

105066 г. Москва,  
ул. Ольховская, д. 16, стр.3, офис 6

Тел.: +7 (495) 973-37-99  
Моб: +7 (906) 743-47-10

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТОВ  
В ОБЛАСТИ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ № 56/10-мк**

**09 марта 2010 г.**

**г. Москва**

На основании письменного обращения адвоката Московской области, МКА «Закон и Человек» Столбунова Андрея Борисовича, (рег.№50/4193) комиссией специалистов в составе:

- Леонова Сергея Валерьевича, старшего судебно-медицинского эксперта, имеющего высшее медицинское образование и специальную подготовку по судебной медицине, высшую квалификационную категорию, ученую степень доктора медицинских наук и стаж работы по специальности с 1994 года;

- Гусарова Андрея Александровича, врача - судебно-медицинского эксперта ЗАО ЭКБ «Гранат», имеющего высшее медицинское образование и специальную подготовку по судебной медицине, исследованию вещественных доказательств и судебной цитологии, высшую квалификационную категорию, ученую степень кандидата медицинских наук и стаж работы по специальности с 1995 года провела судебно-медицинское исследование представленных ногтевых пластин *гр. Бунтова Виталия Маратовича*, с целью ответа на следующие вопросы:

1. Каким способом были удалены представленные на исследование ногти?
2. Имеются ли на ногтях следы от механического воздействия, если да, то каков их характер и механизм образования?
3. Были ли эти ногти изъяты у живого человека?
4. Какова групповая принадлежность по системе АВО?
5. Какое время прошло с момента изъятия до настоящего времени?
6. Были ли представленные на исследование ногти изъяты у Бунтова Виталия Маратовича?

Права и ответственность специалиста, предусмотренные ст. 58 УПК РФ и содержание ст. 307 УК РФ нам известны.

Специалисты:

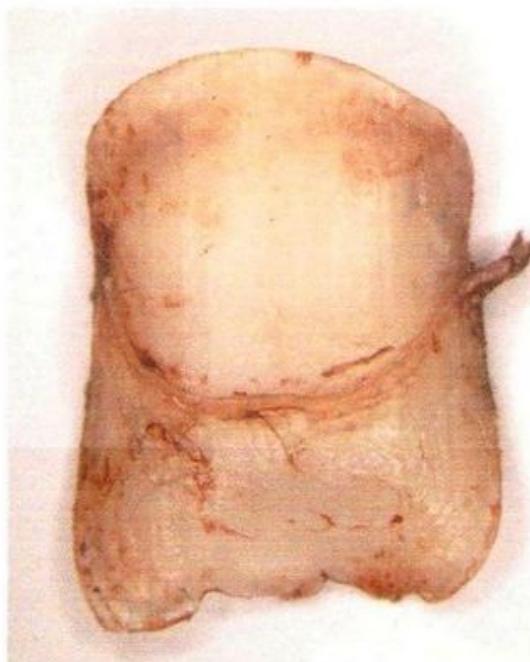


С.В. Леонов  
А.А.Гусаров

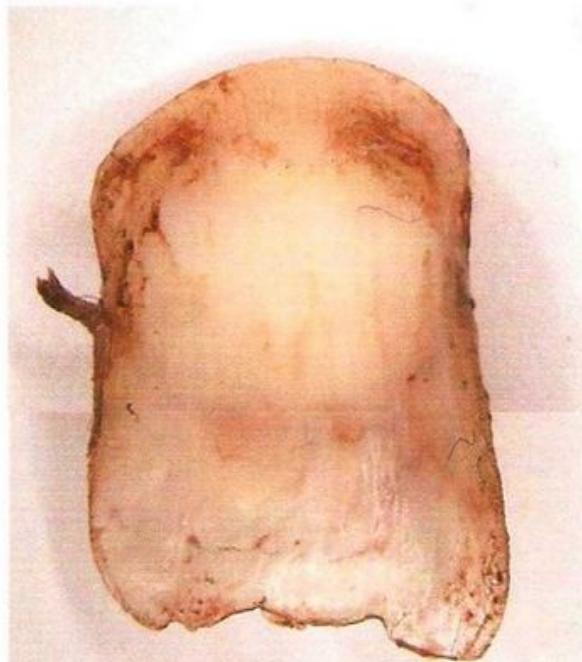
На исследование представлены три ногтевые пластины. Ногтевые пластины сухие, обильно покрыты веществом бурого цвета. Со стороны внутренней поверхности имеются наложения частиц мягких тканей и сухие кровяные свертки (местами с растрескиванием). Все ногтевые пластины несколько деформированы: имеется выраженная скругленность по радиусу естественной кривизны, сочетающаяся с винтообразной плоскостью изгиба, более выраженной на крае ногтевого ложа (где толщина пластины наименьшая) – следствие пересыхания.

