

Сумський державний університет  
Медичний інститут

*Кафедра інфекційних хвороб з епідеміологією  
та курсом мікробіології, вірусології та імунології*

***ОСОБЛИВОСТІ КАНДИДОЗУ  
КИШКІВНИКА НОВОНАРОДЖЕНИХ***

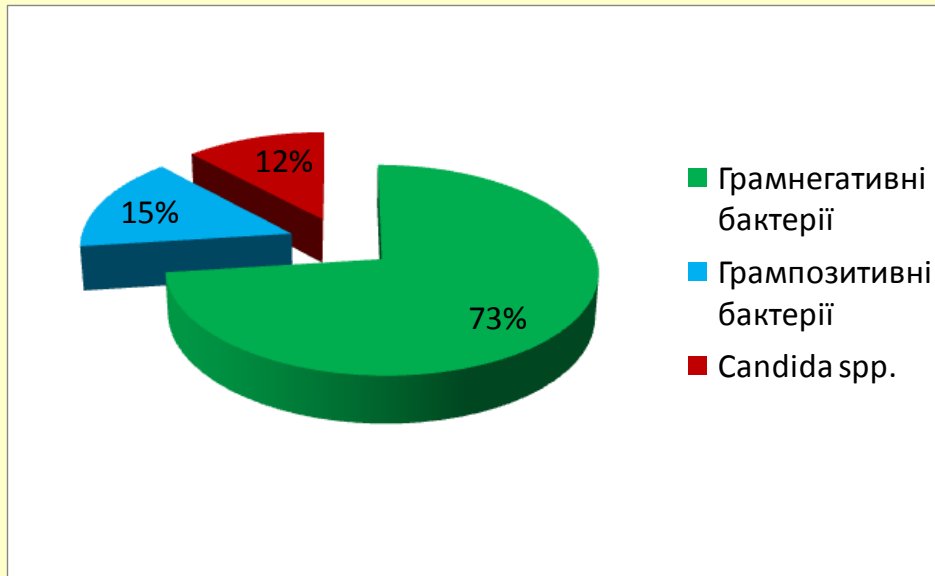
Науковий керівник – д.м.н., професор Каплін М.М.

Доповідач: аспірант Івахнюк Т.В.

# Актуальність теми:

Кишкові захворювання новонароджених - одна з пріоритетних проблем сучасної перинатальної медицини. Виникнення кишкових інфекцій у дітей в період новонародженості, кількість цих захворювань, клінічні форми і тяжкість їх перебігу помітно впливають на демографічні показники.

Водночас, відсутність повної реєстрації кишкових інфекцій у пологових будинках, недостатні знання особливостей їх етіології та епідеміології не дають можливості оцінити поширеності перинатальних інфекцій і прийняти цілеспрямовані заходи для їх профілактики.



**Питома вага патогенів, ізольованих від новонароджених, хворих на кишкові захворювання**

*Самсыгина Г.А. и др.  
Педиатрия/2008/Том 87/№5*

# Мета роботи:

На основі вивчення видового складу та біологічних властивостей збудників кандидозу кишечника, а також імунного статусу новонароджених, з'ясувати особливості перебігу кандидозної інфекції кишечника.

Для досягнення зазначеної мети поставлені такі *окремі завдання*:

У новонароджених:

- вивчити видовий склад мікрофлори кишечника.
- оцінити вплив *Candida spp.* на клінічні штами мікроорганізмів, виділені з кишечника новонароджених.
- оцінити окремі показники функції імунної системи.



