



# Сосудистый доступ у пациентов на гемодиализе, перенесших COVID-19

---

Зулькарнаев Алексей Батыргараевич,  
Ватазин А.В.,  
Степанов В.А.

ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского

Москва, 19 ноября 2021 г.



- Заболеваемость и исходы COVID-19 среди пациентов на ГД.
- Проблемы сосудистого доступа в период госпитализации и после COVID-19.
- Что же нам делать дальше?

Доклад Зулькарнаева А.Б.

XVI Общероссийская научно-практическая конференция

РДО

19-20 ноября 2021

# Схема исследования



**МОНИКИ**  
1775



В плане: ТАП февраль 2020 г. – ноябрь 2021 г.

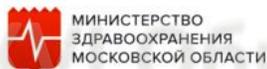
Госпитализации на «ковидные койки» февраль 2020 г. – ноябрь 2021 г.  
(N = 384 327 случаев)

Госпитализации с кодом N18.5, февраль 2020 г. – ноябрь 2021 г.  
(N = 1 386 случаев)

Госпитализации февраль 2020 г. – ноябрь 2021 г.  
(N = 1 684 случая)

В плане: данные  
ЗАГС о смертях

Анализ факторов риска и исходов



МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

### Состояние коечного фонда в стационарах МЗМО выделенных под COVID-19 и Пневмонию

по состоянию на 15:00 11.11.2021



Занято - Прочие	20	23	24	17	22	18	17	17	15	14	24	13	17	19	18	22	20	16	22	42	47
Занято - Пневмонией	371	390	336	306	307	314	326	331	341	315	299	299	303	324	341	317	309	288	295	329	357
Занято - Подозрение	5 410	5 602	5 576	5 523	5 459	5 484	5 564	5 653	5 884	5 785	5 689	5 528	5 629	5 603	5 584	5 733	5 596	5 635	5 638	5 588	5 505
Занято - COVID-19	4 362	4 482	4 783	4 838	4 882	4 867	4 842	4 716	4 684	4 937	4 846	4 690	4 675	4 740	4 736	4 752	4 897	5 049	4 950	4 813	4 426
Количество коек	11 758	11 774	11 768	12 367	11 752	11 815	11 941	11 952	12 081	12 134	12 145	12 117	12 108	12 094	12 101	12 118	12 142	12 544	12 485	12 489	12 487
Занято коек	10 163	10 497	10 719	10 684	10 670	10 683	10 749	10 717	10 924	11 051	10 858	10 530	10 624	10 686	10 679	10 824	10 822	10 988	10 905	10 772	10 335
Занято коек (план)*																					
План открытия коек																					
Свободно коек	1 595	1 277	1 049	1 683	1 082	1 132	1 192	1 235	1 157	1 083	1 287	1 587	1 484	1 408	1 422	1 294	1 320	1 556	1 580	1 717	2 152
Свободно коек (план)*																					

