

**АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ СИМПТОМАТИКИ, ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ЗАБОЛЕВАНИЯ БОЛЬНЫХ ГРИППОМ**

С.Г. НЕХАЕВ, Т.Л. БАДАКВА

*Тульский государственный университет, Медицинский институт,  
ул. Болдина, д. 128, Тула, 300012, Россия, e-mail: VeraBadakva@yandex.ru*

**Аннотация.** По данным Всемирной Организации Здравоохранения, заболеваемость людей гриппом наблюдается повсеместно, и пораженность ежегодно колеблется, по расчетам, от 5 до 10% среди взрослых и от 20 до 30% среди детей. Среди людей широко распространены подтипы гриппа *A*, которые в настоящее время циркулируют: *H1N1*-, *H1N2*- и *H3N2*-вирусы. Тип *B* менее тяжелый, чем тип *A*. Клиника гриппа может существенно варьировать в зависимости от возраста больных, состояния иммунной системы, серотипа вируса, его вирулентности. *Материалы и методы исследования.* Проведено динамическое исследование, включавшее клиническое, лабораторное и инструментальное обследование 54 пациентов в различные периоды заболевания за период с января 2016 года по февраль 2018 года, в исследование было включено 30 больных, которые находились на лечение в стационаре в начальном периоде заболевания, в период разгара, в период выздоровления. Из 30 больных гриппом наблюдалось 33% женщин, 67 % мужчин, возраст в пределах 21-78 лет, средний возраст  $39,4 \pm 2,6$  лет. *Результаты и их осуждение.* Клиническая картина при гриппе характеризовалась проявлением интоксикационного синдрома (слабость, боль в мышцах, боль в суставах, повышение температуры тела, головная боль, боль при движении глаз, тошнота) и катарального синдрома (заложенность носа, сухой кашель, влажный кашель, осиплость голоса, боль в горле, ощущение боли в груди). По данным результатов общего клинического анализа крови практически все показатели, кроме *скорости оседания эритроцитов*, находятся в пределах нормы. По данным биохимического анализа крови, выявлены отклонения от нормы таких показателей, как: *аланинаминотрансфераза*, *аспартатаминотрансфераза*, альбумин. *Заключение.* Ранняя диагностика заболевания и своевременное назначение необходимого лечения предотвратит развитие осложнений гриппа. На основе результатов данного исследования можно прогнозировать в скольких случаях возможно развитие осложнений.

**Ключевые слова:** вирус, инфекция, катаральный синдром, интоксикационный синдром.

**ANALYSIS OF CLINICAL SYMPTOMATIC, LABORATORY, INSTRUMENTAL DATA  
IN DIFFERENT PERIODS OF DISEASE OF PATIENTS WITH FLU**

S.G. NEHAEV, T.L. BADAQVA

*Medical Institute, Tula State University, Boldin Str., 128, Tula, Russia, 30001, e-mail: VeraBadakva@yandex.ru*

**Abstract.** According to the *World Health Organization*, the incidence of influenza among people is widespread, and the incidence annually varies from 5 to 10% among adults and from 20 to 30% among children. Subtypes of influenza *A* are widespread among people: *H1N1*-, *H1N2*- and *H3N2* viruses. Type *B* is less severe than type *A*. The influenza clinic may vary significantly depending on the age of the patients, the state of the immune system, the serotype of the virus, and its virulence. *Materials and methods.* A dynamic study including clinical, laboratory and instrumental examination of 54 patients at different periods of the disease from January 2016 to February 2018 was carried out. 30 patients were included in the study and were treated at the hospital during the initial period of the disease, during the height of recovery. 30 patients with influenza, 33% of women were observed, 67% of men, aged between 21-78 years, mean age  $39.4 \pm 2.6$  years. *Results.* The clinical picture of the flu was characterized by the manifestation of intoxication syndrome (weakness, muscle pain, joint pain, fever, headache, pain during eye movement, nausea) and catarrhal syndrome (nasal congestion, dry cough, wet cough, voice hoarseness, throat sensation of chest pain). According to the results of the general clinical blood analysis, almost all indicators, except for *erythrocyte sedimentation rate*, are within the normal range. According to the data of the biochemical analysis of blood, deviations from the norm of such indicators - *alanine aminotransferase*, *aspartate aminotransferase*, albumin - were revealed. *Conclusions.* Early diagnosis of the disease and the timely appointment of the necessary treatment will prevent the development of complications of influenza. Based on the results of this study, it is possible to predict in how many cases complications may develop.

**Keywords:** virus, infection, catarrhal syndrome, intoxication syndrome.

**Введение.** По данным *Всемирной Организации Здравоохранения* (ВОЗ), заболеваемость людей гриппом наблюдается повсеместно, и пораженность ежегодно колеблется, по расчетам, от 5 до 10% среди взрослых и от 20 до 30% среди детей [3, 8].

По распространению и тяжести среди заболеваний верхних дыхательных путей на первом месте стоит грипп. В настоящее время известны миксовирусы: вирус гриппа *A, B, C, РС*-вирус, парагрипп [1]. Вирусы гриппа *A* и *B* являются важными возбудителями респираторных заболеваний человека. Вирус гриппа представляют род *Orthomyxovirus* в составе семейства *Orthomyxoviridae* [4].

