

пропорциональные значения, как для женского пола, так и для мужского. Однако коэффициент корреляции у мужчин близок к нулю ( $|r| < 0.3$ ), что говорит о слабой связи между показателями, а у женщин, наоборот, близок к единице ( $|r| > 0.7$ ), что говорит о тесной зависимости.

Анализ источников исследователей Бокарева И.Н., Поповой Л.В. [3], а также Анаева Э.Х., Княжеской Н.П. [4], так же не подтвердили данных о наличии разницы между показателями ПТИ и АЧТВ у женщин и у мужчин.

### **ВЫВОДЫ**

Показатели коагулограммы у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19 при анализе по гендерному признаку выявили зависимость ПТИ и АЧТВ у пациентов женского пола, но не показали зависимости у мужского, что является темой для дальнейших исследований.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Литусов Н.В. Частная вирусология// Учебное электронное пособие. – Екатеринбург. – 2020 – с.16-25.
2. Попович Ю.Г., Рахимова Р.Ж., Ахметжановна Д.О. COVID 19 – новая инфекция XXI века.// Наука и Здравоохранение. – 2020 – 4 (Т.22)
3. Бокарев И.Н., Попова Л.В. Свертываемость крови при коронавирусной инфекционной болезни: анализ проблемы и наше мнение.//Клиническая медицина – 2020 – 98(6) – с.405-414.
4. Анаев Э.Х., Княжеская Н.П. Коагулопатия при COVID-19: фокус на антикоагулянтную терапию.// Практическая пульмонология – 2020 – №1 – с.1-11.

### **Сведения об авторах**

Д.А. Чернова – студент

А.В. Чернов – кандидат медицинских наук, заведующий операционным блоком ГБУЗ СО «Центральная городская клиническая больница № 1» города Екатеринбурга

Н.С. Фертикова – старший преподаватель

В.А. Лукаш – кандидат биологических наук, доцент

### **Information about the authors**

D.A. Chernova – student

A.V. Chernov – Candidate of Medical Sciences, Head of the operating unit of the Central City Clinical Hospital No. 1 of Yekaterinburg

N.S. Fertikova – Senior Lecturer

V.A. Lukash – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

УДК: 616-01/09

### **ВЛИЯНИЕ ВАКЦИНАЦИИ НА ТЯЖЕСТЬ ПЕРЕНЕСЕНИЯ COVID-19 У РАБОТАЮЩЕЙ ГРУППЫ НАСЕЛЕНИЯ**

Инна Михайловна Шабрашина<sup>1</sup>, Ольга Алексеевна Сатонкина<sup>2</sup>, Олег Германович Макеев<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Екатеринбург, Россия

<sup>1</sup>Eva.shabrashina.77@mail.ru

### **Аннотация**

**Введение.** Этап вакцинации вызвал слишком много споров и противоречий среди населения, и вызывает до сих пор. Начиная с 15 сентября 2020 года, споры вокруг вакцины не утихают. Люди в России разделились на 2 лагеря. Первый лагерь – за вакцинацию и масочный режим, второй – против. **Цель исследования** - выяснить эффективность вакцинации во время борьбы с Covid – 19. Проанализировать статистические данные по количеству заболевших и тяжести течения заболевания, сделать на основе анализа выводы. **Материалы и методы.** В исследование включены данные 340 человек работающих на металлургическом предприятии. Использовали метод анализа статистических данных, сравнение данных, применялась программа для расчетов численных значений и процентного соотношения Microsoft Excel. **Результаты.** Люди, поставившие вакцину, чаще всего болеют в легкой форме или период болезни не долгий не более 2-х недель. Люди, которые не ставили прививку против Covid – 19, болели в тяжелой и средней форме, был смертельный случай. **Обсуждение.** Среди заболевших можно выделить 5 групп: бессимптомные носители, легкие случаи, случаи средней тяжести, тяжелые случаи и смертельные. Каждую из групп подробно рассмотреть. **Выводы.** Статистика, представленная Министерством здравоохранения, подтверждает выводы моего исследования.

