

Учащ. Е. В. Кибилда, Е. С. Белая
Науч. рук. Е. П. Олешкевич, учитель биологии
(ГУО «Гимназия № 1 имени академика Е.Ф. Карского г. Гродно»)

ВЛИЯНИЕ НОШЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ МАСКИ НА КАЧЕСТВЕННЫЙ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ МИКРОФЛОРЫ КОЖИ

Пандемия COVID-19 повлияла на стиль жизни большинства людей планеты. Ежедневное ношение маски в общественных местах стало нормой. Посещая факультативные занятия по микробиологии учащиеся гимназии заинтересовались проблемой изменения нормальной микрофлоры в связи с ношением медицинской маски. При поиске информации, мы обнаружили отсутствие данных о сравнении качественного и количественного состава микрофлоры кожи лица на участках с ношением маски и без неё.

Данная работа позволяет на практике доказать изменения микрофлоры кожи лица при ношении медицинской маски, а также научиться делать посевы, освоить методику окрашивания по Граму и микроскопирование мазка с использованием иммерсионной системы.

Цель: изучить влияние ношения медицинской маски на качественный и количественный состав микрофлоры кожи лица.

Задачи:

1. Изучить научную литературу о микрофлоре кожи лица и механизмах образования акне.
2. Овладеть методиками: приготовления мазка из культуры, окрашивания по Граму и микроскопирования мазка с использованием иммерсионной системы.
3. Изучить количественный состав микрофлоры лица на плотной и жидкой среде на 1 см³ поверхности кожи на участках с ношением маски и без.
4. Изучить качественный состав микрофлоры лица на 1 см³ поверхности кожи на участках с ношением маски и без.

Объект исследования: микрофлора кожи лица.

Предмет исследования: качественные и количественные изменения микрофлоры кожи лица.

Выводы

Исходя, из изученной литературы и проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. При изучении количественного состава выяснилось, что на плотной и на жидкой питательных средах большее количество микро-

организмов было обнаружено на участке кожи с ношением медицинской маски. Это говорит о том, что под маской микроорганизмы размножаются активнее за счёт более благоприятных условий.

2. При изучении качественного состава выяснилось, что, на 1 см² поверхности кожи лица на участке с ношением медицинской маски приходится 0,2 *Staphylococcus aureus*, что в 5,5 раза ниже чем на 1 см² поверхности кожи лица на участке без ношения медицинской маски. Таким образом содержание *Staphylococcus aureus* от общего числа микроорганизмов на поверхности кожи лица на участке с ношением медицинской маски составило 0,24%, что в 8,9 раз ниже по сравнению с поверхностью кожи лица на участке без ношения медицинской маски.

3. При изучении форм колоний, и в зоне с ношением маски, и в зоне без ношения маски было обнаружено по 4 R-колонии. При окраске по Граму в первом случае встречались как Грамположительные, так и Грам-отрицательные микроорганизмы, а во втором случае все они оказались Грам-отрицательными.

4. *Pseudomonas aeruginosa* была обнаружена в зоне без ношения маски. Это говорит о том, что она может присутствовать в нормальной микрофлоре кожи лица.

5. Выяснилось, что на 1 см² поверхности кожи в жидкой питательной среде микроорганизмов оказалось значительно больше, чем на плотной питательной среде. Это говорит о том, что жидкая питательная среда является более подходящей для изучения микрофлоры кожи лица.

6. С учетом теоретических данных и проведенных исследований предлагаем следующие рекомендации:

- Следите за чистотой своей кожи. Надевайте маску только на чистое лицо. При этом чистыми должны быть и ваши руки.

Очень важно, чтобы эпидермис был достаточно увлажнен, поэтому ежедневно используйте увлажняющий крем с легкой структурой, желателен гипоаллергенный. Так вы избежите закупоривания пор.

- Откажитесь от декоративной косметики или же используйте ее по минимуму, так как под воздействием повышенной влажности и тепла в зоне ношения маски микроорганизмы размножаются активнее, а декоративная косметика может спровоцировать возникновение воспалений

Тщательно очищайте кожу после снятия с нее защиты.