



ПЯТЫЙ ЮБИЛЕЙНЫЙ
ЕВРАЗИЙСКИЙ
ОРТОПЕДИЧЕСКИЙ
ФОРУМ

EURASIAN
ORTHOPEDIC
FORUM

SPRING LIGAMENT COMPLEX И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА
СТАБИЛЬНОСТЬ МЕДИАЛЬНОГО ОТДЕЛА СТОПЫ

Титова Александра Дмитриевна
Муквич Дарья Николаевна
Довгалевич Иван Иванович

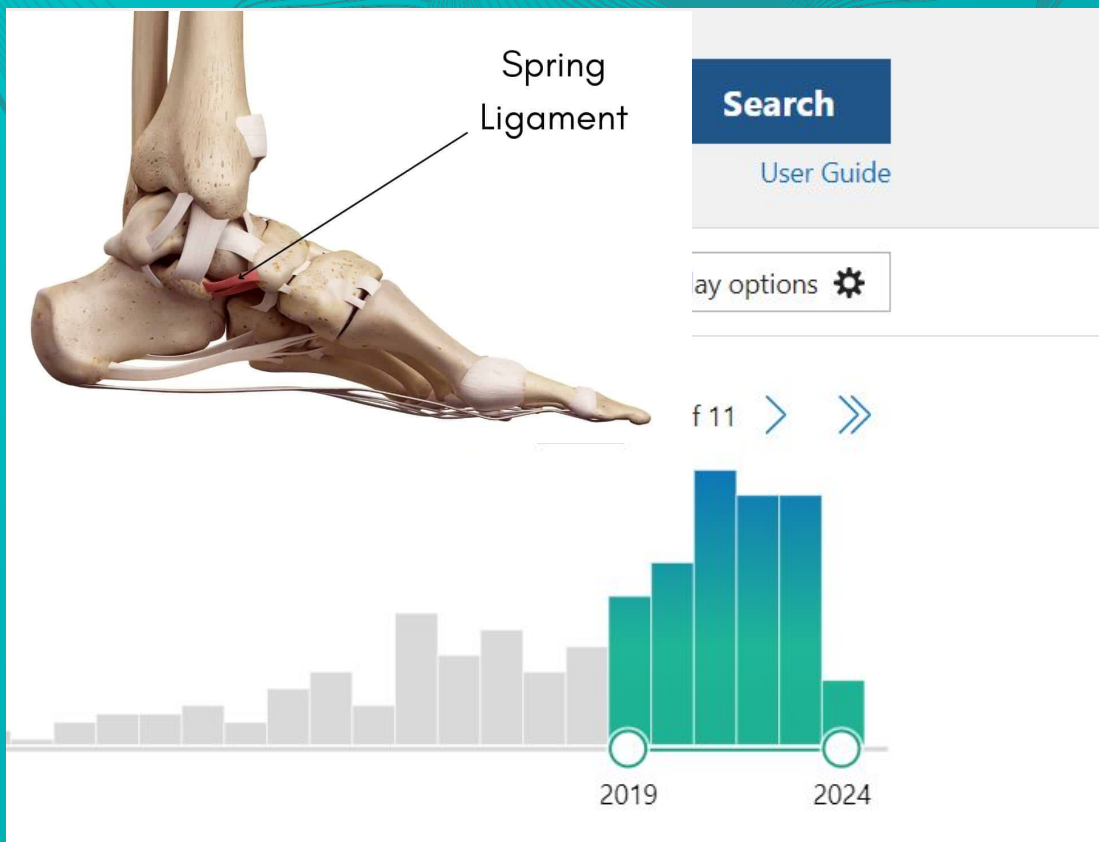
Минск, Республика Беларусь



Spring Ligament -?