# Групи новонароджених дітей і структура нозологічних форм



Група обстежених дітей	Нозологічні форми	Число обстежених дітей	%
<b>1 група</b> (основна)	Кандидоз кишечника	44	33,8
<b>2 група</b>	Кандидозно- бактеріальні ентероколіти	53	40,8
<b>3 група</b> (референтна норма)	Практично здорові діти	33	25,4

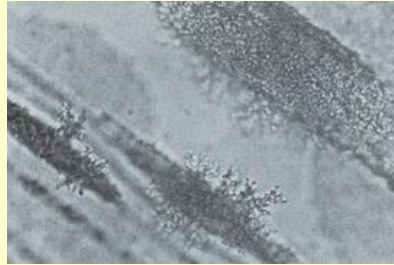
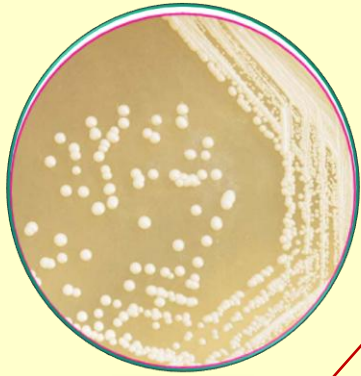
# Алгоритм вивчення мікрофлори кишечника

## Мікологічний метод

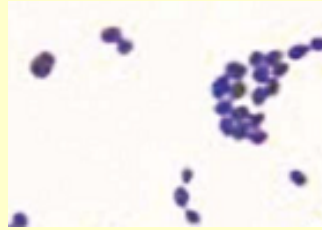
Емульсія 1 г випороженень

## Бактеріологічний метод

Посів на середовище Сабуро



Морфологічними властивостями



Ідентифікація культур за:

Біохімічними властивостями



Ауксонограмою

Культуральними властивостями



Посів матеріалу та ідентифікація культур



Біфідобактерій



Лактобактерій на SL агарі



Стафілококів на КА



БГКП на агарі Ендо



Батероїдів на агарі з жовчю та ексуліном

# Методики, які використовувалися для визначення імунологічних показників

Оцінка фагоцитарної активності нейтрофілів за показниками: % фагоцитозу – показник за Гамбургером, фагоцитарне число – індекс Райта

Методика Ю.М. Зарецька з співавторами (1974 рік) [Лебедев К.А., Понякина И.Д. Иммунная недостаточность (выявление и лечение). – М.: Мед.книга., 2003. – 443 с.].

