

СПХФУ

с 1919 года на службе
науке и здоровью нации



Санкт-Петербургский
государственный химико-
фармацевтический университет



КАФЕДРА ФАРМАКОЛОГИИ
И КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ

ВЛИЯНИЕ SGLT2 – ИНГИБИТОРА ЭМПАГЛИФЛОЗИНА НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ АРИТМИЙ

Краснова Марина Викторовна

Аспирант 2 года обучения

Направление подготовки: 30.06.01 Фундаментальная медицина

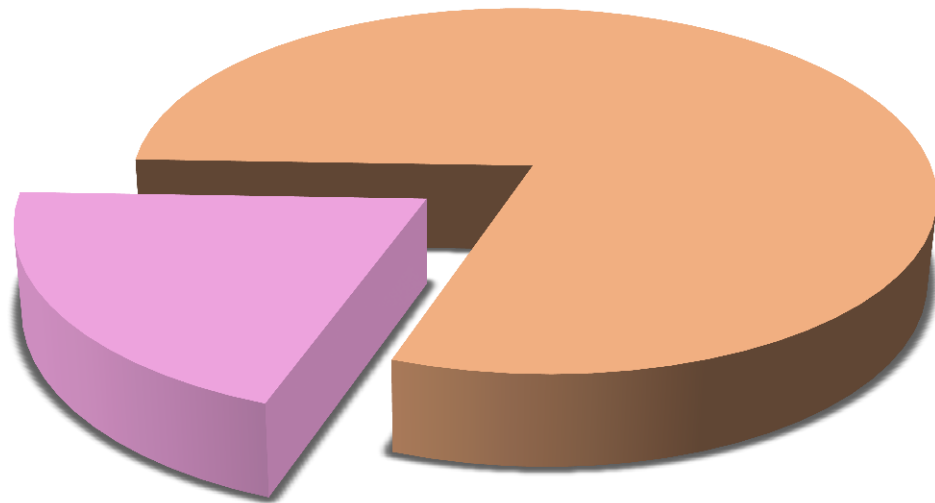
Направленность: 14.03.06 Фармакология, клиническая фармакология

Кафедра: Фармакологии и клинической фармакологии

Научный руководитель: д.м.н., проф. Оковитый С.В.