Маркировочные обозначения отсутствуют. Поскольку из направительной документации не известно, с какой руки данные ногтевые пластины, представленные объекты будут описываться как стандартные биологические объекты (с общепринятой схемой фиксации правой и левой стороны).

**Ногтевая пластина № 1.** Имеет наименьшие метрические характеристики (1,2x1,9 см по хорде). Естественный край ногтя полукруглой формы, ребра его скруглены. Противоположный край (ногтевое ложе) крупноволнистый, имеет в средней части две уголообразные краевые выемки, которые со стороны внутренней поверхности ногтя имеют короткие участки расслоения (трещины) длиной до 0,2 см. Левый наружный край ногтя имеет краевой отщеп, основание которого расположено в зоне ногтевого валика.



*Вид снаружи*

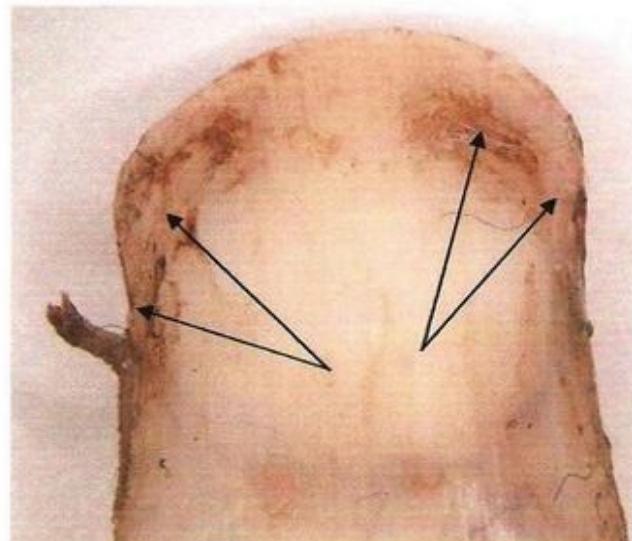
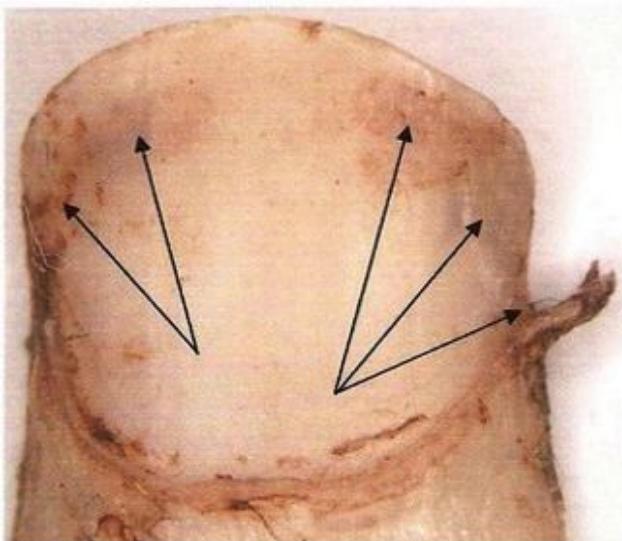


*Вид изнутри*

На расстоянии 0,1–0,2 см от верхнего края и практически параллельно ему имеются два участка валикообразного смятия ногтевой пластины, проходящие от левого и правого края ногтя. С внутренней стороны им соответствуют зоны выраженных кровоизлияний и пропитывания кровью. При исследовании в проходящем свете определяется помутнение ногтевой пластины в этих областях, что соответствует расслоению ткани ногтевой пластины.

Морфология разрушения представлена деформацией изгиба с точками приложения травмирующей силы по левому и правому верхним углам ногтевой пластины (изгиб книзу).

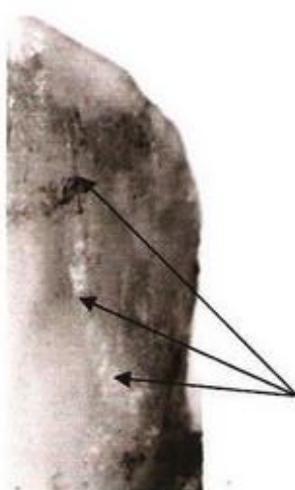
Нижний край крупноволнистый, имеет в средней части две уголообразные краевые выемки, которые со стороны внутренней поверхности ногтя имеют короткие участки расслоения (трещины) длиной до 0,2 см. Характер и направление поверхности отделения и направления линий расщепления указывает на деформацию отрыва сочетающуюся с элементами сдвига (углообразные краевые выемки с расщеплением).



