



КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

В Англии в 2003 г. запретили трансфузии свежезамороженной плазмы от доноров-женщин.

ТОПЛ в США обусловливали 22,3% всех случаев смерти в связи с трансфузиями, а в 2006 г. их число удвоилось. Свежезамороженная плазма, по данным FDA, была причиной смерти в 50% случаев, эритроконцентрат — в 31%, тромбоконцентрат — в 17%, криопреципитат — в 2%.

ТОПЛ были темой более 10 докладов на 5-й ежегодной конференции AABB в Майями-Бич в октябре 2006 г. Большая группа исследователей из Американского Красного Креста представила данные о 74 смертельных случаях после трансфузии компонентов крови доноров-женщин, содержащих и не содержащих антитела к лейкоцитам. Трансфузия компонентов крови, содержащих антитела к лейкоцитам, от доноров-женщин в 69% случаев были связана с ТОПЛ и возможно ТОПЛ как причины смерти, причем около половины случаев были связаны с трансфузиями плазмы с антилейкоцитарными антителами. Следовательно, целесообразно принимать меры к ограничению трансфузий плазмы с антилейкоцитарными антителами.

Убедительные данные о нарастании частоты обнаружения HLA-антител в крови доноров-женщин с увеличением числа их беременностей были представлены на 60-й конференции AABB в 2007 г.

Исследования, проведенные посредством веб-компьютерных технологий в июле 2006 г.

в центрах крови, в банках крови госпиталей и служб крови США, показали большие вариации отношения к ТОПЛ, что обуславливает необходимость разработки единых подходов к рассмотрению этой патологии. Более того, недостаток консенсусного подхода является причиной ограничений нашего понимания патогенеза ТОПЛ и трудностей в оптимизации дорогостоящих лабораторных тестирований. ТОПЛ не является следствием трансфузий препаратов крови, а индуцируется компонентами крови, в первую очередь плазмой и плазмосодержащими компонентами.

Главный вопрос ТОПЛ — меры их предупреждения, в частности запрет трансфузий плазмы от женщин-доноров, имевших беременности, как это сделано в Англии в 2003 г. Современная стратегия уменьшения риска ТОПЛ состоит в использовании плазмы доноров-мужчин и отведении от донарства многократно рожавших женщин и (или) тестирования антител к HLA доноров-женщин и доноров-мужчин, имевших трансфузии.

Снижение риска ТОПЛ также тесно связано с развитием и внедрением альтернативной трансфузиологии. Только аутотрансфузии позволяют получить 100% предупреждение ТОПЛ. Но нельзя всю трансфузиологию заменить аутотрансфузиологией, поэтому нужны и другие меры предупреждения ТОПЛ, поскольку это осложнение является причиной смертельных исходов трансфузий.

© С.П.МОРОЗОВ, 2009

УДК 616.728.3-036.11-072.1

С.П.Морозов — В чем причина вариабельности диагностической точности магнитно-резонансной томографии коленного сустава?

Последние годы в России ознаменовались «эпидемией» травматических и ортопедических заболеваний, обусловленной развитием спортивной индустрии и популяризацией сложнокоординационных видов спорта. Как следствие, изменились приоритеты применения методов лучевой диагностики, в первую очередь — *магнитно-резонансной томографии* (МРТ), выполняемой сегодня каждому второму пациенту с травмой коленного сустава. В то же время, многие травматологи продолжают относиться скептически к применению МРТ, т. к. зачастую сталкиваются со значительными расхождениями предоперационного диагноза (по данным МРТ) и реальной артроскопической картины.

Материалом исследования послужили данные 203 пациентов с повреждениями коленного сустава, оперированных в ортопедическом центре одним и тем же хирургом с января 2006 по ноябрь 2008 г. Все пациенты проходили клиническое обследование (осмотр с опре-

делением симптомов повреждения внутрисуставных структур) в том же ортопедическом центре, а МРТ коленного сустава — в одном из 5 диагностических центров (табл. 1).

