федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тюменский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ТюмГМУ Минздрава России)

Кафедра патологической физиологии

Влияние солнечной активности на возникновение заболевании сердечно – сосудистой системы у жителей Крайнего Севера

Авторы: Кох Андрей Владимирович
Соловьёва Екатерина Николаевна
Тяпкин Александр Владимирович
Научный руководитель: д.м.н., профессор
Жданова Екатерина Васильевна

г. Тюмень 2017

Актуальность работы

Многочисленные медицинские исследования в нашей стране и за рубежом, показали периодическое влияние солнечной активности на здоровье людей. Особое внимание уделено изучению влияния солнечной активности на деятельность сердечно-сосудистой системы.*

В период магнитных бурь среднесуточное число инфарктов миокарда возрастает на 76,4 %.

Влияние напряжения геомагнитного поля на систолическое и диастолическое артериальное давление, периферическое сопротивление сосудов, сократительную функцию миокарда.

Люди, проживающие в северных регионах, сильнее испытывают влияние магнитных бурь.

*** Хаснулин В.И., Шургая А.М., Хаснулина А.В., Севостьянова Е.В. Кардиометеопатии на Севере. Новосибирск, 2014, №2 (112). С. 148–152.**

Цель исследования - изучить влияние геомагнитных бурь на сердечно – сосудистую систему у жителей Крайнего Севера, проживающих на территории ЯНАО, п.г.т. Тазовский.

Гипотеза – геомагнитные бури влияют на сердечно – сосудистую систем у жителей Крайнего Севера.

ГБУЗ ЯНАО Тазовская ЦРБ

Задачи:

- ❖ провести анализ карт вызовов скорой медицинской помощи за период с 2010 по 2015 год по заболеваниям сердечно-сосудистой системы у коренного народа Крайнего Севера;
- ❖ выявить закономерности обращений коренного населения за скорой медицинской помощью в период солнечной активности;
- ❖ разработать рекомендации по приему гипотензивных средств у коренного населения;

Материалы и методы

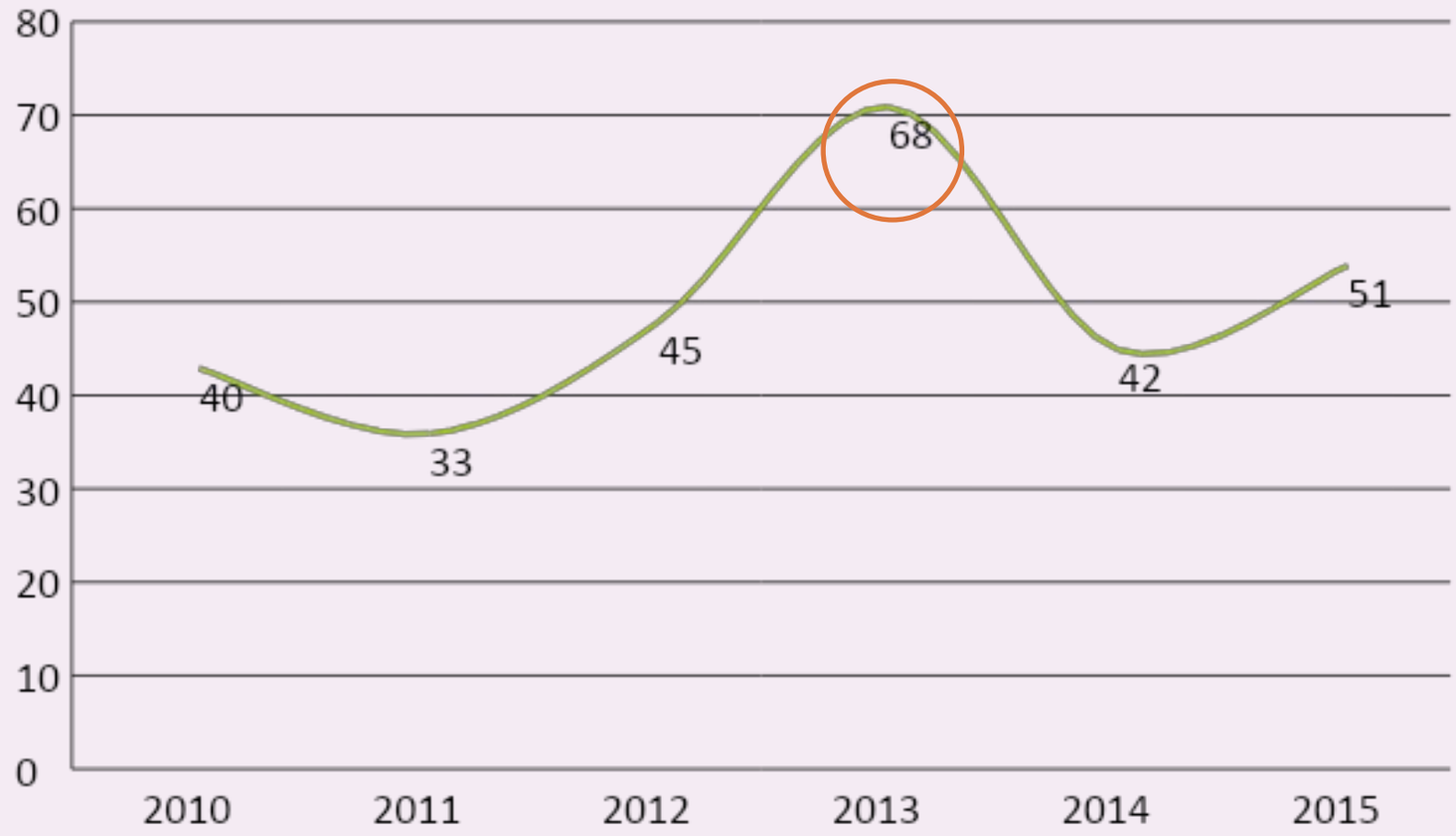
Общая выборка – **25 тысяч** карт вызовов скорой медицинской помощи, п.г.т. Тазовский (ЯНАО) **за период с 2010 по 2015 год**

