



**Казанский федеральный  
УНИВЕРСИТЕТ**

Сборник тезисов  
международной конференции  
**Трансляционная медицина 2016**

13-14 октября 2016 года

Казань, 2016

## НАТИВНЫЕ И АКТИВИРОВАННЫЕ ЗВЁЗДЧАТЫЕ КЛЕТКИ ПЕЧЕНИ СТИМУЛИРУЮТ РЕГЕНЕРАЦИЮ ПЕЧЕНИ У КРЫС ПОСЛЕ ЧАСТИЧНОЙ ГЕПАТЭКТОМИИ И ВВЕДЕНИЯ 2- АЦЕТИЛАМИНОФЛУОРЕНА.

Заикина Э.И.<sup>1</sup>, Шафигуллина А.К.<sup>1</sup>, Титова А.А.<sup>1</sup>, Бурганова Г.Р.<sup>1</sup>, Певнев Г.О.<sup>1</sup>,  
Мавликеев М.О.<sup>1</sup>, Шахмарданова С.А.<sup>2</sup>, Титова М.А.<sup>1</sup>, Ризванов А.А.<sup>1</sup>, Гумерова  
А.А.<sup>1</sup>, Киясов А.П.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, Казань, Россия

<sup>2</sup> Первый Московский Государственный Медицинский Университет  
им.И.М.Сеченова, Москва, Россия

Elwish@mail.ru

Важным вопросом современной гепатологии является поиск новых методов лечения и способов стимуляции регенерации печени. Одним из перспективных подходов может стать использование для этих целей звёздчатых клеток печени (ЗКП), которые рассматривают в качестве региональных стволовых клеток печени. Целью работы: изучить роль нативных (нЗКП) и активированных ЗКП (аЗКП) в процессе регенерации печени (РП) у крыс после частичной гепатэктомии (ЧГ) и введения 2-ацетиламинофлуорена (ААФ). ЗКП выделяли из печени крыс, затем трансдуцировали аденовирусом, несущим ген GFP. Активацию ЗКП проводили путем введения в хвостовую вену крыс-доноров нитрата свинца за 2 дня до этого. РП изучали на модели ЧГ. Для блокады пролиферации гепатоцитов крысам-реципиентам внутривенно вводили ААФ. Парафиновые срезы окрашивали иммуногистохимически с антителами к GFP, десмину – маркеру ЗКП, PCNA – ядерному антигену пролиферирующих клеток и  $\alpha$ -SMA – маркеру миофибробластов. Животных разделили на 4 группы: ЧГ+нЗКП, ЧГ+аЗКП, ЧГ+нЗКП+ААФ и ЧГ+аЗКП+ААФ. В печени реципиентов GFP+ гепатоцитоподобные клетки (ГПК) были обнаружены во всех группах уже на 1-2 сутки, что свидетельствует о том, что ЗКП сохраняют свою жизнеспособность и встраиваются в паренхиму печени реципиентов. Также, во всех группах было отмечено увеличение числа десмин+ клеток в паренхиме. В группах с ААФ наибольшее их количество было выявлено через 2-е суток после операции, в группе ЧГ+нЗКП сохранялось до 5-х суток, а в группе ЧГ+аЗКП – до 7-х суток. Пролиферативная активность клеток в группах без ААФ была обычной, а в группах с ААФ мы наблюдали увеличение числа PCNA+ГПК, причём, в группе ЧГ+нЗКП+ААФ таких клеток было больше, чем в группе ЧГ+аЗКП+ААФ. Ни в одной группе ни на одном сроке  $\alpha$ -SMA+миофибробласты не выявлены. Вывод: трансплантированные ЗКП могут дифференцироваться в ГПК и участвовать в РП без риска фиброза. Трансплантация нЗКП является более эффективной, чем аЗКП.

*Материалы доклада опубликованы в Bionanoscience Topic Issue "Translational Medicine-2016" Zaikina E., Shafigullina A., Titova A, Burganova G., Pevnev G., Mavlikeev M., Shahmardanova S., Titova M., Rizvanov A., Gumerova A., Kiassov A. (2016) Native and Activated Hepatic Stellate Cells Stimulate Liver Regeneration In Rats After Partial Hepatectomy and 2-Acetylaminofluorene Injection. BioNanoScience, doi: 10.1007/s12668-016-0353-3*