Стрелками показаны зоны деформации ногтевой пластиинки

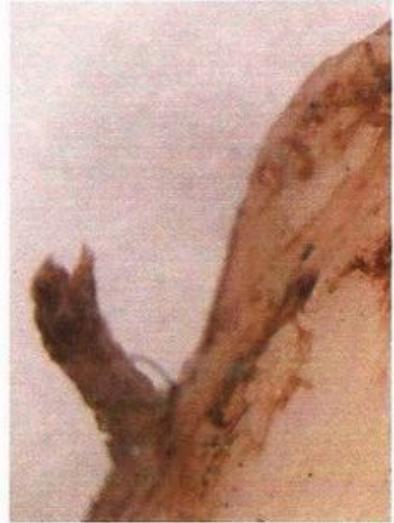
Зона валикообразного смятия наиболее выражена на внутренней поверхности ногтевой пластины справа.

При исследовании в косо падающем свете по правому краю ногтя обнаруживаются участки поверхностного разрыхления и расслоения наружной поверхности ногтя в виде широкой дуги. В этой же зоне имеются чередующиеся косые валики и бороздки (трасы). Указанная зона представлена в виде широкой дуги имеющей наибольшую кривизну на участке, наиболее близко расположенному к ногтевому валику.



Трасы (динамические следы) на ногтевой пластине справа с разметкой и без нее

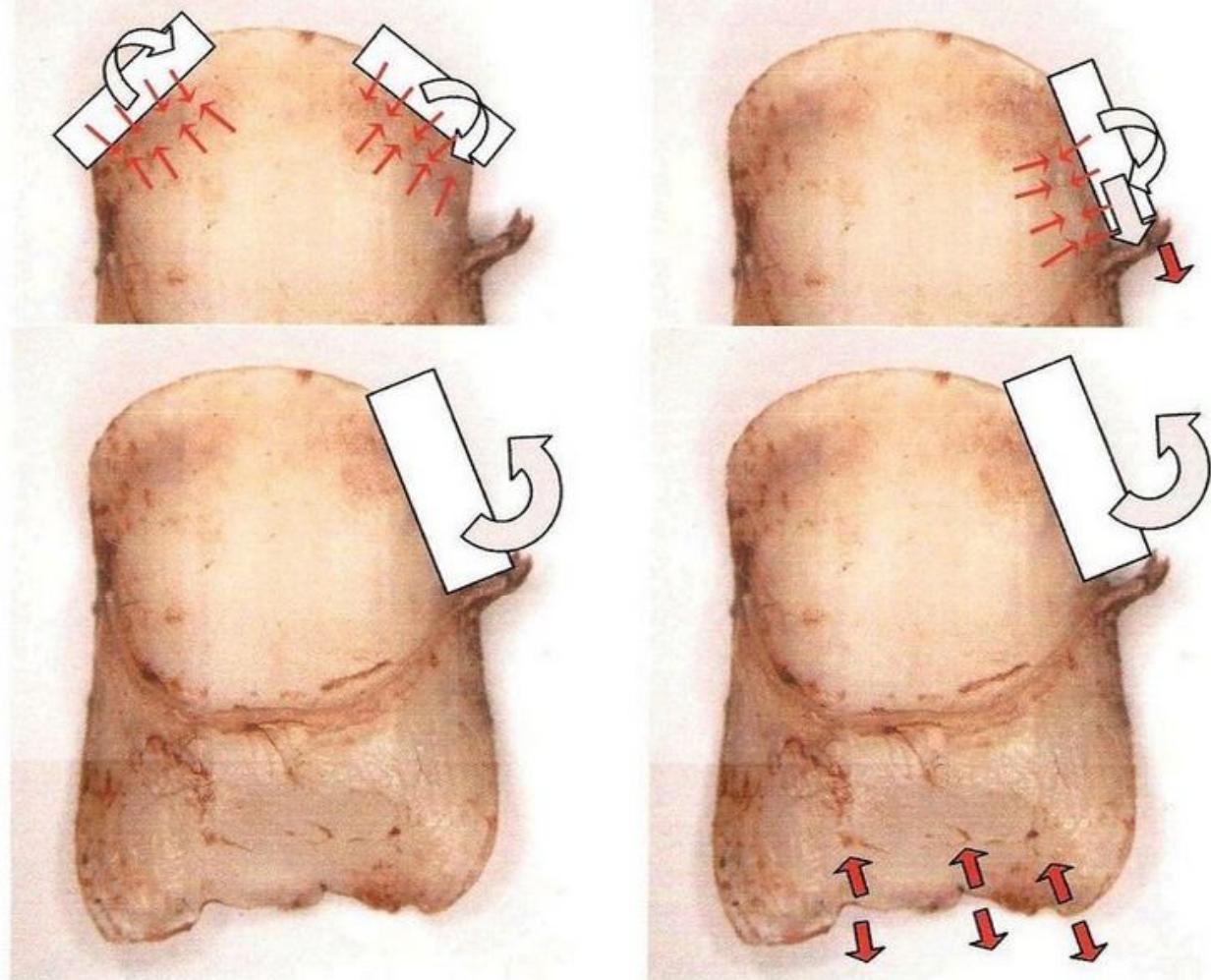
Отщеп расположен по правому краю ногтевой пластины. Концевая его часть сильно деформирована: расслоена, уплощена в переднезаднем направлении. Отщеп имеет толщину ногтевой пластины на всем протяжении.



