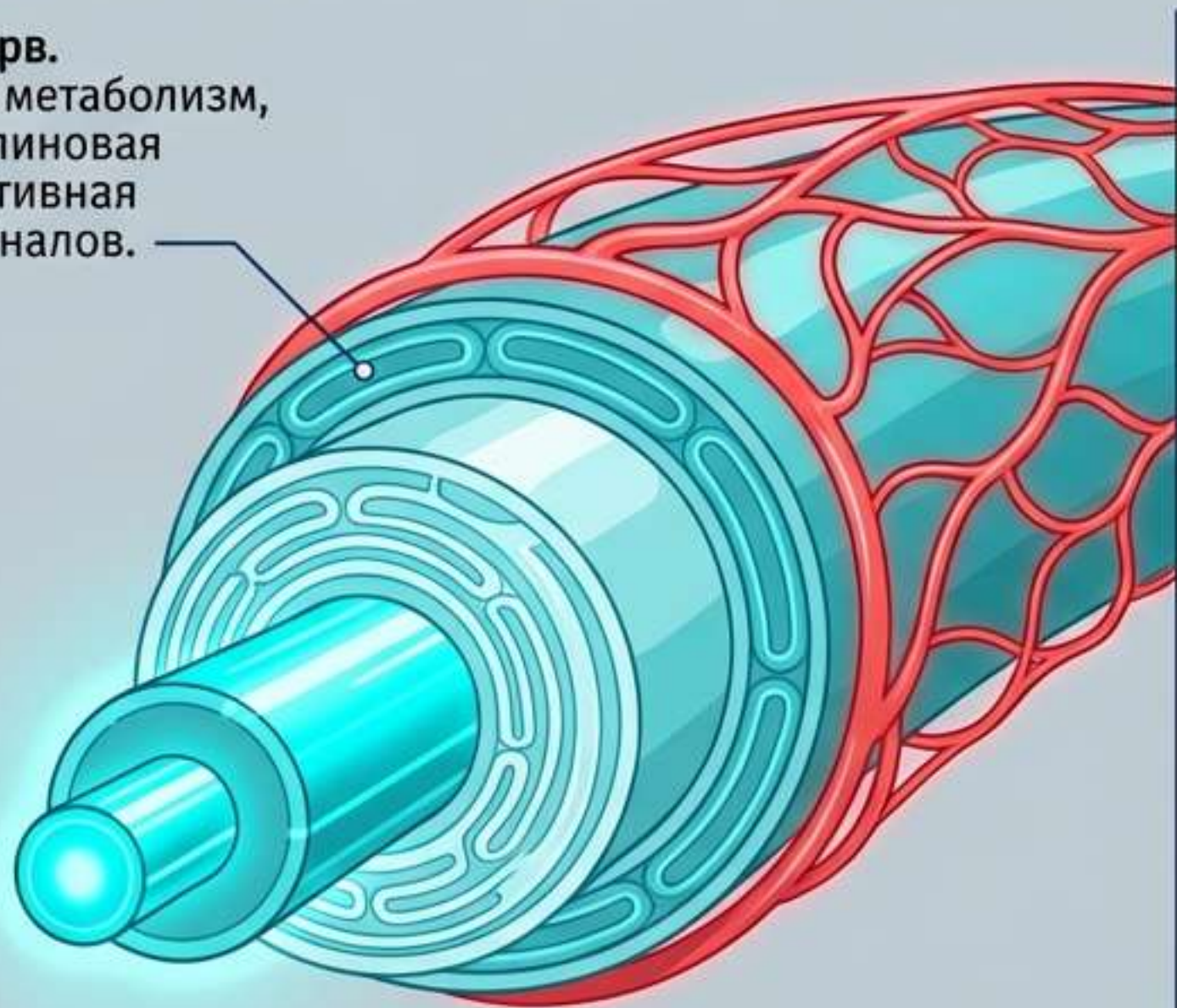


Механизм разрушения: когда «электрическая сеть» дает сбой

Хронически повышенный уровень сахара в крови действует как токсичная среда, разрушающая питание нервных волокон.

