

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ АУТОЛОГИЧНЫХ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ КЛЕТОК ВВЕДЕННЫХ В ОРГАНИЗМ ПАЦИЕНТА, СТРАДАЮЩЕГО ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ АЛИМЕНТАРНОЙ ЭТИОЛОГИИ

И.Е. Коткас, Н.И. Енукашвили, Ш.М. Асадулаев, Н.В. Марченко

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова,
г. Санкт-Петербург, Россия

В статье приводится собственное наблюдение о возможности визуализировать, введенные через собственную печеночную артерию аутологичные мезенхимальные клетки, в организме человека.

Ключевые слова: клеточная терапия, мезенхимальные аутологичные клетки, отслеживание (визуализация) клеточных структур в организме человека.

Диффузные заболевания печени, заканчивающиеся формированием цирроза печени с печеночно-клеточной недостаточностью всё чаще становятся причиной снижения трудоспособности, а также летальности у пациентов молодого возраста [1, 2, 3]. На фоне цирроза печени происходит снижение регенерационного потенциала гепатоцитов, уменьшение их массы и повышенное образование компонентов внеклеточного матрикса. Достаточно укоренившимся мнением является то, что изменения происходящие при циррозе печени необратимы. Однако результаты исследований, которых проводились на животных и в клинике, говорят о возможности регресса уже сформировавшегося фиброза печени при помощи использования клеточных технологий [4]. На сегодняшний день, в различных литературных источниках представлены данные об использовании клеточных технологий для лечения цирроза печени. Обсуждаются вопросы какие клетки наиболее эффективно использовать (аутологичные или аллогенные, выделенные из костного мозга или жировой ткани и т.д.); каким путем их лучше вводить; достаточно ли будет одного введения или необходим курс процедур. Однако, не в одной доступной нам литературе, не удалось обнаружить информацию о визуализации введенных клеточных структур в организме человека. Приведенное ниже клиническое наблюдение демонстрирует возможность отслеживать распределения введенных клеточных структур в организме человека.

Пациенту К., 59 лет с 2007 года поставлен диагноз цирроза печени алиментарной этиологии. На момент госпитализации (2017 г.) клинический диагноз пациента был представлен следующими заболеваниями:

Основной диагноз: Цирроз печени алиментарной этиологии, Класс В по Чайлд-Пью.

Сопутствующий диагноз: Хронический панкреатит, вне обострения. Сахарный диабет 2 типа, инсулинозависимый. Хронический гастродуоденит, вне обострения.

Осложнения основного диагноза: Печеночно-клеточная недостаточность. Портальная гипертензия. Варикозное расширение вен пищевода (ВРВП) I степени, Варикозное расширение вен желудка I степени. Состоявшееся кровотечение из варикознорасширенных вен пищевода от 2007 г. и 2010 г. Лигирование ВРВП от 2013 г. Тромбоцитопения. Спленомегалия. Гиперспленизм.

У больного произведен забор жировой ткани на внутренней поверхности бедра с последующим выделением из неё мезенхимальных клеток. В дальнейшем выполнялось 4 пассажа культивирования выделенных мезенхимальных клеток. Полученные в результате культивирования клетки были отмечены наночастицами оксида железа. Пациенту выполнена целиакография, в результате которой визуализирована дополнительная печеночная артерия, питающая правую долю печени (рис. 1).



Рис. 1. Целиакография

В дальнейшем выполнена селективная ангиография на уровне собственной печеночной артерии с последующим введением аутологичных мезенхимальных клеток в количестве 25 миллионов (рис. 2).