Среди людей широко распространены подтипы гриппа *A*, которые в настоящее время циркулируют: *H1N1*-, *H1N2*- и *H3N2*-вирусы. Тип *B* менее тяжелый, чем тип *A*, поражает ранее не болевших детей, дает небольшие вспышки, формирует иммунитет, мутации редкие [2]. В отличие от вирусов типа *B* и *C*, вирусы типа *A* более подвержены эволюционной изменчивости, что является причиной ежегодных эпидемий и редко пандемий [6]. Известно, что клиника гриппа может существенно варьировать в зависимости от возраста больных, состояния иммунной системы, серотипа вируса, его вирулентности [1]. В последние годы появилось много работ, посвященных изучению гриппа, вызванного пандемическим вирусом *A(H1N1)pdm09* [5, 11]. Отдельные работы сравнивали течение гриппозной инфекции, обусловленной высокопатогенным вирусом с сезонным *A(H3N2)*, *A(H1N1)*, *B* [14, 15].

Летальность в Российской Федерации от гриппа *A(H1N1)pdm09* была выше, чем от сезонного, и достигала 3,2%, от гриппа *B* в различные эпидемические периоды составляла 0,14-0,82%, что значительно ниже, чем при гриппе *A(H3N2)*, – 0,22-2,30%, но выше, чем при сезонном гриппе *A(H1N1)*, – 0,10-0,77% [7, 12]. По исследованиям, проведенным в 2015 г. клиническая картина гриппа *A(H1N1)pdm09* отличалась от сезонного гриппа *A(H1N1)*, *A(H3N2)* и *B* более тяжелым течением, высокой частотой осложнений и летальностью. Симптоматика сезонного гриппа *A(H1N1)*, *A(H3N2)* и *B* была одинаковой [9].

Источником инфекции является больной человек с выраженными, стертыми и субклиническими формами. Максимальная опасность заражения отмечается в первые дни болезни. Возбудитель от больного человека к здоровому передается воздушно-капельным путем [10]. Инкубационный период 12-48 часов. После заражения в течений первых 2-х дней может не быть никаких признаков заболевания. Заболевание начинается остро, температура повышается до 39-40°C, может держаться 3-5 дней. Вирус обычно сохраняется в организме 3-5 дней, при осложнениях до 14 дней [1].

В клинической картине гриппа выделяют два основных синдрома: интоксикационный и катаральный.

*Интоксикационный синдром:* озноб или зябкость, резкая головная боль с локализацией в лобной области и висках, ломота в мышцах, в суставах, боль при движении глазами или при надавливании на них, светобоязнь, слезотечение, резкая слабость и утомляемость, вялость; эти симптомы, в первые дни заболевания, доминируют над катаральным. Слабость, в тяжелых случаях может доходить до адинамии. Нередко она сопровождается головокружением и обморочными состояниями. Уровень лихорадки отображает степень интоксикации, но в целом отождествлять эти понятия нельзя. Температурная реакция при гриппе отличается остротой и относительной непродолжительностью. Лихорадка продолжается при гриппе *A* от 2 до 5 дней, при гриппе *B* – немного дольше, а затем температура снижается ускоренным лизисом. У 10-15% больных лихорадка имеет двухволновой характер, что связано с осложнениями, вызванными бактериальной флорой или обострением хронических заболеваний. *Головная боль* – основной признак интоксикации и один из первых симптомов заболевания. Сильная головная боль в сочетании с бессонницей, бредом, многократной рвотой наблюдается у больных с тяжелым течением болезни, может сопровождаться менингеальным синдромом. *Катаральный синдром* часто отступает на второй план. Проявляется сухостью и ощущением першения в горле, заложенностью носа. Но наиболее типичным признаком катарального синдрома является трахеобронхит. Проявляется чувством першения или боли за грудиной, что обусловлено воспалительным процессом слизистой оболочки трахеи и бронхов, грубым надсадным кашлем, иногда приступообразным с незначительным количеством мокроты. Во время неудержимого сухого кашля возникают очень сильные боли в верхних отделах прямых мышц живота и межреберных мышц по линии присоединения диафрагмы к грудной клетке. Впоследствии кашель становится влажным. Часто присоединяется осиплость голоса, ощущение сдавливания в груди. Катаральный синдром продолжается около 7-10 суток, дольше всего сохраняется кашель [13].

**Материалы и методы исследования.** Проанализировав 54 истории болезни больных гриппом за период с января 2016 года по февраль 2018 года, в исследование было включено 30 больных, которые находились на лечение в стационаре в начальном периоде заболевания, в период разгара, в период выздоровления. В исследование не включались больные, у которых мы не могли проанализировать три периода заболевания, по различным причинам (поступили в период разгара, переведены в другое отделение). Из 30 больных гриппом наблюдалось 33% женщин, 67% мужчин, возраст в пределах 21-78 лет, средний возраст 39,4±2,6 лет. Данные пациенты находились на стационарном лечении в инфекционном отделении Городской клинической больницы №2 г. Тулы имени Е.Г. Лазарева. Все больные прошли тщательное медицинское обследование (сбор жалоб, анамнеза, физикальное обследование, стандартные лабораторные и инструментальные методы исследования). Определение количества лейкоцитов, эритро-