\* прогноз по среднесуточной динамике поступивших/выбывших

# COVID-19 динамика количества новых случаев в МО



**МОНИКИ**  
1775

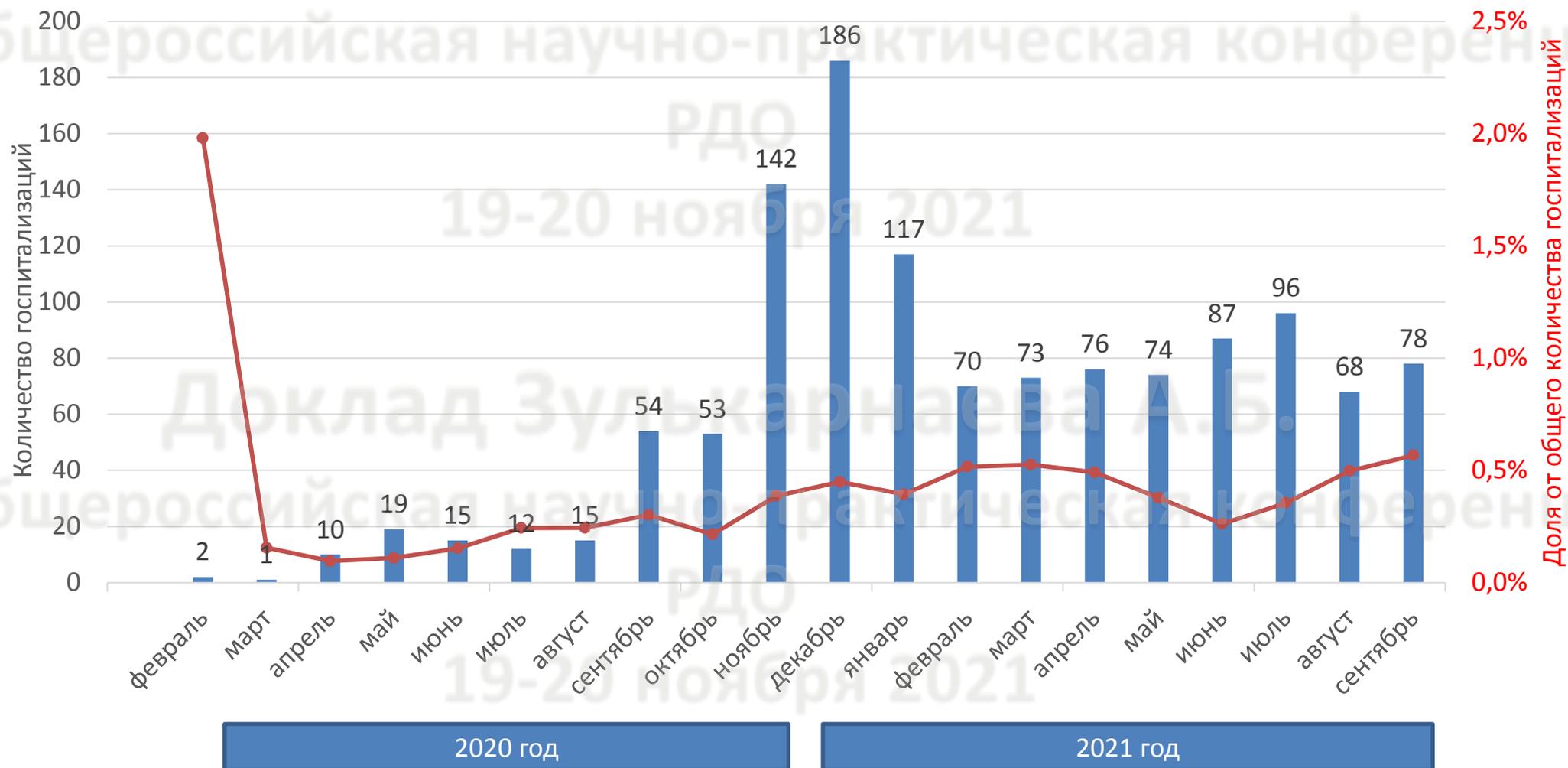




# COVID-19 динамика количества госпитализаций в МО N18.5 (N = 1 386 случаев)



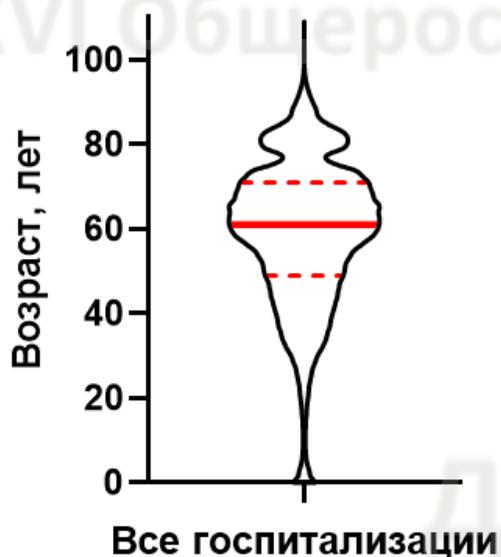
**МОНИКИ**  
1775



# Характеристика пациентов

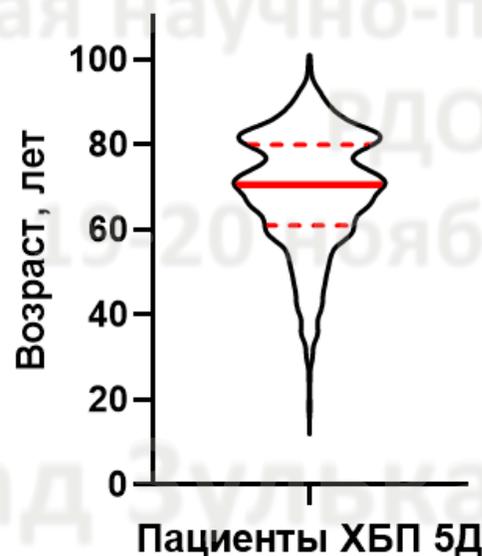


**МОНИКИ**  
1775



59,18 ± 17,11 лет  
Медиана 61 год [Q1-Q3: 49; 71],  
от 0 до 109 лет

М/Ж 43,5% / 56,5%



68,95 ± 13,69 лет  
Медиана 70,5 лет [Q1-Q3: 61; 80],  
от 12 лет до 101 года

М/Ж 50,4% / 49,6%

**Отчет РДО 2015-2019 гг.**

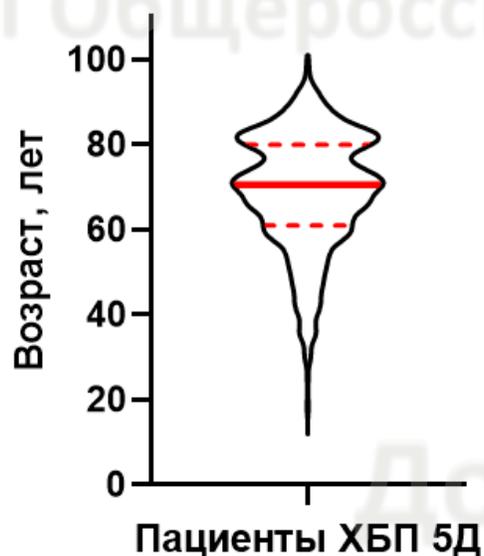
Средний возраст больных, начавших ЗПТ - 56,3 года  
(±11,7).

Средний возраст больных, получающих ЗПТ – 56,8 года.

# Характеристика пациентов



**МОНИКИ**  
1775



Отчет РДО 2015-2019 гг.

Средний возраст больных, начавших ЗПТ - 56,3 года ( $\pm 11,7$ ).

Средний возраст больных, получающих ЗПТ – 56,8 года.

68,95  $\pm$  13,69 лет

Медиана 70,5 лет [Q1-Q3: 61; 80],

от 12 лет до 101 года

М/Ж 50,4% / 49,6%

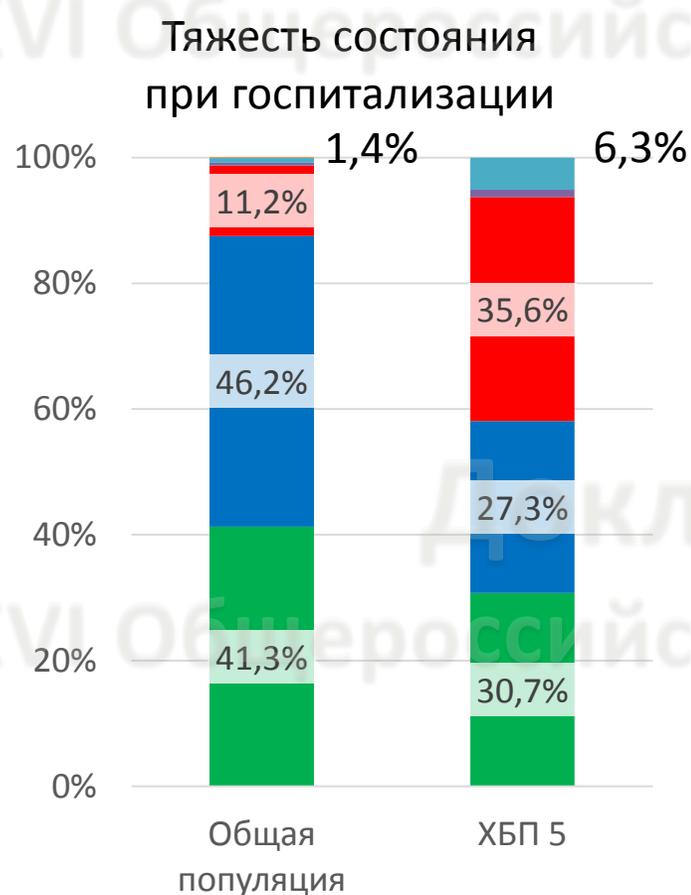
	Kidney transplant (n=496)	Hemodialysis (n=1,174)	p-value
Age, year	56 $\pm$ 14	66 $\pm$ 15	<0.001
Male sex, %	59	63	0.16
Clinical frailty scale, AU	2.9 $\pm$ 1.6	3.9 $\pm$ 1.7	<0.001



