

ISSN 2225-6016

ВЕСТНИК

*Смоленской государственной
медицинской академии*

Том 18, №3

2019



УДК 616.921.5-071(571.55)

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРИППА В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

© Чупрова Г.А., Емельянова А.Н., Емельянов А.С., Калинина Э.Н., Климович К.И., Радюкин Н.О., Радюкина Е.О., Витковский Ю.А.

Читинская государственная медицинская академия, Россия, 672000, Чита, ул. Горького, 39а

Резюме

Цель. Провести ретроспективный анализ клинико-эпидемиологических особенностей и некоторых лабораторных показателей при гриппе у взрослых на современном этапе в Забайкальском крае.

Материалы и методы. Проанализированы истории болезни пациентов с гриппом. Диагноз верифицирован с помощью исследования носоглоточной слизи и идентификации РНК вируса гриппа методом ПЦР. Изучены общеклинические лабораторные показатели и показатель лимфоцитарно-тромбоцитарной адгезии (ЛТА) по методу Ю.А. Витковского.

Результаты. В эпидемиологический сезон 2016-2017 и 2017-2018 гг. у большинства госпитализированных выявлен грипп А (H3N2). Среди госпитализированных преобладали женщины со среднетяжелым течением заболевания. Установлено, что за анализируемые эпидемические сезоны грипп протекал в среднетяжелой форме. У больных с гриппом повышается лимфоцитарно-тромбоцитарная адгезия по сравнению со здоровыми резидентами.

Выводы. Таким образом, грипп в регионе чаще всего протекает в среднетяжелой форме независимо от этиологического фактора. Среди госпитализированных больных осложнённые формы заболевания преобладают у не вакцинированных от гриппа с отягощенным преморбидным фоном и имеющих хроническую соматическую патологию.

Ключевые слова: грипп, пневмония, клиника, эпидемиология, заболеваемость, лимфоцитарно-тромбоцитарная адгезия

CLINICAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS OF INFLUENZA IN THE TRANS-BAIKAL TERRITORY AT THE PRESENT STAGE

Chuprova G.A., Emel'yanova A.N., Emel'yanov A.S., Kalinina E.H.N., Klimovich K.I., Radyukin N.O., Radyukina E.O., Vitkovskii YU.A.

Chita State Medical Academy, 39a, Gorkogo St., 672000, Chita, Russia

Abstract

Objective. To perform a retrospective analysis of clinical and epidemiological features and some laboratory parameters of influenza in adults at the present stage in the Trans-Baikal territory.

Methods. Case histories of patients with influenza were analyzed. The diagnosis was verified by examining nasopharyngeal mucus and identifying influenza virus RNA by PCR. General clinical laboratory parameters and lymphocyte-platelet adhesion (LTA) index were studied by the method of Yu.A. Vitkovsky.

Results. In the epidemiological season of 2016-2017 and 2017-2018 most of the hospitalized had influenza A (H3N2). Among the hospitalized, women with a moderate course of the disease prevailed. It was established that during the analyzed epidemic seasons the flu was of the moderate form. In patients with influenza, lymphocyte-platelet adhesion rises compared with healthy residents.

Conclusion. Thus, influenza in the region most often occurs in the moderate form, regardless of the etiological factor. Among the hospitalized patients, the complicated forms of the disease predominate in those who are not vaccinated against influenza with a burdened premorbid background and who have chronic somatic pathology.

Keywords: influenza, pneumonia, clinic, epidemiology, morbidity, lymphocyte-trobocytic adhesion

Введение

В настоящее время грипп является наиболее распространенной инфекцией на земном шаре и регистрируется на всех континентах. Несмотря на значительные усилия, предпринимаемые отечественными и зарубежными учеными, проблема гриппа еще далека от своего решения и продолжает оставаться одной из серьезных задач, стоящих перед здравоохранением, учитывая её важное эпидемиологическое и социально-экономическое значение во всех странах мира. Особенностью этой инфекции является невероятная быстрота распространения.

