

УДК 616.053.3

**ИЗМЕНЕНИЯ МЕСТНЫХ ФАКТОРОВ ЗАЩИТЫ И МИКРОБИОТЫ РОТОГЛОТКИ У ДЕТЕЙ ПРИ ОСТРЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ**

Примак Т.Д.

*Читинская государственная медицинская академия, Чита*

**Профилактика респираторных инфекций у детей раннего возраста на современном этапе включает воздействие на местные факторы защиты входных ворот инфекции. Исследовано 48 детей с ОРВИ, 27 с менингококковой инфекцией и 24 с коклюшем в возрасте до 15 месяцев включительно в острый период заболевания и период реконвалесценции. Контрольную группу составили 38 детей того же возраста. Бактериологическими и микроскопическими методами исследования обнаружены изменения в микробиоте слизистой ротоглотки, связанные преимущественно с ростом кандидозной микрофлоры. Наибольшие количественные показатели роста микробиоты в десятки раз выявлены при ОРВИ, тогда как при менингококковой инфекции при условии массивной антибактериальной терапии рост грибковых клеток был умеренным. Коклюш сопровождается на фоне значительных деструктивных процессов в эпителии ротоглотки незначительным ростом грибковой микробиоты.**

В России ежегодно регистрируется от 30 до 50 миллионов инфекционных заболеваний. При этом среди заболевших удельный вес детей до 14 лет составляет 50% [5,7]. Иммуитет, развивающийся на слизистых входных ворот инфекции, имеет большое значение в процессе предупреждения повторных инфекций [4,6]. Условно-патогенные микроорганизмы являются важным фактором формирования определенных форм нарушений иммунной системы и сопутствующих обменных сдвигов, при этом маркером развития патологического процесса становится выявление аллохтонной микрофлоры в различных локализациях [1,2].

Целью данного исследования явилось изучение бактериологических особенностей входных ворот инфекции при ОРВИ, менингококковой инфекции и коклюше у детей первого года жизни, как в острый период заболевания, так и в период реконвалесценции.

Обследовано 48 детей с ОРВИ, 27 с менингококковой инфекцией и 24 ребенка с коклюшем в возрастной группе до 15 месяцев. Группу сравнения составили 38 здоровых детей того же возраста. Использовались следующие методы исследования: бактериологическое исследование отделяемого ротоглотки на элективных средах методом серийных разведений с идентификацией возбудителя и определением его концентрации в 1 мл биоматериала, микроскопический метод определения кандид в секрете носовой полости и ротоглотки [3].

Результаты исследования и их обсуждение.

В секрете верхних дыхательных путей на фоне физиологического уровня процессов дест-

рукции у здоровых детей раннего возраста обнаруживается присутствие дрожжевой микрофлоры, а также облигатные представители микробиоты. Среди здоровых детей в 47,8% (18) случаев был обнаружен необильный рост микрофлоры: сапрофитного стафилококка, гамма-стрептококка, микрококка, дрожжеподобных грибов, дифтероидов в концентрациях, не превышающих  $Ig=3$ . У большинства обследованных здоровых детей первого года жизни (20) микробиота была обильной, при этом обнаруживалось присутствие сапрофитов желудочно-кишечного тракта, условно-патогенных микробов, альфа-стрептококка и патогенного стафилококка в концентрациях  $Ig=2-3$ .

Оценка дрожжевых колоний проводилась одновременно бактериологическим и световым микоскопическим методом, что позволяло провести скрининговый подсчет количества дрожжевых клеток в 1 мл секрета ротоглотки и носовой полости. Присутствие грибов рода *Candida* у здоровых детей отмечалось в  $24,2 \pm 0,1\%$  случаев. Концентрация их составила в среднем 5,1 тысяч клеток ( $0,05 \pm 0,001$ ) в 1 мл секрета ротоглотки. При оценке микоколоний почкование наблюдалось в  $5,2 \pm 0,01\%$  случаев, наличие псевдомицелия -  $10,1 \pm 0,3\%$ , филаментация отсутствовала.

Присутствие грибковой флоры в секрете ротоглотки в острый период ОРВИ отмечалось у 98,5% обследованных детей ( $n=15$ ). Среднее количество грибковых клеток в 1 мл секрета составило 950 тысяч клеток ( $0,95 \pm 0,07$ ,  $p < 0,001$ ), что превышало средний показатель у здоровых детей в десятки раз. Бактериологическим методом присутствие грибов рода *Candida* подтверждено у

80% обследованных в разведении Ig=4 и более. Микроскопическим методом обнаружено почкование в 86,6±0,2% случаев, филаментация – 27,3±0,1%, псевдомицелий – 17,5±0,3% (p<0,001). Наряду с грибковой микрофлорой обнаружены стафилококки в 80 % случаев, дифтероиды в 10%, пневмококки в 5% и гарднереллы в 2,5% в разведении Ig=4-6. У одного ребенка выделена значительная колония энтерококков на слизистой ротоглотки в разведении Ig=4.

