

## ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Визначення anti-Toxo у холодовому преципітаті підтвердило, що anti-Toxo IgG входять до складу преципітуючих білків. Проте розрахункові дані свідчать, що у більшості хворих це не могло бути причиною низького вмісту антитіл. Лише у хворих, в яких об'єм осаду сягав 40-50 % від загального об'єму сироватки крові, таке можливе.

### Висновки

1. Кріоглобулінемія є частим ускладненням токсоплазмозу, що необхідно враховувати в алгоритмі лікування таких хворих.

2. У хворих з вегето-судинною дистонією та низьким або помірним вмістом антитіл до токсоплазм кріоглобуліни виявляються значно частіше, ніж серед пацієнтів, які не мають антитіл до токсоплазм. Наявність у частини хворих з anti-Toxo вираженої кріоглобулінемії та особливості клінічних проявів хвороби доводять зв'язок вегето-судинної дистонії із кріоглобулінемією.

3. Частота кріоглобулінемії у хворих із низьким вмістом anti-Toxo та помірною інтенсивністю ГЧСТ до антигену токсоплазм свідчить, що кріоглобулінемія у цих пацієнтів є наслідком перенесеного токсоплазмозу.

### Література

1. Насонов Е.Л., Баранов А.А., Шишкина Н.П. Васкуліти и васкулопатии. – Ярославль: Верхняя Волга, 1999. – 616 с.
2. Клінічний алгоритм надання медичної допомоги хворим на поліклоновий (змішаний) кріоглобулінемічний синдром: Методичні рекомендації / Чоп'як В.В., Господарський І.Я., Герасун Б.А. – К., 2005. – 33 с.

3. Клиническая иммунология и аллергология / Под ред. Г. Лолора-младшего, Т. Фишера и Д. Адельмана: пер. с англ. – М.: Практика, 2000. – 806 с.

4. Якобияк М. Імунологія: пер з польської за ред. В.В. Чоп'як. – Вінниця: Нова книга, 2004. – 672 с.

5. Патент на корисну модель № 26600. Спосіб визначення сенсibiliзації організму при інфекційних хворобах / Герасун О.Б., Задорожний А.М., Зінчук О.М. – Опубл. 25.09.2007 р.

6. Герасун Б.А., Задорожний А.М. Особливості вегето-судинної дистонії у хворих на хронічний набутий токсоплазмоз // Практична медицина. – 2007. – № 3. – С. 62-64.

7. Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2003. – 604 с.

### CRYOGLOBULINEMIA IN PATIENTS WITH CHRONIC ACQUIRED TOXOPLASMOSIS

A.M. Zadorozhny, B.A. Herasun

*SUMMARY. Presence of expressed cryoglobulinemia in part of patients with anti-Toxo and peculiarities of clinical signs of disease prove the connection between vegetovascular dystonia and cryoglobulinemia. It has a special meaning in case of low concentration of anti-Toxo IgG in patients with manifestations of vegetovascular dystonia. Obtained results prove that cryoglobulinemia is frequent complication of toxoplasmosis, which is necessary to take into consideration in algorithm of treatment of such patients.*

**Key words:** toxoplasmosis, cryoglobulinemia, vegetovascular dystonia, anti-Toxo IgG.

© Ковалик А.П., 2009

УДК 616.22-003.92-007.271+612.781]-018.73-008.87

А.П. Ковалик

## МІКРОФЛОРА СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ГОРТАНІ ЗДОРОВИХ ОСІБ І ХВОРИХ З ЇЇ РУБЦЕВИМ СТЕНОЗОМ

Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського

Вивчено частоту виявлення, щільність і видовий склад мікроорганізмів, виділених зі слизової оболонки гортані 40 здорових осіб (контрольна група) і 55 хворих на рубцевий стеноз гортані. Загальна

щільність мікробних популяцій у здорових осіб становила ( $2672 \pm 614$ ) КУО/мл, у хворих на рубцевий стеноз гортані – ( $17510 \pm 1983$ ) КУО/мл. Усього виділено й ідентифіковано 312 штамів мікроорганізмів. У

## ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

хворих з рубцевим стенозом гортані розвивався дисбактеріоз, при якому домінуючими видами ставали *N. flavescens*, *S. aureus*, *S. epidermidis*, *S. α-haemolyticus* і *Candida*.

