



ФГАУ МНТК «Микрохирургии глаза» им. С.Н. Федорова Минздрава  
России

**Влияние материала ИОЛ и величины  
передне-задней оси глаза при  
миопии на развитие вторичной  
катаракты в послеоперационном  
периоде факоэмульсификации.**

Зуев В.К., Сороколетов Г.В., Бессарабов А.Н., Дибина Д.А.

г.Москва, 2 марта 2018



# Актуальность

- Вторичная(ВК) - одно из основных осложнений отдаленного послеоперационного периода факоэмульсификации ( ФЭК)
- Частота развития ВК варьирует в пределах от 4,5% до 78%
- Лечение ВК– YAG-лазерная дисцизия задней капсулы (ЛДЗК)



## Жалобы при вторичной катаракте

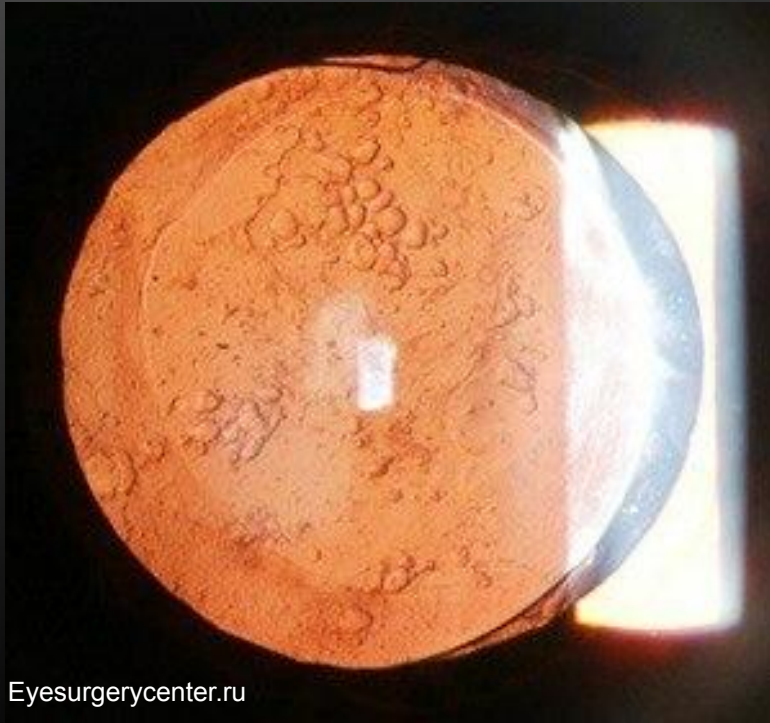
- Снижение остроты зрения и контрастной чувствительности
- Фотопсии
- Трудности при вождении автомобиля в ночное время и при работе на близком расстоянии





# Виды вторичных катаракт

1. Пролиферативный тип: 2. Фиброзный тип



3. Смешанный (Пролиферативный + фиброзный)

# Изменения на задней капсуле после ФЭ:

Складчатость задней капсулы



Гидроз капсульного мешка

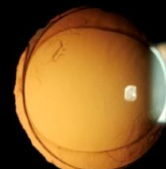




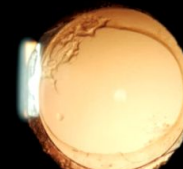


# Факторы риска развития ВК:

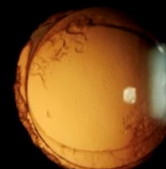
- Возраст (40-60 лет)
- Этиология (осложненная катаракта) и вид катаракты (заднекапсулярная катаракта)
- Нарушение гуморального и гемодинамического статуса глаза и организма
- Наличие сопутствующей патологии (глаукома, ПЭС)
- Тип хирургической техники и опыт хирурга
- Послеоперационное воспаление
- **Материал и дизайн интраокулярной линзы (ИОЛ)**
- **Осевая миопия**