Визначення поверхневих маркерів лімфоцитів периферичної крові

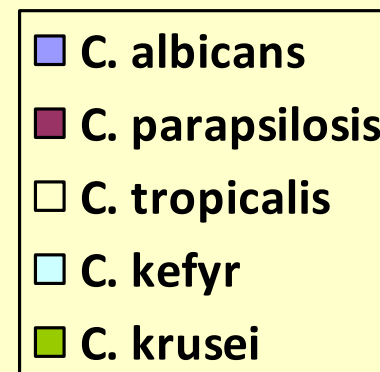
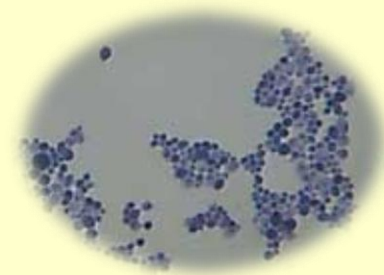
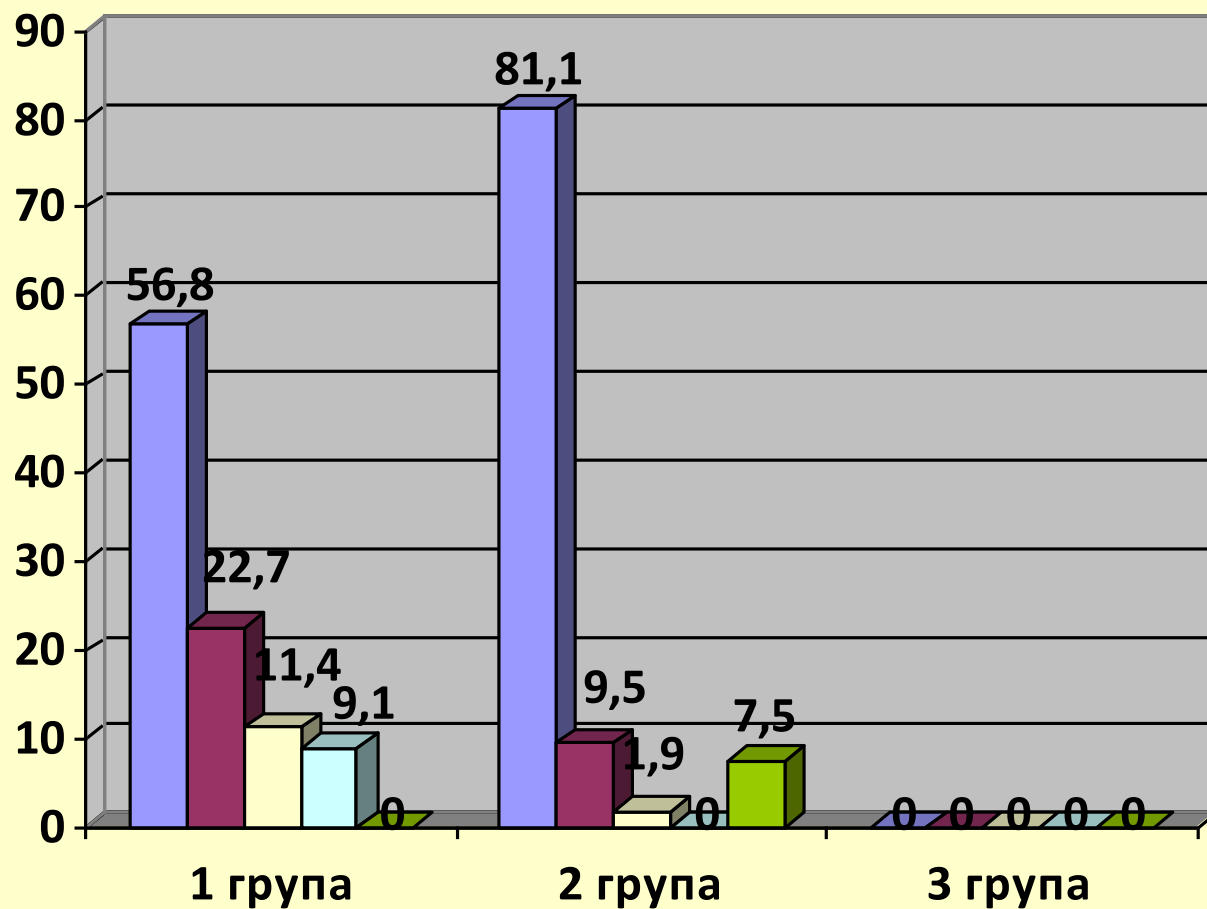
Метод непрямой імуофлюоресценції

