

**MATERIALS**

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

**CUTTING-EDGE SCIENCE - 2016**

**APRIL 30 - MAY 7, 2016**

**VOLUME 16**

**AGRICULTURE**

**MEDICINE**

**BIOLOGY**

**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, Cutting-edge science - 2016 .

Volume 16. Agriculture.Medicine.Biology. Sheffield. Science and education  
LTD - 100 стр.

Editor: Michael Wilson

Manager: William Jones

Technical worker: Daniel Brown

Materials of the XII International scientific and practical conference,  
« Cutting-edge science », April 30 - May 7, 2016  
on Agriculture.Medicine.Biology science.

For students, research workers.

ISBN 978-966-8736-05-6

© Authors, 2016

© SCIENCE AND EDUCATION LTD, 2016

## CONTENTS

<b>АХАУОВА Г.К., БАБАДЖАНОВА И. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛЫНЬИ БЕЛОЗЕМЕЛЬНОЙ В ТАУКУМСКОМ МАССИВЕ.....</b>	<b>3</b>
<b>АХАУОВА Г.К., БАБАЕВА Ш. КОРМОВЫЕ И ЗАЩИТНЫЕ РАСТЕНИЯ ДЛЯ РЫБ, ЖИВУЩИХ В ЕСТЕСТВЕННЫХ ВОДОЕМАХ.....</b>	<b>6</b>
<b>СУЙМЕНБАЕВА А.М., КУЛАЖАНОВА А.Н. ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ В СФЕРЕ СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....</b>	<b>10</b>
<b>КЫЗДАРОВА Д.К., АУЕЛЬБЕКОВА А.К., МУСИНА Р.Т., НОРЦЕВА М.А., ҚОНТАЕВА А.А., КАКИМОВА А.О. БИОЛОГИЯ ПРОРАСТАНИЯ СЕМЯН НЕКОТОРЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ИЗ СЕМЕЙСТВА – LAMIACEAE L. ....</b>	<b>13</b>
<b>КЫЗДАРОВА Д.К., АУЕЛЬБЕКОВА А.К., МУСИНА Р.Т., НОРЦЕВА М.А., ШАНШАРХАН Н.Н., КАКИМОВА А.О. ОҚЫТУДЫҢ ИНТЕРАКТИВТІ ӘДІСТЕРІН ПАЙДАЛАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ. ....</b>	<b>17</b>
<b>МІХЄЄВ А.О. ВІРУС БОРНА ТА ЙОГО ЗНАЧЕННЯ В ПАТОЛОГІЇ ЛЮДИНИ.....</b>	<b>21</b>
<b>LAKHTIN M.V., AFANASIEV S.S., LAKHTIN V.M., ALESHKIN V.A. ORGAN TYPE FUNCTIONING OF MUCOSAL OPENED CAVITIES OF ORGANISM.....</b>	<b>25</b>
<b>ЛАХТИН М.В., АЛЕШКИН В.А., ЛАХТИН В.М., АФАНАСЬЕВ С.С., БАЙРАКОВА А.Л. АНТИПАТОГЕННЫЙ СИНЕРГИЗМ ЛЕКТИНОВ С ПРОБИОТИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ: ПОТЕНЦИАЛ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ.....</b>	<b>30</b>
<b>ҚУАНДЫҚОВА Г.Т., ОСПАНОВА Р.О., ЮСУПБАЕВА М.Қ., ОСМАН А.ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫНДА КЕЗДЕСЕТІН ҚАН СОРҒЫШ МАСАЛАРМЕН КҮРЕСУ ӘДІСТЕРІ.....</b>	<b>37</b>
<b>ОРАЛБАЕВА Ж.Ж., ҚУАНДЫҚОВА Г.Т., ҚУАНДЫҚОВА Э.Т., ЕСТАЙ А. БИОЛОГИЯ САБАҚТАРЫНДА ОҚЫТУДЫҢ ИНТЕРАКТИВТІ ӘДІСТЕРІН ПАЙДАЛАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ.....</b>	<b>42</b>
<b>САИМОВА Р.У., БУХАРБАЕВА Ж.М. АДАМ ЭВОЛЮЦИЯСЫНДА АВСТРАЛОПИТЕРДІҢ АЛАТЫН ОРНЫ.....</b>	<b>49</b>
<b>ПАЛЯНИЧКА А. А., КОФАН І. М. ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АСИМЕТРІЇ МОЗКУ І ВЕГЕТАТИВНИХ ПОКАЗНИКІВ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ У ШКОЛЯРІВ З РІЗНИМ ПРОФІЛЕМ НАВЧАННЯ.....</b>	<b>56</b>

