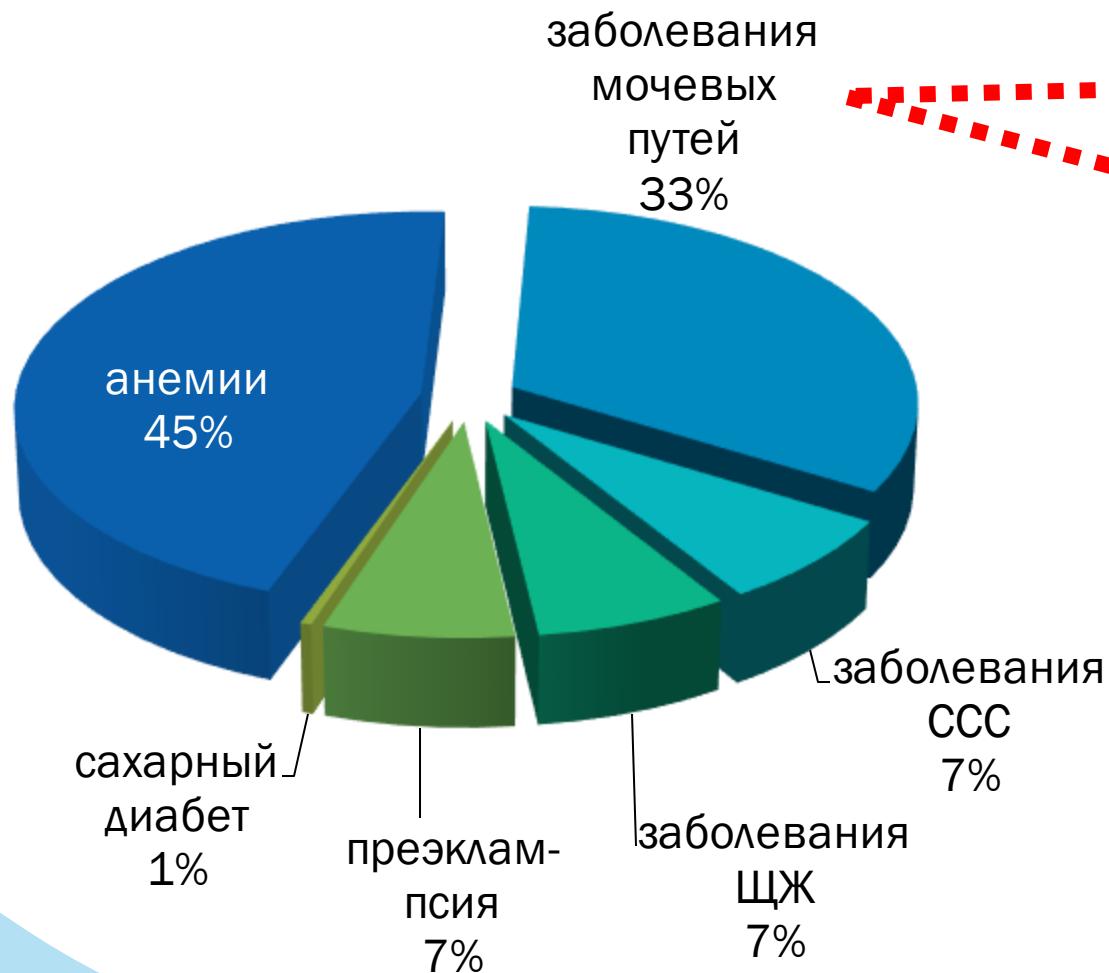


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЗОНОТЕРАПИИ У БЕРЕМЕННЫХ С ОБСТРУКЦИЕЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

**Докладчики:**  
Роговой А.Н. – к.м.н., ассистент кафедры акушерства, гинекологии, перинатологии,  
детской и подростковой гинекологии ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России  
Стрионова В.С.- к.м.н. ,доцент кафедры детской хирургии и анестезиологии  
ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России  
Долгошапко О.Н– д.м.н., профессор кафедры акушерства, гинекологии,  
перинатологии, детской и подростковой гинекологии  
ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России

# Осложнения во время беременности



80% -  
пиелонефрит  
на фоне МКБ

**УРОСЕПСИС**

# Обструкция мочевыводящих путей:

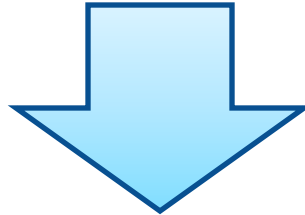


- В основном возникает во 2-й половине беременности
- Часто требует неотложных мероприятий

Частота акушерских и перинатальных осложнений:

- преждевременные роды – **15-20%**,
- гипотрофия и ЗВУР плода – **12-15%** новорожденных,
- у **37-42%** пациенток развивается железодефицитная анемия

# **ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:**



**Снизить частоту перинатальных и акушерских осложнений у беременных с обструкцией мочевыводящих путей с помощью дифференцированного выбора дренирующего пособия и включения озонотерапии в комплекс лечебных мероприятий**

# Задачи исследования

1. Провести комплексное обследование беременных с обструкцией мочевыводящих путей (ОМП), а именно: изучение микрофлоры мочевыводящих путей и влагалища, некоторых показателей гомеостаза, а также уродинамических показателей функционального состояния почек.
2. Обосновать применение озонотерапии в комплексном лечении беременных с ОМП.
3. Разработать дифференцированный алгоритм ведения беременности у пациенток с ОМП в зависимости от срока гестации и степени обструкции.
4. Внедрить и оценить эффективность дифференцированного подхода к ведению беременности и родов у женщин с ОМП.

# Научная гипотеза исследования



# Дизайн исследования

I этап



Проспективное клинико-диагностическое исследование (n=112)

II этап



Разработка алгоритма ведения пациенток с ОМП (n=112)

III этап



Оценка эффективности предложенного алгоритма (n=112)

## Критерии включения:

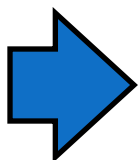
наличие обструктивного пиелонефрита во время беременности.

## Критерии исключения:

- ОМП из-за сдавления мочеточника опухолью,
- ятрогенные травмы (перевязка мочеточника),
- гломерулонефрит,
- тяжелая декомпенсированная экстрагенитальная патология,
- хронические вирусные и бактериальные инфекции (грипп, ВИЧ, гепатит и др.),
- синдром полиорганной недостаточности.



