

ців. В порожнинах каналців спостерігався зернистий вміст. При введенні дози 800 мг/кг просвіти каналців збільшувались, об'єм епітеліоцитів зменшувався, ядра ставали гіперхромними. При дослідженні дози 1000 мг/кг клітини знов ставали збільшеними в розмірах, з'являлись лімфоїдні скупчення, клубочки були переповнені кров'ю, а в порожнині багатьох каналців виявлявся хлоп'євидний вміст.

4. Отримані данні дозволяють віднести даний препарат відповідно до загальноприйнятої класифіка-

ції токсичності до групи малотоксичних засобів (IV клас токсичності).

#### Список використаних джерел

1. Трисветова Е.Л., Лихачева А.Е. Кокарнит – новый комплекс метаболических веществ // Мед. новости, 2008. – 10. – С.32-38.
2. Новые лекарственные средства в кардиологии: Кокарнит // Кардиология в Беларуси, 2009. – 2(03). – С.18-19.
3. Абдулаев Т.А., Марданов Б.У., Бекбулатова Р.Ш. Применение кокарнита у больных хронической сердечной недостаточностью в клинической практике / Методические рекомендации. Под ред. Курбанова Р.Д. – Республиканский специализированный центр кардиологии МЗ РУз, 2012. – 21 с.

Надійшла до редколегії 25.06.14

В. Бекмухамедова, асп., Е. Воронина, канд. биол. наук, Т. Фалалеева, д-р биол. наук  
КНУ ім. Тараса Шевченка, Київ

### ДОКЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ ПРЕПАРАТА "КОКАРНИТ" НА КРЫСАХ

*Старение населения планеты, высокая степень урбанизации, ухудшение экологической обстановки способствуют увеличению количества людей с заболеваниями многих систем. Кокарнит – препарат улучшающий метаболизм и энергообеспечение тканей, это комплекс метаболических веществ и витаминов. На основе проведенного морфологического исследования острой токсичности препарата "Кокарнит" была обнаружена дозозависимая реакция печени и почек крыс – с увеличением дозы нарастали патологические эффекты. Можно сказать, что дозы 200, 400, 600 и 800 мг / кг не оказывали токсического действия на ткани печени и почек, а доза 1000 мг/кг (которая в 1000 раз превышает терапевтическую) приводили к незначительным дистрофическим изменений в печени и почках. Итак, согласно общепринятой классификации токсичности, данный препарат можно отнести к группе малотоксичных средств (IV класс токсичности).*

*Ключевые слова: Кокарнит, острая токсичность, печень, почки, крысы.*

V.Bekmukhamedova, PhD stud., O.Voronina, PhD., T.Falalyeyeva, DSc.  
Kyiv National Taras Shevchenko University, Kyiv

### PRECLINICAL STUDY OF ACUTE TOXICITY "COKARNIT" IN RATS

*The aging population, high urbanization, deteriorating environmental situation help to increase the number of people with diseases of many systems. Cokarnit – a drug that improves energy metabolism and tissue, a complex metabolic substances and vitamins. On the basis of morphological studies of acute toxicity "Cokarnit" was found dose-dependent response of the liver and kidney of rats – with increasing doses grew pathological effects. We can say that doses of 200, 400, 600 and 800 mg/kg shall not have toxic effects on liver and kidney tissue, and the dose of 1000 mg/kg (which is 1000 times greater than therapeutic) resulted in minor degenerative changes in the liver and kidneys. These data can be attributed to the drug according to the standard classification of toxicity to the group of low-toxicity drugs (class IV toxicity).*

*Keywords: Cokarnit, acute toxicity, liver, kidney, rats.*

УДК 578.7

О. Бояльська, асп., А.Бойко, проф.  
КНУ імені Тараса Шевченка, Київ,

І. Киричук, заступник начальника Головного управління Держсанепідслужби України  
у Житомирській обл, Житомир,

О. Шпита, начальник Головного управління Держсанепідслужби України  
у Житомирській обл, Житомир

