

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОРДС АССОЦИИРОВАННОГО С А-Н1N1
ВИРУСОМ ГРИППА, В ЛЕЧЕНИИ КОТОРОГО ПРИМЕНЯЛАСЬ
ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНАЯ РЕСПИРАТОРНАЯ ПОДДЕРЖКА (ЭКМО)**

Дружина А.Н., Тодуров Б.М., Довгань А.М., Судакевич С.Н.,
Кропивко Т.В., Левина Н.В., Шмирко В.В.
КГКБ «Киевский городской центр сердца»

В статье описывается первый в Украине (в КГКБ «Киевский городской Центр сердца») клинический случай применения методики экстракорпоральной респираторной поддержки (веновенозной экстракорпоральной мембранной оксигенации [ЭКМО]) у пациента с острым респираторным дистресс синдромом (ОРДС), ассоциированным с А-Н1N1 вирусом гриппа («свиной грипп»). На основе приведенного материала можно дискутировать о необходимости более широкого внедрения в клиническую практику методов экстракорпоральной терапии, в частности, экстракорпоральной мембранной оксигенации, которые зачастую являются единственно-возможными мероприятиями в борьбе острой дыхательной недостаточностью.

Ключевые слова: А-Н1N1 вирус гриппа, экстракорпоральная мембранная оксигенация, респираторный дистресс-синдром.

Введение. После первой идентификации в Мексике в конце марта 2009 года прошло всего несколько месяцев до того, как вирус гриппа А Н1N1 стремительно распространился по всем континентам. Грипп , казалось бы, сезонная вирусная инфекция, ежегодно является причиной 36,000 смертных случаев и 200,000 госпитализаций в таких странах, как США (Thompson W.W.).

В течение недели с 27 сентября по 3 октября 2009 г. в общей сложности 28

национальных центров гриппа сообщили в ВОЗ о 6378 случаях выявления вируса гриппа. А уже 11 октября 2009 г., в мире было зарегистрировано свыше 399 000 лабораторно подтвержденных случаев пандемического гриппа (H1N1) – 2009, большинство из которых имели легкое течение с обычными симптомами ОРЗ. Однако регистрировались и тяжелые случаи заболевания, сопровождающиеся летальными исходами (4735 случая) (ВОЗ).

Эпидемия гриппа в Украине началась в конце октября 2009 года. Число заболевших на 24.01.2010 достигло 4 475 370 человек, 1 037 человек умерли. Подтверждены 70 случаев заболевания гриппом А/Н1N1, в 17 случаях исход был летальным (МОЗ Украины).

Наиболее грозным осложнением при гриппе является развитие пневмонии, синдрома острого повреждения легких (СОПЛ) и/или острого респираторного дистресс – синдрома (ОРДС). Brun-Buisson С. и соавт. сообщают, что при ОРДС, сопровождающимся снижением PaO_2/FiO_2 -ratio ниже 150 мм рт ст, смертность может достигать 62,5%.

Большинству пациентов, с СОПЛ и/или ОРДС требуется немедленная респираторная поддержка с механической вентиляцией легких. Однако в значительном проценте случаев при манифестации подобных симптомов не удается достичь желаемой оксигенации и стабилизировать состояние больных.

Целью данной статьи является описание первого в Украине опыта лечения ОРДС, ассоциированного с H1N1-инфекцией с помощью экстракорпоральной респираторной поддержки, а именно вено-венозной экстракорпоральной мембранной оксигенации (ЭКМО).