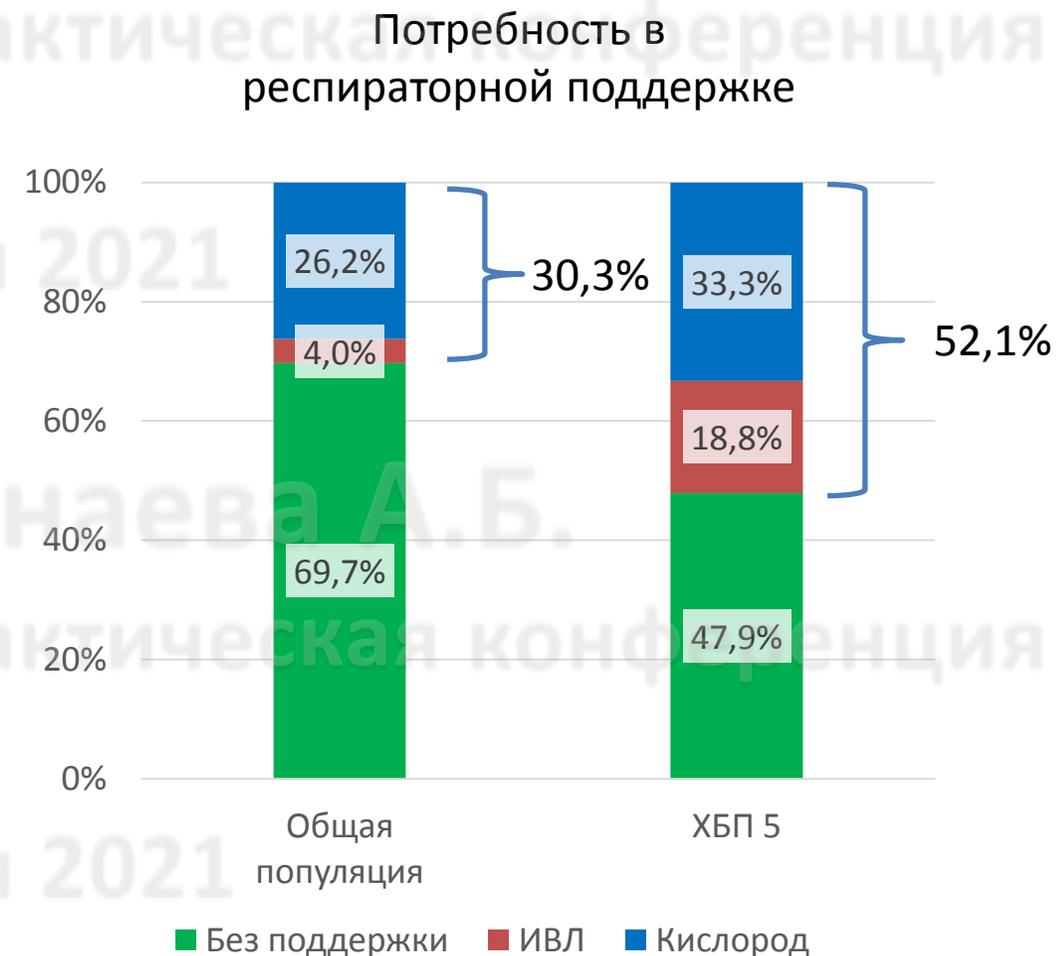
# Характеристика пациентов



**МОНИКИ**  
1775



Крайне тяжелое 0,5% против 1,2%  
Терминальное 0,8% против 5,1%  
Клиническая смерть 0,1% против 0%



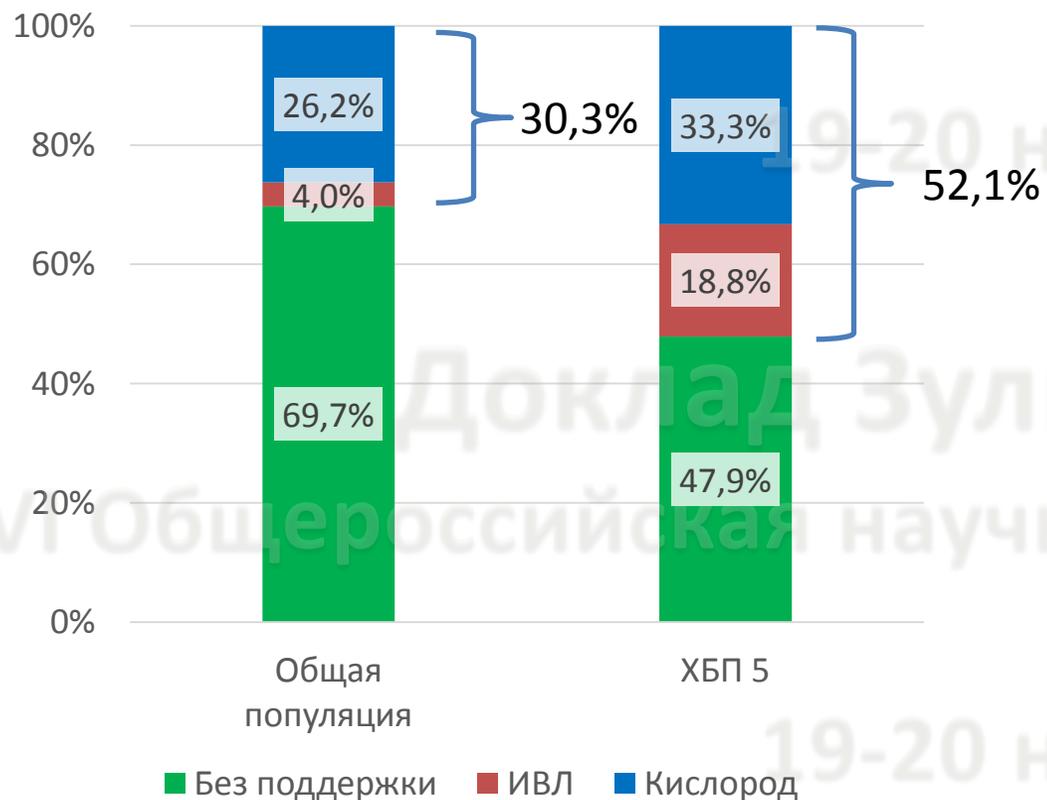
■ Удовлетворительное ■ Средней тяжести ■ Тяжелое