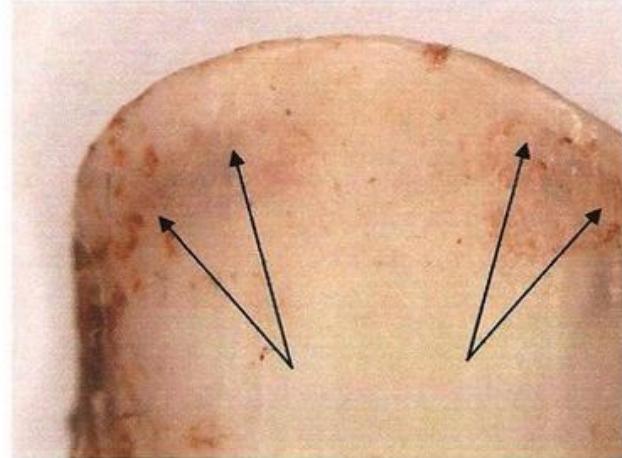
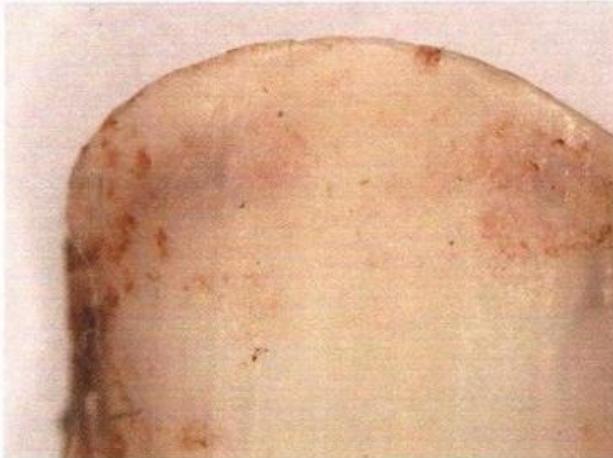
*Участок краевого отщепа справа.*

Учитывая замятие и расщепление концевой части отщепа, ровную линию отрыва, завершающуюся в области валикообразного смятия ногтевой пластины (на внутренней поверхности) и линии трас (на наружной поверхности) представляется единый механизм образования повреждения ногтевой пластины справа: захват ногтевой пластины, отгиб к наружки скольжение травмирующего предмета в направлении ногтевого ложа и несколько кнаружи. Последовательность приложения травмирующих сил определить не возможно ввиду того что зоны разрушения по правому и левому краю не пересекаются.

На рисунке указаны направления действующих травмирующих сил (бело-серые стрелки) и примерные зоны контактного взаимодействия (белые фигуры). Возникающие при отрыве вектора напряжений отмечены красными стрелками.



**Ногтевая пластина № 2.** Имеет метрические характеристики ( $1,4 \times 2,1$  см по хорде). Естественный край ногтя полукруглой формы, ребра скруглены. На расстоянии 0,1–0,3 см от верхнего края и практически параллельно ему имеются два участка валикообразного смятия ногтевой пластины, проходящие от левого и правого края ногтя. С внутренней стороны им соответствуют зоны выраженных кровоизлияний и пропитывания кровью. При исследовании в проходящем свете определяется помутнение ногтевой пластины в этих областях, что соответствует расслоению ткани ногтевой пластины.



Противоположный край (ногтевое ложе) крупнозубчатый, имеет справа имеет три уголообразные краевые выемки, переходящие в участки расслоения (трещины) длиной до 0,2 см.