Ежегодно во время эпидемических подъёмов заболевает 5-10% взрослого населения [1]. Показатель смертности от неосложненного гриппа невысок и составляет 0,01-0,2%, но он резко увеличивается при возникновении гриппа у пожилых и ослабленных людей, особенно имеющих хронические заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной систем, болезни почек, сахарный диабет, ожирение и др. Смертность среди лиц старше 65 лет составляет 103,5 на 100 тыс. населения, в то время как среди лиц 5-19 лет – 0,9 на 100 тыс. [3]. Таким образом, несмотря на выраженную тенденцию к снижению общей смертности от гриппа и других респираторных вирусных инфекций в последние годы, она остается достаточно высокой, особенно среди лиц старше 60 лет.

Многочисленные исследования последних лет посвящены клинико-эпидемиологическим особенностям течения пандемического гриппа А/Н1N1(09). Пандемический вирус инфицирует нижние дыхательные пути, вызывая быстро прогрессирующую пневмонию и острую дыхательную недостаточность (ОДН) [8, 9].

В настоящее время произошла смена циркулирующих штаммов А/Н1N1(09) на А/Н3N2, что повлекло за собой не только изменение структуры заболевших, но и продолжительности эпидемического периода [1]. Кроме того, на современном этапе на различных территориях наблюдается одноомментная циркуляция нескольких типов и подтипов вирусов гриппа А/Н1N1, А/Н3N2 и вируса гриппа В, и их различных антигенных вариантов.

Известно, что грипп характеризуется коротким инкубационным периодом, быстрым циклическим течением, а также наличием интоксикационного и катарально-респираторного синдромов с преимущественным поражением эпителия слизистой оболочки верхних дыхательных путей. Тяжёлое течение гриппа сопровождается поражением нижних дыхательных путей и респираторных отделов лёгких, присоединением бактериальных осложнений. Согласно рекомендациям ВОЗ различают осложнённые и неосложнённые формы заболевания. При этом клиническая картина гриппа варьируется не только от возраста пациентов, состояния иммунной системы, наличия сопутствующей патологии, но и от серотипа вируса.

Цель исследования – анализ клинико-эпидемиологических и некоторых лабораторных особенностей гриппа у взрослых в Забайкальском крае в эпидемические сезоны 2016-2017 гг. и 2017-2018 гг.

Методика

В ходе работы проводили оценку клинического течения и эпидемиологических особенностей при гриппе взрослых пациентов (n=360). Для этого ретроспективно проанализированы истории болезни больных с гриппом в возрасте от 18 до 92 лет, находившихся на стационарном лечении в ГУЗ «Краевая клиническая инфекционная больница» г. Читы в эпидемические периоды 2016-2017 гг. и 2017-2018 гг. Верификация диагноза осуществлялась с помощью исследования носоглоточной слизи и выделения РНК вируса гриппа методом ПЦР. Также изучали общеклинические лабораторные показатели и определяли показатель лимфоцитарно - тромбоцитарной адгезии (ЛТА) по методу Ю.А. Витковского и соавт. (1999) [2, 7]. Больным проводилось традиционное лабораторное и инструментальное обследование: рентгенография органов грудной клетки по показаниям, общий анализ крови, общий анализ мочи. По клиническим параметрам – наличие цианоза, ЧДД в минуту, уровень сатурации методом пульсоксиметрии – судили о степени дыхательной недостаточности.

Для изучения лимфоцитарно – тромбоцитарной адгезии у больных гриппом А/Н3N2 и В кровь забиралась в острый период на 1-2 сут. заболевания и на 5-6 сут. после противовирусного и симптоматического лечения. После выделения лимфоцитов на градиенте фиколюрографин подсчитывали количество лимфоцитарно-тромбоцитарных коагратов на 100 клеток. Степень адгезии определяли как количество тромбоцитов, адгезированных на поверхности одного лимфоцита (отн. ед.). В контрольной группе использовали кровь 50 здоровых доноров.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием программ Microsoft Excel, Statistica 10. Для описания характера распределения количественных признаков определялись медиана (Me) и интерквартильная широта (25-75%). При определении межгрупповых различий применялся критерий Краскела-Уоллиса. Достоверными считали данные при $p < 0,05$.

