



НАО «Медицинский университет Астана»  
Кафедра Лабораторной медицины

**Сравнительный анализ  
выявления ротавирусной инфекции  
у детей и подростков ГКП на ПХВ  
«Многопрофильная городская детская  
больница №3» г. Астаны за 2021-2022 гг.**

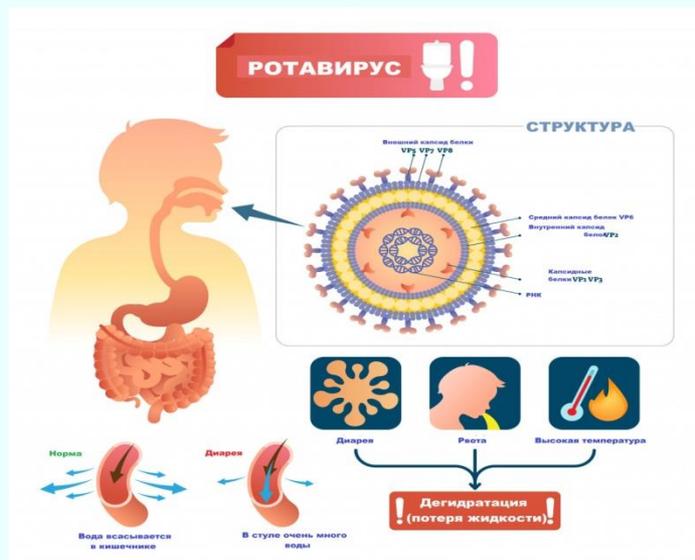
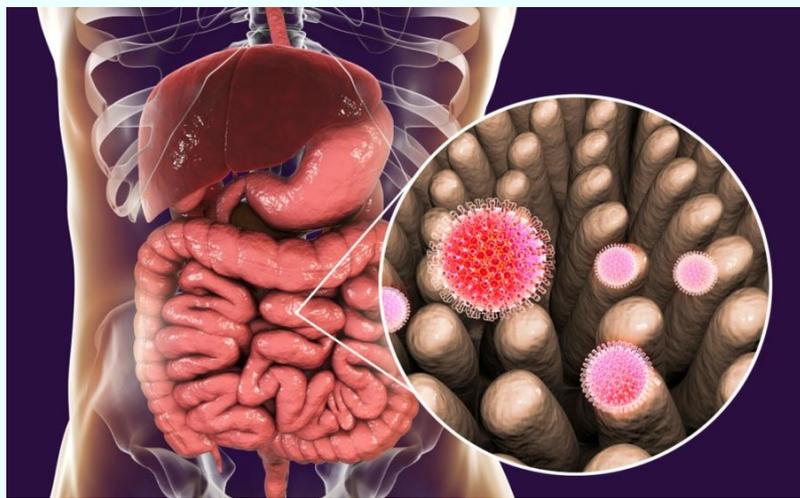
Докладчик: врач лаборант  
Арыкбаева М.К.

