

Supplement №2 (138) 2023

ISSN 2786-6661eISSN 2786-667X

UDC: 378.6:61:001.891](477.411)(050)

Міністерство охорони здоров'я України
Національний медичний університет
імені О. О. Богомольця

НАУКОВО-ПРАКТИЧНЕ ВИДАННЯ

УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-МЕДИЧНИЙ МОЛОДІЖНИЙ ЖУРНАЛ

Видання індексується
в Google Scholar,
Index Copernicus, WorldCat OCLC

ISSN 2786-6661eISSN 2786-667X

Ministry of Health of Ukraine
Bogomolets National Medical University

THEORETICAL AND PRACTICAL
EDITION

UKRAINIAN SCIENTIFIC MEDICAL YOUTH JOURNAL

Journal's indexing:
Google Scholar, Index Copernicus,
WorldCat OCLC

Засновник – Національний медичний університет
імені О.О. Богомольця МОЗ України
Періодичність виходу 4 рази на рік.

Журнал внесено до переліку фахових видань.

Галузі наук: медичні, фармацевтичні.
(наказ МОН України 09.03.2016 №241)

Реєстраційне свідоцтво KB № 17028-5798ПР.

Рекомендовано Вченою Радою НМУ
імені О. О. Богомольця
(протокол №4 від 27.04.2023р.)

Усі права стосовно опублікованих статей
залишено за редакцією.

Відповідальність за добір та викладення фактів
у статтях несуть автори,

а за зміст рекламних матеріалів – рекламодавці.
Передрук можливий за згоди редакції
та з посиланням на джерело.

До друку приймаються наукові матеріали,
які відповідають вимогам до публікації
в даному виданні.

Founder – Bogomolets National Medical University
Ministry of Health of Ukraine

Publication frequency – 4 times a year.

**The Journal is included in the list of professional
publications in Medical
and pharmaceutical Sciences**

(order MES Ukraine 09.03.2016 № 241)

Registration Certificate KB № 17028-5798ПР.

Recommended by the Academic Council
of the Bogomolets National Medical University, Kyiv
(protocol №4 of 27.04.2023)

All rights concerning published articles are reserved
to the editorial board.

Responsibility for selection and presentation
of the facts in the articles is held by authors,
and of the content of advertising material –
by advertisers.

Reprint is possible with consent
of the editorial board and reference.

Research materials accepted
for publishing must meet
the publication requirements of this edition.

On days 365 of experiment in the semi-thin sections of the liver was revealed that central veins are full-blooded and erythrocyte sludge can be seen in some sites. The sinusoidal capillaries are 18% dilated compared to the control group of animals. When we examined the Kupffer cells, we found that their number was increased by 2.3 times compared to the control group, and visual evaluation revealed slight changes in the ultrastructure of these cells. In the experimental group, the activity of iNO synthases in the liver was 8.2% lesser ($1,12 \pm 0,07$ against $1,22 \pm 0,09$; $p < 0,05$). Arginase activity was reduced by 24% ($1,43 \pm 0,03$ against $1,88 \pm 0,03$; $p < 0,05$).

Conclusions. Central inhibition of luteinising hormone synthesis by tryptorelin results in a morphological changes in the liver parenchyma and in the distribution of the Kupffer cells from day 180 to day 365 of the experiment, together with a shift in the level of functional activity of L-arginine-dependent enzymes to the prevalence of inducible NO-synthase activity. The maximum level of change was observed on day 180 of the experiment, followed by a further decline by day 365. The reason for the change in polarisation of liver macrophages towards the predominance of the pro-inflammatory phenotype may be a decrease in the inhibitory effect of testosterone on macrophages.

Key words: liver, Kupffer cells, M1 macrophages, NO-synthases, arginase.

МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КАПІЛЯРІВ ТІЛА ШЛУНКУ ПРИ ГІПОТИРЕОЗІ

Безиштанько М. А., Шнута Т. М.

