

люється у червоний колір. Крім того, у нижніх відділах глибокої зони простежуються фокуси штрихоподібної форми, що йдуть паралельно «хвилястий» лінії, які також є фуксин позитивними. Колагенові волокна присутні зазвичай тільки у міжтериторіальному матриксі. Беручи свій початок від субхондральної кісткової тканини, вони проходять крізь всю товщу хрящової тканини, досягаючи поверхневої зони.

При імуногістохімічному дослідженні виявлено, що суглобовий хрящ експресує рецептори до колагену II-го типу, межа якого проходить на кордоні з субхондральною кістковою тканиною, яка є рецептор негативною. Яскравість реакції прямо пропорційна інтенсивності фарбування волокон гістохімічними методами. Натомість, кісткова тканина інтенсивно експресувала рецептори до I-го типу колагену, яких не виявлено у складі хрящової тканини.

При виникненні остеоартрозу у суглобовому хрящі та його прогресуванні виникають кількісні та якісні зміни у складі позаклітинного матриксу. Так, спостерігається зміна щільності розташування колагенових волокон, їх набряк, вогнищеве утворення кісткової тканини з її наступним диференціюванням у губчасту кістку та заселенні її гематопоетичною тканиною. При імуногістохімічному дослідженні виявлено наявність експресії рецепторів до I-го колагену у складі гіалінового хряща. Інтенсивність реакції прямо пропорційна ступеню дегенеративних змін у суглобі. У складі субхондральної кісткової тканини виявлено вогнищеве відкладання колагену II-го типу, що вказує на наявність якісних змін і в опорній тканині суглобового хряща. Слід відмітити, що при остеоартрозі втрачається чітка межа між хрящовою та кістковою тканинами, а також між кальцифікованою та некальцифікованою складовими суглобового хряща.

**Висновки.** При виникненні та прогресуванні остеоартрозу у суглобовому хрящі головки стегнової кістки відбуваються кількісні та якісні зміни, які проявляються у вигляді різного ступеню дезорганізації колагенових волокон, появи остеогенного колагену I-го типу та зникнення чіткої межі між експресією II-го колагену у складі хрящової тканини та I-го колагену у складі кісткової тканини.

## **ПАТОМОРФОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ТЯЖКИХ ФОРМ ГРИПОЗНОЇ ПНЕВМОНІЇ ЕПІДСЕЗОНУ 2015/2016 РР. В МІСТІ КИЄВІ**

*Сидоренко І.І., Гичка С.Г., Діброва В.А., Кузик П.В.,  
Діброва Ю.В., Балабай А.А., Вербицький В.В., Сидоренко М.І.<sup>1</sup>  
Національний медичний університет ім. О.О.Богомольця  
<sup>1</sup>ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»*

В теперішній час грип є актуальною медичною та соціальною проблемою внаслідок масового розповсюдження та періодично виникаючих пандемій, які охоплюють більшість країн світу. Досить несподівано для науковців, в остан-

не десятиліття виникла епідемічна загроза у вигляді так званого «свинячого» пандемічного грипу А (H1N1), який вперше був зареєстрований в березні 2009 р. в Мексиці, та досить швидко розповсюдився у США, а потім був завезений і в інші країни світу (Іспанію, Португалію, Нову Зеландію, Велику Британію, Канаду, Ізраїль, Польщу тощо). Вірус грипу типу А (H1N1), який викликав захворювання людей в США і Мексиці, вважають новим вірусом грипу типу А, що раніше не виявлявся в Північній Америці. В теперішній час цей новий грип має офіційну назву «грип А (H1N1)-Каліфорнія» [2].

Особливістю патогенезу грипу є репродукція вірусу у епітеліальних клітинах верхніх дихальних шляхів та, при недостатності місцевого імунітету респіраторного тракта, його запальне ураження з розвитком геморагічно-некротичного трахеобронхіту. При цьому вхідними воротами вірусу до організму є саме некротизовані ділянки епітелію дихальних шляхів. Це також сприяє розвитку ускладнень грипу, зокрема тяжких бактеріальних або вірусно-бактеріальних пневмоній з геморагічним компонентом [1,3]. Генералізація грипозної інфекції внаслідок вірусемії обумовлює токсемію та токсичні ураження серцево-судинної і нервової систем, в тому числі головного мозку, а також вегетативної нервової системи. Важливою складовою патогенезу грипу є проникнення вірусу в епітеліальні і імунокомпетентні клітини (лімфоцити, макрофаги) з наступним пригнічення їхньої функціональної активності.

