**Исследователи НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина создали новый биопротез для протезирования клапана сердца у детей со сложными пороками**

Специалисты Национального медицинского исследовательского центра имени академика Е.Н. Мешалкина разработали новый тип биопротеза клапана для детской кардиохирургии, не имеющий аналога в России. Протез в меньшей степени подвержен кальцификации, что позволит сократить количество повторных оперативных вмешательств.

В России ежегодно врожденную патологию сердечно-сосудистой системы диагностируют более чем у 430 тысяч детей, с каждым годом этот показатель растет. Большую группу пациентов кардиохирургического отделения врожденных пороков сердца Центра Мешалкина составляют больные со сложными пороками сердца, требующими протезирования пути оттока из правого желудочка в легочную артерию. К этой категории относятся больные с атрезией легочной артерии, тетрадой Фалло, сложными вариантами транспозиции магистральных артерий, двойным отхождением магистральных сосудов и т. д. С первых дней жизни этим пациентам необходимы неоднократные оперативные вмешательства, направленные на коррекцию порока – создание оптимального кровотока в легких.

«К сожалению, у педиатрической категории пациентов протезы легочной артерии быстро выходят из строя и требуют реимплантации. Это связано с ростом ребенка: протез перестает соответствовать размеру сердца и потребностям организма. Но основной причиной дисфункции протеза является кальцификация (отложение солей кальция в биоматериале протеза) в силу метаболических особенностей организма ребенка. Из-за прогрессирующей кальцификации створок искусственного клапана протез перестает функционировать. По этим причинам пациентам с врожденными пороками сердца приходится менять протезы несколько раз в течение жизни», —комментирует детский сердечно-сосудистый хирург Наталия Романовна Ничай.

Исследовательская группа НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина разработала протез легочной артерии для использования в детской кардиохирургии, который в меньшей степени подвержен кальцификации, что позволит ему служить дольше, чем используемые в практике аналоги.

«Протезы изготовлены из очищенной и обработанной яремной вены быка. Отсутствие швов исключает дополнительные источники накопления кальция. Обработку производили с применением новой уникальной технологии антикальциевой защиты. Для этого использовали бисфосфонаты — препараты, блокирующие накопление фосфатов кальция. Эти препараты, ранее никогда не применявшиеся в кардиохирургии, позволяют в три раза уменьшить степень кальцификации», — рассказывает эксперт.

Результаты доклинических исследований на экспериментальных животных подтвердили эффективность нового типа протеза: клапан в меньшей степени подвержен накоплению кальция.