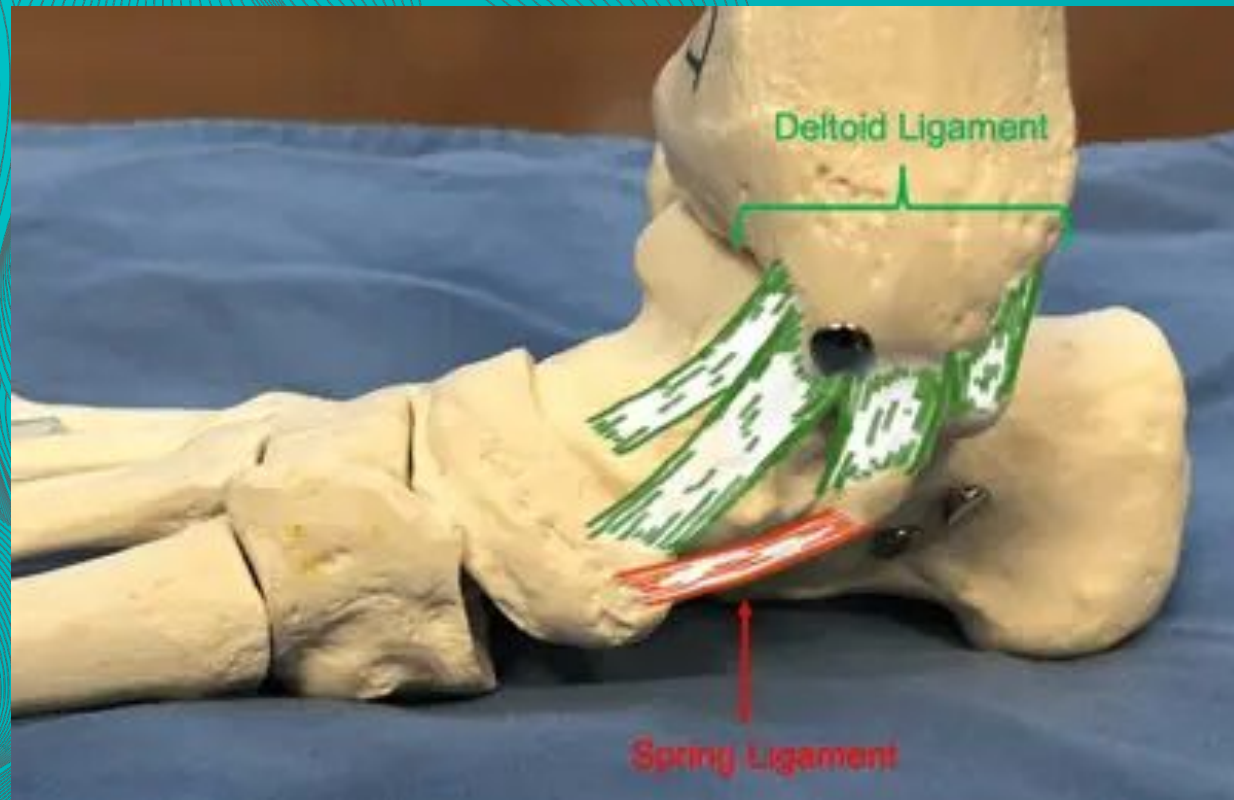
Spring Ligament работают только хирурги, занимающиеся патологией стопы. Даже на pubmed публикации по этой теме встречаются редко



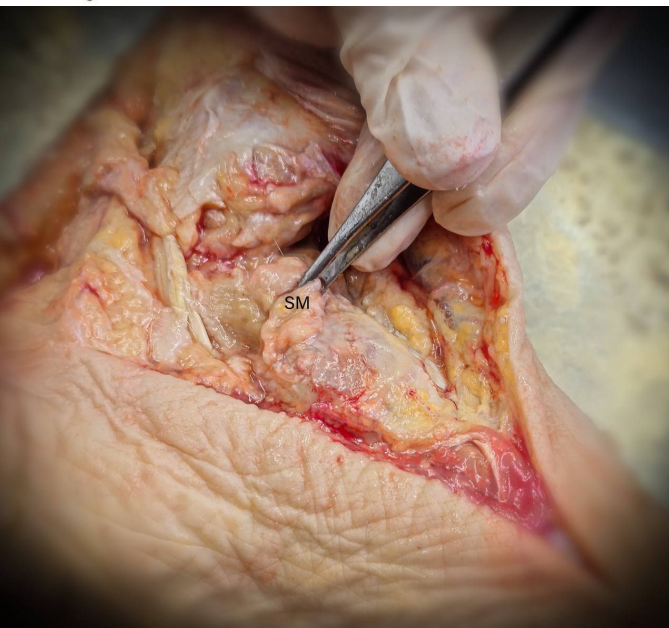
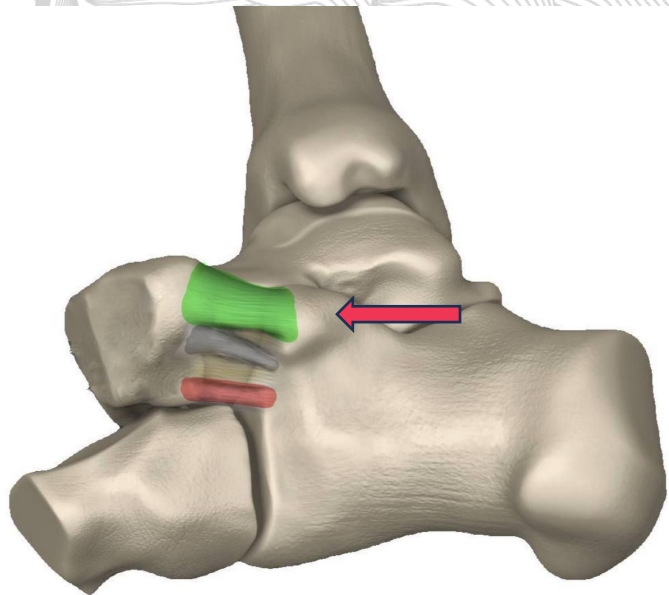
Пяточно-ладьевидная связка представляет собой капсульно-связочный комплекс между пяточной и ладьевидной костями, состоящий из верхнемедиального и подошвенного отдела. Она относится к стабилизатором медиального отдела стопы. В настоящее время продолжаются споры разных специалистов в отношении существования двух или трех компонентов этой связки. Согласно классическим данным, пружинящий комплекс состоит из верхнемедиальной и нижней продольной порций. Однако последние исследования указывают на существование третьей промежуточной порции – медиальной косой. Также имеются данные, что SLC имеет два анатомических варианта строения: двухпучковый и трехпучковый, последний из которых является более частым.

