

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ COVID-19 В МОЛОДЁЖНОЙ СРЕДЕ В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ПАНДЕМИИ

**Змачинская Ирина Михайловна, Абдул Фаттах Ахмед Аднанович,
Козлова Алина Тимофеевна**

Течение COVID-19 имеет крайне широкую вариабельность – от бессимптомных форм до тяжёлых, с клиническими осложнениями и неблагоприятными исходами, что определяется мутагенностью вируса. На сегодняшний день описано около 200 клинических проявлений COVID – 19. Полиорганное поражение при COVID-19 обусловлено тем, что клетками-мишенями вируса SARS-CoV-2 являются клетки, имеющие на своей поверхности рецепторы АПФ (альвеолы легких, эндотелий сосудов, эпителий ЖКТ, почек, ЦНС). Вначале пандемии вирус представлял угрозу в основном для пожилых людей с хроническими заболеваниями, клиническая симптоматика при этом достаточно описана. Но сейчас, в четвёртую волну пандемии вирус всё больше затрагивает здоровую молодёжь, что диктует необходимость дополнительных исследований в этой возрастной группе. Это положение определило цель данной работы.

В доступной отечественной и зарубежной литературе недостаточно данных об особенностях проявления COVID-19 у молодёжи. Новизна исследования заключается в том, что на достаточном материале (172 респондента) с помощью созданной авторами анкеты-опросника, проведен анализ распространенности клинических проявлений COVID-19 в молодежной среде за период пандемии.

Целью данного исследования является выявление наиболее частых клинических проявлений COVID-19 в молодёжной среде в разные периоды пандемии.

Объектом исследования являлись 172 студента в возрасте от 16 до 25 лет минских вузов (БГМУ, БНТУ, БГТУ, БГУ). В исследовании принимали участие студенты, перенёсшие COVID-19 с подтверждённым тестом ПЦР. Анализ проводился среди невакцинированной молодёжи. В работе использовался метод сбора социальной информации – опрос в виде анкетирования, который позволяет охватить большое количество респондентов. Анкетирование проводилось в течение недели с 7.11.2021 г. по 15.11.2021г.. Для анализа данных по клинической симптоматике COVID-19 в различные периоды течения пандемии была разработана анкета-опросник, содержащая 6 пунктов. Анкетирование проводилось с помощью онлайн-программы «Google Forms». Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с помощью программы «Excel».

Анкета-опросник

1

Возраст

Краткий ответ

2

Дата заболевания(месяц) *

- Январь
- Февраль
- Март
- Апрель
- Май
- Июнь
- Июль
- Август
- Сентябрь
- Октябрь
- Ноябрь
- Декабрь

3

Отметьте симптомы, которые проявлялись во время заболевания *

- повышение температуры
- потеря обоняния
- потеря вкуса
- одышка
- боль в грудной клетке
- диарея
- тошнота
- рвота
- боль в области живота
- слабость в мышцах
- насморк
- утомляемость
- головная боль
- кожная сыпь
- выпадение волос
- Другое: _____

4

Дата заболевания(год) *

- 2020
- 2021
- Другое...

5

Симптомы сохранившиеся после заболевания

Развернутый ответ
.....

6

Были ли привиты до заболевания? *

- Да
- Нет
- Другое...

Распределение случаев заболеваемости COVID-19 по хронологическим характеристикам (месяцы, годы)