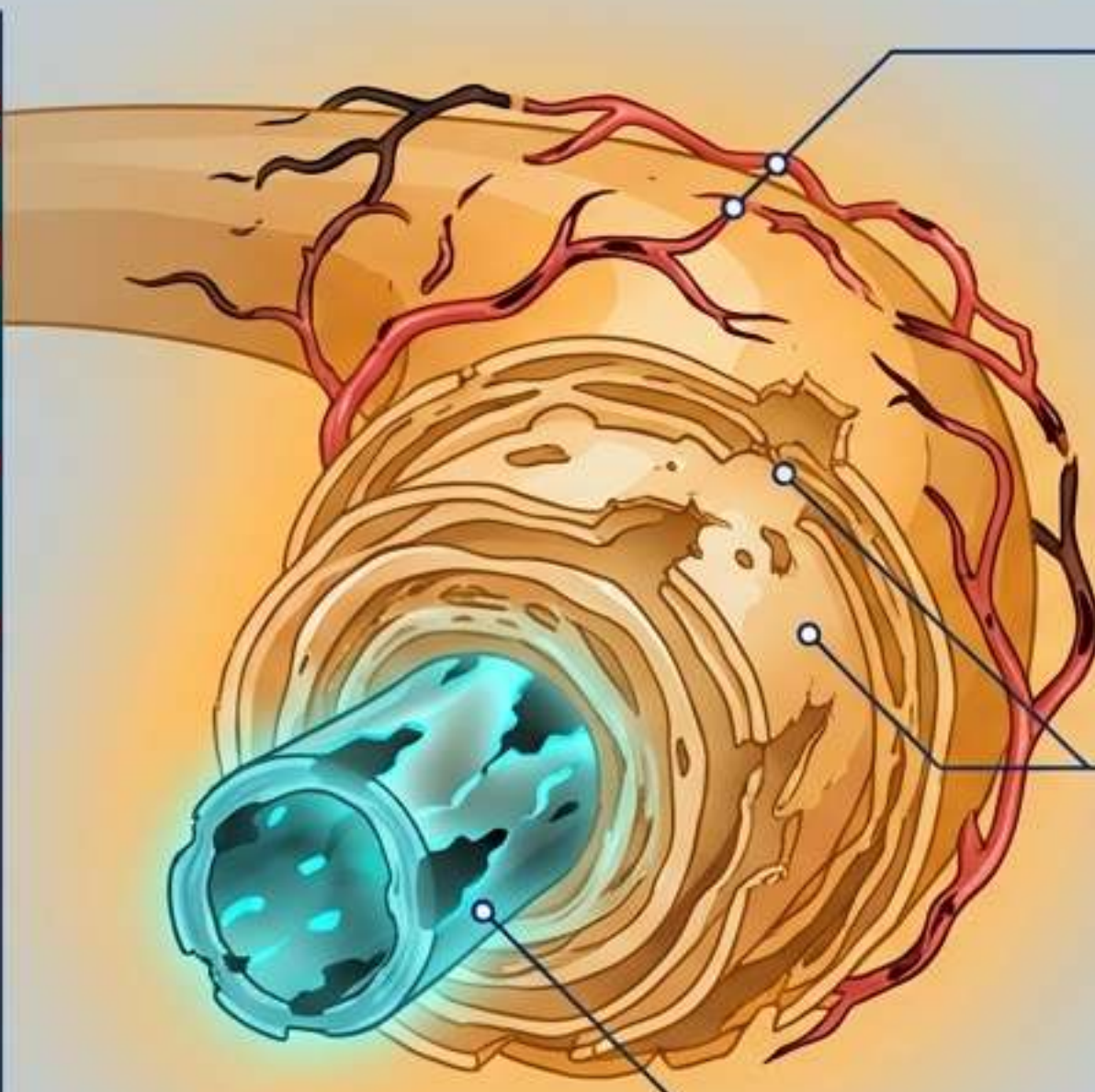
Здоровый нерв.