Spring ligament

- Исследование проводилось на кадаверном материале нижней конечности человека.
- Выделялись таранно-пяточно-ладьевидный сустав и подошвенная пяточно-ладьевидная связка.
- Проводились исследования вариантов анатомического строения пружинящего комплекса, а также изучалось возникновение эверсионно-вальгусного отклонения при его рассечении.



Анатомия Spring Ligament



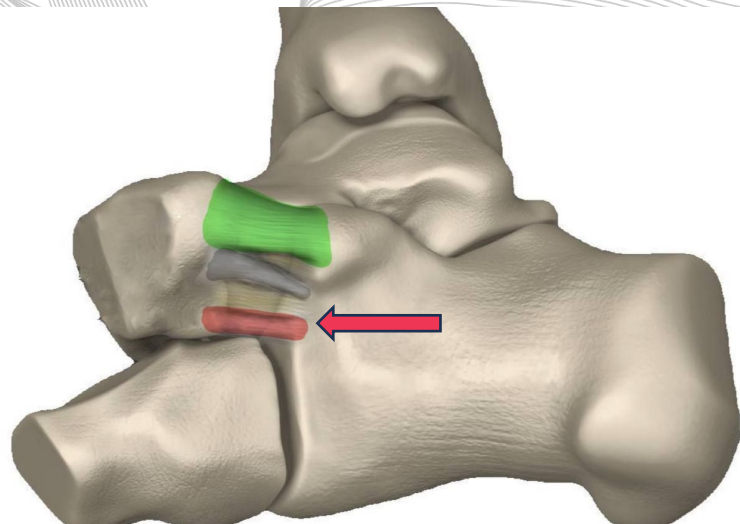
Верхнемедиальная порция пяточно-ладьевидной связки

Верхнемедиальная порция пяточно-ладьевидной связки начинается от медиальной поверхности опоры таранной кости и направляется кверху, проходя бугристость ладьевидной кости, широко прикрепляется к верхнемедиальной поверхности ладьевидной кости вблизи таранно-ладьевидного сустава.

В нее вплетаются волокна большеберцово-пяточно-ладьевидного пучка поверхностного слоя дельтовидной связки.

Это самый крупный компонент пружинящего комплекса. Чаще наблюдался как структура четырехугольной или гамакообразной формы.

Внутренняя поверхность покрыта фиброзным хрящом, образующим сочленение с таранной костью. (пружинящий связочно-хрящевой комплекс – сформировался в ответ на нагрузки).



