



Строение ногтей:



Ногти-это роговые керативные образования
Кератин -это один из самых прочных
белков

Строение

- Ноготь представляет собой особого рода роговое, твердое, пластинчатое и обыкновенно дорсальное выпуклое образование на коже кончиков пальцев рук или, соответственно, ног, рост которого происходит из сумкообразного вдавления верхнего слоя кожи (эпидермиса) на тыльной поверхности пальцев рук или ног. Ноготь и окружающая его ткань, включая кончики пальцев рук и ног, образуют функциональную структуру в виде тактильного и осязательного органа, функционирование которого при отсутствии ногтей значительно ухудшается. Эстетическая привлекательность кисти и стопы во многом определяется здоровыми и ухоженными ногтями.

Ногти содержат:



1. Вода-14%



2. мин. в-ва (Zn, Ca, P, мышьяк)



3. жироподобные в-ва, холестерин-1%

- Ногтевая пластина постоянно впитывает влагу и выделяет ее, эти процессы происходят пассивно через слои ногтевой поверхности. Ногти хорошо впитывают воду, масла и жиры. Во влажной среде ногти увеличиваются в объеме, в сухой сужаются. Ногти зависят от общего состояния кожи (если кожа сухая то и ногти тонкие и слоющиеся).
Полная смена ногтевой пластины происходит за 3-4 месяца. На руках ногти растут быстрее в 2-3 раза чем на ногах. Замедление роста ногтей связано с изменением объема в-в, с местным изменением ростковой зоны. Нормальная толщина ногтя-0,3-0,45 мм.

Образование ногтя происходит в корне ногтя (матрице), специализированной ткани, которая занимает нижнюю часть сумки ногтя от находящегося ближе к телу (проксимального) конца до «лунки». Участок матрицы ногтя примыкает к ногтевому ложу, находящемуся дальше от тела (дистально), преобразованному слою дермы (слою кориум), с которым прочно срастается нижняя поверхность ногтевой пластины с продольными валиками до гипонихия. Гипонихием называют дорсальный участок эпидермиса между ногтевым ложе и кончиком пальца ноги (или, соответственно, подушечкой пальца руки).

□ Анатомия:

- 1. Внешняя часть ногтя представляя собой ногтевую пластину, окруженную ногтевыми валиками(2 боковых и задний)
- 2.**Корень ногтя(КН)**-полностью лежит за задним валиком.Небольшая часть КН выступает наружу в виде белой лунки.хорошо выражена обычно на больших пальцах.
- 3.Со стороны заднего валика постоянно нарастает **эпонихий-кутикула**, явл.важной защитой КН.
- 4.**Ногтевая пластина**-результат деления клетокглавного аппарата ногтя-матрикса
- 5.**Матрикс**-это основная часть ростковой зоны(живая часть).Находиться за задним валиком и неразрывно связан с КН между ними нет четкой границы.Матрикс хорошо кровоснабжается.Поэтому при нарушении микроцеркуляции возникает нарушение роста ногтя.
- 6.**Ногтевое ложе (гипонихий)**-находится под ногтевой пластиной, фиксирует ее в мягких тканях.
- 7.**Эпонихий(кутикула)**-удаляется при эстетическом маникюре.
- 8.**Птеригий**-нижний слой эпонихия,у детей закрывает до 50% ногтя.



