

Проблемы экстракорпоральной детоксикации в современной медицине

Научный руководитель – Кодочигова Анастасия Владимировна

Зарезина Юлия Евгеньевна

Студент (бакалавр)

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

E-mail: zarezinajulia525@gmail.com

Проблема интоксикации всегда вызывала особый интерес в клинической медицине. В связи с развитием технологий удалось изучить лимфатические магистрали данной проводящей системы. Лимфа является первой сигнальной системой в организме, которая реагирует на токсины. Особую опасность представляют эндогенные токсины.[1] При эндогенной интоксикации концентрация таких токсинов слишком велика и лимфатическая система не способна справиться с такой нагрузкой. Метаболические яды вызывают нарушения в функциях почек и печени. В связи с нарушением детоксицирующей функции жизненно важных органов токсины распространяются по всему организму и отрицательно влияют на все физиологические системы организма больного. Эти предпосылки способствовали разработке такого метода, как лимфосорбция.

Лимфосорбция - это метод удаления токсинов путем пропускания лимфы через блок очистки (сорбент).[1] Процесс очищения лимфы можно разделить на три этапа. На каждом этапе проведения процедуры имеются свои трудности и нюансы.

Первый этап заключается в хирургическом вмешательстве, а именно дренировании лимфатического протока. На этом этапе специалисты сталкивались с такой проблемой, как повреждение лимфатического протока, что вызывает неконтролируемую лимфорею. Современные разработки позволяют проводить данную процедуру с минимальным риском для пациента. Для начала необходимо найти и выделить лимфососуд из подкожно-жировой клетчатки. С помощью зажима и расширителя производят его пункцию, которая позволяет правильно ввести микрокатетер в сосуд. Такой способ позволяет точно контролировать целостность лимфатического сосуда.

Второй этап заключается в сборе лимфы в течение определенного промежутка времени. Этот этап дает большую нагрузку на младший медицинский персонал, так как во время процедуры необходимо следить за скоростью забора лимфы и ее объемом. Сократить временные траты специалистов позволит автоматизирование устройства для контроля скорости забора лимфы.

Третий этап заключается в очистке лимфы и введении очищенной лимфы в венозное русло путем реинфузии. Жидкость циркулирует через блок очистки, в качестве которой могут выступать угольные и полимерные сорбенты.

Особое внимание в данной работе уделено рассмотрению проблемы скорости забора лимфы, которая возникает на втором этапе лимфосорбции.

При проведении любых манипуляций, связанных с лимфой необходимо в первую очередь обращать внимание на скорость забора проводящей жидкости.

При лимфосорбции контролировать данный процесс затруднительно, т.к. контроль осуществляется оператором, который вызывает методологическую погрешность.

Автоматизация устройства для скорости забора лимфы позволит решить данную проблему. В связи с научно-техническим прогрессом такое можно осуществить благодаря созданию аппаратно-программного комплекса.

Источники и литература

- 1) Современные методы детоксикации: http://do.rsmu.ru/fileadmin/user_upload/lf/SOVREMENNYE__METODY__DETOKSIKACII_2020.pdf