Результаты исследования

Госпитализация взрослых пациентов в стационар ГУЗ «Краевая клиническая больница» г. Читы в оба сезона осуществлялась по клиническим и эпидемическим показаниям. По данным ретроспективного анализа выявлено, что в эпидемический сезон 2017-2018 гг. было госпитализировано всего 163 взрослых пациента с гриппом, тогда как в период 2016-2017 гг. на стационарном лечении находилось 259 больных.

Анализируя этиологическую структуру гриппа выявлено следующее: в 2016-2017 гг. из числа госпитализированных с гриппом у 62,1% диагностирован грипп А/Н3N2, у 36,6% – грипп В, в то время как в эпидемический сезон 2017-2018 гг. вирус гриппа А/Н3N2 выявлялся только у 55,3% пациентов, грипп В – 31,3% случаев, регистрируемый преимущественно во второй волне подъёма заболеваемости. Кроме того, случаи подтверждённого гриппа А/Н1N1(09) в период 2017-2018 гг. составили 9,7%, в то время как в эпидемический сезон 2016-2017 гг. зарегистрированных случаев не выявлено. Обращает на себя внимание то, что процент вакцинированных от гриппа из числа госпитализированных составил 11,6% в 2016-2017 гг., тогда как в 2017-2018 гг. – 17,8%. Факт вакцинации устанавливался при сборе эпидемиологического анамнеза или по данным прививочного сертификата.

По половому признаку во всех эпидемических периодах среди взрослых пациентов, госпитализированных с гриппом, преобладали женщины: в первый эпидемический сезон – 76,0%, во второй – 73,6%, среди которых были беременные на разных сроках гестации (73,0% и 50,8% соответственно). Анализируя оба эпидемических периода выявлено, что в 2016-2017 гг. беременных с гриппом А/Н3N2 зарегистрировано 32,0%, с гриппом В – 21,6%, тогда как в 2017-2018 гг. 16,5% и 12,9% соответственно, а также 4,17% с А (Н1N1).

За эпидемический период 2016-2017 гг. в первом триместре беременности (до 12 нед.) поступило 32 женщины (21,8%), во втором триместре (13-24 недели) – 56 беременных (38,1%), в третьем триместре (25-40 нед.) госпитализировано 59 человек (40,2%). За 2017-2018 гг. данные отличаются: в первом триместре беременности поступило 15 женщин – 24,2%, во втором триместре 18 женщин – 29,0%, в третьем триместре госпитализировано 29 женщин – 46,8%. У всех диагностировано среднетяжелое течение заболевания, осложнения зарегистрированы не были. Необходимо отметить, что среди госпитализированных беременных женщин против гриппа было привито всего 18 женщин, их них 8,9% в первом анализируемом сезоне и 3,4% – во втором. За два эпидемических периода из всех больных, мужчины составили 52,3% с гриппом А/Н3N2, а с гриппом В – 26,5%.

Возрастная структура госпитализированных взрослых по годам распределилась следующим образом: 2016-2017 гг.: 15-35 лет (199 человек) – 78,1%, 35-65 лет (36 человек) – 14,1%, старше 65 лет (20 человек) – 7,8%, за эпидемический период 2017-2018 гг.: 15-35 лет (94 человека) – 71,2%, 35-65 лет (30 человек) – 22,7%, старше 65 лет (8 человек) – 6,1%. При этом в возрастной структуре заболевших гриппом А/Н3N2 в первом и во втором сезоне преобладали лица женского пола – 77,6% и 67,4% соответственно, гриппом В – также преобладал женский пол над мужским (78,9% и 74,5%).

