

Summary

MODERN CONCEPTS ABOUT IMPACT OF DIFFERENT FOOD ADDITIVES ON THE HUMAN BODY

Mustafina H. M., Starchenko I. I., Koka V. M., Lukachina Ye. I., Chernyak V. V.

Key words: food additives, liver, ponceau 4R, sodium nitrite, monosodium glutamate.

This article highlights the analysis of available data about the impact of food additives on a human body. We specified the meaning of the term "food additives", paid attention to the history of discovering and applying food additives, described the differences between natural and synthetic food additives. According to the literature, most food additives used in modern food industry can be considered quite safe. The safety of food additives is determined on the basis of extensive comparative studies, and the use of food additives is prohibited unless they have been tested and approved by the relevant authorities. But, with the development of analytical methods, the emergence of new experimental data, the question of the possible negative impacts of one or another additive on individual organs and systems of the human body can be reconsidered. In particular, certain food additives that were previously considered harmless, for example E 240, E 121, are now recognized as very dangerous and prohibited for use. It has been proven that food supplements that are harmless to one person can have a negative effect on another. Therefore, it is recommended to limit the use of food additives for children, the elderly and people prone to allergic reactions. The article describes in detail the results of experimental studies about the negative impact of specific additives, in particular ponceau 4R, sodium nitrite and monosodium glutamate on individual internal organs. Attention is focused on the group of food additives such as nitrogen compounds, which due to the biotransformation can result in the nitrite formation. An excess of the latter, in turn, according to some researchers, can provoke the development of malignant tumours in various organs, primarily in the terminal parts of the colon. Thus, the impact of various combinations of food additives on the morpho-functional state of the internal organs requires further detailed research.

DOI 10.31718/2077-1096.21.1.198

УДК: 616.98:578.834-053.2

Пікуль К. В., Ільченко В. І., Сизова Л. М.

КОРОНАВІРУСНА ІНФЕКЦІЯ SARS-COV-2 У ДІТЕЙ

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

Актуальність коронавірусної хвороби є надзвичайно серйозною проблемою у зв'язку з пандемією у світі. SARS називали атиповою пневмонією через подібність за клінічною симптоматикою до вже відомих атипових пневмоній. Нове респіраторне захворювання здобуло назву коронавірусна хвороба 2019 року – COVID-19 (Coronavirus disease 2019). Його збудником є коронавірус SARS-CoV-2. Відомо, що основну частку становлять люди старшого віку, проте фахівці почали відмічати, що з'явилась тенденція до збільшення вказаної нозології у дитячому віці. Мета дослідження – провести аналіз даних сучасної фахової літератури щодо коронавірусної інфекції SARS-CoV-2 у дітей. Матеріали та методи. Методами оглядового, системного та контент-аналізу опрацьовані доступні наукові джерела, присвячені вивченню коронавірусної інфекції SARS-CoV-2 у дітей. Представлені дані світової фахової літератури та проаналізовані результати сучасних досліджень. Результати. Аналіз літературних даних досліджень світових науковців показав, що середній вік захворівших дітей склав 10,1 рік і 6,9 % мали позитивний тест на антитіла до SARS-CoV-2. Половина дітей не повідомляли жодних симптомів, але ті, що скаржились, найчастіше мали гарячку (21 %), гастроінтестинальні симптоми, включно з діареєю, блюванням та болем у животі (13 %) та головний біль (12 %). У літературі є дані про 8 дітей з COVID-19, що мали симптоми атипового апендициту до швидкого погіршення стану, що вимагав госпіталізації. Наведений клінічний приклад із власного досвіду, що дещо відрізнявся від описаних найчастіших випадків перебігу гастроентероколітичного варіанту коронавірусної хвороби у дітей. Висновки. Враховуючи складну на сьогодні епідситуацію в Україні, лікарі, при наявності гастроентерологічного синдрому у дітей, повинні проводити обстеження на COVID-19, з метою правильної постановки діагнозу, ізоляції хворого в профільне відділення та запобігання інфікування інших пацієнтів, а також лікування дитини згідно протоколу по COVID-19. Медичні працівники мають проводити роз'яснювальну роботу серед населення щодо вакцинації від коронавірусу, щоб спільними зусиллями побороти пандемію.