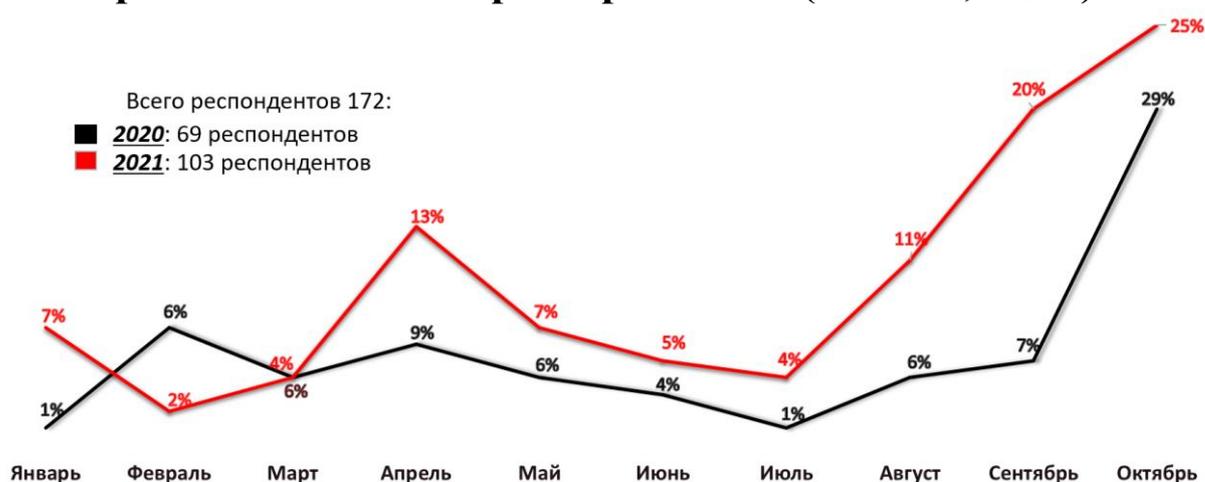


Рис. 1 – Соотношение случаев заболеваемости по месяцам в 2020 и 2021 годы

Как видно из данной гистограммы в 2020 г. наибольшее количество проявлений COVID - 19 приходится на апрель-май (что соответствует первой волне коронавирусной инфекции) и сентябрь - январь (что соответствует второй волне коронавирусной инфекции). В 2021 г. Наибольшее количество проявлений COVID – 19 приходится на апрель (что соответствует началу третьей волны) и сентябрь – октябрь (что соответствует началу 4 волны коронавирусной инфекции), причем в 3 раза выше в 2021г.

Клинические проявления COVID-19 за 2020 и 2021 г.

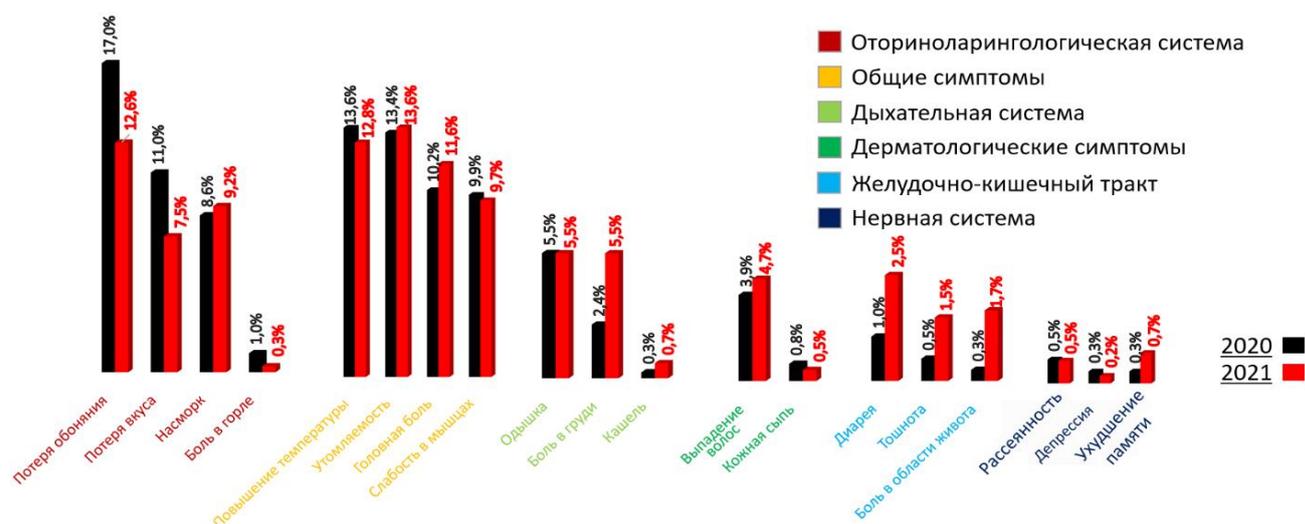


Рис. 2 – Частота проявления симптомов у респондентов за 2020 и 2021 год

Случаи потери обоняния и вкуса уменьшились в 1.3 и 1.5 раз соответственно, боль в горле – в 3 раза. Боль в грудной клетке, кашель и ухудшение памяти участились в 2.3 раза каждый. Все ЖКТ симптомы также имели тенденцию к росту: диарея – 1.5 раза, тошнота – в 3 раза, боль в области живота – в 5,5 раз.