Астана 2023

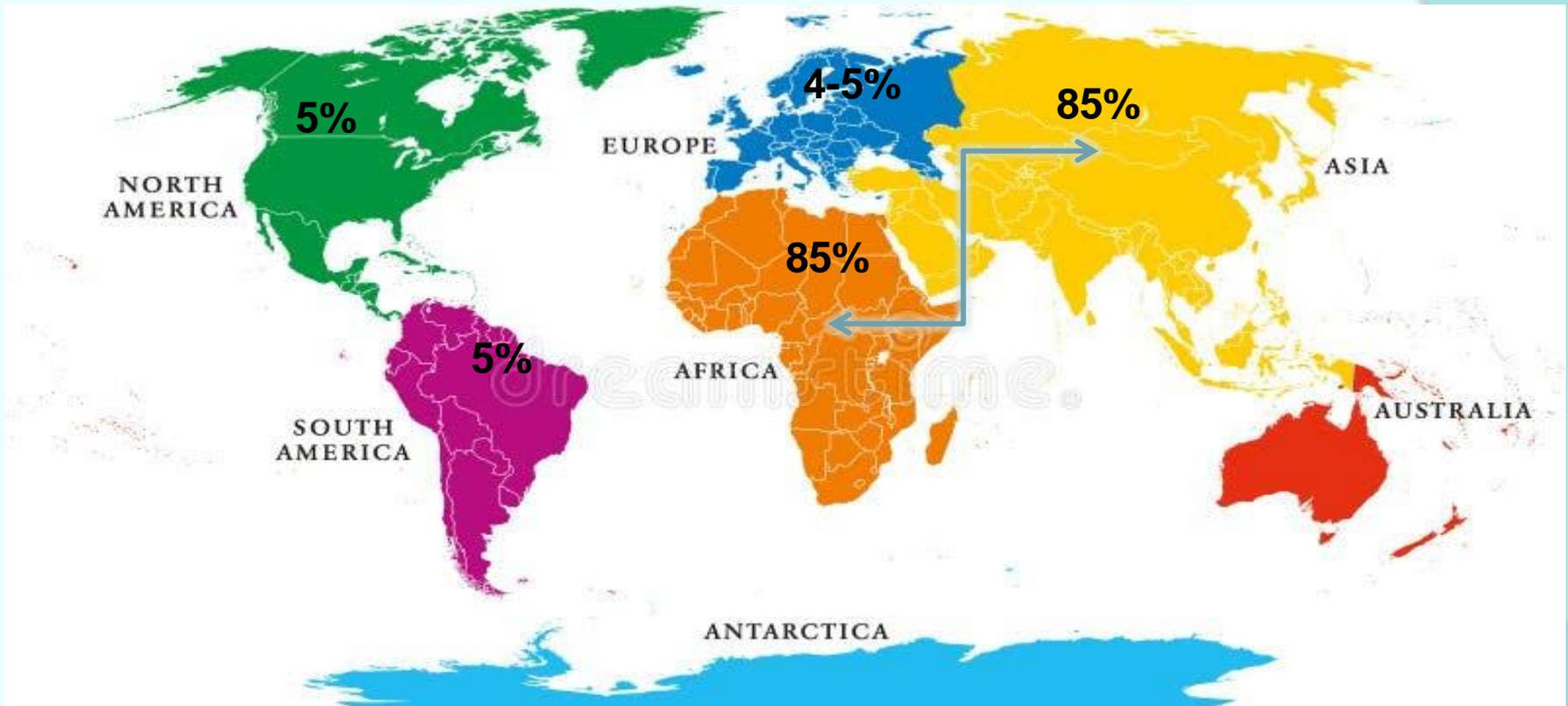


## Актуальность.

Ротавирусная инфекция (РВИ) – острое инфекционное заболевание кишечной группы, которое вызывается одноименным возбудителем-ротавирусом. Проникая в организм, этот вирус поражает желудочно-кишечный тракт, провоцируя многократную рвоту, диарею и другие характерные симптомы.



# Количество летальных исходов от ротавирусной инфекции в мире



1. Mascarenhas JD, Leite JP, Gabbay YB, Freitas RB, Oliveira CS, Monteiro TA, Linhares AC. Mascarenhas JD, et al. J Trop Pediatr. 2002 Apr;48(2):93-7. doi: 10.1093/tropej/48.2.93. J Trop Pediatr. 2002. PMID: 12022436 Clinical Trial.
2. Cortese MM, Parashar UD. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). MMWR Recomm Rep. 2009; 6;58(RR-2): 1-25.
3. Dewey C., Carman S., Pasma T. et al. Relationship between group A porcine rotavirus and management practices in swine herds in Ontario // Can. Vet. J. – 2003. V.44 №8. – P.649 – 653.
4. Modaress S., Zarnani A., Jadali F. Role of rotavirus in children with acute diarrhea in Tehran, Iran // J. Clin. Virol. – 2004. - №29 – P.189 – 193.
5. McClain B., Settembre E., Temple B.R.S., Bellamy A.R., Harrison S.C. X-ray Crystal Structure of the Rotavirus Inner Capsid Particle at 3,8 A Resolution. J Mol Biol. 2010; 397: 587-599.



Для предотвращения этих инфекций рекомендуется специфическая профилактика.

ВОЗ рекомендует вакцинацию от ротавирусной инфекции во всем мире. При этом она настоятельно рекомендует ее для тех стран, где не менее 10% всех смертей детей до 5 лет приходится на диарею различного генеза.

Эксперты ВОЗ отмечают, что польза от иммунизации против ротавирусной инфекции значительно превышает риски.