### ПОШИРЕННЯ ВІРУСУ ГРИПУ СЕРЕД РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Проведено порівняння епідемічної ситуації на грип у епідемічних сезонах 2009-2010 рр. та 2010-2011 рр. Показано, що у структурі штамів вірусів грипу виявлених методом ПЛР у реальному часі домінуючим збудником є вірус грипу А (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) пандемічний: у епідемічному сезоні 2009-2010 рр. складав 80,48%, а у 2010-2011 рр. 66,13% від загальної кількості виявлених вірусів грипу. Максимально ураженими віковими групами у епідемічних сезонах 2009-2010 рр. та 2010-2011 рр. є: 21 – 30 р. – 17% та 42,7%; 31 – 40 р. – 34,1% та 17%; 41 – 50 р. – 21,9% та 12% відповідно. Також зареєстровано зниження кількості лабораторно підтверджених випадків на наявність вірусу грипу серед тяжких хворих з попереднім клінічним діагнозом пневмонія з 78% (епідемічний сезон 2009-2010 рр.) до 38,7% (епідемічний сезон 2010-2011 рр.).*

*Ключові слова: віруси грипу А та В, пандемія, епідемічна ситуація, ПЛР у реальному часі, вікові групи.*

**Вступ.** Грип та інші гострі респіраторні інфекції (ГРІ) відносяться до найбільш розповсюджених хвороб людини, які впродовж багатьох років за частотою переважають всі інші інфекційні захворювання, разом узяті. В Україні щорічно на грип та інші ГРЗ хворіють 10–14 млн. осіб, що становить 25–30% усієї та близько 75–90% інфекційної захворюваності у країні [1, 2, 3, 4, 5].

Експерти Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) відмічають, що ця найпоширеніша в людській популяції група захворювань в останні роки має постійну тенденцію до збільшення. Соціальні причини, пов'язані з глобальним процесом постійного зростання урбанізації, більш тісні контакти людей практично в будь-якій точці земної кулі та посилення міжконтинентальних

міграційних процесів сприятимуть подальшому поширенню ГРЗ [3, 4, 5, 6, 7].

На сьогодні грипу відводиться перше місце як проблемі, що не має радикального вирішення, оскільки пов'язана, перш за все, з генетичними ресурсами самого вірусу.

Епідемія грипу, що виникають в Україні майже кожен рік, є частиною глобального епідемічного процесу [2]. Часта активізації епідемічного процесу пов'язана з мінливістю вірусів грипу А та В та появою за останні 10–15 років нових та значно різних варіантів за антигенами – В (Ямагата)16/88 та А (Сідней) 5/97. З іншого боку – одночасна циркуляція у світі з 1977 року двох підтипів вірусу грипу А – А(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>), А(H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) [9, 10].

Пандемії виникають тільки раз у 10 – 40 років. Остання пандемія виникла у 2009 року і була викликана вірусом грипу A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) пандемічним вірусом-реасортантом вірусів грипу людини, птахів та свиней, завдяки чому активно поширився серед людей у країнах різних континентів [2].

Отже, віруси грипу і надалі залишаються актуальними збудниками захворювань, і тому метою нашого дослідження було визначення поширення вірусу грипу серед різних груп населення Житомирської області. Основне завдання даної роботи – визначити домінуючий циркулюючий тип вірусу грипу серед обстежених осіб, його поширення серед груп ризику, а саме серед хворих з ускладненнями.

**Матеріали та методи досліджень.** Матеріалом для дослідження були зразки клінічного матеріалу – проби носоглоткових змивів, мазків із зіву, носоглотки та носу, секційного матеріалу, відібрані у перші 3 доби та не пізніше 5-ї доби хвороби від хворих з підозрою на грип та інші ГРВІ (гострі респіраторні вірусні інфекції). Пацієнти знаходились на лікуванні у дитячих та дорослих інфекційних стаціонарах лікарень Житомирської області. Секційний матеріал від померлих відбирався у обласному патологоанатомічному бюро та бюро судово-медичної експертизи.

