

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**
**«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**



АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ

**Сборник Материалов Открытой студенческой научной
конференции (12 апреля 2021 г.)**



Научные юбилеи и достижения в области биологии и медицины:

Двадцать лет назад в журнале *Nature* (15 февраля 2001 года) был опубликован черновой вариант генома человека. 62-страничная статья 2001 года представляла собой первый общий взгляд на генетику человека – это были данные, полученные в рамках международного научно-исследовательского Проекта «Геном человека» (*Human Genome Project*).

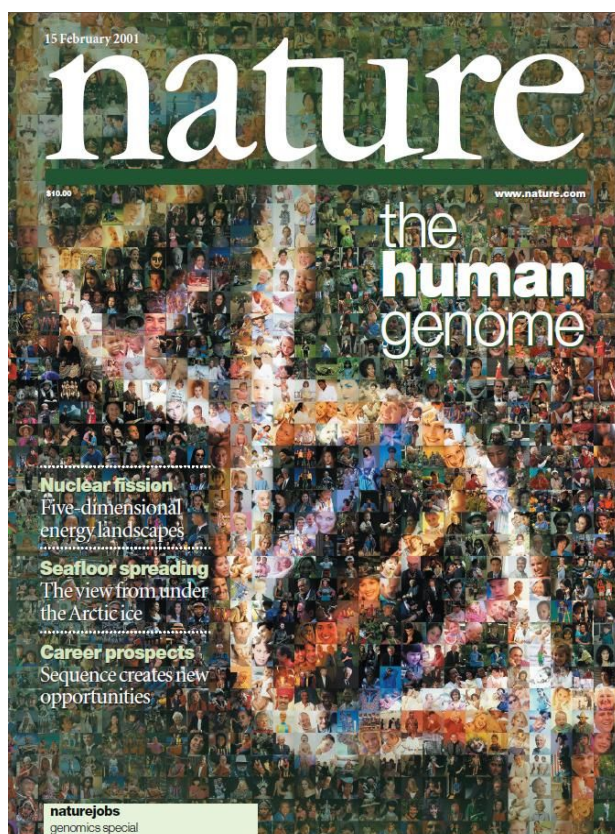


Рис. Обложка журнала *Nature* от 15 февраля 2001 года

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**
**«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет естественных наук

Кафедра лабораторной диагностики,
анатомии и физиологии

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ**

**Сборник Материалов Открытой студенческой научной
конференции (12 апреля 2021 г.)**


Луганск
2021

| | |
|--|-----|
| <i>Баранова М.А.</i> | |
| ВЗАИМОСВЯЗЬ УСЛОВИЙ ТРУДА С РАЗВИТИЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ | 288 |
| <i>Деркач А.В., Крадинова Е.А., Левенец С.В., Носова А.С.</i> | |
| МЕТОДЫ МЕТАЛЛООСТЕОСИНТЕЗА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ФИКСАЦИИ ПЕРЕЛОМОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ | 292 |
| <i>Довнар О.Г., Гарская Н.А., Бойченко П.К., Капустина Е.Н.</i> | |
| ВОСПАЛЕНИЕ – ЗАЩИТНОПРИСПОСО- БИТЕЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ ЦЕЛОСТНОГО ОРГАНИЗМА | 297 |
| <i>Криничная Н.В., Климов Ю.С.</i> | |
| ПОЛИГЕННЫЕ БОЛЕЗНИ ЧЕЛОВЕКА | 302 |
| <i>Мирошниченко И.П.</i> | |
| АДАПТАЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ СВИНЕЙ СОВРЕМЕННЫХ ГЕНОТИПОВ | 305 |
| <i>Москвин А.А., Бойченко П.К., Никитенко Н.А.</i> | |
| ЛАБОРАТОРНЫЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ ДВС-СИНДРОМА | 311 |
| <i>Носова А.С., Крадинова Е.А., Левенец С.В., Деркач А.В.</i> | |
| ПРИМЕНЕНИЕ МЕТАЛЛООСТЕОСИНТЕЗА В ИСТОРИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ | 315 |
| <i>Сигидиненко И.В.</i> | |
| ARABIDOPSIS THALIANA (L.) HEYNH. – МОДЕЛЬНЫЙ ВИД ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ГЕНОМА РАСТЕНИЙ | 321 |
| <i>Радовиченко А.А., Самчук В.А.</i> | |
| АКТУАЛЬНОСТЬ ВАРФАРИНА В ЭПОХУ НОВЫХ ПЕРОРАЛЬНЫХ АНТИКОАГУЛЯНТОВ | 325 |
| <i>Хохлова А.В., Бойченко П.К.</i> | |
| ТЕЧЕНИЕ COVID-19 У ЛИЦ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ | 329 |

*Криничная Н.В., Климов Ю.С.
ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»,
г. Луганск*

ПОЛИГЕННЫЕ БОЛЕЗНИ ЧЕЛОВЕКА (обзорная статья)

Введение. Сегодня качество питания, образ жизни, неблагоприятные экологические факторы кардинально меняются и, к сожалению, не в лучшую сторону. Человек за свое невежество платит мутациями, но не теми, которые так естественны для органического мира. Мы платим болезнями, количество которых не уменьшается, а увеличивается.