Міхєєв А.О. ВІРУС БОРНА ТА ЙОГО ЗНАЧЕННЯ В ПАТОЛОГІЇ ЛЮДИНИ

**Міхєєв А.О.**

*ДВНЗ України «Буковинський державний медичний університет»,  
м. Чернівці*

**ВІРУС БОРНА ТА ЙОГО ЗНАЧЕННЯ В ПАТОЛОГІЇ ЛЮДИНИ**

У медицині і ветеринарії часто зоонози, у тому числі і вірусної природи, традиційно належали до інфекцій, що притаманні тільки тваринам. Серед них переважно досить екзотичні для України віруси лихоманки Західного Нілу, атипової пневмонії, пташиного та свинячого грипу, хвороби Борна, Ебола та інші. Багато з них мають здатність до міжвидової передачі – від птахів до ссавців і навпаки, і нарешті – від тварин чи птахів до людини. Це представники різноманітних родин вірусів – *Poxviridae*, *Flaviviridae*, *Reoviridae*, *Bornaviridae*, *Picobirnaviridae*. Останніми роками список таких захворювань суттєво розширився і спалахи, що раніше носили локальний характер, переростають в епідемії. Причиною цього є розширення території проживання людини, урбанізація, наявність великої кількості синантропних тварин, птахів і комах (пацюки, летючі миші, голуби, таргани), які є природними резервуарами таких інфекцій. Спрогнозувати епідемію, спричинену вірусними зоонозами серед людей дуже складно, а часто і неможливо. Особливо це стосується тих патогенів, які мають широке коло господарів та досить тривалий інкубаційний період. Тому питання зоонозів, зокрема вірусних, та їх значення в патології людини є актуальним та потребує всебічного вивчення.

Хвороба Борна – це вірусної природи інфекція, яка спричиняється вірусом Борна (*Bornavirus*, *Borna disease virus (BDV)*) з родини Борнавіруси (*Bornaviridae*). Найчастіше спричиняє гостру і підгостру інфекцію в коней та овець, що часто закінчується смертю тварин. Вірус Борна є специфічним нейротропним вірусом, переважно зоонозом. Вірус здатний інфікувати досить широкий спектр теплокровних тварин і має специфічний цикл реплікації, що спричиняє порушення сигнальних шляхів у ЦНС з виникненням невропатій. Залежно від віку господаря і особливостей імунної системи вірусна хвороба Борна може перебігати безсимптомно або спричиняти широкий спектр поведінкових розладів.

Вірус хвороби Борна (ВХБ) розповсюджений по всьому світу і вражає переважно диких та домашніх тварин - коней, овець, ВРХ, кішок, собак і навіть страусів [1]. Серед домашніх тварин (коні, вівці) вірус хвороби Борна найчастіше спричиняє менінгоенцефаломієліт і відомий в Європі досить давно. Основними природними носіями вірусу є коні та вівці, в яких він може викликати невралгічні симптоми або навіть летальну інфекцію. У більшості випадків зараження призводить до тривалого носійства вірусу без клінічних проявів. У природних умовах хворіють також велика рогата худоба та кішки. В експериментальних умовах до вірусу чутливі багато різних тварин: від птахів до гризунів і приматів. Нещодавні дослідження також показали здатність вірусу Борна циркулювати серед комахоїдних – кажанів та білозубок. Останні можуть бути їжею для котів, які й заражаються цим вірусом. З того часу як було встановлено, що ВХБ викликає захворювання хребетних, він став моделлю для вивчення персистенції вірусної інфекції ЦНС. Так звані «близькосхідні енцефаліти» невідомої етіології, що можливо передаються кліщами, багато в чому схожі з хворобою Борна. Хоча міжвидова передача цього вірусу не доведена, слід мати на увазі, що він може бути зооантропонозом.

Питання про інфекційність вірусу Борна для тварин не залишає сумнівів. Численні дослідження з вивчення його циркуляції серед диких та домашніх тварин, вплив на поведінкові реакції, порушення з боку сенсорних систем, зміну поведінки та інше з'являються чи не щороку [1, 2, 3, 4].

Проте останніми роками є відомості про наявність самого вірусу Борна чи антитіл до нього в крові людей, які страждають порушеннями психіки – шизофренія, психоз і навіть депресія. Серологічні й молекулярно-епідеміологічні дослідження показали, що ВХБ може інфікувати людей, викликаючи нейропсихічні порушення. Перші дані про наявність антитіл до вірусу Борна в людей були описані ще в 1985-1999 рр. Всі автори писали про виявлення як антитіл до цього вірусу, так і його РНК у пацієнтів, що мають певні психічні зрушення – шизофренію, депресію, синдром тривалої втоми, розсіяний склероз тощо.