1 Year later



2 Years later



3 Years later



# Интраокулярная линза

## МАТЕРИАЛ

Гидрофильный акрил  
Гидрофобный акрил  
Силикон  
ПММА

## ОСОБЕННОСТИ ДИЗАЙНА

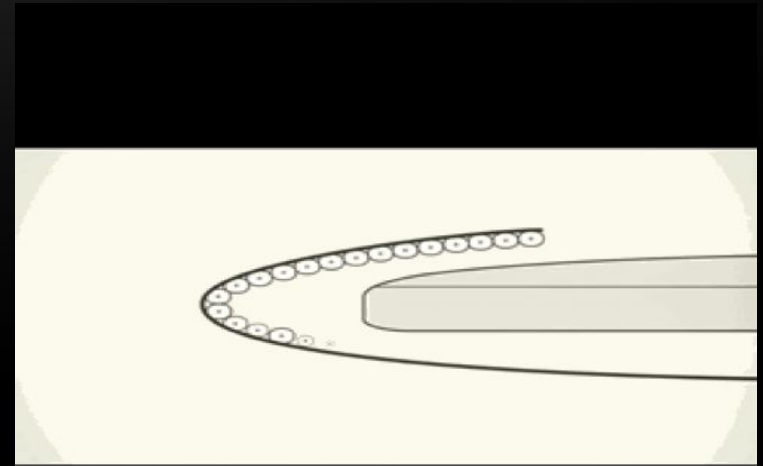
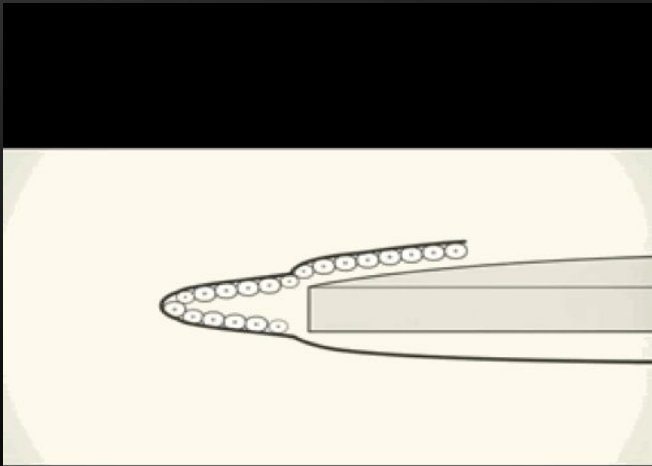
Форма края  
оптической части  
Угол наклона  
гаптических  
элементов ИОЛ

# Интраокулярная линза

Материал: гидрофобный акрил

Край оптической части: прямоугольный

Угол наклона гаптических элементов  $> 10^\circ$







## Осевая миопия-фактор риска вторичной катаракты ?

Адгезия задней капсулы к  
интраокулярной линзе обратно  
пропорционально увеличению  
передне-задней оси глаза



# Цель

- Оценить развитие вторичной катаракты в отдаленном периоде ФЭ на глазах с миопией в зависимости от величины ПЗО, материала ИОЛ и времени нахождения её в глазу





# Материал и методы

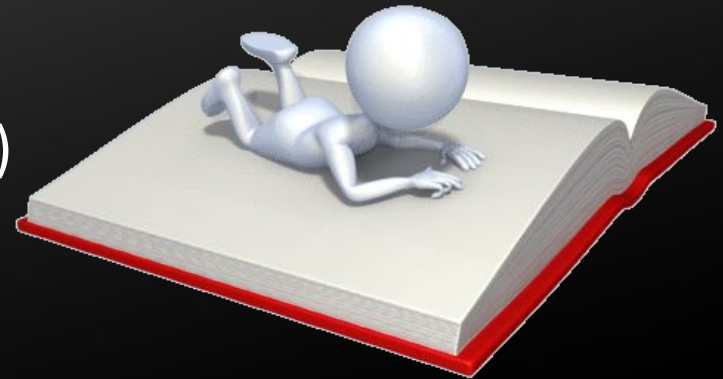
45640 глаз 43520 пациентов

Возраст от 54 до 83 лет ( $73 \pm 7$  лет)

