

\* 2 0 9 2 1 7 \*      \* 2 0 8 6 5 2 \*      \* 2 0 8 7 5 3 \*

\* 2 0 9 2 1 8 \*      \* 2 0 8 7 4 8 \*      \* 2 0 8 8 3 9 \*

\* 2 0 8 3 2 4 \*      \* 2 0 8 7 6 1 \*      \* 2 0 8 8 4 9 \*

\* 2 0 8 3 2 5 \*      \* 2 0 9 3 1 7 \*      \* 2 0 7 8 1 5 \*

\* 2 0 8 4 6 8 \*      \* 2 0 6 2 0 2 \*      \* 2 0 8 3 5 4 \*

\* 2 0 8 6 3 9 \*      \* 2 0 6 3 5 4 \*      \* 2 0 8 5 3 2 \*

\* 2 0 8 8 5 6 \*      \* 2 0 8 6 2 2 \*      \* 2 0 7 3 1 8 \*

\* 2 0 7 7 3 0 \*      \* 2 0 8 7 5 2 \*      \* 2 0 8 4 6 5 \*

**MATERIALS  
OF THE XII INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL CONFERENCE**

**«MODERN SCIENTIFIC  
POTENTIAL - 2016»**

**February 28 - March 7, 2016**

**Volume 15  
Medicine  
Biological sciences**

Sheffield  
SCIENCE AND EDUCATION LTD  
2016

SCIENCE AND EDUCATION LTD

Registered in ENGLAND & WALES  
Registered Number: 08878342

OFFICE 1, VELOCITY TOWER, 10 ST. MARY'S GATE, SHEFFIELD, S  
YORKSHIRE, ENGLAND, S1 4LR

**Materials of the XII International scientific and practical  
conference, «Modern scientific potential», - 2016.**

Volume 15. Medicine. Biological sciences. Sheffield.  
Science and education LTD - 88 стр.

**Editor:** Michael Wilson

**Manager:** William Jones

**Technical worker:** Daniel Brown

Materials of the XII International scientific and practical conference,  
«Modern scientific potential», February 28 - March 7, 2016  
on Medicine. Biological sciences.

For students, research workers.

ISBN 978-966-8736-05-6

© Authors, 2016

© SCIENCE AND EDUCATION LTD, 2016

## INFECTIOUS DISEASE

**Мироник О.В., Давиденко О.М., Фельдман Л.Я.** Клінічна ефективність  
препарату «Папалор» в комплексному лікуванні хворих на ангіни..... 40

## RADIOLOGY

**Матвеев А.В.** Фармакокинетическое моделирование  
при радиоизотопной гепатографии ..... 43

## BIOLOGICAL SCIENCES

### SYSTEMATICS AND GEOGRAPHY OF PLANTS

**Варварук Л.Ю., Окруква Т.О., Цимбал Т.В., Стах В.В., Шевчук О.А.**  
Поширення лікарської рослини *Artemisia Absinthium* L. у синантропному  
флороценотичному комплексі Вінниччини..... 46

**Капітан О.А., Бурдейна В.О., Григоришин В.В., Давискіба Р.О.,  
Шевчук О.А.** Рослинність заплавної луки малих річок на прикладі  
притоки Південного Бугу річки Постолава..... 48

### RESOURCES AND PLANT INTRODUCTION

**Суханова О.В.** Морфологічні особливості будови деревини  
та листкоові пластинки *Ginkgo biloba* L..... 50

**Антохова В.С.** Загальна характеристика  *Bryophyta*..... 52

## THEOLOGY

**Мырзабаев А.Б., Рахимжанова А.Б.** «Бұйратау» Мемлекеттік ұлттық  
табиғат бағының орнитофаунасына қысқаша сипаттама..... 55

**Утебаева Б.Х.** Былқылдакденелілердің паразиті- *opisthioglyphe ranae*  
*frohlich, 1771* церкариясының ерекшеліктері..... 61

**Матвійчук О.А., Дика Л.П., Салій І.І., Ладанюк М.В.** Орнітофауністична  
характеристика ставу Шершні та прибережних біотопів ..... 64

## BIOCHEMISTRY AND BIOPHYSICS

**Бутенко А.В.** Патогенез когнитивних порушень при гіпергомоцистеинемії..... 69

## BIOENGINEERING AND BIOINFORMATICS

**Мельник В.М.** Газліфтний барботажний апарат із штучною гвинтовою  
циркуляцією..... 73

**Мельник В.М.** Барботажний апарат з центральним поршнем..... 77

**Мельник В.М.** Апарат для культивування клітин із здвоєним поршнем ..... 81

**CONTENTS****MEDICINE****SURGERY**

**Rotar D.V., Tokar P.U.** Bacterial contamination of lung tissue and pleural cavity at acute destructive pancreatitis.....3

**PEDIATRICS**

**Рылова Н.В.** Современные аспекты панкреатологии.....6  
**Рылова Н.В.** Энергетический обмен у детей с патологией органов пищеварения.....17  
**Воронова Л.С., Стомина В.А., Бурсова А.П., Доронина Д.А.** Роль факторов, влияющих на развитие злокачественного процесса в детском возрасте.....19

