

### *Литература*

1. Baer, L. Handbook of clinical rating scales and assessment in psychiatry and mental health / L. Baer, M. A. Blais. – New York : Humana Press, 2010. – 316 p.

## **МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ БЕРЕМЕННЫХ, СТРАДАЮЩИХ ГЕСТОЗОМ**

***Цыганко И.А.***

*Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь  
Научный руководитель – к.м.н., доц. Г.И. Заборовский*

**Актуальность.** Гестоз является серьезным осложнением беременности, обусловленным несоответствием адаптационных систем организма матери адекватно обеспечить потребности развивающегося плода. Распространенность данной патологии составляет 17,0–22,3% среди беременных, создавая многочисленные проблемы в акушерской практике.

**Цель исследования:** изучить факторы риска и составить медико-социальный портрет беременных с гестозом.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования послужили 200 родильниц, находившихся в родильных отделениях центральных районных больниц и перинатального центра Гродненской области, которые во время беременности страдали гестозом. Выборка репрезентативна. Источником информации явились истории родов, из которых произведена выкопировка необходимых сведений.

**Результаты.** При среднем возрасте беременных с гестозом  $27,5 \pm 0,4$  года его диапазон колеблется от 17 до 44 лет. Каждая третья беременная находится в возрастном интервале 20-24 года, где частота гестоза в 1,5 раза регистрируется чаще других возрастных групп. Течение беременности сопровождалось токсикозом первой (63,2%) и второй (36,8%) половины. Группами риска являются юные первородящие (до 18 лет), среди которых развитие гестоза наблюдается в 1,3 раза чаще, а так же возрастные первородящие (в 2,0 раза), наличие гестоза при предыдущих беременностях (12,0 %). Акушерско-гинекологические факторы риска гестоза также связаны с нарушением менструального цикла, началом его ранее 12 лет (35,0%), наличием гинекологических заболеваний (41,0 %), среди которых эрозии шейки матки (28,5%), прерывания беременности (22,5%), миомы матки (4,0%), бесплодие в анамнезе (3,0 %) и другие. К фоновым состояниям, при которых развивается гестоз, является экстрагенитальная патология (60,8%), которая выявляется у 60,8% беременных с гестозом. Среди них по убывающей расположились болезни почек (19,2%), миопия (15,8%), болезни сердечно-сосудистой (10,0%) и эндокринной системы (7,5%). Особого внимания заслуживает сочетание экстрагенитальной патологии (наличие двух и более соматических заболеваний), выявляемых у каждой четвертой беременной.

**Выводы.** Таким образом при разработке мер медико-социального характера, направленных на коррекцию репродуктивного потенциала, следует учитывать его особенности у беременных с гестозом в анамнезе, концентрируя усилия на повышение результативности прегравидарной подготовки, оказание адресной помощи по ведению беременности и родов этого контингента с учётом факторов риска.

## СОЗДАНИЕ АНИМИРОВАННОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПЛОСКОЙ БЕГУЩЕЙ МОНОХРОМАТИЧЕСКОЙ ВОЛНЫ СРЕДЕ НА ЯЗЫКЕ «R» С ПОМОЩЬЮ ПАКЕТА «ANIMATION»

*Черкес Д.В.*

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

**Актуальность.** Одной из тем курса «Медицинская и биологическая физика» является тема «Механические волны», на которой помимо прочего рассматривается уравнение плоской бегущей монохроматической волны (ПБМВ) в упругой среде и причины появления волн в среде. Студенты-медики зачастую сталкиваются с трудностями, связанными с интерпретацией данного уравнения, с представлением себе процесса распространения волн. Поэтому актуальным является создание анимации процесса распространения плоской бегущей монохроматической волны в упругой среде.

**Цель работы** – создание анимации, демонстрирующей, как колебание распространяется от источника в упругой среде в виде плоской бегущей монохроматической волны.

**Задачи:** для достижения цели исследования нами были решены следующие задачи: была реализована функция, описывающая смещение  $S(x, t)$  в плоской бегущей монохроматической волне в точке с координатой  $x$  в момент времени  $t$ ; для множества моментов времени  $t_i$  были получены значения смещений в точках  $x_j$  –  $S_{ij}$ ; полученные  $i$  массивов смещений стали кадрами анимации, которые были объединены в одну общую анимацию; также в уравнение волны был дополнительно введён экспоненциальный множитель, зависящий от координаты. Это позволило сделать анимацию процесса затухания волны по мере распространения вглубь вещества – закона Бугера.

**Методы исследования:** для решения описанных выше задач нами был использован язык программирования «R 3.2.3» с интегрированной средой разработки «RStudio 0.99» с подключенным пакетом «animation» [1] и программой «ImageMagic 7.0.4».

**Результаты:** нами были получены анимации, описывающие процесс распространения плоской бегущей монохроматической волны в среде без затухания и с затуханием. Для удобства использования в дальнейшем дан-