**Мета роботи** – встановити морфологічні особливості фатальних форм грипу епідсезону 2015/2016 рр. в м. Києві. Експертною групою патологів і клініцистів було опрацьовано 50 медичних карт стаціонарних хворих, а також протоколи розтинів померлих в стаціонарних відділеннях закладів охорони здоров'я міста Києва з діагнозом: «Грип, вірусна пневмонія». Загальна кількість померлих з грипом/вірусною пневмонією у закладах охорони здоров'я м. Києва складала 56. Кількість проведених патологоанатомічних досліджень – 52, у 4 випадках тіла померлих були видані адміністрацією медичних закладів без розтину.

Вірус грипу прижиттєво та помертньо ідентифіковано в 34 випадках: грип А – 14 (42% від усіх ідентифікованих з грипом); грип А (H1N1) – 18 (58% від усіх ідентифікованих з грипом); один випадок – грип В (в поєднанні з грипом А); ще в одному випадку ідентифіковано парагрип (паралельно з грипом А). Первинна вірусна пневмонія виявлена в 20 випадках (40%), з них вірусологічно підтверджена – в 17; вірусно-бактеріальна пневмонія – 24 (48%), з них вірусологічно підтверджена – 16; бактеріальна пневмонія – 6 (12%), з них в одному випадку – виявлено вірус грипу А (H1N1).

При проведенні комплексного патоморфологічного аналізу виявлені наступні типові ураження органів та систем при тяжкій формі грипу: 1) ураження органів дихання – 100% (дифузне інтраальвеолярне пошкодження з розвитком РДСД – 75%, геморагічна пневмонія – 80% (20% приєднання вторинної бактеріальної флори); 2) ураження серця та судин – 65% (міокардити – 68%, гостре легеневе серце – 44%, ТЕЛА – 32%, ДВЗ-синдром – 46%); 3) уражен-

ня нирок (гостре пошкодження нирок) – 55%; 4) ураження головного мозку (менінгоенцефаліт) – 23%; 5) ураження шлунково-кишкового тракту (ерозивно-виразкова гастроентеропатія з шлунково-кишковою кровотечею) – 38%.

При макроскопічному дослідженні встановлені наступні ураження органів дихання: слизова оболонка трахеї та великих бронхів яскраво-рожева з точковими крововиливами, легені збільшені у розмірах, дифузно ущільнені, червоно-бордові, плевра гладенька і блискуча, з численними дрібноточковими субплевральними крововиливами. Легені на розрізі темно-червоні, з численними ателектазами та дифузним набряком. Гістологічно спостерігались мононуклеарні (лімфоцитарні, макрофагальні) інфільтрати всіх шарів стінок трахеї та бронхів, плоскоклітинна метаплазія і десквамація епітелію трахеї, бронхів, бронхіол; формування гіалінових мембран в альвеолах та геморагічна пневмонія. Характерними у всіх випадках були макро- та мікроскопічна картина змін в судинах легень – змішані тромби дрібних гілок легеневої артерії з розвитком геморагічних інфарктів. У капілярах малого кола кровообігу виявлялись: сладж-феномен і ДВЗ-синдром. У 32% померлих знайдено морфологічні ознаки тромбоемболії гілок легеневої артерії. Мікроскопічні прояви дифузного серозного міокардиту виявлялись в 68% померлих. У 40% спостерігався розвиток гострої дилатації правих відділів серця. Серозний менінгоенцефаліт діагностовано у 23% випадків, у одного померлого спостерігалось вторинне інфікування пневмококком.

Таким чином, грипозні пневмонії у померлих в медичних закладах міста Києва в епідсезон 2015/2016 рр. мали важкий і агресивний клінічний перебіг, характерні патоморфологічні особливості з розвитком дифузного альвеолярного пошкодження, розповсюжених мікротромбів в судинах МЦР, тромбозів системи легеневої артерії та альтеративних змін внутрішніх органів.

#### Список літератури

1. Діброва Ю. В Ретроспективна оцінка епідемії грипу А (H1N1) в Україні з позиції патолога / Ю. В. Діброва // Лікарська справа. – 2015. – № 1/2. – С. 55-58.
2. Казаков В. М., Шлопов В. Г. Грип А/H1N1/Каліфорнія/04/09. — Донецьк: «Каштан», 2010. — 419 с.
3. Тяжкий перебіг грипу А/Каліфорнія/04/2009(H1N1), ускладненого негоспітальною пневмонією з фульмінантним перебігом / І.С. Садовий, В.І. Вдовиченко, М.А. Бичков, Б.Б. Бодревич, А.І. Садовий, О.І. Садова-Кудиба, Т.І. Маркова, О.П. Подорожний, О.В. Войтович, Б.Й. Рібун, А.В. Канарейкін, Е.В. Панасюк, П.В. Кузик // Укр. мед. часоп. – 2010. - № 3. – С. 67-70.