Нижняя продольная порция Spring Ligament

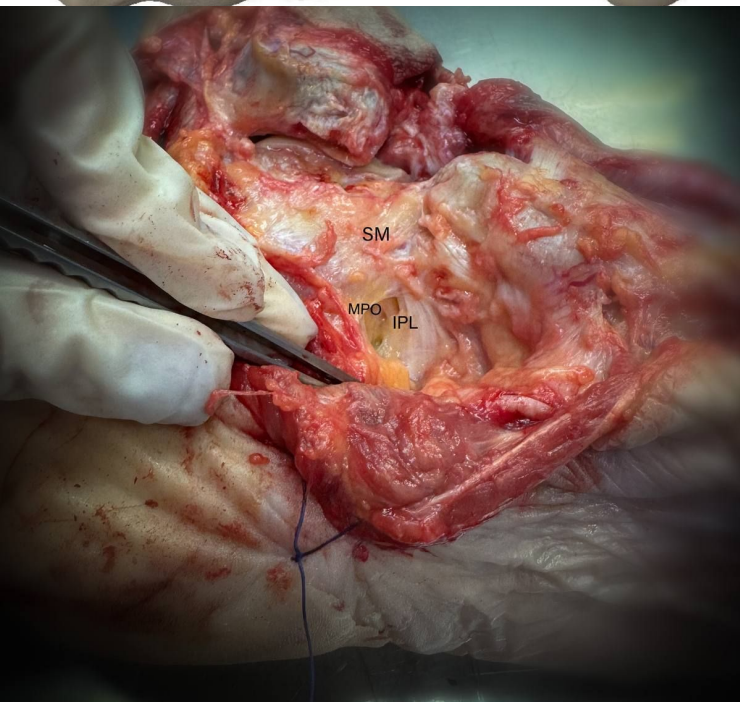
Соединяет тело пяточной кости и ладьевидную кость

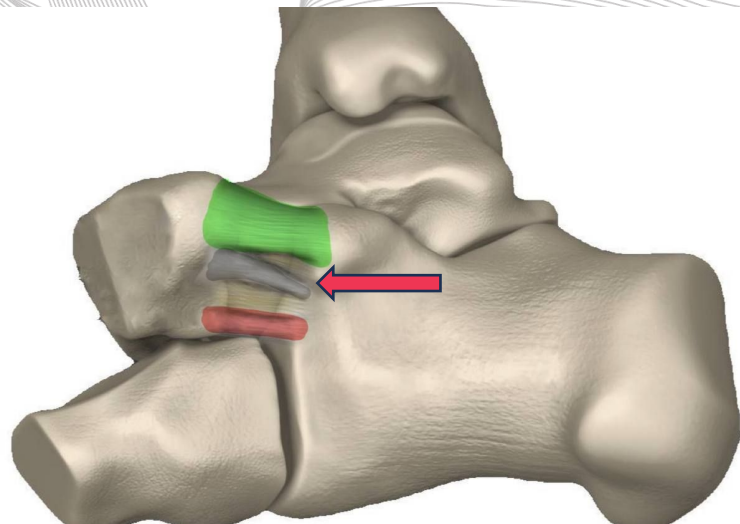
Хорошо определялась во всех образцах как короткий, но мощный связочный пучок

Подошвенная порция соединяет тело пяточной кости и ладьевидную кость.

Является латеральным компонентом пружинящего комплекса. Она достаточно широкая, трапециевидной формы, может идти в виде двух отдельных пучков.

Менее плотная, чем супра медиальный компонент.