**Ключевые слова:** вирус, симптомы, вакцина, пандемия

### **THE EFFECT OF VACCINATION ON THE SEVERITY OF COVID-19 TRANSMISSION IN THE WORKING POPULATION**

Inna M. Shabrashina<sup>1</sup>, Olga A. Satonkina<sup>2</sup>, Oleg G. Makeev<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Ural state medical university, Yekaterinburg, Russia

<sup>1</sup>Eva.shabrashina.77@mail.ru

### **Abstract**

**Introduction.** The vaccination stage has caused too much controversy and controversy among the population, and it still does. Starting from September 15, 2020, the controversy over the vaccine has not subsided. People in Russia are divided into 2 camps. The first camp is for vaccination and a mask regime, the second is against. **The aim of the study** - to find out the effectiveness of vaccination during the fight against Covid – 19. To analyze statistical data on the number of cases and the severity of the course of the disease, to draw conclusions based on the analysis. **Materials and methods.** The study includes data from 340 people working at a metallurgical enterprise. We used the method of statistical data analysis, data comparison, a program was used to calculate numerical values and the percentage ratio of Microsoft Excel. **Results.** People who have put the vaccine, most often get sick in mild form or the period of illness is not long, no more than 2 weeks. People who did not get vaccinated against Covid – 19 were ill in severe and moderate form, there was a fatal case. **Discussion.** There are 5 groups of patients: asymptomatic

carriers, mild cases, cases of moderate severity, severe cases and fatal. Consider each of the groups in detail. **Conclusions.** Statistics provided by the Ministry of Health confirm the conclusions of my study.

**Keywords:** virus, symptoms, vaccine, pandemic

## **ВВЕДЕНИЕ**

Начало XXI века ознаменовало громкое событие - пандемия новой коронавирусной инфекции. SARS-CoV уже известен человечеству, в 2003-2004 годах была эпидемия связанная с распространением этого вируса. Несмотря на поставленный статус - эпидемия, новый возбудитель инфекции не получил широкого распространения в СМИ. По прошествии 16 лет, появился новый штамм - CoViD-19. Несмотря на все меры, коронавирус распространился по всему миру меньше чем за полгода. Первые заболевшие появились в Китае 31 декабря 2019 года, а уже к 11 марта 2020 года по всему миру насчитывали около 110 тыс. заболевших, после этих подсчетов ВОЗ объявила вспышку Covid-19 пандемией.

Учёные и врачи всего мира работали над создание вакцины от Covid-19. Россия стала первой страной, которая разработала вакцину, 15 сентября 2020 года началась массовая вакцинация. В 2021 году появились вакцины для пенсионеров и людей с серьёзными заболеваниями, которые являются наиболее уязвимыми для вируса. В конце 2021 года была разработана вакцина для лиц младше 18 лет, в данный момент идет программа по вакцинированию детей. Благодаря этим разработкам количество тяжёлых случаев снизилось в разы. Уменьшилось количество летальных исходов. Об этом свидетельствует статистика, предоставляемая Роспотребнадзором и Министерством здравоохранения.

Этап вакцинации вызвал слишком много споров и противоречий среди населения, и вызывает до сих пор. Начиная с 15 сентября 2020 года, споры вокруг вакцины не утихают. Люди в России разделились на 2 лагеря. Первый лагерь – за вакцинацию и масочный режим, второй – против.

**Цель исследования** - выяснить эффективность вакцинации во время борьбы с Covid – 19. Проанализировать статистические данные по количеству заболевших и тяжести течения заболевания, сделать на основе анализа выводы.

## **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Для написания статьи, мы использовали метод анализа статистических данных, сравнение данных, применялась программа для расчетов численных значений и процентного соотношения Microsoft Excel.

