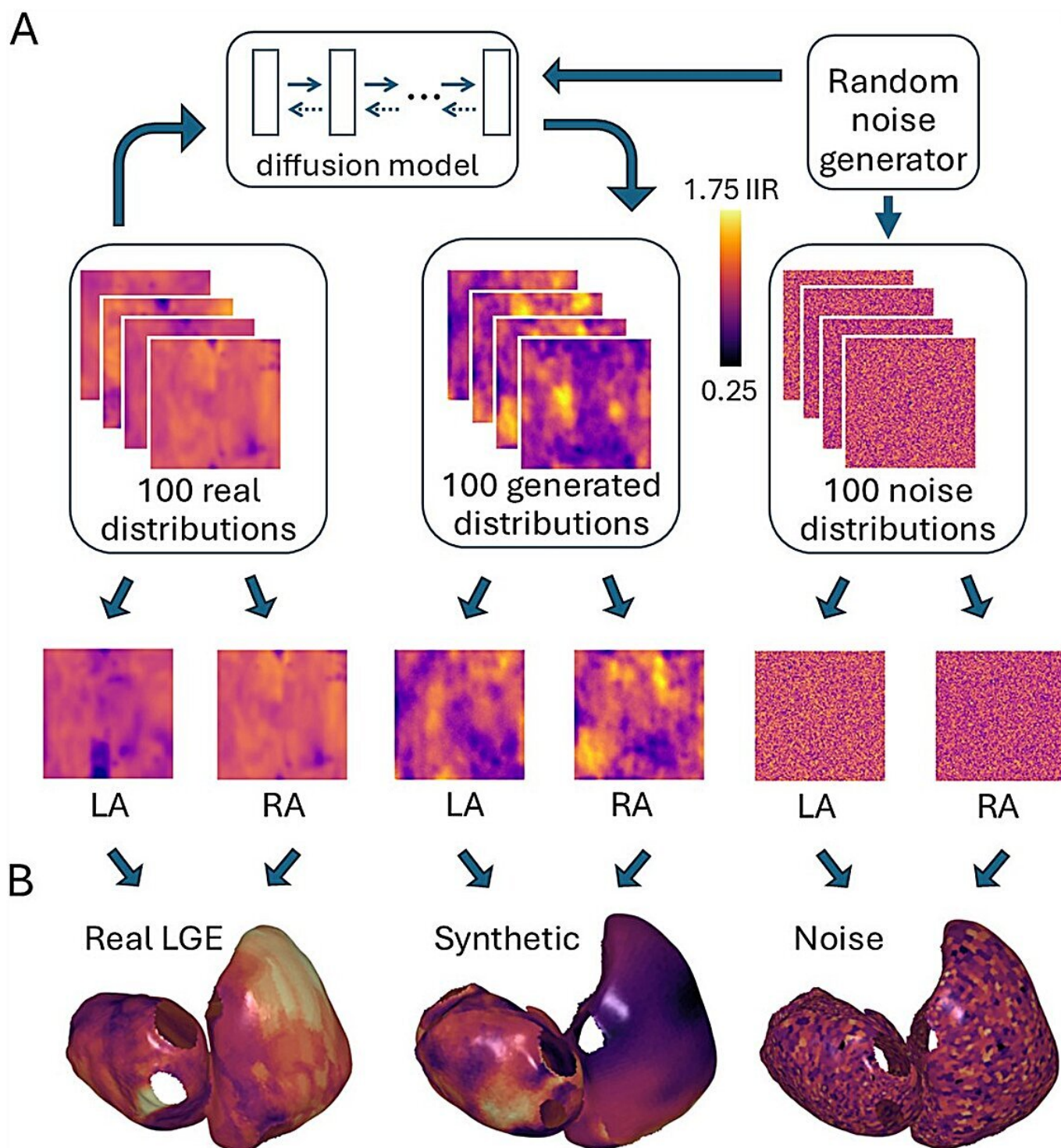


Ученые Лондонского университета королевы Марии разработали инструмент на базе искусственного интеллекта (ИИ), который создает синтетические, но медицински точные модели фиброзной ткани сердца. Эти модели помогут в планировании лечения пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП), что может привести к более персонализированному подходу в медицине.

Фиброз — это рубцовая ткань, образующаяся в сердце, часто вследствие старения, долгосрочного стресса или самой фибрилляции предсердий. Эти участки жесткой ткани нарушают электрическую систему сердца, что приводит к аритмии. Обычно для оценки фиброза используют МРТ-сканирование с контрастом, которое помогает определить распределение рубцовой ткани, влияющее на результаты лечения.

Лечение ФП часто включает абляцию — процедуру, при которой создаются контролируемые рубцы для блокировки ненормальных электрических сигналов. Однако предсказать, какой метод будет наиболее эффективным для конкретного пациента, все еще сложно. Разработка ИИ столкнулась с ограниченным доступом к качественным данным пациентов.

Разработанный ИИ обучался на 100 реальных сканах, а затем сгенерировал 100 синтетических моделей фиброза, которые точно имитируют реальные данные. Эти виртуальные модели использовались для моделирования различных стратегий абляции, что позволило значительно улучшить прогнозы.



Fibrosis distributions on the meshes from Statistical Shape Model

Frontiers in Cardiovascular Medicine