**Ключові слова:** стеноз гортані, мікрофлора гортані.

Стенози гортані і на сьогодні залишаються однією із складних і далеко не вирішених проблем в отоларингології [1, 2]. Сприяють розвитку рубцевих стенозів гортані запальні процеси її слизової оболонки (найчастіше після хірургічного втручання на гортані), у виникненні яких головна роль належить мікрофлорі верхніх дихальних шляхів.

У цілому мікрофлора слизової оболонки різних відділів верхніх дихальних шляхів вивчена досить добре, особливо в носовій порожнині, навколосових пазухах, горлі. У той же час резидентна й транзитрна мікрофлора гортані майже не вивчена. Тільки в окремих роботах відзначається, що вона близька до мікробних асоціацій трахеї й бронхів, хоча їх видова характеристика не наводиться. Недостатнє вивчення бактерійної й грибової флори слизової оболонки гортані можна пояснити, мабуть, технічними незручностями забору матеріалу для кількісного та якісного мікробіологічного дослідження з цієї ділянки.

Щоб запобігти виникненню запалення в гортані й забезпечити його лікування, необхідно знати характеристику сучасної резидентної й транзитрної бактерійної флори гортані. У доступній літературі ми знайшли тільки одне повідомлення [3], де автори вивчали мікрофлору гортані при її рубцевому стенозі у дітей.

Метою роботи було порівняльне вивчення загального кількісного бактерійного і грибкового обсіменіння й видового складу автохтонної і алохтонної мікрофлори слизової оболонки гортані в здорових людей і хворих на рубцеві стенози гортані.

### Пацієнти і методи

Кількісну характеристику мікробних асоціацій і видовий склад мікрофлори слизової оболонки гортані вивчали в 40 здорових осіб (контрольна група) і 55 хворих на рубцеві стенози гортані. Вік досліджуваних коливався від 32 до 67 років. З 55 хворих було 38 жінок і 17 чоловіків. Усі пацієнти в минулому перенесли різні хірургічні втручання на гортані з метою реабілітації її дихальної функції. Забір матеріалу для бактеріологічного дослідження зі слизової оболонки гортані у вестибулярній ділянці проводили гортанними біопсійними щипцями за допомогою стерильної марлевої турунди масою 50 мг, яку відразу поміщали в пробірку з 2 мл цукрового м'ясо-пептонного бульйону. Після ретельного прополіскування турунди в бульйоні по 0,2 мл цього змиву засівали на кров'яно-м'ясо-пептонний агар, середовище Ендо, Сабуро і жовтково-сольовий агар. Посіви вирощували в термостаті при 37 °С протягом доби (на середовищі Сабуро – 4-5 діб). Кількість колоній, що виростили на середовищах, виражали в колоніє-утворювальних одиницях (КУО/мл). Для виділення чистих культур мікроорганізмів ізольовані колонії досліджували мікроскопічно й сіяли на скошений агар з додаванням 4 % глюкози й 15 % сироватки. Ідентифікацію мікроорганізмів проводили згідно з класифікаційними схемами Bergey (1997) [4], використовуючи тест-системи «API Staph», «API Strep», «API 20 E», «API NH», «API Caryne», «API Candida».

### Результати досліджень та їх обговорення

Вивчення частоти визначення й щільності мікробних асоціацій показало (табл. 1), що мікрофлора слизової оболонки гортані виявлена у всіх досліджуваних. Мікробне обсіменіння слизової оболонки гортані здорових осіб становило (2672±614) КУО/мл, у хворих з рубцевими стенозами гортані – (17510±1983) КУО/мл. З отриманих даних видно, що обсіменіння мікроор-

Таблиця 1

Мікрофлора слизової оболонки гортані здорових осіб і хворих на рубцеві стенози гортані

Вид мікроорганізмів	Частота виділення, %		Обсіменіння в КУО/мл (M±m)	
	здорові	хворі	здорові	хворі
Стафілококи	60,0	65,4	62±21	347±58
Стрептококи	87,5	74,5	534±78	5648±872
Мікрококи	12,5	12,7	16±3	54±9
Нейсерії	42,5	100,0	1279±433	15348±868
Мораксели	17,5	12,7	78±21	123±19
Ацінетобактер	10,0	14,5	308±57	421±102
Коринебактерії	20,0	20,0	32±9	178±45
Ентеробактерії	10,0	23,6	320±89	465±86
Гриби роду <i>Candida</i>	5,0	50,9	28±6	254±42

## ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

ганізмами слизової оболонки гортані у хворих з рубцевими стенозами гортані було набагато більше, ніж у здорових людей. Простежувалася залежність збільшення обсіменіння слизової оболонки гортані від активності запального процесу в ній. Чим активнішим був запальний процес у гортані, тим більше зростала кількість мікроорганізмів, що обсіменяли її слизову оболонку. При цьому також спостерігалось збільшення кількості випадків, коли до складу мікробних асоціацій входило по 3-4 і більше різних видів мікроорганізмів.

У здорових осіб на слизовій оболонці гортані найчастіше виявляли різні види стафілококів, стрептококів і нейсерій. Значно рідше виявляли коринебактерії, ентеробактерії, гриби роду *Candida*. Трохи незвичайним виявився той факт, що обсіменіння слизової оболонки гортані стафілококами було набагато меншим, ніж (за даними літератури) інших ділянок верхніх дихальних шляхів, особливо носової частини горла [5, 6]. Незважаючи на те, що стафілококи у здорових осіб висівали в більшості випадків (60 %), щільність їх була дуже низькою – (62±21) КУО/мл.

Таблиця 2

Видовий склад мікрофлори слизової оболонки гортані в здорових осіб і у хворих з рубцевим стенозом

Вид	Здорові, n=40		Хворі, n=55	
	абс. число	%	абс. число	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	3	2,83	12	5,82
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	9	8,49	12	5,82
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	2	1,89	5	2,43
<i>Staphylococcus cohnii</i>	1	0,94	3	1,46
<i>Staphylococcus capitis</i>	4	3,77	1	0,48
<i>Staphylococcus hominis</i>	5	4,72	2	0,97
<i>Staphylococcus xylosus</i>	-	-	3	1,46
<i>Streptococcus salivarius</i>	14	13,21	3	1,46
<i>Streptococcus mitis</i>	11	10,37	5	2,43
<i>Streptococcus α-haemolyticus</i>	2	1,89	10	4,85
<i>Streptococcus anhaemolyticus</i>	3	2,83	5	2,43
<i>Streptococcus sanguis</i>	2	1,89	2	0,97
<i>Streptococcus viridans</i>	-	-	2	0,97
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	3	2,83	9	4,37
<i>Streptococcus agalactiae</i>	-	-	1	0,48
<i>Streptococcus pyogenes</i>	-	-	2	0,97
<i>Micrococcus luteus</i>	3	2,83	4	1,94
<i>Micrococcus varians</i>	2	1,89	3	1,46
<i>Neisseria flavescens</i>	6	5,66	37	17,96
<i>Neisseria mucosa</i>	4	3,77	7	3,40
<i>Neisseria subflava</i>	3	2,83	6	2,91
<i>Neisseria sicca</i>	4	3,77	5	2,43
<i>Acinetobacter calcoaceticus</i>	4	3,77	8	3,88
<i>Moraxella lacunata</i>	7	6,60	5	2,43
<i>Moraxella bovis</i>	-	-	2	0,97
<i>Corynebacterium bovis</i>	3	2,83	3	1,46
<i>Corynebacterium afermentans</i>	3	2,83	3	1,46
<i>Corynebacterium xerosis</i>	2	1,89	5	2,43
<i>Escherichia coli</i>	2	1,89	3	1,46
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2	1,89	2	0,97
<i>Proteus mirabilis</i>	-	-	3	1,46
<i>Actinomyces israelii</i>	-	-	4	1,94
<i>Actinomyces bovis</i>	-	-	1	0,48
<i>Candida albicans</i>	2	1,89	28	13,59
Разом	106	100,0	206	100,0

## ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

У хворих з рубцевим стенозом гортані визначалися всі ті ж види аеробних мікроорганізмів, що й у здорових осіб, однак частота їх виявлення була набагато більшою. Так, загальна щільність нейсерій була більша в 12 разів, стафілококів – у 6 і грибів роду *Candida* – в 9. Ці дані свідчать про формування у хворих з рубцевими стенозами гортані дисбактеріозу її слизової оболонки. Видовий склад мікрофлори слизової оболонки гортані як у здорових осіб, так і у хворих з рубцевими стенозами гортані дуже різноманітний (табл. 2). Найчастіше висівали різні види стрептококів, стафілококів і нейсерій. Серед всіх виділених культур аеробних мікроорганізмів превалювала кокова мікрофлора: у здорових людей 81 (76,4 %) штамп, у хворих з рубцевими стенозами гортані – 139 (67,5 %).