■ Без поддержки ■ ИВЛ ■ Кислород

# Характеристика пациентов

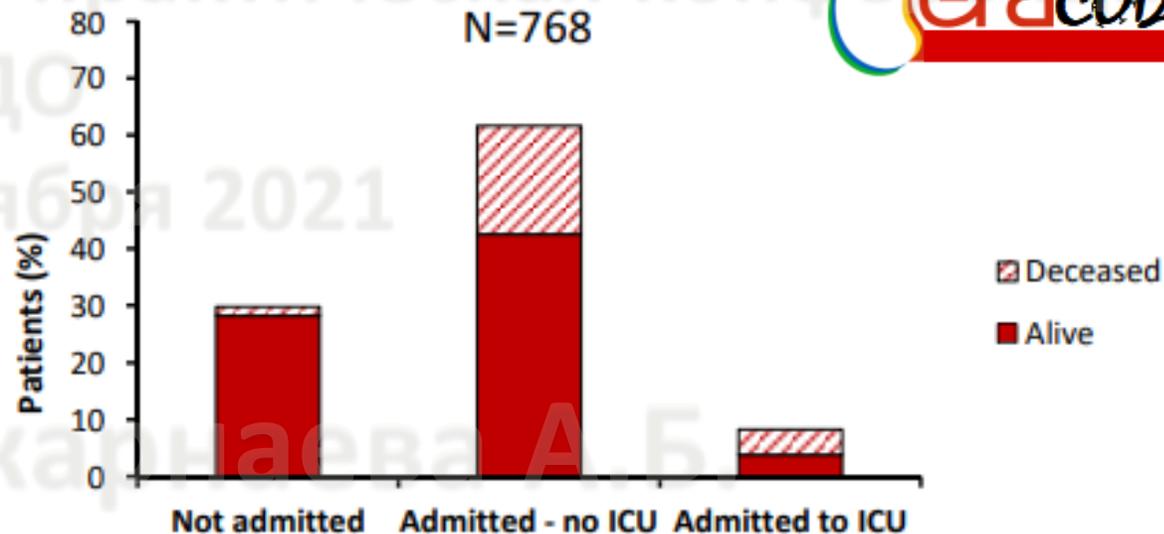


Потребность в респираторной поддержке



Dialysis patients

N=768



Mortality on day 28

Not admitted: 5%  
In hospital: 34%  
In ICU: 53%



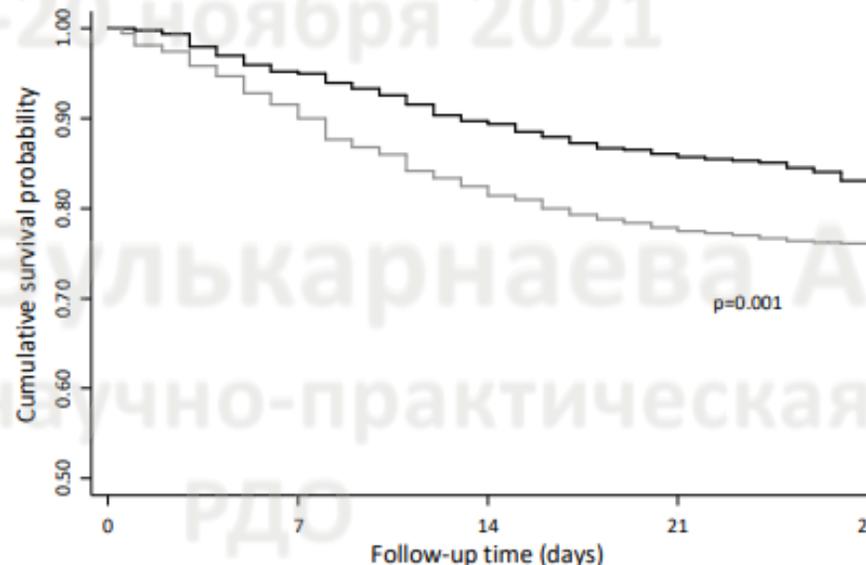
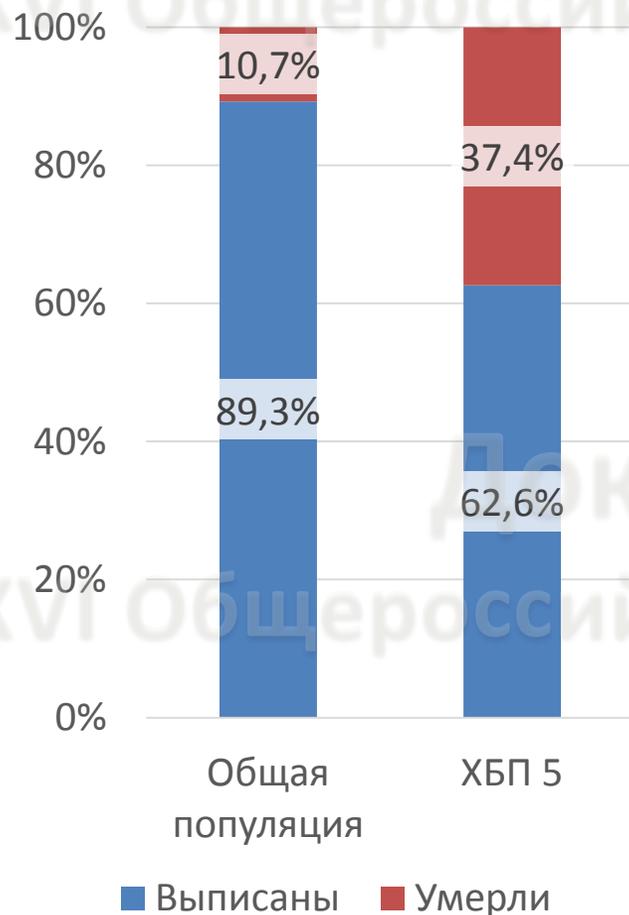
Доклад Зулькарнаева А.Б.

XVI Общероссийская научно-практическая конференция

## 28-day mortality Dialysis versus transplantation



19-20 ноября 2021



Kidney transplant: 16.9%  
Hemodialysis: 23.9%

Number at risk		0	7	14	21	28
Kidney transplant	496	472	445	427	412	
Hemodialysis	1174	1075	968	914	893	

— Kidney transplant — Hemodialysis

XVI Общероссийская научно-практическая конференция

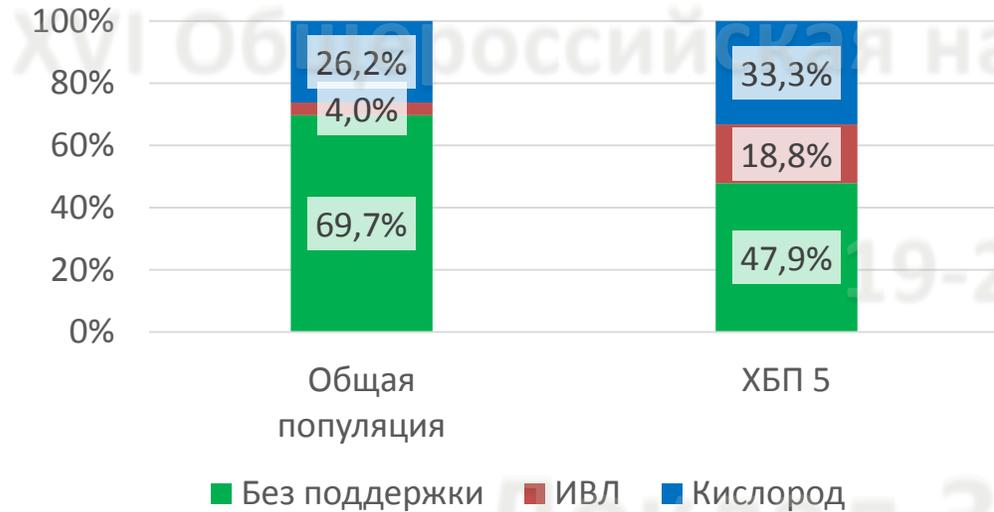
Доклад Зулькарнаева А.Б.