Лабораторна діагностика була проведена методом ПЛР у реальному часі (полімеразна ланцюгова реакція).

Для детекції вірусів грипу типів А та В використовували набори для екстракції (Total RNA Mini Kit Spin Format, Bio-Rad, США) та зворотної транскрипції (iScript cDNA Synthesis Kit, Bio-Rad, США), набори праймерів та зондів відповідних маркерів – Univ inf A, sw A, sw H1, H1, H3, Univ inf B, РНКазу Р (Biosearch, США). Панель реагентів (Biosearch) для визначення вірусів грипу типів А та В методом ПЛР з детекцією у реальному часі складається з праймерів та зондів, що специфічно розрізняють генетичні сигнатури різних патогенних штамів. Ця панель складається з подвійно-міченого ВНҚ зонду, прямого та зворотного праймеру для детекції на приладі ПЛР у реальному часі вірусних штамів грипу. Всі зонди мічені FAM і Black hole Quencher (ВНҚ) барвниками. Всі зонди та праймери очищені методом HPLC.

Для правильної ідентифікації вірусу грипу A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) пандемічного оптимальним є аналіз декількох цільових генів. Найбільш важливими є такі гени-мішені: ген, кодує матричний білок вірусу грипу типу А; ген, кодує гемоглаутинін вірусу грипу А (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)sw1, та ген, кодує гемоглаутинін вірусу сезонного грипу А H1/H3, а для ідентифікації вірусу грипу В цільовим є ген мат-

ричного білку (ВМ2). Зонди, що використовувались мали таку будову:

1. Зонди TaqMan® відмічені на 5'-кінці репортерною групою – 6- карбоксифлуоресцеїну (FAM) та гасителем, Black hole Quencher 1 (ВНҚ1) (Biosearch Technologies, Inc., Новато, Каліфорнія) на 3'- кінці.

2. Зонди TaqMan® відмічені на 5'-кінці репортерною групою – 6- карбоксифлуоресцеїну (FAM) та гасяться внутрішнє на модифікованому "Т" залишку за допомогою ВНҚ1, за допомогою модифікованого 3'-кінця для попередження нарощування зонду Таq-полімеразою.

Дослідження проведені за протоколом полімеразної ланцюгової реакції з зворотною транскрипцією у реальному часі для виявлення і дослідження грипу A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) від центру по контролю та профілактиці захворювань (CDC) США (версія 2009) представленою ВООЗ.

**Результати та їх обговорення.** З метою моніторингу вірусу грипу серед різних груп населення Житомирської області в період з 2009 року по 2011 рік надійшло 561 проби носоглоткових змивів, мазків із зіву, носу, носоглотки від хворих з тяжким перебігом ГРВІ та проби секційного матеріалу від померлих осіб (215 проб за епідемічний період 2009-2010 рр. та 346 проби за епідемічний період 2010-2011 рр.). Тяжкий перебіг хвороби з більшою вірогідністю несприятливого її закінчення частіше розвивався у хворих з серцево-судинною патологією, цукровим діабетом, з надлишковою (понад 20 %) масою тіла та вагітних жінок, що дозволило віднести хворих таких категорій до груп ризику щодо несприятливих наслідків захворювання на пандемічний грип.

В результаті проведення досліджень методом ПЛР у режимі реального часу (полімеразної ланцюгової реакції) були отримані результати: із 215 протестованих зразків в епідемічному сезоні 2009-2010 рр. у 41 зразка визначено фрагменти нуклеїнових кислот вірусів грипу типу А, що становить 19,07% від загальної кількості обстежених хворих та епідсезоні 2010-2011 рр. досліджено 346 зразків, з них у 124 зразків визначено фрагменти нуклеїнових кислот вірусів грипу типів А та В, які становлять 29,41 %.

Результати проведених досліджень свідчать про широке розповсюдження грипу серед різних груп населення Житомирської області. Максимально ураженими віковими групами у епідемічних сезонах 2009-2010 рр. та 2010-2011 рр. є: особи віком 21 – 30 р. – 17% та 42,7%; особи віком 31 – 40р. – 34,1% та 17,7%; особи віком 41 – 50р. – 21,9% та 12%; особи віком 51 – 60 р. – 7,3% та 8% відповідно, тобто молоді працездатні люди (рис.1).