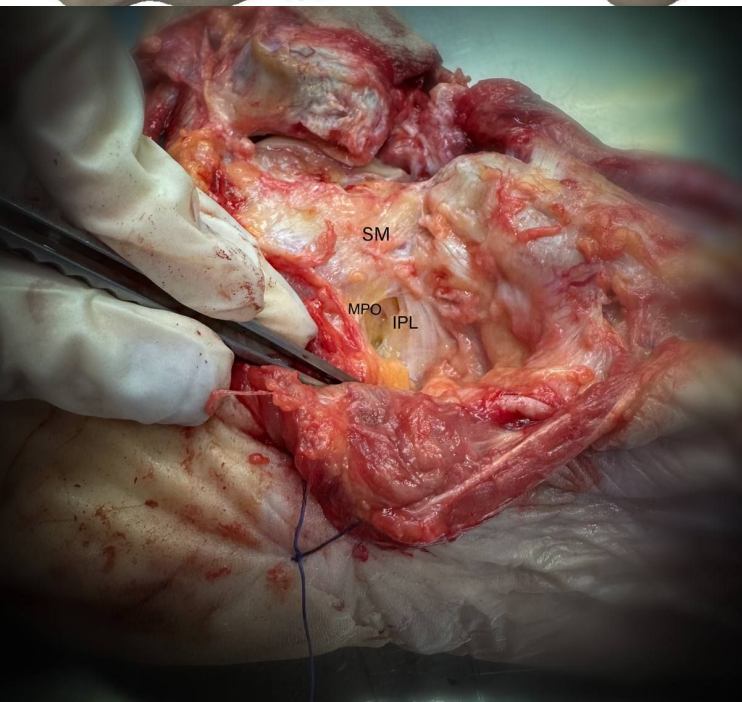
Медиальная косая порция Spring Ligament

Идет в виде полоски от передней фасетки пяточной кости к бугристости ладьевидной кости

Самая тонкая порция комплекса

Третья порция расположена между вышеназванными (впервые описана в 2003)

Она идет в виде полоски от передней фасетки пяточной кости к бугристости ладьевидной кости. Является самой тонкой порцией комплекса.