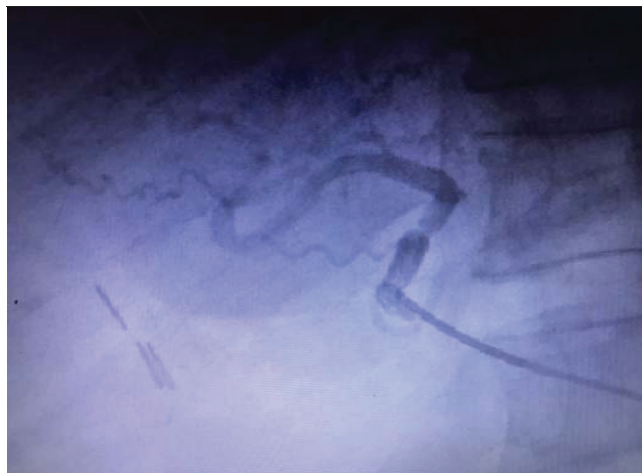


Рис. 2. Селективная ангиография на уровне собственной печеночной артерии с последующим введением клеточных структур

На этом процедура была завершена. Состояние пациента удовлетворительное. Через сутки после введения клеточных структур в собственную печеночную артерию, пациенту выполнена магнитно-резонансная терапия органов брюшной полости. По результатам данного исследования мы смогли визуально оценить распределение введенных клеточных структур в ткани печени (рис. 3).

Все, введенные в собственную печеночную артерию, клеточные структуры зафиксировались у данного пациента преимущественно в левой доле печени, в области II и III сегментов.

В результате данного клинического примера, мы можем говорить о том, что введение клеточных структур через собственную печеночную артерию дает возможность клеткам оседать непосредственно в ткани печени.

И.Е. Коткас
Тел. +7 9219482994,
E-mail: inna.kotkas@yandex.ru

И.Е. Коткас, Н.И. Енукашвили, Ш.М. Асадулаев, Н.В. Марченко. Визуализация распределения аутологичных мезенхимальных клеток введенных в организм пациента, страдающего циррозом печени алиментарной этиологии // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета. – 2017. – Т. 9. – № 4. – С. 76–78.



Рис. 3. МРТ органов брюшной полости

Литература

1. Дядык А.И. Цирроз печени. Новости медицины и фармации. 2013; 5 (449); 24-31.
2. Яковенко А.В. Цирроз печени: вопросы терапии. Consilium Medicum. 2006; 8 (7): 13-17.
3. Радченко В.Г., Шабров А.В., Зиновьева Е.Н. Основы клинической гепатологии. Заболевания печени и билиарной системы. Спб.: Диалект; Москва: БИНОМ, 2005; 864 с.
4. Friedman S.L. Reversibility of hepatic fibrosis and cirrhosis – is it all hype? Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol 2007; 4: 236-37.
5. Люндун А.В., Онищенко Н.А., Шагидулин М.Ю., Крашенинников М.Е. Стволовые / Прогениторные клетки печени и костного мозга, как регуляторы восстановительной регенерации поврежденной печени. Вестник трансплантологии и искусственных органов. 2010; 12 (2): 100-107.
6. Arthur M.J. Reversibility of liver fibrosis and cirrhosis following treatment for hepatitis C. Gastroenterology 2002; 122: 1525-28.

VISUALIZATION OF THE DISTRIBUTION OF AUTOLOGOUS MESENCHYMAL CELLS INTRODUCED INTO THE BODY OF A PATIENT SUFFERING FROM CIRRHOSIS OF THE LIVER NUTRITIONAL ETIOLOGY

I.E. Kotkas, N.And. Eukashvily, S.M. Asadulaev, N.V. Marchenko

North-Western state medical University n. a. I.I. Mechnikov, Saint-Petersburg, Russia

The article presents own observation about the ability to visualize, entered through its own hepatic artery autologous mesenchymal cells in the human body.

Key words: cell therapy, autologous mesenchymal cells, monitoring (visualization) of cell structures in the human body.

Authors

I.E. Kotkas

Tel.: +7 9219482994

E-mail: inna.kotkas@yandex.ru

I.E. Kotkas, N.And. Eukashvily, S.M. Asadulaev, N.V. Marchenko. Visualization of the distribution of autologous mesenchymal cells introduced into the body of a patient suffering from cirrhosis of the liver nutritional etiology // Herald of the Northwestern State Medical University named after I.I. Mechnikov. – 2017. – Т. 9. – № 4. – P. 76–78.