РДО 19-20 ноября 2021

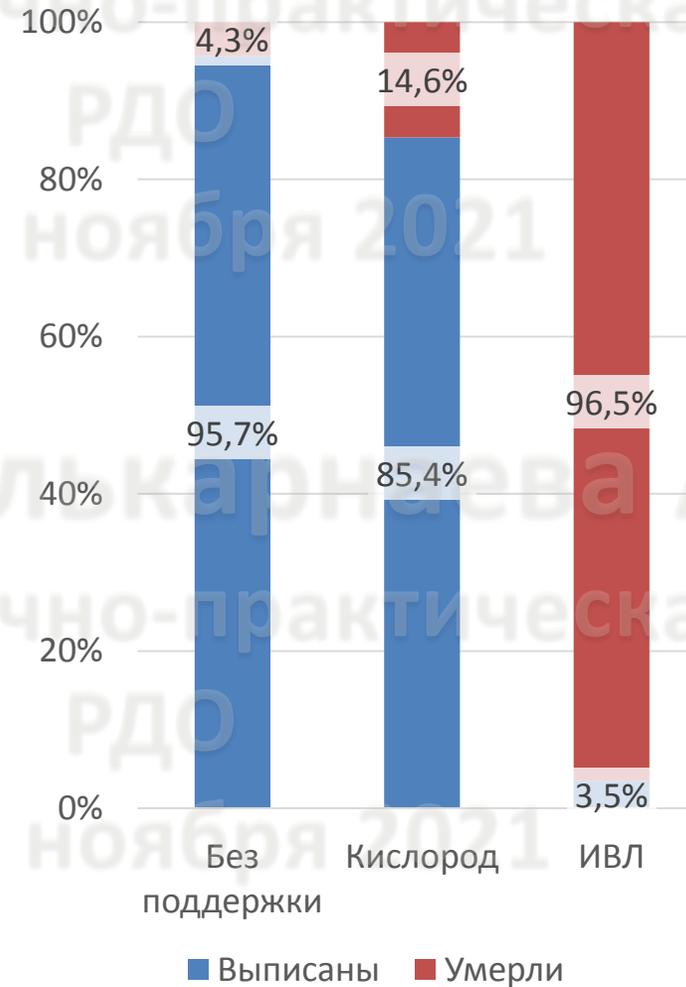
# Потребность в респираторной поддержке



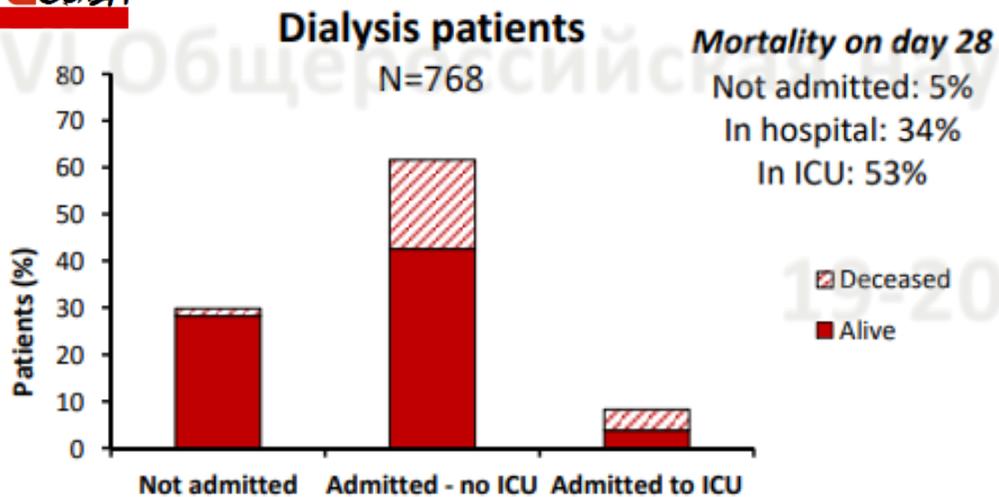
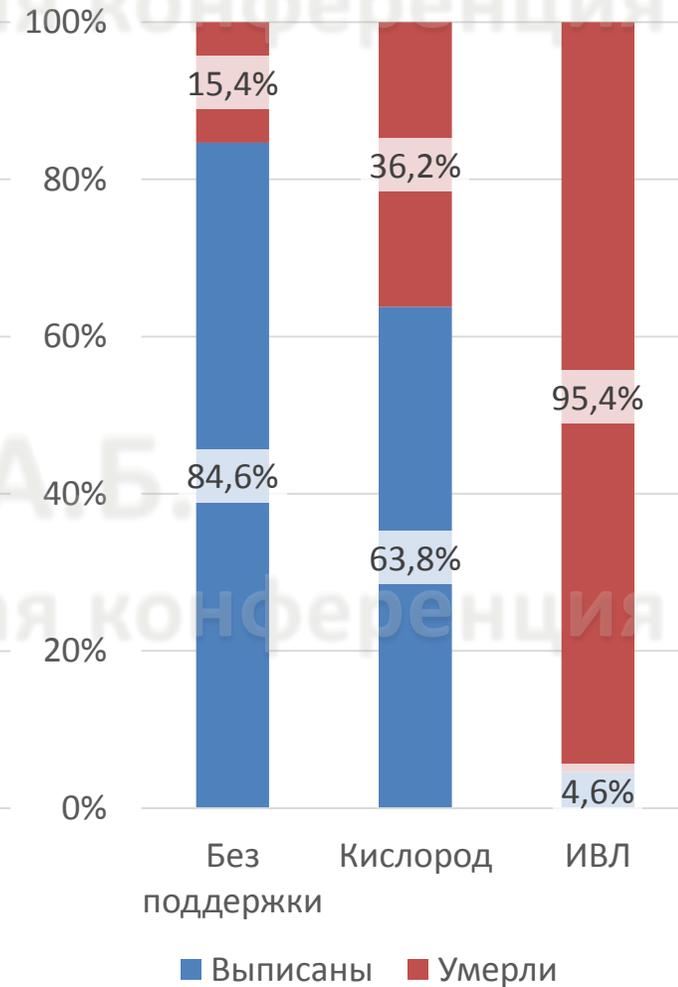
**МОНИКИ**  
1775



Общая популяция



Пациенты ХБП 5

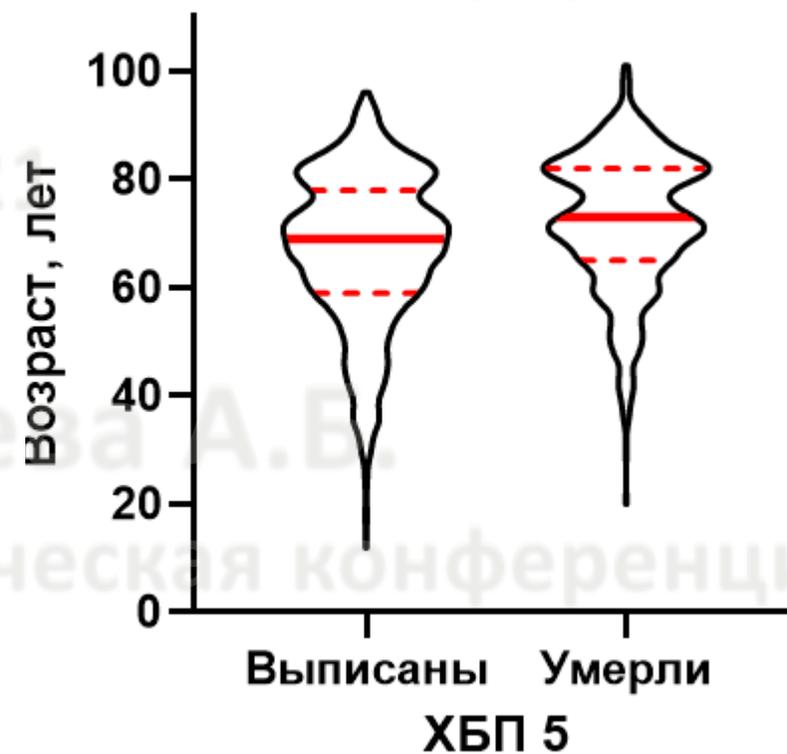
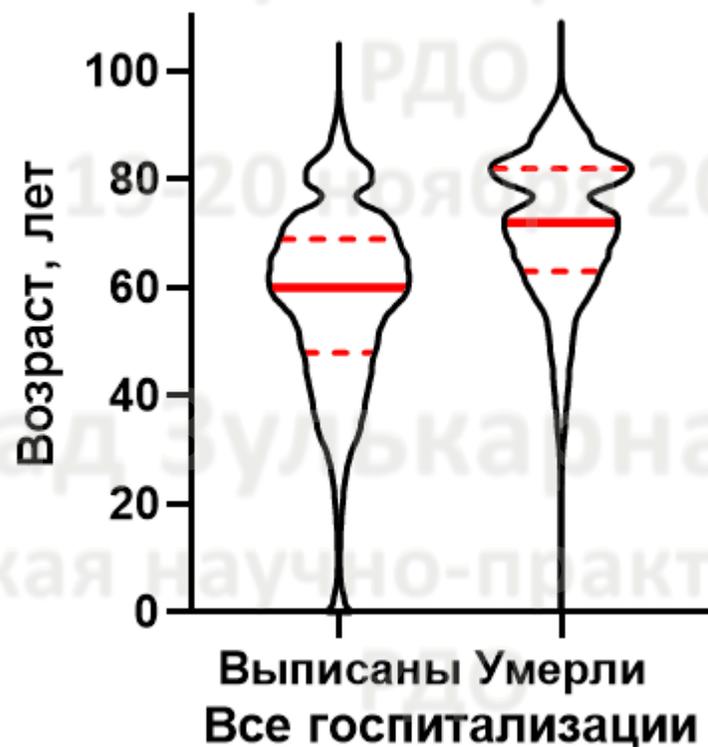
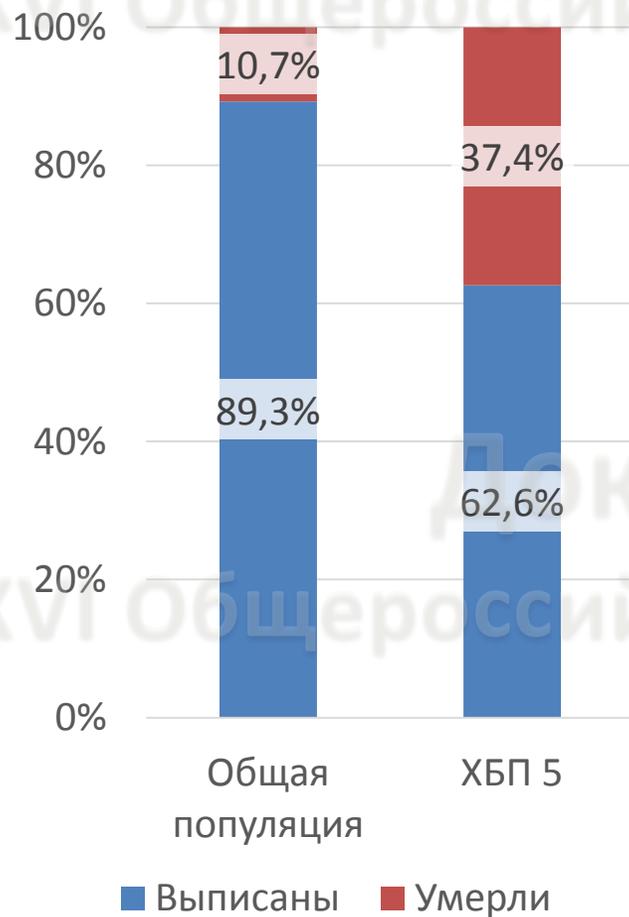