Ключові слова: SARS-CoV-2, діти, COVID-19, коронавірусна хвороба, клінічні прояви

Актуальність коронавірусної хвороби є надзвичайно серйозною проблемою у зв'язку з пандемією у світі [1].

Показник підтверджених випадків COVID-19 склав з листопада 2020 р. і на кінець січня 2021 року близько 10000000, з них летальних – вже більше 2000000. В Україні – захворіло понад

1000000, з них летальних випадків вище 20000. Автори свідомо не вказують конкретних цифр, тому що вони щодня збільшуються, хоча вже спостерігається зменшення щоденного приросту захворілих. Відомо, що основну частку становлять люди старшого віку, проте фахівці почали відмічати, що з'явилась тенденція до збільшення

вказаної нозології у дитячому віці. Зокрема станом на 21.01.21 за добу захворіло 179 дітей.

Методами оглядового, системного та контент-аналізу опрацьовані доступні наукові джерела, присвячені вивченню коронавірусної інфекції SARS-CoV-2 у дітей. Представлені дані світової фахової літератури та проаналізовані результати сучасних досліджень.

У листопаді 2002р. в сільській місцевості на півдні Китаю вперше зареєстрували невідому форму атипової пневмонії, яка вже через 5 місяців поширилася на 37 країн, охопила всі континенти та ледь не стала першою пандемією XXI ст. 15 березня 2003 р. у зверненні Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) це захворювання офіційно було названо тяжким гострим респіраторним синдромом – SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome). Спочатку SARS називали атиповою пневмонією через подібність за клінічною симптоматикою до вже відомих атипових пневмоній. Термін «атипова пневмонія» було введено ще в 1938 р. американським вірусологом і лікарем Хобартом Рейманом для випадків запалень легень, викликаних нехарактерними збудниками: мікоплазмами, хламідіями та легіонелами [2].

Збудником захворювання у 2002 р. виявився вірус SARS-CoV з родини коронавірусів, яким люди могли заразитися від цивет, що стали переносником вірусу від кажанів до людей. Усього протягом 2002-2004 рр. було зареєстровано 8422 випадки захворювання, з яких 916 – з летальним результатом (10,9 %). Епідемію SARS було зупинено, незважаючи на відсутність ефективних етіотропних методів діагностики, лікування та профілактики цього захворювання, завдяки консолідації зусиль багатьох країн у проведенні безпрецедентних протиепідемічних заходів, а також тому, що в геномі вірусу сталася «головна» мутація, коли з його РНК випав фрагмент у 29 нуклеотидів. У 2012 р. в Саудівській Аравії виникло нове захворювання, яке дуже нагадувало SARS – середньосхідний респіраторний синдром MERS (Middle East Respiratory Syndrome), відомий також як верблужий грип. Його збудником був коронавірус MERS-CoV, яким люди заразилися від верблюдів, що також стали переносником вірусу від кажанів до людей. Повторні спалахи MERS було зареєстровано у Південній Кореї в 2015 р. і в Саудівській Аравії в 2018 р. Епідемія MERS охопила 26 країн (передусім Середнього Сходу) і спричинила 2519 випадків захворювання, з яких 866 були летальними (34,4 %).

Епідемії SARS і MERS вражали своїми летальними наслідками (вони не досягли України), однак наступна епідемія, яка виникла в китайському місті Ухань у листопаді 2019 р., значно перевершила за своїми масштабами всі попередні та змінила життя людей у всьому світі. Нове респіраторне захворювання здобуло назву коронавірусна хвороба 2019 року – COVID-19 (Coronavirus disease 2019). Його збудником є ко-

ронавірус SARS-CoV-2. За пів року від моменту появи перших випадків інфікування SARS-CoV-2 вірус поширився у 188 країнах.

