

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДИСПЛАСТИЧЕСКОГО КОЛЕННОГО СУСТАВА

Пустовойт Е.Б.

*Харьковская медицинская академия последипломного
образования*

Введение. Диспластический синдром нарушения равновесия надколенника (СНРН) является «пусковым звеном» в развитии остеоартроза коленного сустава. Высокое расположение надколенника – наиболее агрессивный рентгенометрический симптом СНРН. Для диагностики высокого расположения надколенника используют преимущественно критерий Insall-Salvati [1], который основан на определении соотношения между высотой надколенника и расстоянием от его нижнего края до бугристости большеберцовой кости (ББК). При проведении ретроспективного исследования результатов лечения СНРН, мы обратили внимание на два факта. Во-первых, оперативное вмешательство по низведению надколенника во многих случаях приводило к рецидиву деформации и, как следствие, к повторному вмешательству (некоторым больным до четырех раз) [2, 3]. Во-вторых, мышелки бедренной кости у больных имели различную форму, от практически круглой до вытянутой кзади.

Целью нашего исследования стало определение взаимосвязи между формой мышелков бедренной кости и высотой стояния надколенника.

Материалы и методы исследования. Материалом исследования послужили рентгенограммы 44 больных. 21-му больному с СНРН была выполнена операция - низведение надколенника с неудовлетворительным результатом и произведена повторная операция (I группа). У 14-ти больных с СНРН (также была проведена операция) удовлетворительный результат был получен после первого вмешательства (II группа). В III группу (контрольную) вошли 9 больных (без признаков СНРН), которые лечились по поводу травматических повреждений менисков.

Для определения критерия Insall-Salvati измеряли (на профильных рентгенограммах) высоту надколенника I_n и расстояние от нижнего полюса надколенника до ББК - I_b . Для определения числовых характеристик формы мышелков бедренной кости мы определяли центры вращения передней и задней поверхностей (контуров) мышелков бедренной кости.

Для анализа результатов исследования измеряли радиус вращения контактной поверхности отростка со стороны надколенника R_n . Через центры вращения проводили прямую и измеряли расстояние между

центрами вращения d . В результате проведенных измерений определяли индекс Insall-Salvati, а также центры вращения переднего и заднего контуров мыщелков бедренной кости (рис.1). Полученные данные были обработаны статистически.

Результаты исследования. На первом этапе работы мы провели измерения всех указанных рентгенометрических показателей и определили показатели описательной статистики: минимальные и максимальные значения, среднее арифметическое значение и стандартное отклонение. Полученные данные свидетельствовали о том, что форма мыщелков бедренной кости действительно различалась в широких пределах, что подтвердило наше предположение о взаимосвязи формы мыщелков бедренной кости и высоты стояния надколенника. Определены показатели коррелирующие с величиной критерия Insall-Salvati.

Результаты проведенного корреляционного анализа по Пирсону приведены в таблице 1.

Таблица 1.
Корреляция по Пирсону.

Критерий Insall-Salvati и некоторые параметры коленного сустава

	Показатели	l_n	l_b	d	r_n
Критерий Insall-Salvati	Коэффициент корреляции (R)	0,475	-0,569	-0,060	0,163
	Статистическая значимость (p)	0,001	0,001	0,699	0,289

Анализ показал, что высокая степень корреляции имела между критерием Insall-Salvati и показателями высоты стояния надколенника, а с параметрами, характеризующими форму мыщелка бедренной кости, корреляция весьма незначительна. Этот анализ привел нас к мысли о создании нового диагностического критерия, который бы сочетал параметры, характеризующие высоту стояния надколенника (l_n и l_b) и параметры, характеризующие форму мыщелка бедренной кости (d и R_n).

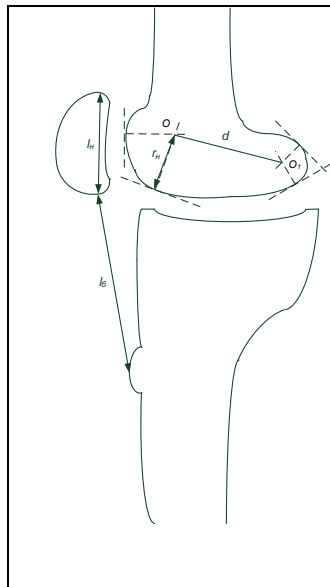
Такой критерий был назван индексом патологии коленного сустава J (патент №70946) и определялся, как соотношение суммы величин параметров, характеризующих форму мыщелка бедренной кости (d и R_n), к сумме величин параметров характеризующих высоту стояния

надколенника (l_n и l_b), а именно: $J = \frac{d + r_m}{l_n + l_b}$, норма 0,4.

Определено, что в 95% исследованных нами случаев значение индекса патологии коленного сустава находилось в пределах от 0,4 до 0,45 ($0,4 < J < 0,45$).

Рисунок 1.
Схема проведенных
рентгенограммо-
метрических измерений

Считаем, что неудовлетворительные результаты оперативного вмешательства у больных I группы были обусловлены тем, что высокое значение критерия Insall-Salvati соответствовало форме мыщелка бедренной кости, а его низведение приводило к нарушению функции надколенника.



l_n - высота надколенника;
 l_b - расстояние от нижнего края надколенника до бугристости ББК;
 R_n - радиус кривизны суставной поверхности мыщелка ББК кости со стороны надколенника
 d - расстояние между центрами вращения переднего и заднего контура мыщелка.

Напротив, хорошие результаты лечения у больных II группы объясняем тем, что оба диагностических показателя и критерий Insall-Salvati, и предложенный нами индекс патологии коленного сустава были выше нормы, и именно это являлось показанием к оперативному вмешательству.

Выводы.

1. Принятие решения о проведении хирургического лечения при СНРН на основании только величины критерия Insall-Salvati часто приводит к негативным результатам лечения.
2. Высота стояния надколенника сочетается (коррелирует) с формой мыщелков бедренной кости.
3. Предложенный нами индекс патологии коленного сустава позволяет уточнить показания к выполнению оперативных вмешательств по низведению надколенника при СНРН.