цитов, тромбоцитов, лимфоцитов, моноцитов, гемоглобина, гематокрита, *MCV* (*mean corpuscular volume*), *MCH* (*mean concentration hemoglobin*), *MCHC* (*mean cell hemoglobin concentration*) в крови проводилось с помощью гематологического анализатора *MEK -6400* (год выпуска 2006). Количество глюкозы, мочевины, холестерина, *аланинаминотрансфераза* (АЛТ), *аспартатаминотрансфераза* (АСТ) в крови определялось с помощью автоматического биохимического анализатора Сапфир-400 (год выпуска 2006). Для проведения общего клинического анализа мочи использовали анализатор мочи *AUTION ELEVEN AE-4020* (год выпуска 2006). Были определены кислотность мочи, удельный вес, количество лейкоцитов, эритроцитов, белок, глюкоза в различные периоды заболевания. Обработку результатов исследований выполняли с использованием параметрических методов с помощью программ *Microsoft Excel*. Данные приведены в виде средних арифметических значений и ошибки средней ( $M \pm m$ ). Для оценки достоверности различий сравниваемых средних (относительных величин) использовался критерий Стьюдента ( $p < 0,05$ ).

**Результаты и их обсуждение.** Была проведена сравнительная характеристика клинических симптомов, результатов лабораторных исследований в различные периоды заболевания. Клиническая картина при гриппе характеризовалась проявлением интоксикационного синдрома (слабость, боль в мышцах, боль в суставах, повышение температуры тела, головная боль, боль при движении глаз, тошнота) и катарального синдрома (заложенность носа, сухой кашель, влажный кашель, осиплость голоса, боль в горле, ощущение боли в груди) (табл.1). В период начала заболевания температура тела варьировала от 37,5°C до 40,0°C (средняя температура тела 38,68±0,14°C). Причем, субфебрильная температура тела наблюдалась у 13% больных, умеренная – у 40%, высокая – у 47%. В период разгара заболевания температура тела наблюдалась от 36,0° до 39,8°C (средняя температура тела 38,49±0,18°C). Субфебрильная температура тела не наблюдалась у больных в период разгара, умеренная – отмечена у 40% исследованных, высокая температура тела – у 47%, у 13% больных не было лихорадки. В период реконвалесценции температура тела варьировала от 36,5° до 37,0°C (среднее значение 36,75±0,03°C). Температура тела 37,0°C наблюдалась у 13% больных.

Таблица 1

**Клиническая симптоматика гриппа в различные периоды заболевания**

Симптомы	Периоды заболевания		
	Начало	Разгар	Выздоровление
Слабость	67%	77%	10%
Головная боль	27%	17%	-
Боль в мышцах	43%	33%	-
Боль в суставах	73%	37%	
Боль при движении глаз	3%	-	-
Тошнота	3%	-	-
Заложенность носа	33%	47%	7%
Сухой кашель	57%	47%	3%
Влажный кашель	20%	37%	10%
Осиплость голоса	3%	3%	-
Боль в горле	27%	17%	-
Ощущение боли в груди	3%	3%	-

По данным табл. 1 можно отметить, что самый распространенный клинический симптом при гриппе – слабость, которая сопровождает все три периода заболевания. У значительного количества исследуемых в начальном периоде наблюдалась боль в суставах. Также, у большей половины пациентов в начальном периоде отмечался сухой кашель. Выявлены такие симптомы, как: слабость, заложенность носа, влажный кашель – в начальном периоде заболевания. Количество людей с такими же симптомами в период разгара существенно изменится. В период разгара количество исследуемых с данными симптомами увеличивается. А количество пациентов с головной болью, болью в мышцах, болью в суставах, болью при движении глаз, тошнотой, сухим кашлем, болью в горле – меньше в период разгара заболевания. Следовательно, данные симптомы характерны для начального периода заболевания. Остаточными симптомами заболевания являются: слабость, заложенность носа, сухой кашель, осиплость голоса.

По данным результатов общего клинического анализа крови можно сделать вывод, что все периоды заболевания сопровождается воспалительный процесс. Это видно по значительному повышению *скорости оседания эритроцитов* (СОЭ). Остальные показатели общего клинического анализа крови находятся в пределах нормы.

Значения СОЭ в начальном периоде заболевания варьирует от 7 до 57 мм/ч (среднее значение - 15,56±4,8 мм/ч). Показатели СОЭ в период разгара заболевания находятся в диапазоне от 4 до 50 мм/ч (среднее значение – 19,64±4,84 мм/ч) (табл. 2). СОЭ в период выздоровления варьирует от 2 до 52 мм/ч (среднее значение – 13,96±2,8 мм/ч). При корреляционном анализе было выявлено, что полученные данные статистически достоверны ( $p < 0,05$ ).

Таблица 2

**Показатели СОЭ в период разгара у женщин и мужчин в разных возрастных группах**

	Женщины		Мужчины	
	20-49 лет	50 лет и старше	20-49 лет	50 лет и старше
СОЭ, мм/ч	21±7,8	18,4±5,37	13,59±1,85	21±4,9

Выявлено повышение показателей СОЭ у мужчин в возрасте старше 50 лет в период разгара по сравнению с аналогичным показателем у женщин того же возраста в период разгара. Это значит, что организм мужчин в старшем возрасте становится более устойчивым по сравнению с женским организмом. Отмечается более выраженная воспалительная реакция у мужчин, чем у женщин.