# Летальность



МОНИКИ

1775



19-20 ноября 2021

# Сосудистый доступ у пациентов N18.5 и COVID-19



МОНИКИ

1775

## Исходное состояние

1. Факт формирования доступа.
2. Актуальный доступ перед госпитализацией.
3. Уровень и тип АВФ:
  - н/3, с/3, в/3;
  - слева / справа;
  - АВФ / ССП.
4. Тип ЦВК, N катетеризаций, продолжительность катетеризации.

## Госпитализация на «ковидные» койки

1. Дисфункция доступа перед госпитализацией, возможно, связанная с COVID-19?
2. Судьба доступа в период госпитализации.
3. Тип ЦВК, N катетеризаций, продолжительность катетеризации?
4. Персонал, эксплуатирующий доступ.

## После выписки

1. Факт формирования доступа.
2. Актуальный доступ после госпитализации.
3. Уровень и тип АВФ:
  - н/3, с/3, в/3;
  - слева / справа;
  - АВФ / ССП.
4. Тип ЦВК, N катетеризаций, продолжительность катетеризации.
5. Срок до восстановления доступа, тип нового доступа.

Больше вопросов,  
чем ответов

Госпитализации февраль 2020 г. – ноябрь 2021 г.  
(N = 1 684 случая)

# Сосудистый доступ у пациентов N18.5 и COVID-19



**МОНИКИ**  
1775

## Исходное состояние

934 совпадений в двух базах данных:

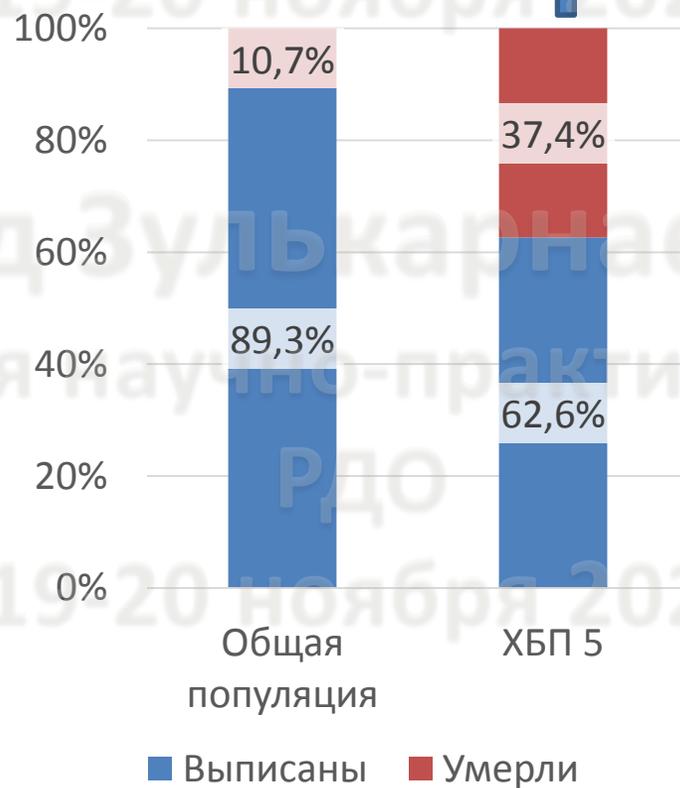
- 86,3% - АВФ,
- 5,8% - ССП
- 6,1% тЦВК
- 1,8% вЦВК
- (7,9% ЦВК суммарно)



## Госпитализация на «ковидные» койки

302 смерти (32,3% от 934)

632 выписано (67,7% от 934)



## После выписки

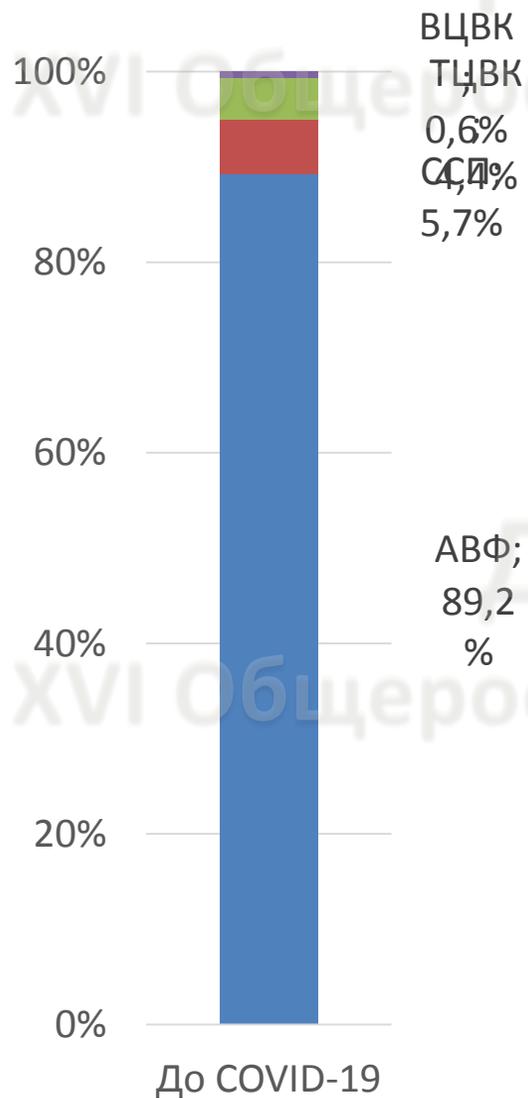
Из 632 выживших пациентов:

- **45,4 % не обращались по поводу доступа,**
- 23,6% - реконструкция АВФ,
- 16% - формирование новой АВФ
- 15% имплантация ЦВК

