

Минск, 24-25 марта 2022 г.

ПРИМЕНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОРФОЛОГИИ ГИПОФИЗА

Дон А.Н.

*Ташкентский Государственный стоматологический институт,
Узбекистан, Ташкент*

Магруппов Б.А.

*Ташкентский Государственный стоматологический институт,
Узбекистан, Ташкент*

Реймназарова Г.Д.

*Ташкентский Государственный стоматологический институт,
Узбекистан, Ташкент*

Нишанова А.А.

*Ташкентский Государственный стоматологический институт,
Узбекистан, Ташкент*

Авторы исследования изучали морфометрические показатели морфофункционального состояния гипофиза под влиянием гиполипидемического и антиатеросклеротического препарата ладыгинозида. Проводился подсчет относительных весовых показателей базофильных, эозинофильных аденоцитов, хромофобов и стромы АДГ. Проведенная в дальнейшем статистическая обработка данных показала, что ежедневное введение ладыгинозида приводит к повышению морфофункциональной активности базофилов аденогипофиза. Показано также, что такой подход позволяет достаточно объективно судить о морфофункциональных изменениях в АДГ и может быть рекомендован для использования вышеописанных морфометрических методов для исследования морфофункционального статуса других различных органов.

Ключевые слова: гипофиз, морфометрические показатели, атеросклероз, тритерпеновые сапонины, ладыгинозид

APPLICATION OF SOME MORPHOMETRIC METHODS IN THE STUDY OF FUNCTIONAL MORPHOLOGY OF THE HYPOPHYSIS

Don A.

*Tashkent State Dental Institute,
Uzbekistan, Tashkent*

Magrupov B.

*Tashkent State Dental Institute,
Uzbekistan, Tashkent*

Reimnazarova G.

*Tashkent State Dental Institute,
Uzbekistan, Tashkent*

Nishanova A.

*Tashkent State Dental Institute,
Uzbekistan, Tashkent*

The authors of the study studied the morphometric parameters of the morphofunctional state of the pituitary gland under the influence of the lipid-lowering and anti-atherosclerotic drug ladygynoside. The relative weight indices of basophilic, eosinophilic adenocytes, chromophobes and ADH stroma were calculated. Subsequent statistical processing of the data showed that daily administration of ladygynoside leads to an increase in the morphofunctional activity of adenohypophysis basophils. It has also been shown that this approach allows a fairly objective assessment of morphofunctional changes in ADH and can be recommended for using the above morphometric methods to study the morphofunctional status of other various organs.

Keywords: pituitary gland, morphometric parameters, atherosclerosis, triterpene saponins, ladygynoside

Актуальность. Интеграция патологической анатомии и смежных специальностей в свете междисциплинарного подхода в профилактике и лечении различных заболеваний является весьма актуальной проблемой медицины.

С другой стороны, не менее востребованными являются научные исследования в области сердечно-сосудистой патологии, в частности атеросклероза сосудов. Данное обстоятельство обусловлено прежде всего сохраняющимися высокими показателями смертности и инвалидизации населения. По опубликованным Глобальным оценкам ВОЗ сердечно-сосудистые заболевания являются лидирующей причиной смертности в мире последние 20 лет [1]. По прогнозам экспертов, к 2030 году уровень смертности составит более 23 миллионов человек.

В глобальном научном поиске своё место, по праву, занимают многосторонние исследования в области профилактики и лечения атеросклероза, в том числе изыскания растительных средств, которые могли бы использоваться для профилактики и лечения атеросклероза [2]. Поскольку одним из основных базовых методов изучения болезненных процессов в классической патологической анатомии, наряду с аутопсиями и гистологическим изучением тканей и органов, является постановка эксперимента, считаем возможным представить результаты выполненных нами исследований, в которых были использованы различные морфометрические методы.

Цель. Изучение ряда морфометрических показателей морфофункционального состояния гипофиза под влиянием гиполипидемического и антиатеросклеротического препарата ладыгинозида, представляющего собой сумму тритерпеновых сапонинов из растения *Ladiginia bucharica*, который получен в Институте химии растительных веществ АН Узбекистана под руководством члена-корреспондента АН Узбекистана, профессора Абубакирова Н.К. [3].