По данным биохимического анализа крови выявлены отклонения от нормы таких показателей, как АЛТ, АСТ, альбумин (табл. 3). Остальные показатели находились в пределах нормы во всех периодах заболевания.

Таблица 3

**Показатели биохимического анализа крови, имеющие отклонения от нормы**

Показатели	Периоды заболевания			Референтные значения
	Начало $M \pm m$	Разгар $M \pm m$	Выздоровление $M \pm m$	
АСТ	33,66±4,63	48,32±5	43,13±6,5	До 40 Ед/л
АЛТ	31,66±5,05	41,94±5,17	60,09±8,37	До 38 Ед/л
Альбумин	46,79±1,96	63,19±2,58	58,01±2,24	35-45 г/л

По данным проведенного анализа, выявлено, что показатели АЛТ в период разгара больше, чем в начальном периоде. Это может означать вовлечение в патологический процесс печени. Причем, в период выздоровления значения АЛТ повышается, то есть печень при гриппе – орган, который затрагивается в большей степени. Также необходимо отметить повышенное значение альбумина во всех периодах заболевания, особенно в разгаре болезни. Данное явление связано с дегидратацией, которая является следствием интоксикационного синдрома. В период выздоровления повышенное значение альбумина сохраняется, то есть водно-электролитный баланс восстанавливается спустя длительное время после заболевания. Полученные данные статистически достоверны ( $p < 0,05$ ).

По результатам общего клинического анализа мочи выявлено, что имеют отклонения от нормы или находятся на грани нормы такие показатели, как: плотность мочи и наличие лейкоцитов в моче (табл. 4). Также, оценивали цвет, прозрачность, кислотность мочи в различные периоды заболевания (табл. 5).

Таблица 4

**Данные общего клинического анализа мочи (плотность и наличие лейкоцитов)**

Показатели	Периоды заболевания			Референтные значения
	Начало $M \pm m$	Разгар $M \pm m$	Выздоровление $M \pm m$	
Плотность	1025±1,6	1022±1,5	1020±1,3	1012-1022
Лейкоциты	1,7±0,5	5,96±1,03	2±0,8	До 3 в поле зрения

По данным табл. 4 видно, что плотность мочи в большей степени повышена в период разгара. Это связано с дегидратацией (повышенная потливость и т.д.), как следствием интоксикационного синдрома. А повышение количества лейкоцитов в период разгара может означать развитие воспалительного процесса в мочевыводящих путях. Возможно, это связано с ослаблением иммунного ответа организма. При корреляционном анализе было выявлено, что полученные данные статистически достоверны ( $p < 0,05$ ).

**Данные общего клинического анализа мочи (цвет, прозрачность, кислотность)**

	Периоды заболевания		
	Начало	Разгар	Выздоровление
<b>Цвет мочи</b>			
Соломенно-желтый (норма)	67%	80%	90%
Янтарно-желтый	33%	20%	10%
<b>Прозрачность</b>			
Прозрачная (норма)	94%	90%	100%
Мутная	6%	10%	0%
<b>pH мочи</b>			
Кислая (норма)	83%	50%	67%
Нейтральная	17%	44%	33%
Щелочная	0%	6%	0%

По результатам исследования выявлено, что у большинства исследуемых отмечался соломенно-желтый цвет мочи и нормальная прозрачность мочи. Можно сделать вывод, что почки и мочевыводящие пути в патологический процесс при гриппе практически у всех исследуемых не вовлечены.

Проанализировав данные больных гриппом можно сделать несколько выводов:

1. Клиническая картина при гриппе характеризовалась проявлением интоксикационного синдрома (слабость, боль в мышцах, боль в суставах, повышение температуры тела, головная боль, боль при движении глаз, тошнота) и катарального синдрома (заложенность носа, сухой кашель, влажный кашель, осиплость голоса, боль в горле, ощущение боли в груди). Самый распространенный клинический симптом при гриппе является слабость. Головная боль, боль в мышцах, боль в суставах, боль при движении глаз, тошнота, сухой кашель, боль в горле больше характерны для начального периода заболевания. Остаточными симптомами заболевания являются: слабость, заложенность носа, сухой кашель, осиплость голоса.

2. По данным результатов общего клинического анализа крови выявлено, что все периоды заболевания сопровождается воспалительный процесс. Это видно по значительному повышению СОЭ.

3. Достоверное повышение АЛТ в период разгара заболевания и в период выздоровления, говорит о том, что в патологический процесс вовлечена печень, причем ее функциональная активность значительно долго восстанавливается.

4. Для гриппа характерна дегидратация. Это видно по биохимическому анализу крови и по общему клиническому анализу мочи. Данные исследования статистически достоверны.

Для статистики мы подсчитали абсолютные числа заболевших по каждому месяцу индивидуального года (табл. 6).

Таблица 6

**Количество заболевших по каждому месяцу индивидуального года**

Месяц индивидуального года	Число заболевших	Месяц индивидуального года	Число заболевших
1	4	7	1
2	3	8	3
3	7	9	1
4	2	10	2
5	1	11	2
6	3	12	1

По данным таблицы видно, что максимальное количество заболевших гриппом – это люди, у которых 3-й месяц является месяцем индивидуального года, а минимальное количество людей – с 5, 7, 9, 12 месяцами индивидуального года.