Актуальность

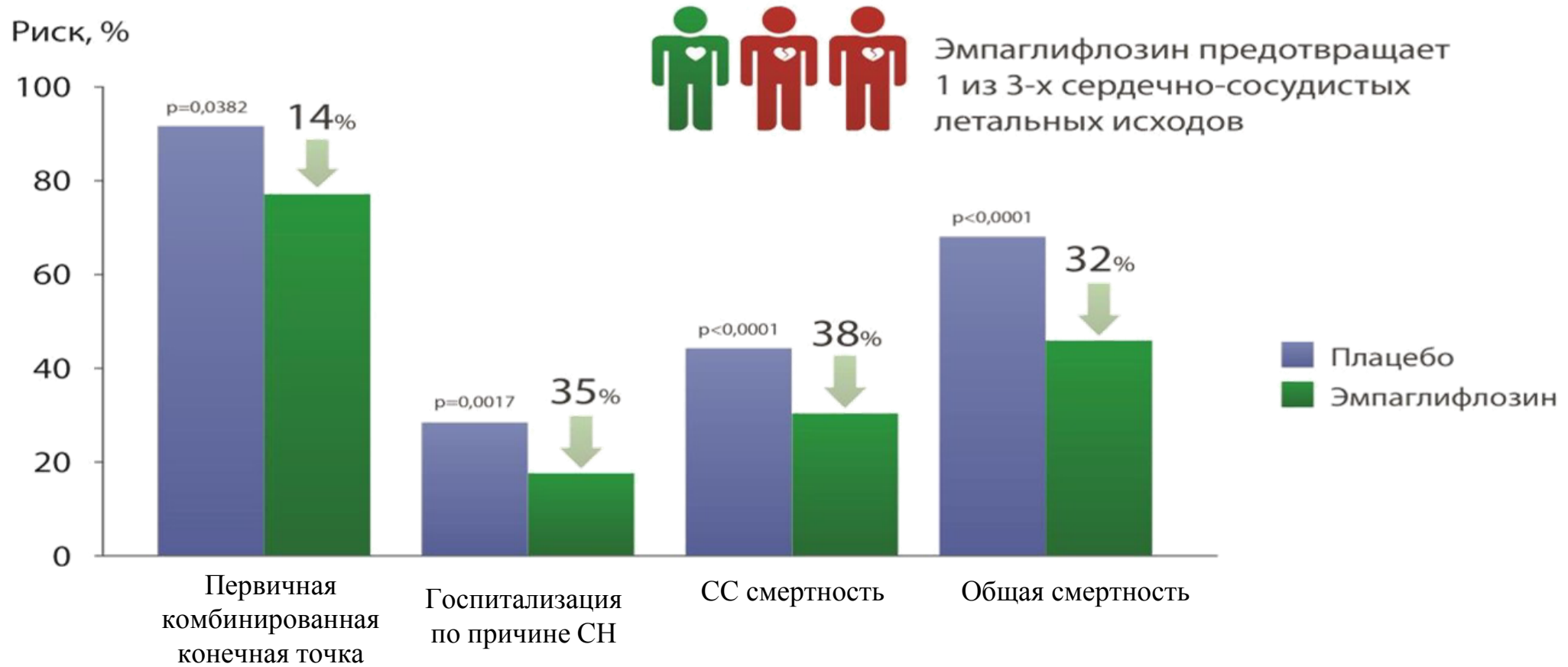


- Смерть от сердечно-сосудистых заболеваний
- Внезапная сердечная смерть

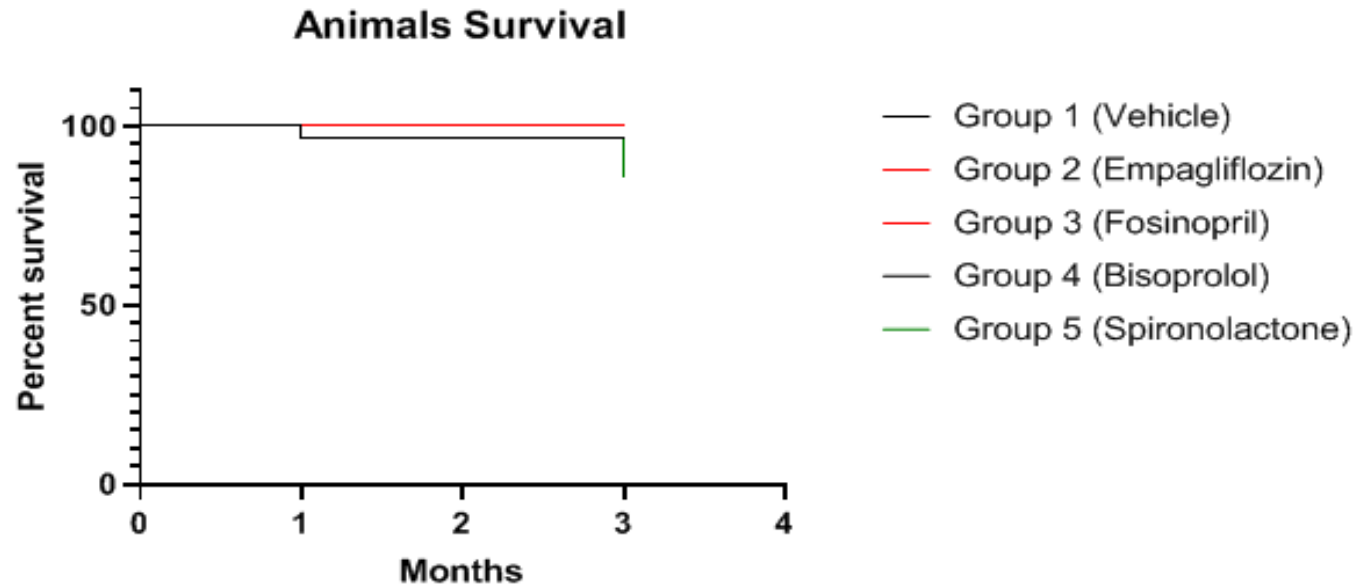
Внезапная сердечная смерть

- **1,40** на 100 000 населения в год у женщин
- **6,68** на 100 000 человек в год у мужчин
- **0,46-3,7** на 100 000 населения в год среди молодого поколения

Актуальность



Актуальность



Выживаемость животных в трехмесячном сравнительном эксперименте монотерапии.

Группа эмпаглифлозина и фозиноприла - 100%.

Группа контроля и бисопролола - 90% (гибель 1 животного в первый месяц терапии).