За два эпидемических сезона работающее население составило 55,3% от числа всех госпитализированных. Проведён анализ сроков госпитализации пациентов в стационар с учетом дебюта заболевания и этиологического фактора. В первые 2-3 сут. госпитализация при гриппе А/Н3N2 осуществлялась в 70,0% случаев. При гриппе В данный показатель составил 48,0%, чаще всего госпитализация осуществлялась уже на 4 и даже 5-6 сут. от начала заболевания. Среди госпитализированных пациентов в 2016-2017 гг. фоновую или сопутствующую патологию имели 10,0% больных гриппом А/Н3N2 (из них обусловленную наличием ХОБЛ – 54,0%, бронхиальной астмы – 2,0%, ИБС – 38,0%, ВИЧ – 2,0%, ХОБЛ в сочетании ИБС – 4,0%) и 6,3% больных гриппом В (обусловленную наличием ИБС – 45,0%, ХОБЛ – 45,0%, бронхиальной астмой – 10%). В эпидемический сезон 2017-2018 гг. 16,7% больных гриппом А/Н3N2 также имели сопутствующую патологию (ХОБЛ – 61,2%, бронхиальная астма – 4,3%, ИБС – 12,8%, ВИЧ – 9,5%, ХОБЛ в сочетании ИБС – 12,2%).

При анализе историй болезни также оценивали клиническую картину с учётом выраженности и длительности лихорадки, степени тяжести заболевания, а также наличия и характера осложнений у пациентов как с гриппом А/Н3N2, так и с гриппом В, учитывая, что в большом количестве работ прежних лет достаточно детально освещены клинико-эпидемиологические закономерности гриппа А/Н1N1(09).

Основные клинические симптомы, характеризующие течение гриппа, встречались как при гриппе А/Н3N2, так и при гриппе В. В оба эпидемических периода при гриппе, обусловленном и вирусом А/Н3N2 и вирусом В, установлено острое начало заболевания с повышением температуры тела, с появления головной боли, сухого кашля, с преобладанием симптомов интоксикации над катаральными проявлениями. Тем не менее, в 100% случаев при поступлении у всех пациентов с гриппом выявлены симптомы поражения верхних дыхательных путей. В последующем в процесс вовлекались нижние отделы дыхательных путей. При осложнённом варианте течения первоначальный сухой кашель менялся на влажный, который сохранялся у 8,6±1,2% пациентов. При этом более продолжительное время кашель наблюдался при гриппе В.

Кроме того, описывая клиническую картину гриппа, нами в первую очередь была оценена выраженность и продолжительность лихорадки. При этом за 2 эпидемических сезона наличие субфебрильной температуры имело место у 57,6%, фебрильной – у 31,8%, пиретической – у 10,6%. Проводя сравнительную характеристику лихорадки при гриппе А и гриппе В мы не выявили существенной разницы частоты регистрации субфебрильных показателей, при этом чаще фебрильная лихорадка регистрировалась у больных с гриппом А/Н3N2. Небезынтересен тот факт, что продолжительность лихорадки более 5-6 сут. чаще была у пациентов с гриппом В, особенно в эпидемический сезон 2017-2018 гг.

Головная боль наблюдалась у 80,0% больных, общая слабость – 100%. Артралгии и миалгии имели место у 49,2% больных. У одного взрослого пациента с гриппом А/Н3N2 развился судорожный синдром на высоте лихорадки.

Установлено, что в эпидемические сезоны 2016-2017 гг. и 2017-2018 гг. в 100% случаев и грипп А/Н3N2, и грипп В протекал в среднетяжёлой форме. Тем не менее имело место осложнённое течение – 3,2%. В связи с чем нами проведена оценка наличия и характера осложнений.

Разделение пациентов по наличию осложнённого и неосложнённого течения выявило следующую картину – у подавляющего большинства пациентов в оба эпидемических периода заболевание протекало без осложнений. Осложнённая форма диагностирована в эпидемический сезон 2016-2017 гг. у 2,7% пациентов, а 2017-2018 гг. – 3,7%. За 2 эпидемических периода осложнённые варианты гриппа А/Н3N2 и В в 71,4% случаев регистрировались у не вакцинированных.