Было оценено изменение различных клинических симптомов у людей с разными месяцами индивидуального года в различные периоды заболевания. Количество больных с теми или иными клиническими симптомами выражены в абсолютных числах (табл. 7).

Клинические симптомы соответственно месяцу индивидуального года

Симптом	Период заболевания	Месяц индивидуального года											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Слабость	начало	3	2	3	2	0	2	1	1	1	2	2	1
	разгар	2	3	5	2	1	1	1	3	1	2	2	1
	выздоровление	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Головная боль	начало	1	0	1	0	0	3	0	1	1	0	1	0
	разгар	1	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	1
	выздоровление	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Боль в мышцах	начало	1	1	4	1	0	2	0	0	1	0	1	0
	разгар	1	1	3	1	0	2	0	0	1	0	0	0
	выздоровление	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Боль в суставах	начало	2	3	3	1	1	3	1	2	0	1	2	0
	разгар	1	2	2	0	1	3	1	2	0	1	1	1
	выздоровление	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сухой кашель	начало	1	1	5	2	1	2	1	2	1	2	2	1
	разгар	1	2	4	1	0	1	1	2	0	1	2	0
	выздоровление	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Влажный кашель	начало	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	разгар	0	2	2	1	1	2	0	1	0	1	0	1
	выздоровление	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Боль в горле	начало	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	разгар	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	выздоровление	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Заложенность носа	начало	1	0	2	0	1	2	0	3	0	0	0	0
	разгар	2	2	2	0	1	2	0	3	1	0	0	0
	выздоровление	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Осиплость голоса	начало	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	разгар	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	выздоровление	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Тошнота	начало	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	разгар	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	выздоровление	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Боль при движении глаз	начало	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
	разгар	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	выздоровление	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ощущение тяжести в груди	начало	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	разгар	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	выздоровление	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

По данным исследования было выявлено, что у больных с 1, 3, 6 месяцами индивидуального года наблюдается наиболее выраженная клиническая картина, они имеют большее количество клинических симптомов, чем пациенты с иными месяцами индивидуального года. Наиболее скудная симптоматика наблюдается у больных с 11 месяцем индивидуального года. Такие редкие жалобы, как: осиплость голоса, тошнота, боль при движении глаз, отмечались только у пациентов, у которых 4-й месяц является месяцем индивидуального года. Также боль при движении глаз выявлена у людей с 8-ым месяцем индивидуального года. А ощущение тяжести в груди отмечалось также в 1-ом месяце. Остаточные клинические симптомы оставались у меньшинства больных. Так, слабость в период выздоровления отмечалась у исследуемых с 3, 11, 12 месяцем индивидуального года. Сухой кашель – с 1-ым месяцем индивидуального года. Влажный кашель – у пациентов с 2, 4, 9 месяцами индивидуального года. Заложенность носа – у больных с 1 и 9 месяцами индивидуального года. По результатам анализа клинических симптомов в различные периоды заболевания у людей с определенными месяцами индивидуального года, можно сделать вывод, что наиболее неблагоприятными месяцами индивидуального года являются 1 и 3.

Было проанализировано изменение лабораторных показателей соответственно месяцу индивидуального года (табл. 8).

Изменения лабораторных показателей соответственно месяцу индивидуального года

Показатель	Периоды заболевания	Месяц индивидуального года					
		1	2	3	4	5	6
СОЭ, мм/ч	начало	8,25±1,1	27,67±15,52	17,28±2,12	12±3	7	10±2,5
	разгар	9±2,64	16,33±4,63	15±2,42	35±22,6	20	6±1
	выздоровление	12,25±2,39	22,33±14,85	9±2,55	32±15	9	13,33±8,33
АЛТ, Ед/л	начало	33,96±3,7	21,06±2,19	41,16±5,38	39,7±9,7	29,67	21,65±3,35
	разгар	39,81±11,5	30,93±11,7	36,24±6,69	45,35±2,4	21,5	70,58±34,19
	выздоровление	46,23±4,6	34,95±11,4	67,2±13,2	67,45±12,2	49,89	86,93±24,1
АСТ, Ед/л	начало	38,14±2,92	30,9±0,24	32,94±4,46	41,88±1,38	59,67	22,34±5,46
	разгар	38,53±1,69	33,16±10,68	47,81±10,28	50,8±15,04	20,5	73,53±41,07
	выздоровление	36,4±1,37	29,32±6,77	47,46±11,72	56,73±23,17	19,6	53,03±15,17
Альбумин, г/л	начало	46,31±4,87	43,61±2,91	49,73±3,52	37,64±1,14	49,67	55,24±8,55
	разгар	58,08±7,62	52,66±3,48	64,9±6,57	58,13±9,37	67,87	71,68±8,64
	выздоровление	48,85±6,65	51,21±3,4	60,06±5,29	55,55±9,98	60,76	65,42±3,75
Показатель	Периоды заболевания	Месяц индивидуального года					
		7	8	9	10	11	12
СОЭ, мм/ч	начало	9	12,66±1,45	44	15±5	20	8
	разгар	10	28,33±6,67	29	17±3	12,5±2,5	10
	выздоровление	8	7±2	33	18,5±8,5	15±2	8
АЛТ, Ед/л	начало	22,7	29,09±5,62	21,5	37,45±2,88	25,65±10,05	31,2
	разгар	64,56	61,13±8,02	74,8	19,8±7,2	31,53±17,3	26,5
	выздоровление	59,78	70,76±5,83	30,5	67,09±8,51	55,51±0,16	48,9
АСТ, Ед/л	начало	48,9	27,97±1,74	21,3	41,01±2,44	29,93±2,07	27,57
	разгар	54	71,6±12,73	44,3	55,2±28,2	27±12,6	41,1
	выздоровление	53,45	53,68±8,02	35,67	43,28±13,5	29,58±2,88	40,1
Альбумин, г/л	начало	35,78	51,82±13,54	50,8	40,02±2,35	40,2±5,64	46,54
	разгар	45,67	74,52±11,1	59,79	72,03±4,53	54,63±4,13	69,65
	выздоровление	37,65	66,7±9,5	57,89	67,83±2,05	51,92±6,58	67,54