Материал и методы. 09.01.2010 года пациент П., мужчина, 51 год, был переведен из отделения инфекционной реанимации Киевской городской клинической больницы №9 в отделение интенсивной терапии для взрослых Киевской городской клинической больницы «Киевский городской центр сердца» на 9 день болезни в крайне тяжелом состоянии. Диагноз при госпитализации: Грипп. Негоспитальная 2-х сторонняя пневмония, IV категория, ДНШ. Гипертоническая

болезнь I-II, ожирение II-III. Тяжесть состояния обусловлена явлениями выраженной дыхательной недостаточности, интоксикационным синдромом. Состояние пациента на момент поступления тяжелое, проводится инсуффляция кислорода 10 л/мин ($SaPO_2$ – 64-80, pO_2 – 73 мм.рт.ст, pCO_2 – 68 мм.рт.ст). Рентгенологически при поступлении тотальная инфильтрация правого и субтотальная инфильтрация левого легкого. Назначено лечение: тамифлю, ГИК, коргликон, аспаркам, пентоксифиллин, реосорбилакт, сульфокамфокаин, лазолван, эреспал, тавегил, рибоксин, тиотриазолин, эрбисол, АЦЦ-лонг, рибоверин, ремантадин, солю-медрол, сальбутамол, эуфиллин, вит.С, квамател, дорибакс. В течении 12 часов состояние больного не улучшалось, нарастали явления ДН ($SaPO_2$ – 60, pO_2 – 68 мм.рт.ст, pCO_2 – 70 мм.рт.ст). 07.01.10 было принято решение о проведении интервенционной поддержки легких путем подключения пациента к экстракорпоральному мембранному оксигенатору (Maquet Quadrox PLS, Германия). 19 Fг канюли были установлены в обе общие бедренные вены. Венозная кровь дренировалась с нижней полой вены через центрифужный насос (System 1, USA), далее через теплообменник и оксигенатор и возвращалась обратно пациенту. Проводился постоянный мониторинг параметров гемодинамики (PHILIPS MP50, Франция), контроль клинических и биохимических параметров крови, 1 раз в час активированного времени свертывания (АВС).

Результаты. Обеспечение текущих потребностей во внешнем дыхании, компенсация задолженности тканям по кислороду и избыточной карбонизации была достигнута на экстракорпоральном потоке крови 4.5 л/мин и потоке O_2 4л/мин. Через час на данных показателях кровотока и вентиляции уровень $SaPO_2$ составил 94 – 96%, pO_2 – 158 мм.рт.ст, pCO_2 – 36 мм.рт.ст. (Таб 1).

Таблица 1

Динамика показателей газового и кислотно-щелочного показателей крови

	07.01 (перед ЭКМО)	09.01 (перевод)	10.01 (работает оксигенатор)	11.01 (отключен поток O_2)

Ph крови	7.210	7.434	7.423	7.476
SaPO ₂	60	96	94	92
pCO ₂	70.1	36.4	31.9	32.3
pO ₂	68.2	158.1	147.1	135.2
Hb	154	145	119	148
Lac	5.8	1.4	1.2	2.0

Для поддержания АВС на уровне 180 – 200 сек проводилась постоянная инфузия гепарина в дозе 100 ЕД/кг/сутки (табл. 2).

Таблица 2

Динамика показателей коагулограммы

	06.01	07.01	09.01	10.01
Фибриноген	5,72	2,42	Не обр.	2.42
Фибриноген В	++++	++	+++	++
АВС (сек)	88	195	188	205

После коррекции гиперкапнии, гипоксии, ацидоза и стабилизации состояния, 9 января стало возможным транспортировать пациента в отделение интенсивной терапии КГКБ «Киевский городской центр сердца». После перевода была продолжена противовирусная и антимикробная терапия, а также проведение ЭКМО и 10.01.2010 рентгенологически была подтверждена позитивная динамика разрешения ОРДС. Через сутки 11.01.2010, после 6-ти часового наблюдения пациента на экстракорпоральной циркуляции без подачи кислорода (при этом SaPO₂ – 92%, pO₂ – 135 мм.рт.ст, pCO₂ – 32 мм.рт.ст), было принято коллегиальное решение об отключении пациента от ЭКМО. В дальнейшем наблюдалась позитивная клиническая и рентгенологическая динамика. 24 января пациент был выписан из «Киевского городского центра сердца» в удовлетворительном состоянии.