Задний ногтевой валик

Лунка - видимая часть матрикса

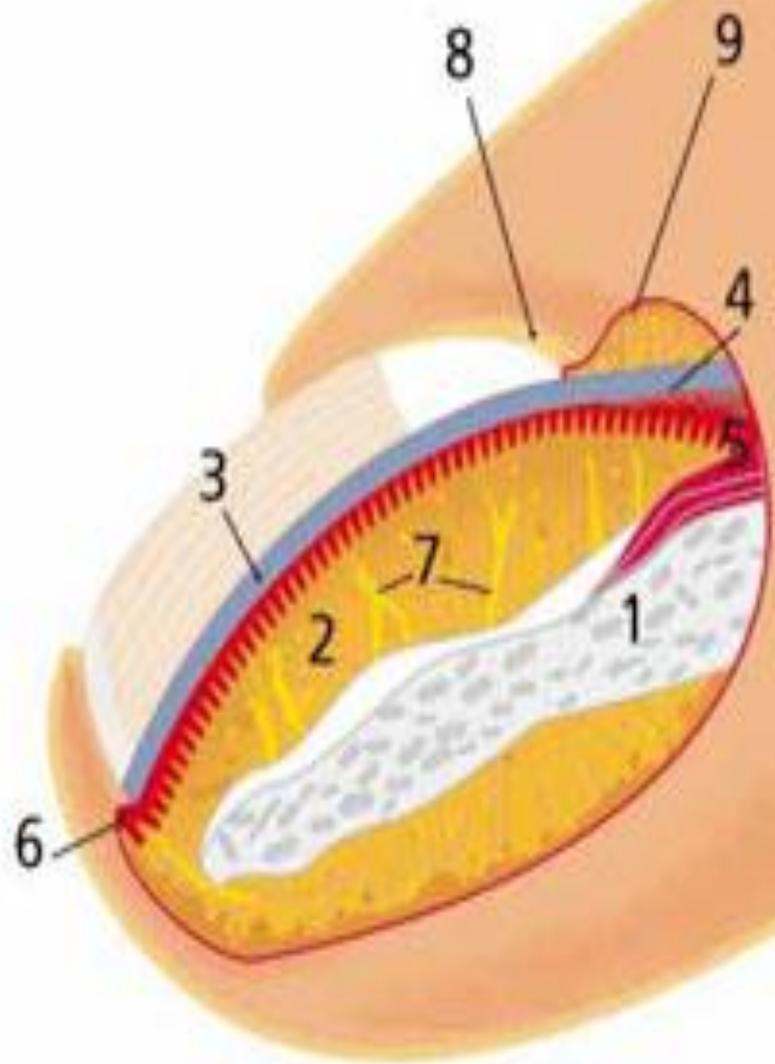
Ногтевая пластинка

Эпонихий-кутикула

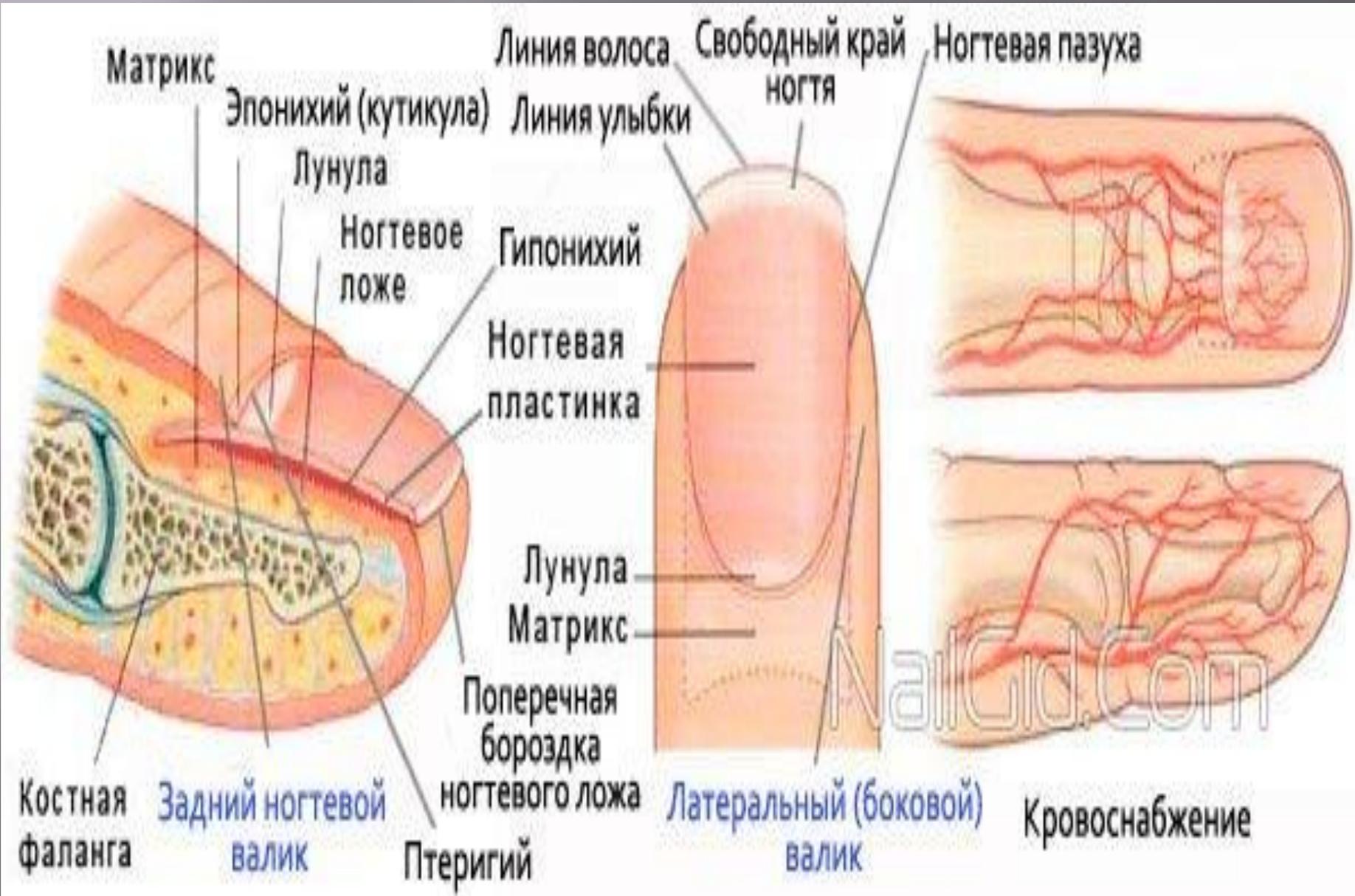
Латеральная (боковая) пазуха ногтя

Латеральный (боковой) валик

Поперечная бороздка ногтевого ложа



1. Костная фаланга
2. Дерма
3. Ногтевая пластинка
4. Корень ногтя
5. Матрикс
6. Гипонихий
7. Связочки ногтя
(уздечка ногтя)
8. Эпонихий
9. Задний ногтевой
валик





Участки кожной складки, охватывающие ноготь проксимально и латерально, называют ногтевым валиком (перионихием). Серповидная задняя часть ногтя с расположенным снизу участком корня (участком матрицы), покрывающим дорсальный перионихий, образует эпителиальную кожицу, которая свободно примыкает к поверхности ногтя и называется ногтевой кожицей (кутикулой).



Поверхность ногтевой пластины в естественном (физиологическом) виде, благодаря прозрачным мельчайшим кровеносным сосудам дермы (корииальным капиллярам) имеет нежно-розовую окраску. Только участок «лунки» в виде полумесяца, толщиной приблизительно 1-3 мм, находящийся под кутикулой, выглядит беловатым. Причиной более светлой окраски «лунки» считают более сильную активность деления клеток (митотическую активность) данной области, образование внутриклеточного кератогиалина, более слабое обеспечение капиллярами или более разрыхленное расположение волокон нижележащей соединительной ткани.