Мы выбрали группу лиц – 340 человек, живущую в Свердловской области, в городе Нижний Тагил. Все люди работают на металлургическом предприятии, т.е. относятся к рабочей группе населения. 99% Имеют группу здоровья I и II, значит относятся к полностью здоровым или к людям с заболеваниями, не требующими диспансерного наблюдения или обследования. Эти люди не входят в группу риска, по тяжелому течению вирусного заболевания.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ**

После работы со статистическими данными, мы получили следующие результаты: из 340 человек, 68 заболевших – это 20% от общего числа исследуемых. Это довольно высокий процент по сравнению со статистикой по всей России, за все время пандемии в России было заражено 17 191 300 человек – это 11,8% от всей численности России. Данный факт можно объяснить тем, что группа лиц, выбранная для исследования, не попадала в число тех, кто выходил на самоизоляцию и нерабочие дни от президента РФ для снижения заболеваемости. Т.к экспериментальная группа работает на непрерывном производстве, которое не имеет возможности перейти на дистанционный формат. Из 68 заболевших, 18 бессимптомных носителей – это 26,5%, 34 человека – легких случаев – это 50%, 7 человек – средней тяжести – 10,3%, 8 человек – тяжелые случаи, составили 11,8%, 1 человек – смертельные случаи, что составило 1,5%.

### **ОБСУЖДЕНИЕ**

Среди заболевших можно выделить 5 групп: бессимптомные носители, легкие случаи, случаи средней тяжести, тяжелые случаи и смертельные.

Начнем описание с самой малочисленной группы – смертельные случаи. Из 68 заболевших – 1 летальный исход – это 1,5%. Умерла женщина - 50 лет, имеет хроническую астму и является единственным человеком из 340, у которого группа здоровья III. От вакцинации имелся мед отвод. Спустя 5 дней после сдачи теста и выявления коронавирусной инфекции, женщину госпитализировали и сделали КТ, выявили 53% поражения легких. По прошествии 18 дней после госпитализации, пациентка скончалась.

Исходя из имеющихся данных, можно сделать вывод, что женщина относилась к группе риска, имела астму, которая отягчает течение болезни, не ставила прививку, не находилась на самоизоляции. Совокупность этих факторов привела к быстрому развитию пневмонии и поражению легких на фоне коронавирусной инфекции, что привело к смерти пациентки.

Вторая группа – тяжелые случаи. Их количество составило – 8 человек, т.е 11,8%. Основные симптомы: температура, кашель слабость, поражение легких от 5% и выше, боль в грудной клетке, у некоторых наблюдалась потеря обоняния.

6 человек из 8 не были привиты. 1 мужчина заболел в период вакцинации, после первого компонента вакцины, он почувствовал симптомы ОРВИ и сделал тест, который оказался положительным. В течении месяца, мужчина находился дома, состояние ухудшилось, был госпитализирован в больницу, после проведения КТ выявили 5% поражения легких. 2 недели находился в больнице, после чего был выписан.

Последний из 8 человек, был мужчина, который поставил Спутник Лайт. Вирусологи объяснили, что Спутник Лайт - это первый компонент Спутника V, он менее эффективный, зато иммунитет вырабатывается за 28 дней. Ученые утверждают, что Спутник Лайт лучше использовать для ревакцинации, а как основная вакцина он не годится из-за низкой эффективности. В связи с этими данными, можно сделать вывод, что Спутник Лайт не помог мужчине, иммунитет не выработался.

Третья группа – средняя тяжесть, составила 7 человек, т.е 10,3%. Основные симптомы: температура 38,5- 40 С, головная боль, слабость, сильный кашель, боль в груди.

1 человек привит не был, 4 привились более чем за полгода до болезни и не проводили ревакцинацию. Остальные 2 человека привились до болезни Спутником V, через полгода провели ревакцинацию.

Именно у 2-х последних мужчин, выздоровление наступило через 1,5 недели после первых симптомов. Остальные провели на больничном от 21 дня до 1,5 месяцев. Это доказывает, что вовремя проведенная вакцинация и ревакцинация не спасает от заражения, зато облегчает течение болезни и время пребывания на больничном листе.

Следующая самая многочисленная группа – это легкие случаи. Из 68 заболевших, в легкой форме переболело 34 человека – это 50%. Основными симптомами были: температура не выше 37,5 С, кашель, боль в горле, у некоторых наблюдалась потеря обоняния или вкуса, в редких случаях не было обоих чувств. После болезни, у всех людей вернулись вкус и запах в течение 3-х месяцев.

