

Основываясь на этой информации были созданы специальные генномодифицированные комары *Oxitec*, которые будут бороться с распространением лихорадки Денге и Зика по всему миру. В основу был положен нуклеаза белковый домен так называемые «цинковые пальцы», что бы модифицировать именно ген «огсо» у представителей данного вида комаров была введена нуклеаза в эмбрион комара. Специально выведенные комары обладают:

1. Пониженной нейронной активностью в участках, отвечающих за восприятие запахов (если у нормального комара будет выбор укусить человека или животного, он укусит человека, а вот мутантный комар укусит животное);

2. Специальным химическим элементом, который блокирует репродуктивную функцию комара;

3. Геномом, который приводит к «самоуничтожения» до наступления половой зрелости, т.е невозможность созреть личинкам;

4. Самцы *Oxitec* спаривают с обычными самками вида *Aedes aegypti*, что приводит к появлению потомства, которое будет не способно кусать ни животных ни людей.

Новые технологии дают возможность создавать до 60 миллионов мутантных комаров в неделю. Поскольку комары спариваются только в пределах одного вида, то генномодифицированные особи никак не смогут повлиять на другие виды, что свидетельствует о безопасности для окружающей среды.

Сегодня генномодифицированные комары проходят стадию полевых исследований, однако эксперимент показал, что за пол года местная популяция сократилась на 95%. Этот способ борьбы оказался в 2 раза эффективнее, чем применение самых мощных инсектицидов и репеллентов.

Таким образом, новый прогрессивный метод борьбы с комарами рода *Aedes aegypti* приведет к сокращению численности переносчиков, тем самым значительно уменьшит заболеваемость лихорадкой Денге и Зика во всем мире и спасет не одну человеческую жизнь.

Список использованных источников:

1. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/zika/ru/>
2. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/ru/>

Волкова В.Ю.

студент,

Одесский национальный медицинский университет

ИНДЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Медико-демографическая ситуация, сложившаяся в последние десятилетия, характеризуется ухудшением качества здоровья детского населения [1, с. 12]. Отмечается негативная тенденция в увеличении количества отклонений в физическом развитии, нарастает число детей с наличием одного и более заболеваний. Распространенность функциональных отклонений в соматической

сфере у детей достигает 70%, а в школу приходят около 30% детей, которые по состоянию здоровья не готовы к учебной деятельности [2, с. 25].

Важное место в адаптации, особенно к физическим и психоэмоциональным нагрузкам, имеет состояние сердечно-сосудистой системы (ССС). Оценка функционального состояния сердечно – сосудистой системы у детей и подростков представляет одно из важнейших направлений в биологии и медицине, поскольку его критерии являются базовыми в плане определения и прогнозирования соматического здоровья, физического статуса, а также возможных ограничений тех или иных видов двигательной активности [3, с. 67]. Выявление их отклонений от нормы у здоровых детей является важной профилактической задачей физиологии и медицины [4, с. 33].

Исследования проводились автором на базе гимназии № 5 и средней школы № 56 города Одессы. Цель работы – изучить адаптационный потенциал сердечно – сосудистой системы учащихся 10-11 классов. Основными методами, используемыми в исследовании, являлись: методика антропометрических измерений, измерение артериального давления по Короткову, определение экономичности работы сердца, методика определения показателя Крэмптона, определение мощности сердца. Для статистической обработки экспериментальных данных использовали прикладные пакеты программ «MS Excel 2003», «STATISTICA 6.0», и статистические методы, принятые в области биологических исследований [5, с. 608].

Нами были проанализированы следующие показатели: антропометрические параметры, уровень физического развития учащихся, пульсометрия, показатели артериального давления в покое и после нагрузки, показатели Крэмптона и экономичности работы сердца.

При анализе антропометрических параметров учащихся школы и гимназии (табл. 1) выявлено, что как у юношей, так и у девушек исследуемой возрастной группы не существует достоверно значимых отличий в показателях роста, массы тела и окружности грудной клетки.

