

***Микроэкологическая  
характеристика кишечного  
микробиоценоза часто  
болеющих детей.***

Работу выполнили студенты 2 курса педиатрического факультета: Гринец В.А., Скоморохова Д.В., Трясейкина Т. Н.

Руководитель: ассистент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии Бондарева Е.А.

- Актуальность: проблема рецидивизирующих респираторных заболеваний детского возраста всегда привлекала внимание педиатров, так как они относятся к часто встречающимся среди детей дошкольного возраста.



- Цель исследования: Изучить микробиологические особенности кишечного микробиоценоза часто болеющих детей.
- Материалы и методы: С помощью бактериологического метода изучен состав кишечного микробиоценоза 86 детей в возрасте 3-7 лет, проживающих в г.Караганда.

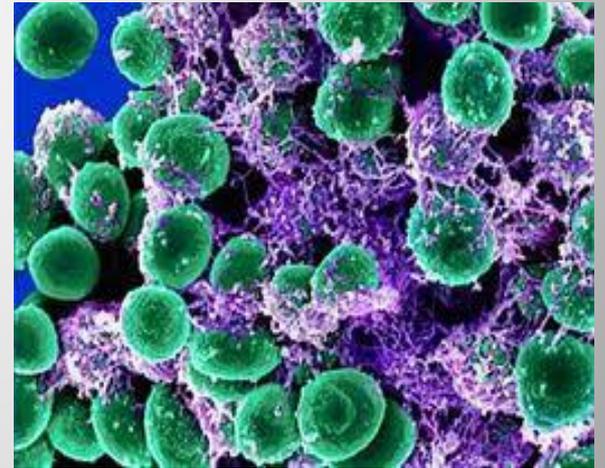
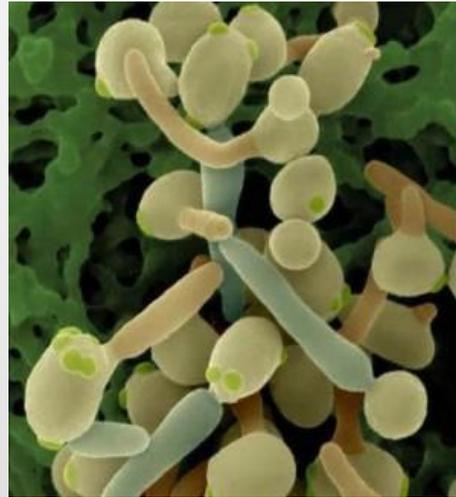
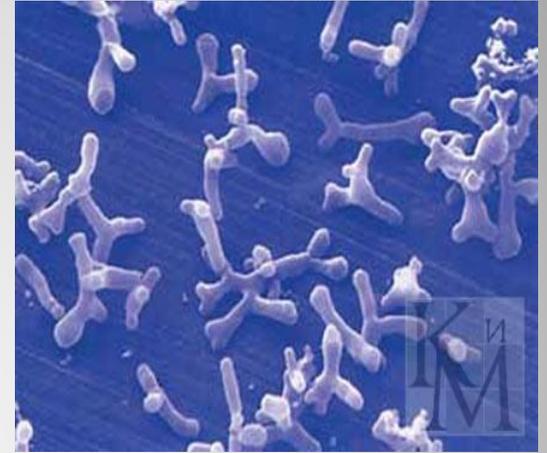
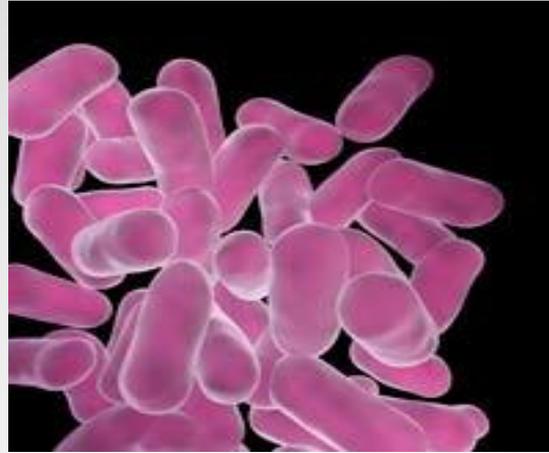
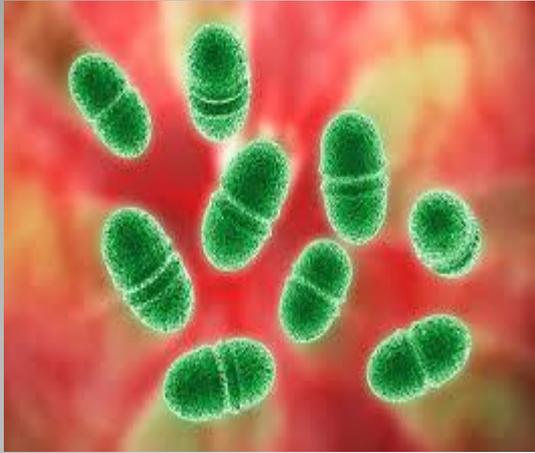