Срок наблюдения 5 лет

Оценка по частоте ЛДЗК

Неосложненное течение послеоперационного периода,  
без сопутствующей глазной патологии





## I группа

(Гидрофильные ИОЛ)

### 25339 глаз

- “Rumex”

(R-optics, Великобритания)

- “Idea”

(XCELENS, Швейцария)

## II группа

(Гидрофобные ИОЛ)

### 20301 глаз

- “Acrysof natural (SN60AT)”

(Alcon, США)

- “Acrysof IQ (SA60WF)”

(Alcon, США)

# Характеристика линз I группы

“Rumex” (R-optics,  
Великобритания)



Гидрофильный акрил

Монолитная конструкция,  
прерывается в месте соединения  
гаптическими элементами

Содержание воды 26%

Оптический диаметр: 6.0 мм

Общая длина: 12,5мм

Угол наклона гаптический элементов  
5°

Край оптики имеет квадратную форму

“Idea” (XCELENS, Швейцария)



Гидрофильный акрил

Монолитная конструкция, **НЕ**  
прерывается в месте соединения с  
гаптическими элементами

Содержание воды 26%

Оптический диаметр: 6,00мм

Общая длина: 13мм

Угол наклона гаптических  
элементов 9°

Край оптики имеет квадратную  
форму

# Характеристика линз II группы

- “Acrysof natural (SN60AT)”  
Alcon, США
- “Acrysof IQ, SA60WF”  
(Alcon, США)

Гидрофобный акрил с УФ и желтым фильтрами.

Монолитная конструкция

Диаметр оптики 6,00 мм

Край оптики имеет квадратную форму.