Нормальный метаболизм, крепкая миелиновая оболочка, активная передача сигналов.



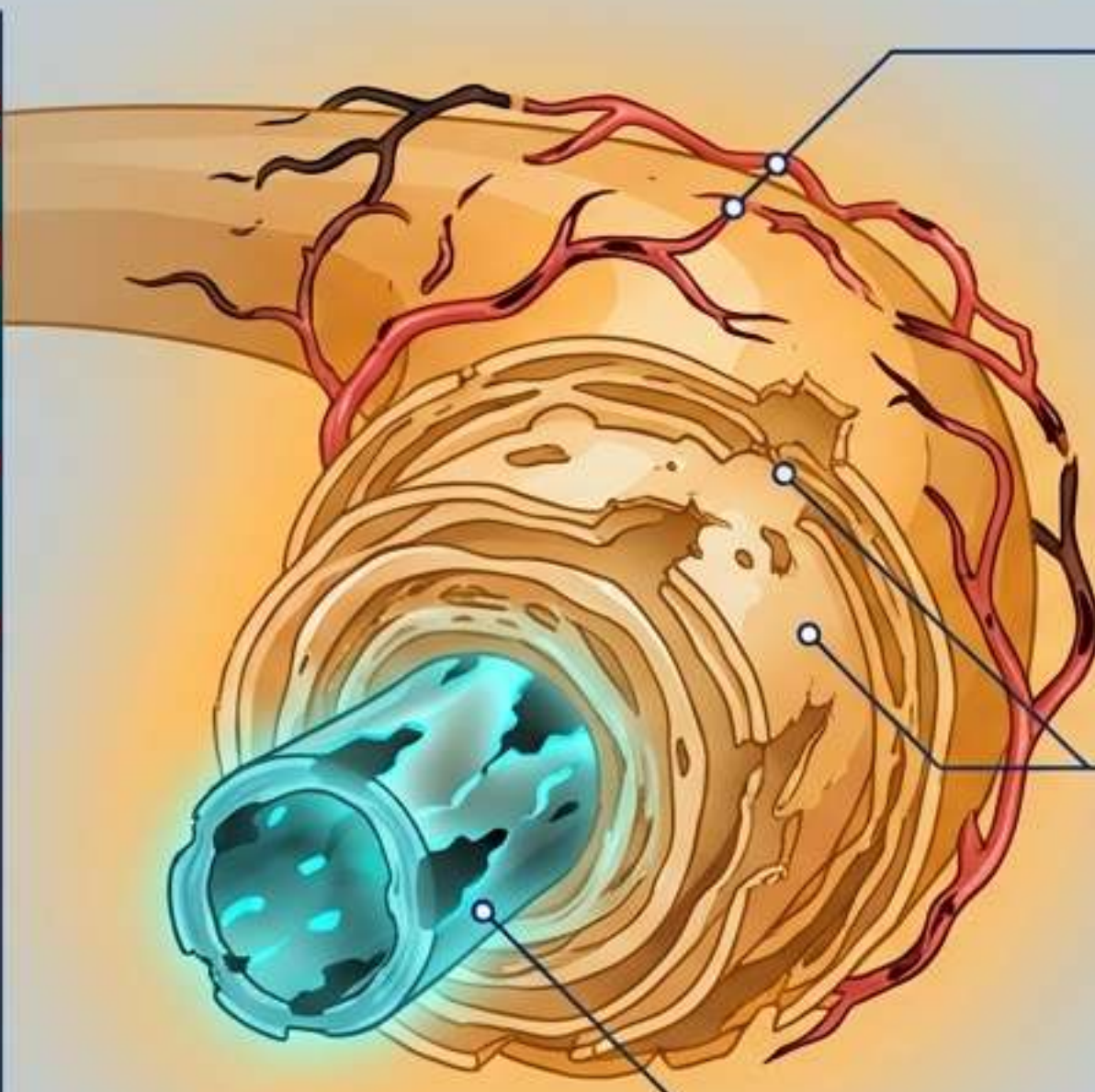
Микроангиопатия

(разрушение мелких сосудов, питающих нерв).