Серед 9 ідентифікованих видів стрептококів у здорових осіб превалювали *S. salivarius* і *S. mitis*. Ці мікроорганізми, як відомо, належать до сапрофітної мікрофлори ротової порожнини людини й дуже рідко можуть бути збудниками запальних процесів. У той же час, у хворих з рубцевими стенозами гортані домінували *S. pneumoniae* і *S. haemolyticus*.

Стафілококи, із всіх виділених мікроорганізмів, у здорових осіб висівали у 24 (22,5 %), у хворих рубцевими стенозами гортані – у 38 (18,4 %). Цікавий той факт, що епідермальні стафілококи зі слизової оболонки гортані приблизно однаково часто виділялися як у здорових осіб – 8,49 %, так і у хворих – 5,82 %, тоді як *S. aureus* у хворих з рубцевим стенозом виділявся частіше (більш ніж в 2 рази), ніж у здорових. Великий практичний інтерес становить збільшення обсіменіння слизової оболонки гортані хворих з рубцевими стенозами різними видами нейсерій. Так, у здорових осіб цей вид мікроорганізмів визначався в 42,5 % випадків, у той час як у хворих – в 100 %, а щільність їхніх популяцій становила відповідно (1279±433) і (15348±868) КУО/мл. Особливо зросла частота виявлення у спостережуваних хворих *N. flavescens* (17,96 %).

Другою особливістю мікрофлори у хворих з рубцевими стенозами гортані було збільшення випадків виділення грибів роду *Candida*. Так, у здорових осіб цей вид виділяли в 2 (1,89 %) досліджуваних, а у хворих з рубцевим стенозом гортані – в 28 (13,59 %). Інші види ідентифікованих мікроорганізмів траплялися значно рідше (табл. 2).

Таким чином, у хворих з рубцевими стенозами гортані значно збільшилася частота виявлення й щільність популяцій нейсерій, грибів роду *Candida*, стафілококів, стрептококів. Мікробами-домінантами слизової оболонки гортані при її рубцевому стенозі є *N. flavescens*, *S. epidermidis*, *S. α-haemolyticus*, *S. pneumoniae*.

Для використання на практиці отриманих результатів мікробіологічного дослідження для профілактики виникнення й лікування запальних процесів у гортані після хірургічних втручань необхідно вивчити чутливість мікрофлори до часто застосовуваних сучасних антибіотиків й інших хіміотерапевтичних препаратів.

### Висновки

1. У здорових осіб на слизовій оболонці гортані визначаються в більшості випадків стафілококи, стрептококи й нейсерії. Інші види мікроорганізмів (мікрококи, коринебактерії, гриби роду *Candida*, мораксели) знаходять значно рідше.

2. У хворих з рубцевими стенозами гортані виникає дисбактеріоз, що проявляється збільшенням частоти виявлення й щільності обсіменіння популяціями нейсерій, стрептококів, грибів роду *Candida*. Загальна щільність обсіменіння мікрофлорою слизової оболонки гортані здорових осіб становила (2672±614) КУО/мл, при її рубцевому стенозі – (17510±1983) КУО/мл.

### Література

1. Антонив В.Ф., Метонидзе С.Э. К вопросу о микрохирургии гортани // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. – 1979. – № 4. – С. 43-47.
2. Усков А.Е. Хирургическая реабилитация больных с двусторонним паралитическим стенозом гортани // Вестн. оторинолар. – 1998. – № 4. – С. 58-61.
3. Косаковський А.Л., Труш С.А., Сахно Л.О. Склад патогенної мікрофлори у дітей з хронічним рубцевим стенозом гортані і трахеї та вплив на її ріст вуглецевих сорбційних матеріалів // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. – 1996. – № 3. – С. 20-23.
4. Определитель бактерий Берджи. Т. 2. / Под ред. Дж. Хюллта, Н. Крига, П. Снита и др. – М.: Мир. 1997. – 500 с.
5. К вопросу о носительстве патогенного стафилококка и мерах борьбы с ним / Григорьев В.Е., Хисамутдинов А.Г., Кустова Л.А. и др. // Казан. мед. журн. – 1990. – № 6. – С. 456-458.
6. Heczko P.B., Bulanda M., Hoeffler U. Nasal carriage of *Staphylococcus aureus* and its influence on hospital infections caused by methicillin-resistant strains // Zbl. Bakteriол. – 1990. – N 3. – P. 333-341.