## **Микрофлора здорового ребенка 3-7**

- Esherichia coli
- Бактерии рода Enterococcus
- Лактобациллы
- Бифидобактерии
  
- Бактерии рода Staphylococcus

## **Микрофлора часто болеющих детей**

- Esherichia coli
- Бактерии рода Enterococcus
- Лактобациллы
- Бифидобактерии
  
- Бактерии рода Staphylococcus
- Условно патогенные бактерии
- Грибы рода Candida



## УЗД

44 ребенка:

- Мальчики-40,9%
- Девочки – 59,1%

## ЧБД

42 ребенка:

- Мальчики – 42,9%
- Девочки – 57,1%



- Индекс видовой насыщенности

$$s = (r/P)100\%$$

Где:

s – показатель постоянства;

r - число наблюдений, содержащих изучаемый вид;

P – общее число наблюдений



- Определение характера межвидовых взаимодействий в микробиоценозе

$$\chi^2 = \frac{N^3}{(a * b)(N - a)(N - b)(c - P)^2}$$

Где:

N-общее число наблюдений;

a- число наблюдений с видом а;

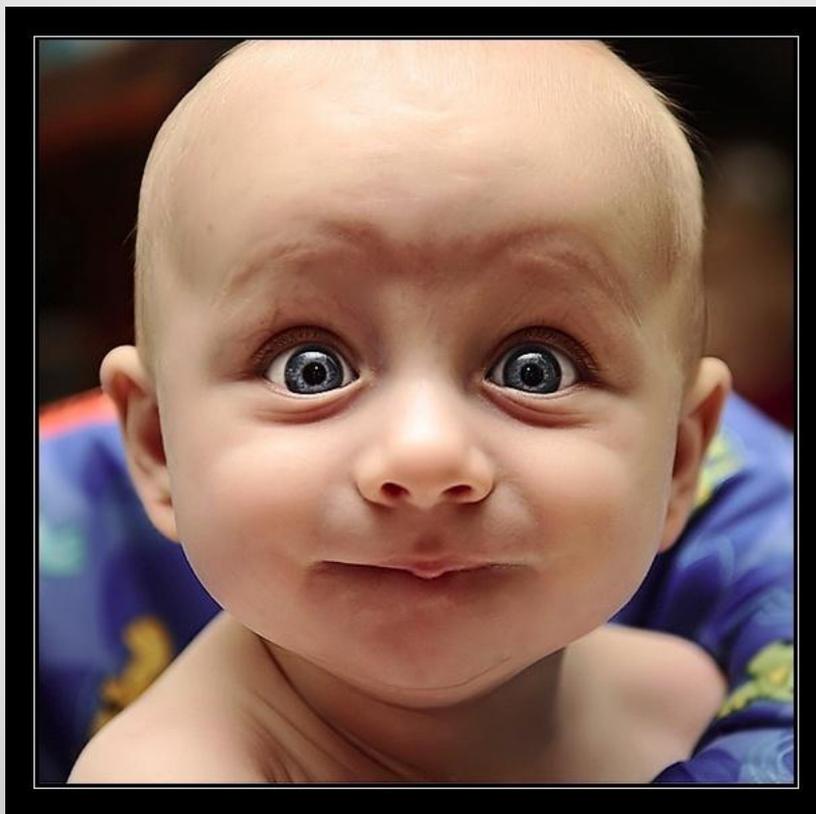
в- число наблюдений с видом в;

с-число наблюдений, содержащих оба вида;

P- вероятное число наблюдений, в котором 2 случайно попавших вида живут совместно.



- Коэффициент сходства Жаккара  
 $q = c / (a + b - c) 100\%$



|                                 |                       |                       |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Всего детей</b>              | <b>86</b>             |                       |
|                                 | <b>ЧБД</b>            | <b>УЗД</b>            |
| <b>количество</b>               | <b>42</b>             | <b>44</b>             |
| <b>Мальчики<br/>(%)/возраст</b> | <b>42,9/4,88±0,29</b> | <b>40,9/4,52±0,34</b> |
| <b>Девочки<br/>(%)/возраст</b>  | <b>57,1/4,97±0,26</b> | <b>59,1/4,65±0.31</b> |

|  | УЗД                  | ЧБД                  |
|--|----------------------|----------------------|
| <b>Представители</b>   |                      |                      |
| <b>Escherichia coli с высокой ферментативной активностью</b>     | <b>c=90,9;w=0,21</b> | <b>c=95,2;w=0,21</b> |
| <b>бактерии рода Enterococcus</b>                                | <b>c=95,5;w=0,22</b> | <b>c=85,7;w=0,19</b> |
| <b>Лактобациллы</b>  | <b>c=61,4;w=0,14</b> | <b>c=51,7;w=0,13</b> |
| <b>Бифидобактерии</b>  | <b>c=79,6;w=0,19</b> | <b>c=69,1;w=0,15</b> |
| <b>бактерии рода Staphylococcus с гемолитической активностью</b> | <b>c=25,0;w=0,06</b> | <b>c=26,2</b>        |
| <b>УПБ</b>   | <b>w=0,06</b>        | <b>c=49,3;w=0,09</b> |
| <b>грибы рода Candida</b>  | <b>w=0,05</b>        | <b>c=35,7;w=0,08</b> |

