

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

Кацевал  
Анна Александровна

Дипломная работа

**ОСОБЕННОСТИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА  
ПРИ ПРИЁМЕ УГЛЕВОДНОЙ ПИЩИ**

Научный руководитель:  
доктор биологических наук,  
профессор А.Г. Чумак

Допущена к защите

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

Зав. кафедрой физиологии человека и животных  
доктор биологических наук, профессор А.Г. Чумак

Минск, 2017

# ОСОБЕННОСТИ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ПРИ ПРИЁМЕ УГЛЕВОДНОЙ ПИЩИ

*Реферат*

Дипломная работа 48 с.: 27 рис., 3 таб., 40 источников.

Ключевые слова: ВАРИАбельНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА, ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММА, УГЛЕВОДНАЯ ПИЩА, ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА.

Объектом исследования является сердечно-сосудистая система человека. Предмет исследования - вариабельность сердечного ритма при приеме углеводной пищи.

Цель работы - выявление особенностей изменения сердечного ритма человека при приеме в пищу простых углеводов.

В результате исследования установлено, что потребление нутриентов сопровождалось влиянием на сердечно-сосудистую систему, в частности это приводит к реорганизации симпатической и парасимпатической влияний на сердце (изменение ритма). Вне зависимости от субъективной оценки ощущения вкуса у добровольцев с преобладанием парасимпатической НС наблюдалось снижение ЧСС, у добровольцев с равновесием систем-незначительное повышение или снижение ЧСС после предъявления стимула, у добровольцев с преобладанием симпатической НС наблюдалось увеличение ЧСС. Это говорит о том, что восприятие специфических пищевых стимулов и формирование ощущения сладкого являются независимыми процессами и могут сопровождаться различными механизмами на уровне периферического, проводниковые и центрального отделов вкусового анализатора.

Воздействие на рецепторный отдел вкусового анализатора химическими раздражителями углеводной природы приводит к немедленной перестройке симпатической и парасимпатической влияний на сердце, по крайней мере, на механизмы формирования сердечного ритма.

## АСАБЛІВАСЦІ ВАРЫЯБЕЛЬНАСЦІ САРДЭЧНАГА РЫТМУ ПРЫ ПРЫЁМЕ ВУГЛЯВОДНАЙ ЕЖЫ

*Рэферат*

Дыпломная работа 48 с.: 27 мал., 3 таб., 40 крыніц.

ВАРЫЯБЕЛЬНАСЦЬ САРДЭЧНАГА РЫТМУ, ЭЛЕКТРАКАРДЫЯГРАМА, ВУГЛЯВОДНАЯ  
ЕЖА, ВЕГЕТАТЫЎНАЯ НЯРВОВАЯ СІСТЭМА.

Аб'ектам даследавання з'яўляецца сардэчна-сасудзістая сістэма чалавека. Прадмет даследавання - варыябельнасць сардэчнага рытму пры прыёме вугляводнай ежы.

Мэта работы - выяўленне асаблівасцяў змены сардэчнага рытму чалавека пры прыёме ў ежу простых вугляводаў.

У выніку даследавання ўстаноўлена, што спажыванне нутриентов суправаджалася уплывам на сардэчна-сасудзістую сістэму, у прыватнасці гэта прыводзіць да рэарганізацыі сімпатычных і парасімпатычных уплываў на сэрца (змяненне рытму). Па-за залежнасці ад суб'ектыўнай ацэнкі адчування густу ў добраахвотнікаў з перавагай парасімпатычнай НС назіралася зніжэнне ЧСС, у добраахвотнікаў з раўнавагай сістэм-нязначнае павышэнне або зніжэнне ЧСС пасля прад'яўлення стымулу, у добраахвотнікаў з перавагай сімпатычнай НС назіралася павелічэнне ЧСС. Гэта сведчыць аб тым, што ўспрыманне спецыфічных харчовых стымулаў і фарміраванне адчування салодкага з'яўляюцца незалежнымі працэсамі і могуць суправаджацца рознымі механізмамі на ўзроўні перыферычнага, правадніковага і цэнтральнага аддзелаў смакавага аналізатара.

Уздзеянне на рэцэптарны аддзел смакавага аналізатара хімічнымі раздражняльнікамі вугляводнай прыроды прыводзіць да неадкладнай перабудове сімпатычных і парасімпатычных уплываў на сэрца, па меншай меры, на механізмы фарміравання сардэчнага рытму.

## **HEART RATE VARIABILITY FEATURES WITH CARBOHYDRATE FOOD INTAKE**

### *Abstract*

Graduate work 48 p.: 27 figures, 3 tables, 77 references.

**KEY WORDS:** HEART RATE VARIABILITY, ELECTROCARDIOGRAM, CARBOHYDRATE FOOD, THE AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM.

The object of study is the human cardiovascular system. Subject of research – heart rate variability when receiving carbohydrate foods.

Purpose – to determine the characteristics of changes in heart rhythm in human ingestion of simple carbohydrates.

The study found that the consumption of nutrients accompanied by effects on the cardiovascular system, in particular, this leads to a reorganization of the sympathetic and parasympathetic influences on the heart (rate change). Regardless of the subjective evaluation of taste sensations in volunteers with prevalence of the parasympathetic NA observed heart rate reduction, the volunteers with equilibrium systems slight increase or decrease in heart rate after the stimulus, the volunteers with a predominance of sympathetic NA increase in heart rate was observed. This suggests that the perception of specific stimuli of food and the formation of sweet sensations are independent processes and can be accompanied by a variety of mechanisms at the peripheral level, conductor and central parts of the taste analyzer.

The impact on the taste receptor Department analyzer chemical irritants carbohydrate results in the immediate restructuring of the sympathetic and parasympathetic effects on the heart, at least on the mechanisms of cardiac rhythm.