**MICROFLORA OF LARYNX MUCOUS MEMBRANE IN HEALTHY INDIVIDUALS AND PATIENTS WITH CICATRICAL STENOSIS OF LARYNX**

A.P. Kovalyk

*SUMMARY. Frequency of exposure, closeness and specific composition of microorganisms, abstracted from the mucous membrane of larynx in 40 healthy individuals (control group) and 55 patients by*

*cicatrical stenosis of larynx, is studied. A general closeness of microbial population for control individuals was (2672±614) CFU/ml, for patients with cicatrical stenosis of larynx – (17510±1983) CFU/ml. Totally were selected and identified 312 strains of microorganisms. In patients with cicatrical stenosis of larynx developed dysbacteriosis, dominant kinds of which were *N. flavescens*, *S. aureus*, *S. epidermidis*, *S. α-haemoliticus* and *Candida*.*

**Key words:** stenosis of larynx, microflora of larynx.

© Караєв Б.Б., Нематов А.С., Мустанов А.Н., Таджиніязов Б.С., 2009  
УДК 616-036.22-616-071-078

**Б.Б. Караєв, А.С. Нематов, А.Н. Мустанов, Б.С. Таджиніязов**  
**ЕПІЗООТОЛОГІЧНІ ТА ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ**  
**ЗАСЕЛЕННЯ СІРОГО ЩУРА У ФАУНУ ФЕРГАНСЬКОЇ**  
**ДОЛИНИ РЕСПУБЛІКИ УЗБЕКИСТАН**

Центр профілактики карантинних і особливо небезпечних інфекцій, Андижанський обласний центр державного санітарно-епідеміологічного нагляду (Узбекистан)

*Представлені епізоотологічні та епідеміологічні аспекти заселення сірого щура (*Rattus norvegicus*) у фауну Ферганської долини Республіки Узбекистан. Враховуючи високий ступінь вірогідності контакту цього виду гризунів з людиною, можна з упевненістю припустити, що ці тварини відіграють істотну епідемічну роль у розповсюдженні небезпечних інфекційних захворювань в регіоні.*

**Ключові слова:** сірий щур, лептоспіроз, бруцельоз, холерний вібріон.

Сірий щур (*Rattus norvegicus*) – чужорідний вид фауни Середньої Азії в цілому і Узбекистану зокрема. Спонтанне проникнення цього виду до Узбекистану відмічене в другій половині 40-х років [1]. Вселившись у фауну Узбекистану, сірий щур вступив у складні міжвидові відносини з представниками місцевої фауни, перш за все з аборигенною фауною щурів. На відміну від інших міст Середньої Азії, у Ташкенті до появи сірих щурів був численний туркестанський щур (*Rattus*

*turkestanicus*). Сірий щур, який більше туркестанського, досить швидко і повністю витіснив цей вид. За даними колишньої Узбецької протичумної станції, три останніх за часом екземпляри туркестанського щура відловили у Ташкенті в 1953 р., тобто через 7-8 років після появи тут сірого щура [2]. Аналогічна ситуація відбувається і у Ферганській долині. Сірий щур після заселення в долину (кінець 1991 р.) практично витіснив колись численного в рівнинній частині долини туркестанського щура [3]. За нашими даними, в областях Ферганської долини чисельність звірків на 100 знарядь лову становила 80-83 особини. Візуально відмічалось до 50 гризунів на індивідуальну земельну ділянку площею 15 соток.

Заселення сірого щура у Ферганську долину після його виявлення в Північному Таджикистані і пізніше – у с. Кірова Ферганської області [4] було неодноразово передбачене в літературі. На жаль, сам процес «стрімкого» розселення сірого щура Ферганською долиною, яка є одним з найбільш