

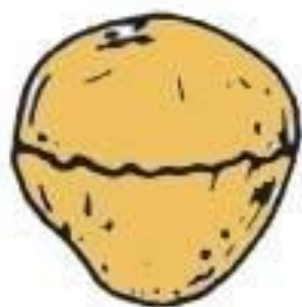
# Переломы надколенника и вывихи надколенника

Переломы надколенника составляют 1,5% от общего количества переломов. Чаще встречаются у людей среднего и пожилого возраста, обычно являются результатом уличной травмы.



# Классификация переломов надколенника

- Выделяют закрытые и открытые переломы надколенника.
- В зависимости от локализации переломы надколенника подразделяются на:
  - продольные;
  - поперечные;
  - оскольчатые;
  - краевые.
- Чаще всего наблюдаются поперечные переломы коленной чашечки, реже – краевые, очень редко – продольные. Все переломы надколенника, за исключением краевых переломов верхушки, являются внутрисуставными



**Горизонтальный  
без смещения**



**Горизонтальный со  
смещением**



**Отрыв  
нижнего края**



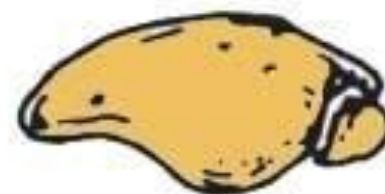
**Многооскольчатый  
без смещения**



**Многооскольчатый со  
смещением**



**Вертикальный**



**Остеохондральный  
(вид сверху)**

# Механизм травмы

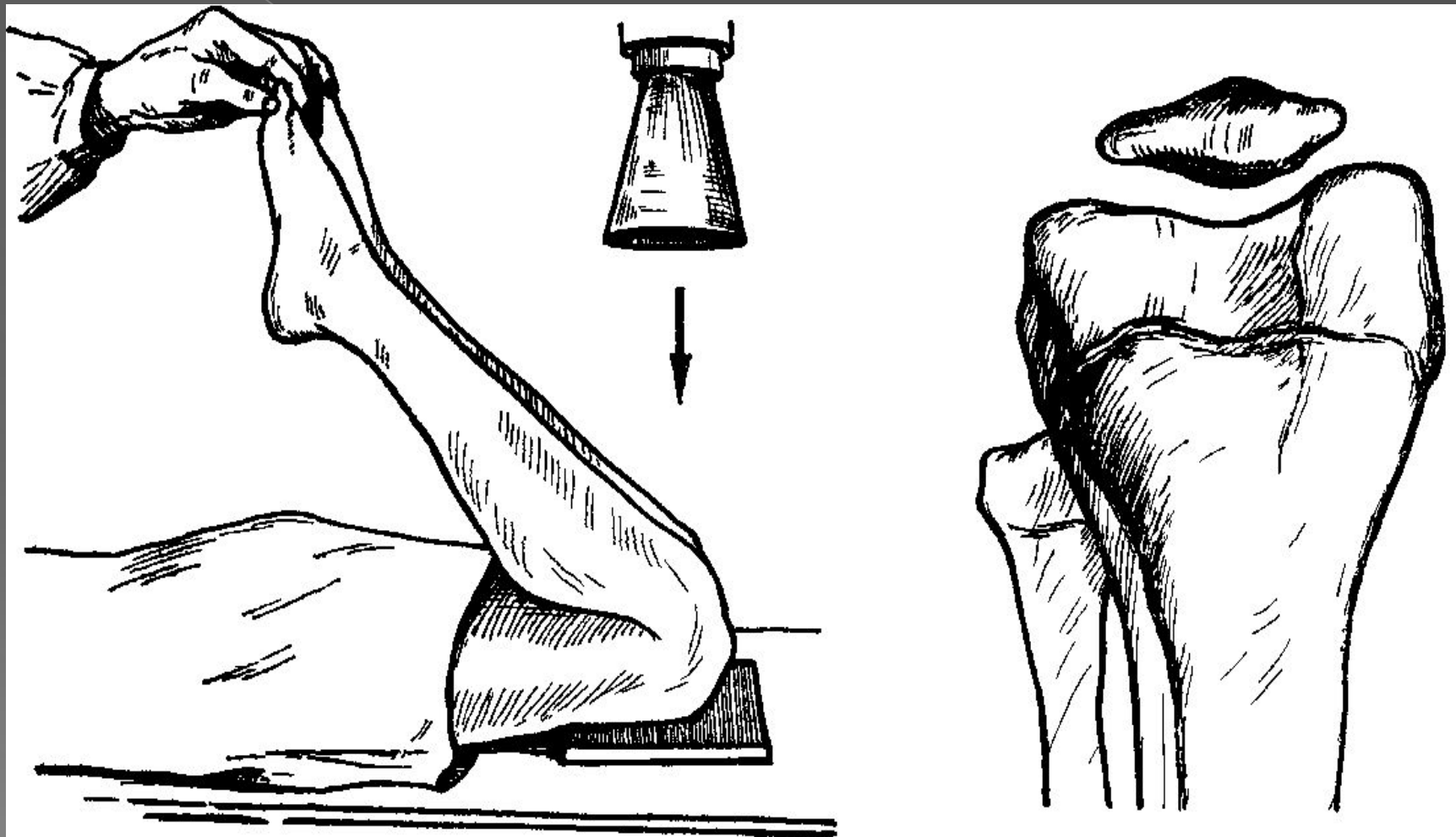
- Обычно перелом надколенника является результатом прямой травмы при падении на согнутое колено или ударе коленной чашечкой об острый и твердый предмет. Перелом в результате не прямой травмы возможен при внезапном резком сокращении четырехглавой мышцы бедра. Выделяют смешанный механизм перелома, возникающий при сочетании элементов прямой и не прямой травмы.
- Перелом надколенника часто сочетается с повреждением бокового сгибательного аппарата – сухожильных волокон четырехглавой мышцы бедра. При разрыве сухожилий отмечается выраженное расхождение отломков надколенника.