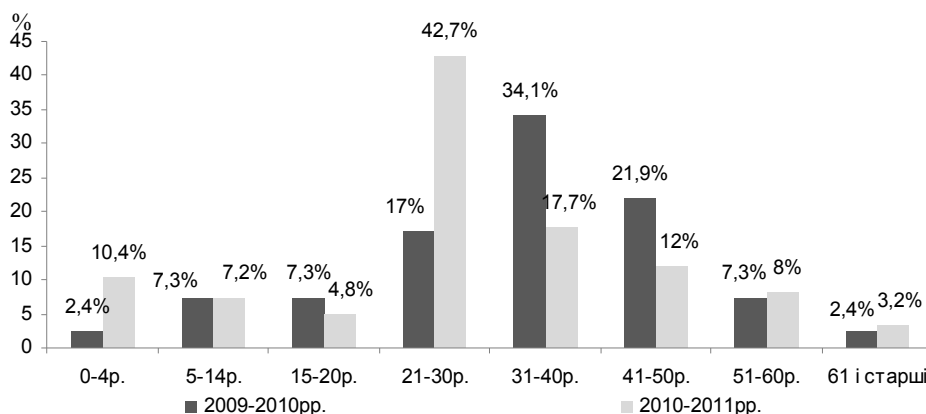


Рис.1. Вікова структура обстежених осіб в Житомирській області, у яких методом ПЛР у р.ч. виявлено вірус грипу

В епідемічному сезоні 2009-2010 рр. в епідемічний процес були залучені переважно особи віком від 21 до 50 років, тобто ті, що народились більш як через 20 років після останньої значної епідемії грипу A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) у 1977 році. Можна припустити, що це було пов'язано з тим, що збудник нового грипу A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) пандемічного за антигенними властивостями сильно відрізнявся від сезонного грипу останніх десятиліть, тому захворювання охопило більшість молодого неімунного покоління. Завдяки вчасним обмежувальним заходам (введення позачергових канікул) було уповільнено поширення вірусу грипу серед дитячого населення. За літературними джерелами під час сезонних епідемій грипу більша частина хворих припадає саме на дитяче населення та людей похилого віку.

В епідемічному сезоні 2010-2011 рр. триває залучення в епідемічний процес осіб віком від 21 до 30 років, тобто можливо тих, які ще не перехворіли на грип А у минулому сезоні. Серед цих осіб є також вагітні та люди з хронічними захворюваннями. Ці категорії населення відносяться до груп ризику щодо несприятливих наслідків захворювання на пандемічний грип. Як стверджують джерела ВООЗ, в країнах, що розвиваються, за рахунок низького рівня життя кількість молодих людей з різними хронічними захворюваннями постійно росте. Також збільшився відсоток випадків виявлення вірусу грипу серед дітей віком від 0 до 4 років. На нашу думку, це відбувається тому що в цьому сезоні крім вірусу грипу А також циркулював вірус грипу В, який за даними фахівців уражує переважно дитяче населення.

Аналіз етіологічної структури виявлених вірусів грипу у епідемічному сезоні 2009 – 2010 рр. показав, що у 41 лабораторно підтвердженому випадку на наявність вірусу грипу був виявлений вірус грипу типу А – 41 випадок (100%), в т.ч. вірус грипу А (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) пандемічний – 33 випадки (80,48%) та неідентифікований вірус грипу А – 8 випадків (19,51%), а у епідемічному сезоні 2010-2011 рр. – вірус грипу А, в т.ч. вірус грипу А (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) пандемічний був виявлений у 82 випадках (66,13%) та вірус грипу типу В – у 42 (33,87%). Таким чином, питома вага лабораторно підтверджених випадків грипу A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) пандемічний серед обстежених осіб у порівнянні епідемічних сезонів 2009-2010 рр. та 2010-2011 рр. зменшилась – з 80,48% до 66,13% від загальної кількості позитивних. Ці дані говорять, що вірус грипу А залишається

домінуючим серед інших циркулюючих субтипів вірусу грипу на протязі двох епідемічних сезонів, але кількість населення, що перехворіло грипом A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) пандемічний поступово збільшується.

