

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра микробиологии и физиологии растений

**АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ
ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ Г. САРАТОВА**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 4 курса 421 группы

Направления 06.03.01 Биология

Биологического факультета

Широковой Елены Александровны

Научный руководитель

доцент кафедры микробиологии

и физиологии растений, к.б.н., доцент

_____ Е.В. Глинская

Зав. кафедрой микробиологии

и физиологии растений, д.б.н., профессор

_____ С.А. Степанов

Саратов 2017

Актуальность темы. Острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ) считается одним из наиболее распространенных заболеваний в мире. Общемировая практика свидетельствует о том, что, как минимум, каждый третий человек ежегодно переносит ОРВИ. Острая респираторная вирусная инфекция встречается повсеместно, полностью учесть заболеваемость невозможно. В Российской Федерации официальная статистика ежегодно учитывает порядка 25-42 млн. случаев ОРВИ. Реальное количество заболевших, не обращающихся за медицинской помощью, превышает официальные данные примерно в 2-3 раза. Среди инфекционных заболеваний детей ОРВИ составляет не менее 70 %. Таким образом, широкая распространенность ОРВИ, её потенциальная опасность в плане развития вторичных острых и хронических бактериальных инфекций дыхательных путей, а также летальных исходов обуславливает поиск и создание лекарственных средств, эффективных для лечения ОРВИ и профилактики осложнений [1, 2].

Цель и задачи исследования. Целью нашей работы стал анализ распространенности острых респираторных вирусных инфекций у детей г. Саратова.

Для реализации указанной цели были поставлены и решены следующие задачи.

1. Изучить сезонную заболеваемость ОРВИ детей г. Саратова в период с 2014 по 2016 гг.
2. Проанализировать возрастную-половую заболеваемость ОРВИ детей г. Саратова.

Материалы и методы. Исследования проводились на базе ГУЗ «Саратовская городская детская поликлиника №8» Основным материалом для исследования служили мазки из носоглотки.

Для идентификации возбудителей ОРВИ в ГУЗ «Саратовская городская детская поликлиника №8» использовали метод флюоресцирующих антител

(МФА, прямой метод Кунса) с использованием сухого иммуноглобулинового диагностикума на выявление гриппа А (H1N1).

МФА является надежным методом быстрой диагностики ОРВИ, позволяющим обнаружить антигены вируса непосредственно в клиническом материале через 2-3 ч от момента его взятия. МФА выявляли клетки цилиндрического эпителия слизистой оболочки в участке нижней носовой раковины [3].

Сухой тонкий тампон вводили в нижний носовой ход как можно глубже (школьникам на глубину до 3 см, детям более младшего возраста на 1,5-2 см). Вращательным движением немного прижимали тампон к стенкам носа, снимали эпителиальные клетки со слизистой. Процедуру повторяли другим ватным тампоном со вторым носовым ходом.

Тампоны со снятыми эпителиальными клетками погружали в пробирку с 2 мл 0,01 М фосфатно-солевого буферного раствора (ФСБ) 0,01 моль/л, pH 7,2-7,4. Пробирки с материалом хранили не более 2 часов. Сухой флуоресцирующий иммуноглобулин (ООО «ППДП») растворяли в дистиллированной воде (в соответствии с указанным на этикетке объемом), центрифугировали 15 мин при 2000 об/мин для удаления осадка.

Для получения клеточной суспензии пробирки с тампонами встряхивали, после чего тампоны наполовину извлекали, отжимали пинцетом о стенку пробирки и удаляли. Отработанные тампоны погружали в дезинфицирующий раствор. Полученную клеточную суспензию центрифугировали в течение 10 минут при 1000 об/мин, после центрифугирования надосадочную жидкость удаляли. Осадок клеток ресуспензировали пипеткой в 0,2 мл ФСБ. На обезжиренных спиртом предметных стеклах с углублениями готовили мазки из суспензии клеток. На каждое стекло наносили капли (по 20 мл) полученной суспензии. Стекла с мазками быстро высушивали и фиксировали, погружая на 10 минут в ацетон (химически чистый, безводный, охлажденный), после чего стекла с фиксированными мазками извлекали пинцетом из ацетона, маркировали и

подвергали окрашиванию флуоресцирующими антивирусными иммуноглобулинами, поместив в чашку Петри с влажной фильтровальной бумагой на дне. На каждый мазок наносили по 1 капле (25 – 50 мкл) флуоресцирующего иммуноглобулина в рабочем разведении. Инкубировали в течение 30 минут при 37°C. После завершения инкубации препараты промывали дистиллированной водой и сразу погружали в ФСБ на 10 минут (для промывания) [4].