Концентрація ІНФγ

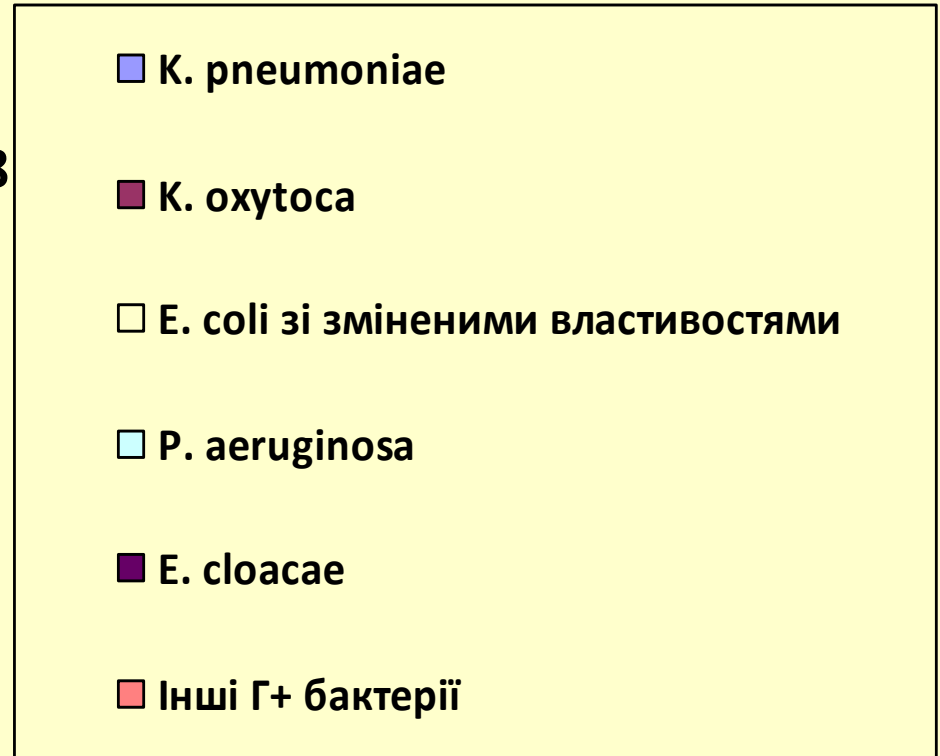
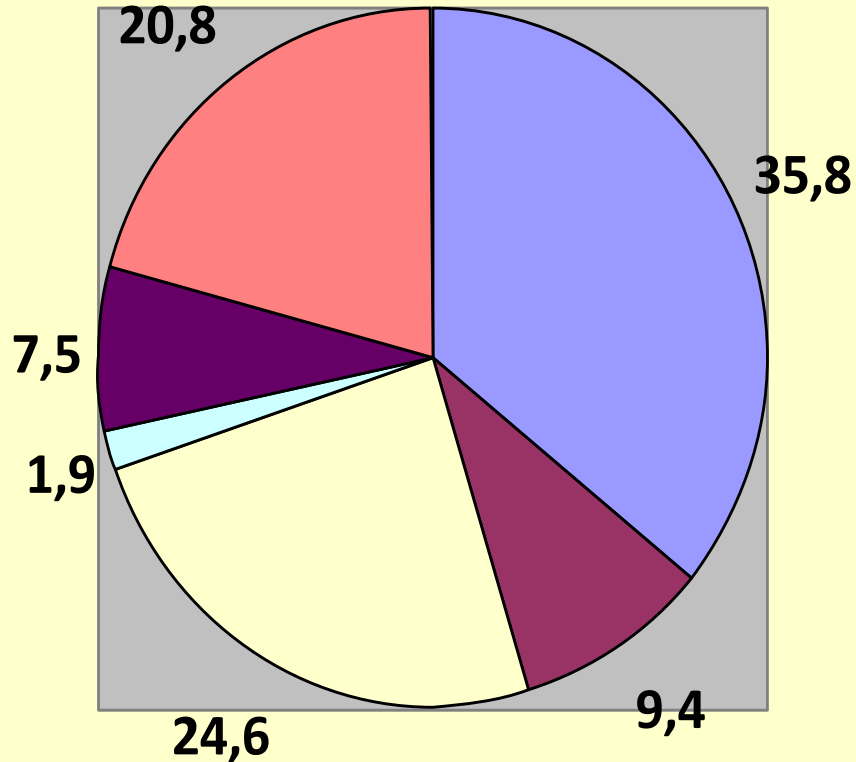
Метод ІФА тест-система



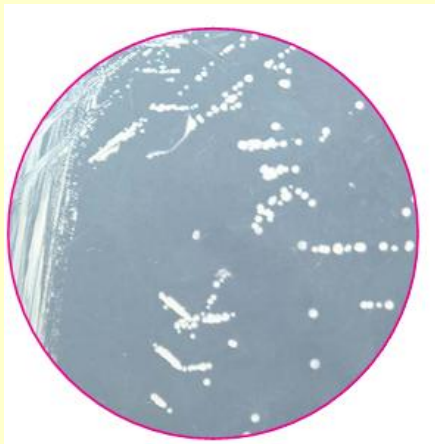
# Видовий склад грибів роду *Candida spp.* , виділених від новонароджених дітей у кількості $\geq 10^4$ КУО/Г