# Сосудистый доступ у пациентов N18.5 и COVID-19

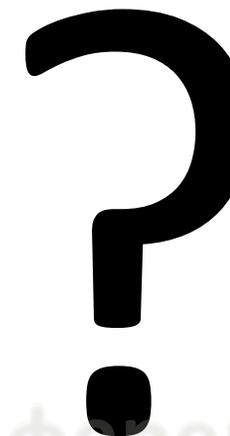


**МОНИКИ**  
1775



19-20 ноября 2021

19-20 ноября 2021



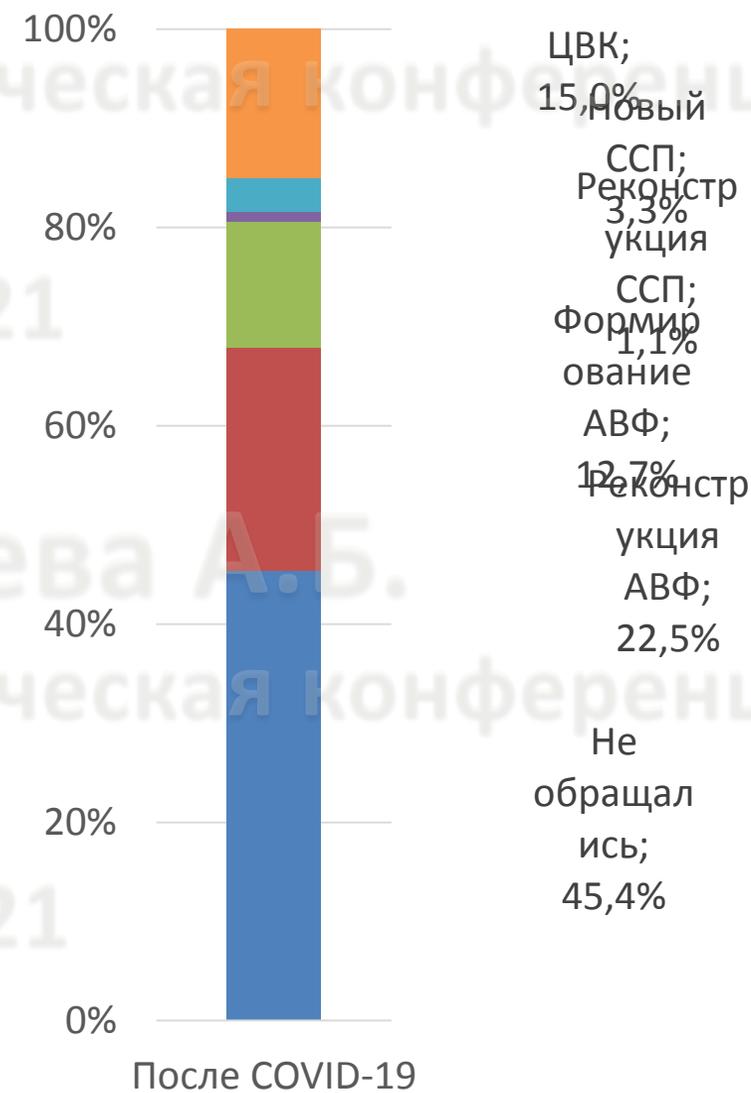
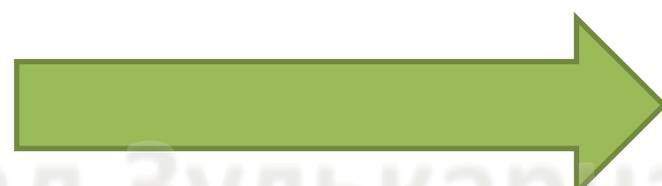
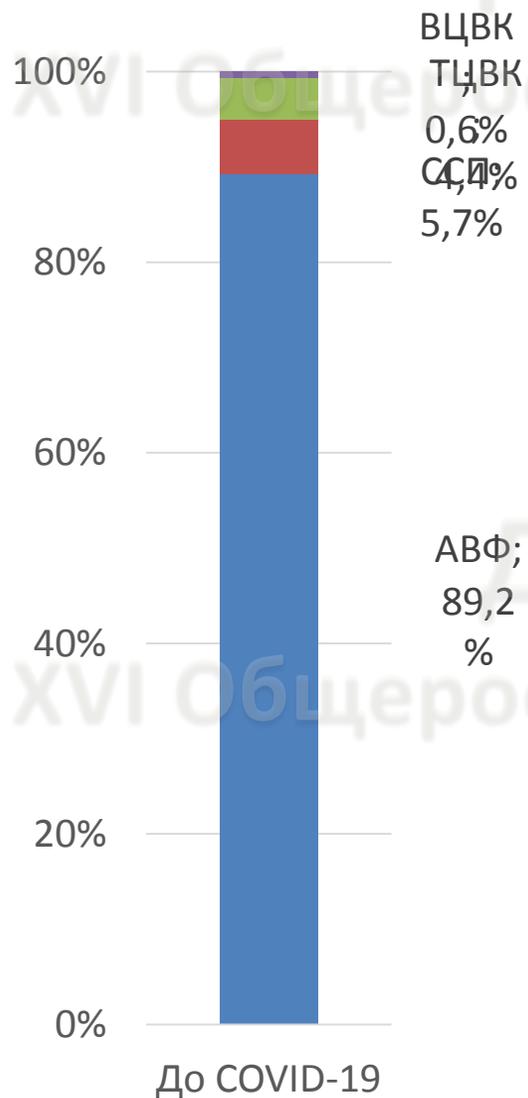
После COVID-19

# Сосудистый доступ у пациентов N18.5 и COVID-19



**МОНИКИ**

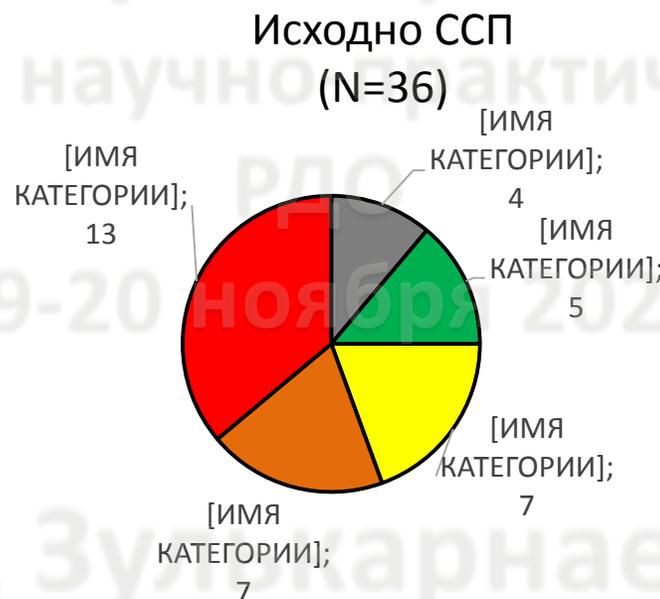
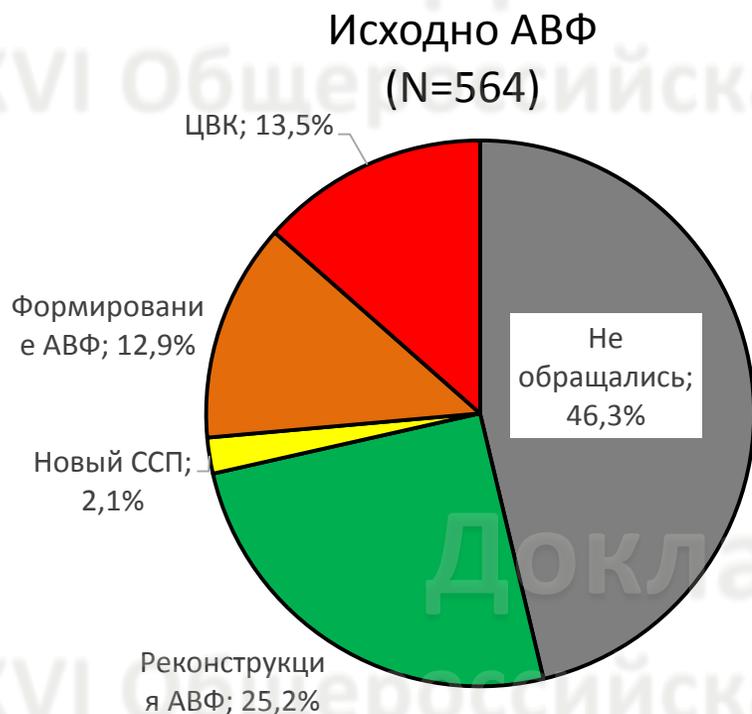
1 7 7 5