Також про можливу роль у розвитку психоневротичних патологій у людини вірусу Борна пишуть дослідники в останні роки. Так, наприклад, у кількох провінціях Китаю було проведено дослідження серед хворих на різні психоневротичні розлади і здорових пацієнтів з виявлення зразків РНК ВХБ у церебральній рідині, яке показало її наявність у значної кількості пацієнтів з

вірусним енцефалітом, шизофренією і навіть синдромом хронічної втоми [5]. Окрім того, у багатьох обстежених пацієнтів виявлено антитіла до ВХБ при таких захворюваннях як, розсіяний склероз та хвороба Паркінсона. На думку вчених це дослідження доводить наявність вірусу хвороби Борна серед населення кількох провінцій Китаю і показує значення цього вірусу в патології людини – при шизофренії, розсіяному склерозі і хворобі Паркінсона. Інші дослідники також виявили наявність ВХБ у пацієнтів з важкою депресією та психоневротичними розладами [6]. Хоча й чітко інфекційність вірусу Борна для людини ще нез'ясована, описані випадки, щої показують можливість його потрапляння в організм людини та вплив на її психічне здоров'я [7].

Водночас, дослідницька група з німецького Інституту Роберта Коха проводила дослідження можливого впливу вірусу Борна на організм людини серед мешканців, які утримують вдома домашніх тварин (котів), займаються фермерством чи полюють [8]. Серед тварин виявлено наявність як РНК вірусу, так і антитіл до нього – це коні, вівці, страуси, коти і собаки. У тварин, зокрема котів, спостерігаються і клінічні ознаки захворювання, яке спричиняє ВХБ – негнійний менінгоенцефаліт, ураження нюхових нервів, порушення ходи, атаксія, зміна поведінки. Проте, у власників цих та інших тварин навіть після тривалого і тісного контакту не виявлено не лише жодних ознак захворювання, але й наявності вірусної РНК чи антитіл до ВХБ. Відповідно автори роблять висновок про відсутність значення вірусу хвороби Борна в етіології психічних захворювань людини.

Таким чином, аналізуючи літературні дані можна чітко стверджувати про суттєву роль вірусу Борна у розвитку різноманітних психічних та поведінкових зрушень у тварин – к диких, так і домашніх. Проте велика кількість протирічливих даних та досліджень ще не дає чіткої відповіді на значення цього вірусу в патології людини. З одного боку є чіткі дані про наявність РНК ВХБ, антитіл до нього у хворих з психоневротичними зрушеннями, з іншого – немає чіткого уявлення про інфекційність вірусу для людини. Ці дані потребують подальших досліджень та всебічного вивчення.

## Література.

1. Kuhn J.H., Dürrwald R., Bao Y. et al. Taxonomic reorganization of the family Bornaviridae // *Arch. Virol.* – 2015. – Vol. 160 (2). – P. 621-632.
2. Kinnunen P.M., Palva A., Vaheri A. et al. Epidemiology and host spectrum of Borna disease virus infections // *J. of Gen. Virol.* – 2013. – Vol 94. – P.247-262.
3. Bonnaud E.M., Szelechowski M., Betourne A. et al. Borna disease virus phosphoprotein modulates epigenetic signaling in neurons to control viral replication // *J. Virol.* 2015. – Vol. 89, № 11. – P.5996-6008.
4. Lennartz F., Bayer K., Czerwonka N. et al. Surface glycoprotein of Borna disease virus mediates virus spread from cell to cell // *Cel. Microb.* – 2016. – Vol. 18, Is. 3. – P. 340-354.
5. Zhang L., Xu M.-M., Zeng L. et al. Evidence for Borna disease virus infection in neuropsychiatric patients in three western China provinces // *Eur. J. of Clin. Microbiol. & Inf. Dis.* – 2014. – Vol 33, Is. 4. – P. 621-627.
6. Liu X., Bode L., Zhang L. et al. Health care professionals at risk of infection with Borna disease virus – evidence from a large hospital in China (Chongqing) // *J. Virol.* – 2015. – Vol. 12. – P. 39.
7. Mazaheri-Tehrani E., Maghsoudi N., Shams J. et al. Borna disease virus (BDV) infection in psychiatric patients and healthy controls in Iran // *J. Virol.* – 2014. – Vol.11. – P.161.
8. Lutz H., Addie D.D., Boucraut-Baralon C. et al. Borna disease virus infection in cats: ABCD guidelines on prevention and management // *J. of Feline Med. and Surg.* – 2015. – Vol.17. – P. 614-616.