Материалы и методы исследования. Работа выполнена на 37 половозрелых беспородных самцах с исходным весом 2,1-3,0 кг на начало эксперимента. Животные были разделены на 2 группы. 18 кроликов 1-ой группы

получали перорально ладыгинозид в дозе 0,002 г/кг веса. Во 2-ую – контрольную, группу вошли 19 интактных кроликов. Эксперименты проводились в осенне-зимний период в условиях искусственного освещения с продолжительностью светового дня 10 часов.

Исследование гипофиза проведено следующим путём. После препаровки гипофиз фиксировали в 10%-ном растворе нейтрального формалина. Взвешивание производилось с точностью до 1,0 мг. Проводили по традиционной проводке, заливали в парафин. Изготовленные срезы толщиной 5-10 мкм окрашивали методом Мак-Мануса-Хочкисса с докраской оранжевым «G» и гематоксилином Вейгерта [4], гематоксилином и эозином.

Для морфометрических подсчётов использовался метод точечного счета при помощи окулярной сетки с 60 равноудалёнными точками нулевой толщины [5]. Под малым увеличением (x45) с помощью метрической сетки определялось процентное соотношение компонентов гипофиза: нейрогипофиза, промежуточной доли, аденогипофиза (АДГ), зоны базофилов и зоны эозинофилов в АДГ. Поскольку была известна относительная масса гипофиза (масса гипофиза, отнесённая к массе животного), в последующем были получены весовые соотношения указанных выше отделов гипофиза. Правомочность применения данного метода и его достаточная точность обоснована [5].

Полученные результаты. В ходе исследований был вычислен процент содержания различных компонентов в зоне базофилов, т.к. здесь, наряду с преимущественным расположением базофильных аденоцитов, встречаются и другие клеточные элементы. Подсчёт производился с помощью окулярной сетки-вставки при увеличении x210.

В результате подсчётов были получены относительные весовые показатели базофильных, эозинофильных аденоцитов, хромофобов и стромы АДГ, представленной тонкостенными кровеносными капиллярами различной степени кровенаполненности. В итоге, при статистическом анализе были использованы цифровые данные по следующим показателям:

1. Относительная масса АДГ;
2. Относительная масса зоны базофилов АДГ;
3. Процентное содержание основных компонентов зоны базофильных аденоцитов АДГ:
 - а. базофилов,
 - б. эозинофилов,
 - в. хромофобов,
 - г. стромы;
4. Относительная масса базофилов, эозинофилов, хромофобов, стромы в зоне базофилов АДГ;
5. Относительная масса зоны эозинофилов АДГ.

Выводы. Проведенная в дальнейшем статистическая обработка данных, полученных с использованием описанных выше морфометрических методов

исследования показала, что ежедневное введение ладыгинозида приводит к повышению морфофункциональной активности базофилов аденогипофиза. Показано также, что такой подход позволяет достаточно объективно судить о морфофункциональных изменениях в АДГ и может быть рекомендован для использования вышеописанных морфометрических методов для исследования морфофункционального статуса других различных органов

Список литературы.

1. Информационный бюллетень ВОЗ от 09.12.2020.
2. Беляев С.М., Роднищева Е.В. «Студенческий научный форум – 2020». Материалы XI Международной студенческой научной конференции, Москва: Издательский дом Академии Естествознания, 2020.
3. Дон А.Н. Функциональная морфология аденогипофиза при введении тритерпенового гликозида ладыгинозида. // Innova. – 2021; (4): 13 -17.
4. Дон А.Н. Гистоморфометрия аденогипофиза и щитовидной железы под влиянием ладыгинозида в эксперименте // Журнал «Медицина и инновации». – 2021. - № 4. – С.55-63.
5. Медицинская морфометрия: Руководство / Г. Г. Автандилов. – Москва: Медицина, 1990.