

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра физиологии человека и животных

ТИТОВА

Анастасия Владимировна

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ АНАЛИЗА КРОВИ, ОСОБЕННОСТЕЙ
МОРФОСТРУКТУРЫ И ИК-СПЕКТРОВ ПЛАЗМЫ КРОВИ
ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ПЕРВИЧНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ
ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:

кандидат биологических наук,
доцент Г.Т. Маслова

Научный консультант:

доктор физико-математических наук,
профессор А.П. Зажогин

Минск, 2020

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 49 страниц, рисунков 28, таблиц 6, источников литературы 80.

Ключевые слова: *биологическая жидкость, опухоль головного мозга, центральная нервная система, инфракрасная спектроскопия, опухоли головного мозга, клиновидная дегидратация, эндогенная интоксикация.*

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

Цель работы: исследование возможности использования показателей анализов крови, морфоструктуры и ИК-спектров плазмы крови пациентов с опухолью головного мозга для раннего выявления данной патологии.

В работе использовали метод клиновидной дегидратации БЖ, ИК-спектроскопии, лабораторные методы диагностики

Выявлены основные морфоструктуры, характеризующие процесс самоорганизации высыхающих капель БЖ пациентов с новообразованиями головного мозга различной локализации. Показаны существенные отклонения ИК-спектров плазмы крови пациентов с глиальными опухолями (астроцитомы, глиобластомы) разной степени злокачественности от практически здоровых лиц.

Степень внедрения. Результаты исследования опубликованы в 2 изданиях перечня ВАК, 7 статьях в сборниках материалов конференций, 3 тезисах докладов. Используются в лекционном материале спецкурса «Атомный спектральный анализ» на кафедре 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.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца 49 старонак, малюнкаў 28, табліц 6, крыніц літаратуры 80.

Ключавыя словы: *біялагічная вадкасць, пухліна галаўнога мозгу, цэнтральная нервовая сістэма, інфрачырвоная спектраскапія, пухліны галаўнога мозгу, клінаватая дэгідратацыя, эндагенная інтаксікацыя.*

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

Мэта работы: даследаванне магчымасці выкарыстання паказчыкаў аналізаў крыві, морфоструктуры і ВК-спектраў плазмы крыві пацыентаў з пухлінай галаўнога мозгу для ранняга выяўлення дадзенай паталогіі.

У працы выкарыстоўвалі метады клінаватай дэгідратацыі БЖ, ВК-спектраскапіі, лабараторныя метады дыягностыкі

Выяўлены асноўныя морфоструктуры, якія характарызуюць працэс самаарганізацыі высыхаюць кропель БЖ пацыентаў з наватворамі галаўнога мозгу рознай лакалізацыі. Паказаны істотныя адхіленні ВК-спектраў плазмы крыві пацыентаў з гліальнымі пухлінамі (астроцитомы, гліобластомы) рознай ступені злаякаснасці ад практычна здаровых асоб.

Ступень ўкаранення. Вынікі даследавання апублікаваныя ў 2 выданнях пераліку ВАК, 7 артыкулах у зборніках матэрыялаў канферэнцый, 3 тэзісах дакладаў. Выкарыстоўваюцца ў лекцыйным матэрыяле спецкурса «Атамны спектральны аналіз» на кафедры лазернай фізікі і спектраскапіі.

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

ABSTRACT

Thesis 49 pages, figures 28, tables 6, sources of literature 80.

Key words: *biological fluid, brain tumor, central nervous system, infrared spectroscopy, brain tumors, wedge-shaped dehydration, endogenous intoxication.*

Object of study: blood plasma drops in patients with neoplasms of the brain and donors.

Objective: to study the possibility of using indicators of blood tests, morphological structures and IR spectra of the blood plasma of patients with brain tumors for the early detection of this pathology.

We used the method of wedge-shaped dehydration of BZ, IR spectroscopy, laboratory diagnostic methods

The main morphostructures characterizing the process of self-organization of drying drops of the BZ of patients with neoplasms of the brain of various localization were revealed. Significant deviations of the IR spectra of the blood plasma of patients with glial tumors (astrocytomas, glioblastomas) of varying degrees of malignancy from practically healthy individuals are shown.

The degree of implementation. The results of the study were published in 2 editions of the HAC list, 7 articles in conference proceedings, 3 abstracts. Used in the lecture material of the special course "Atomic Spectral Analysis" at the Department of Laser Physics and Spectroscopy.

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