Вид снаружи

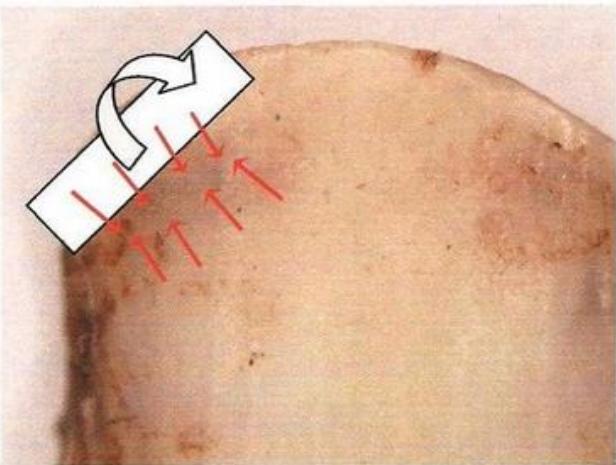


Вид изнутри

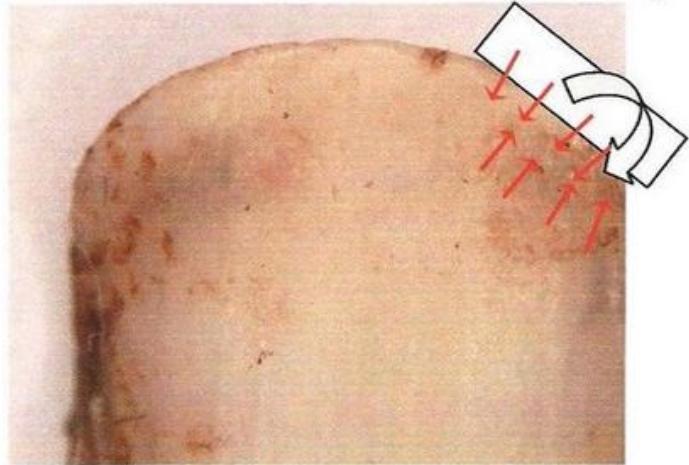
Морфология разрушения в области ногтевого ложа представлена деформацией отрыва в сочетании с деформацией сдвига (на что указывает зубчатость края, уголообразные краевые выемки и трещины отходящие от их вершин).

Учитывая морфологию повреждений на ногтевой пластине представляется следующий механизм образования повреждений ногтевой пластины: захват ногтевой пластины (слева и справа), отгиб к наружу с каждой из сторон. Затем фиксация на правом крае и правом верхнем угле и отгиб кнаружи с вытягиванием в направлении от ногтевого ложа к верхнему краю ногтя.

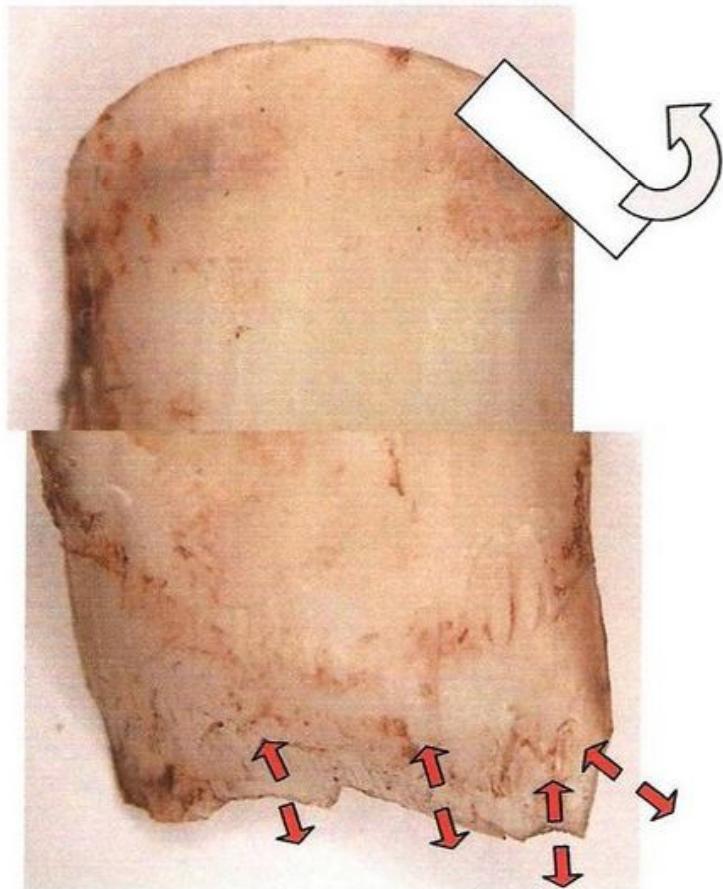
На рисунке указаны направления действующих травмирующих сил (бело-серые стрелки) и примерные зоны контактного взаимодействия (белые фигуры). Возникающие при отрыве вектора напряжений отмечены красными стрелками.



*Деформация левого угла ногтевой пластины*



*Деформация правого угла ногтевой пластины*



**Ногтевая пластина № 3.** Имеет наибольшие метрические характеристики ( $1,7 \times 2,4$  см по хорде). Естественный верхний край ногтя полукруглой формы, ребра его скруглены. Противоположный край (ногтевое ложе) ровный, дугообразно вогнутый, имеет в средней части две углообразные краевые выемки, которые со стороны внутренней поверхности ногтя имеют короткие участки расслоения (трещины) длиной до 0,1 см.