Все 34 человека до периода своей болезни поставили вакцину спутник V, кому было необходимо провели ревакцинацию. Не имели отклонений по здоровью и были не старше 50 лет.

Последняя экспериментальная группа – бессимптомные носители. Было выявлено 18 человек – это 26,5% от общего числа заболевших. Треть была выявлена путем контактных связей, остальные 2/3 были обнаружены при проведении регулярных тестов (2 раза в неделю). Несмотря на все предпринятые меры, имеется вероятность, что некоторые бессимптомные так и не были выявлены.

Феномен бессимптомников изучают ученые и врачи всего мира. Имеется два мнения: одни уверены, что иммунитет у бессимптомных носителей настолько сильный, что они не болеют. Другие ученые говорят о толерантности к болезни, в этом случае иммунная система не воспринимает вирус как чужеродный агент, поэтому симптомы и не проявляются, при этом облигатный паразит находится в организме человека длительный период.

Из 18 человек, 10 прошли все этапы вакцинации, 5 провакцинировались Спутником Лайт, 3 имели мед отвод и не ставили прививку. Исходя из этих данных тяжело сделать вывод, т.к. бессимптомное носительство до конца не изучено, экспериментальная группа неоднородная относительно вакцинации, закономерности не наблюдается.

## **ВЫВОДЫ**

Разобрав все 5 групп нашего исследования, нужно отметить, что прослеживается явная закономерность. Люди, поставившие вакцину, чаще всего болеют в легкой форме или период болезни не долгий не более 2-х недель. Люди, которые не ставили прививку против Covid – 19, болели в тяжелой и средней форме, был смертельный случай. Статистика, представленная Министерством здравоохранения, подтверждает выводы моего исследования.

Ковид забирает тысячи жизней по всему миру. На наш взгляд - это коллапс, к которому мы не были готовы. И мне грустно осознавать, что многих смертей можно было бы избежать, если бы мы охотнее и активнее прививались от коронавируса. Вакцина не сделает людей монстрами, а государство не пытается чипировать человечество с помощью прививки. Если все люди примут правильное решение о вакцинации, то мы станем на шаг ближе к завершению пандемии.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Нетесов С. Вакцинация без мифов // Элементы. - 2021
2. Нетесов С. Коронавирус CoViD-19: откуда он взялся и чего от него ожидать // Элементы. - 2020

## Сведения об авторах

И.М. Шабрашина – студентка

О.А. Сатонкина - кандидат биологических наук, доцент

О.Г. Макеев - доктор медицинских наук, профессор

## Information about the authors

I.M. Shabrashina - student

O.A. Satonkina - Candidate of Sciences (Biology), Associate Professor

O.G. Makeev - Doctor of Sciences (Medicine), Professor

УДК: 577.1

## ОЦЕНКА ЦВЕТОВОГО ПОКАЗАТЕЛЯ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

Алина Денисовна Шарыпова<sup>1</sup>, София Владимировна Щекурина<sup>2</sup>, Гиви Георгиевич Сепиашвили<sup>3</sup>, Наталья Сергеевна Фертикова<sup>4</sup>, Вячеслав Александрович Лукаш<sup>5</sup>

<sup>1,2,4,5</sup>ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Екатеринбург, Россия

<sup>3</sup>ГБУ "Курганский областной онкологический диспансер", Курган, Россия

<sup>1</sup>alinashar45@yandex.ru

## Аннотация

**Введение.** Для мониторинга онкологических заболеваний используются различные биохимические показатели, среди них – цветовой показатель. **Цель исследования** – изучить изменения значений гемоглобина, эритроцитов и цветового показателя у онкологических пациентов. **Материалы и методы.** Методы: сравнительный, описательный, наблюдательный и статистический. Источник данных – показатели общего анализа крови 40 пациентов «Курганского областного онкологического диспансера». Анализ данных выполнен с помощью следующих статистических показателей: среднее значение, стандартное отклонение, доверительный интервал, максимальное и минимальное значения интервала. **Результаты.** Полученные интервалы цветового показателя у мужчин: на начало – 0,87 – 0,95, в процессе – 0,86 –