Максимальное повышение СОЭ в начальном периоде заболевания наблюдается у пациентов с 2 месяцем индивидуального года (27,67±15,52 мм/ч). Данные по 9 и 11 месяцам статистически не достоверны. Минимальное значение отмечено в 6 месяце индивидуального года (10±2,5 мм/ч). В период разгара максимально повышено СОЭ у пациентов с 4 месяцем индивидуального года (35±22,6 мм/ч). Минимальное значение снова отмечается в 6 месяце индивидуального года (6±1 мм/ч). В период выздоровления максимальное значение СОЭ отмечено у пациентов, которых месяц индивидуального года является 2-ым месяцем (22,33±14,85 мм/ч). Минимальное значение – в 8 месяце (7±2 мм/ч).

Максимальное повышение АЛТ в начальном периоде отмечено в 8 месяце (41,16±5,38 Ед/л). Минимальное значение – во 2 месяце (21,06±2,19 Ед/л). В период разгара АЛТ максимально повышено в 6 месяце индивидуального года (70,58±34,19 Ед/л). Минимально – в 10 месяце (19,8±7,2 Ед/л). В период выздоровления самый высокий показатель АЛТ отмечен в 10 месяце индивидуального года (86,93±24,1 Ед/л), а минимальное значение – во 2 месяце (29,32±6,77 Ед/л).

Значение АСТ в начальном периоде заболевания имеет максимальное значение в 4 месяце индивидуального года (41,88±1,38 Ед/л). Значение по 7 месяцу статистически не достоверно. Минимальное значение АСТ в начальном периоде – в 6 месяце (22,34±5,46 Ед/л). В период разгара максимальное значение тоже отмечается в 6 месяце индивидуального года (73,53±41,07 Ед/л). Минимальное – в 11 месяце (27±12,6 Ед/л). В третьем периоде заболевания максимальное значение отмечено в 4 месяце (56,73±23,17 Ед/л), минимальное – во 2 месяце (29,32±6,77 Ед/л).

Максимальное повышение альбумина в начальном периоде отмечается в 6 месяце индивидуального года (55,24±8,55 г/л), минимальное значение – в 4 месяце (37,64±1,14 г/л). В период разгара максимально альбумин повышен в 8 месяце индивидуального года (74,52±11,1 г/л), минимально – в 11 месяце (54,63±4,13 г/л). В период выздоровления самый высокий показатель альбумина наблюдается в 10 месяце индивидуального года (67,83±2,05 г/л), а минимальное – в 1 месяце (48,85±6,65 г/л). Данные по 7 месяцу статистически не достоверны.

**Заключение.** У больных с 1, 3, 6 месяцами индивидуального года наблюдается наиболее выраженная клиническая картина. По результатам анализа клинических симптомов в различные периоды заболевания у людей с определенными месяцами индивидуального года, можно сделать вывод, что наиболее неблагоприятными месяцами индивидуального года являются 1 и 3.

По данным результатов общего клинического анализа крови выявлено, что все периоды заболевания сопровождается воспалительный процесс. Это видно по значительному повышению СОЭ. Остальные показатели общего клинического анализа крови находятся в пределах нормы. Наблюдается повышение показателей СОЭ у мужчин в возрасте старше 50 лет период в разгара по сравнению с аналогичным показателем у женщин того же возраста в период разгара. Это значит, что организм мужчин в старшем возрасте становится более резистентный по сравнению с женским организмом в аналогичном возрасте, и отмечается более явная воспалительная реакция у мужчин, чем у женщин. Максимальное повышение СОЭ в начальный период заболевания наблюдается у пациентов с 2 месяцем индивидуального года. Минимальное значение отмечено в 6 месяце индивидуального года. В период разгара максимально повышено СОЭ у пациентов с 4 месяцем индивидуального года. Минимальное значение снова отмечается в 6 месяце индивидуального года. В период выздоровления максимальное значение СОЭ отмечено у пациентов, у которых месяц индивидуального года является 2-ым месяцем. Минимальное значение – в 8 месяце.