McClain B., Settembre E., Temple B.R.S., Bellamy A.R., Harrison S.C. X-ray Crystal Structure of the Rotavirus Inner Capsid Particle at 3,8 Å Resolution. *J Mol Biol.* 2010; .  
Patton J.T. Rotavirus diversity and evolution in the postvaccine world. *Discov. Med.* 2012; 13:  
Troeger Christopher, Blacker Brigette F, Khalil Ibrahim A, Rao Puja C, Cao Shujin, Zimsen Stephanie R M, Albertson Sam Estimates of the global, regional, and national  
Veselova O., Podkolzin A. et al. Rotavirus group A Surveillance and genotype distribution in the Russian Federation in seasons 2012-2013. *International Journal of Clinical .*  
Walker C.L., Rudan I., Liu L., Nair H., Theodoratou E., Bhutta Z.A., O'Brien K.L., Campbell H., Black R.E. Global burden of childhood pneumonia and diarrhea. *Lancet.*  
Эксперт по борьбе с инфекцией. 2007 Август; 5 (4).  
ВОЗ. Ротавирус. Иммунизация, вакцины и биологические препараты: Руководство. Женева: ВОЗ, 2013



## Цель

Изучить выявляемость ротавирусной инфекции у детей и подростков, госпитализированных в Многопрофильную городскую детскую больницу №3 г.Астаны в зависимости от сезона, возраста и пола за 2021-2022 годы.

## Материалы и методы

Материалом исследования служили образцы фекалий детей разного возраста с диагнозом острой кишечной инфекции, находившихся на стационарном лечении в отделении кишечных инфекций «Многопрофильная городская детская больница №3» г. Астаны. В течение 2021-2022 гг. исследовано 12067 образцов фекалий детей.

Образцы фекалий собирали в одноразовые стерильные пластиковые контейнеры в объеме 2-3 мл при поступлении пациентов в отделение стационара.

Метод исследования - твердофазный иммуноферментный анализ с применением наборов реагентов «Ротавирус-антиген – ИФА-Бест» с применением моноклональных антител к группоспецифическому антигену ротавирусов человека и конъюгата поликлональных антител к ротавирусам с пероксидазой хрена.

Учет результатов проводился на спектрофотометре «MultiscanFC» производства Thermoscientific.



## Результаты и их обсуждение

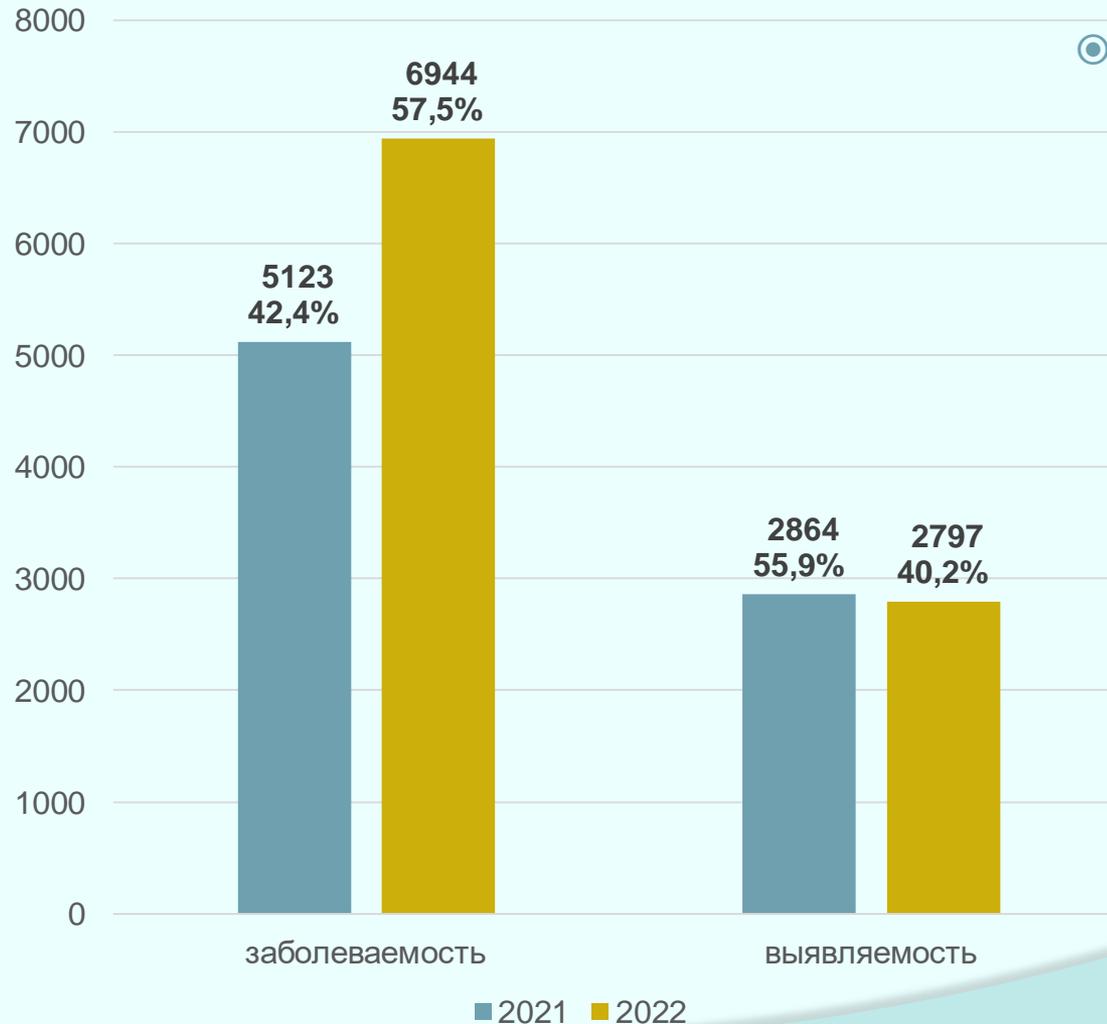
Исследовано 12067 образцов фекалий детей, в 5661 случае пробы на РВИ оказались положительными. За 2021 год изучено 5123 образца испражнений на РВИ, из них процент положительных результатов составил 55,9% (2864), что составляет более половины обследованных. За 2022 год изучено 6944 образца испражнений на РВИ, что составило 40,2% (2797). (таб. 1.).

