

4. Глаголева Е.А. Подготовка шейки матки к родам (сравнительная эффективность применения динопростона, дилапана и натуральных ламинарий): Автореф. дис. канд.мед. наук. М 2000; 23.

5. Кулаков В.И., Серов В.Н. и др. Руководство по безопасному материнству. М: Триада-Х 1998; 531.

#### **ESPECIALLY THE USE OF PROSTAGLANDINS FOR PREPARING PREGNANT WOMEN FOR CHILDBIRTH**

*Prokhorova O.V.*

Summary. A comparative analysis of obstetric indicators in 2 groups of women over 40 people: with spontaneous development of generic activities (group 1) and after childbirth with the help of prostaglandin gel (group 2). Was significantly greater frequency of occurrence of violations of labor activity and frequency of abdominal delivery in the 2nd group of patients.

Key words: preparation for childbirth, adolescent birth canal, gel with prostaglandins.

#### **СОЗДАНИЕ АЛЛОКСАНОВОЙ МОДЕЛИ САХАРНОГО ДИАБЕТА И ЕГО ЛЕЧЕНИЕ ЭКСТРАКТОМ КОРЫ ОСИНЫ И КОРЫ СИРЕНИ.**

*Прокопович В.С\*., Прокопович В.С<sup>2</sup>., Клешина В.С, Селина А.С.,*

*Кайгородова Е.Ю., Анискевич Н.С., Королева К. В., Ларионов Л.П.*

*Кафедра фармакологии и клинической фармакологии ГБОУ ВПО УГМУ*

**Введение.** Распространенность СД занимает третье место после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. Уровень распространенности СД 2 типа в настоящее время характеризуется как эпидемия, в значительной степени связанная с социально-экономическими изменениями [1,4]. По данным ряда исследований у 50-60% больных СД 2 типа выявляется через 7-12 лет от начала заболевания. Связано это с тем, что отсутствует или нечетко выражены симптомы заболевания [4].

Рост распространенности СД обусловлен в основном ростом распространенности СД2 среди взрослого населения и, в меньшей степени,

ростом распространенности СД1 среди детского и подросткового населения. Ее уровень формируется за счет высокой заболеваемости взрослого населения СД2 и снижения смертности больных как СД2, так и СД1 [3].

Аллоксан характеризуется трехклеточной структурой, сходной по своему строению с глюкозой. Он избирательно захватывается переносчиком глюкозы GLUT-2 и транспортируется в панкреатические  $\beta$ -эндокриноциты. В процессе окисления в цитоплазме  $\beta$ -эндокриноцитов аллоксан продуцирует цитотоксические свободно-радикальные метаболиты, которые вызывают массивный некроз  $\beta$ -клеток островков Лангерганса с последующим развитием абсолютной недостаточности инсулина. Известно, что глюкоза конкурентно уменьшает интенсивность проникновения аллоксана в  $\beta$ -эндокриноциты и за счет этого оказывает протекторное действие в отношении диабетогенного эффекта аллоксана. Данное обстоятельство иллюстрирует целесообразность моделирования аллоксанового диабета у лабораторных грызунов, подвергнутых предварительной депривации пищи при сохранении свободного доступа к воде [2].

**Цель исследования** – выявить возможное влияние экстракта коры осины и коры сирени на уровень сахара в крови при моделировании аллоксанового сахарного диабета.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось в лаборатории кафедры фармакологии и клинической фармакологии УГМУ.

Экспериментальные исследования проводили на 80 белых крысах линии подтипа Wistar в возрасте 2–2,5 месяцев, массой тела 200-300 г, которые были взвешены и промаркированы пикриновой кислотой.

Все лабораторные животные были разделены на 8 групп (по 10 крыс в каждой): Группы № 1 и 2, которой создавали аллоксановую модель СД без какого-либо лечения. Группы № 3 и 4, создание аллоксановой модели СД и лечение его экстрактом коры осины. Группы № 5 и 6, создание аллоксановой модели СД и лечение его экстрактом коры сирени; Группа №7, осуществлялось

комбинированное введение экстрактов коры осины и коры сирени. Группа №8 – контрольная (интактная).

В работе была использована модель аллоксанового диабета, которая рекомендуется для изучения вклада свободно-радикальных процессов в патогенез СД [5]. Введение аллоксана проводили в 1, 2, 3, 4, 6, 7 –группы, в дозе рассчитанную по массе животного; 200г – 0.4 мл. Время для создания аллоксанового диабета при однократном введении составляет 14 дней.

В ходе экспериментального исследования проводилось изучение спонтанной двигательной активности животных с помощью методики «Открытое поле» по следующей схеме:

- перед началом эксперимента;
- после первого дня введения препарата;
- на 14 сутки введения препарата;
- на 21 сутки введения препарата

Измеряли показатели глюкозы в крови с помощью «Экспресс портативного измерителя «Accu Chek Active» в комплекте с электрохимическими полосками однократного применения.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

#### **1. Изучение в сравнительном аспекте количественного содержания глюкозы в крови крыс при введении раствора аллоксана**

В опыте участвовали 4 группы былых крыс. Аллоксан вводили внутривенно (с помощью шприца) из расчета 0.4 мл 5% раствора на 200 г. В течение всего срока наблюдения гибели животных не наблюдалось.