Таблица 1

Антропометрические параметры учащихся школы и гимназии

Учебное заведение	ДЕВУШКИ		ЮНОШИ	
	Рост (см)	Масса тела (кг)	Рост (см)	Масса тела (кг)
Гимназия	166,0 ± 2,7	56,1 ± 4,25	171,96 ± 2,09	62,9 ± 3,74
Школа	166,4 ± 1,44	54,8 ± 2,7	176,7 ± 2,68	59,1 ± 3,77
окружность грудной клетки (см)				
Гимназия	84,6 ± 1,06		90,5 ± 0,74	
Школа	86,7 ± 0,98		89,9 ± 4,32	

Источник: изучено автором

Уровень физического развития у большинства респондентов дисгармоничный (табл. 2). Проба Мартинэ – Кушелеского показала, что большинство юношей и девушек нормотонического типа (табл. 3).

Пульсометрию (измерение ЧСС) используют для установления максимального и оптимального уровней физической нагрузки, выявления

степени утомлення і перенапруження. Исходя из полученных нами экспериментальных данных (табл. 4, 5), ЧСС и величины систолического и диастолического артериального давления, как среди юношей, так и среди девушек находятся в пределах возрастной нормы. После дозированной физической нагрузки систолическое артериальное давление, как у учащихся гимназии, так и у учащихся школы увеличивалось, в соответствии с возрастными физиологическими нормами.

Таблица 2

Физическое развитие учащихся школы и гимназии

Тип (%)	ДЕВУШКИ			ЮНОШИ		
	Гармон	Дисгарм	Резкодисг	Гармон	Дисгарм	Резкодисг
Школа	48,3	48,3	3,4	47,6	52,4	-
Гимназия	40	60	-	76,6	16,7	6,7

Таблица 3

Показатели пробы Мартинэ – Кушелевского

Тип (%)	ДЕВУШКИ		ЮНОШИ	
	Нормотонический	Гипотонический	Нормотонический	Гипотонический
Школа	72,4	27,6	52,4	47,6
Гимназия	100	-	93,3	6,7

Источник: изучено автором

Таблица 4

Частота сердечных сокращений в покое и после нагрузки (ЧСС_п и ЧСС_н)

Учебное заведение	ДЕВУШКИ		ЮНОШИ	
	ЧСС _п	ЧСС _н	ЧСС _п	ЧСС _н
Гимназия	70,6 ± 1,98	83,55 ± 2,43	71,3 ± 1,53	84,3 ± 1,77
Школа	72,0 ± 3,76	93,1 ± 5,65	68,1 ± 3,50	80,2 ± 5,28

Источник: изучено автором

Таблица 5

Показатели артериального давления школьников и гимназистов в покое и после нагрузки (АД_п и АД_н)

Учебное заведение	ДЕВУШКИ		ЮНОШИ	
	АД _п	АД _н	АД _п	АД _н
Гимназия	107/69 ± 5,1/3,8	112,9/68,8 ± 4,4/3,8	111,2/73 ± 4,2/8,8	117,7/76,5 ± 3,9/10,6
Школа	108,6/66,6 ± 4,4/3,3	117,8/66,2 ± 4,2/4,3	113,5/72,1 ± 3,98/3,7	120,8/75,1 ± 3,4/3,5

Источник: изучено автором

Экономичность работы сердца (ДП) в целом соответствуют возрастным параметрам исследуемых групп школьников и гимназистов (табл. 6). Опасения представляют девушки-школьницы (3,4%), у которых ДП выше нормы, что указывает на утомление и ухудшение здоровья.

Таблица 6

Показатели экономичности работы сердца (ДП)

ДП (%)	ДЕВУШКИ		ЮНОШИ		
	норма	Ниже нормы	Выше нормы	норма	Ниже нормы
Школа	62,1	34,5	3,4	81	19
Гимназия	60	40	-	80	20

Источник: изучено автором

Для изучения состояния сердечно-сосудистой системы применяют и показатель Кремптона. У здоровых людей он находится в пределах от 76 у.е и выше.