Угол наклона гаптических элементов  $0^\circ$

**Отличие ИОЛ «Acrysof IQ» -  
наличие асферической оптики**







## Распределение глаз пациентов по материалу ИОЛ и величине ПЗО в группах сравнения

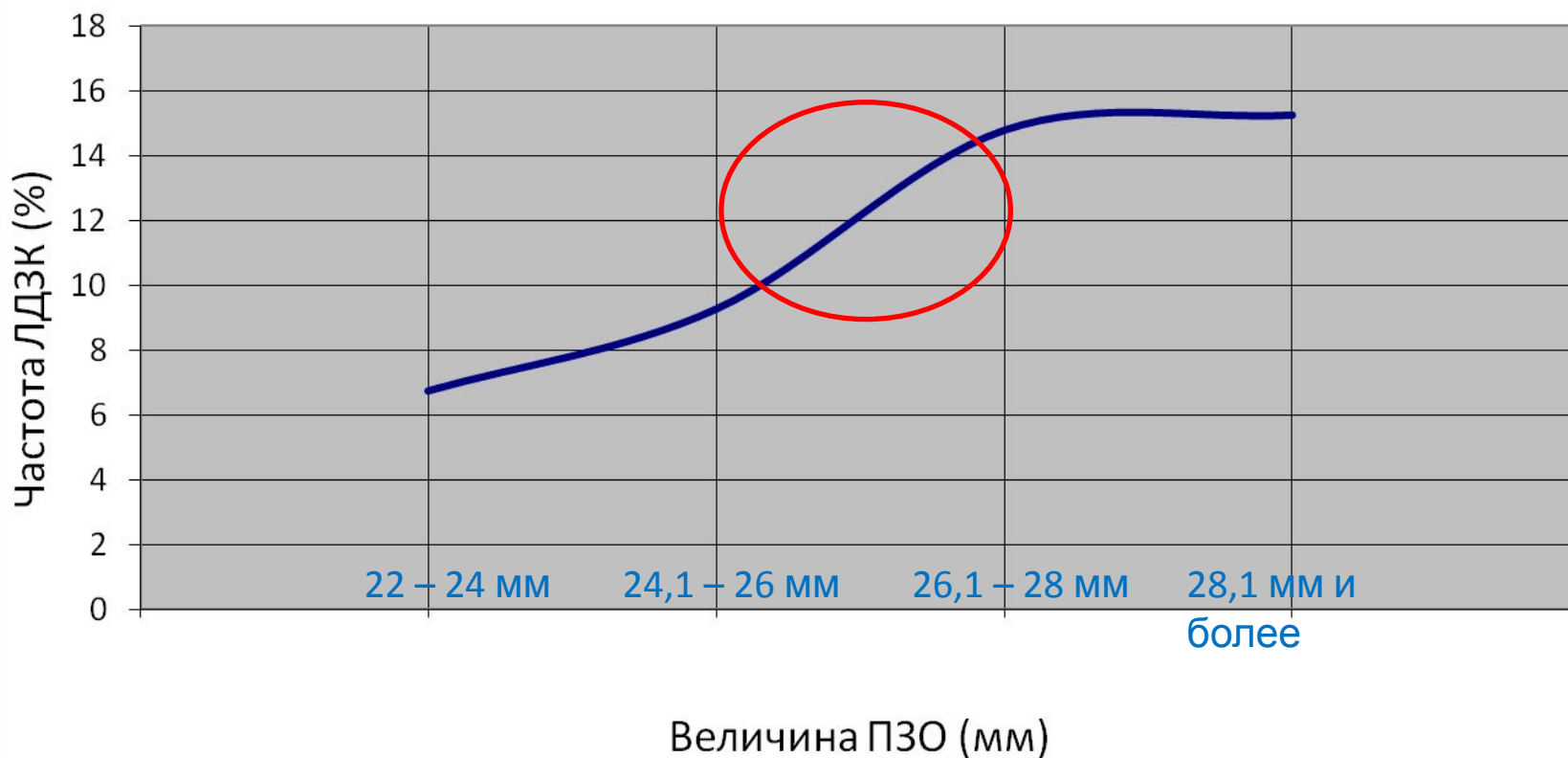
Величина ПЗО	Материал ИОЛ	
	I группа	II группа
22.0 – 24.0 мм	9923 (22%)	8021 (18%)
24.0 – 26.0 мм	7417 (16%)	6095 (13%)
26.0 – 28.0 мм	5829 (13%)	5045 (11%)
>28.0 мм	2170 (5%)	1140 (2%)
<b>Общее количество исследуемых глаз пациентов с артификацией – 45640 (100%)</b>		

Примечание: различие данных между I и II группы статистически недостоверно ( P> 0,05)