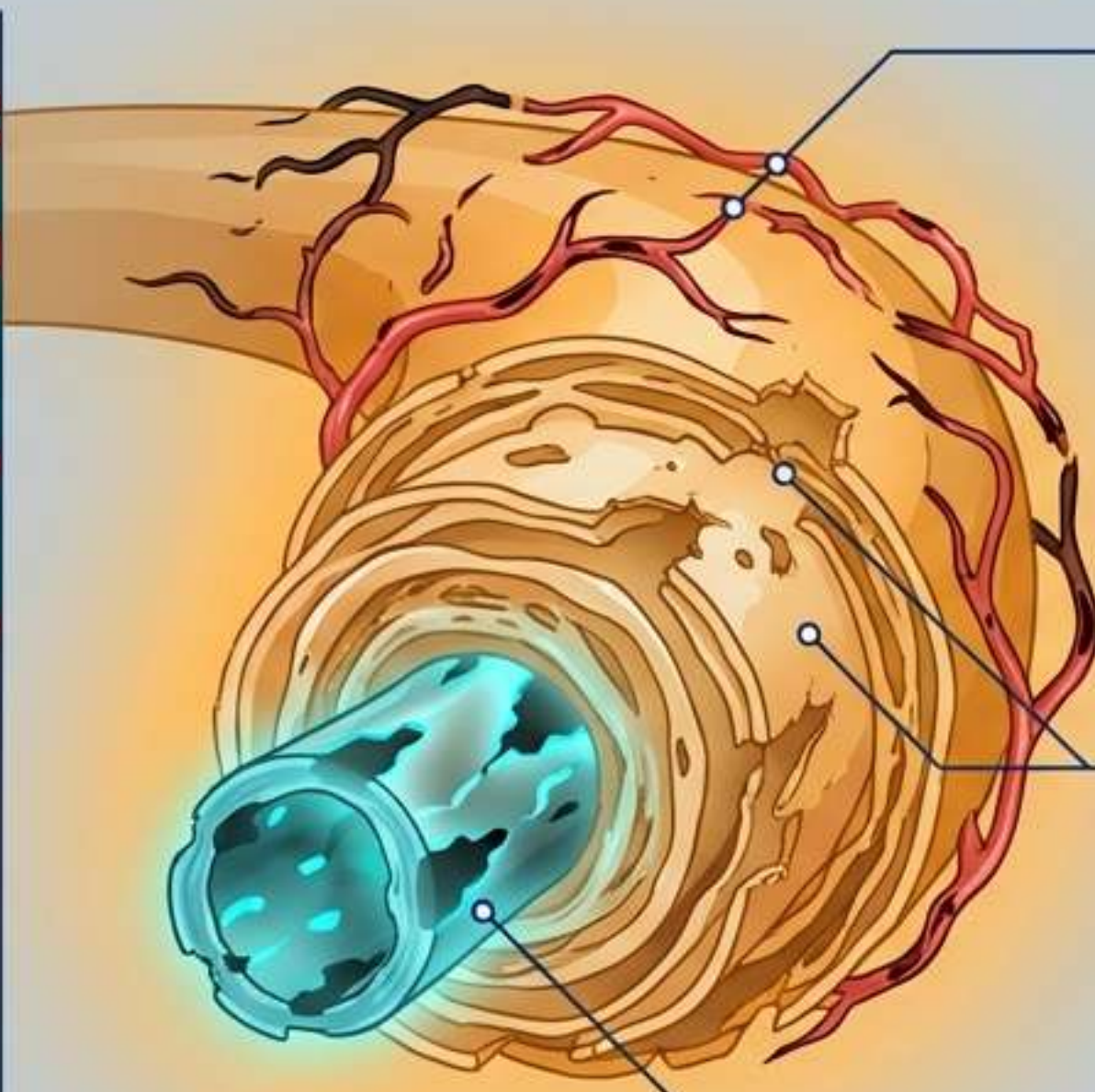
Окислительный стресс

(накопление свободных радикалов)



