

железисто-фиброзные полипы. Отмечается высокий процент атрофических процессов эндометрия у женщин в среднем и пожилом возрасте.

#### *Литература*

1. Ашрафян, Л.А. Опухоли репродуктивных органов (этиология и патогенез) / Л.А. Ашрафян – М.: Компания «Димитрейд График Групп», 2008. – 216 с.

2. Бреусенко, В.Г.. Внутриматочная патология в постменопаузе: диагностика и лечение / В.Г. Бреусенко, Ю.А. Голова – 2003. – № 2. – С. 36-40.

## **ВИЗУАЛИЗАЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЙ ПОТЕНЦИАЛОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ, СОЗДАВАЕМЫХ РАЗЛИЧНЫМИ СИСТЕМАМИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЗАРЯДОВ**

***Можджер В.В, Норкин В.С.***

*Гродненский государственный медицинский университет, Республика Беларусь  
Научный руководитель – ст. преподаватель Копыцкий А.В.*

**Актуальность.** Одной из тем курса медицинской и биологической физики является тема «Электрическое поле и его характеристики», предваряющая рассмотрение метода ЭКГ. Для понимания теории Эйнтховена студентам необходимо познакомиться с электрическими мультиполями (диполем, в частности) и конфигурацией их полей. Наиболее простым способом представления того, как выглядит поле мультиполя, является наглядное представление. Визуализация распределения потенциала поля диполя позволяет студентам понять, почему именно диполь используется в теории Эйнтховена, а не другие мультиполи (в частности квадруполь) или точечный электрический заряд.

**Цель работы** – графическая визуализация распределений потенциалов электрических полей точечного заряда, диполя и квадруполя.

**Задачи:** для достижения поставленной цели нами были решены следующие задачи:

1. Был определён метод нахождения потенциала поля: для этого в заданной точке пространства алгебраически суммировались потенциалы полей, создаваемых каждым источником, каждый из которых рассматривался как точечный электрический заряд

2. Расчёты потенциалов производились численно: для этого на прямоугольной области задавалась сетка, в узлах которой и определялись потенциалы. Нами были использованы следующие параметры модели: заряд  $q=1,6 \cdot 10^{-19}$  Кл, расстояние между зарядами  $a=5,3 \cdot 10^{-11}$ , размеры области наблюдения:  $5a \times 5a$ , число узлов сетки  $n=500 \times 500$ .

3. Узлы сетки отображались на координатной плоскости, цвет узла соответствовал определенному диапазону значений потенциала.

**Методы исследования:** программная реализация визуализации выполнялась с помощью языка программирования «R» с подключенным пакетом расширения «lattice» [1].

**Результаты:** нами были получены графики распределений потенциалов полей точечного заряда, диполя и квадруполья, наглядно демонстрирующие, как убывает потенциал мультиполя с удалением от него.

**Выводы:** полученные нами графики могут быть использованы как наглядные пособия, демонстрирующие отличия распределений потенциалов полей, создаваемых различными системами электрических зарядов.

*Литература*

1. Sarkar, D. lattice: Trellis Graphics for R / D. Sarkar. – 2017.

## **АНАЛИЗ РОДОВ РОДОРАЗРЕШЁННЫХ ОПЕРАТИВНЫМ ПУТЁМ В АКУШЕРСКО-ОБСЕРВАЦИОННОМ ОТДЕЛЕНИИ БСМП Г. ГРОДНО**

***Мозоль А.Д., Шваба Д.А.***

*Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь  
Научный руководитель – ассистент Семенцова С.В.*

**Актуальность.** Согласно данным ВОЗ частота операций кесарево сечение повысилась во всём мире, достигнув максимального уровня в текущем десятилетии, и приблизилась к 30-35% в экономически развитых странах.

**Цель** – выявить наиболее частое показание к операции кесарево сечение.

**Материалы и методы исследования.** Нами был проведён анализ оперативных абдоминальных родоразрешений, выполненных в акушерских отделениях БСМП г. Гродно в течение 2015-2016 годов. Анализ осуществлялся по следующим критериям: показание, плановая или экстренная операция, вид анестезии, антибактериальная терапия, течение послеродового периода, осложнения, на какие сутки выписаны, возраст, заболевания беременной, паритет родов, масса плода, оценка по Апгару.

**Результаты.** В результате наших исследований было выявлено, что за 2015-2016 года было проведено 996 операций кесарево сечение, наиболее частым показанием был рубец на матке после операции кесарево сечение или в результате другого оперативного вмешательства на матке. Возраст женщин составлял от 18 до 42 лет. В основном операции были плановыми. Проводились как под спинальной анестезией, так и под эндотрахеальной. Антибактериальная терапия проводилась такими препаратами, как: цефтриаксон, цефазолин, амикацин и метронидазол. Послеродовой период протекал гладко. Среди