Группа спиронолактона - 70% (гибель 3 животных).

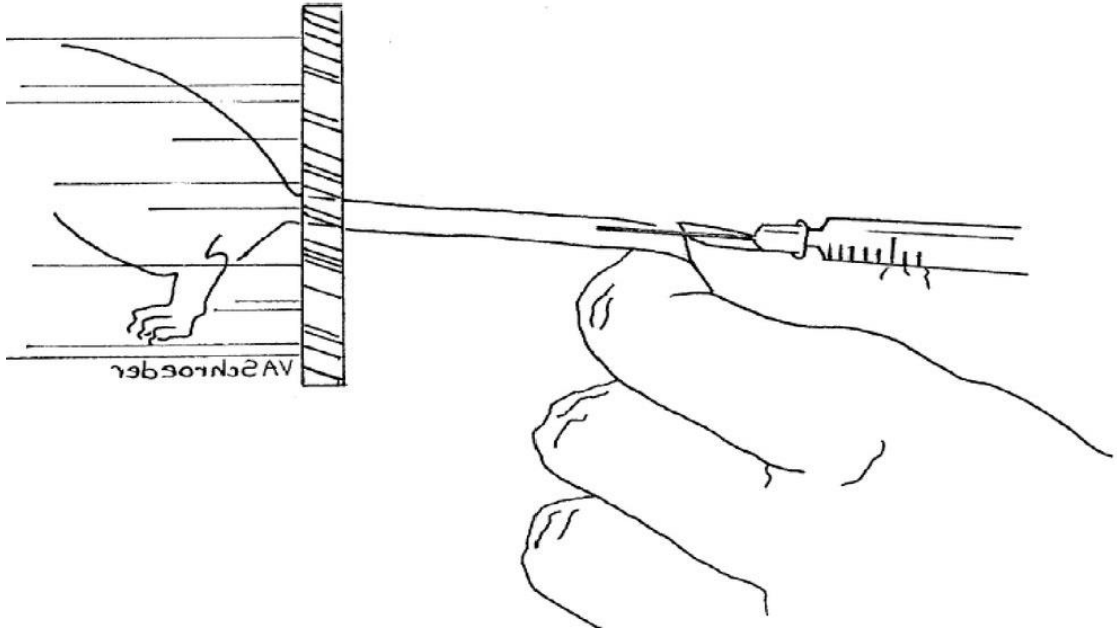
Цель

- проверить гипотезу о том, что эмпаглифлозин может снизить смертность от желудочковых аритмий, как компонента сердечно-сосудистой смертности

Задачи

- Воспроизвести и оценить модель желудочковых аритмий, вызванных хлоридом кальция.
- Воспроизвести и оценить модель желудочковых аритмий, вызванных убаином (строфантин-G).

Материалы и методы CaCl₂



Болюсная инъекция **10%** раствора CaCl₂ в хвостовую вену (*v. cava caudalis*) (доза 300 мг/кг) наркотизированным мышам линии C57BL6 (золетил + ксилазин).

