



ISU

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY



**XLV INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL
CONFERENCE
«Key Aspects of the
Development of Scientific
Research in Modern
Conditions»**

October 30 –
November 1, 2024
Constanta, Romania

ISBN 978-617-8427-35-1

DOI 10.70286/ISU-30.10.2024



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

**XLV INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND
PRACTICAL CONFERENCE
«Key Aspects of the Development of
Scientific Research in Modern
Conditions»**

Collection of abstracts

October 30-November 1, 2024
Constanta, Romania

UDC 01.1

XLV International scientific and practical conference «Key Aspects of the Development of Scientific Research in Modern Conditions» (October 30-November 1, 2024) Constanta, Romania. International Scientific Unity, 2024. 203 p.

ISBN 978-617-8427-35-1

DOI 10.70286/ISU-30.10.2024

The collection of abstracts presents the materials of the participants of the International scientific and practical conference «Key Aspects of the Development of Scientific Research in Modern Conditions».

The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

ISBN 978-617-8427-35-1



© Authors of theses, 2024

© International Scientific Unity, 2024

Official site: <https://isu-conference.com/>

SECTION: MECHANICS AND ELECTRICAL ENGINEERING

Tretiak O.

DETERMINATION OF MECHANICAL STRESSES IN THE MOST LOADED UNITS AND DESIGN ELEMENTS OF THE TURBOGENERATORS..... 96

Яценко І., Хроненко М.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ НА ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯХ КІЛЬЦЕВИХ СХЕМ ВІДКРИТИХ РОЗПОДІЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ..... 100

SECTION: MEDICINE

Літвінова В.О., Колеснік В.П.

ВИКОРИСТАННЯ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ПОДКШОДЖЕНИХ ТКАНИН В ХІРУРГІЇ..... 102

Строна І.Д., Зубенко Є.А., Ключко Н.І.

РЕГЕНЕРАЦІЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПЕЧІНКИ: ГЕПАТОЦИТИ ТА СТОВБУРОВІ КЛІТИНИ..... 105

Soha N.Y., Tsysar Y.V.

MODERN MANAGEMENT METHODS OF MULTIPLE PREGNANCY: A REVIEW OF CURRENT LITERATURE SOURCES..... 107

Осадча А.О., Дєньга А.Е.

ОЦІНКА ВПЛИВУ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ НА МАРКЕРИ ФУНКЦІЇ ПЕЧІНКИ ТА ПОКАЗНИКИ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ В СИРОВАТЦІ КРОВІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН..... 112

Ахмедова К.М., Александрова Т.М.

ФІТОСТЕРОЛИ В ЛІКУВАННІ ГІПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМІЇ ТА ПРОФІЛАКТИЦІ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ..... 114

Кузьміна С.О., Пустова Н.О., Біловол А.М.

ВІКОВИЙ ДЕФІЦИТ ЕСТРОГЕНІВ У ЖІНОК: ШКІРА ТА ВОЛОССЯ..... 118

Чумаченко Л.В., Павлова О.О.

СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА МОЛЕКУЛЯРНІ МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ АНАФІЛАКСІЇ..... 120

РЕГЕНЕРАЦІЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПЕЧІНКИ: ГЕПАТОЦИТИ ТА СТОВБУРОВІ КЛІТИНИ

Строна Іван Дмитрович

здобувач вищої освіти

Зубенко Єгор Андрійович

здобувач вищої освіти

II Факультет медичний

Клочко Наталія Іванівна

старший викладач

Кафедра гістології, цитології та ембріології

Харківський Національний Медичний Університет

м. Харків, Україна

Актуальність. Тема регенерації печінки є надзвичайно актуальною через високу поширеність захворювань печінки, таких як цироз, гепатити та жировий гепатоз, які часто призводять до незворотних пошкоджень органу. Оскільки печінка є одним із небагатьох органів, здатних до самовідновлення, вивчення механізмів цієї регенерації відкриває нові можливості для терапії, зокрема для уникнення трансплантації. Розвиток сучасних технологій, таких як стовбурові клітини та генно-інженерні методи, може значно покращити лікування печінкових захворювань, особливо в умовах зростання випадків токсичних уражень органу алкоголем і ліками.

Мета. Вивчити сучасні уявлення про властивості регенерації печінки на клітинному рівні з метою розкриття її значення в патологічних процесах.

Матеріали та методи. Проведено всебічний огляд сучасної наукової літератури.

Результати та обговорення. Гепатоцити — це основні клітини печінки, які виконують метаболічні, детоксикаційні та синтетичні функції. Після пошкодження або операційного втручання більшість процесу регенерації полягає в проліферації гепатоцитів. У відповідь на втрату тканини гепатоцити активуються і входять у клітинний цикл, починаючи фазу ділення. Спочатку вони переходять з G0 фази (спокою) у фазу G1 (підготовка до поділу), потім у S фазу (синтез ДНК), і далі — у мітотичну фазу, під час якої відбувається клітинний поділ [1].

Тканина печінки має однорідну організацію, що відображає її метаболічні та секреторні функції. Гепатоцити, які складають близько 80% маси печінки, формують трабекули, що складаються з двох рядів клітин. Між біліарними поверхнями гепатоцитів розташовані жовчні капіляри, що забезпечують дренаж жовчі до міжчасточкових жовчних протоків Герінга через холангіоли, які вистелені гепатоцитами та епітелієм жовчних проток.