# Зависимость частоты ЛДЗК от величины ПЗО в I группе

2128 глаза – 8,4%

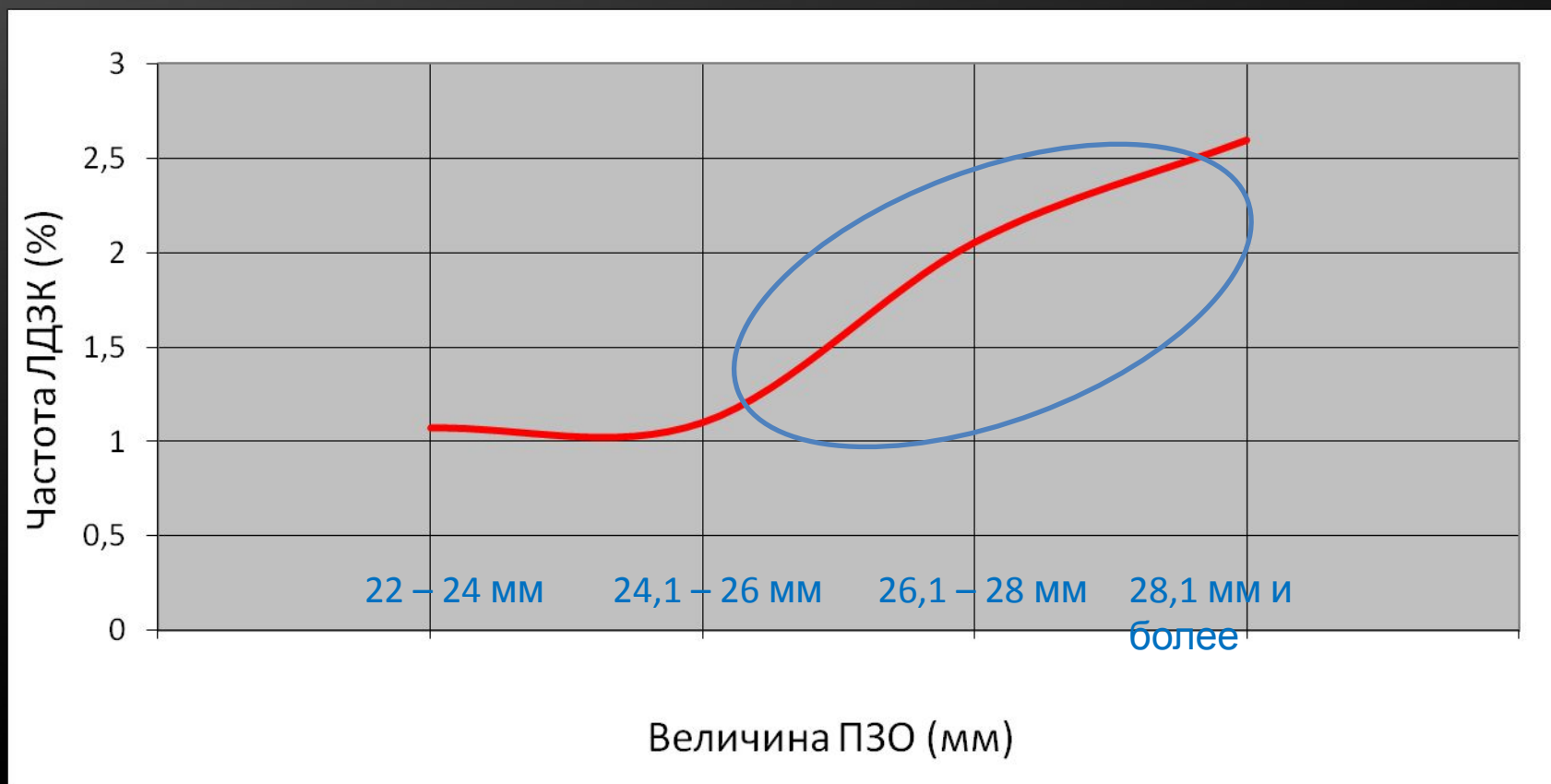


$P < 0.05$  различие статистически  
достоверно



# Зависимость частоты ЛДЗК от величины ПЗО во II группе

244 глаза- 1,2%



$P < 0.05$  различие статистически  
достоверно



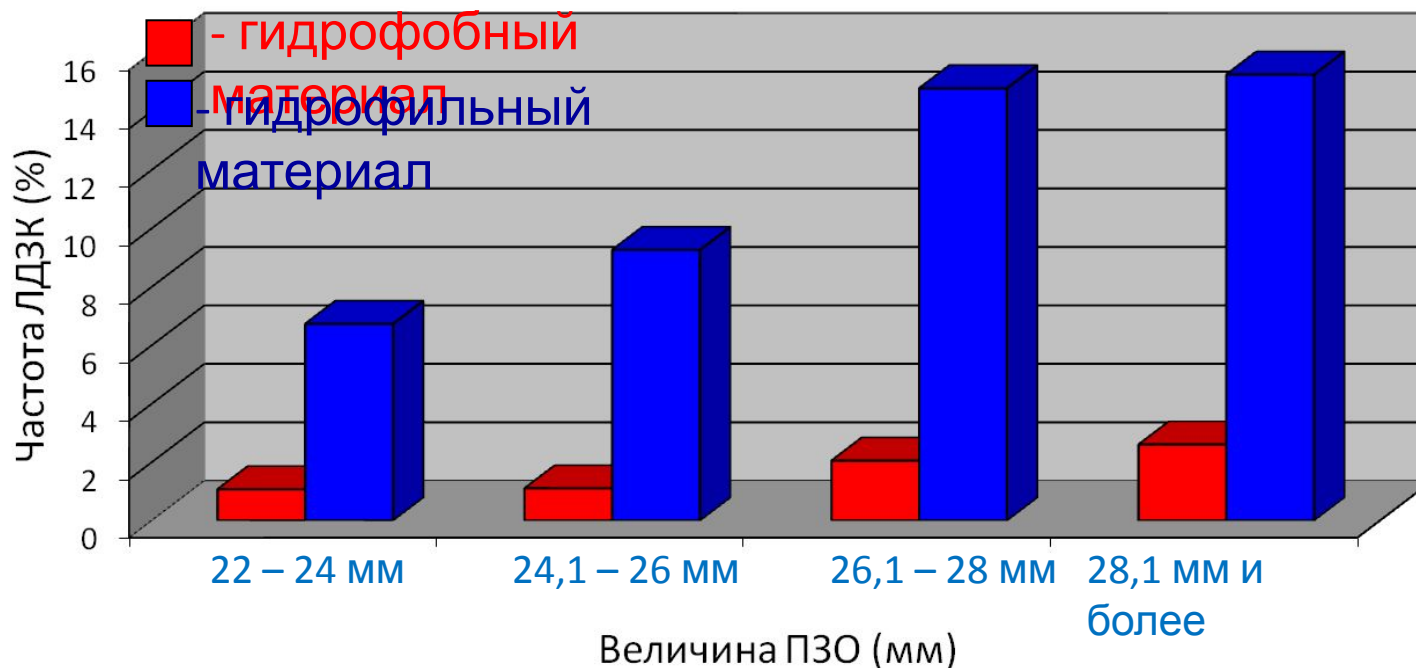
# Результаты и обсуждение

- Сравнительный анализ частоты выполнения ЛДЗК в группах исследования статистически достоверно продемонстрировал ( $p < 0,05$ ), что при любой величине ПЗО гидрофобный материал ИОЛ снижает частоту развития вторичной катаракты в  $6,94 \pm 1,12$  раза при сроке наблюдения до 5 лет, в сравнении с гидрофильным материалом.