На расстоянии 0,1–0,2 см от верхнего левого угла и в средней части пересекая верхний край имеются множественные участки валикообразного смятия ногтевой пластины. С внутренней стороны им соответствуют зоны выраженных кровоизлияний и пропитывания кровью. При исследовании в проходящем свете определяется помутнение ногтевой пластины в этих областях, что соответствует расслоению ткани ногтевой пластины.

Морфология разрушения представлена деформацией изгиба с точками приложения травмирующей силы по левому углам в верхнему левому краю ногтевой пластины (изгиб книзу).

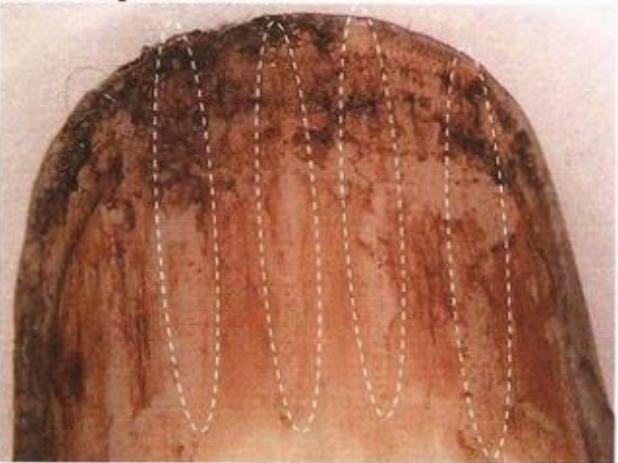
При исследовании в косо падающем свете по левому краю ногтевой пластины, и в средней ее части обнаруживаются участки поверхностного разрыхления и расслоения наружной поверхности ногтя в виде косого косо расположенного прямоугольника. В этой же зоне имеются чередующиеся косые валики и бороздки (трасы). Здесь же отмечаются участки отслойки и нависания ткани ногтевой пластины.



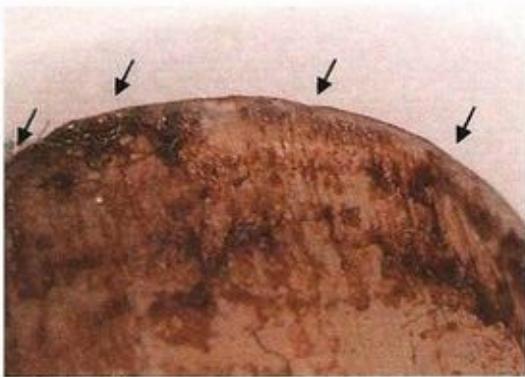
Со стороны внутренней поверхности ногтевой пластины, на фоне естественной вертикальной слоистости ткани имеются 4 выраженных борозды, продольно расположенных с ровным пологим контуром. Длина борозд составляет не менее половины длины ногтевой пластины. Ширина их 1,0-1,8 мм



То же с разметкой:



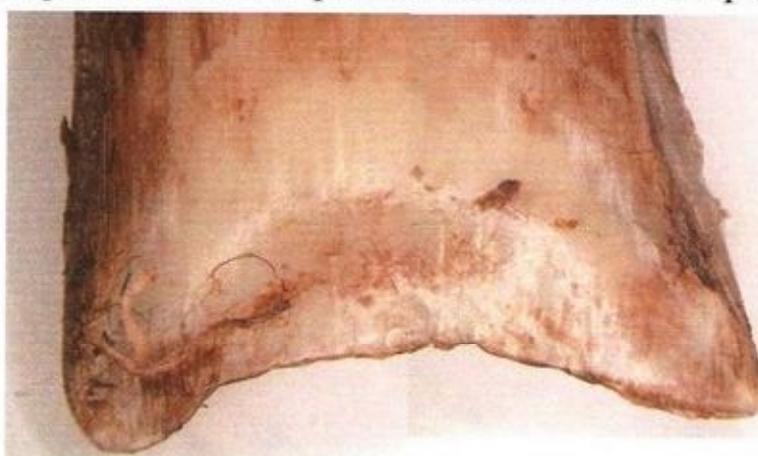
Соответственно бороздам на ребре верхнего края ногтевой пластины определяются полукруглые краевые выемки.