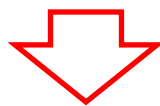
I этап



Проспективное исследование (n=112)

Основная группа, n=77  
(беременные с ОМП)

Здоровые  
беременные,  
n=35



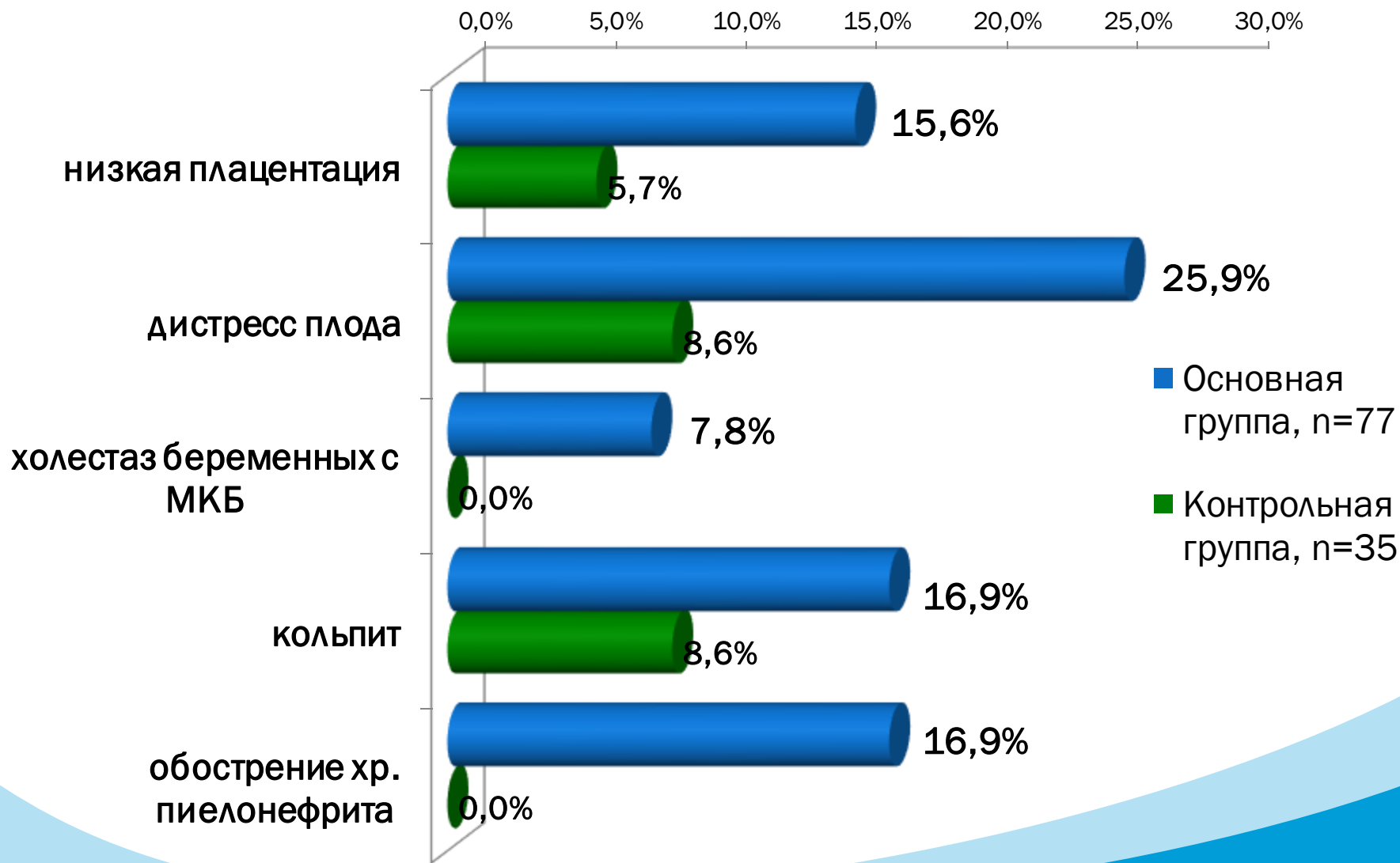
Группа I, n=62  
(ЧПНС)

Группа II, n=15  
(JJ стенты)

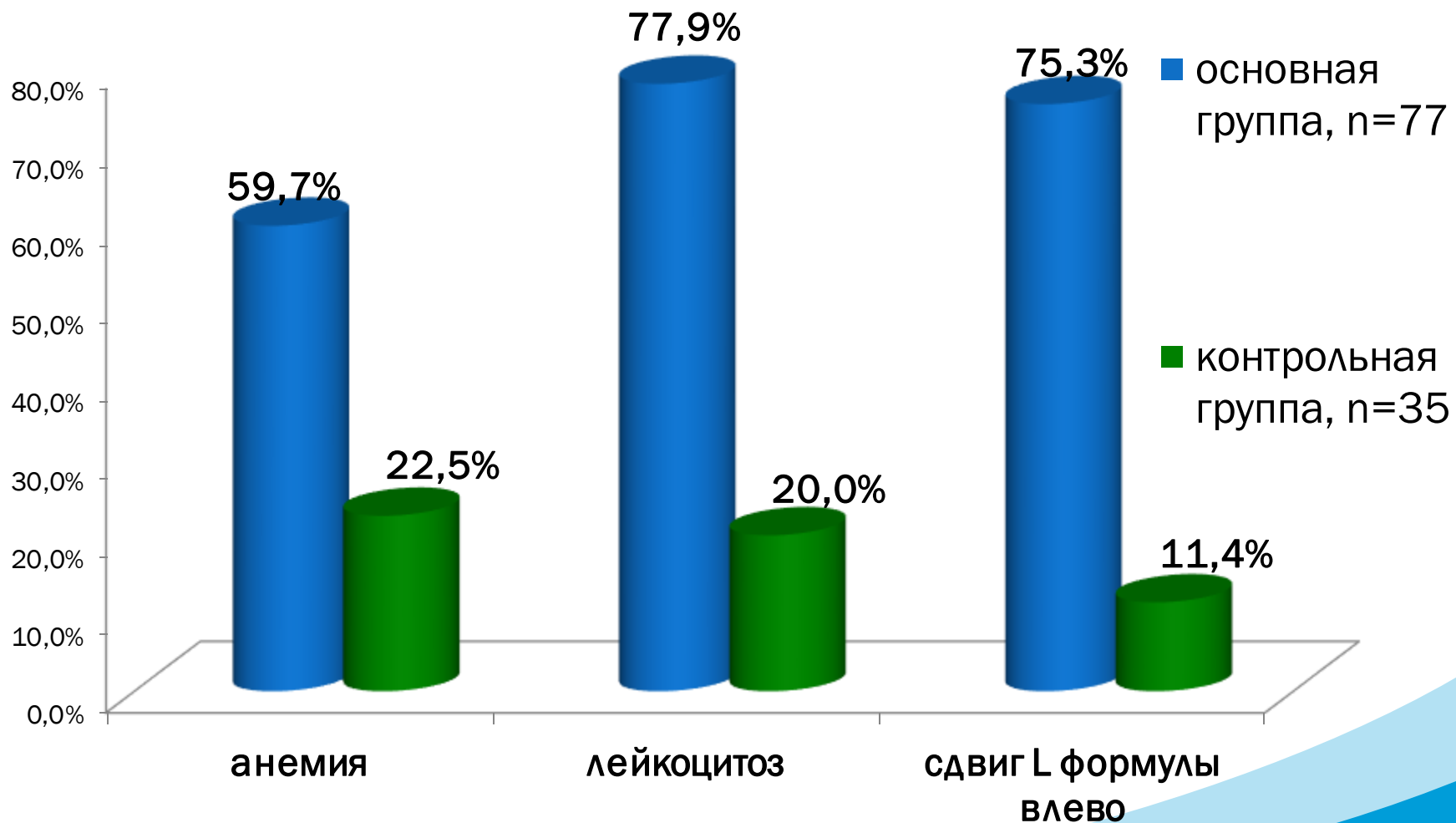
Группа К, n=35  
(контрольная)