Коронавіруси – це сімейство одноланцюгових оболонкових РНК-вірусів, їх геном має кілька відкритих структур зчитування в діапазоні від 6 до 11. Перша відкрита структура містить більшу частину вірусного геному і кодує 16 неструктурних білків, тоді як інші відкриті структури зчитування кодують структурні та допоміжні білки. Вірусний геном відповідає за експресію 4 основних структурних білків: глікопротеїн із шипами, білок з невеликою оболонкою, білок матриці та білок нуклеокапсиду. Вступ SARS-CoV-2 до клітини-господаря опосередковується взаємодією між закріпленим у оболонці вірусно-білковим спайком і рецептором господаря, що складається з ангіотензин-перетворюючого ферменту (ACE2). Геномна характеристика SARS-CoV-2 показала високий ступінь гомології між SARS-CoV-2 та SARS-CoV щодо рецепторно-зв'язуючої доменної структури, що вказує на те, що новий вірус може зв'язувати ACE2 та інфікувати людей. Він має 2 субдиниці – S1 та S2. Вірус використовує ACE2 для входу. S1 опосередковує прикріплення вірусу до клітинної мембрани господаря, S2 сприяє зрощенню 2-клітинних мембран. Цей процес виникає за допомогою клітинної серинової протеази (TMPRSS2), що дозволяють розщеплювати білок, регулюючи весь механізм. Інфекційність вірусу головним чином залежить від спорідненості до зв'язування з рецептором АПФ2. Структурні дослідження про спорідненість до зв'язування з ACE2 людини значно сильніша (в 10-20 разів більше), ніж його попередника SARS-CoV 2003 року. Біоінформатичний аналіз, заснований на одноклітинних транскриптомах, показав, що ACE2 експресується в клітинах АТ2 легенів, верхньому відділі стравоходу та в абсорбційних ентероцитах з клубової кишки та товстої кишки. Більше того, інші наукові дослідження надали додаткові докази того, що коронавіруси можуть інфікувати шлунково-кишковий тракт, оскільки в ентероцитах, а також у стравоході та легенях виявлено високу коекспресію ACE2 та TMPRSS2. Вірусна інфекція може спричинити зміну кишкової проникності, що призведе до мальабсорбції ентероцитів. Крім того, припускають, що кишковий ACE2 бере участь у засвоєнні амінокислот, регулюючи експресію антимікробних пептидів та сприяючи зміну гомеостазу мікробіома кишечника. Моделі мишей показали, що наявність змін АПФ2 було пов'язано з колітом, що свідчить про те, що активність вірусу може спричинити модифікації ферментів, підвищуючи сприйнятливість до кишкового запалення та діареї. Потрібні подальші дослідження для з'ясування механізмів, що лежать в основі діареї при цих вірусних інфекціях щоб визначити кореляцію між респіраторними та шлунково-кишковими симптомами [1].

Аналіз літературних даних досліджень світових науковців показав, що середній вік захворі-

вших дітей склав 10,1 рік і 68 (6,9 %) мали позитивний тест на антитіла до SARS-CoV-2. Половина дітей не повідомляли жодних симптомів, але ті, що скаржились, найчастіше мали гарячку (21 % з 68,31 %), гастроінтестинальні симптоми, включно з діареєю, блюванням та болем у животі (13 % з 68,19 %) та головний біль (12 % з 68,18 %). У літературі є дані про 8 дітей з

COVID-19, що перебували в одному центрі Великобританії із симптомами атипичного апендициту до швидкого погіршення стану, що вимагав госпіталізації [3].

У незначної частки дітей фіксували наступне: мультисистемний синдром, синдром Кавасакі, синдром токсичного шоку (як ускладнення).