Отек и гибель нервных волокон

(«короткое замыкание» и потеря сигнала)



Ускорители процесса: что усугубляет поражение нервов



Этапы развития: от скрытых изменений до серьезных осложнений

Субклиническая стадия

Описание: Симптомов нет. Пациент не чувствует изменений.

Диагностика: Повреждения можно обнаружить только на специальном оборудовании (ЭНМГ).

Клиническая стадия

Описание: Появление легких или выраженных симптомов: жжение, боль, боль, покалывание, снижение рефлексов. Симптомы часто усиливаются в ночное время.

Стадия поздних осложнений

Описание: Полная потеря чувствительности. Развитие синдрома диабетической стопы, трофических язв, нейроостеоартропатии Шарко.

Два фронта нейропатии: периферическая и автономная

Периферическая (Сенсомоторная) Нейропатия



Поражает двигательные и чувствительные нервы конечностей (чаще ноги).

Влияет на восприятие боли, температуры, вибрации и координацию движений.

Автономная (Вегетативная) Нейропатия



Поражает нервы, управляющие внутренними органами.

Влияет на пищеварение, сердечный ритм, мочевыделительную систему и потоотделение. Протекает незаметно, но крайне опасна.

Синдром «Носков и перчаток»: как страдают конечности

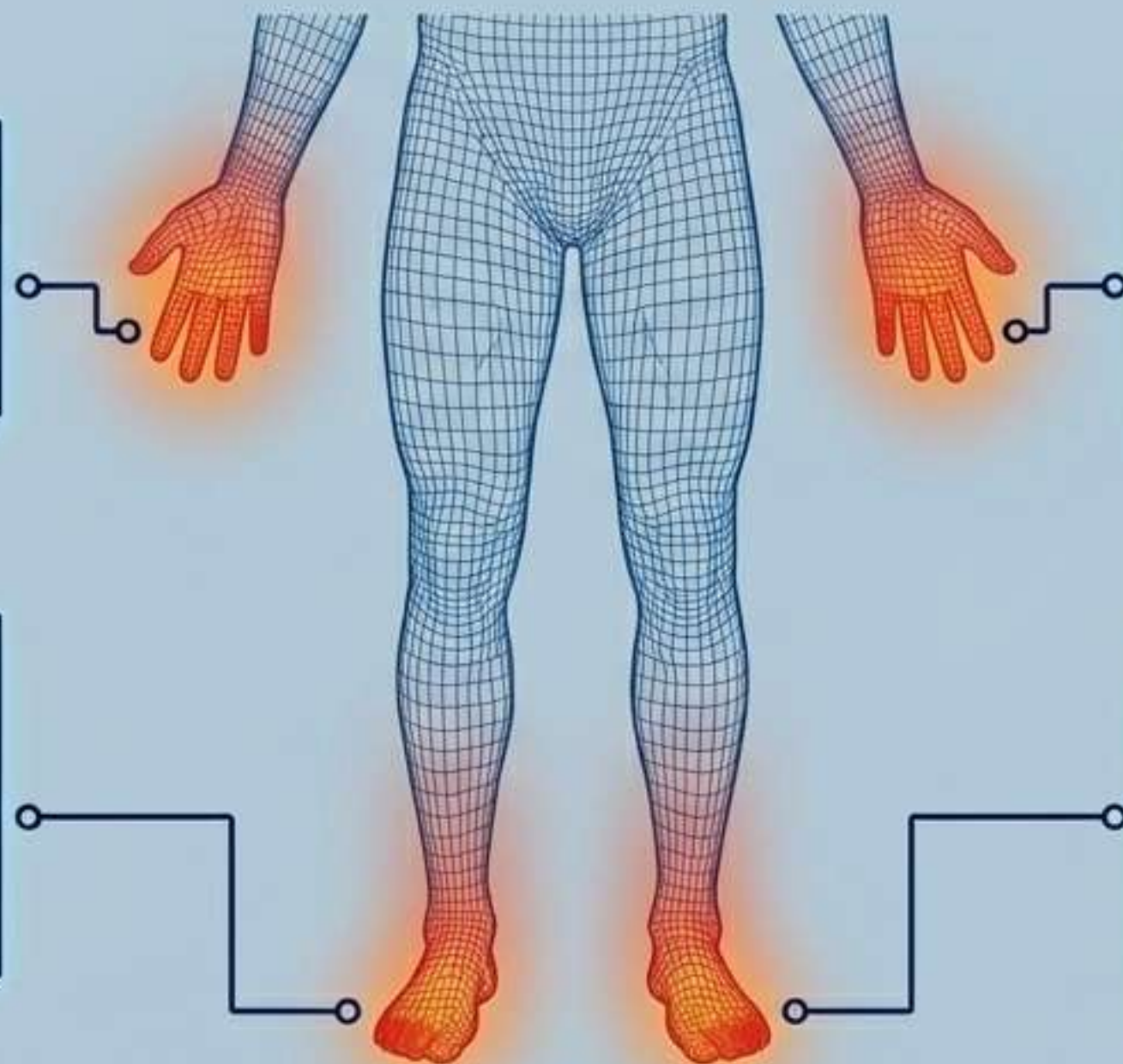
Повреждение начинается с самых длинных нервных волокон, поэтому первые симптомы появляются в кончиках пальцев ног, постепенно поднимаясь выше.