*По возрасту и социальному статусу  
все группы были статистически сопоставимы*

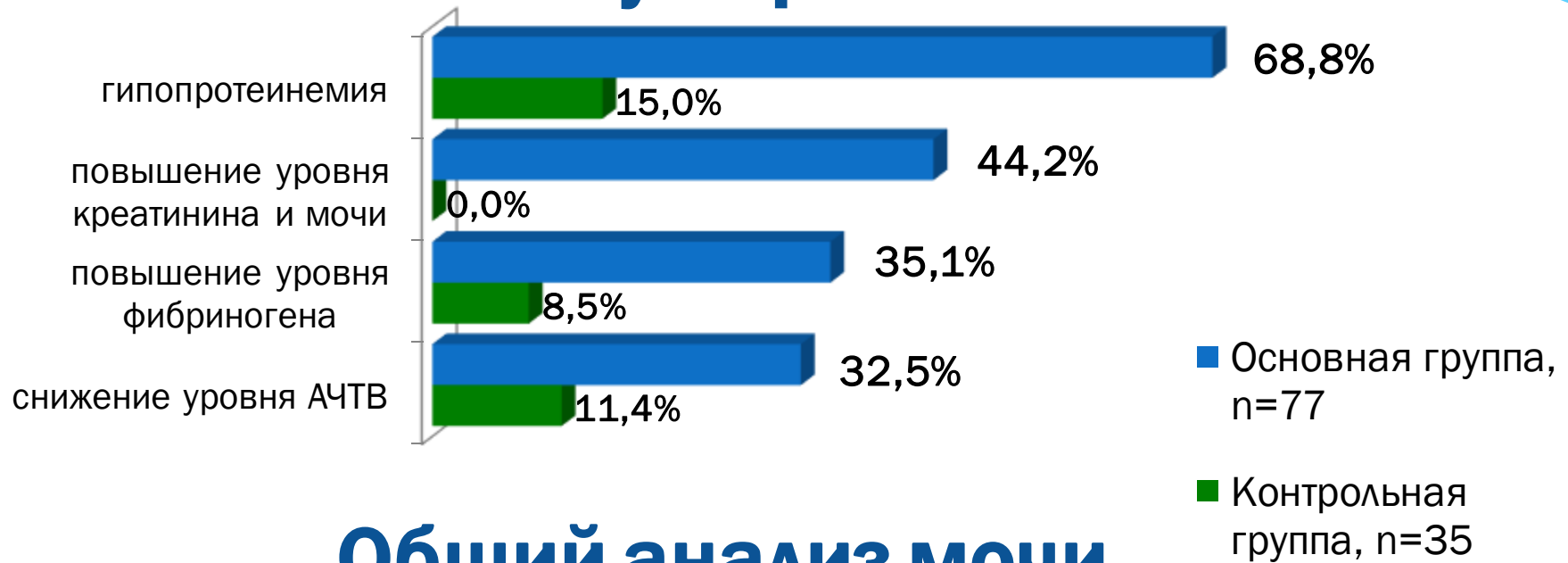
# Особенности течения беременности



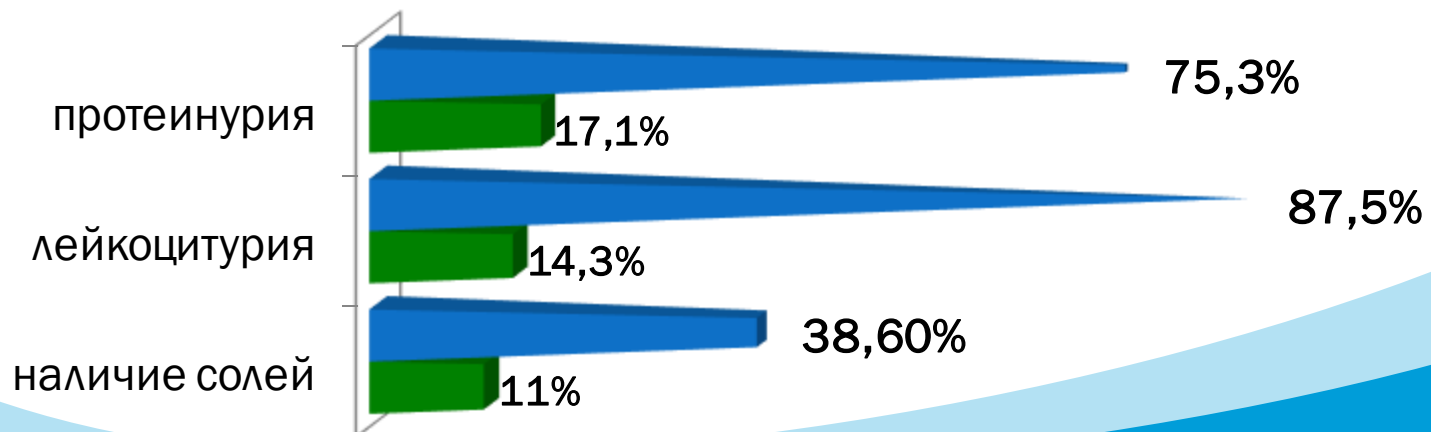
# Общеклинические обследования



# Биохимический анализ крови и коагулограмма



## Общий анализ мочи



# Микрофлора мочи беременных с ОМП

*Escherichia coli*  
– 40,5%  
ИЗОЛЯТОВ В  
ТИТРАХ ОТ  $10^4$  ДО  
 $10^8$  КОЕ/мл

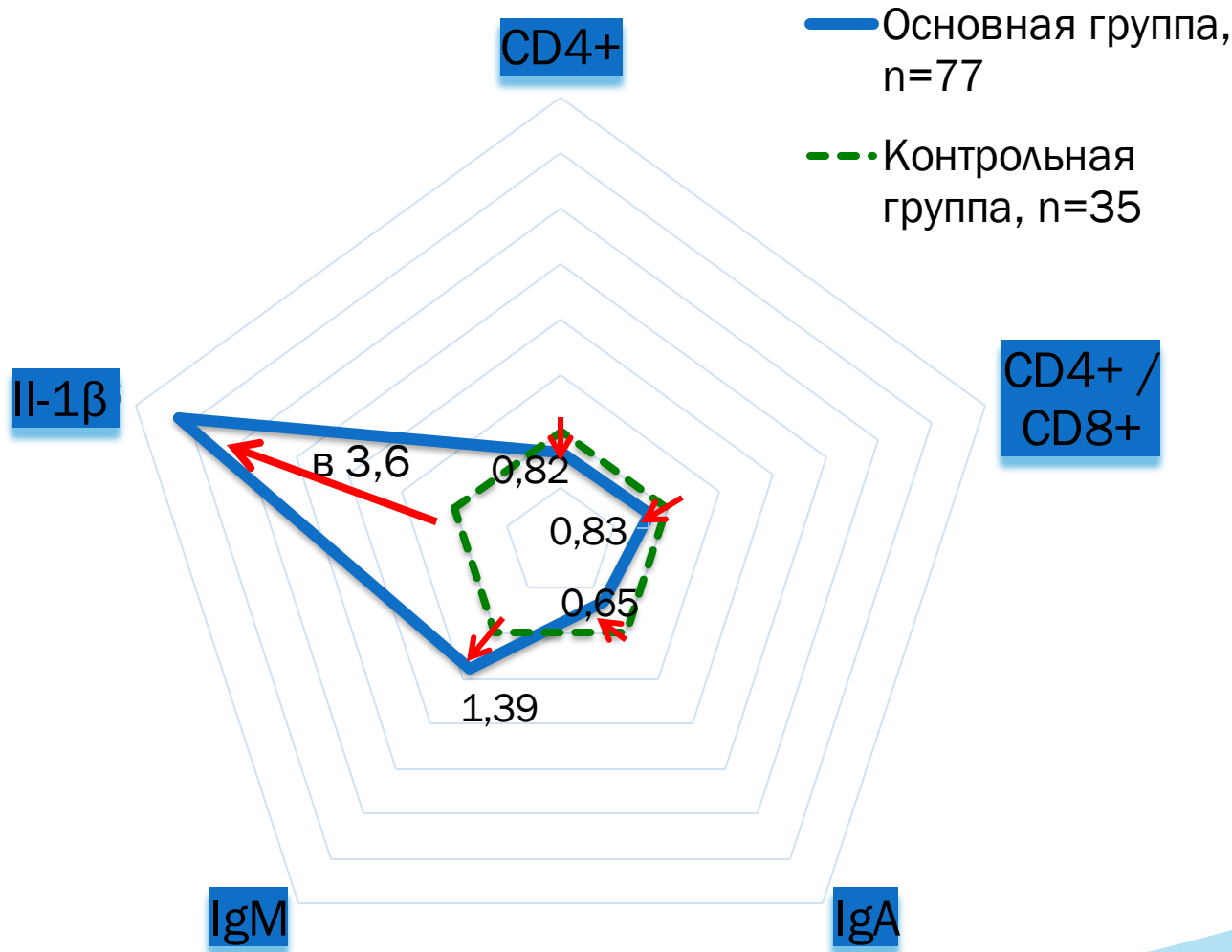
*Enterococcus  
faecalis* –  
10,8%  
ИЗОЛЯТОВ В  
ТИТРАХ  $1 \times 10^6$   
–  $1 \times 10^8$   
КОЕ/мл

*Candida  
albicans* –  
24,3%  
ИЗОЛЯТОВ В  
АНАЛОГИЧНЫХ  
ТИТРАХ

В выделениях из  
половых путей:  
встречаемость:  
у 42,5%  
пациенток

Количество:  
 $1 \times 10^5$  –  $1 \times 10^7$   
КОЕ/мл

# Показатели клеточного и гуморального звеньев иммунитета



TNF-α ↑  
в 8,7 раз

# Радиоизотопная ренография (РИРГ)

У 46 пациенток основной группы, было зафиксировано:

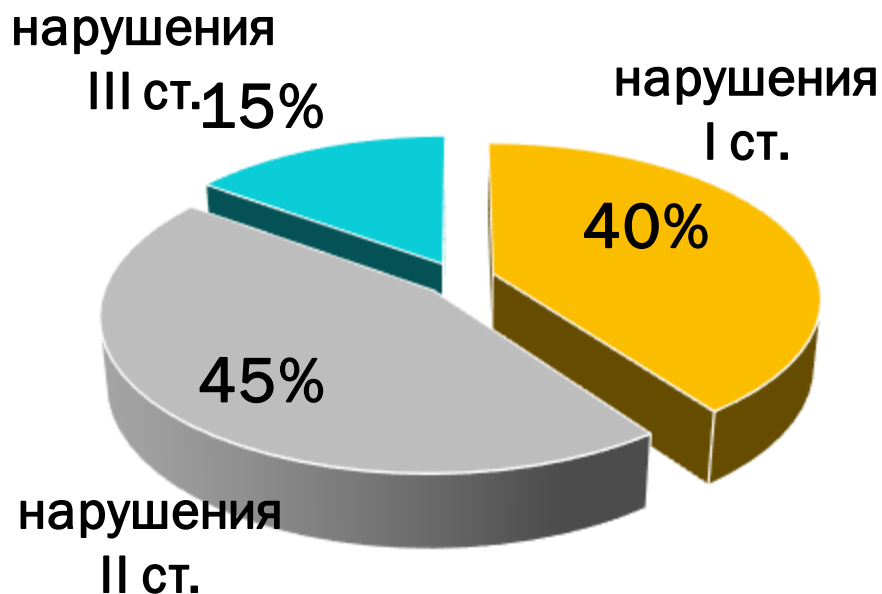
обструктивный тип ренографической кривой

справа –  
у 54,3%,

слева –  
у 32,6%,

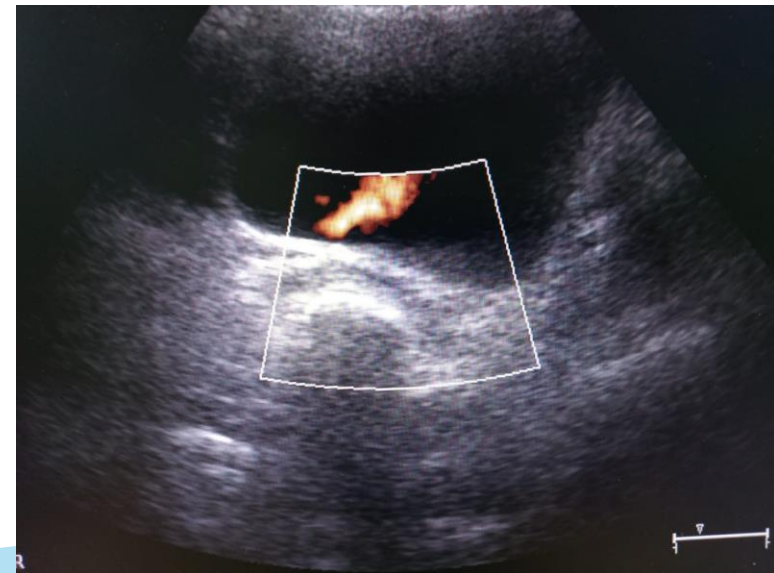
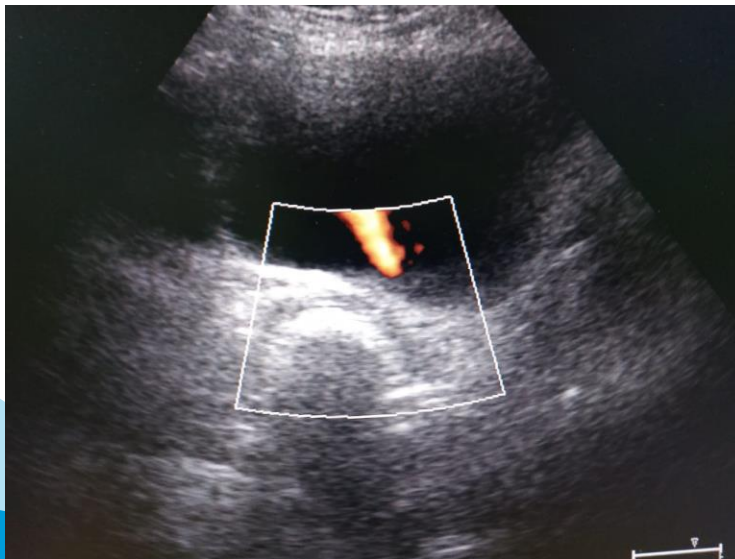
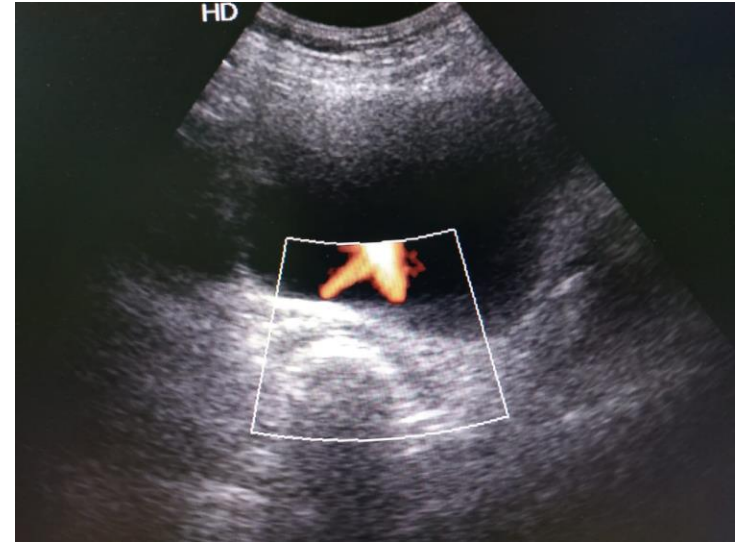
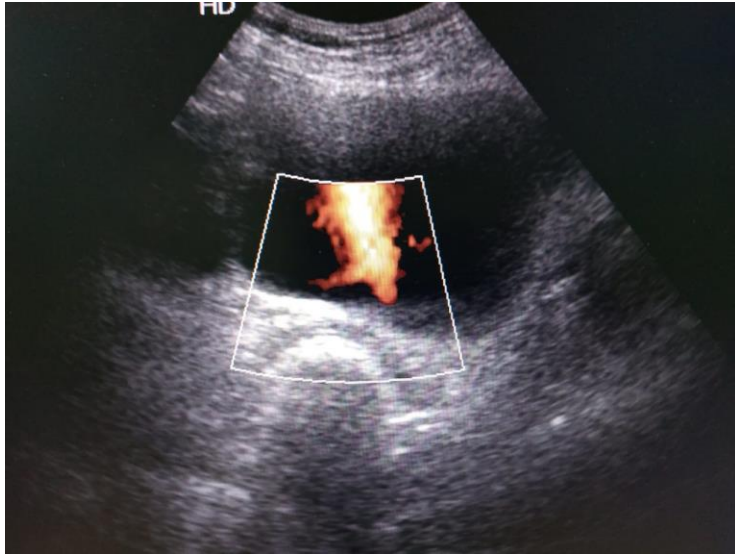
с обеих  
сторон –  
у 13,1%

# Фармакосонографическая проба (ФСП) по Почерниковой-Стрельникову



Данные ФСП не всегда соответствовали реальной степени обструкции ВМП, в отличие от данных РИРГ и доплеровского исследования выброса мочи на фоне форсирования диуреза.