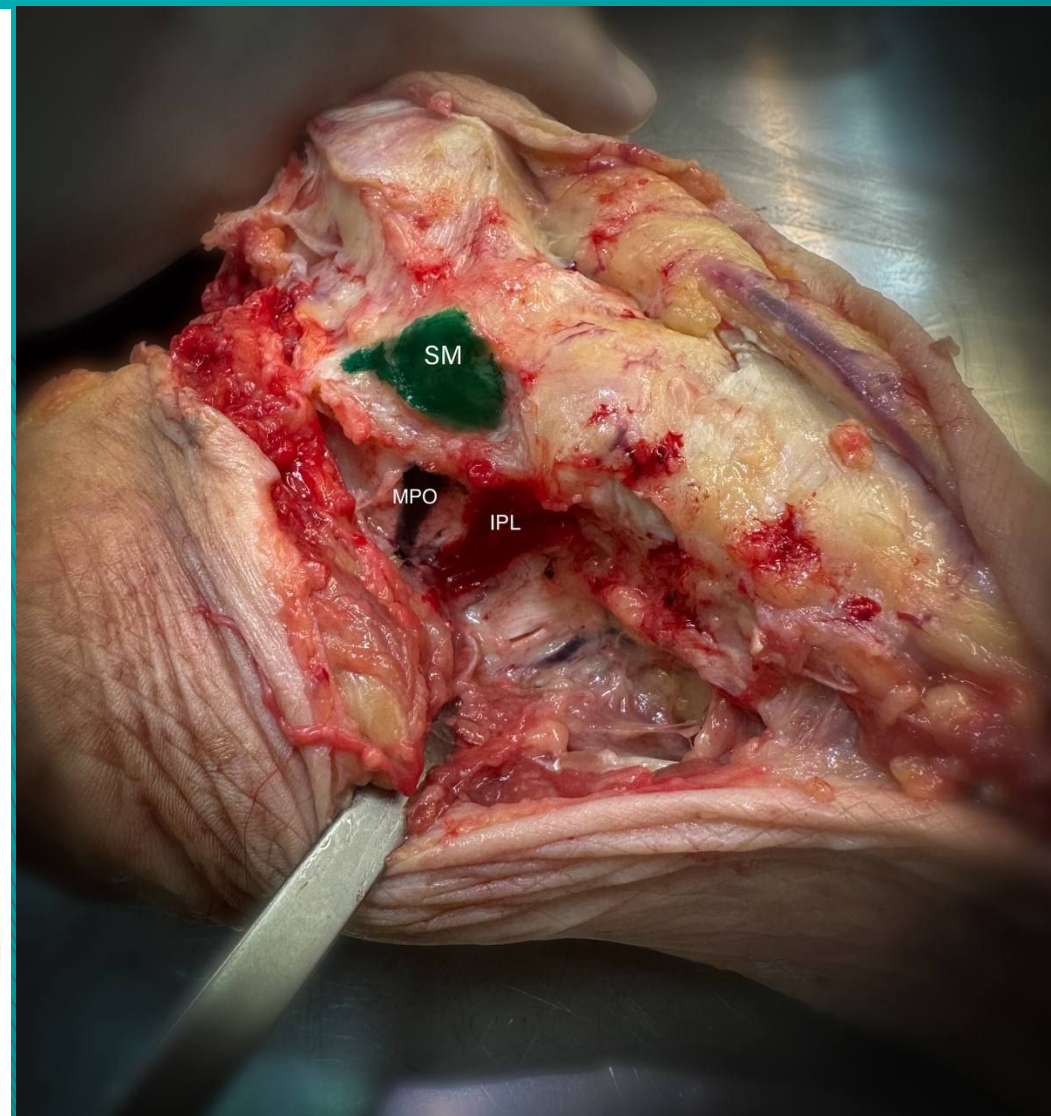
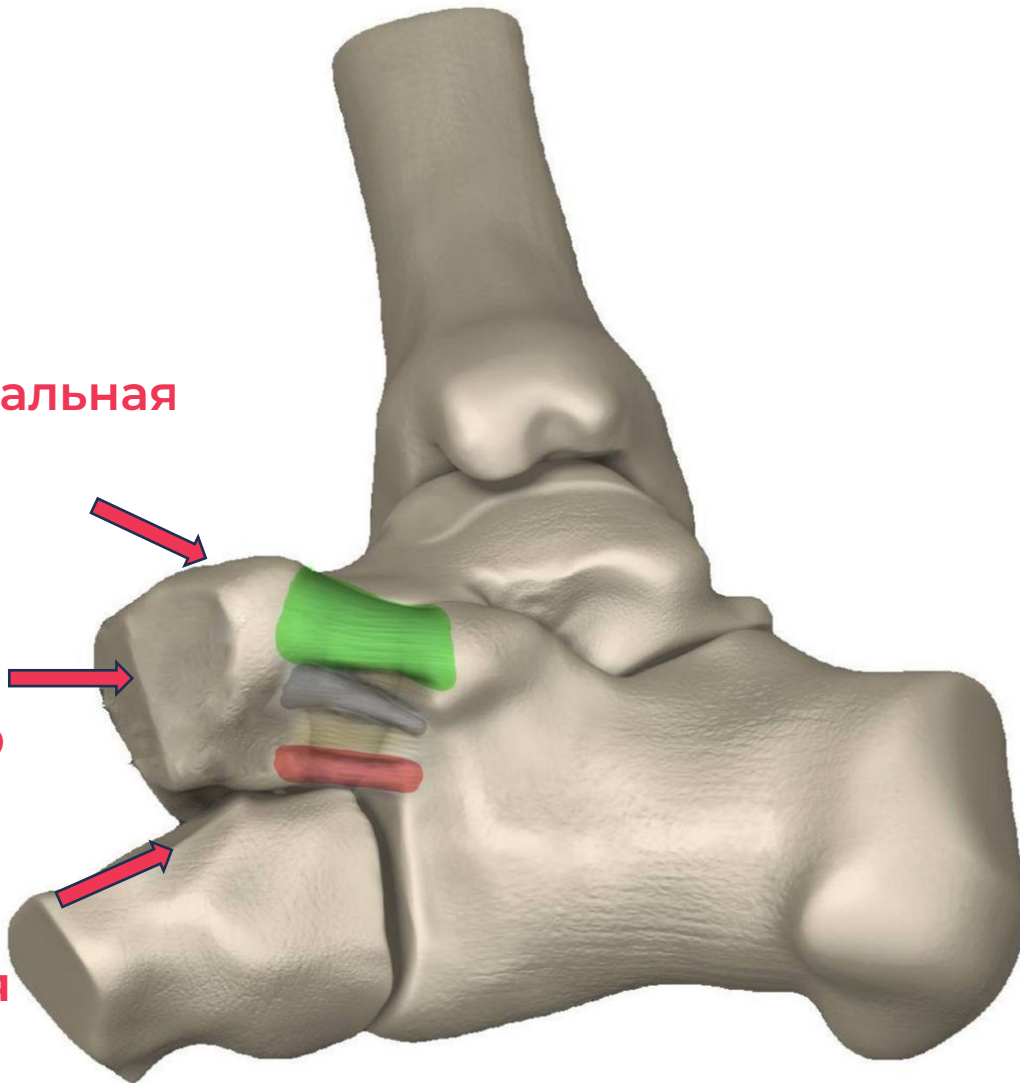
Анатомия Spring Ligament