Між трабекулами розташовані синусоїдні капіляри з фестенційованим ендотелієм та макрофагами (клітинами Купфера), по яким циркулює змішана кров. Простір між трабекулами та ендотелієм, що забезпечує максимальний

контакт гепатоцитів з кров'ю, називається простором Діссе. Серед клітин печінки ще виділяють печінкові ліпоцити, так звані клітини Іто, що виконують функцію депо жиророзчинних вітамінів, і синтезують ретикулярні волокна, а також імунні клітини (Піт-клітини).

Печінка містить клітини, які поєднують характеристики стовбурових та попередників. Ці клітини, відомі як клітини-попередники печінки (Локалізація та маркери клітинної поверхні для стовбурових/прогенітних клітин печінки), активуються під час регенерації після некрозу тканини. Хоча їхня роль у регенерації залишається невизначеною, вони вважаються перспективним матеріалом для клітинної терапії захворювань печінки [2].

Гепатичні трабекули організовані в часточки (лобули), в яких вони розходяться від центральної вени до периферії. Лобули відокремлені тонкими сплетеннями сполучної тканини, а на межі сусідніх часточок формують порталні простори, де розташовані так звані печінкові тріади що складаються з гілок ворітної вени, печінкової артерії, та жовчної протоки відповідного діаметру. Кров тече з гілок порталної вени через синусоїди, змішуючись із кров'ю з печінкової артерії, а потім дринується в центральну вену.

Метаболізм гепатоцитів і їхні властивості залежать від їхньої локації в часточці. В нормі тканина печінки містить невелику кількість екстрацелюлярного матриксу, зосередженого в капсулі органа.

Окрім гепатоцитів, інші клітини печінки також відіграють важливу роль у регенерації. Клітини печінкового епітелію (епітеліоцити) сприяють відновленню структур жовчних протоків, а ендотеліальні клітини відновлюють стінки кровоносних судин (синусоїдів). Це важливо, оскільки печінка має складну судинну систему, яка необхідна для ефективного транспорту поживних речовин та кисню до регенеруючих клітин. На гістологічному рівні ці клітини демонструють збільшення проліферативної активності, що можна спостерігати через наявність клітин, які перебувають в тій, чи іншій фазі мітозу.

Клітинна терапія гепатоцитами спрямована на відновлення втрачених клітин паренхіми. Пересаджені гепатоцити також викликають паракринні ефекти, активують стовбурові та певні диференційовані клітини різних тканин і органів. Трансплантація гемопоетичних стовбурових клітин, або мезенхімальних стовбурових клітин сприяє регенерації в багатьох тканинах [3].

Висновок. Печінка дорослої людини має значну здатність до відновлення гомеостазу та регенерації. В свою чергу клітинні механізми регенерація печінки відрізняється від регенерації інших органів тим, що відновлення маси паренхіми печінки досягається шляхом компенсаторної гіпертрофії та гіперплазії диференційованих паренхіматозних клітин, гепатоцитів. Експериментальні дослідження механізмів регенерації печінки мають важливе значення для пацієнтів з печінковою недостатністю, та для розробки нових методів лікування, в тому числі регенеративної медицини, а саме клітинної терапії та тканинної інженерії.

Список використаних джерел

1. Fausto N. Liver regeneration: from laboratory to clinic. *Liver Transpl* 2001;7:835-44. [Crossref] [PubMed]
2. Gao B, Jeong WI, Tian Z . Liver: an organ with predominant innate immunity. *Hepatology* 2008; 47: 729–736.
3. S. S.Thorgeirsson, “Hepatic stem cells in liver regeneration,”*The FASEB Journal*, vol. 10, no. 11, pp. 1249–1256, 1996.
4. Naito M, Hasegawa G, Ebe Y, Yamamoto T. Differentiation and function of Kupffer cells. *Medical Electron Microscopy*. 2004 Mar 1;37(1):16-28

MODERN MANAGEMENT METHODS OF MULTIPLE PREGNANCY: A REVIEW OF CURRENT LITERATURE SOURCES

Soha N.Y.

Student

Tsysar Y.V.

Associate Professor

Candidate of Medical Sciences

Department of Obstetrics and Gynecology

Bukovinian State Medical University

Abstract. The article discusses modern methods of managing multiple pregnancies, including diagnosis, monitoring of the mother and fetuses, medical support, and birth planning. It highlights the risks associated with multiple pregnancies, such as twin-to-twin transfusion syndrome, preterm labor, and other complications. The article emphasizes the importance of a multidisciplinary approach and modern technologies that allow timely detection and resolution of threats to the mother and children.

Keywords. Multiple pregnancy, modern diagnostics, ultrasound examination, twin-to-twin transfusion syndrome, preterm labor, cesarean section, progesterone, medical monitoring, delivery, neonatal care.

Introduction. Multiple pregnancy is a condition where two or more embryos develop simultaneously in the mother's womb. Such pregnancies occur less frequently than singleton pregnancies, but their incidence has been increasing in recent years, largely due to the use of assisted reproductive technologies (ART), such as in vitro fertilization (IVF). Other important factors include the increasing average age of women planning pregnancies and a hereditary predisposition to having twins or multiples.

Statistics indicate that multiple pregnancies are associated with increased risks for both the mother and the children. Preterm labor, intrauterine growth restriction, hypertension, and other complications are much more common in multiple