Кафедра описової та клінічної анатомії

Завідувач кафедри: Дзевульська І. В., доктор медичних наук, професор

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Київ, Україна

Проблема гіпотиреозу посідає важливе місце в сучасній ендокринології. Відомо, що внаслідок зниження гормонів щитоподібної залози в першу чергу страждає обмін речовин в органах серцево-судинної системи, центральної нервової системи, статевих систем. Не обходить гіпотиреоз і травну систему. Одним із органів-мішеней гіпотиреозу є шлунок. В наших попередніх дослідженнях були виявлені морфологічні зміни в мукоцитах ендокриноцитах, головних та парієтальних клітинах слизової оболонки тіла шлунку щурів після тиреоєктомії, що проявлялись в чітко виражених деструктивних змінах цих клітин на ранніх строках спостережень та в компенсаторно-приспосувальних механізмах на кінцевих термінах.

Метою нашого дослідження було вивчити особливості будови структурних компонентів стінки гемокапілярів тіла шлунку щурів після тиреоєктомії.

Дослідження було проведено на 20 щурах-самцях лінії Вістар. Попередньо їм проводили операцію по видаленню щитоподібної залози. Шматочки частин шлунку забирались у розчин глютаральдегіду на 15, 35, 50 та 100 добу спостережень, після чого готувались блоки для електронномікроскопічного дослідження. Напівтонкі зрізи підлягали вивченню на світловому мікроскопі, а ультратонкі відповідно на електронному. Отримані дані порівнювали з відповідними частинами шлунку інтактних тварин.

Наші дослідження показали, що на ранніх строках спостережень (15 доба) у стінці тіла шлунку тиреоєктомованих щурів виявляються ознаки реактивності ендотелію капілярів. В ендотеліоцитах відмічається велика кількість випинань та мікровиростів. В ядрах цих клітин помітно переважання еухроматину. В цитоплазмі знаходиться значна кількість каналців ендоплазматичної сітки та комплексу Гольджі, а також багато рибосом та полісом. Мітохондрії гіпертрофовані, з них багато з просвітленим матриксом та фрагментованими кристами. Відмічається розшарування базальної мембрани та ознаки периваскулярного набряку.

На 35 та 50 добу спостережень в деяких ендотеліоцитах периваскулярний набряк збільшується. Просвіт мікросудин заповнений коагульованою плазмою, що свідчить про порушення реології. В ендотеліальних клітинах спостерігається збільшення кількості мікровиростів. Ендотелій має ознаки біосинтетичної активності. В цитоплазмі спостерігаються великі за розміром мітохондрії з фрагментованими кристами, Відмічається невелика кількість мікропіноцитозних пухирців. В інтерстиційному просторі виявляється велика кількість колагенових волокон та велика кількість плазматичних клітин, що свідчить про ознаки запального процесу. В деяких клітинах ендотелію відмічаються ознаки апоптозу, що проявляються в ущільненні ядра та цитоплазми.

На 100 добу спостереження відмічається прогресування ультраструктурних змін в капілярах шлунку, які полягають в периваскулярному набряку, потовщення стінки капілярів, набряку ендотеліоцитів, накопичення в їх цитоплазмі везикул, які часто зливаються в більш крупні. У просвіті мікросудин спостерігається дещо більше електронне ущільнення коагульованої плазми, що може свідчити про подальше порушення циркуляції крові. Кількість мікровиростів в ендотеліальних клітинах зменшується. Ядра ендотеліальних клітин доволі активні, мають неправильну витягнуту форму зі значними інвагінаціями цитоплазми. В цитоплазмі ендотеліоцитів спостерігається помірна кількість мітохондрій округлої форми з кристами, мікропіноцитозних везикул, що свідчить про збереження активності клітин та трансендотеліального транспорту. Кількість колагенових волокон в інтерстиційному просторі не змінюється. Апоптозних клітин не виявлено.

Таким чином, в результаті проведених досліджень, можна сказати, що нестача гормонів щитоподібної залози негативно впливає на всі структурні компоненти гемомікроциркуляторного русла шлунку та проявляється в реактивності ендотелію на ранніх строках спостережень, деструктивних змінах на більш пізніх строках спостережень та відносній компенсації на пізніх.

Ключові слова: гіпотиреоз, шлунок, капіляри, ендотеліоцити, периваскулярний набряк.