Верхнемедиальная
порция SM

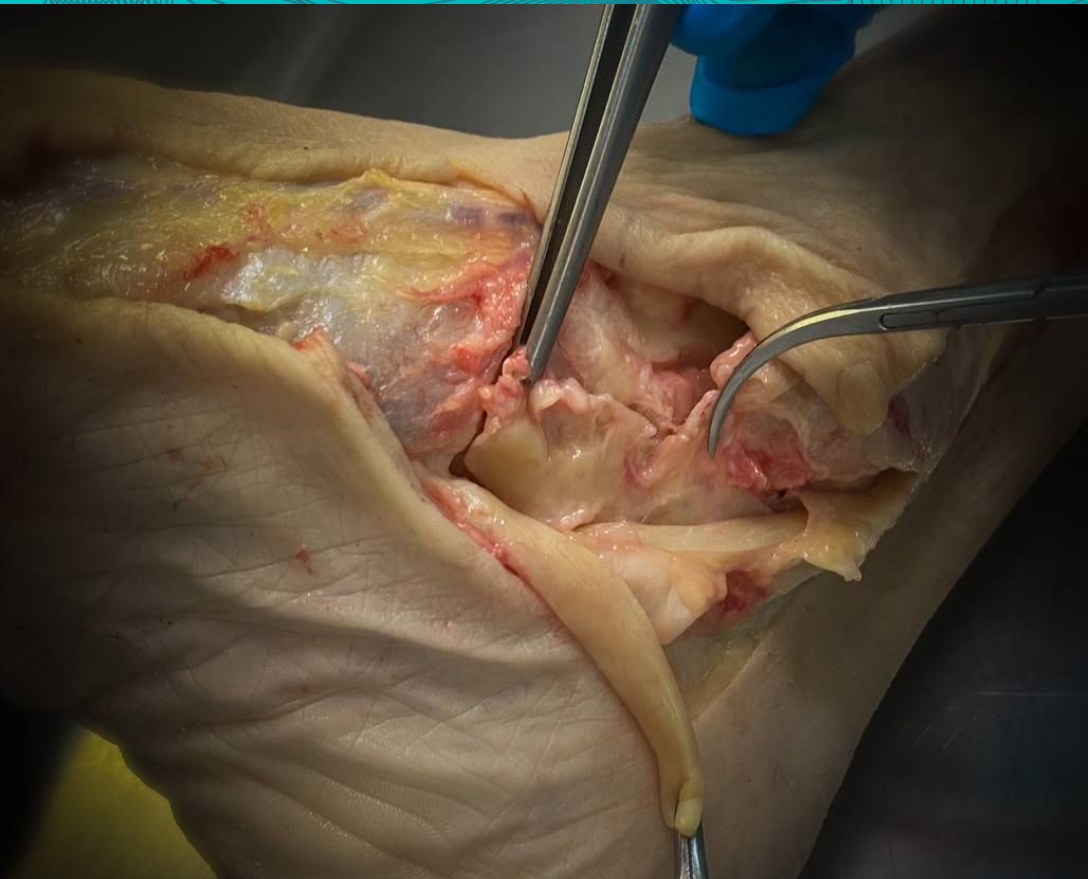
Медиальная
косая
порция MPO

Нижняя
продольная
порция IPL





Повреждение верхней медиальной порции Spring Ligament

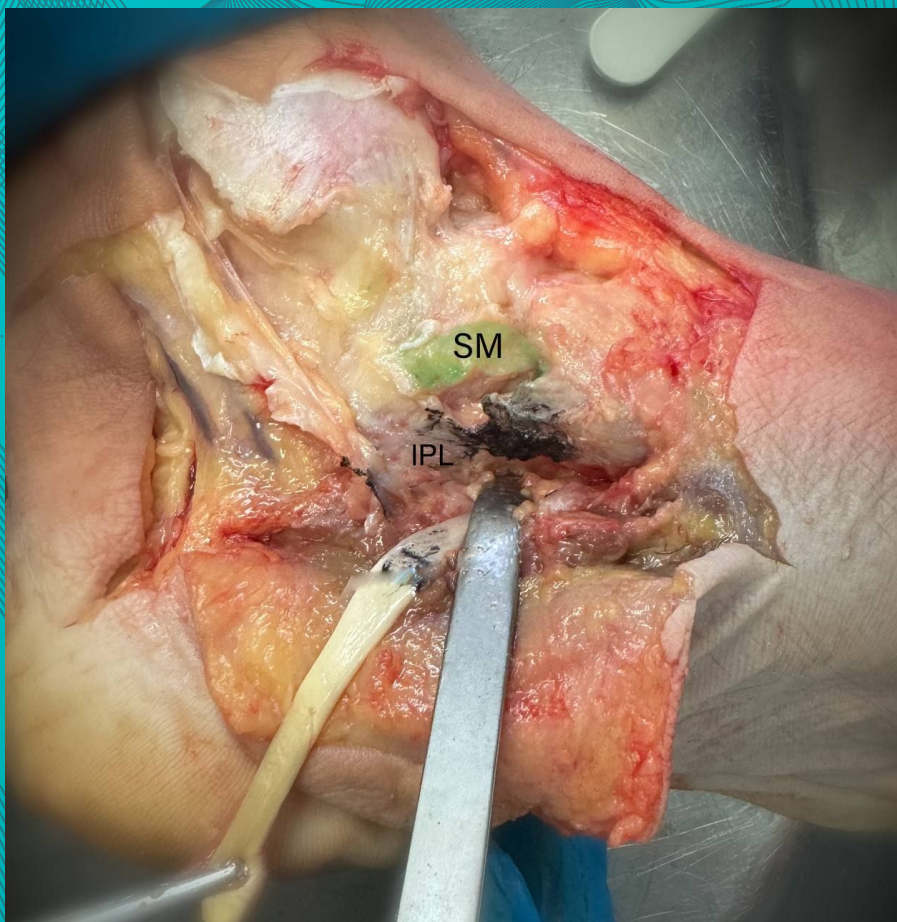


После пересечения верхнемедиальной порции при моделировании осевой нагрузки на стопу происходила пронация пяточной кости и небольшое смещение ладьевидной кости медиальнее.

Отсечение сухожилия задней большеберцовой не приводило к потере стабильности продольного свода, а вот отсечение комплекса приводит к нарушению.



Изолированное повреждение медиальной кривой или нижней продольной порций связки Spring Ligament



При изолированном повреждении медиальной кривой или же нижней продольной порций связки наблюдалось небольшое увеличение амплитуды движения в таранно-пяточно-ладьевидном суставе, что может свидетельствовать о нарушении его стабильности. Однако при проведении нагрузочного теста деформаций стоп не возникало.

Небольшое увеличение амплитуды движения в таранно-пяточно-ладьевидном суставе.



Полное повреждение Spring Ligament



