

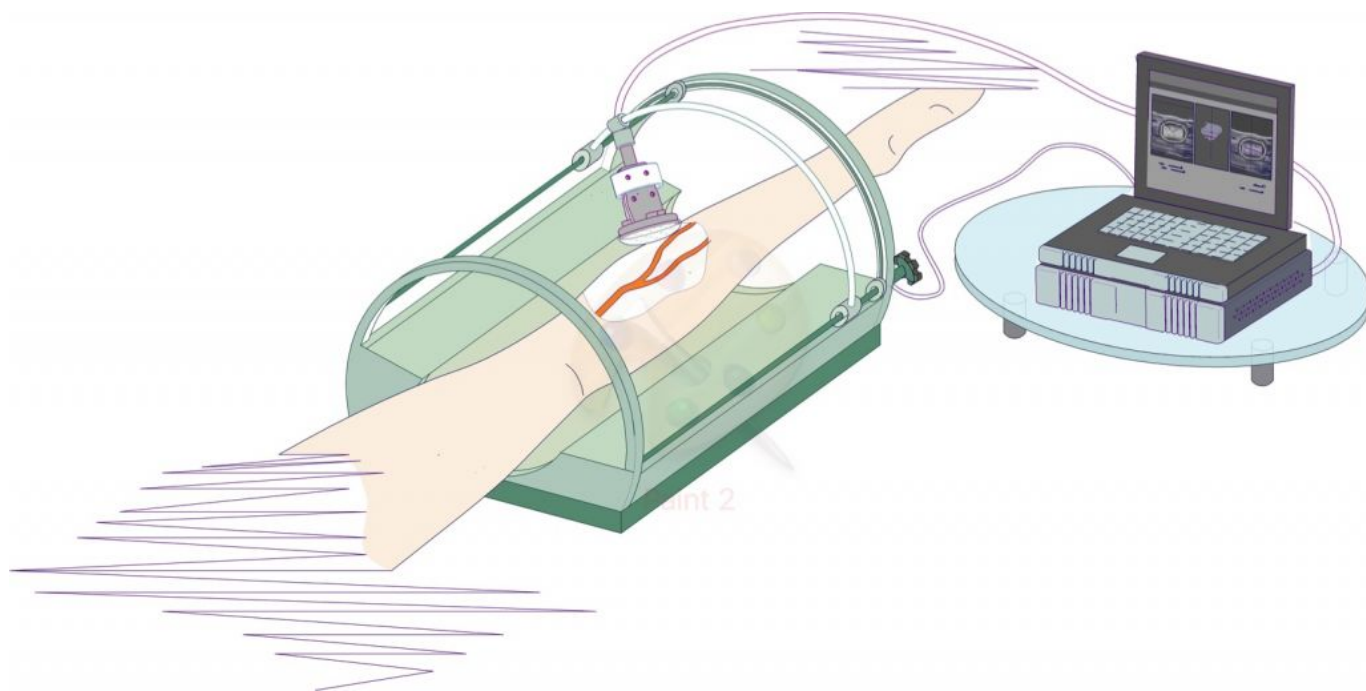
В СПбПУ создали новую технологию лечения варикозной болезни



Специалисты Центра перспективных исследований Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого совместно с индустриальным партнером ООО «Компания Нео» разработали технологию облитерации (устранения пораженного варикозом сосуда из кровообращения) фокусированным ультразвуком высокой интенсивности для лечения варикозной болезни вен нижних конечностей. Экспериментальный макет аппарата был разработан в рамках федеральной целевой программы Минобрнауки России и представлен в начале 2017 года. Специалисты Центра перспективных исследований Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого совместно с индустриальным партнером ООО «Компания Нео» разработали технологию облитерации (устранения пораженного варикозом сосуда из кровообращения) фокусированным ультразвуком высокой интенсивности для лечения варикозной болезни вен нижних конечностей. Экспериментальный макет аппарата был разработан в рамках федеральной целевой программы Минобрнауки России и представлен в начале 2017 года.

Метод, разработанный в СПбПУ, заключается в том, что нижняя конечность пациента помещается в емкость с жидкостью, проводящей ультразвук. Врач обозначает (маркирует) участки на экране прибора, которые необходимо подвергнуть облучению. Программа определяет необходимое количество областей (спотов), при необходимости придавливает облучаемый участок сосуда для остановки кровотока (для чего применяется механическая придавливающая деталь типа компрессионной манжеты), и прибор начинает процедуру

облучения под контролем врача.



Преимущество данной методики заключается в том, что оно проводится без повреждения кожных покровов, а, следовательно, может выполняться не в условиях операционной. Более того, это первая методика, совмещающая в себе как диагностику, так и лечение: ультразвук диагностирует заболевания, а также воздействует на кровеносные сосуды с целью их облитерации.

Разработанный подход выгодно отличается от общепринятых методов лечения варикозной болезни нижних конечностей – хирургического, с применением лазера, который чреват осложнениями, и лечения под контролем МРТ, что сильно удорожает процедуру, делая ее менее доступной.

«На данный момент собран лабораторный стенд, на котором был проведен ряд опытов, доказавших действенность разработанной технологии», – говорит заведующий лабораторией «Медицинская ультразвуковая аппаратура» Александр Беркович. Результаты исследования будут опубликованы в журнале «Патологическая физиология и экспериментальная терапия».

В планах исследователей – создание автоматизированного диагностического ультразвукового аппарата. Предполагается, что он будет состоять из двух или нескольких диагностических модулей, действующих одновременно и создающих единую картину венозной сети нижней конечности, что значительно ускорит процедуру.

Материал подготовлен Информационно-аналитическим центром СПбПУ