**Таблица 1. Частота встречаемости РВИ из анализа кала у детей с острой кишечной инфекцией**

Годы	Всего образцов кала на РВИ		Из них положит.образцы	
	Абс.количество	%	Абс. количество	%
2021	5123	42,4	2864	55,9
2022	6944	57,5	2797	40,2
<b>Всего</b>	12067	100	5661	46,9



Рисунок 1. Общее количество детей, поступивших с кишечной инфекцией по сравнению с выявленными случаями РВИ



- Наблюдается снижение заболеваемости РВИ, при этом количество направленных на обследование детей увеличилось на 27%, по сравнению с 2021 годом, что возможно указывает на завышенные назначения исследований и гипердиагностику, что необоснованно увеличивает нагрузку на лабораторию



Рисунок 2.Общее количество исследований по сезонам года

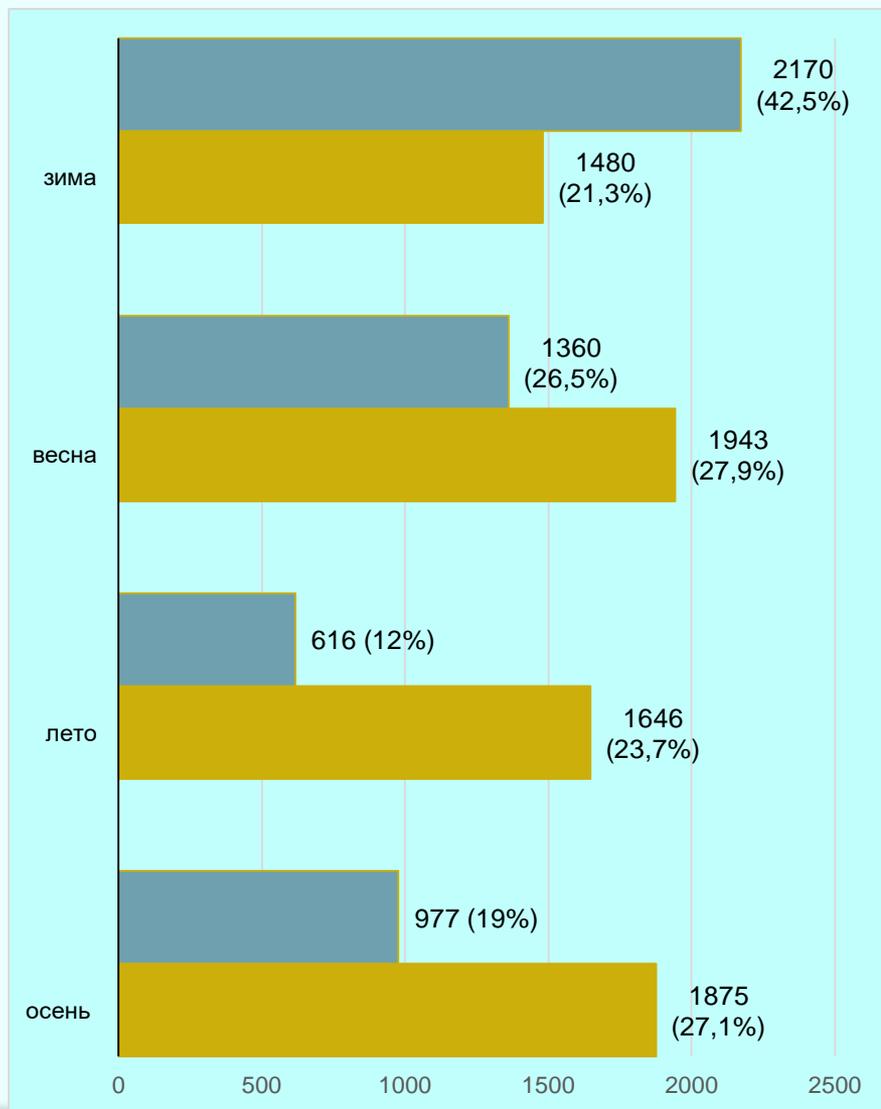


