

### **Висновки.**

1. Побудована модель структурних взаємодій дозволяє кількісно оцінити процеси, що проходять на системному рівні у випадку стресу.

2. Дана модель дозволяє прогнозувати поведінку регуляторних систем в умовах кількісної оцінки окремих компонент.

Робота є перспективною в плані оцінки вираженості змін в організмі, індукованих стресом.

**Література.** 1. Судаков К.В. Общая теория функциональных систем. - М.: Медицина, 1984. - 224 с.  
2. Блантер Б.И., Ханаин М.А., Чернавский Д.С. Введение в математическое моделирование патологических процессов. - М.: Медицина, 1980. - 300 с.

## **A MODEL OF STRUCTURAL INTERACTIONS IN CASE OF STRESS**

*T.V.Kulemzina, V.V.Kireyev*

**Abstract.** In order to construct a model of structural interrelations in case of stress the methods of systemic analysis were used. The obtained model not only describes the character of structural interactions, but it also enables to carry out a forecast of the behavior of individual systems under stress conditions in a specific individual.

**Key words:** systemic analysis, structural interactions, stress.

M.Gorki State Medical University (Donetsk)

*Надійшла до редакції 4.04.2003 року*

---

УДК 616.233-002.2:616.345-008.87

*М.В.Кшемінська*

## **СТУПІНЬ РОЗЛАДУ МІКРОБІОЦЕНОЗУ ТОВСТОЇ КИШКИ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ОБСТРУКТИВНИЙ БРОНХІТ**

Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології (зав.- проф. І.Й.Сидорчук)  
Буковинська державна медична академія, м. Чернівці

**Резюме.** При обстеженні 127 хворих на хронічний обструктивний бронхіт у період загострення захворювання встановлено, що у 81,8% пацієнтів сформований дисбактеріоз товстої кишки I-III ступеня: I ступеня – у 16,5%, II ступеня – у 34,6% і III ступеня – у 30,7% хворих відповідно. Лише в 23 хворих (18,1%) показники мікрофлори були в межах норми.

**Ключові слова:** мікробіоценоз товстої кишки, дисбактеріоз, хронічний обструктивний бронхіт.

**Вступ.** Згідно з даними літератури останніх років спостерігається досить часто поєднання захворювань органів дихання та травної системи, у тому числі наявність дисбактеріозу товстої кишки в осіб із бронхообструктивним синдромом [3-7]. Окремі аспекти цієї складної патології залишаються нез'ясованими. Формування кишкового дисбактеріозу, у свою чергу, може призвести до підсилення алергізації організму за рахунок збільшення ролі в мікробіотопі умовно патогенної та патогенної мікрофлори.

**Мета дослідження.** Вивчити показники мікроекології товстої кишки у хворих на хронічний обструктивний бронхіт (ХОБ).

**Матеріал і методи.** У 127 хворих на ХОБ та 27 практично здорових осіб (контрольна група) вивчено мікроекологічні показники товстої кишки на основі мікробіологічного дослідження. Забір випорожнень проводився в стерильних умовах. Розрахунки частоти виявлення та кількості колоніютворюючих клітин в 1 г випорожнень автохтонних та алохтонних мікроорганізмів проводилися за допомогою модифікованих методик [4-7]. Використовувалися селективні середовища і методи [1,2,4,5,6] для виділення та ідентифікації мікроорганізмів. Екологічний стан мікробіоценозу порожнини товстої кишки оцінювали за індексом сталості (С%) [1,2,6]

**Результати дослідження та їх обговорення.** Результати вивчення показників мікроекології товстої кишки у хворих на ХОБ у період загострення захворювання наведено в таблиці 1.

**Таблиця 1**

**Показники мікроекології товстої кишки у хворих на хронічний обструктивний бронхіт**

	Основна група Хворі на ХОБ (n=127)			Контрольна група Практично здорові особи (n=27)		
	Кількість виділених штамів	Популяційний рівень, (M±m) (у lg КУО/г)	Індекс сталості (С%)	Кількість виділених штамів	Популяційний рівень, (M±m) (у lg КУО/г)	Індекс сталості (С%)
<i>Анаеробні бактерії</i>						
Біфідобактерії	94	6,71±0,03	74,02	27	9,95±0,57	100,0
Лактобактерії	98	5,79±0,02	77,17	25	8,12±0,51	92,59
Бактероїди	127	9,05±0,01	100,00	27	7,91±0,42	100,0
Превотели	22	9,03±0,11	17,32	5	7,79±0,31	18,52
Пептострептокок	93	8,87±0,01	73,23	3	6,47±0,21	11,11
Пептострептококи	16	8,62±0,03	12,60	—	—	—
Бактерії роду Clostridium	37	8,80±0,01	29,13	1	4,26±0,29	3,4
<i>Аеробні мікроорганізми</i>						
E.coli	124	8,17±0,01	97,64	24	7,43±0,26	88,89
E.coli (Hly+)	52	7,39±0,03	40,95	—	—	—
ЕПКП	24	6,15±0,01	18,90	—	—	—
Протеї	111	4,83±0,03	87,40	6	3,17±0,17	22,22
E. cloacae	12	6,02±0,01	9,45	—	—	—
E. tarda	4	4,0±0,01	3,15	—	—	—
Ентерококи	34	7,45±0,04	26,77	22	10,37±0,39	81,48
Стафілококи	88	5,86±0,04	69,29	6	3,27±0,23	22,22
Дріжджоподібні гриби роду Candida	65	5,70±0,04	51,18	1	3,78±0,11	3,40

Порівняння отриманих результатів із даними контрольної групи засвідчує виражені зміни показників мікроекології товстої кишки у хворих на ХОБ. Значно знижена кількість автохтонних облигатних біфідо- та лактобактерій. На фоні дефіциту резидуальних представників мікрофлори значно зросла кількість умовно-патогенних ентеробактерій (протеїв, ентеробактеру, едварсіел), а також відбулася контамінація порожнини товстої кишки патогенними ешерихіями, що продукують гемотоксини і патогенними кишковими паличками. При цьому зростає популяційний рівень дріжджоподібних грибів та стафілококів, пептостококу та пептострептококів.