# Рентгенодиагностика переломов надколенника

- Обычно рентгенографию выполняют в прямой и боковой проекциях, а для диагностики вертикальных переломов выполняют еще и осевую (аксиальную, или Merchant) проекцию.



# Положение при аксиальном снимке

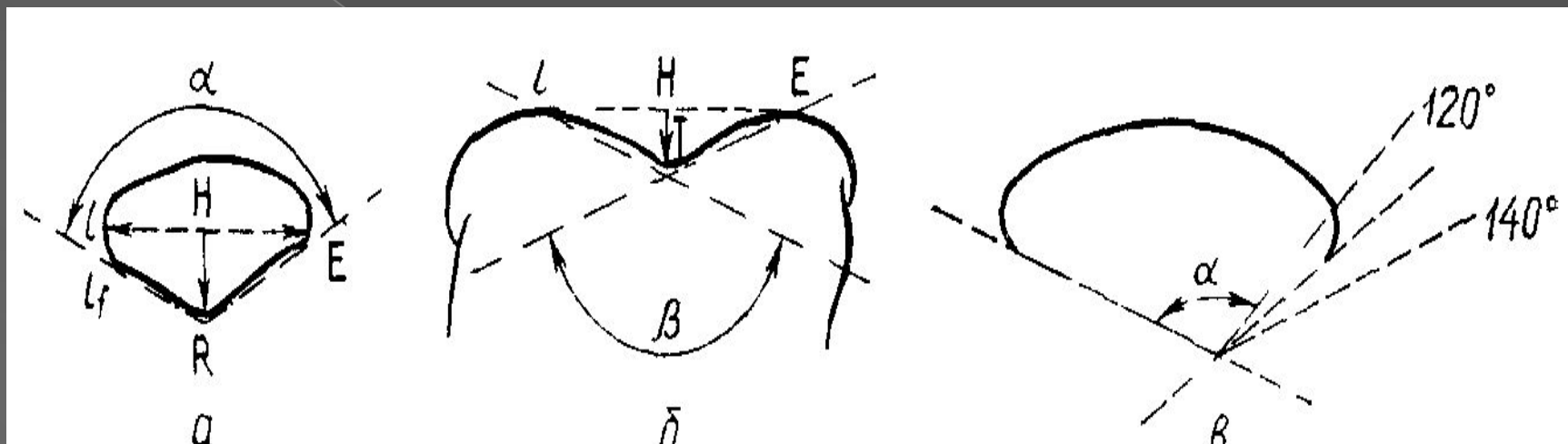


# Показатели состояния надколенника

- Индекс надко-
- ленника, определяемый отношением длины наружной фацетки суставной
- поверхности коленной чашки к длине внутренней фацетки, равен в норме
- 1—3
- Показатель глубины надколенника —  $A : B = 3,6—4,2$
- Угол открытия надколенника образован двумя суставными фацетками коленной чашки; в норме  $\alpha = 120—140^\circ$