**CLINICAL MEDICINE**

**Осипов П.Г., Россихин В.В., Белов В.Ю., Бухмин А.В., Евдокименко А.А., Крапивин Р.П., Огиенко А.В.** Хирургическая тактика при дивертикулах мочевого пузыря.....22  
**Россихин В.В., Белов В.Ю., Осипов П.Г., Бухмин А.В., Мегера В.В., Суманов С.В.** Клинико-диагностические и лечебные проблемы опухолей мочевого пузыря в сочетании с аденомой предстательной железы.....24  
**Кобцева О.А.** Антропометрична діагностика типу росту щелеп.....26  
**Krochmal S.V.** Cranio – brain injury in young children.....28

**HYGIENE AND EPIDEMIOLOGY**

**Орехова О.В.** Ефективність заходів з профілактики захворювань у працівників гірничо-металургійного комплексу України.....30  
**Зайцев В.В., Рублевська Н.І., Івашенко Н.М., Шокол І.Д., Бельська Т.М., Афанасьєва О.Л., Водоп'ян В.Л., Чередник В.І., Моргун В.М.** Оптимізація водопідготовки з метою зниження рівня хлороорганічних сполук у водопровідній питній воді.....34  
**Бабюк А.В., Єнакі Х.О.** Надходження ксенобіотиків в організм, їх розподіл, метаболізм та виведення (токсикокінетика).....37

**MEDICINE****SURGERY**

\*209317\*

**Rotar D.V., Tokar P.U.**  
*Department of Microbiology and Virology*  
*Bukovynian State Medical University*

**BACTERIAL CONTAMINATION OF LUNG TISSUE  
 AND PLEURAL CAVITY  
 AT ACUTE DESTRUCTIVE PANCREATITIS**

Despite the progress achieved in intensive care and surgical treatment, mortality in complicated acute destructive pancreatitis (ADP) remains relatively high, requiring further development of diagnostics methods, prevention and treatment of complications of ADP. Considering results of microbiological study set in our works, which show the translocation of pathogenic *Enterobacteria* conventionally, *Staphylococci* and *Bacteroides* to mesenteric lymphatic system, and therefore to the thoracic lymphatic duct, and thence into the superior vena cava with the need of study of contamination of lung tissue in the process of formation and development of acute destructive pancreatitis.

Study date results of study of species composition of lung tissue of microflora in different periods of ADP show that in 24 hours at the modeling of ADP testify the contamination lung tissue by conditionally pathogenic enterobacteria (*E.coli*, *K.pneumoniae*) and epidermal *Staphylococcus* in 5 of 7 animals, as well as in 48 hours enterotoxigenic *Escherichia* and *Staphylococcus aureus*. In 72 hours pathogens were isolated only in 3 of 7 animals, and in 96 hours – in one. Later lung tissue was sterile.

These researches of population level of microflora that persists in the lung tissue of experimental animals with ADP demonstrates that its concentration is minimal and does not reach the critical level at any time of observation. Such a low population level in the lungs microflora is connected with the high efficiency actions of the factors and mechanisms of antiinfectious protection, that meet microbes during a translocation into this biotope. In the area of alveoli and the smallest bronchies the leading role belongs to alveolar macrophages and other phagocytic cells. During phagocytosis there occurs decay of microorganisms in phagolysosomes, and the remains of microorganisms are transported by alveolar and migrating macrophages into mucociliary system, where the elimination of components of bacteria take place. In the area of the alveoli and smallest bronchi immune responses are mediated by different structural elements. The leading role in alveolies play alveolar macrophages, which come from bone marrow, but in the process of parts of inflammation conduct specific changes in organs with maintenance of functional activity (processing of microorgan-

isms). They make up 85-95% of the cells in the distal departments of lung, 7-15% – lymphocytes, of which 70% – T-lymphocytes, in mainly activated form, 10% – B-lymphocytes and 20% O-lymphocytes. Granulocytes make up 1.2% of all cells. All this confirms the high degree of cooperation of immunocompetent cells in formation of cells in the immune response to bacteria entering the lungs. Besides, the alveolar fluid contains immunoglobulins of all classes, with the highest concentration of Ig A, and all components of the complement system too. Listed above shows power of anti-infectious protection of lung tissue. Therefore, microflora, which contaminates lungs undergoes significant inhibition that prevents the growth and reproduction of these microorganisms that can not reach the critical population level.

Thus, the formation and development of experimental ADP in 24- 96 hours is connected translocation of pathogenic conditionally *Enterobacteria* and *Staphylococcus* in lung tissue, but thanks to a well-developed factors and mechanisms of nonspecific and specific immune antiinfectious protection in the tissue of the lungs (in the area of alveoli and terminal bronchi) that inhibit the growth and reproduction of microorganisms, they do not achieve not only high, but moderate population level. In further terms the lung tissue is sterile.