# Частота ЛДЗК в группах сравнения при различной величине ПЗО

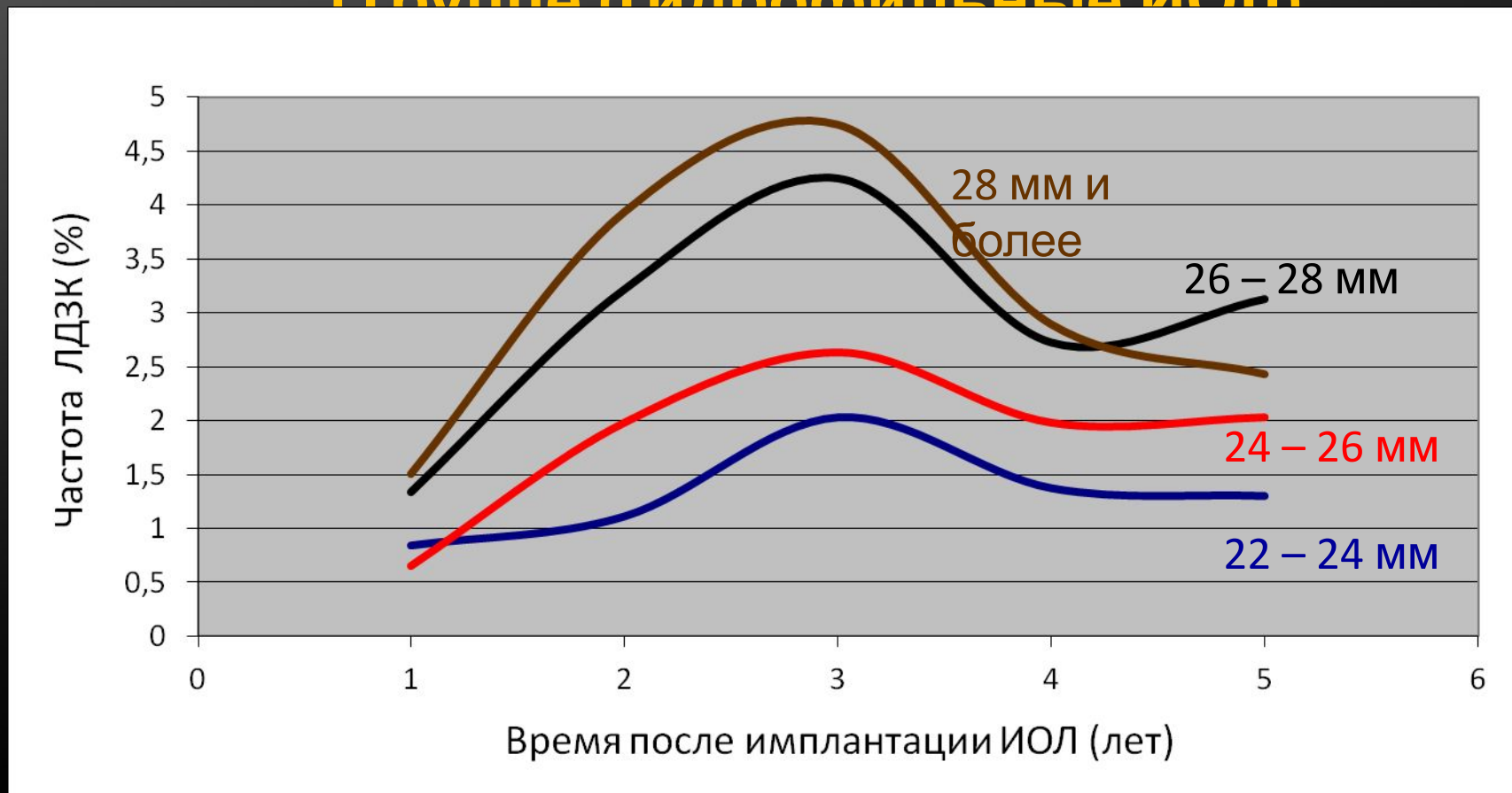
В  $6,94 \pm 1,12$  раза I группа > II  
группы