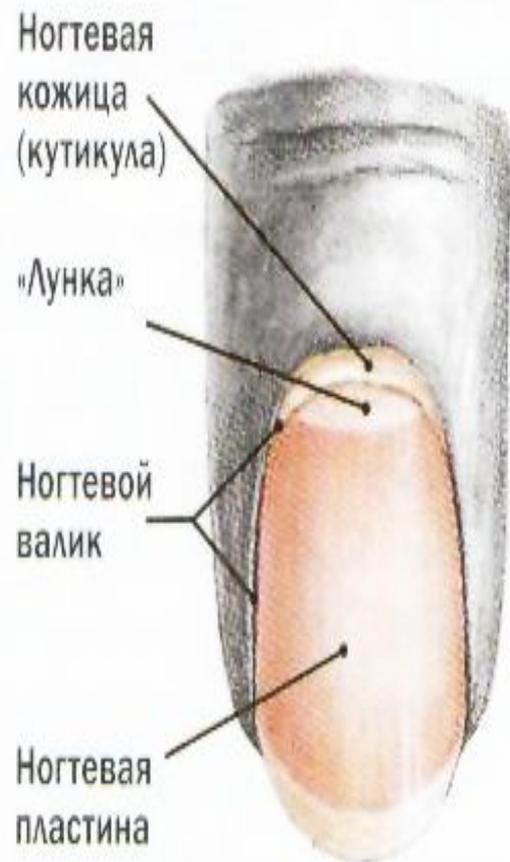


Рис. 1 Концевая фаланга пальца руки или ноги с ногтем. Ногти пальцев стопы имеют в основном одинаковое строение.

Рис. 2 Отдельные части ногтя

Рис. 3 Концевая фаланга пальца руки или ноги при частично удаленном ногте

Внутреннее строение

- Гистологически можно различить продукты дифференцировки матрицы ногтя, собственно ногтевой пластины, верхний слой из более плоских, плотных слоистых и сильно вытянутых вдоль клеток (верхняя часть ногтевой пластины или «дорсальный ноготь») и более толстый внутренний слой с большим количеством кубических клеток (нижняя часть ногтевой пластины или «промежуточный ноготь»), которые отчетливо различаются также по гистохимическим и электронно-оптическим свойствам (Рис. след. слайд).