При пересечении всех компонентов комплекса во время моделирования циклической нагрузки появлялось избыточное движение в таранно-пяточно-ладьевидном суставе

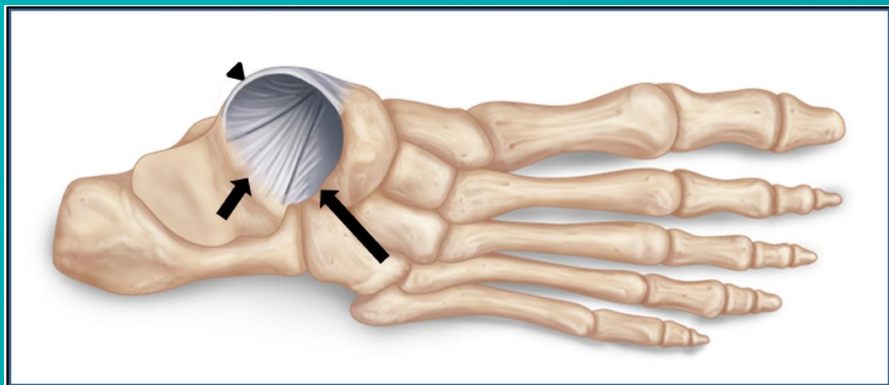
В результате наблюдалось уплощение продольного свода с отведением переднего отдела стопы и пронацией пяточной кости.

Функции «пружинящего комплекса» Spring ligament



1. Участвует в формировании суставной впадины стопы являясь опорой для таранной кости

2. Является стабилизатором продольной дуги стопы вместе с сухожилием задней большеберцовой мышцы, подошвенной фасцией и подошвенными связками





ПЯТЫЙ ЮБИЛЕЙНЫЙ ЕВРАЗИЙСКИЙ ОРТОПЕДИЧЕСКИЙ ФОРУМ

EURASIAN
ORTHOPEDIC
FORUM

Пружинящий комплекс имеет три основные порции – верхнемедиальную, нижнюю продольную и медиальную косую.

Пружинящий комплекс является важным статическим стабилизатором медиального отдела стопы. Его повреждение может являться основой для возникновения плосквальгусной деформации стопы.

Большее влияние в формирование порочной установки стопы будет оказывать повреждение верхнемедиального пучка подошвенной пяточно-ладьевидной связки.