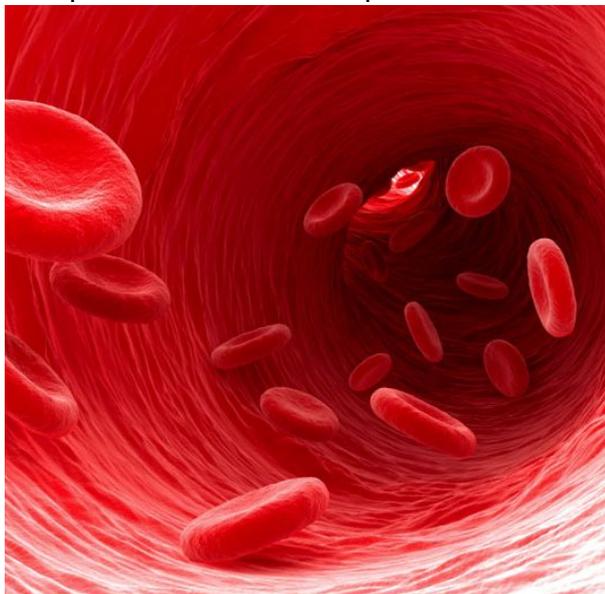


Как утверждают американские исследователи, магнитное поле можно использовать для разжижения крови, что снизит вероятность возникновения сердечно-сосудистых заболеваний.



Физик из университета Темпл в Филадельфии (США) Ронгджиа Тао вместе с коллегой Ке Хуангом из Мичиганского университета предложили новый метод, который может заменить прием лекарств для разжижения крови, например, аспирина, оказывающего нежелательные побочные эффекты на желудок. Исследования подтверждают, что многие сердечно-сосудистые заболевания обусловлены большой вязкостью крови. Почему бы не использовать законы физики, чтобы помочь организму? Ронгджиа Тао, известный своими работами по снижению вязкости тяжелой нефти с помощью магнитного поля, провел первые эксперименты, чтобы выяснить, применима ли его теория к организму человека.

В пробирку, которая служит частью прибора для измерения вязкости – капиллярного вискозиметра, ученые налили 8 мл крови с вязкостью в 7 сантипуазов (1 сантипуаз равен 0,001 Ньютону в секунду на квадратный метр) при температуре 37°C. Это предельное значение вязкости крови для здорового человека. Под воздействием магнитных импульсов в 1,3 Тесла, направленных вдоль потока крови, вязкость образца уменьшилась на 33% до значения в 4,75 сантипуазов. За три часа, прошедших после выключения магнитного поля, вязкость изменилась до 5,4 сантипуазов, оставаясь в допустимых пределах.

Наблюдаемый эффект, как считают ученые, по-видимому, связан с поведением красных кровяных телец. Клетки, содержащие железо и играющие ведущую роль при транспорте кислорода в организме, в присутствии сильного магнитного поля образуют цепочки, которые выстраиваются по силовым линиям магнитного поля. Образование небольших цепочек, вероятно, позволяет клеткам ускорить свое движение по сосудам, уменьшая вязкость крови.

Тао считает, что пациентов без вреда для здоровья можно подвергать воздействию магнитного поля до 3 Тесла. Он планирует дальнейшие исследования вязкости крови под воздействием магнитного поля в капиллярных трубках, которые имитируют кровеносные сосуды в теле человека. Для дальнейших клинических испытаний ученый получил грант Национального института здоровья США.

Острые вопросы по поводу применимости и безопасности нового метода остаются: а вдруг это приведет к образованию тромбов и не важнее ли лечить причины увеличения вязкости крови, а не симптомы? Но сегодня даже медики признают большую нехватку инновационных методов лечения, основанных на законах физики.

На черно-белом снимке: после воздействия магнитных импульсов (1,33 Тл) эритроциты сгруппировались в цепочки (изображение получено с помощью оптического микроскопа).

{jpageviews 00 none} *Информация предоставлена сайтом:*

---