На первом этапе исследования результаты клинического обследования, МРТ, артроскопии (референтный метод, выполнявшийся в одном ортопедическом центре) были зафиксированы в базе данных согласно существующим классификациям (степень повреждения суставного хряща, менисков, связок и т. д.).

На втором этапе был проведен анализ диагностической эффективности клинического обследования и МРТ по сравнению с артроскопией (со стратификацией по внутрисуставным структурам и диагностическим аппаратам). Сопоставление диагностической эффективности МРТ в разных центрах осуществлялось посредством анализа характеристических кривых (ROC-анализ) и расчета площади под кривой для каждой анализируемой внутрисуставной структуры.



Таблица 1

Распределение пациентов по диагностическим центрам

Показатель	Диагностические центры (специализация)				
	A (ортопедия)	B (общая)	C (ортопедия)	D (общая)	E (ортопедия)
Напряженность магнитного поля, Тесла	1,5	3,0	0,5	1,0	3,0
Количество пациентов	60	42	40	61	32
Средний возраст, лет	34,5	33,2	35,4	36,6	33,3

На третьем этапе идентифицировались диагностические ограничения МРТ и субъективные ошибки МРТ посредством пересмотра снимков МРТ тех пациентов, у которых были существенные расхождения пред- и интраоперационного диагнозов.

Анализ обобщенных данных по всем диагностическим центрам продемонстрировал, что в 91% случаев имелись сочетанные повреждения внутрисуставных структур. При этом вероятность наличия сочетанных повреждений при положительном результате МРТ достигала 97%, что позволяет хирургу практически без сомнений идти на артроскопическое вмешательство.

При анализе характеристических кривых было установлено, что имеются достоверные различия в точности диагностики повреждения медиального мениска – площадь под кривой для центров *B* и *D* составила 0,86 и 0,57 (табл. 2). Данные различия объясняются низкой специфичностью диагностики повреждения медиального мениска в центре *D* (38%).

Также были выявлены достоверные различия в точности диагностики повреждения передней крестообразной связки для центров *A*, *B* и *D*, что обусловлено существенными различиями чувствительности метода (47,

82 и 79% соответственно). При этом наибольшее значение площади под кривой было получено для центра *C*.

Таким образом, были выявлены достоверные различия в точности диагностики повреждений передней крестообразной связки и медиального мениска в разных диагностических центрах (38–85%). Основной причиной этого являются субъективные диагностические ошибки, обусловленные некорректной интерпретацией результатов МРТ.

Теоретическое предположение о том, что 3-Тесловая МРТ имеет существенные преимущества в диагностике повреждений внутрисуставных структур, не нашло достоверного подтверждения в нашем исследовании. Вместе с тем высокое пространственное разрешение 3-Тесловой МРТ открывает новые перспективы в диагностике начальных стадий гонартроза и контроле эффективности консервативного лечения.

Предоперационная МРТ коленного сустава характеризуется высокой вариабельностью диагностической эффективности. Основными условиями успешного применения МРТ является использование стандартизованных протоколов исследования и корректная интерпретация результатов.

Таблица 2

Результаты анализа (площадь под характеристической кривой) для 5 диагностических центров по каждой внутрисуставной структуре

Группа	ММ	ЛМ	ПКС	Хрящ	Общее значение
<i>A</i>	0,80	0,75	0,64	0,72	0,70
<i>B</i>	0,86	0,73	0,79	0,75	0,78
<i>C</i>	0,69	0,56	0,89	0,66	0,70
<i>D</i>	0,57	0,68	0,67	0,71	0,66
<i>E</i>	0,81	0,80	0,71	0,76	0,77
Обобщенные данные	0,73	0,70	0,72	0,71	0,71

Примечание. ММ – медиальный мениск, ЛМ – латеральный мениск, ПКС – передняя крестообразная связка.