Снижение чувствительности: неспособность чувствовать температуру, вибрацию или боль от микротравм.

Аллодиния: сильная боль от обычных прикосновений (например, от легкого касания одеяла).

Парестезии: ощущение «ползающих мурашек» и покалывания.

Болевой синдром: жгучие, стреляющие боли, которые парадоксально усиливаются в состоянии покоя и ночью (синдром «беспокойных ног»).



Скрытая угроза: поражение внутренних органов



Кардиоваскулярная

Учащенный пульс (тахикардия) в состоянии покоя, резкое падение давления при вставании (ортостатическая гипотензия), риск безболевой ишемии.



Гастроинтестинальная

Тошнота, изжога, тяжесть (гастропарез — замедленное опорожнение желудка), ночная диарея или запоры.



Урогенитальная

Снижение тонуса мочевого пузыря (неполное опорожнение, частые инфекции), эректильная дисфункция у мужчин, сухость слизистых у женщин.



Судомоторная дисфункция

Аномальное потоотделение (сухие стопы, но сильная потливость тела во время еды).

Диагностический арсенал: как врачи находят поломки

Проверка проводится симметрично на обеих ногах, двигаясь снизу вверх.



Камертон (128 Гц)

Оценка вибрационной чувствительности. Здоровый нерв передает микровибрации, поврежденный — «молчит».



Микрофиламент (10 г)

Проверка тактильной чувствительности. Тонкая нейлоновая нить показывает, чувствует ли стопа легкое давление.



Tip-therm (Термический цилиндр)

Тест на температуру. Один конец металлический (холодный), другой пластиковый (теплый).



Неврологическая игла / Pin-wheel

Проверка болевой чувствительности и способности нерва передавать острые сигналы.

Золотой стандарт диагностики: Электронейромиография (ЭНМГ)

ЭНМГ — это аппаратный тест, который работает как «радар скорости» для ваших нервов. Он объективно показывает, насколько быстро и точно электрический импульс проходит по волокну.

Это исследование необходимо для выявления болезни на скрытой стадии и оценки эффективности лечения.