Таблица 7

Показатели Кремптона учащихся школы и гимназии

Показатель Кремптона (%)	ДЕВУШКИ		ЮНОШИ	
	Слабая серд.функция	Средняя серд.функция	Слабая серд.функция	Средняя серд.функция
Школа	35	65	14,3	85,7
Гимназия	35	65	26,7	73,3

Источник: изучено автором

Исходя из полученных нами данных (табл. 7), 26,7% юношей-гимназистов и 14,3% юношей-школьников имеют слабую сердечную функцию. Девушек со слабой сердечной функцией – 35% (как в школе, так и в гимназии).

Таким образом, в последние годы благодаря научно-техническому прогрессу, улучшению санитарно-гигиенических условий жизни в большинстве экономически развитых странах резко сократился уровень инфекционных заболеваний и на первое место вышли болезни сердечно-сосудистой системы. Профилактика этих заболеваний должна быть направлена на снижение физических и нервно-психических нагрузок.

Проведенная работа имеет дает возможность, опираясь на полученные данные, разрабатывать меры по снижению и предупреждению утомления, укреплению здоровья. Полученные экспериментальные данные будут использованы для разработки методических рекомендаций.

Список использованных источников:

1. Кузнецова М.Н. Динамика физического развития и функциональной подготовленности детей дошкольного возраста / М.Н. Кузнецова, С.Д. Поляков // Вопросы современной педиатрии. – 2010. – № 1. – С. 12-16.

2. Лаптев А.П. Практикум по гигиене: пособие для ин-тов физ. культуры / А.П. Лаптев, И.Н. Малышева. – Москва: Физкультура и спорт, 2010.

3. Агаджанян Н.А. Биоритмы, спорт, здоровье / Н.А. Агаджанян, Н.Н. Шабатура. – Москва: Физкультура и спорт, 2012.

4. Музалева В.Б. Динамика адаптивных реакций организма мальчиков с нарушениями функциональной подвижности позвоночника в условиях применения оздоровительных технологий / В.Б. Музалева // Перспективы развития амбулаторно-поликлинической помощи в городе Тюмени: мат. конф. – Тюмень, 2004. – С. 59-60.

5. Смирнов В.М. Физиология человека / В.М. Смирнов. – Москва: Медицина, 2011. – С. 608.

Кобилінський І.А.

студент;

Ластовецька Л.Д.

кандидат медичних наук, доцент;

Камлук Т.Ф.

студент,

Науковий керівник: Курочка В.В.

кандидат медичних наук, асистент,

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

СУЧАСНІ АСПЕКТИ В ЛІКУВАННІ ГІПЕРПЛАСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ЕНДОМЕТРІЮ У ЖІНОК ПЕРИ- ТА ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОГО ВІКУ. ГІСТЕРОСКОПІЧНА АБЛЯЦІЯ

Проблема гіперпластичних процесів ендометрію (ГПЕ) набуває значної актуальності в структурі гінекологічної захворюваності, оскільки є фоновим захворюванням для розвитку раку ендометрію; проявляється патологічними матковими кровотечами і вираженим больовим синдромом. Частота розвитку ГПЕ у жінок пери- та постменопаузального віку досягає 49-73% [2].

Мета лікування всіх варіантах гіперплазії ендометрію без атипії: не допустити розвитку маткових кровотеч і малігнізації даного процесу. Вибір оптимального методу лікування даної патології пов'язаний з великими труднощами, в зв'язку з наявністю в даному віці поєднаних гінекологічних захворювань та високої частоти екстрагенітальної патології. Це може бути причиною високої частоти неефективності гормональної терапії та рецидиву ГПЕ, а також протипоказанням до застосування гормональних препаратів [3].

Останнім часом значно розширився арсенал гормональних препаратів для лікування гіперпластичних процесів ендометрію, проте, у деяких хворих їх використання супроводжується змінами в системі гемостазу, негативним впливом на ендокринну систему, вірілізацією, диспепсичними явищами та ін [2].

При неефективності гормональної терапії або за наявності протипоказань до неї, методом вибору для жінок з ГПЕ, особливо в поєднанні з міомою матки чи аденоміозом, до недавнього часу вважалося хірургічне лікування в обсязі гістеректомії. Дана операція складна та травматична, не залежно від доступу