Сопоставление, проведенное при профильном исследовании, показало, что краевые выемки ребра верхнего края ногтевой пластины соответствуют продольным вертикальным бороздам на внутренней поверхности ногтевой пластины:

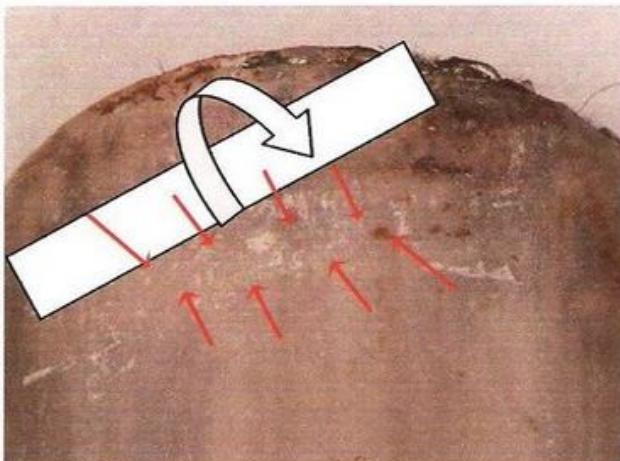


Морфология разрушения в области ногтевого ложа представлена деформацией отрыва в сочетании со слабо выраженной деформацией сдвига (на что указывают уголообразные краевые выемки и трещины отходящие от их вершин).

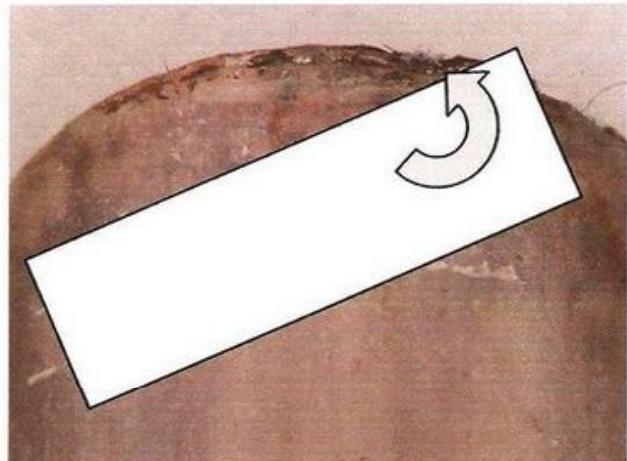


Учитывая морфологию повреждений на ногтевой пластине представляется следующий механизм образования повреждений ногтевой пластины: захват ногтевой пластины (слева и справа), отгиб кнаружи с каждой из сторон. Затем фиксация на правом крае и правом верхнем угле и отгиб кнаружи с вытягиванием в направлении от ногтевого ложа к верхнему краю ногтя.

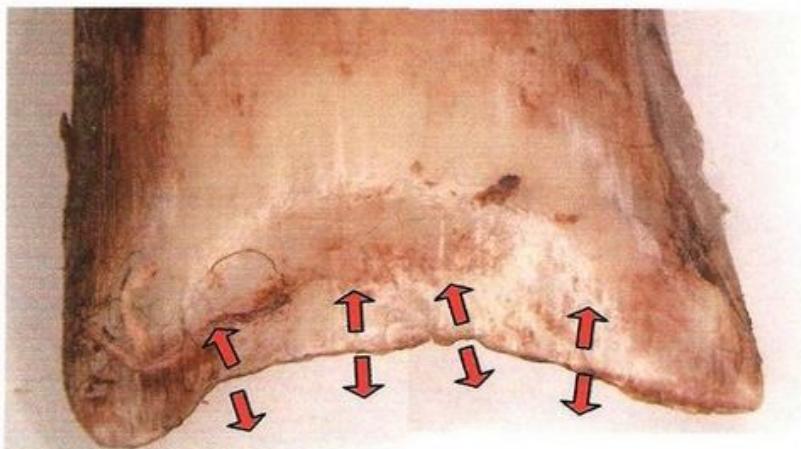
На рисунке указаны направления действующих травмирующих сил (бело-серые стрелки) и примерные зоны контактного взаимодействия (белые фигуры). Возникающие при отрыве вектора напряжений отмечены красными стрелками.



*Деформация левого угла ногтевой пластины*



*Захват ногтевой пластины при отделении от ногтевого ложа*



Специалист:

С.В.Леонов



#### **СУДЕБНО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**

##### **Установление наличия крови**

Наличие крови устанавливали методом тонкослойной хроматографии. Смывы с помарок бурого цвета, расположенных на поверхностях трёх ногтевых пластинок, представленных на исследование (объекты №№1-3), а также вырезку из пятна с заведомой кровью экстрагировали физиологическим раствором хлорида натрия при температуре +6°C, в течение 18 часов. Полученные вытяжки наносили на силуфоловую пластинку и помещали в хроматографическую камеру, заполненную универсальным растворителем: бутанол, ледянная уксусная кислота и дистиллированная вода в соотношении 4:1:2. Разгонку проводили в

течение часа. По извлечении из камеры хроматограмму прогревали в термостате при температуре +100°C в течение 15 мин., затем проявляли последовательно 1% раствором бензидина и 3% раствором перекиси водорода. Положительный результат - голубое овальное образование вблизи линии финиша получен с вытяжками из помарок на поверхностях ногтевых пластинок (объекты №№1-3) и с вытяжкой из пятна с заведомой кровью.