Рисунок 3. Положительно выявленные РВИ по сезонам года

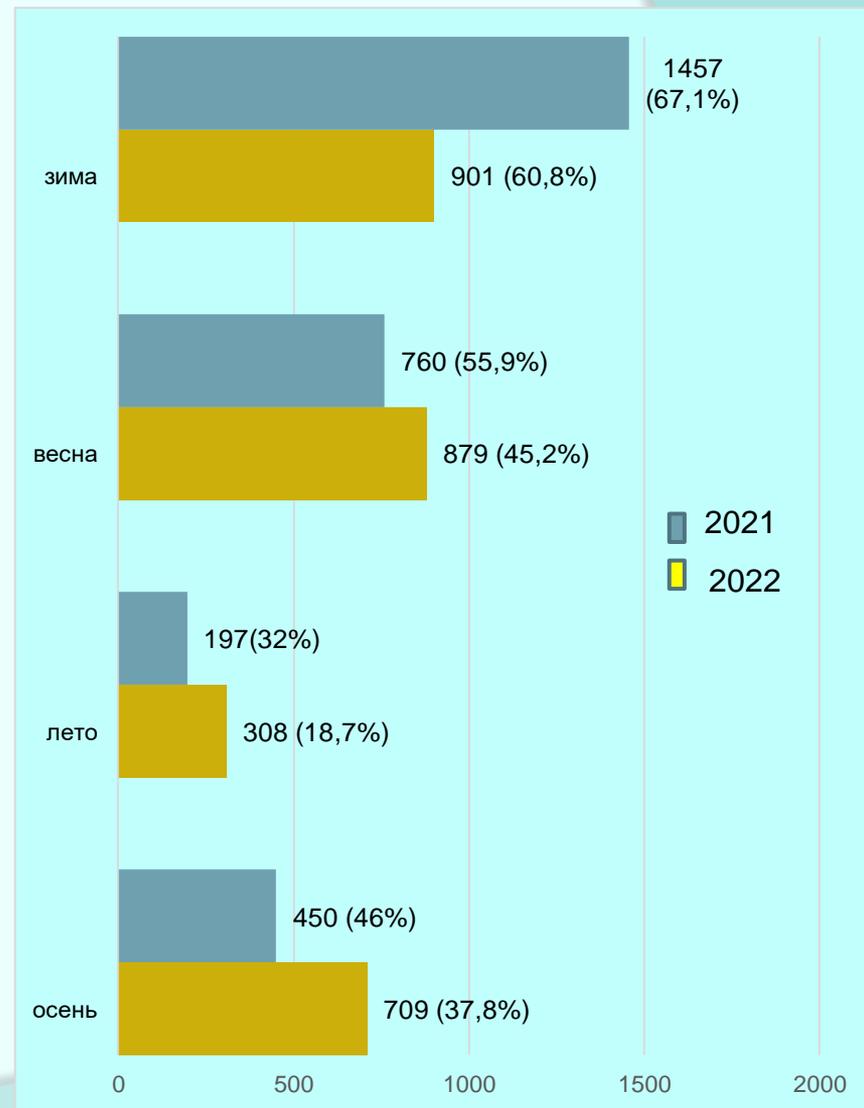


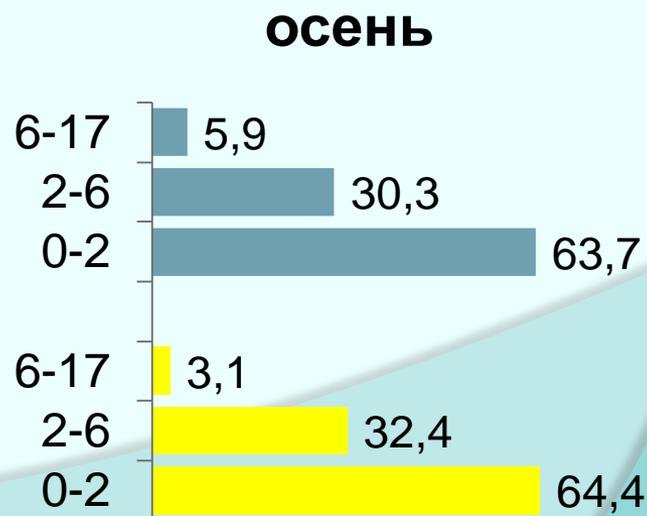
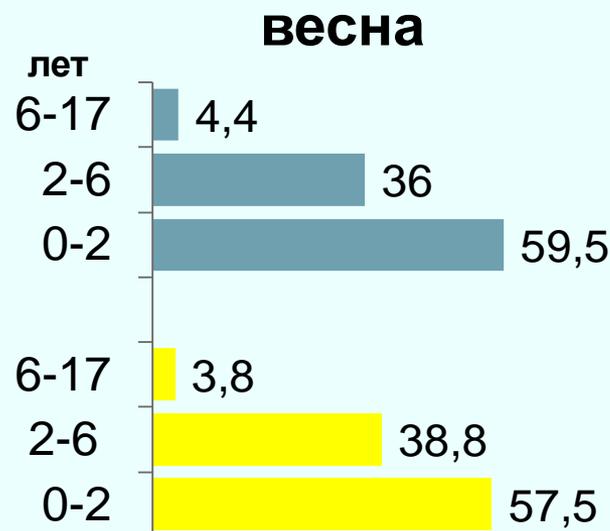
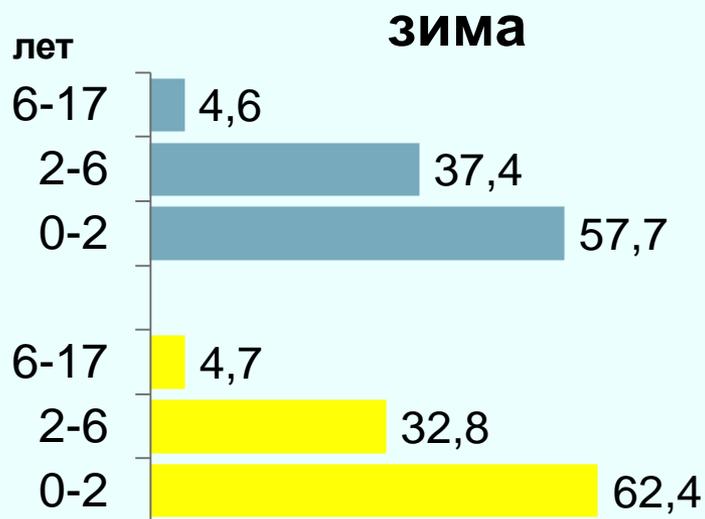


Рис.4. Частота выявляемости ротавирусов по сезонам за 2021-2022 гг.(%)





Рис.5. Частота выявляемости ротавирусов по возрасту и сезону(%)