# Картина доплерометрии почек с ЦДК выброса мочи



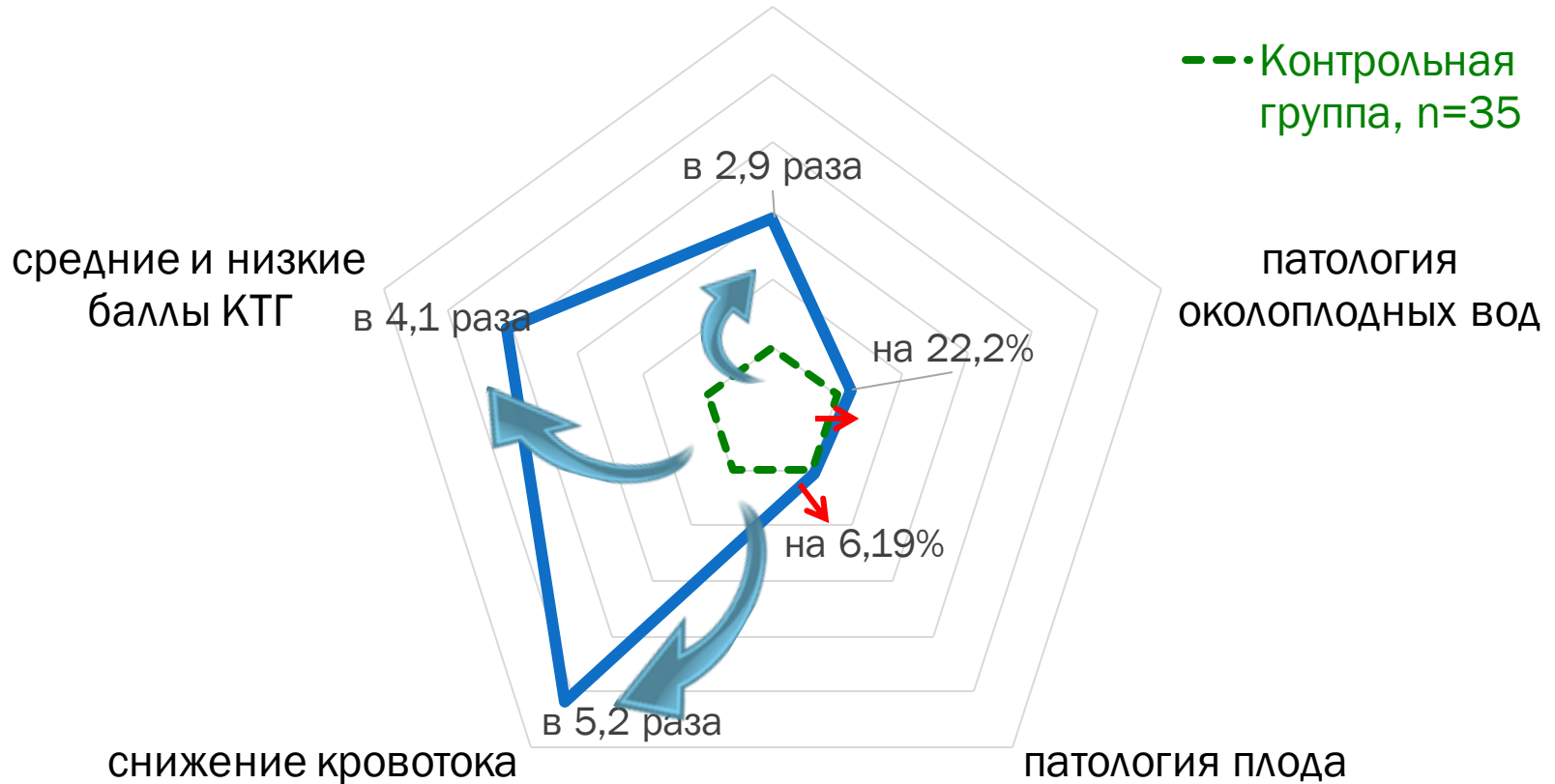


# Данные УЗИ плода

патологические  
изменения в  
плаценте

— Основная  
группа, n=77

- - - Контрольная  
группа, n=35



# Оперативное лечение пациенткам с ОМП во время беременности



Основная группа, n=77  
(беременные с ОМП)

Группа I, n=62  
(ЧПНС)

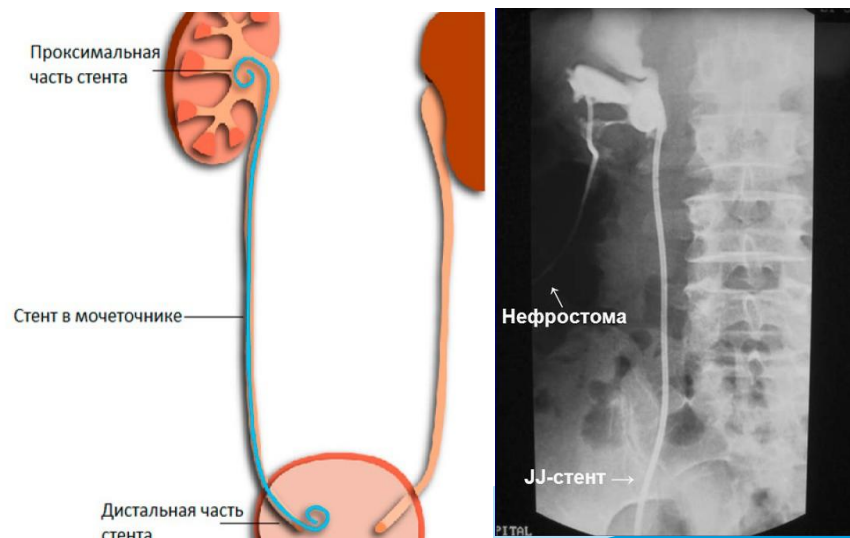
справа  
- 72,6%

слева  
- 27,4%

Двухсторонняя  
- 4,8%

во II триместре – 19 пациенток (30,6%),  
в III триместре – 43 пациентки (69,4%)