Результаты данных исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели уровня глюкозы в крови крыс до и после введения 5% раствора аллоксана

до введения аллоксана	
Группы экспериментальных животных	Глюкоза, ммоль/л

1 –	8,41 $\pm$ 0,54
2 –	8,44 $\pm$ 0,43
3 –	8,52 $\pm$ 0,46
4 –	8,45 $\pm$ 0,48
5 –	8,43 $\pm$ 0,56
6 –	8,50 $\pm$ 0,62
7 –	8,38 $\pm$ 0,15
8 – Интактные	8,42 $\pm$ 0,54
после введения аллоксана	
1	8,45 $\pm$ 0,65
2	8,76 $\pm$ 0,57
3	8,65 $\pm$ 0,54
4	8,76 $\pm$ 0,49
5	8,65 $\pm$ 0,34
6	8,54 $\pm$ 0,43
7	8,45 $\pm$ 0,45

Уровень сахара в крови, после введения аллоксана, измерялся через три недели. Этого времени достаточно для развития аутоиммунного процесса. Из таблицы видно, что уровень глюкозы вырос.

2. Изучение в сравнительном аспекте количественного содержания глюкозы в крови крыс при осуществление лечения сахарного диабета (таблица 2).

Таблица 2

Содержание глюкозы в крови крыс после введения 10% раствора жидкого экстракта коры осины, 10% раствора жидкого экстракта коры сирени.

Группа экспериментальных животных	Глюкоза, ммоль/л
3 – 10% раствор жидкого экстракта коры осины	8,55 $\pm$ 0,13

4 – 10% раствор жидкого экстракта коры осины	8,32±0,06
5 – 10% раствор жидкого экстракта коры сирени	8,46±0,21
6 – 10% раствор жидкого экстракта коры сирени	8,31±0,10
7 – 10% растворы жидких экстрактов коры осины и сирени	8,11±0,02

После создания аллоксановой модели СД мы вводили экстракты коры осины и коры сирени. Снижение уровня сахара в крови происходило во всех случаях. Мы подсчитали разницу (таблица 3) и отметили, что наиболее эффективен в лечение экстракт коры осины.

Таблица 3

#### Оценка эффективности лечения.

Группа экспериментальных животных	Насколько изменился уровень глюкозы, ммоль/л
1 (без лечения)	8,94±0,08 (измерялся через 7 дней)
2 (без лечения)	8,83±0,26 (измерялся через 7 дней)
3	0.10
4	0.31
5	0.22
6	0.04
7	0.03

#### Выводы

1. При исследовании влияния экстрактов коры осины и коры сирени на ориентировочно-исследовательские реакции показано, что в дозе 025 мл на 200 г. оказывает адаптогенное действие.

2. Результаты доклинических экспериментальных исследований предложенного нового способа лечения СД «жидкие экстракты коры осины и

коры сирени» показали, пусть незначительно, снижения уровня глюкозы в крови.

3. Наиболее эффективный результат дает применение экстракта коры осины, что даёт возможность продолжения дальнейшего доклинического исследования свойств препарата.

#### **Литература.**

1. Дедов И.И., Шестакова М.В. «Сахарный диабет». М., Универсум Паб-лишинг, 2003 г.
2. Волчегорский И.А. и др., 1993, 2000. . Ealovega M.W.,Tabaei B.P // Diabetes Care, 2004, 27(1) p. 9-12
3. Сунцов Ю.И., Болотская Л.Л., Маслова О.В., Казаков И.В.
4. Ealovega M.W.,Tabaei B.P // Diabetes Care, 2004, 27(1) p. 9-12
5. Szkudelski T., 2001; Lenzen S., 2008; Elsner M. et al., 2008.

#### **CREATING ALLOXAN MODELS OF DIABETES AND ITS TREATMENT BARK EXTRACT ASPEN BARK AND LILAC.**

*Prokopovych \* VS. Prokopovich VS., Kleshnina VS, Selina AS, Kaigorodova EJ, Aniskevich NS, Koroleva KV*

The Summary. The article discusses the possible impact of aspen bark extract and bark of lilac on the level of sugar in the blood during simulation of alloxan diabetes.

The Keywords: diabetes, alloxan, aspen bark extract, an extract of the bark of lilac.

#### **ВЛИЯНИЕ АФОБАЗОЛА НА СКОРОСТЬ РЕАКЦИИ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ОТСЧЁТЕ ЦИФР 4-Х ЦВЕТНОЙ ТАБЛИЦЫ**

*Рюмин В.Е., Коробкин И.В., Швецов А.А., Фатихов И.М.*

*ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России, г. Екатеринбург*

**Введение.** В настоящее время коррекция депрессивных и стрессовых состояний в современном обществе приобрела большую актуальность, т.к. количество и распространение психических заболеваний непомерно растёт.