Правило исключения: дифференциальная диагностика

Наличие диабета не означает, что любые боли в ногах — это диабетическая нейропатия. Врач обязан исключить другие «поломки сети».

Заболевание	Диагностическая проверка	Ключевое отличие
Алкогольная полинейропатия	Проверка печеночных проб, УЗИ брюшной полости.	Анамнез и признаки алкогольной дистрофии.
Дефицит витамина B12	Анализ крови на уровень B12.	Часто сочетается с макроцитарной анемией.
Аутоиммунные поражения	Иммунологические тесты крови.	Часто несимметричное поражение или резкое развитие.
Токсическая нейропатия	Тесты на соли тяжелых металлов (свинец, мышьяк).	Связь с профессией или экзогенным отравлением.

Пирамида лечения: комплексный подход к восстановлению

Облегчение: Симптоматическая терапия

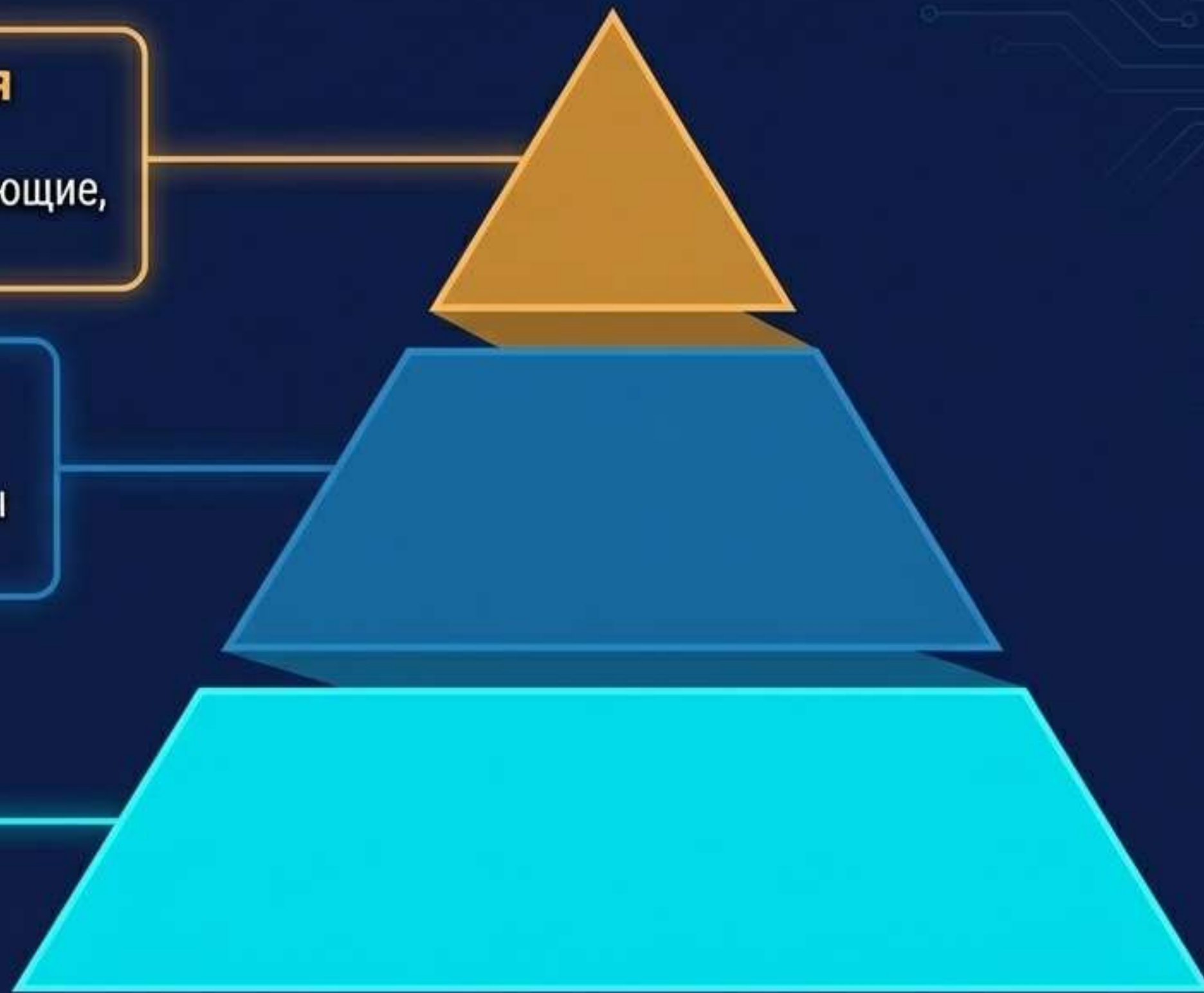
Блокировка ложных болевых сигналов для улучшения качества жизни и сна (обезболивающие, противосудорожные препараты).