Диагноз – **Гипертонический криз** зарегистрировано **N=1426 случаев**

Коренное население **N=270**

Приезжее население **N=1156**

Интенсивность солнечных выбросов повторяется примерно через 11 лет, и **в июне 2013 года произошел один из пиков солнечной активности**. По анализу данных скорой помощи на данное время приходиться наибольшее число вызовов по заболеванию сердечно – сосудистой системы (68%).



Результаты исследования

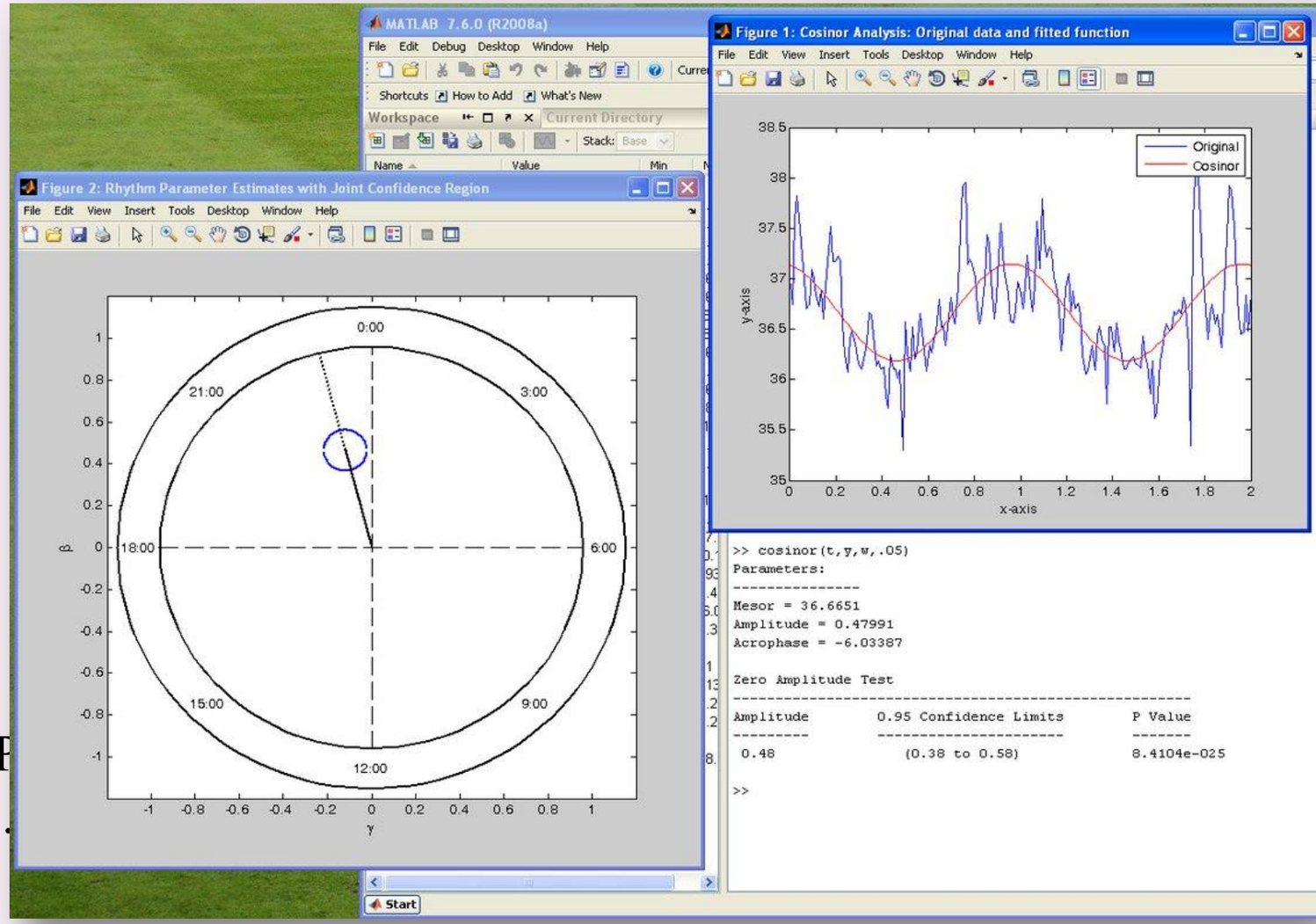
В ходе исследования выявили, что из 1426 человек коренного народа – 109.

Выявление биоритмов

Методом косинор - анализа были построены индивидуальные кривые возникновений гипертонических кризов