Анализ препаратов проводили с помощью люминесцентного микроскопа. Диагностически значимым являлось обнаружение вирусных антигенов только в клетках цилиндрического эпителия, проявляющееся в виде четкой диффузной или гранулярной флуоресценции, локализованных в ядрах или цитоплазме клеток. Подтверждением наличия возбудителя гриппа считалось обнаружение в мазке не менее 3 клеток цилиндрического эпителия с отчетливо видимой зеленой специфической флуоресценцией [4, 5].

Структура и объем работы. Диплом изложен на 41 странице, включает в себя введение, 3 главы, заключение, выводы, список использованных источников. Работа содержит 9 рисунков. Список использованных источников включает в себя 40 наименований.

Основное содержание работы.

В главе «Основная часть» представлен анализ литературных данных об эпидемиологии, клинической картине, методах выделения и идентификации, микробиологической диагностике, лечении и профилактике и характеристике самых распространенных возбудителей ОРВИ. В главе «Результаты исследования» изложены данные о сезонной и возрастно-половой заболеваемости ОРВИ детей г. Саратова за период с 2014 по 2016 гг.

В период с 2014 по 2016 гг. пик заболевания ОРВИ приходился на 2015 г. – 9250 пациентам поставили диагноз. Наименьшее число заболевших зарегистрировано в 2014 г. – 8660 человек.

Исследования заболеваемости ОРВИ показали что с 2014 по 2016 гг. наивысший показатель заболеваемости приходился на осенне-зимний

период. Минимально число случаев ОРВИ зарегистрировано с июня по август.

В течение трех лет ОРВИ встречалась во всех возрастных группах. Дети первых месяцев жизни практически не болеют (благодаря относительной изоляции и пассивному иммунитету, полученному трансплацентарно), наибольший показатель заболеваемости отмечается у детей в возрастной группе от 3 до 6 лет, что связано с посещением ими детских учреждений. Снижение заболеваемости в более старших возрастных группах объясняется приобретением специфического иммунитета после перенесенного заболевания.

По результатам исследования с 2014 по 2016 гг. мальчики заболевали ОРВИ чаще, чем девочки. С 2014 по 2015 г. наблюдается постепенное возрастание заболевания ОРВИ среди девочек. В 2016 г. показатели заболеваемости среди мальчиков и девочек практически сравнялись и составили 4494 и 4416 случаев ОРВИ соответственно.

Выводы

1. Наиболее высокий уровень заболеваемости ОРВИ детей г. Саратова отмечен в 2015 г.
2. В период с 2014 по 2016 гг. большая часть зарегистрированных случаев ОРВИ приходилась на осенне-зимний период. Наименьшее количество заболеваний ОРВИ отмечено в летние месяцы.
3. У детей г. Саратова выявлена возрастная приуроченность заболеваемости ОРВИ. Больше всего подвержена риску возрастная группа 3-6 лет. В возрастной группе 15-18 лет зарегистрировано наименьшее количество случаев ОРВИ. Заболеваемость ОРВИ у мальчиков г. Саратова с 2014 по 2016 гг. была выше, чем у девочек.

Список использованных источников

1. Липатова, М. К. Социальная значимость ОРВИ и актуальность симптоматического лечения / М. К. Липатова // Русский медицинский журнал. 2006. Т. 14, №24. С. 1569-1574.
2. Синопальников, А. И. Внебольничные инфекции дыхательных путей: руководство для врачей / А. И. Синопальников, Р. С. Козлов. Москва: Премьер МТ, Наш Город, 2007. 352 с.
3. Соминина, А. А. Быстрая диагностика гриппа и других ОРВИ иммунофлуоресцентным методом: Методические рекомендации / А. А. Соминина, К. К. Милькинт, И. В. Амосова, В. Г. Майорова, Т. Р. Царева, Е. В. Сорокин. Санкт-Петербург: ГУ НИИ гриппа РАМН, 2006. 10 с.
4. Gavin, P. J. Review of rapid diagnostic tests for influenza / P. J. Gavin // Clinical and applied immunology reviews. 2003. Vol. 4. P. 151-172.
5. Henrickson, K. J. Diagnostic assays for respiratory syncytial virus disease / K. J. Henrickson // The pediatric infectious diseases. 2007. Vol. 26. P. 36-40.