Осложнённый вариант течения (16,0%) имел место в возрастной группе старше 60 лет за эпидемический период 2016-2017 гг., и 17,6% – за 2017-2018 гг., в то время как неосложнённое течение регистрировалось у лиц молодого и среднего возраста в 98,3% и 98,0% случаев соответственно. В 100% случаев осложнённое течение обусловлено развитием бактериальной, рентгенологически подтверждённой, пневмонии.

Пневмония у взрослых в оба эпидемических периода была наиболее частым осложнением гриппа А/Н3N2. При этом из 13 человек, имевших осложнённое течение, в 12-ти случаях диагностировался грипп А/Н3N2, в одном – грипп В. В 25,0% на фоне течения бактериальной пневмонией отмечалось наличие острой дыхательной недостаточности. Наиболее часто пневмония развивалась у мужчин 69,2%. Геморрагический синдром не зафиксирован ни у одного больного.

Длительность пребывания больных гриппом А/Н3N2 на период 2016-2017 гг. составила 6,38 койко-дней, 2017-2018 гг. – 5,57 койко-дней. Сроки стационарного лечения больных с гриппом В на период 2016-2017 гг. составили 6,52 койко-дней, 2017-2018 гг. – 6,0 койко-дней.

В рамках исследования была выполнена оценка показателей периферической крови, а также показателей ЛТА у пациентов с неосложнённым течением гриппа А/Н3N2 и гриппа В. Кровь у больных гриппом забиралась в острый период на 1-2 сут. заболевания и на 5-6 сут. после противовирусного и симптоматического лечения. Оценка общего анализа крови показала наличие при поступлении в стационар лейкоцитоза у 54 больных – 40,9%, лейкопении у 20-15,2%. У 58 пациентов (43,9% госпитализированных) – изменений в гемограмме не выявлено. Наличие лейкоцитоза при поступлении в стационар при заболевании вызванном вирусом А/Н3N2 наблюдалось у 38,5%, вирусом В – 33,3% пациентов, лейкопения чаще регистрировалась при гриппе В (грипп В – 68,2%, грипп А/Н3N2 – 46,8%).

Установлено, что в 1-2 сут. у пациентов с гриппом повышается лимфоцитарно-тромбоцитарная адгезия по сравнению со здоровыми резидентами (критерий Краскелла-Уоллиса, $p < 0,01$) (табл.).

Вместе с тем, ЛТА у больных гриппом разных штаммов различается между собой (табл.). Так, у больных гриппом А розеткообразование достигало уровня $25,3 \pm 4,2\%$, тогда как среди пациентов с гриппом В – $18,7 \pm 2,2\%$ (критерий Манна-Уитни, $p < 0,05$). Также возрастало среднее число тромбоцитов на одном лимфоците в 1,2 раза ($p < 0,05$). На 5-6 сут. различий в содержании исследуемых показателей выявлено не было.

Таблица. Лимфоцитарно-тромбоцитарная адгезия у больных с гриппом (M±SD)

Показатели (%)	Контроль (n=50)	Показатели ЛТА у больных гриппом А (n=25)		Показатели ЛТА у больных гриппом В (n=25)	
		1-2 сут.	5-6 сут.	1-2 сут.	5-6 сут.
ЛТА	14,6±1,1	25,3±4,2 $p_1 < 0,01$	15,2±3,1 $p_1 > 0,05$	18,7±2,2 $p_1 < 0,01$ $p_2 < 0,05$	14,3±2,8 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$
Степень ЛТА	3,2±0,7	3,8±0,6 $p_1 < 0,01$	3,4±0,7 $p_1 > 0,05$	3,6±0,8 $p_1 < 0,01$ $p_2 < 0,05$	3,3±0,7 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$

Примечание: критерий Краскела-Уоллиса; p_1 – достоверность различий по сравнению с группой контроля; p_2 – достоверность различий по сравнению с группой больных гриппом А

Благоприятный исход заболевания на фоне проводимой терапии наблюдали у всех больных гриппом в эпидемический сезон 2016-2017 гг., в то время как в 2017-2018 гг. зарегистрирован 1 летальный случай.