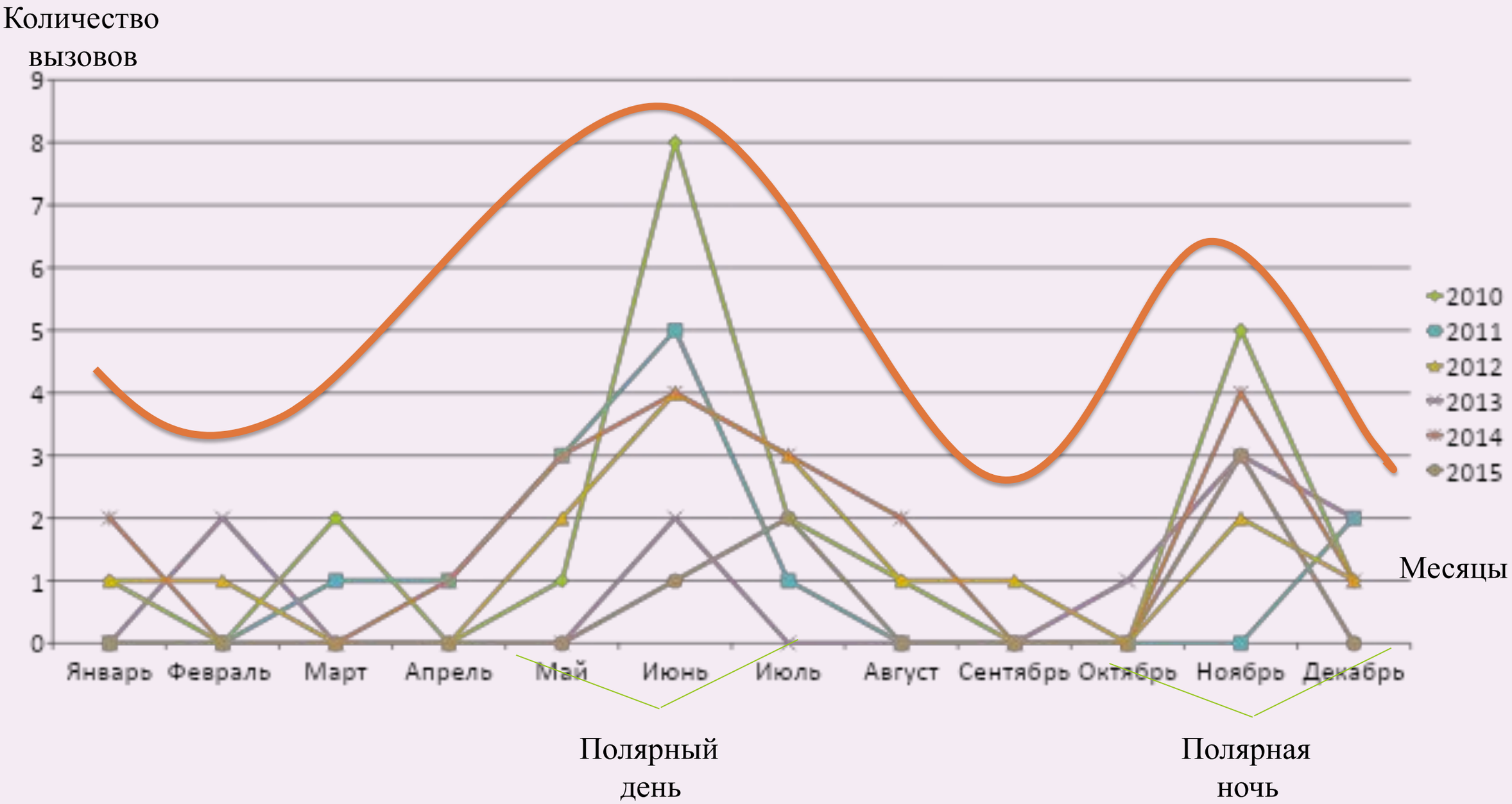
Частота обращений пациентов с гипертоническим кризом за скорой медицинской помощью **в течение года не менее 4-х раз**

Косинор - статистическая модель биоритмов. Результаты с помощью компьютерной **программы Cosinor-Analisis 2.4 for Excel 2000/XP** разработанной С.Н. Шереметьевым*.