Группа 1
(N=10)

NaCl 0.9 %

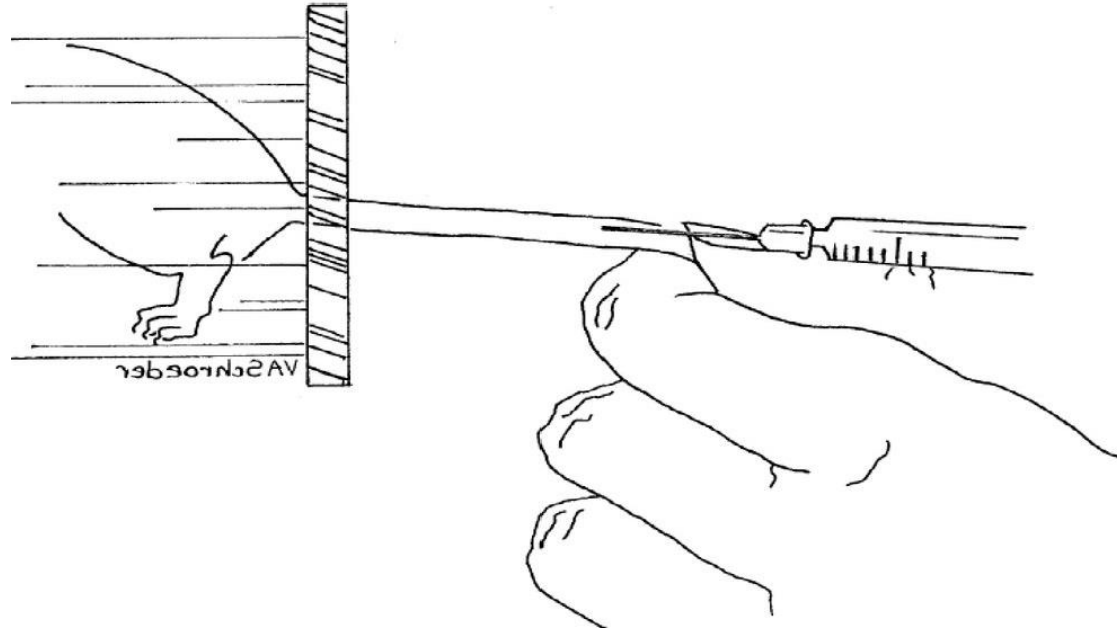
Группа 2
(N=10)

Эмпаглифлозин 1 мг/кг
x4

Группа 3
(N=10)

Эмпаглифлозин 10 мг/кг
x4

Материалы и методы SG



Группа 1 (N=10)	NaCl 0.9 %
Группа 2 (N=10)	Эмпаглифлозин 1 мг/кг x4
Группа 3 (N=10)	Эмпаглифлозин 10 мг/кг x4

Болюсная инъекция убаина (строфантин-G) в хвостовую вену (*v. cava caudalis*) (доза 350 мг/кг) наркотизированным мышам линии C57BL6 (золетил + ксилазин).

Материалы и методы

«Поли-спектр-8/В»