Обсуждение результатов исследования

В эпидемический сезон 2016-2017 гг. на территории Забайкальского края произошла смена доминирующего в циркуляции штамма вируса гриппа: доля вирусов гриппа А/Н3N2 составила 97,4%, гриппа В – 2,4%, а гриппа А/Н1N1(09) – всего 0,2%. При чем вирус гриппа А/Н3N2 появился в циркуляции с 49-й недели 2016 г. Несмотря на это, заболеваемость гриппом и другими ОРВИ среди совокупного населения и по отдельным возрастным группам в течение декабря 2016 - февраля 2017 г. ни разу не превышала эпидемических порогов.

Первые случаи госпитализации взрослых больных с гриппом в краевой стационар стали регистрироваться в эпидемический сезон 2016-2017 гг. с 25 ноября 2016 г. В связи с заносом и распространением на территории Забайкальского края вируса гриппа А/Н3N2 на фоне выраженного повышения заболеваемости значимый подъём госпитализации отмечался в 5-ю неделю 2017 г. У всех пациентов с верифицированным гриппом, госпитализированных в этот период, выявлялся вирус гриппа А/Н3N2. Первый случай госпитализации с подтверждённым случаем гриппа В зафиксирован в конце января 2018 г.

В начале эпидемического сезона 2017-2018 гг. в Забайкальском крае отмечалась низкая активность респираторных заболеваний, в структуре циркулирующих вирусов также, как и предыдущий период первоначально преобладали возбудители негриппозной этиологии, такие как вирус парагриппа, аденовирус, РС-вирус, риновирус.

В 2017 г. в циркуляции появились вирусы гриппа, как и в 2016 г., с 49-й недели грипп А/Н3N2, с 51-й нед. – вирус гриппа В, а на 4-й неделе 2018 г. – вирус гриппа А /Н1N1(09). Показатели заболеваемости в эпидемический сезон 2017-2018 гг. гриппом, ОРВИ в целом по Забайкальскому краю среди совокупного населения и по отдельным возрастным группам в течение всего эпидемического сезона не были превышены [5].

В преддверии эпидемического сезона 2017-2018 гг. в Забайкальском крае против гриппа привито 456595 человек, что составило 42,2% от совокупного населения края, в то время как в 2016 г. 363363 человека (33,6%) [4, 5]. Особое внимание уделялось вакцинации групп риска. Первые случаи госпитализированных пациентов с гриппом зафиксированы на 1-й нед. 2018 г., следует отметить, что до 1-й недели 2018 г. случаев гриппа в эпидсезоне 2017-2018 гг. зарегистрировано не было. А в предыдущий год у госпитализированных пациентов до 48-й нед. 2016 г., в эпидсезоне 2016-2017 гг., верифицировался вирус гриппа А/Н3N2. Однако, обращает на себя внимание, что общее количество госпитализированных в эпидемический сезон 2017-2018 гг. существенно ниже показателя 2016-2017 гг. При этом в 2016-2017 гг. 63,3% госпитализированных с гриппом

выделили вирус А (H3N2), а в 2017-2018 гг. только 54%, на фоне возрастающей доли вируса В – 25,1%, преимущественно во второй волне подъёма заболеваемости.

Снижение заболеваемости, точно так же как и снижение числа госпитализированных и развития у них осложнённых и тяжёлых форм заболевания может быть связано как с изменением антигенной структуры циркулирующих штаммов вирусов гриппа, так и с более широким охватом населения края вакцинацией. Большую часть госпитализированных пациентов с гриппом в оба эпидемические периода составили женщины (общее количество – 315, что составляет 74,6% от общего числа госпитализированных с гриппом), так как именно этот контингент должен находиться под особым наблюдением, учитывая их принадлежность к особой группе риска по тяжёлому течению гриппа и развитию пневмонии с возможным летальным исходом. При этом обращает на себя внимание низкий охват вакцинацией беременных женщин.