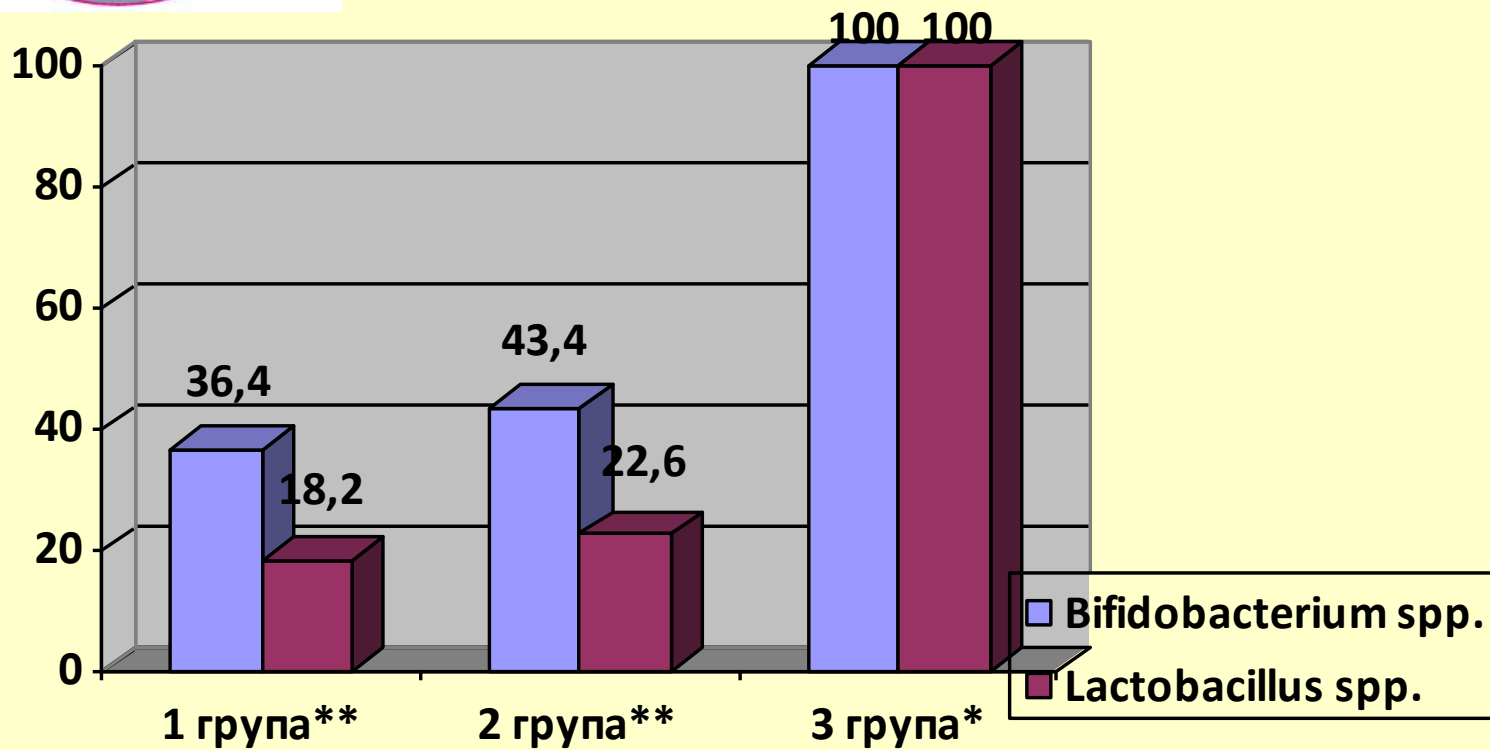
# Бактеріальний спектр збудників (%), виділених з кишечника новонароджених 2 групи







# Частота виявлення *Bifidumbacterium spp.* та *Lactobacillus spp.* у дітей обстежених груп (%)



\*\* кількість бактерій складала  $\leq 10^2$  КУО/г; \* кількість бактерій складала  $\geq 10^7$  КУО/г