Set translocation of pathogenic and conditionally pathogenic *Enterobacteria*, *Staphylococci*, bacteroides and other microorganisms into viscera organs, blood and peritoneal cavity stimulates us to determine the degree of contamination of the pleural cavity. Translocation into this occurs only in 24 hours, with conditionally pathogenic *Enterobacteriae* (*E.coli*, *K pneumoniae*) isolater in 3 from 7 animals, and in 48 hours *E. coli* is observed in only one study. In other periods of observation the pleural cavity was sterile. Thus, the pleural cavity in experimental ADP is contaminated by conditionally pathogenic enterobacterias in the period of 24-48 hours. The results of microbiological study of content of pleural cavity, aimed at establishing of a population level of microflora that persists in this biotope showed that conditionally pathogenic *Eneterobacteria* appear only in 24 and 48 hours in the low population level (minimum – 2-3 orders below the critical).

Thus, in the process of development of experimental ADP, which is accompanied by qualitative and quantitative violation in the relationships between autochthonous obligate, facultative and allochthon representatives of intestinal microflora with of disorders profound colonization resistance of the mucous membranes of the intestine, especially deep breach of mukose microflora of distal small intestine, occurs transient (short-lived) pleural cavity contamination with pathogenic *Enterobacteria* conventionally (*E. coli*, *K. pneumoniae*) in the low (minimum) population level.

#### Literature:

1. Бодяка В.Ю. Особливості бактеріальної транслокації за внутрішньоочеревинної гіпертензії в експерименті / В.Ю. Бодяка, О.І. Івашук, В.В. Бех, О.М. Печенога, В.М. Свінцицький // Буковинський медичний вісник. – 2012. – Т.16, № 4 (64). – С. 15-21.

У попередньо простерилізований апарат до корпусу 1 уводять через патрубок 2 живильну рідину і посівний матеріал (інокулят), після чого, через патрубок 3 подають до аератора 4 газ для аерації культуральної рідини і вмикають командно-реверсуючий пристрій 8, за сигналами якого приходить в дію мотор-редуктор 7 і пустотілий приводний вал 9, який в межах заданого командно-реверсуючим пристроєм 8 ходу «Н» надає зворотно-поступального переміщення рухомій втулці 10 і, приєднаному до неї і забезпеченому від обертання напрямною 12, перемішуючому елементу у вигляді здвоєного, колової форми, поршня 11, який приєднаний до рухомої втулки 10.

Рухаючися поступально донизу, нижня поверхня 16 здвоєного поршня 11 видавлює розташовану під ним живильну рідину через центральний отвір 15 в бік днища у вигляді потоків 17 і надає їй руху до зазорів «б» з корпусом 1. Ту ж саму роботу виконує нижня поверхня 18 верхнього поршня у формі потоків 19, але у проміжку між нижньою і середньою поперечними перегородками 14.

Повітряно-рідинна суміш рухається знизу, від аератора 4, і через вікна 14 нижньої перегородки надходить у проміжок між нижньою і верхньою перегородками у вигляді модульованих плоских потоків, де зустрічається із горизонтальними потоками 19, внаслідок чого турбулізується культуральна рідина.

Між середньою і верхньою перегородками має місце та ж сама кінематична структура взаємодії потоків.

У зв'язку з тим, що вікна 14 в поперечних перегородках повернуті відносно друг друга, висхідні потоки крізь вікно 14 газово-рідинної суміші будуть певний час затримуватися у проміжку між перегородками, збагачуючи киснем культуральну рідину, а потім, двічі змінивши напрям руху, надійдуть до вікон 14 вищої перегородки і т.д. Таким чином, турбулізація, тепломасообмін і збагачення киснем діються одночасно на усіх рівнях по висоті і в горизонтальній площині, що слугуватиме підвищенню продуктивності технологічного процесу.

При рухові здвоєного поршня угору, структура руху культуральної рідини повторюється.

Відсутність в апараті обертального руху перемішуючого елемента приводить до зниження зайвих ризиків пошкодження слабких оболонок клітин.

Таким чином, використання апарату, за допомогою нових властивостей, буде збільшувати якість та інтенсивність тепломасообміну і аерації культуральної рідини безперервно під час усієї роботи апарату, а не у визначені відрізки часу, що забезпечить швидкий розвиток клітин і, відповідно, підвищить продуктивність технологічного процесу.

#### Література

1. А.с. 1131899 А СССР, С12М1/00. Установка для культивирования микроорганизмов [Текст]/ А.Н. Данилина, А.В. Данилов, И.В. Александрова, А.А. Складнев, В.С. Ромазанов, И.А. Туков (СССР). – № 3226238/30-15; заявл. 25.12.80; опубл. 30.12.84, Бюл. №48. – 1 с.: ил.

2. А.с. 1633814 А1 СССР, С12М3/00. Апарат для культивирования клеток [Текст]/ А.И. Гуславский, В.Н. Качалов, Л.И. Ковальчук, И.И. Дамиров (СССР). – № 4633148/13; заявл. 05.01.89; опубл. 27.08.95, Бюл. №24. – 1 с.: ил.