В период стихания клинических проявлений у 100 % детей с ОРВИ отмечалось присутствие дрожжевой микрофлоры в среднем количестве 2110 тысяч клеток (2,11±0,08, p<0,001), что превышало соответствующий уровень острого периода в 2,2 раза и в десятки раз показатели здоровых детей. При оценке колоний почкование наблюдалось в 37,8±0,4% случаев (p<0,05), филаментация – 34,5±0,2% (p<0,05), псевдомицелий – 29,7±0,1% (p<0,001). Наряду с грибковой микрофлорой обнаружены стафилококки в 100 % случаев, дифтероиды в 31% в разведении Ig=4-6. По истечении месяца проведено повторное исследование микробиоты ротоглотки на присутствие грибов, что позволило обнаружить сохраняющееся увеличение количества грибковых клеток в 2,5 раза по сравнению с нормой здоровых детей с признаками выраженной патогенности.

Выраженные деструктивные процессы в эпителиальных клетках ротоглотки при менингококковой инфекции сопровождались ростом количества грибов Candida: микроскопическим методом в среднем насчитывалось 650 тысяч грибковых клеток (0,65±0,018; p<0,001). Бактериологическим методом на среде Сабуро грибковые колонии были получены у 20 детей из 25 обследованных (80%) в разведении Ig=4-5. При этом филаментация наблюдалась в 26%, почкование – в 32% колоний. У 80% детей микробиота ротоглотки была смешанной: у 100% выделялся стафилококк, у 18% детей – стрептококк, в двух случаях обнаружены дифтероиды в разведениях Ig=3-6.

В период реконвалесценции рост общего количества грибов в ротоглотке наблюдался лишь у 20% (5) детей. Их уровень составил в среднем 934 тысячи микробных клеток в 1 мл секрета (0,934±0,071; p<0,001). В 80% случаев рост грибковой не регистрировался, хотя все без исключения дети получали полный курс анти-

бактериальной терапии по поводу основного заболевания. Филаментация и почкование наблюдалось практически во всех грибковых колониях.

В катаральный период и в стадии спазматического кашля заболевания при коклюше было обследовано 25 детей. В начальный период заболевания в 1 мл секрета ротоглотки насчитывалось в среднем 450 тысяч грибковых клеток (0,45±0,022; p<0,01) с филаментацией в 14% колоний, почкованием в 38% случаев. Роста грибковой микробиоты с течением заболевания не наблюдалось - в среднем насчитывалось 492 тысячи микробных клеток (0,492±0,017; p>0,05), хотя проводилась активная антибактериальная терапия. Филаментация и почкование при этом фиксировалось в 100% микоколоний. Следует отметить характерный скудный рост других представителей полостной микробиоты. Одновременно частота регистрации стрептококка и стафилококка была достаточно высокой и составляла 60%.

Таким образом, при ОРВИ у детей раннего возраста развитие вирусного процесса в месте входных ворот инфекции сопровождается присоединением кандидозной инфекции со значительным ростом обсемененности очага инфекции с течением заболевания. При менингококковой инфекции наблюдается умеренный рост смешанной кокково-грибковой микробиоты, несмотря на антибактериальную терапию в дозах, превышающих средние терапевтические границы. Коклюш с течением заболевания сопровождается ростом грибковых и стафилококковых микробов на слизистой респираторного тракта.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бажукова Т.А. // Ж. микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 1997. №3. С.101.
2. Бартлетт Дж.Г. // Междунар. ж. медицинской практики. 1999. №5. С.49.
3. Палий Г.К., Иванова С.А. Методы диагностики инфекционных болезней. – Кишинев: «Штиинца», 1987.
4. Студеникин М.Я. // Рос. мед. вестник. 1998. №2. С.14.
5. Учайкин В.Ф. // Педиатрия. 2002. №3. С.6.
6. Хаитов Р.М. // Иммунология. 2000. №1. С.61.
7. Шаропова О.В. // Педиатрия. 2003. №3. С.4.

**CHANGES OF THE LOCAL FACTORS OF PROTECTION AND MICROBIOLOGY AT CHILDREN AT SHARP INFECTIONS DISEASES**

Primak T.D.

The preventive maintenance respiratory of infections at children of early age at the present stage includes influence on the local factors of protection of an entrance gate of an infection. 48 children with acute respiratory infections, 27 with meningococcy by an infection and 24 with whooping-cough in the age of about 15 months inclusive in the sharp period of disease and period recovery are investigated. The control group was made with 38 children of the same age. The bacteriological and microscopic methods of research find out changes in infections mucous pharynx, connected mainly with growth candid microbiology. The greatest quantitative parameters of growth candid in tens time are revealed at acute respiratory infections, whereas at meningococcy of an infection under condition of massive antibiotic of therapy the growth candid of crates was moderate. Whooping-cough is accompanied on a background significant destruct of processes in mucous pharynx by insignificant growth candid microbiology.