



Вчені розгадали, в чому природа слабкості, що з'являється в міру старіння. Вони впевнені: вся справа в кальцієвих каналцях, які протікають у м'язових клітинах. Зараз вже проходить випробування препарат проти серцевої недостатності, який, можливо, зуміє "підлатати" ці протікання, повідомляє Xinhua.

Дослідження, що раніше проводилися групою Ендрю Маркса з Колумбійського університету довели, що ті ж самі протікання відповідають за втому і слабкість, які приходять разом із серцевою недостатністю і м'язовою дистрофією Дюшенна. Великі фізичні навантаження також провокують протікання. Проте при відпочинку пошкоджені м'язи після декількох днів приходять в норму.

Отже, протікання відбуваються в кальцій-висвоячому каналці під назвою ріанодіновий рецептор 1 (RyR1). Він потрібен для скорочення м'язів. При стресі ці каналці хімічно міняються і втрачають стабілізуючу субодиницю – кальстабін 1.

Як правило, всередині м'язових клітин кальцій знаходиться на збереженні. Коли він витікає в клітину, активується ензим, що починає буквально пережовувати м'язові клітки. Тут починається порочне коло - протікання підвищує рівень шкідливих реактивних форм кисню; вони провокують окислення RyR1, що ще більше посилює протікання.

Дане відкриття було зроблено в ході дослідження скелетних м'язів молодих і старих мишей. Також вчені з'ясували: молоді миші з генетичною мутацією, що приводила до протікання каналів RyR1, мали аналогічні м'язові дефекти, що і старі тварини. А коли старих мишей лікували ліками під назвою S107, протікання зменшувалися.

В результаті тварини на 50% проводили більше часу, бігаючи в колесі. Тепер в ході клінічних випробувань дослідники протестують препарат на особах із серцевою недостатністю. Відомо, що засіб працює, відновлюючи зв'язок між RyR1 і кальстабіном.