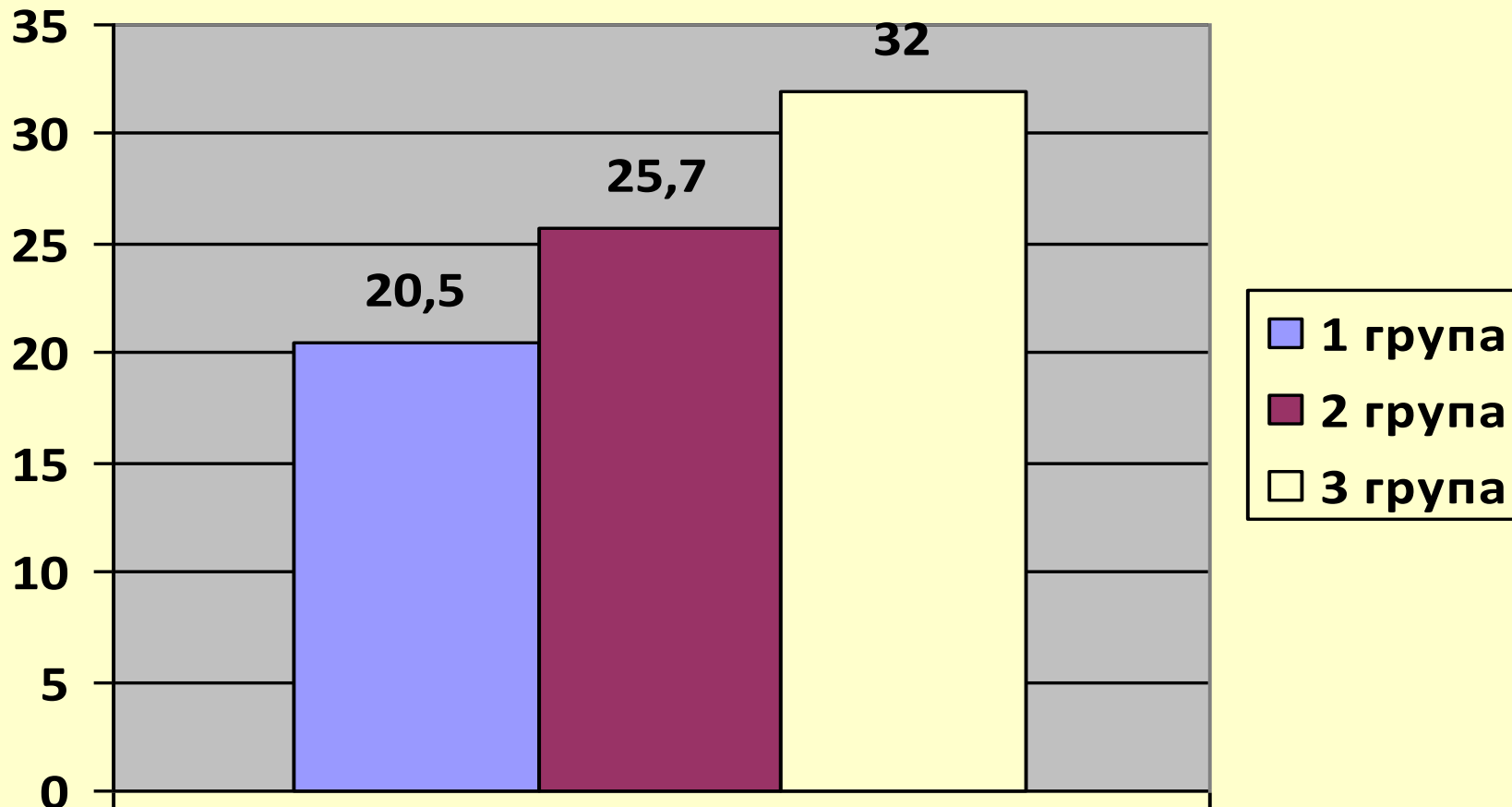
# Антогоністична активність *Candida spp.* у відношенні клінічних штамів мікроорганізмів, виділених з кишечника новонароджених дітей