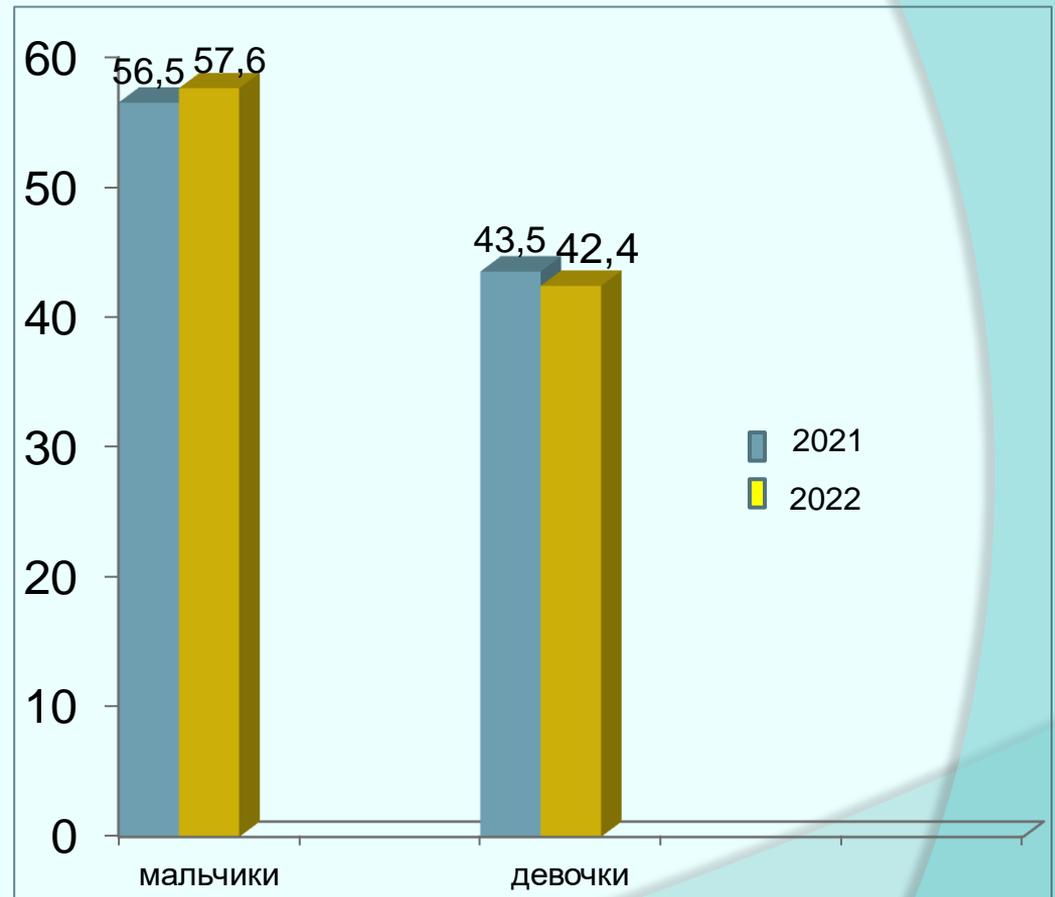
■ 2022

■ 2021



Рис.6. Частота выявляемости ротавирусов среди мальчиков и девочек (%)

- Положительно выявленные образцы на РВИ поделили по гендерному признаку. За 2021г детей мужского пола 56,5% и женского пола- 43,5%, а за 2022 год количество мальчиков составило 57,6%, а девочек -42,4%. (Рис.6)





## Выводы

1. За 2022 год наблюдается снижение заболеваемости РВИ, при этом количество направленных на обследование детей увеличилось на 27%, по сравнению с 2021 годом, что возможно указывает на завышенные назначения исследований и гипердиагностику, что необоснованно увеличивает нагрузку на лабораторию

2. Выявление положительных образцов РВИ по сезонам года наблюдается в зимне-весенний период, чем в летне-осенний период в 2021 году. А в 2022 году зимой, весной и осенью выявление выраженнее, чем летом.

3. В возрастной группе (0-2лет) положительно выявленные образцы независимо от сезона года наиболее высокие, чем в других возрастных группах, что составляет 2/3 всех выявленных.

4. В возрастной группе от 2-6 лет, положительно выявленные образцы независимо от сезона года, составляет 1/3 всех выявленных, а у детей от 6-17 лет значительных изменений не наблюдается.

5. По гендерной принадлежности процент выявленных положительных образцов детей мужского пола на 27% больше, чем детей женского пола.

**Благодарю  
за внимание!**