При поступлении в стационар при гриппе А/H3N2 и гриппе В пациенты имели сходные клинические проявления: острое начало заболевания, лихорадку, головную боль, боль в глазных яблоках, сухой кашель. Анализ клинических проявлений гриппа показал, что независимо от штамма при прогрессировании инфекционного процесса у всех госпитализированных отмечалось преобладание симптомов интоксикации над катаральными явлениями.

Сопоставляя результаты анализа распространённости серотипов вируса гриппа среди госпитализированных в эпидемические периоды 2016-2017 гг. и 2017-2018 гг., в Забайкальском крае, можно сделать вывод о незначительной роли циркулирующих вирусов на гендерный и возрастной состав (преимущественно женщины трудоспособного возраста). При этом грипп А/H3N2 характеризуется более частым развитием пневмоний, чем грипп В.

Учитывая общее количество госпитализированных, интенсивность эпидемиологического процесса в 2017-2018 гг., несмотря на повышение показателя охвата вакцинацией населения, обращает на себя внимание тот факт, что даже такой уровень вакцинации не может полностью остановить циркуляцию возбудителя среди населения. Несмотря на то, что вакцинация против гриппа полностью не может исключить инфицирование привитых, она предупреждает от осложнений и летальных исходов.

Нами установлено, что у пациентов с гриппом повышается способность лимфоцитов к взаимодействию с тромбоцитами (табл. 1), однако у пациентов с разными штаммами количество агрегатов отличается между собой. Это объясняется тем, что в момент повреждения тканей и сосудистой стенки нарушается целостность эндотелия, в результате чего затрудняется экспрессия большинства молекул адгезии, происходит кооперация и миграция клеток, что приводит к расширению функций тромбоцитов. Помимо этого такое проявление также может быть связано с ответом организма на стрессорное воздействие вируса, что является характерным для первой стадии адаптационного синдрома [8]. Различия же в уровне розеткообразования отражают тяжесть клинических проявлений.

Заключение

Таким образом, результаты проведенных исследований показали, что в течении 2-х эпидемиологических сезонов 2016-2017 гг. и 2017-2018 гг. на территории Забайкальского края среди госпитализированных с гриппом преобладали пациенты с верифицированным диагнозом, обусловленным вирусом А/H3N2. В 100% случаев, независимо от этиологического фактора, заболевание протекало в среднетяжелой форме. Независимо от этиологического фактора, чаще на стационарном лечении оказывались пациенты из групп риска: беременные женщины, пациенты с хронической или фоновой патологией, не вакцинированные от гриппа.

У больных в острый период наблюдалось усиление способности лимфоцитов адгезировать на своей поверхности тромбоциты. При этом нормализация лимфоцитарно-тромбоцитарной адгезии отражает стабилизацию патологического процесса и, соответственно, может свидетельствовать об эффективности проводимой противовирусной терапии.

Литература (references)

1. Брико Н.И., Салтыкова Т.С., Герасимова А.Н. и др. Клинико-эпидемиологическая характеристика гриппа в 2015-2016 и 2016-2017 гг. // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2017. – №4. – С. 4-13.