По данным биохимического анализа крови выявлены отклонения от нормы таких показателей, как: АЛТ, АСТ, альбумин. Остальные показатели находятся в пределах нормы во всех периодах заболевания. Самые высокие значения АЛТ отмечаются в период выздоровления у людей с 10 месяцем индивидуального года. Это означает, что в патологический процесс вовлечена печень. Причем, в период выздоровления значения АЛТ значительно повышается, то есть печень при гриппе – орган, который затрагивается в большей степени. Ее функциональная активность восстанавливается значительно долго. Минимальное значение АЛТ отмечается в период разгара также в 10 месяце индивидуального года. Максимальные значения АСТ отмечены в период разгара в 6 месяце индивидуального года, минимальное значение в начальном периоде тоже в 6 месяце. Еще одно доказательство того, что печень вовлекается в патологический процесс. Альбумин повышен во всех периодах заболевания, особенно в разгаре болезни. Максимально высокое значение в 8 месяце индивидуального года Данное явление связано с дегидратацией, которая является следствием интоксикационного синдрома. В период выздоровления повышенное значение альбумина сохраняется, то есть водно-электролитный баланс восстанавливается длительное время после заболевания.

Плотность мочи в большей степени повышена в период разгара. Это связано с дегидратацией (повышенная потливость и т.д.), как следствием интоксикационного синдрома. А повышение количества лейкоцитов в период разгара может означать развитие воспалительного процесса в мочевыводящих путях. Возможно это связано с ослаблением иммунного ответа организма.

Ранняя диагностика заболевания и своевременное назначение необходимого лечения предотвратит развитие осложнений гриппа. На основе результатов данного исследования можно прогнозировать, в частоты случаев вероятных осложнений.

### **Литература**

1. Ашен Сауле Ахаткызы. Особенности течения гриппа в эпидемиологический сезон // Вестник КАЗНМУ. 2012. №1. С. 244.
2. Биличенко Т.Н. Инфекционные заболевания легких. Москва: Научно-исследовательский институт пульмонологии Федерального медико-биологического агентства, 2016. С. 52–57.
3. Бурцева Е.И. Информационное письмо Центра экологии и эпидемиологии гриппа, Национального центра по гриппу, сотрудничающего с ВОЗ. Института вирусологии им. Д.И. Ивановского, ФГБУ «ФНИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России о заболеваемости гриппом и ОРВИ в России и мире в эпидемическом сезоне 2015, 2016.
4. Еженедельный эпидемиологический бюллетень о заболеваемости гриппом и ОРВИ в России и мире в эпидемическом сезоне 2015-2016 гг., 2016. Т. 87. С. 461–476.
5. Карпова Л.С., Поповцева Н.М., Столярова Т.П. Сравнительный анализ эпидемий гриппа в России с участием пандемического вируса гриппа А (H1N1) pdm09 в период с 2009 по 2013 гг. Материалы 6-го Всероссийского конгресса по инфекционным болезням. М., 2014. 123 с.
6. Киселев О.И., Цыбалова Л.М., Покровский В.И. Грипп: эпидемиология, диагностика, лечение, профилактика. М.: Медицинское информационное агентство, 2012.
7. Львов Д.К., Бурцева Е.И., Щелканов М.Ю. Особенности эпидемии гриппа на отдельных территориях России в эпидемическом сезоне 2012- 2013 гг. Доминирование штаммов вируса гриппа А(H1N1) pdm09 в странах Европы // Вопросы вирусологии. 2014. №2. С. 5–10.

8. Попова А.Ю. Главный государственный санитарный врач Российской Федерации. Постановление. 03.06.2016 «О мероприятиях по профилактике гриппа и респираторно-вирусных инфекций в эпидемической зоне 2016-2017 годов».

9. Попов А.Ф., Симакова А.И., Дмитренко К.А., Зенин И.В. Клиника гриппа, вызванная разными серотипами вируса // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2015. Т. 20, № 6. С. 39–43.

10. Сергеева И.В. Заболеваемость ОРВИ и гриппом. Бронхоппульмонология и ЛОР. Красноярск, 2014. С. 12–16.

11. Серебрякова О.М., Романова Е.Н., Говорин А.В. Особенности клинико-рентгенологических проявлений пневмонии у больных гриппом А(Н1N1) // Клиническая медицина. 2012. № 6. С. 70–72.

12. Семейкина Л.М., Аббасова Е.И., Хасанова А.Р. Заболеваемость гриппом и острыми респираторными вирусными инфекциями в Приморском крае. Материалы 6-го Всероссийского конгресса по инфекционным болезням. М., 2014. С. 281–282.

13. Сологуб Т.В., Ледванов М.Ю., Малый В.П., Стукова Н.Ю. Грипп. Клиническая симптоматика // Успехи современного естествознания. 2009. № 12. С. 27–29.

14. Maltsev O.V., Grishin I.S., Peredel'skiy E.V. Influenza B: clinical features and causal treatment // Zhurnal infektologii. 2013. № 3. P. 28–34.

15. Sergeeva I.V. The Dependence of the Severity of the flu from Metabolic Disorders Exchange Lymphocytes in Young Adults: Diss. Novosibirsk, 2013.

### References

1. Ashen Saule Ahatkyzy. Osobennosti techenija grippa v jepidemiologicheskiy sezon [Features of the flu in the epidemiological season]. Vesnik KAZNMU. 2012;1:244. Russian.

2. Bilichenko TN. Infekcionnye zabojevanija legkih [Information letter from the Center for Ecology and Epidemiology of Influenza, National Center for Influenza]. Moscow: Nauchno-issledovatel'skiy institut pul'monologii Federal'nogo mediko-biologicheskogo agentstva; 2016. Russian.