# Судьба сосудистого доступа у выживших пациентов



МОНИКИ  
1775



- 45,4% из пациентов, переживших COVID-19 не обращались по поводу сосудистого доступа после выписки.
- 23,6% пациентов с постоянным сосудистым доступом подверглись успешной реконструкции.
- В 16% случаев функция постоянного сосудистого доступа была утрачена и был сформирован новый.
- В 14,1% случаев функция постоянного сосудистого доступа была утрачена, имплантирован ЦВК.
- Вероятность восстановления функции АВФ в течение месяца после выписки – 47%. В течение второго месяца – 21%.
- Для ССП – 20% и 13% соответственно.

## Что делать дальше?



**МОНИКИ**  
1775

- Прививайте ваших пациентов!
- При необходимости катетеризации центральных вен отдавайте предпочтение тЦВК!

Вероятнее всего, он останется единственным доступом какое время и после выписки.

- Используйте дополнительные меры по уходу за ЦВК!

# Что делать дальше?



**МОНИКИ**  
1775

KDIGO	Ассоциация нефрологов
тЦВК, а не вЦВК <b>даже на короткий срок.</b>	вЦВК только при экстренном или неотложном ГД.
Использовать вЦВК <b>в отдельных случаях</b> , если предполагаемый срок использования < 10-14 дней.	При ХБП 5с вЦВК на тЦВК рутинно не меняем. При наличии признаков инфекции вЦВК меняем на тЦВК <b>не по проводнику.</b>
вЦВК - <b>максимум 14 дней.</b>	Максимум 3 недели.
тЦВК – нет ограничения времени использования, <b>но периодически думаем о другом доступе.</b>	
У некоторых пациентов при внеплановом начале ГД, сроке использования ЦВК <1 месяца, отсутствии противопоказаний и <b>невозможности АТП</b> использовать бедренную вену (мнение эксперта), до созревания АВФ или старта ПД.	
Продолжительность использования ЦВК > 3 месяцев, <b>если создание АВФ/ССП не планируется</b> , последовательность: вНЯВ, нЯВ, БедрВ, ПВ, поясничные вены (НПВ?)	Правая вНЯВ, избегать катетеризации ПВ. Избегать катетеризации бедренных вен вЦВК.
Предпочтительна имплантация ЦВК справа, <b>если нет противопоказаний.</b>	
Использование визуализации при имплантации ЦВК.	Катетеризация под обязательным УЗИ-контролем, потом – рентгенография (вНЯВ или ПВ)
Осмотр перед <b>каждым</b> использованием ЦВК.	
<b>Уход за ЦВК и местом выхода (как минимум раз в неделю).</b>	То же самое: хлоргексидин биглюконат или 10% водный р-р повидон-йода, или 70% спирт.
<b>Использование пленки – недостаточно доказательств (выбор повязки на усмотрение доктора).</b>	Почти то же самое: пленка или марлевая повязка.
<b>Местные антисептические/противогрибковые препараты- по выбору доктора.</b>	Рекомендовано.

# Что делать дальше?



МОНИКИ  
1775

KDIGO	Ассоциация нефрологов
Оцениваем функцию катетера на каждом сеансе ГД.	
Антимикробный барьерный колпачок для снижения риска CRBSI у пациентов высокого риска или учреждений, выбор – на усмотрение клинициста.	
Цитратный/гепариновый «замок» – на усмотрение клинициста.	
гТРА <b>может</b> (гемаза, стрептокиназа, урокиназа и т.д.) профилактически использоваться один раз в неделю для уменьшения дисфункций или <b>при высоком риске CRBSI</b> .	
Рекомендует отказаться от рутинного применения профилактических системных антикоагулянтов (например, варфарина) с единственной целью поддержания или улучшения проходимости ЦВК.	
Низкие дозы аспирина <b>могут</b> быть использованы для поддержания проходимости ЦВК у пациентов с низким риском кровотечения.	
Введение тромболитического агента в каждый порт катетера для восстановления проходимости ЦВК.	
Альтеплазу (2 мг ) или урокиназу плюс 4% цитрат восстановления проходимости ЦВК	
Механическое удаление фибриновой оболочки – на усмотрение клинициста	
Удаление ЦВК с последующей заменой на другом участке – после неэффективности консервативного лечения.	Фибринолитические средства <b>до обмена</b> по проводнику при тромбозе.

# Что делать дальше?



**МОНИКИ**  
1775

Доклад Зулъкарнаева А.Б.

KDIGO	Ассоциация нефрологов
<p>Профилактическое использование антибактериальных замков <b>может</b> быть рассмотрено у пациентов, нуждающихся в длительном использовании ЦВК, которые находятся в группе высокого риска CRSBI, <b>особенно в учреждениях с высокими показателями CRBSI</b> (например, &gt;3,5/1000 катетеро-дней).</p> <p>Профилактическое применение цефотаксима, гентамицина или котримоксазола.</p> <p>KDOQI не поддерживает <b>рутинное</b> профилактическое применение антибактериальных замков.</p>	
Берем культуру на посев до назначения а/б	Удаленный ЦВК при признаках инфекции – на посев.
<p>Индивидуальный подход к лечению инфицированного катетера, основанный на состоянии здоровья пациента, условиях диализа и сосудистого доступа.</p> <p>Варианты лечения включают замену ЦВК по струне, удаление и повторную установку ЦВК, <b>сохранение ЦВК с одновременным использованием а/б замков</b> (особенно если ЦВК считается окончательным доступом пациента).</p>	<p>Незамедлительно удалить вЦВК при отсутствии иных источников инфекции.</p> <p>Удаление тЦВК при лихорадке или бактериемии более 48-72 часов <b>от начала лечения</b>, А также при туннельной инфекции и сепсисе.</p>
	Имплантация ЦВК – в специальной зоне в асептических условиях.
	Предпочтительно использование одноразовых заглушек.
Указываем все, что происходит с ЦВК в и/б.	То же самое.

19-20 ноября 2021

## Что делать дальше?



МОНИКИ

1775

- Прививайте ваших пациентов!
- При необходимости катетеризации центральных вен отдавайте предпочтение тЦВК!  
Вероятнее всего, он останется единственным доступом какое время и после выписки.
- Используйте дополнительные меры по уходу за ЦВК!
- При дисфункции доступа необходимо как можно скорее предпринять меры по восстановлению постоянного сосудистого доступа.

Благодарю за внимание

Ой, все!

