

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра молекулярной биологии

Митрахович

Виктория Арсеновна

**ВЫЯВЛЕНИЕ ВИРУСОВ ГРИППА А И В И ОЦЕНКА ИХ
СЕЗОННОЙ ВСТРЕЧАЕМОСТИ У ЖИТЕЛЕЙ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ
ЗА ПЕРИОД С 2022 ПО 2024 ГГ.**

Аннотация

к дипломной работе

Научный руководитель:

к.х.н.,

доцент О.Б. Русь

Минск, 2025

РЕФЕРАТ

Данная дипломная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников. Объем работы составляет 40 страниц, включает 5 таблиц, 5 рисунков, 34 источника.

Ключевые слова: вирусы гриппа А и В, сезонная встречаемость гриппа, типирование вирусов гриппа, иммунохроматографический метод, ПЦР

Объект исследования: назофарингеальные мазки пациентов

Цель работы: провести выявление вирусов гриппа А и В и оценить сезонную встречаемость гриппа у населения Минской области за период с 2022 по 2024 гг.

Методы исследования: иммунохроматографический метод, экстракция вирусной РНК, ПЦР

В период с 2022 по 2024 гг. при исследовании образцов материалов, взятых от больных, проживающих на территории Минской области, лабораторными методами охарактеризовано 733 изолятов вирусов гриппа. Наибольшее число случаев инфицированности вирусами гриппа было зарегистрировано в 2024 году и составляло 285 случаев. Наименьшее число случаев заболевания наблюдалось в 2023 году – 200.

В целом, в 2022-2024 гг. у взрослых и у детей преобладал вирус гриппа А(Н1N1), однако у детей вирус типа В встречался в 3 раза чаще, чем у взрослых. Вирус А(Н1N1) преобладал в 2022 году среди взрослого и детского населения, что составляло 53 % и 47 % соответственно. В 2023 году ситуация изменилась и наряду с вирусом гриппа А(Н1N1), у детей также преобладал вирус гриппа типа В, составляя 44%. В 2024 году у всего населения преобладал вирус гриппа А(Н3N2) и составлял 89% у взрослых и среди детей он встречался в 73 % случаев. Анализ сезонной встречаемости вирусов гриппа на территории Минской области показал, что эпидемиологический процесс по всем типам вируса гриппа не имеет территориальных особенностей. Наиболее высокая активность вирусов гриппа зарегистрирована с декабря по февраль, затем в марте и апреле наблюдается спад заболеваемости гриппом и с мая по октябрь случаи инфицированности, за редким исключением, не обнаруживались.

Достоверность результатов подтверждена экспериментальными данными и сопоставлением с литературными источниками.

РЭФЕРАТ

Дадзеная дыпломная праца складаецца з увядзення, трох частак, заключэння, спісу выкарыстаных крыніц. Аб'ём працы складае 40 старонак, уключае 5 табліц, 5 малюнкаў, 34 крыніцы.

Ключавыя словы: вірусы грыпу А і В, сезонная сустрэча грыпу, тыпаванне вірусаў грыпу, імунахраматаграфічны метад, ПЦР

Аб'ект даследавання: назафарынгеальныя мазкі пацыентаў

Мэта даследавання: правесці выяўленне вірусаў грыпу А і В і ацаніць сезонную сустрэча грыпу ў насельніцтва Мінскай вобласці за перыяд з 2022 па 2024 гг.

Метады даследавання: імунахраматаграфічны метад, экстракцыя віруснай РНК, ПЦР

У перыяд з 2022 да 2024 гг. пры даследаванні ўзораў матэрыялаў, узятых ад хворых, якія пражываюць на тэрыторыі Мінскай вобласці, лабараторнымі метадамі ахарактарызавана 733 ізаляты вірусаў грыпу. Найбольшая колькасць выпадкаў інфіцыраванасці вірусамі грыпу была зарэгістравана ў 2024 годзе і складала 285 выпадкаў. Найменшая колькасць выпадкаў захворвання назіралася ў 2023 годзе - 200.

У цэлым у 2022-2024 гг. у дарослых і ў дзяцей пераважаў вірус грыпу А(Н1N1), аднак у дзяцей вірус тыпу В сустракаўся ў 3 разы часцей, чым у дарослых. Вірус А(Н1N1) пераважаў у 2022 годзе сярод дарослага і дзіцячага насельніцтва, што складала 53% і 47% адпаведна. У 2023 годзе сітуацыя змянілася і нараўне з вірусам грыпу А(Н1N1), у дзяцей таксама пераважаў вірус грыпу тыпу В, складаючы 44 працэнты. У 2024 годзе ва ўсяго насельніцтва пераважаў вірус грыпу А(Н3N2) і складаў 89 працэнтаў у дарослых і сярод дзяцей ён сустракаўся ў 73 працэнтах выпадкаў. Аналіз сезоннай сустрэчы вірусаў грыпу на тэрыторыі Мінскай вобласці паказаў, што эпідэміялагічны працэс па ўсіх тыпах віруса грыпу не мае тэрытарыяльных асаблівасцей. Найбольш высокая актыўнасць вірусаў грыпу зарэгістравана са снежня па люты, затым у сакавіку і красавіку назіраецца спад захворвання на грип і з мая па кастрычнік выпадкі інфіцыраванасці, за рэдкім выключэннем, не выяўляліся.

Дакладнасць вынікаў пацверджана эксперыментальнымі дадзенымі і супастаўленнем з літаратурнымі крыніцамі.

ABSTRACT

This thesis consists of an introduction, three chapters, a conclusion, and a list of references. The volume of the work is 40 pages, includes 5 tables, 5 figures, 34 sources.

Keywords: influenza A and B viruses, seasonal incidence of influenza, influenza virus typing, immunochromatographic method, PCR

The object of the research: nasal swab; nasopharyngeal swab.

The purpose of the research: to identify influenza A and B viruses and assess the seasonal incidence of influenza in the population of the Minsk region for the period from 2022 to 2024.

Methods of research: immunochromatographic method, viral RNA extraction, PCR

In the period from 2022 to 2024, during the study of samples of materials taken from patients living in the Minsk region, 733 isolates of influenza viruses were characterized by laboratory methods. The highest number of cases of influenza virus infection was recorded in 2024 and amounted to 285 cases. The lowest number of cases of the disease was observed in 2023 - 200.

In general, in 2022-2024, the influenza A (H1N1) virus was predominant in adults and children, but in children, the type B virus was found 3 times more often than in adults. The A (H1N1) virus was predominant in 2022 among adults and children, which amounted to 53% and 47%, respectively. In 2023, the situation changed and, along with the influenza A (H1N1) virus, the influenza type B virus also prevailed in children, accounting for 44%. In 2024, the influenza A (H3N2) virus prevailed in the entire population and accounted for 89% in adults and among children it was found in 73% of cases. An analysis of the seasonal incidence of influenza viruses in the Minsk region showed that the epidemiological process for all types of influenza viruses has no territorial features. The highest activity of influenza viruses is recorded from December to February, then in March and April there is a decline in influenza cases, and from May to October, with rare exceptions, no cases of infection were detected.

The reliability of the results is confirmed by experimental data and comparison with literary sources.