Группа II, n=15  
(JJ стенты)



прооперированы в III триместре

Основная группа, n=77  
(беременные с ОМП)

Здоровые  
беременные,  
n=35

Группа О1, n=40  
(+ озонотерапия)

Группа О2, n=37  
(без  
озонотерапии)

Группа К, n=35  
(контрольная)

повышение количества CD3+ и CD4+ в О2 группе лимфоцитов происходило более медленно, и на 6-7-е сутки уровни их были на 5,63% и 10,8% меньше аналогичных показателей группы О1

# Влияние озонотерапии на гомеостаз

CD8+

- в группе O1 ↓ на 7,15%,
- в группе O2 ↑ до  $19,23 \pm 0,22\%$ ,

CD4/  
CD8

- нормализация у пациенток группы O1,
- в группе O2 этот коэффициент незначительно ↑, но оставался меньше нормы

CD16

- в группе O1 ↑, и на 7-е сутки составил  $17,80 \pm 0,35\%$ ,
- в группе O2 – ↑ более медленно и на 7-е сутки достиг  $14,70 \pm 0,58\%$

CD22+

- в группе O1 ↑, на 7-е сутки  $19,84 \pm 0,65$ , а затем начал ↓, что свидетельствует об активации В-клеточного звена иммунитета.

# Влияние озонотерапии на гомеостаз

Ig A и  
Ig M

- в группе O1 ↑ , на 6-7 сут. уровень Ig A у этих пациенток ↑ на 28,8%, Ig M ↑ на 33,8% и на протяжении всего лечения они продолжали удерживаться на высоком уровне

IL-1β

- в группе O1 ↓, и к 7 суткам ↓ в 2,43 раза по сравнению с начальными показателями.
- у пациенток группы O2 на 7 сутки ↓ только в 1,37 раза.

TNF-α

- в группе O1 уже на 2 сутки после инфузии он уменьшился с  $97,81 \pm 3,17$  до  $79,32 \pm 5,68$  пг/л, а к 6-7-м суткам – до  $57,29 \pm 5,37$  пг/л, то есть в 1,7 раза.
- в группе O2 уровень этого цитокина также ↓, но к 7-м суткам его показатель составлял  $76,25 \pm 4,22$  пг/л, что было меньше всего на 20,3% от исходного уровня.

**01, n=40**

**на 2-е сутки**

↓ уровня ПТИ на 9,56%,  
↓ фибриногена - на 7,31%  
↑ АЧТВ на 10,24%

**на 6-7 сутки**

все показатели гемостаза  
пришли к физиологической  
норме, и оставались такими до  
конца лечения

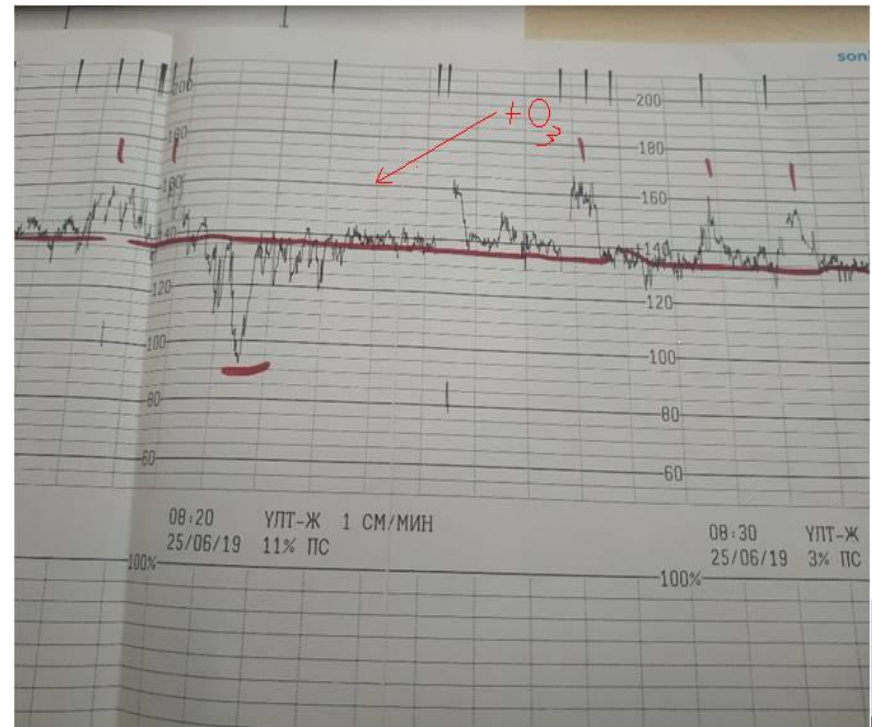
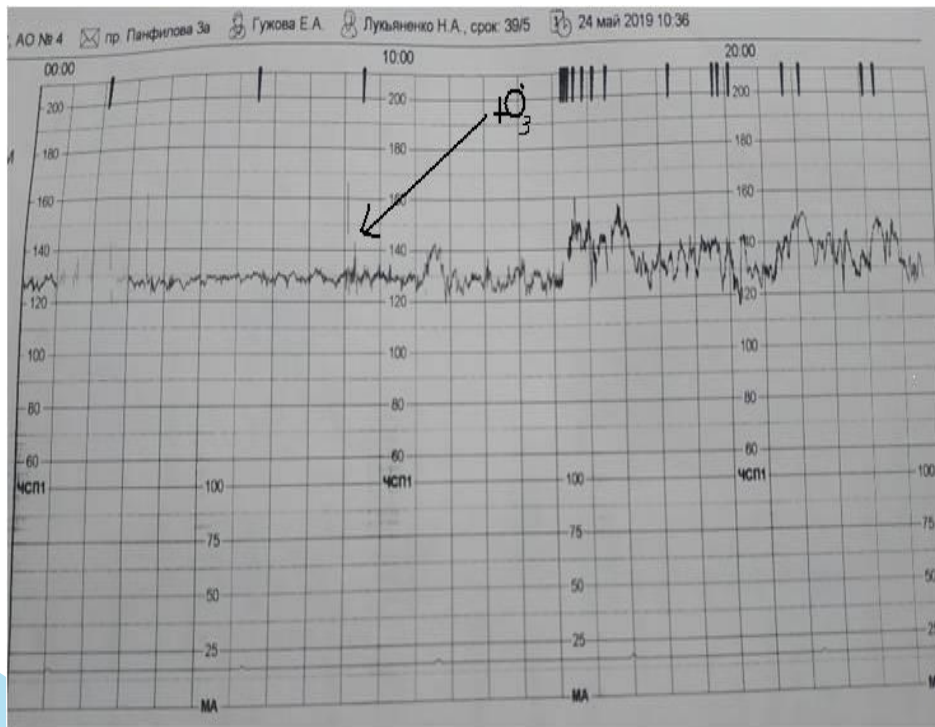
**02, n=37**