- [Briko N.I., Saltykova T.S., Gerasimova A.N. i dr. *Jepidemiologija i infekcionnye bolezni*. Epidemiology and infectious diseases. – 2017. – N4. – P. 4-13. (in Russian)]
2. Витковский Ю.А., Кузник Б.И., Солпов А.В. Феномен лимфоцитарно-тромбоцитарного розеткообразования // Иммунология. – 1999. – №4. – С. 35-37. [Vitkovskij Ju.A., Kuznik B.I., Solpov A.V. *Immunologija*. Immunology. – 1999. – N4 – P. 35-37. (in Russian)]
 3. Гендон Ю.З. Пандемии гриппа: прошлое и будущее // Природа. – 2008. – №5. – С. 3-9. [Gendon Yu.Z. *Priroda*. Nature. – 2008. – N5. – P. 3-9. (in Russian)]
 4. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Забайкальском крае в 2016 году», г.Чита. – 2017. – 224 с. [*Gosudarstvennyj doklad «O sostojanii sanitarno-jepidemiologicheskogo blagopoluchija naselenija v Zabajkal'skom krae v 2016 godu*. State report "On the state of sanitary and epidemiological wellbeing of the population in the Trans-Baikal Territory in 2016", Chita. – 2017. – 224 p. (in Russian)]
 5. Государственный доклад «О состоянии санитарно - эпидемиологического благополучия населения в Забайкальском крае в 2017 году», г.Чита. – 2018. – 206 с. [*Gosudarstvennyj doklad «O sostojanii sanitarno-jepidemiologicheskogo blagopoluchija naselenija v Zabajkal'skom krae v 2017 godu*. State report "On the state of sanitary and epidemiological wellbeing of the population in the Trans-Baikal Territory in 2017", Chita. – 2018. – 206 p. (in Russian)]
 6. Кижло Л.Б., Емельянова А.Н., Калинина Э.Н. и др. Анализ вспышки высокопатогенного гриппа А (H1N1) в Забайкальском крае в 2009 г. // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2011. – №5. – С. 50-52. [Kizhlo L.B., Emel'janova A.N., Kalinina Je.N. i dr. *Jepidemiologija i infekcionnye bolezni*. Epidemiology and infectious diseases. – 2011. – N5. – P. 50-52. (in Russian)]
 7. Кузник Б.И., Витковский Ю.А., Солпов А.В. Адгезивные молекулы и лейкоцитарно-тромбоцитарные взаимодействия // Вестник гематологии – 2006. – Т. II, №2. – С. 42-55. [Kuznik B.I., Vitkovskij Ju.A., Solpov A.V. *Vestnik gematologii*. Hematology Bulletin. – 2006. – V.II, N2. – P. 42-55. (in Russian)]
 8. Шуняева Е.В., Кижло Л.Б., Емельянова А.Н. и др. Особенности клиники и лабораторных показателей пандемического гриппа А (H1N1) // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2010. – №17 – С. 11-14. [Shunjaeva E.V., Kizhlo L.B., Emel'janova A.N. i dr. *Dal'nevostochnyj zhurnal infekcionnoj patologii*. Far Eastern Journal of Infectious Pathology. – 2010. – N17. – P. 11-14. (in Russian)]
 9. Шуняева Е.В., Кижло Л.Б., Емельянова А.Н. Особенности течения гриппа А (H1N1) в условиях Забайкалья // Материалы II Ежегодного Всероссийского Конгресса по инфекционным болезням, Москва, 29-31 марта 2010 г. – М., 2010. – С. 377. [Shunjaeva E.V., Kizhlo L.B., Emel'janova A.N. i dr. *Materialy II Ezhegodnogo Vserossijskogo Kongressa po infekcionnym boleznyam*. Materials And the Annual All-Russian Congress on Infectious Diseases. – Moscow, 2010. – P. 377. (in Russian)]

Информация об авторах

Чупрова Галина Александровна – ассистент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России. E-mail: Garden.89.89@mail.ru

Емельянова Альвина Николаевна – доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России. E-mail: alvina1963@yandex.ru

Емельянов Артур Сергеевич – ассистент кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России. E-mail: artur1926@yandex.ru

Калинина Эльвира Николаевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России. E-mail: kalinina.elvira@inbox.ru

Климович Кирилл Иванович – студент лечебного факультета ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России. E-mail: kirill_klimovich@icloud.com

Радюкин Никита Олегович – студент лечебного факультета ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России. E-mail: spore-n@yandex.ru

Радюкина Евгения Олеговна – студент лечебного факультета ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России. E-mail: spore-n@yandex.ru

Витковский Юрий Антонович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой нормальной физиологии ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России. E-mail: Garden.89.89@mail.ru