Распределение клинических проявлений COVID-19 по системам органов

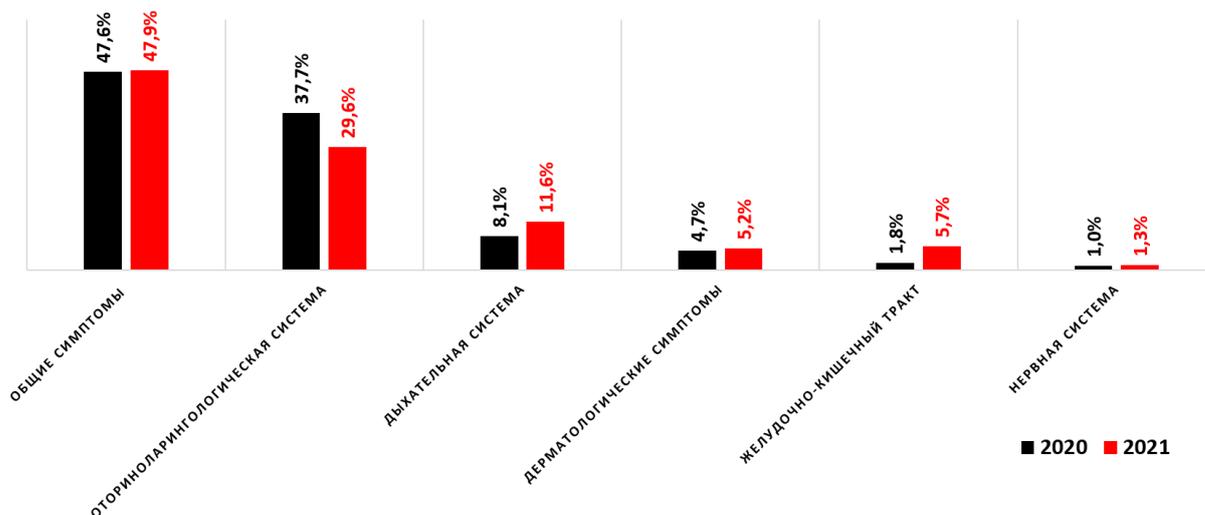
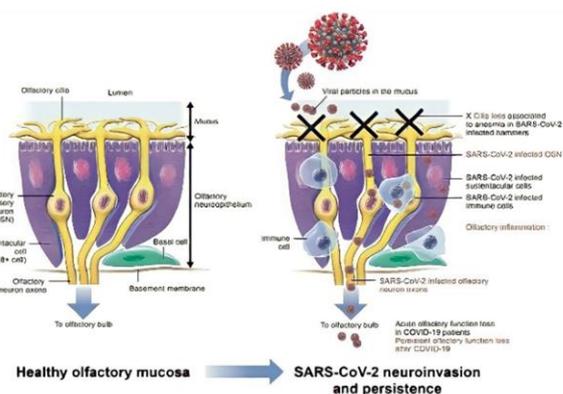


Рис. 3 – Распределение симптоматики по системам органов за 2020 и 2021 годы

Наиболее часто, а именно у каждого второго, за весь период пандемии регистрировались общие симптомы и так же отмечен рост клинических проявлений других систем: проявление дерматологических симптомов имело тенденцию к росту на 0,5% в 2021 году и со стороны дыхательной системы увеличение в 1.5 раза. На диаграмме виден резкий скачок увеличения желудочно-кишечных симптомов с 1,8% до 5,7% в динамике наблюдений, что согласуется с данными литературы о более частом вовлечении в процесс желудочно-кишечного тракта в 2021г. Проявление ЛОР-симптомов в 2021 году снизилось на 8,1%.