P < 0.05 различие статистически  
достоверно



# Динамика ЛДЗК при различной величине ПЗО в I группе (гидрофильные ИОЛ)

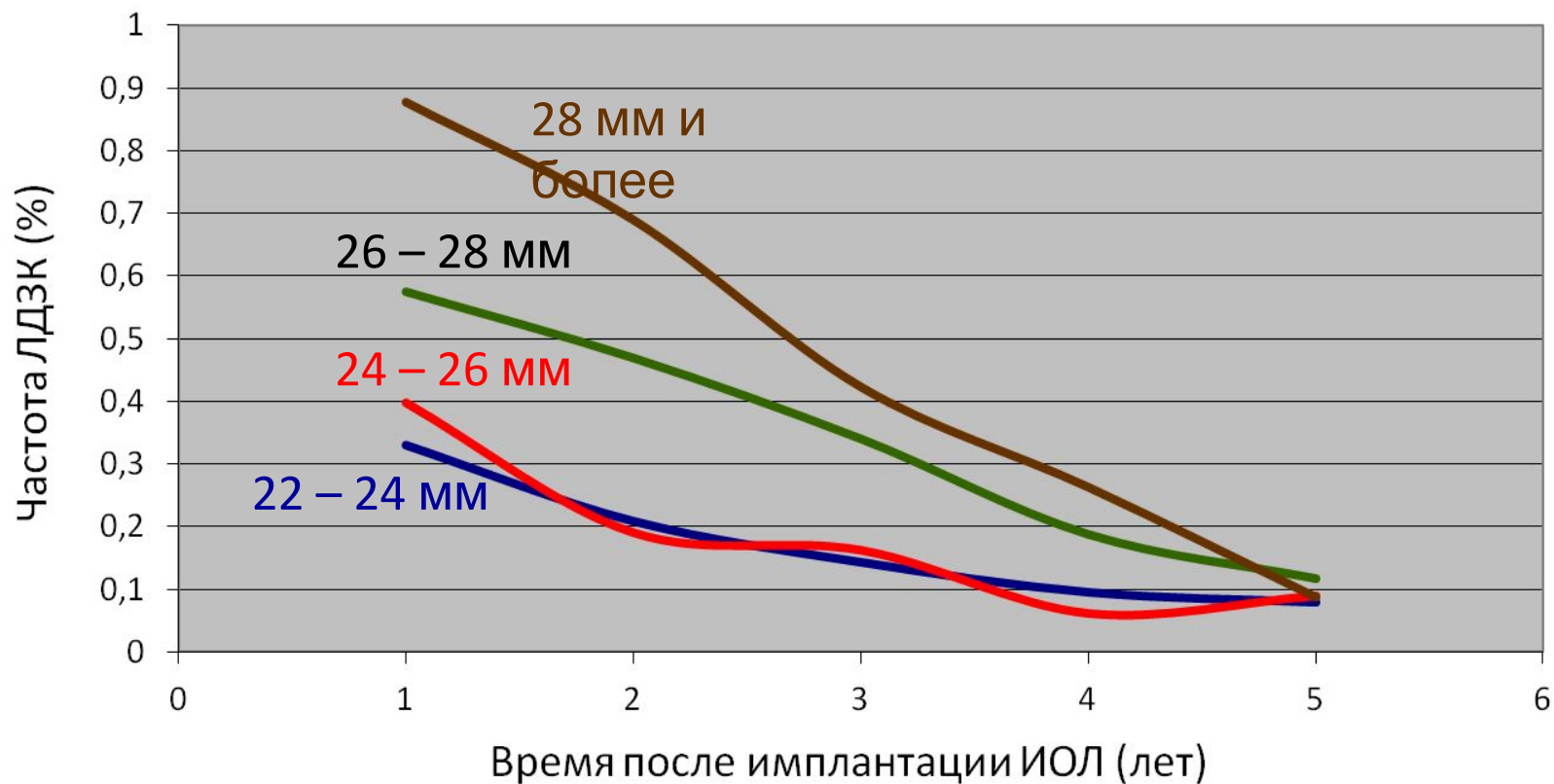


$P < 0.05$  различие статистически достоверно между подгруппами





# Динамика ЛДЗК при различной величине ПЗО во II группе ( гидрофобные ИОЛ)



**P < 0.05 различие статистически достоверно между подгруппами**



# Выводы

1. Частота развития вторичной катаракты находится в прямо пропорциональной зависимости от величины ПЗО как при использовании ИОЛ из гидрофильного, так и из гидрофобного акрила
2. Гидрофобный акрил демонстрирует частоту развития вторичной катаракты в 7 раз чаще, чем гидрофильный, при любой величине ПЗО на сроке наблюдения до 5 лет
3. Частота вторичной катаракты, в ее количественном определении, изменяется скачкообразно с увеличением ПЗО с 26.0 мм до 28.0 мм



# Выводы

4. Наибольшая частота развития вторичной катаракты в отдаленном послеоперационном периоде ФЭ с имплантацией ИОЛ из гидрофильного материала приходится на 3-й год нахождения ИОЛ в глазах

5. Частота развития вторичной катаракты у пациентов с гидрофобной ИОЛ прогрессивно уменьшается с 1-го по 5-й год послеоперационного периода



**Благодарю за внимание !**