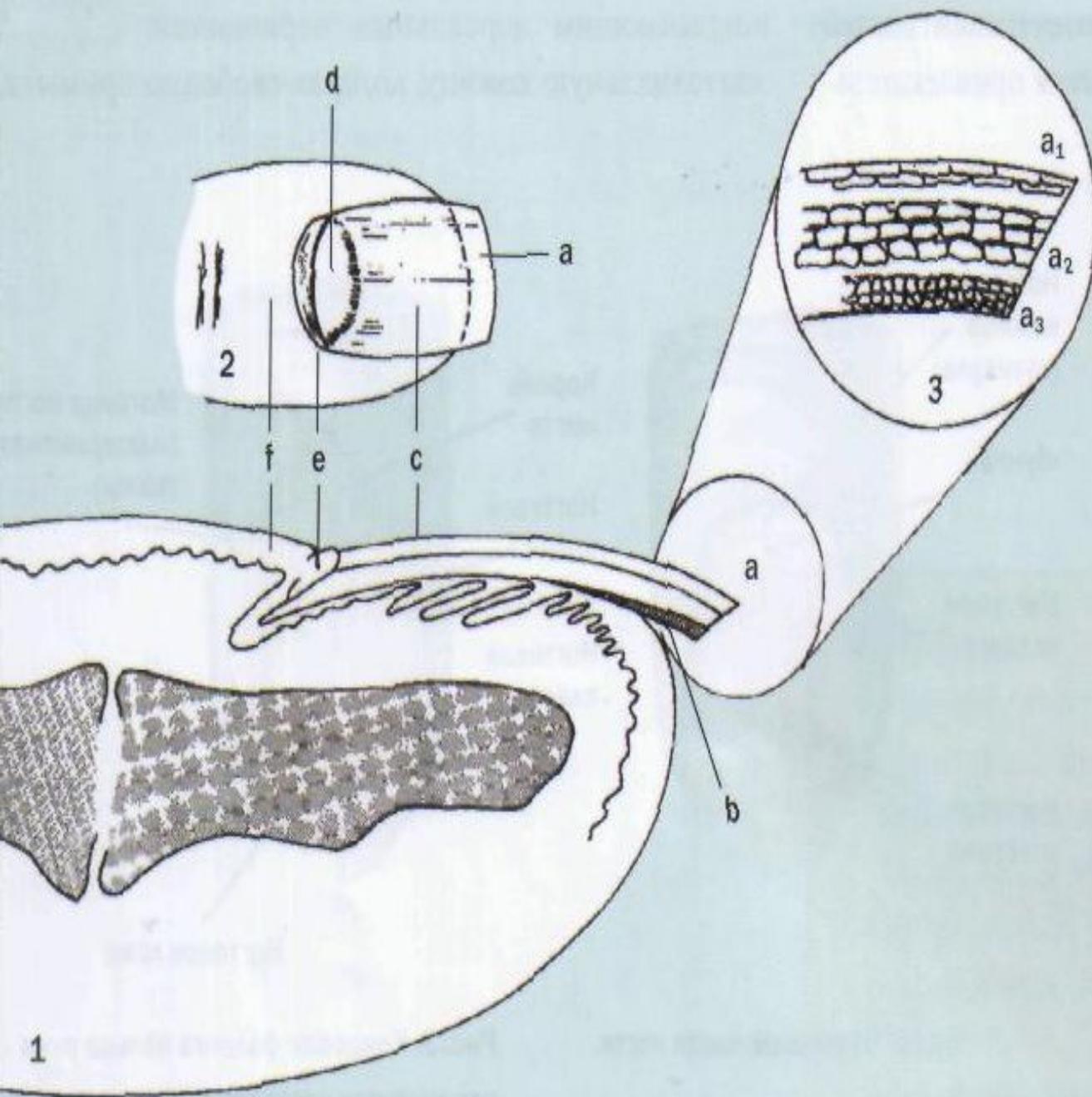


Рис. 4. Анатомия кончика пальца ноги (руки) и их названия.

1. Продольный разрез концевой фаланги пальца ноги (руки) и ноготь пальца ноги (руки);
 2. Кончик пальца ноги (руки) с дорсальной стороны;
 3. Слои клетки свободного края ногтя;
- a.** - свободный край ногтя:
a₁ - дорсальный ноготь,
a₂ - промежуточный ноготь,
a₃ - ветральный ноготь (гипони-
 хиальный кератин);
b - гипонихий;
c - ногтевая пластина;
d - "лунка";
e - катикула;
f - дорсальный ногтевой валик

Источник: Krankhafte Veränderungen des Nagels. Zaun H, Dill-Müller D. Spitta - Verlag, Balingen, 1999

Симптомы болезней ногтей:

- **Лейконихия**-изменение цвета ногтя, при котором он становится белого цвета.
- **Онихолизис**-отслоение ногтевой пластины от ногтевого ложа
- **Гипалонихия** («egg-shell nail»)-уменьшение толщины ногтя (в норме толщина ногтевой пластины на ногах-около 1 мм.)
- **Пахионихия**-утолщение ногтевой пластины
- **Онихогрифоз**-изменение цвета и толщины ногтевой пластины, загнутой в виде клюва.
- **Койлонихия**-изменение формы ногтевой пластины в виде ложки.
- **Гиперкератоз ногтевого ложа**-утолщение самого ногтевого ложа. Чаще всего – это ответ его на воспаление (грибковое).
- **Онихорексис**-продольное расщепление ногтевой пластины.
- **Онихошизис**-поперечное расщепление ногтевой пластины.
- **Онихомадезис**-полное отпадение ногтевой пластины.
- **Птериgium**-разрастание эпонихия, заходящее на ногтевую пластину в виде «куриного крыла».
- **Паронихия**-гнойное воспаление проксимального ногтевого валика.
- **Онихомикоз**-грибковое заболевание ногтей.

Рост ногтей

- В среднем за неделю ногти рук отрастают на 1 – 2 мм, а ногти ног – на 0,25 – 1 мм. Полное обновление ногтевой пластинки происходит примерно за месяц. Гормональные изменения (подростковый возраст, период перед менструацией, беременность, в весеннее время) могут влиять на скорость роста ногтя, как и деятельность, приводящая к стачиванию ногтей (печатание на машинке, массаж рук и др.). Замедляет рост ногтей чрезмерно строгая диета (с малым содержанием жиров, белков, витаминов) и болезни, сопровождающиеся нарушением кровообращения и обмена веществ.

Функция ногтя

- Функция ногтя — защита концевых фаланг пальцев, чтобы не повредить мягкие ткани, в которых находятся нервные окончания.
- Ногти незаменимы для облегчения зуда и обеспечивают кончикам пальцев твёрдость при различных манипуляциях.
- Ногти Они увеличивают способность распознавать предметы, тем самым расширяя наши возможности.увеличивают способность распознавать предметы, тем самым расширяя наши возможности.