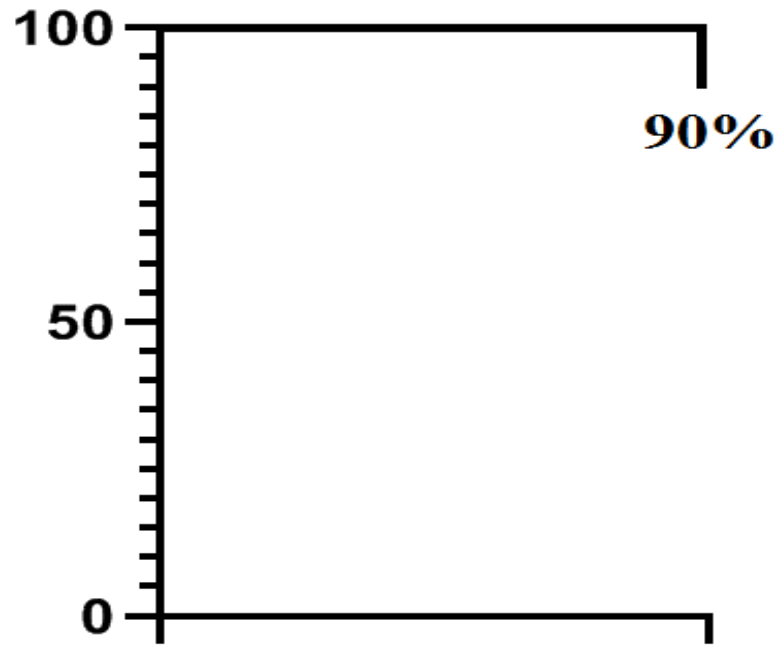
(Нейрософт, Россия) в
стандартных отведениях
(I, II, III)

Статистический анализ
полученных данных выполняли с
помощью пакета программы
«*GraphPad Prism 8*» с
использованием точного теста
Фишера.

