

Ученые создали растворимый кардиостимулятор размером
с рисовое зерно

Ученые разработали самый маленький в мире кардиостимулятор, который не требует проводов, управляет светом и растворяется в организме после использования. Его размер — всего 3,5 мм в длину и 1 мм в толщину, что меньше рисового зерна.

Новый кардиостимулятор создан для пациентов, которым требуется временная поддержка сердечного ритма после операций. Особенно он может помочь младенцам, рождающимся с врожденными пороками сердца, а также взрослым, восстанавливающимся после хирургического вмешательства.

В отличие от традиционных временных кардиостимуляторов, которые требуют операции и подключения электродов к сердцу, новая разработка вводится через шприц и не нуждается в извлечении. Обычные устройства соединяются с внешним блоком проводами, которые затем удаляют вручную, что может привести к осложнениям. Именно такая процедура привела к смерти Нила Армстронга в 2012 году.

Новый кардиостимулятор питается от гальванического элемента, который использует жидкости организма для преобразования химической энергии в электрические импульсы. Он работает вместе с мягким сенсорным пластырем, наклеенным на грудь пациента. Если пластырь обнаруживает сбои в ритме, он посылает световой сигнал, который заставляет устройство корректировать работу сердца.

Исследования на животных и лабораторных образцах тканей человека уже подтвердили эффективность технологии. Разработчики планируют испытания на людях в течение ближайших двух-трех лет.