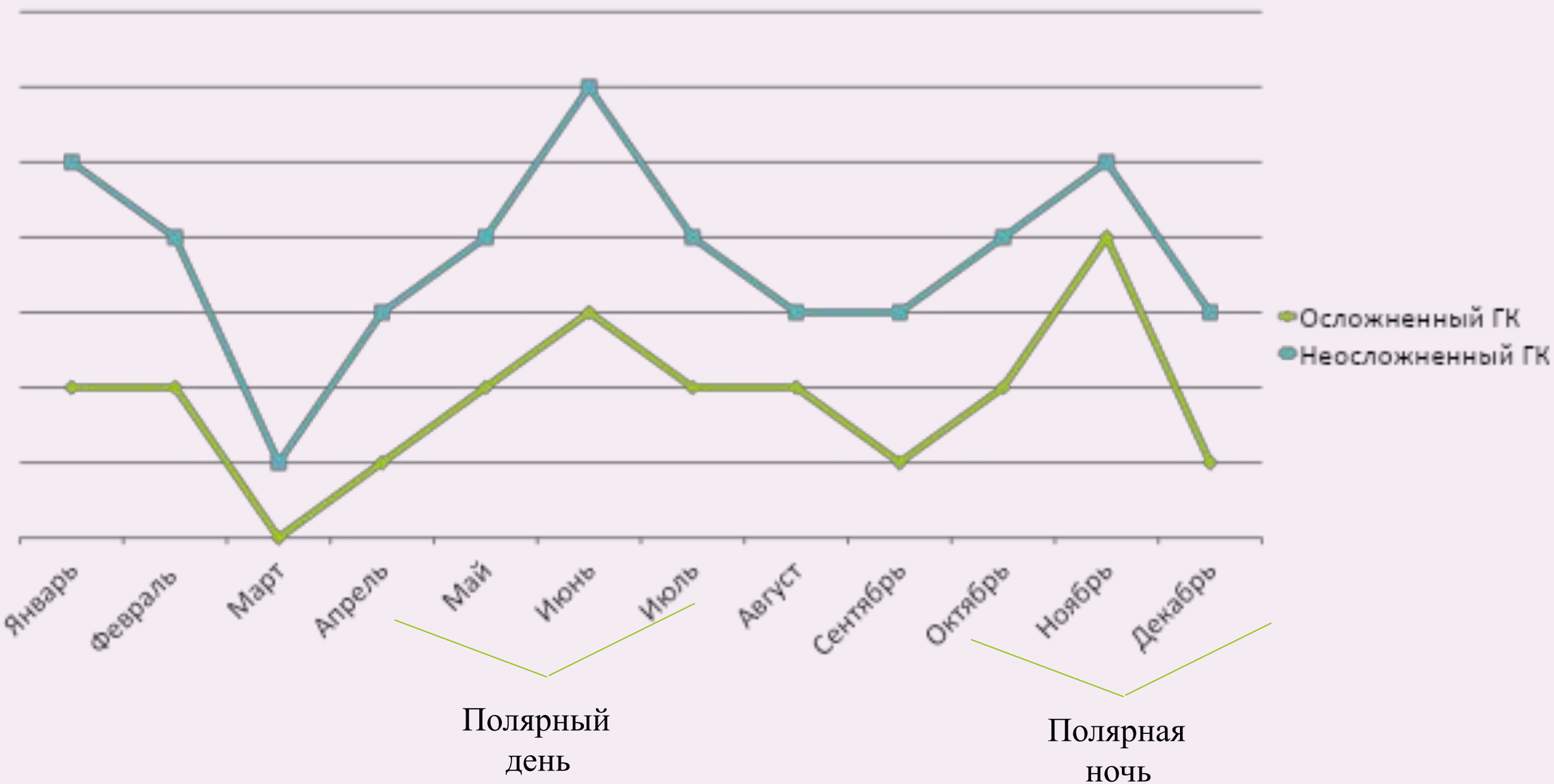


** Романюха А. А., Маркель А. Л.* **Математический анализ циркадных систем организма на основании процедуры «Косинор» // Кибернетические подходы. — Новосибирск, 2012. — С. 196–209.**

Индивидуальная кривая возникновений гипертонических кризов в полярный день и полярную ночь у пациентки с ID - кодом 12121, пенсионерка, 1949 года рождения



Пики вызовов скорой медицинской помощи на осложненные и неосложненные гипертонические кризы у коренного населения за период с 2010 по 2015 год



Выводы

- ✔ Исследования подтвердили наличие индивидуальных биоритмов гипертонических кризов, сформировавшихся у коренного населения в период полярного дня и полярной ночи.
- ✔ Частота встречаемости гипертонических кризов у коренного населения наибольшая в полярный день.
- ✔ Осложненные гипертонические кризы чаще возникают в полярную ночь ввиду преобладания ВНС.
- ✔ Эффективность действия препаратов в полярный день выше, чем в полярную ночь

На основе полученных нами данных возможно разработать рекомендации по профилактике развития гипертонического криза и его осложнений у коренного населения Крайнего Севера с артериальной гипертензией.

Усилить контроль проводимой гипотензивной терапии в период наступления полярного дня

Необходимо учитывать хронофармакологические аспекты при назначении гипотензивных средств.

Список литературы

- Бунятян Н.Д., Васькова Л.Б., Заславская Р.М., Овчинникова О.А. Перспективы использования хронотерапии при гипертонической болезни // Фармация. 2009. № 4. С. 28-31.
- Комарова Ф.И., Хронобиология и хрономедицина / Под ред. Рапопорта С.И. – 2-е изд. – М.: Триада-Х, 2000. С. 34 – 57.
- Кедрин А.Н. Хронофармакологии и хронофармация //Фармация.-2015 Т43. № 1- С. 17-24.
- Романюха А. А., Маркель А. Л. Математический анализ циркадных систем организма на основании процедуры «Косинор» // Кибернетические подходы. — Новосибирск, 2012. — С. 196–209.