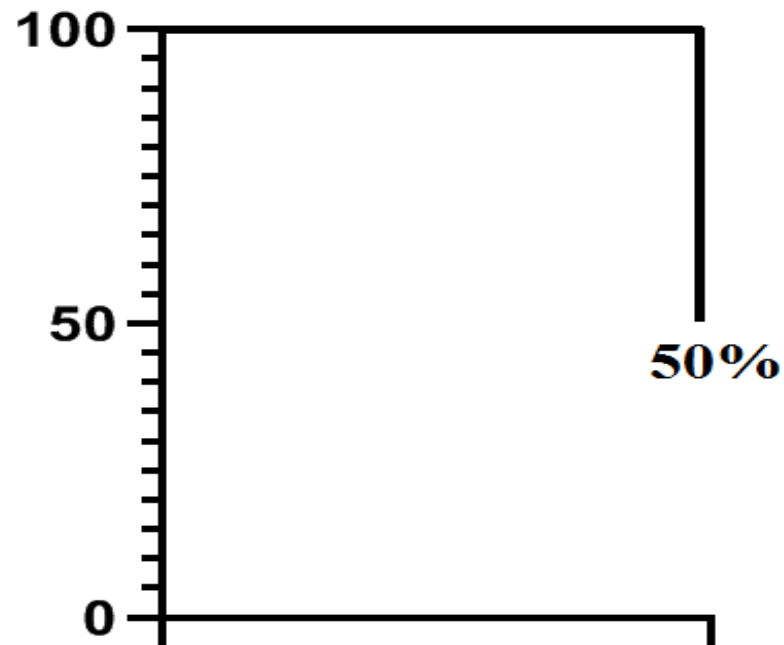


Результаты CaCl₂

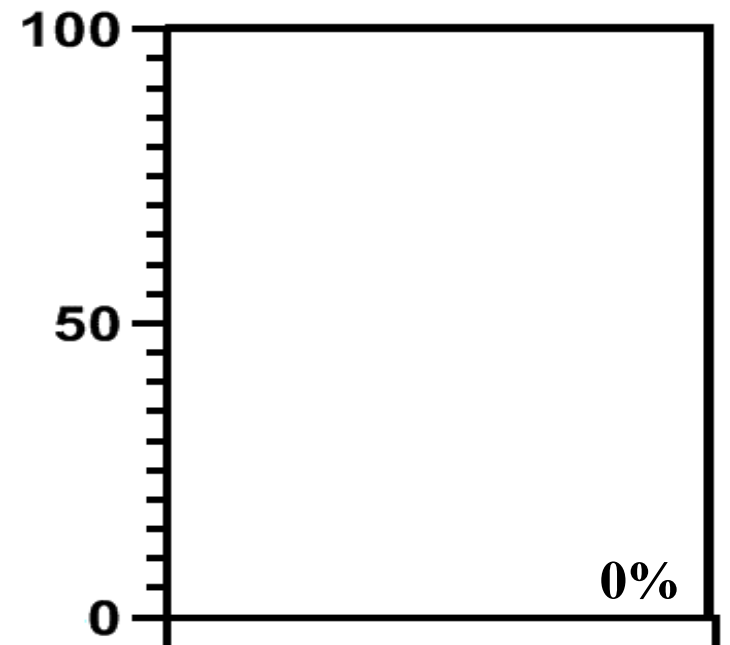
Кривые выживаемости Каплана-Мейера



Эмпаглифлозин
1 мг/кг
 $p < 0,0001$

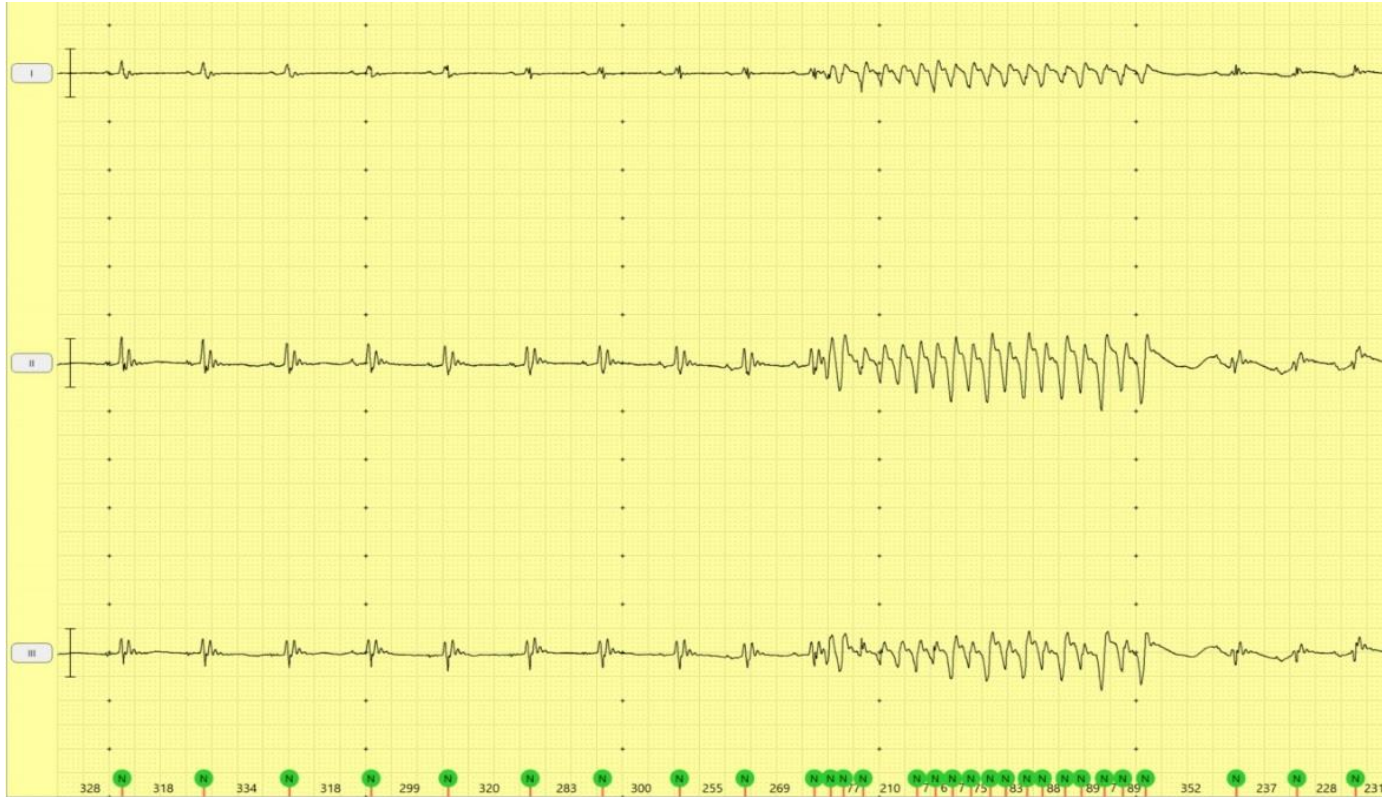


Эмпаглифлозин
10 мг/кг
 $p < 0,03$



Контрольная
группа

Результаты CaCl₂

