

Date: 13<sup>th</sup> June-2026

**ПРОЛИФЕРАЦИЯ ГЕПАТОЦИТОВ В РАННЕМ ОНТОГЕНЕЗЕ У  
ПОТОМСТВА КРЫС ПЕРВОГО ПОКОЛЕНИЯ**

**Убайдуллаева М.А.**

Ташкентский Медицинский Государственный Университет

Научный руководитель: **Азизова Ф.Х.**

Актуальность. Закладка, рост и развитие печени начинается в эмбриональном периоде, но формирование зрелой паренхимы все еще продолжается в раннем постнатальном периоде. Современные исследования подчеркивают, что именно в этот период печень претерпевает интенсивный рост, который сопровождается высокой митотической активностью гепатоцитов. Белок Ki-67 является универсальным маркером клеточной пролиферации, который экспрессируется во всех активных фазах клеточного цикла, то есть G1, S, G2 и M, и отсутствует в клетках, которые находятся в покое G0. Иммуногистохимическое выявление данного маркера позволяет объективно оценить долю пролиферирующих клеток в тканях печени у крысят в первый месяц после рождения.

Цель. Изучить экспрессию белка Ki-67 в гепатоцитах крысят на 3-, 7-, 14-, 21- и 30- сутки.

Материалы и методы. Исследование проводилось на срезах печени животных контрольной группы в возрасте 3, 7, 14, 21 и 30 суток. Цифровой морфометрический анализ выполнялся в программе QuPath на сканированных препаратах (увеличение x40) в репрезентативных областях интереса площадью 1 мм<sup>2</sup>. На срезах 3 суток из анализа исключались очаги экстремедулярного кроветворения, верифицированные морфологически, во избежание завышения индекса пролиферации паренхимы печени. Классификация Ki67-позитивных ядер осуществлялась по соотношению DAB/Hematoxylin.

Результаты исследования. На 3 сутки постнатального развития индекс Ki-67 в паренхиме печени крысят, рожденных от здоровых самок, составил 7,2%, очаги экстремедулярного кроветворения исключены из подсчета. На 7 сутки индекс Ki-67 незначительно снизился до 6,8%, но следует отметить, что средний показатель Ki-67 положительных и детектированных клеток был выше, чем в предыдущем сроке. К 14 суткам отмечается небольшое нарастание индекса Ki-67 до 8,9%. На 21 сутки на всех срезах было зафиксировано максимальное значение индекса Ki-67 за весь период наблюдения до 10,4%. К 30 суткам индекс пролиферации снижается до 5,5%, показывая наименьший результат.

Заключение. Увеличение индекса пролиферации на 14 день свидетельствует об активном формировании печеночных долек, установлению зональной активности и дифференцировке гепатоцитов. Именно в этот период происходят изменения в питании, начало подсоса твердого корма, что так же может отражать относительное повышение митотической активности. На 21 сутки происходит полное отлучение от материнского молока и переход на твердый корм, образование единиц печени



Date: 13<sup>th</sup> June-2026

завершено, происходит активный их рост, что так же подтверждается высокими значениями индекса пролиферции. Снижение на 30 сутки отражает физиологическое снижение индекса Ki-67 по мере завершения основных этапов постнатального онтогенеза и перехода гепатоцитов в состояние функциональной специализации.