**достоверно значимых  
изменений не  
наблюдалось**

сохранялись признаки  
гиперкоагуляции (высокие  
уровни ПТИ -  $95,50 \pm 2,57\%$  и  
фибриногена -  $3,84 \pm 0,13$  г/л)

# Под влиянием озонотерапии

- улучшался кровоток в артериях матки и ФПК;
- нормализовалось сердцебиение плода;
- учащались активные движения плода.



КТГ беременных

**Определение степени обструкции (ЦДК, ФСП, РИРГ)**

**Полная обструкция**

**Частичная обструкция**

**Неотложное дренирование ЧЛС**

**Динамическое наблюдение уролога**

**Плановое дренирование ЧЛС (при согласии пациентки)**

- наличие конкрементов мочеточников, не имеющих тенденции к самостоятельному отхождению;
- олиго- или анурия при неполном блоке единственной почки, камнях обоих мочеточников;
- выраженный лейкоцитоз со сдвигом формулы влево
- фетальные нарушения (тахи- и брадиаритмия плода, нарушения плацентарного кровотока и т.п.)

**Восстановление пассажа мочи**

**Антибиотики, уросептики; оценка клинических и биохимических анализов крови и мочи; доплерометрия и КТГ плода**

**Динамическое наблюдение**

Нормализация показателей гомеостаза и состояния в/у плода

Более быстрая нормализация показателей гомеостаза и состояния в/у плода

**Озонотерапия №5-7**

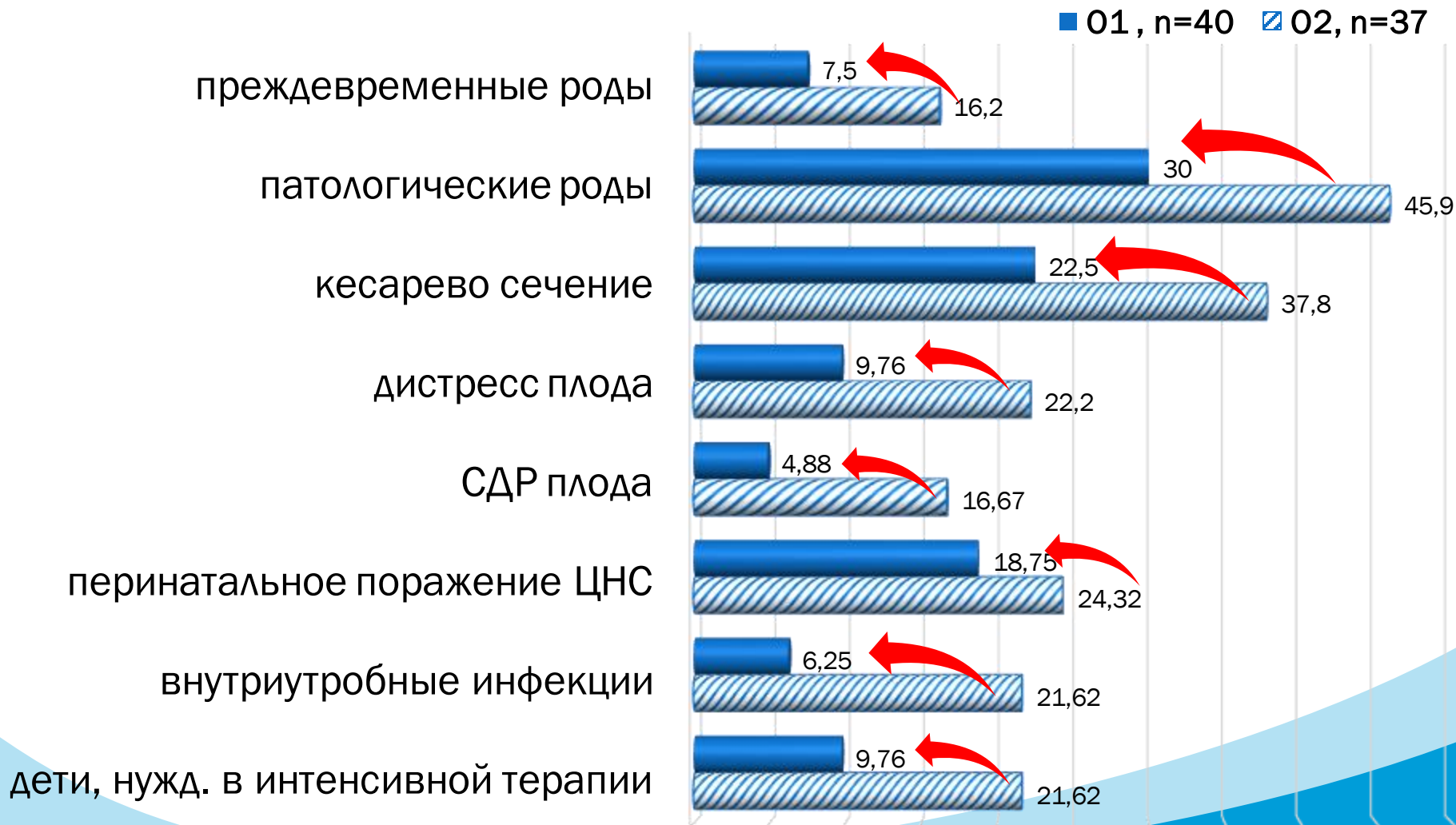
**Пролонгация беременности, снижение риска преждевременных родов и развития дистресса плода**



# Оценка клинической эффективности применения озонотерапии



# Эффективность предложенной терапии





**Благодарю за внимание!**