Потеря обоняния при COVID -19

Потеря обоняния или anosmia - один из наиболее частых ранних симптомов Covid-19. Специалисты выяснили, что SARS-CoV-2 поражает

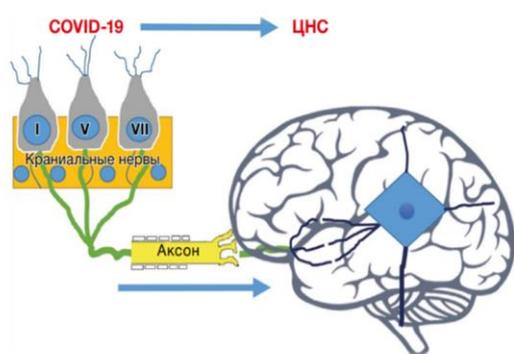


сенсорные нейроны и вызывает воспаление эпителия и обонятельной нервной системы. Кроме того, у некоторых пациентов со стойкими клиническими признаками anosmia связана с долговременным воспалением эпителиальной и обонятельной нервной системы и длительным присутствием вируса (в

течение нескольких месяцев) в обонятельном эпителии. Из-за вирусной инфекции сенсорные нейроны теряют обонятельные реснички, которые необходимы для «ловли» молекул-раздражителей.

В данном исследовании потеря обоняния и вкуса явились одним из наиболее частых симптомов заболевания 17,0% и 12,6% (2020г.), 12,6% и 7,5% (2021г.) соответственно, причем отмечалась тенденция к снижению за анализируемый период.

Поражение нервной системы при COVID -19

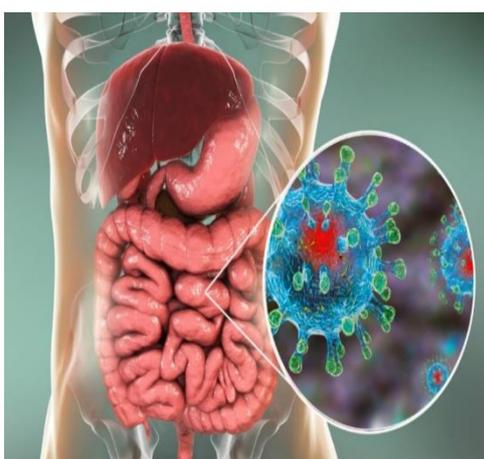


Инфекция проникает в обонятельную луковицу, где провоцирует воспалительные реакции, и отсюда распространяется на другие нервные структуры. Проникновение вируса через обонятельные луковицы в мозг объясняет, почему у некоторых пациентов развиваются различные психологические клинические признаки

(тревожные расстройства, депрессия) или неврологические симптомы (снижение когнитивных функций, предрасположенность к развитию нейродегенеративных заболеваний).

Вовлечение в патологический процесс нервной системы составило наименьший процент (1% в 2020г. и 1,3% в 2021г.), однако такие проявления, как рассеянность, депрессия, ухудшение памяти (в 2 раза) значимы для студенческой аудитории.

Поражения желудочно-кишечного тракта при COVID – 19



На возникновение ЖКТ-симптомов могут влиять сразу несколько механизмов:

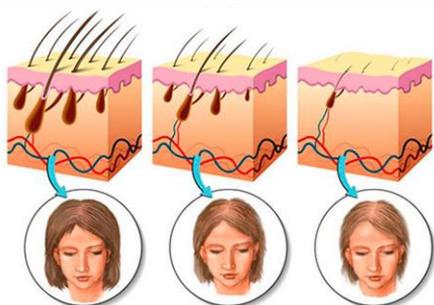
- 1) Размножение вируса в самом кишечнике и уничтожение его микрофлоры;
- 2) Изменение состава и функций микрофлоры в результате гипоксии, вызванной COVID-19;
- 3) Наличие в кишечнике рецепторов ангиотензин-превращающего фермента 2 (АПФ-2), которые используются вирусом для проникновения в клетку.
- 4) Вовлечение оси «кишечник-головной мозг».

Последний пункт объясняется следующим образом: нервная система кишечника поражается либо напрямую вирусной инфекции, либо за счет иммунного ответа, результатом чего является диарея и, вероятно, стимуляция блуждающего нерва, что вызывает рвоту. Однако тошнота и рвота могут

быть также проявлением интоксикации — общей воспалительной реакции при тяжелой форме заболевания.

Исследование показало, что наиболее высокий рост вовлечения в патологический процесс отмечен со стороны желудочно-кишечного тракта, а именно в 3,2 раза.

Дерматологические симптомы COVID – 19



COVID-19 является стрессом для организма, который запускает целый каскад механизмов. Вырабатываются гормоны стресса: кортизол, адреналин, пролактин, что вызывает спазм сосудов кожи головы и ведет к нарушению кровообращения, обострению дисфункции сальных желез волосяной луковицы. Это приводит к нарушению баланса циклического замещения волос. Гипоксия тканей так же усугубляет выпадение волос.