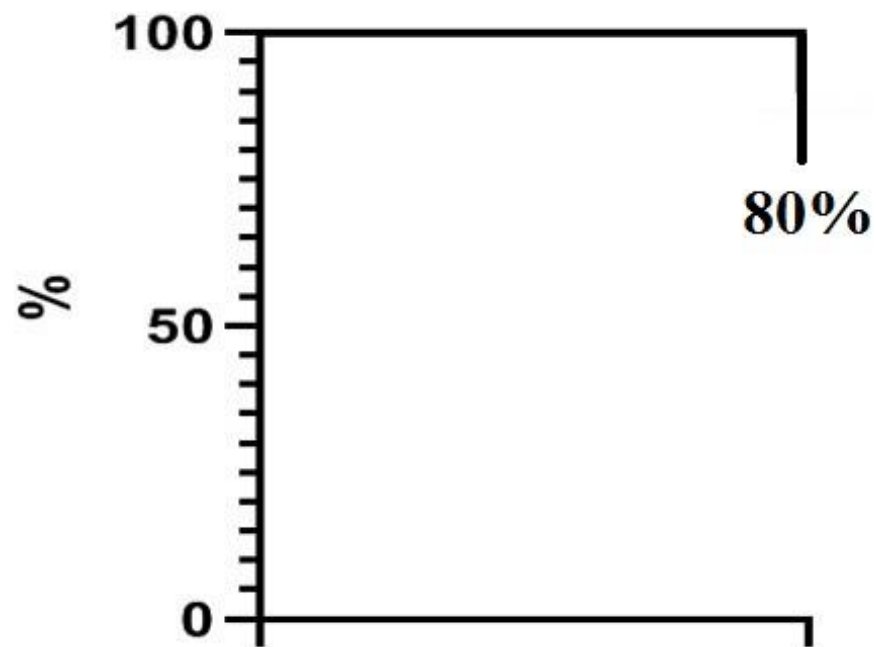


	Частота провокаций аритмий
Контроль	10:10
Эмпа 1 мг/кг	5:10 P < 0,03
Эмпа 10 мг/кг	10:10 P > 0,05

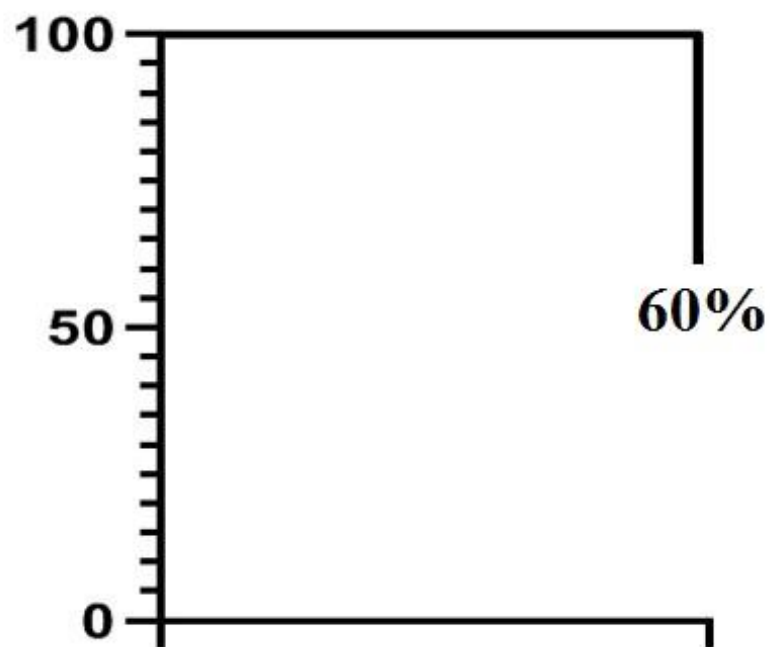
Репрезентативное изображение желудочковой аритмии (фибриляции) у животного контрольной группы после введения CaCl₂.