Групи <i>Candida spp.</i> , що тестувалися	Антогоністична активність <i>Candida spp.</i> , Ø затримки росту, у мм						
	<i>Klebsiella spp.</i>	<i>Escherichia coli</i>	<i>Proteus vulgaris</i>	<i>Staphylococcus spp.</i>	<i>Enterobacter spp.</i>	<i>Bifidum-bacterium spp.</i>	<i>Lactobacillus spp.</i>
<i>Candida spp.</i> , виділені у кількості $\leq 10^2$ КУО/г	1,2	2,5	3,0	2,4	1,6	3,0	1,3
<i>Candida spp.</i> , виділені у кількості $10^3$ КУО/г	2,4	3,1	6,6	4,9	3,5	6,2	5,2
<i>Candida spp.</i> , виділені у кількості $\geq 10^4$ КУО/г	9,1	4,6	7,3	8,4	4,2	10,9	12,1

# Імунологічні показники у дітей 3-х обстежених груп на 23 – 25 добу життя

Імунологічні показники	група дітей		
	1 група	2 група	Референтна норма
	у яких, <i>Candida spp.</i> , виділені у кількості $\geq 10^3$ КУО/г		
Нейтрофіли, $10^9$	5,8±0,42	3,38±0,12	3,1±0,19
Моноцити, $10^9$	0,82±0,07	0,56±0,04	0,61±0,06
CD3, $10^9$	4,08±0,17	3,97±0,14	4,11±0,19
CD4, $10^9$	2,97±0,18	2,86±0,09	2,7±0,12
CD8, $10^9$	0,98±0,07	0,83±0,03	1,2±0,11
CD16, $10^9$	0,53±0,8	0,62±0,07	0,65±0,08

# Концентрація ІNF-γ на 23 – 30 добу обстеження



# Висновки:

1. У видовому складі мікробіоти товстої кишки дітей з кандидозом кишечника та бактеріально-кандидозними ентероколитами домінують штами *C. albicans* (відповідно 56,8% та 81,1%).
2. При бактеріально-кандидозних (друга група) інфекціях спектр збудників виділених із кишечника, представлений: *Klebsiella pneumoniae* - 35,8%, *Klebsiella oxytoca* – 9,4%, *E.coli* з гемолітичними властивостями – 20,8%, лактозонегативна *E.coli* – 3,8%, *Pseudomonas aeruginosa* – 1,9%, *Proteus vulgaris* – 1,9% *Enterobacter cloacae* – 7,5%, *Staphylococcus aureus* - 17%, *S. epidermidis*, з вираженими гемолітичними властивостями – 1,9%.
3. Антагоністична активність *Candida spp.* збільшується паралельно зі зміною вмісту мікроміцетів у кишечнику; так показники антагоністичної активності у групі *Candida spp.*, виділених у кількості  $\geq 10^4$  КУО/г були на декілька порядків вище проти *P.vulgaris* – у 3,5 рази, проти біфідобактерій – у 3,6 рази та збільшилися відносно бактерій, до яких початково показники були невисокими (*Klebsiella spp.*- 7,6 рази; *Lactobacillus spp.* – 9,3 рази).

# Висновки:

5. У новонароджених дітей з кандидозом кишечника на 23 – 30 добу життя було виявлено: активація фагоцитарної ланки імунітету та тенденція до нормалізації показників клітинної ланки імунітету, але не повністю.
6. У новонароджених дітей з бактеріально-кандидозними ентероколитами на кінець неонатального періоду характеризувався зниженням кількості моноцитів, загальної кількості лімфоцитів та CD8-клітин та на фоні підвищеної кількості CD4-лімфоцитів нормалізацію показників CD16-клітин.
7. Зниження продукції INF- $\gamma$  у новонароджених 1-ї та 2-ї груп, обумовлено функціональною недостатністю Т-клітинної ланки імунітету і може бути причиною кандидозу у даної категорії дітей.

Дякую  
за увагу!