- Показатели и индекс надколенника дают возможность выяснить состояние изменений надколенника — врожденные аномалии его развития—полную гипоплазию (*patella parva*), частичную, характеризующуюся изменением очертаний надколенника. Частичная врожденная гипоплазия надколенника может быть определена по изменению угла открытия надколенника. Около 50% так называемых идиопатических
- остеоартрозов надколенно-бедренного сочленения обнаруживают
- гипоплазию надколенника.

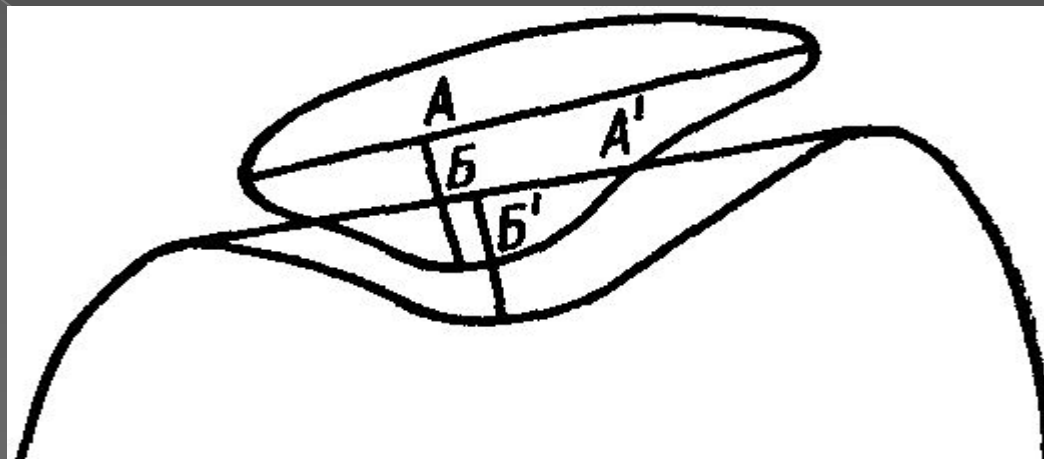


# Тангенциальный снимок



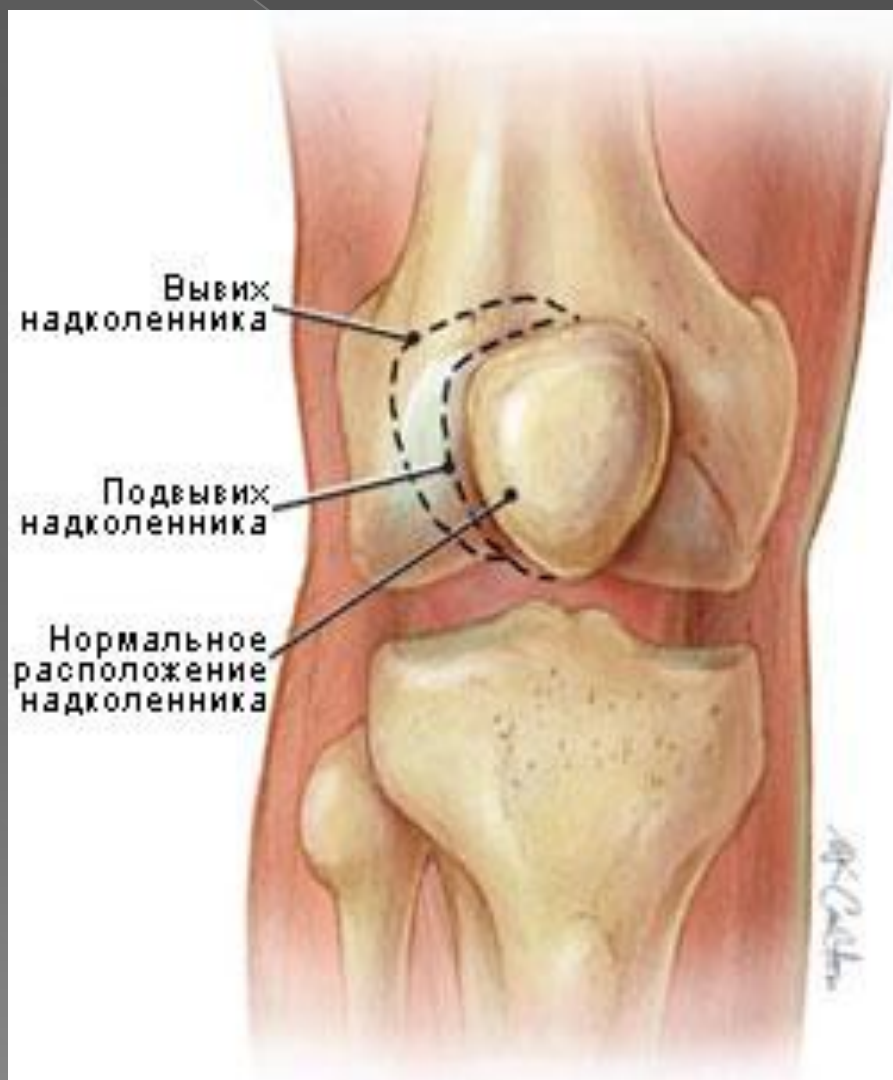
Надколенник (а, в) и мыщелки бедра (б) на тангенциальном снимке: *RE* — наружная фасетка суставной поверхности надколенника, *Rlf* — внутренняя фасетка (*RE:Rlf=1—3*),  $\alpha$  — угол открытия надколенника ( $120—140^\circ$ ),  $\beta$  — угол открытия мыщелков бедра