Особливістю постпандемічного сезону 2010-2011 рр. було те, що на його початку серед населення Житомирської області поширювався грип В, а всередині та на завершення сезону – грип А, а саме грип A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) пандемічний.

До вірусологічної лабораторії надходили проби від хворих з попередніми клінічними діагнозами: грип, пневмонія, ГРВІ та інші. Так як пандемічний вірус грипу A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) здатен уражувати нижні відділи дихальних шляхів та викликати специфічну грипозну геморагічну пневмонію, тому в епідемічному сезоні 2009-2010 рр. найбільша питома вага лабораторно підтверджених випадків на наявність вірусу грипу була серед хворих з попереднім діагнозом пневмонія, у яких був виявлений вірус грипу А, в т.ч. вірус грипу A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) пандемічний. Протягом епідемічного сезону 2009-2010 рр. від пандемічного грипу та його ускладнень померло 12 осіб, що складає 6,97% від загальної кількості обстежених осіб.

А вже у епідемічному сезоні 2010-2011 рр. більший відсоток лабораторно підтверджених випадків на наявність вірусу грипу була серед хворих з попереднім діагнозом грип та пневмонія. У них був виявлений вірус грипу А, в т.ч. A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) пандемічний та грипу В. В цьому сезоні зареєстровано 3 летальних випадки, що складає 0,87% від загальної кількості обстежених осіб, тобто кількість померлих від грипу та його ускладнень зменшилась.

Таким чином, кількість позитивних випадків на наявність вірусу грипу серед тяжких хворих з попереднім клінічним діагнозом пневмонія від загальної кількості у порівнянні епідемічних сезонів 2009-2010 рр. з 2010-2011 рр. знизилась з 78% до 38,7% (рис. 2).

**Висновки.** Можна зробити висновок, що епідемічний сезон 2009-2010 рр. був особливий. В цьому сезоні з'явився новий за антигенними структурами вірус – реасортант, до якого у населення не було імунітету. На жаль кількість населення щепленого проти сезонного грипу була дуже мала, а для профілактики пандемічного грипу вакцина з'явилася занадто пізно. Саме населення вчасно не зверталось за медичною допомогою, що призвело до тяжких ускладнень, які інколи закінчувались летально.

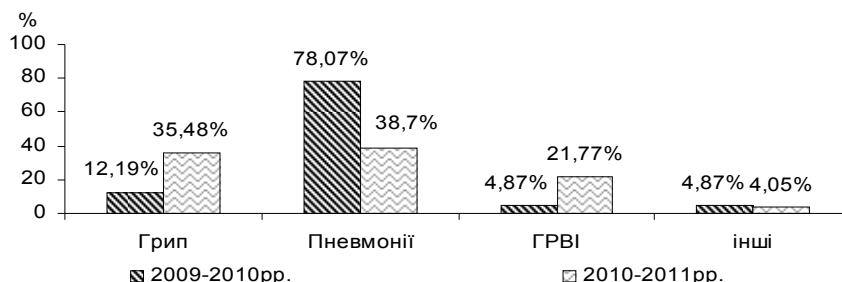


Рис. 2. Виявлення вірусу грипу у обстежених осіб методом ПЛР у реальному часі

В епідемічному сезоні 2010-2011 рр. пандемічний вірус грипу залишився домінуючим серед вірусів грипу, виділених від хворих на грип. Можна зауважити, що кількість перехворілого та вакцинованого населення в цьому сезоні значно збільшилась. Була проведена вчасно лабораторна діагностика, завдяки чому був правильно виставлений діагноз хворим та назначене їм коректне етіотропне лікування. На нашу думку, всі ці дії і призвели до зниження, як кількості тяжких хворих, так і кількості летальних випадків.

