

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра физиологии человека и животных**

Трубецкая
Антонина Сергеевна

**Характеристика морфоструктуры фации плазмы крови,
распределения и содержания биоэлементов при
метастатическом поражении головного мозга**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
Доцент Маслова Г.Т.

Научный консультант:
доктор физико–математических
наук,
профессор Зажогин А.П.

Минск, 2020

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 44 страницы, рисунков 16, таблиц 2, источников литературы 50.

Ключевые слова: *биологическая жидкость, клиновидная дегидратация, морфоструктура, кальций, капля плазмы крови, лазерная атомно–эмиссионная спектрометрия, метастазы и новообразования головного мозга, жизненно необходимые биоэлементы.*

Объект исследования: капли плазмы крови пациентов с метастазами головного мозга и доноров.

Цель работы: исследование морфоструктуры, распределения кальция и содержания биоэлементов в фации плазмы крови пациентов с первичными опухолями и метастазами головного мозга

В работе использовали метод клиновидной дегидратации БЖ, метод лазерной атомно–эмиссионной спектрометрии.

Выявлены структурные различия высохшей капли плазмы крови больных и здоровых людей. Исследован процесс структурирования капли плазмы крови с новообразованиями головного мозга. Оценено распределение кальция на поверхности и в слоях высохшей капли плазмы крови методом лазерной атомно–эмиссионной спектрометрии, выявлено перемещение кальция с поверхностных слоёв в глубокие, что не характерно для здоровых людей. Также показаны существенные отклонения содержания биоэлементов от референтных значений у больных со злокачественными опухолями головного мозга.

Степень внедрения. Результаты исследования представлены на конференциях международного и республиканского масштаба, опубликованы в 2 изданиях перечня ВАК, 7 статьях в сборниках материалов конференций. 3 тезисах докладов на республиканских конференциях с международным участием. Используются в лекционном материале спецкурса «Атомный спектральный анализ» студентам кафедры лазерной физики и спектроскопии.

Область применения Полученные результаты могут быть использованы для предварительной диагностики наличия или отсутствия у пациентов онкологического заболевания, дифференциальной оценки его стадии и распространенности, оценки результатов лечения.

РЕФЕРАТ

Дыпломная праца 44 старонкі, малюнкаў 16, табліц 2, крыніц літаратуры 50.

Ключавыя словы: *біялагічная вадкасць, клінаватая дэгідратацыя, морфоструктура, кальцый, кропля плазмы крыві, лазерная атамна-эмісійная спектраметрыя, метастазы і наватворы галаўнога мозгу, жыццёва неабходныя біоэлементы.*

Аб'ект даследавання: кроплі плазмы крыві пацыентаў з метастазамі галаўнога мозгу і донараў.

Мэта работы: даследаванне морфоструктуры, размеркавання кальцыя і зместу біоэлементов ў фации плазмы крыві пацыентаў з першаснымі пухлінамі і метастазамі галаўнога мозгу

У працы выкарыстоўвалі метады клінаватай дэгідратацыі БЖ, метады лазернай атамна-эмісійнай спектраметрыі.

Выяўлены структурныя адрозненні высахлай кроплі плазмы крыві хворых і здаровых людзей. Даследаваны працэс структуравання кроплі плазмы крыві з наватворамі галаўнога мозгу. Ацэнена размеркаванне кальцыя на паверхні і ў пластах высахлай кроплі плазмы крыві метадам лазернай атамна-эмісійнай спектраметрыі, выяўлена перасоўванне кальцыя з паверхневых слаёў у глыбокія, што не характэрна для здаровых людзей. Таксама паказаныя істотныя адхіленні ўтрымання біоэлементов ад рэферэнтных значэнняў ў хворых са злаякаснымі пухлінамі галаўнога мозгу.

Ступень ўкаранення. Вынікі даследавання прадстаўлены на канферэнцыях міжнароднага і рэспубліканскага маштабу, апублікаваныя ў 2 выданнях пераліку ВАК, 7 артыкулах у зборніках матэрыялаў канферэнцый. 3 тэзісах дакладаў на рэспубліканскіх канферэнцыях з міжнародным удзелам. Выкарыстоўваюцца ў лекцыйным матэрыяле спецкурса «Атамны спектральны аналіз» студэнтам кафедры лазернай фізікі і спектраскапіі.

Вобласць ужывання Атрыманыя вынікі могуць быць выкарыстаны для папярэдняй дыягностыкі наяўнасці або адсутнасці ў пацыентаў анкалагічнага захворвання, дыферэнцыяльнай ацэнкі яго стадыі і распаўсюджанасці, ацэнкі вынікаў лячэння.

ESSAY

Thesis 44 pages, figures 16, tables 2, sources of literature 50.

Keywords: *biological fluid, wedge-shaped dehydration, morphostructure, calcium, a drop of blood plasma, laser atomic emission spectrometry, brain metastases and neoplasms, vital bioelements.*

Object of study: plasma drops of patients with brain metastases and donors.

Objective: to study the morphostructure, calcium distribution and bioelement content in the blood plasma facies of patients with primary tumors and brain metastases

We used the method of wedge-shaped dehydration of the BZ, the method of laser atomic emission spectrometry.

The structural differences of the dried blood plasma drop in sick and healthy people were revealed. The process of structuring a blood plasma drop with brain neoplasms was studied. The distribution of calcium on the surface and in the layers of a dried drop of blood plasma was estimated by laser atomic emission spectrometry, and the movement of calcium from surface layers to deep was revealed, which is not typical for healthy people. Significant deviations of the content of bioelements from reference values in patients with malignant brain tumors are also shown.

The degree of implementation. The results of the study are presented at conferences of international and national scale, published in 2 editions of the list of HAC, 7 articles in conference proceedings. 3 abstracts at national conferences with international participation. Used in the lecture material of the special course "Atomic Spectral Analysis" for students of the Department of Laser Physics and Spectroscopy.

Field of application The results can be used for preliminary diagnosis of the presence or absence of cancer in patients, differential assessment of its stage and prevalence, assessment of treatment results.