Наследственные заболевания – это заболевания, возникновение и развитие которых связано с различными нарушениями в наследственном аппарате клеток.

Основная часть. По данным Всемирной организации здравоохранения ежегодно регистрируются в среднем три новых наследственных заболевания. В мире диагностировано около 6 000 генетических заболеваний, из которых выделяют, примерно, 350 наиболее распространенных. По статистике, около 80% случаев выявления наследственных заболеваний относят именно к этим 350 генетическим болезням.

Наследственные болезни многочисленны и разнообразны по проявлениям.

Динамика количества наследственных заболеваний в мире следующая: в 1956 году их насчитывалось около 700, в 1986 году уже 2 000, а в 2012 году – 5 710.

Нужно отметить, что в структуре наследственной патологии моногенные болезни занимают 18 %, а полигенные – 73%.

Полигенные болезни наследуются и проявляются по типу полигенных признаков. Полигенные признаки – это признаки, контролируемые многими генами, находящимися в разных участках гомологичных хромосом или в разных парах негомологичных хромосом. Каждый ген из серии полигенов вносит свою долю в формирование признака (болезни). Предел развития признака (норма реакции) детерминируется общим числом полигенов в генотипе. Что важно – они не наследуются по законам Менделя. У человека к полигенным признакам относятся: рост, умственные способности, телосложение, а также цвет волос и цвет кожи и т.д.

Полигенные признаки с трудом поддаются изучению, потому что непросто вычленить эффект каждого отдельного гена в фенотипическом проявлении признака (болезни). Человек, унаследовавший определенную комбинацию генов, предрасположен к болезни, развитию которой способствуют также неблагоприятные внешние факторы.

Примеры полигенных болезней человека:

1. Гипертония;
2. Сахарный диабет;
3. Бронхиальная астма;
4. Аллергические заболевания;
5. Врождённые пороки сердца;
6. Атеросклероз;
7. Язвенная болезнь желудка и т.д.

Проблема роста наследственных болезней, среди которых 2/3 занимают полигенные, вызвала у нас интерес и позволила определить тему дальнейшего научного исследования: *Полигенные болезни человека в г. Луганске: их классификация, динамика, клинико-генетическое прогнозирование.*

Цель исследования:

1) изучить состояние проблемы полигенных болезней в г. Луганске (рассмотреть аспекты данной проблемы за последние 25-30 лет);

2) выяснить основную классификацию полигенных болезней в г. Луганске;

3) выявить сочетание аллелей различных генов, ассоциированных с фенотипическими признаками полигенного заболевания;

4) проследить динамику полигенных болезней, сделать их клинико-генетическое прогнозирование.

Практическая значимость исследования. Сам процесс исследования, а также данные, полученные в ходе работы, позволит привлечь молодое поколение (студентов) к проблеме наследственных болезней в целом и полигенных заболеваний в частности, а также их профилактики и необходимости генетического консультирования.

Заключение. Полигенные болезни человека намного более распространены, чем моногенные, и на сегодняшний день это огромная социально-экономическая проблема. Любые болезни, а также их осложнения, легче и дешевле предупредить. И для этого принципиально важно иметь убедительные данные о таких заболеваниях, в конкретном обществе (социуме), для конкретного региона, а также проследить их динамику и сделать клинико-генетическое прогнозирование.

Список литературы:

1. Баранов В.С. Полиморфизм генов, экогенетические болезни и предиктивная персонализированная медицина [Текст] / В.С. Баранов // Экологическая генетика человека. – 2011. – Том IX, №3. – С. 3–14.

2. Барсова Р.М. Участие гена TGFB1 в формировании предрасположенности к инфаркту миокард [Текст] / Р.М. Барсова, Б.В. Титов, Н.А. Матвеева, А.В. Фаворов,

И.Н. Рыбалкин, Т.Н. Власик, Э.М. Тарарак, Т.С. Сухина, Р.М. Шахнович, М.Я. Руда, О.О. Фаворова // Acta naturae. – 2012. – Том 4, № 2 (13). – С. 76–82.

3. Коненков В.И. Прогностическая значимость полиморфизма генов-регуляторов лимфангиогенеза в оценке состояния здоровья человека [Текст] / В.И. Коненков, В.Ф. Прокофьев, А.В. Шевченко // Бюллетень СО РАМН. – 2013. – Т.33, № 6. – С. 51–59.

4. Коробко Д.С. Достижения и перспективы исследований роли полиморфизмов генов цитокинов в патогенезе рассеянного склероза [Текст] / Д.С. Коробко, Н.А. Малкова // Бюллетень СО РАМН. – 2013. – Т. 33, № 2. – С. 99–108.

5. Фаворова О.О. Рассеянный склероз как полигенное заболевание: современное состояние проблемы [Текст] / О.О. Фаворова, О.Г. Кулакова, А.Н. Бойко // Генетика. – 2010. – № 46 (3). – С. 302–313.

УДК 636.4 033:636.4.082:619

Мирошниченко И.П.

*ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный
аграрный университет»,
г. Луганск*

АДАПТАЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ СВИНЕЙ СОВРЕМЕННЫХ ГЕНОТИПОВ (обзорная статья)

Введение. Современные системы разведения сельскохозяйственных животных основываются на наиболее полном и эффективном использовании биологических возможностей их организма.