Аналізуючи видовий склад та популяційний рівень мікрофлори товстої кишки встановлено ступінь дисбактеріозу в кожного пацієнта (таблиця 2).

Як видно з табл. 2, у 104 із 127 (81,8%) хворих на ХОБ виявляється дисбактеріоз товстої кишки різного ступеня вираженості. У 65,3% випадків спосте-

**Таблиця 2**

**Ступінь дисбактеріозу кишечника у хворих на хронічний обструктивний бронхіт**

Ступінь дисбактеріозу	Кількість хворих	Частота зустрічальності (у %)
Норма	23	18,11
I	21	16,53
II	44	34,65
III	39	30,71

рігаються найбільш виражені розлади мікробіоценозу товстої кишки – II і III ступеня, які потребують обов'язкової корекції. Лише в 23 хворих (18,1%) показники мікробіоценозу товстої кишки були на рівні показників контрольної групи.

#### **Висновки.**

1. Вивчені зміни показників мікроекології товстої кишки в обстежених хворих на ХОБ є характерними супутніми патологічними змінами. У 81,89% випадків формується дисбактеріоз товстої кишки I-III ступеня: I ступеня – у 16,53%, II ступеня – у 34,65% і III ступеня – 30,71% хворих відповідно.

2. Дисбактеріоз товстої кишки, який супроводжує ХОБ, характеризується помітним дефіцитом автохтонних облигатних бактерій та різким зростанням кількості факультативних умовно-патогенних мікроорганізмів, а також контамінацією цього біотопу патогенними ешерихіями.

Проведені дослідження засвідчують актуальність та доцільність впровадження обстеження мікроекології товстої кишки у хворих на хронічний обструктивний бронхіт у практику охорони здоров'я, а також розробки та впровадження методів корекції наявного в переважній більшості хворих (81,8%) дисбактеріозу товстої кишки, особливо обов'язкової корекції розладів II і III ступеня, що трапляються – у 65,3% випадків.

**Література.** 1. Бигон М., Харпер Дж., Таусенд К. Екологія: Особи, популяції, сообщества: у 2 т. Пер. с англ. – М.: Мир, 1989. – 326 с. 2. Бондаренко В.М., Боев Б.В., Лыкова Е.А., Воробьев А.А. Дисбактериозы желудочно-кишечного тракта // Рос. ж. гастроэнтерол., гепатол. и колопроктол. – 1998. – №1. – С.66 – 70. 3. Деклараци́йний патент 40925 А. Україна, А61В10/00, G01N33/50, А61В5/02. – №2000116337. Спосіб бактеріотерапії хворих на бронхіальну астму з врахуванням циркадіанних хроноритмів мікрофлори порожнини товстої кишки / Кшемінська М.В., Пішак В.П., Сидорчук І.Й., Магальяс В.М., Міхсєв А.О., Халатурник М.В. – БДМА. – Заявл. 09.11.2000; Опубл. 15.08.2001. Бюл. – №7. 4. Кшемінська М.В., Сидорчук І.Й. Мікроекологія порожнини товстої кишки при загостренні бронхіальної астми // Бук. мед. вісник. – 1999. – № 1. – С. 58 – 63. 5. Кшемінська М.В. Лінекс у лікуванні порушень видового складу та популяційного рівня мікрофлори кишечника у хворих на бронхіальну астму // Гал. лікар. вісник. – 2000. – №1. – С.35 – 38. 6. Кшемінська М.В. Обґрунтування підходів до обстеження та лікування хворих на інфекційно-алергічну бронхіальну астму з урахуванням клінічних особливостей імунологічного статусу та мікроекології товстої кишки: Автореф. дис. ... канд.мед.наук. – Київ, 2002. – 23 с. 7. Ksheminska M., Pishak W., Sidorzuk I. Dychawica oskszelowa w okresie zaostrenia dysbakteriozy / Mater. XXII з'їзду Польськ. Біохім. Товариства. – Краків, 1996. – С.67.

## **DISTURBANCE DEGREE OF LARGE INTESTINAL MICROBIOCENOSIS IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE BRONCHITIS**

*M. V. Ksheminska*

**Abstract.** While examining 127 patients with chronic obstructive bronchitis at a stage of disease exacerbation it was established that large intestinal dysbacteriosis of degree I-III was formed in 81,8 % of the patients; degree I - in 16,5 %; degree II - in 34,6% and degree III - in 30,7 % respectively. Microflora indices within the normal limits were found only in 23 (18,1%) patients.

**Key words:** microecology of the large intestine, dysbacteriosis, chronic obstructive bronchitis.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

Надійшла до редакції 19.03.2003 року

УДК 547.495.9:616.127-007.61-008.61-092.9

*Т.С.Лагодич, В.Г.Шевчук*

## **ВПЛИВ ОКСИДУ АЗОТУ НА СКОРОТЛИВУ АКТИВНІСТЬ МІОКАРДА ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ ГІПЕРФУНКЦІЇ І ГІПЕРТРОФІЇ МІОКАРДА**

Кафедра нормальної фізіології (зав. – проф. В.Г.Шевчук)  
Національного медичного університету ім.О.О.Богомольця (м.Київ)

**Резюме.** На лабораторних щурах з експериментальною коарктацією аорти вивчали розвиток гіперфункції і гіпертрофії міокарда до і після впливів попередника оксиду азоту -I.-ар-