### **Установление видовой принадлежности крови**

Видовую принадлежность крови устанавливали реакцией преципитации в жидкой среде. Исследование подвергали вытяжки из объектов №№1-3 в которых была найдена кровь. В вытяжке с кровью содержание белка приблизительно соответствует концентрации 1:1000 (проба Ееллера). Использовали сыворотки, преципитирующие белок человека, рогатого скота и птицы. Сыворотки предварительно проверяли в отношении титра и специфичности. Титр их 1:10000 и они специфичны. При взаимодействии вытяжек с кровью из объектов №№1-3 с сыворотками на белок человека, в первые 3 мин. образовался диск преципитации. При взаимодействии вытяжек из объектов №1-3 с сыворотками на белок рогатого скота и птицы, в течение часа наблюдения диск преципитации не образовался. Таким образом, кровь на ногтевых пластинках произошла от человека.

### **Установление групповой принадлежности крови**

#### **Обнаружение антигенов A и B реакцией абсорбции-элюции**

Группу крови устанавливали реакцией абсорбции-элюции. Для исследования брались образцы крови групп А и В, материал из помарок крови на ногтевых пластинках, предварительно перенесённый на ниточки марли (объекты №№1-3). В реакции применялись стандартные изогемагглютинирующие сыворотки альфа (серии 51) и бета (серии 64). Фиксация метанолом 15 мин. Абсорбция протекала при температуре +6°C, в течение 20 часов. Отмывание от несвязанных антител охлажденным физиологическим раствором 6 раз. Элюция протекала на плоскости, в капле 0,5% тест-эритроцитов групп А и В при температуре + 50° С в течение 25 мин. По извлечении из термостата - экспозиция препаратов на столе в течение часа, затем - микроскопический учет. При этом в образце крови группы А в объектах №№1-3 отмечалась агглютинация эритроцитов группы А при отсутствии агглютинации эритроцитов группы В. В образце крови группы В отмечалась агглютинация эритроцитов группы В при отсутствии агглютинации эритроцитов группы А. Чистые нити марли агглютинации тест-эритроцитов группы А и В не вызвали.

Специалист:

А.А.Гусаров

### **Заключение:**

**Вопрос №1.** Каким способом были удалены представленные на исследование ногти?

**Вопрос №2.** Имеются ли на ногтях следы от механического воздействия, если да, то каков их характер и механизм образования?

**Ответ на вопросы 1 и 2.** Представленные на исследование ногтевые пластины были удалены при помощи тупого твердого предмета, имеющего неровную контактную поверхность. Механизм захвата на каждом ногте менялся (либо левый край или угол, либо левый и правый угол), однако в целом оставался однотипный. Захват ногтевой пластины за край, отгибание кнаружи и отрыв в направлении вверх и кнутри (к точке вращения). Для наглядности в исследовательской части исследования приведены схемы.



Кроме этого на внутренней и торцевой (верхний край) ногтевой пластины, имеющей наибольшие размеры (по ходу исследования присвоен номер 3) обнаружены признаки воздействия тупого твердого предмета цилиндрической формы, диаметром около 1,0-1,8 мм. таким предметом могла быть швейная игла.

**Вопрос №3.** Были ли эти ногти изъяты у живого человека?

**Ответ на вопрос 3.** Наличие кровоизлияний в мягкие ткани, наличие засохшей крови, разрушение протекающей по хрупко-пластическому типу указывает на прижизненность удаления ногтевых пластин.

**Вопрос №4** Какова групповая принадлежность по системе АВО?

**Ответ на вопрос 4.** На трёх ногтевых пластинках, представленных на исследование, обнаружена кровь человека группы А (II).

**Вопрос №5.** Какое время прошло с момента изъятия до настоящего времени?

**Ответ на вопрос 5.** Категорично ответить на поставленный вопрос не представляется возможным. Однако наличие признаков пересыхания ногтевых пластин (деформация) указывает на значительную давность их удаления.

**Вопрос №6.** Были ли представленные на исследование ногти изъяты у Бунтова Виталия Маратовича

**Ответ на вопрос 6.** Для ответа на данный вопрос необходимо проведение молекулярно-генетического исследования образцов крови Бунтова Виталия Маратовича и ногтевых пластин.

Специалисты:



С.В.Леонов

А.А.Гусаров