|  | <b>УЗД</b>             | <b>ЧБД</b>      |
|--|------------------------|-----------------|
| <b>Взаимодействующ<br/>ие<br/>виды</b>   |                        |                 |
| <b>Е.coli и<br/>лактобациллы</b>         | <b>q=63,4</b>          | <b>q=52,4</b>   |
| <b>лактобациллы и<br/>бифидобактерии</b> | <b>q=59,0</b>          | <b>q=55,9</b>   |
| <b>Е.coli и энтерококки</b>              | <b>q=86,4</b>          | <b>q=81,0</b>   |
| <b>бифидобактерии и<br/>энтерококки</b>  | <b>q=79,1</b>          | <b>q=71,1</b>   |
| <b>Е.coli и<br/>бифидобактерии</b>       | <b>q=74,4</b>          | <b>q=64,3</b>   |
| <b>энтерококки и<br/>лактобациллы</b>    | <b>c-P=0,23;q=60,5</b> | <b>c-P=0,64</b> |

|  |           |          |
|--|-----------|----------|
| бифидобактерии<br>и<br>слабоферментирующие E.coli                                      | c-P=0,05  | c-P=2,39 |
| бифидобактерии<br>и УПБ  | c-P=0,25  | c-P=1,14 |
| бифидобактерии<br>и бактерии рода<br>Staphylococcus с<br>гемолитической<br>активностью | c-P=-0,75 | c-P=0,05 |
| бифидобактерии<br>и<br>E.coli с<br>гемолитической<br>активностью                       | c-P=-0,39 | c-P=0,75 |
| бифидобактерии<br>и<br>грибы рода  | c-P=-0,16 | c-P=0,11 |

|  |               |               |
|--|---------------|---------------|
| <b>лактобациллы и<br/>УПБ</b>                  | <b>q=26,7</b> | <b>q=40,0</b> |
| <b>бифидобактерии<br/>и УПБ</b>                | <b>q=24,3</b> | <b>q=38,2</b> |
| <b>лактобациллы<br/>грибы рода<br/>Candida</b> | <b>q=24,1</b> | <b>q=39,3</b> |

|  |                         |                       |
|--|-------------------------|-----------------------|
| <b>высокоактивны<br/>е E.coli и грибы<br/>рода Candida</b> | <b>c-P=-0,18;q=19,5</b> | <b>c-P=1,4;q=37,5</b> |
| <b>высокоактивны<br/>е E.coli и УПБ</b>                    | <b>q=27,5</b>           | <b>q=38,1</b>         |

|   |                       |  |
|---|-----------------------|--|
| <b>Е.coli dis и УПБ</b>                         | <b>c-P=1,50;q=5,0</b> | <b>c-P=3,1;q=31,6;<math>\chi^2=6,9</math></b>    |
| <b>Е.coli dis и гемолитические стафилококки</b> | <b>c-P=-1,50</b>      | <b>c-P=1,25</b>                                  |
| <b>Е.coli dis и лактобациллы</b>                | <b>c-P=-0,14</b>      | <b>c-P=1,18</b>                                  |
| <b>Е.coli dis и бифидобактерии</b>              | <b>c-P=0,05</b>       | <b>c-P=2,39; <math>\chi^2=4,6&gt;3,84</math></b> |

|  |                        |   |
|--|------------------------|---|
| <b>энтерококки и<br/>УПБ</b>   | <b>с-P=-0,5;q=23,3</b> |   |
| <b>энтерококки и<br/>грибы рода<br/>Candida</b>                            | <b>q=21,4</b>          | <b><math>\chi^2=8,5</math>; с-P=3,3; q=50,0</b> |
| <b>энтерококки и<br/>слабофермен<br/>тирующие<br/>кишечные<br/>палочки</b> | <b>с-P=0,45</b>        | <b>с-P=1,27</b>                                 |
| <b>энтерококки и<br/>гемолитическ<br/>ие<br/>кишечные<br/>палочки</b>      | <b>с-P=0,14</b>        | <b>с-P=1,09</b>                                 |

|   |                         |                        |
|---|-------------------------|------------------------|
| <b>грибы рода<br/>Candida и E.coli</b>                  | <b>c-P=-0,18;q=19,5</b> | <b>c-P=1,36;q=37,5</b> |
| <b>грибы рода<br/>Candida и<br/>бифидобакт<br/>ерии</b> | <b>c-P=-0,16</b>        | <b>c-P=0,11</b>        |

## Заключение

- Отмечено изменение характера межмикробных взаимодействий в кишечном микробиоценозе с формированием патологических связей между представителями нормальной и условно патогенной микрофлоры и грибами рода *Candida*.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