# Измерения надколенника



Измерения надколенника: А — ширина надколенника, Б — высота суставной поверхности надколенника, А : 5=3,6—4,2; Л1: 5'=4,2—6,5 (показатели глубины мышечков бедра)

# Вывихи надколенника



# Предрасполагающие факторы

Вероятность вывиха надколенника увеличивается при мелкой надколенной впадине, слабо развитом наружном мыщелке бедра, нарушении соотношений между осью четырехглавой мышцы и собственными связок надколенника. Обычно до момента травмы эти анатомические особенности никак не проявляются и остаются незамеченными.

# Классификация вывихов

- Различают приобретенные (травматические) и врожденные вывихи надколенника.
- В зависимости от давности травмы выделяют острый и застарелый вывих надколенника. Если вывих происходит повторно, говорят о привычном вывихе.
- По направлению смещения различают:
  - боковые вывихи надколенника (наружный и внутренний);
  - торсионные (ротационные) вывихи, при которых надколенник разворачивается вокруг своей вертикальной оси;
  - вертикальные вывихи, при которых надколенник разворачивается вокруг своей горизонтальной оси и вклинивается в суставную щель между большеберцовой и бедренной костями.
- Чаще всего наблюдается наружный, реже – внутренний вывих надколенника. Торсионные и вертикальные вывихи надколенника встречаются чрезвычайно редко.

# Механизм травмы

- Как правило, причиной вывиха надколенника становится прямая травма (падение на коленный сустав, боковой удар в область надколенника), сочетающаяся с сокращением четырехглавой мышцы. Боковой вывих надколенника обычно возникает при разогнутой голени. При сгибании в коленном суставе боковой вывих практически невозможен, поскольку надколенник плотно прижат к межмыщелковой поверхности бедренной кости. В редких случаях при согнутой голени возможен вертикальный вывих надколенника.

# Клиника

- Острый травматический вывих надколенника сопровождается резкой болью. Коленный сустав слегка согнут, увеличен в объеме, расширен в поперечном направлении (при боковых вывихах). Активные движения невозможны, пассивные болезненны и резко ограничены.
- Пальпаторно определяется направление и степень смещения надколенника. При полном вывихе надколенник располагается кнаружи от латерального мышечка бедра, при неполном – находится над латеральным мышечком.
- Иногда травматический вывих надколенника вправляется самостоятельно. Пациенты в таких случаях отмечают эпизод резкой боли в ноге, который сопровождался ощущением подкашивания и смещения в колене. После самостоятельно вправившегося вывиха надколенника наблюдается незначительный или умеренный отек в области коленного сустава. Возможен гемартроз (скопление крови в коленном суставе).

Спасибо за внимание!