Таким чином, не дивлячись на значні досягнення в області вивчення проблем захворювання на грип, ця тема і надалі залишається актуальною. Здійснення вірусологічного моніторингу необхідно для визначення об'єму та своєчасного проведення протиепідемічних та профілактичних заходів. Визначення типу збудника в період епідемічного підйому захворюваності на грип та ГРВІ, своєчасна лабораторна діагностика має вирішальне значення для діагностики природи захворювань,

визначення етіотропної терапії та проведення проти-епідемічних заходів.

#### Список використаних джерел

1. Порівняльна характеристика сезонних епідемій грипу останнього десятиліття та пандемічного підйому / Доан С.І., Міроненко А.П., Голубка О.С. та ін. // Профілактична медицина. – 2010. – №4(12). – С. 19-23.
2. Дивочка В.А., Боженко А.И., Михальчук В.Н. Биологическое обоснование антипротеиназной терапии гриппа "ART-V". – 2011. – С. 315 с.
3. Гендон Ю.З. Вакцины и химиопрепараты для профилактики гриппа // Вопросы вирусологии. – 2007. – № 1. – С. 4–10.
4. Европейское руководство ВОЗ по эпиднадзору за гриппом среди людей, 2009 г.
5. Печінка А.М., Дземан М.І. Гострі респіраторні захворювання: питання клінічної діагностики та лікування (лекція) // Український медичний часопис. – 2010. – 5 (79). – IX/X. – С. 94-103.

6. Поздняков С. Розробка протигрипозних засобів: досвід, здобутки, перспективи / С. Поздняков // СЕС профілактична медицина. – 2009. – №5. – С. 24 – 27.

7. Фролов А.Ф., Задорожна В.И. Молекулярная эпидемиология вирусных и прионных инфекций. – К.: ДИА, 2010. – 41-144с.

8. Jackson David, Ruth A. Elderfield and Wendy S. Barclay Molecular studies of influenza B virus in the reverse genetics era // Journal of General Virology. – 2011. – 92. – P. 1–17.

9. Echevarria-Zuno S., Mejia-Arangure J.M., Mar-Obeso A.J. et al. Infection and death from influenza A H1N1 virus in Mexico: a retrospective analysis. Lancet. – 2009. – V. 374. – P. 2072 – 2079.

10. Авдеев С.Н. Тяжелые формы пандемического гриппа A/H1N1 2009 // Пульмонология и алергология. – 2010. – №4. – С. 2 – 10.

Надійшла до редколегії 12.05.14

О.Бояльская, асп., А.Бойко проф.  
КНУ имени Тараса Шевченка, Киев,  
И.Киричук, заместитель начальника Главного управления Госсанэпидслужбы Украины в Житомирской обл, Житомир,  
А.Шпита, начальник Главного управления Держсанэпидслужбы Украины в Житомирской обл, Житомир

### РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВИРУСА ГРИППА СРЕДИ РАЗНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ ЖИТОМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Проведено сравнение эпидемической ситуации по гриппу в эпидемиологических сезонах 2009-2010гг. и 2010 – 2011гг. В структуре штаммов вирусов гриппа, выявленных методом ПЦР в реальном времени, доминирующим возбудителем является вирус гриппа A(H1N1) пандемический : в эпидсезоне 2009-2010 гг. составлял 80,48 %, а в 2010-2011гг. 66,13 % от общего количества выявленных вирусов. Максимальный уровень распространенности гриппа в эпидсезонах 2009-2010гг. и 2010-2011гг. выявлен в таких возрастных группах : 21 – 30р. – 17 % и 42,7 %; 31 – 40р. – 34,1 % и 17 %; 41 – 50р. – 21,9 % и 12 % соответственно. Также зарегистрировано снижение количества лабораторно подтвержденных случаев на наличие вируса гриппа среди тяжелых больных с предварительным клиническим диагнозом пневмония.

Ключевые слова: вирусы гриппа А и В, пандемия, эпидемическая ситуация, ПЦР в реальном времени, возрастные группы.