Заключение. Вышеприведенный случай говорит о возможности более

широкого внедрення в клінічну практику методів екстракорпоральної терапії в частині, екстракорпоральної мембранної оксигенації, які зазвичай є єдиними – можливими заходами в боротьбі з гострою дихальною недостатністю.

Література

1. World Health Organization. Influenza-like illness in the United States and Mexico. Accessed September 10, 2009.
2. Dawood FS, Jain S, Finelli L, et al; Novel Swine-Origin Influenza A (H1N1) Virus Investigation Team. Emergence of a novel swine-origin influenza A (H1N1) virus in humans // *N Engl J Med*. 2009;360(25): 2605-2615.
3. Perez-Padilla R, de la Rosa-Zamboni D, Ponce de Leon S, et al; INER Working Group on Influenza. Pneumonia and respiratory failure from swine-origin influenza A (H1N1) in Mexico. *N Engl J Med*. 2009;361(7):680-689.
4. Worldwide H1N1 (Swine Flu) Infection Data. <http://www.flucount.org/>. Accessed September 10, 2009.
5. Webb SAR, Seppelt IM; ANZIC Influenza Investigators. Pandemic H1N1 2009 influenza (“swine flu”) in Australian and New Zealand intensive care // *Crit Care Resusc*. 2009;11(3):170-172.
6. Australian Department of Health and Ageing. Pandemic (H1N1) 2009 update bulletins. <http://www.healthemergency.gov.au/internet/healthemergency/publishing.nsf/Content/bulletins-13-19-july09>. – Accessed September 10, 2009.

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ОРДС, ЩО АСОЦІЮЄТЬСЯ З А-Н1Н1 ВІРУСОМ ГРИПУ, В ЛІКУВАННІ ЯКОГО ЗАСТОСОВУВАЛАСЯ

ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНА РЕСПІРАТОРНА ПІДТРИМКА (ЕКМО)

Дружина А.М., Тодуров Б.М., Довгань А.М., Судакевіч С.Н.,

Кропівко Т.В., Левіна Н.В., Шмирко В.В.

У статті наведений перший в Україні (в КМКЛ «Київський міський Центр серця») клінічний випадок застосування методики екстракорпоральної

респіраторної підтримки (веновенозної екстракорпоральної мембранної оксигенації [ЕКМО]) у пацієнта з гострим респіраторним дистресс синдромом (ГРДС), асоційованим з А-Н1N1 вірусом грипу («свинячий грип»). На основі даного матеріалу можливо дискутувати о необхідності більш широкого застосування у клінічній практиці методів екстракорпоральної терапії, а саме, екстракорпоральної мембранної оксигенації, які нерідко являються єдино-можливими засобами у боротьбі з гострою дихальною недостатністю.

Ключові слова: А-Н1N1 вірус грипу, екстракорпоральна мембранна оксигенація, респіраторний дистрес-синдром.

**CLINICAL CASE OF ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME
ASSOCIATED WITH A-H1 N1 GRIPPE VIRUS; THE USE
OF EXTRACORPOREAL RESPIRATORY SUPPORT IN ITS TREATMENT**

**Drujina A.N., Todurov B.M., Dovgan A.M., Sudakevich S.N.,
Kropivko T.V., Levina N.V., Shmyrko V.V.**

This article describes the first Ukrainian case (in Kyiv City Heart Center) of life-threatening ARDS-associated with A-H1N1 infection, treated with extracorporeal respiratory assistance (venovenous extracorporeal membrane oxygenation [ECMO]). On the base of present materials there is opportunity to discuss about necessity of more extensive application of extracorporeal therapy's methods in clinical practice, notably, extracorporeal membrane oxygenation, which frequently is only one possible in life-threatening patients with acute respiratory insufficiency.

Key words: Influenza A Virus H1N1 subtype, extracorporeal membrane oxygenation, respiratory distress syndrome.