Ремонт: Патогенетическая терапия

Замедление разрушения нервов и восстановление метаболизма (антиоксиданты и нейротропные витамины).

Фундамент: Контроль сахара и образа жизни

Достижение целевого уровня HbA1c, диета №9, снижение веса, контроль артериального давления. Без этого этапа всё остальное не работает.



Патогенетическая терапия: ремонт поврежденной изоляции

Эти препараты не просто снимают боль, они борются с причиной разрушения, снижая токсическое влияние свободных радикалов на нервную ткань.



Альфа-липоевая кислота (АЛК):

Мощный антиоксидант. Работает как «огнетушитель» для окислительного стресса, восстанавливая кровоток в мелких сосудах нерва. Назначается курсами (капельницы, затем таблетки).

Нейротропные витамины (В1, В6, В12 / Бенфотиамин):

Строительный материал для нервной ткани. Улучшают метаболизм внутри нервного волокна и помогают восстановить поврежденную миелиновую оболочку.

Симптоматическая терапия: отключение ложных болевых сигналов

Обычные обезболивающие (НПВС) не работают при нейропатической боли, так как болит сам нерв, а не ткань вокруг него. Нужны препараты, которые «успокаивают» гиперактивные нервные окончания.

Противосудорожные препараты (Габапентин, Прегабалин)

Снижают возбудимость нервной системы, блокируя избыточные болевые импульсы.

Антидепрессанты (Дулоксетин, Amitриптилин)

Важно: они назначаются не от депрессии. В малых дозах они активируют собственные противоболевые системы мозга (серотонин и норадреналин).



Дозировка подбирается врачом постепенно. Эффект наступает не сразу.

Немедикаментозная помощь: физиотерапия и реабилитация



Чрескожная электронейростимуляция (ЧЭНС)

Слабые электрические импульсы, которые «перекрывают» и блокируют болевые сигналы на пути к мозгу.



Магнито- и лазеротерапия

Улучшают микроциркуляцию крови и обладают противовоспалительным эффектом.



Лечебная физкультура (ЛФК)

Регулярные умеренные упражнения улучшают кровообращение в ногах, поддерживают силу мышц и координацию.



Профессиональная подология

Аппаратный медицинский педикюр, безопасная обработка мозолей и ногтей без риска инфицирования.

План действий: золотые правила защиты ваших стоп

Из-за потери чувствительности вы можете не заметить травму. Профилактика — ваш главный инструмент сохранения здоровья.

✓ Ежедневно осматривайте стопы (используйте зеркало для подошв).

✓ Носите бесшовную, широкую и мягкую обувь. Проверяйте ее руками изнутри перед надеванием.

✓ Мойте ноги теплой (не горячей!) водой и аккуратно промокайте полотенцем, особенно между пальцами.

✗ Никогда не ходите босиком, даже дома или на пляже.

✗ Не используйте грелки, горячие ванночки или пластыри от мозолей — высок риск ожога или химической травмы.

**Регулярно проходите осмотр у эндокринолога и невролога.
Боль в ногах можно и нужно лечить!**