O. Boyalska, PhD stud., A. Boyko, Prof  
Taras Shevchenko national university of Kyiv, Kyiv,  
I. Kyrychuk, Deputy Chief Main Department of State Sanitary and Epidemiological Service of Ukraine in Zhytomyr region, Zhytomyr,  
O. Shpyta, Chief of Main Department of State Sanitary and Epidemiological Service of Ukraine, Zhytomyr

### THE SPREAD OF INFLUENZA VIRUS AMONG DIFFERENT POPULATIONS OF ZHYTOMYR REGION

The comparison of epidemic situation of influenza epidemic season in 2009-2010 and 2010-2011 was carried out. The structure of strains of influenza viruses detected by PCR in real time dominant pathogen is a virus influenza A (H1N1) pandemic: in the 2009-2010 influenza season was 80,48% and in the 2010-2011 influenza season – 66,13% of the total. Maximum age groups affected during the 2009-2010 and 2010-2011 seasons are: 21 – 30 years – 17% and 42,7%; 31 – 40 years – 34,1% and 17%; 41 – 50 years – 21,9% and 12% respectively. Decrease number of laboratory-confirmed cases of the presence of the influenza virus is registered in severe patients with pre-clinical diagnosis pneumonia.

Key words: influenza viruses A and B, pandemic, epidemic situation, real-time PCR, age group.

УДК 611.8.611.9-057.87

О.Добростан, асп., О.Плиска, д-р мед. наук  
Національний педагогічний університет імені Михайла Петровича Драгоманова, Київ,  
Н.Філімонова, канд. фіз.-мат. наук  
КНУ імені Тараса Шевченка, Київ

### ФУНКЦИОНАЛЬНИЙ СТАН ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ (ЦНС) СТУДЕНТОК З РІЗНИМ ІНДЕКСОМ МАСИ ТІЛА В ДИНАМІЦІ ПЕРШОГО РОКУ НАВЧАННЯ

Значна інтенсифікація навчального процесу, нові емоційні переживання негативно впливають на психофізіологічний стан першокурсників. Організм намагається пристосуватися до нових для нього умов, шляхом зміни рівня функціонування регуляторних механізмів. Адаптація являє собою складний багаторівневий психофізіологічний процес і супроводжується значним напруженням компенсаторно-приспосувальних систем організму студентів. Найбільш чутливими індикаторами адаптації вважається центральна нервова система. Одним з факторів, який зумовлює особливості протікання процесів адаптації у студентів є індекси маси тіла. Були обстежені студентки першого курсу з різним індексом маси тіла. Досліджували за допомогою комп'ютерної експрес-методики основні психофізіологічні параметри. Отримані дані показали, що в динаміці навчального року спостерігаються зміни функціонального стану центральної нервової системи у першокурсниць усіх груп. Зокрема у студенток з надмірною масою тіла певні показники до завершення експерименту покращувалися і це можливо пояснюється тим, що незначне збільшення маси тіла може мати позитивне значення як додатковий метаболічний резерв. В зв'язку з чим постає питання про зміну меж індексу маси тіла.

Ключові слова: студентки, індекс маси тіла, нервова система, адаптація.

**Вступ.** В умовах сучасного реформування і модернізації системи вищої професійної освіти обґрунтовану тривогу викликає стабільна тенденція до зростання загальної соматичної захворюваності молоді України. Значна інтенсифікація навчального процесу, нові форми і методи навчання, збільшення обсягу самостійної роботи студентів, за рахунок скорочення програми з навчальних дисциплін, нові емоційні переживання нега-

тивно впливають на психофізіологічний стан першокурсників [1,3]. Організм намагається пристосуватися до нових для нього умов, шляхом зміни рівня функціонування регуляторних механізмів. Адаптація є складним багаторівневим психофізіологічним процесом і супроводжується значним напруженням компенсаторно-приспосувальних систем організму студентів [4]. Найбільш чутливими індикаторами адаптації вважається

© Добростан О., Плиска О., Філімонова Н., 2014