Результаты SG

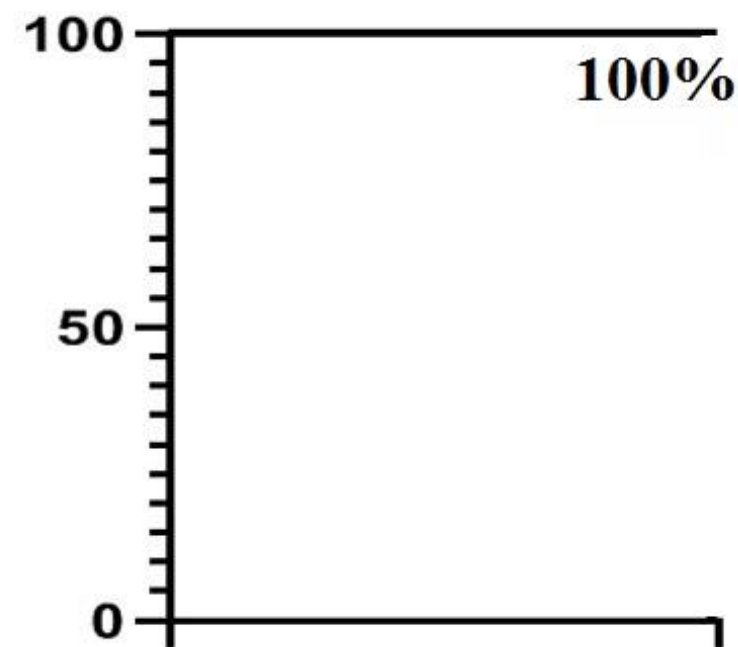
Кривые выживаемости Каплана-Мейера



Эмпаглифлозин
1 мг/кг
 $P > 0,05$



Эмпаглифлозин
10 мг/кг
 $P < 0,05$



Контрольная
группа

Результаты SG



Репрезентативное изображение желудочковой аритмии (фибриляции) у животного контрольной группы после введения уабаина.

	Частота провокаций аритмий
Контроль	10:10
Эмпа 1 мг/кг	5:10 $P < 0,05$
Эмпа 10 мг/кг	7:10 $P > 0,05$

Выводы

- Введение эмпаглифлозина в дозе 1 мг/кг мышам эффективно предотвращало CaCl_2 индуцированную желудочковую аритмию и смерть. Но эффект, вероятно, является обратно зависимым от дозы препарата.
- На строфантиновой модели отмечали снижение встречаемости аритмий, но на фоне введения эмпаглифлозина увеличивалась летальность.
- Потенциальное антиаритмическое действие эмпаглифлозина и других ингибиторов SGLT2 требует дальнейшего исследования.

СПХФУ

с 1919 года на службе
науке и здоровью нации



Санкт-Петербургский
государственный химико-
фармацевтический университет



КАФЕДРА ФАРМАКОЛОГИИ
И КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ

ВЛИЯНИЕ SGLT2 – ИНГИБИТОРА ЭМПАГЛИФЛОЗИНА НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ АРИТМИЙ

Краснова Марина Викторовна

marina.krasnova@pharminnotech.com

+7 981 978 0900