3. Burceva EI. Informacionnoe pis'mo Centra jekologii i jepidemiologii grippa, Nacional'nogo centra po grippu, sotrudnichajushhego s VOZ. Instituta virusologii im. D.I. Ivanovskogo, FGBU «FNICJeM im. NF. Gamalei» Minzdrava Rossii o zabojevaemosti grippom i ORVI v Rossii i mire v jepidemicheskom sezone 2015; 2016. Russian.

4. Ezhenedel'nyj jepidemiologicheskiy bjulleten' o zabojevaemosti grippom i ORVI v Rossii i mire v jepidemicheskom sezone 2015-2016 gg. [Weekly epidemiological bulletin on the incidence of influenza and ARVI in Russia and the world in the epidemic season 2015-2016]; 2016. Russian.

5. Karpova LS, Popovceva NM, Stoljarova TP. Sravnitel'nyj analiz jepidemij grippa v Rossii s uchastiem pandemichnogo virusa grippa A (N1N1) pdm 09 v period s 2009 po 2013 gg [Comparative analysis of influenza epidemics in Russia with the participation of the pandemic influenza A (H1N1) pdm 09 virus from 2009 to 2013]. Materialy 6-go Vserossijskogo kongressa po infekcionnym boleznyam. Moscow; 2014. Russian.

6. Kiselev OI, Cybalova LM, Pokrovskij VI. Gripp: jepidemiologija, diagnostika, lechenie, profilaktika [Influenza: epidemiology, diagnosis, treatment, prevention]. Moscow: Medicinskoe informacionnoe agentstvo; 2012. Russian.

7. L'vov DK, Burceva EI, Shhelkanov MJu. Osobennosti jepidemii grippa na otdel'nyh territorijah Rossii v jepidemicheskom sezone 2012- 2013 gg. Dominirovanie shtammov virusa grippa A(N1N1) pdm09 v stranah Evropy [Specific features of the influenza epidemic in selected territories of Russia in the 2012-2013 epidemic season. Dominance of influenza A (H1N1) pdm09 virus strains in European countries]. Voprosy virusologii. 2014;2:5-10. Russian.

8. Popova AJu. Glavnyj gosudarstvennyj sanitarnyj vrach Rossijskoj Federacii. Postanovlenie. 03.06.2016 «O meroprijatijah po profilaktike grippa i respiratorno-virusnyh infekcij v jepidsezone 2016-2017 godov» [Chief State Sanitary Doctor of the Russian Federation. Regulation 06/03/2016]. Russian.

9. Popov AF, Simakova AI, Dmitrenko KA, Zenin IV. Klinika grippa, vyzvannaja raznymi serotipami virusa [Clinic of influenza caused by different serotypes of the virus]. Jepidemiologija i infekcionnye bolezni. 2015;20(6):39-43. Russian.

10. Sergeeva IV. Zabojevaemost' ORVI i grippom. Bronhopul'monologija i LOR [The incidence of SARS and influenza. Bronchopulmonology and ENT]. Krasnojarsk; 2014. Russian.

11. Serebrjakova OM, Romanova EN, Govorin AV. Osobennosti kliniko-rentgenologicheskijh projavlenij pnevmonii u bol'nyh grippom A(N1N1) [Features of clinical and radiological manifestations of pneumonia in patients with influenza A (H1N1)]. Klinicheskaja medicina. 2012;6:70-2. Russian.

12. Semejkina L.M., Abbasova E.I., Hasanova A.R. Zabojevaemost' grippom i ostrymi respiratornymi virusnymi infekcijami v Primorskom krae [Incidence of influenza and acute respiratory viral infections in Primorsky Krai]. Materialy 6-go Vserossijskogo kongressa po infekcionnym boleznyam. Moscow; 2014. Russian.

13. Sologub TV, Ledvanov MJ, Malyj VP, Stukova NJu. Gripp. Klinicheskaja simtomatika [Clinical Symptomatics]. Uspehi sovremennogo estestvoznaniya. 2009;12:27-9. Russian.

14. Maltsev OV, Grishin IS, Peredel'skiy EV. Influenza B: clinical features and causal treatment. Zhurnal infektologii. 2013;3:28-34.

15. Sergeeva IV. The Dependence of the Severity of the flu from Metabolic Disorders Exchange Lymphocytes in Young Adults: Diss. Novosibirsk; 2013.

---

**Библиографическая ссылка:**

Нехаев С.Г., Бадакva Т.Л. Анализ клинической симптоматики, лабораторных и инструментальных данных в различные периоды заболевания больных гриппом // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2019. №3. Публикация 3-9. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2019-3/3-9.pdf> (дата обращения: 14.06.2019). DOI: 10.24411/2075-4094-2019-16408. \*

**Bibliographic reference:**

Nehaev SG, Badakva TL. Analiz klinicheskoy simptomatiki, laboratornyh i instrumental'nyh dannyh v razlichnye periody zabolevaniya bol'nyh grippom [Analysis of clinical symptomatic, laboratory, instrumental data in different periods of disease of patients with flu]. Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2019 [cited 2019 June 14];1 [about 10 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2019-3/3-9.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094-2019-16408.

\* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2019-3/e2019-3.pdf>