По данным исследования различная кожная сыпь отмечалась респондентами в 0,8% (2020г.) и в 0.5% (2021г.) случаев. Более часто беспокоило повышенное выпадение волос: 3,9% (2020г.) с тенденцией к росту в 4,7% (2021г.).

Поражения со стороны дыхательной системы



Пневмония, ассоциированная с коронавирусной инфекцией (COVID-19 пневмония) – особый вид поражения легких, который более точно отражает термин «пневмонит». Это подразумевает вовлечение в патологический процесс интерстициальной ткани легких, альвеолярных стенок и

сосудов. То есть воспаление развивается во всех структурах легких, участвующих в газообмене, что препятствует нормальному насыщению крови кислородом.

По данным исследования одышка и кашель встречались с одинаковой частотой, в то же время такая жалоба, как боль в грудной клетке стала отмечаться в 2,3 раза чаще (с 2,4% в 2020г. и 5,5% в 2021г.)

Остаточные клинические проявления COVID-19 за весь период пандемии

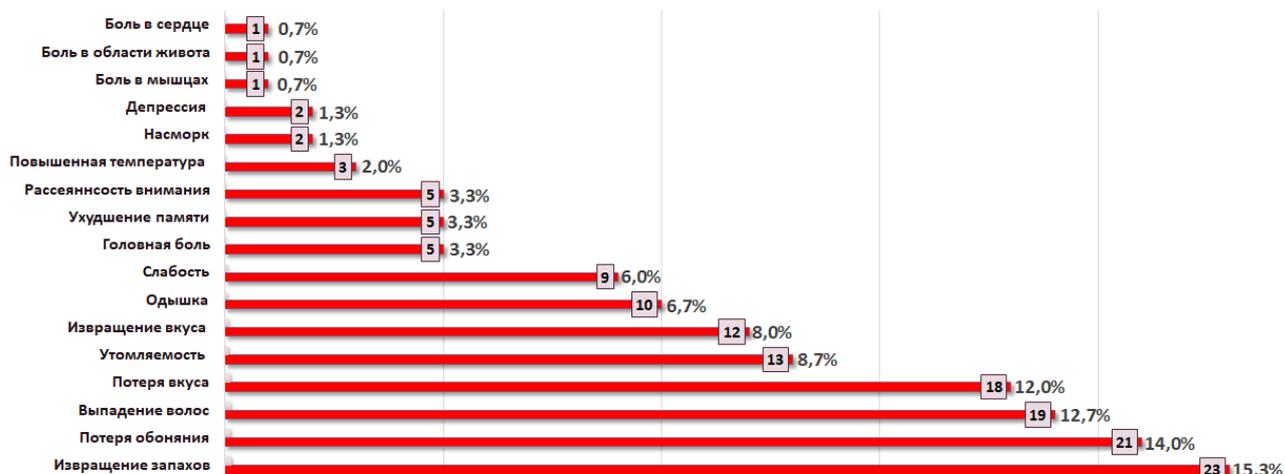


Рис. 4 – Частота проявления постковидных симптомов у респондентов за 2020 и 2021 год

По данным диаграммы видно, что основными остаточными проявлениями являются симптомы со стороны оториноларингологической системы (50,6%) и дерматологической системы (12,7%).

Вывод:

Наиболее часто встречающейся жалобой можно отметить anosmiю с тенденцией к снижению за анализируемый период (с 17,0 % в 2020г. до 12,6% в 2021г.). Общие симптомы заболевания (повышение температуры, утомляемость, слабость в мышцах, головная боль) отмечались почти у каждого второго респондента (47,6% в 2020г. и 47,9% в 2021г.).

За анализируемый период увеличилось число жалоб, связанных в патологией желудочно-кишечного тракта в 3,2 раза. Ухудшение памяти, хотя и не имело большого удельного веса, однако увеличение в 2021г. в 2 раза значимо для учащейся молодежи. Извращение запахов (15,3%), потеря обоняния (14,0%), потеря вкуса (12,0%), а также выпадение волос (12,7%) явились наиболее частыми симптомами после перенесенного COVID-19.