Таблиця 1
Клінічні прояви SARS-CoV-2 у дітей [4]

Вік 0-9 рр.	Вік 10-19 рр.
• Гарячка, кашель, задишка – 63 %	• Гарячка, кашель, задишка – 60 %
• Гарячка – 46 %	• Гарячка – 35 %
• Кашель – 37 %	• Кашель – 41 %
• Задишка – 7 %	• Задишка – 16 %
• Міалгія – 10 %	• Міалгія – 30 %
• Ринорея – 7 %	• Ринорея – 8 %
• Біль у горлі – 13 %	• Біль у горлі – 29 %
• Головний біль – 15 %	• Головний біль – 42 %
• Нудота/блювота – 10 %	• Нудота/блювота – 10 %
• Біль у животі – 7 %	• Біль у животі – 8 %
• Діарея – 14 %	• Діарея – 14 %
• Втрата запаху або смаку – 1 %	• Втрата запаху або смаку – 10 %

Близько 50 % дітей не мали трьох основних симптомів для дорослих (висока температура, кашель та втрата або зміна нюху або смаку), і вони можуть мати широкий спектр неспецифічних симптомів, таких як нездужання та втрата апетиту, хоча шкірний висип вражає кожного шостою [3].

Багатосистемний запальний синдром у дітей (MIS-C), асоційований з COVID-19, характеризується «екстремальним» запаленням, гарячкою, абдомінальними симптомами, кон'юнктивітом та висипом, згідно з системним аналізом 662 випадків MIS-C з усього світу, що провели науковці.

«У дітей, як правило, виявляються симптоми MIS-C через 3-4 тижні після зараження COVID-19 і багато з них швидко переростають у шок та серцево-дихальну недостатність», – повідомляють автори в *Clinical Medicine*.

Діти не проявляли класичних симптомів верхніх дихальних шляхів COVID-19 для розвитку MIS-C, ніхто не знав, що вони хворіють, і через кілька тижнів у них розвинулося це значне запалення в організмі. Оперативне діагностування MIS-C є надзвичайно важливим, оскільки воно може покращити результати лікування. Більшість дітей потребували серцевої реанімації, підтримки дихання та введення внутрішньовенного імуноглобуліну та кортикостероїдів.

У своєму звіті доктор Морейра та його колеги узагальнюють типову клінічну картину та результати 662 дітей із MIS-C. Середній вік їх становив 9,3 років та 52 % були хлопцями. Усі діти мали гарячку, 74 % мали біль у животі і діарею, 68 % мали блювоту, 52 % кон'юнктивіт та 56 % висип. Згідно з визначенням MIS-C у ЗАК спостерігалися – нейтрофілія та лімфоцитопенія. Середній відсоток нейтрофілів був підвищений (80,7 %), а середній відсоток лімфоцитів був низьким (9,8 %). Поширеними були екстремальні підвищення рівня прокальцитоніну, інтерлейкіну-6 та тропоніну.

Діти знаходились у лікарні в середньому більше тижня (7-9 дні), при цьому майже три чверті (71 %) потребували госпіталізації у відділення інтенсивної терапії. Одинадцять дітей померли в лікарні. Кожний п'ятий (22 %) з дітей потребували штучної вентиляції легенів; близько 4 % була необхідна екстракорпоральна мембранна оксигенація, а 60 % – вазопресорна підтримки та реанімація рідиною.

Ехокардіограма була проведена 581 дитині (88 %), а результати з патологічними змінами мали 314 дітей (54 %). Пригнічена фракція викиду лівого шлуночка була найпоширенішим відхиленням (45 %). Аневризми спостерігались у 47 дітей (8 %). Ці діти у подальшому будуть потребувати спостереження за допомогою УЗД, щоб побачити чи це вирішиться, чи вони матимуть патологію до кінця свого життя.

Внутрішньовенна терапія імуноглобулінами була найпоширенішим препаратом (76 %) у лікуванні, потім додавалися вазоактивні агенти (52 %) та кортикостероїди (52 %).

Майже у половини дітей з MIS-C фіксували ускладнений медичний анамнез, вони мали ожиріння [5].

Серед дітей з тяжким станом було 203 (35,6 %) пацієнти, які мали найбільшу кількість залучених у патологічний процес систем органів, у 99 (48,8 %) – шість і більше систем органів; найчастіше страждали серцево-судинна (100,0 %) та шлунково-кишкова (97,5 %). Порівняно з іншими, у пацієнтів були значно вищі показники наявності болю в животі, шоку, міокардиту, лімфопенії, помітного підвищення С-реактивного білку (виробляється в печінці у відповідь на запалення), феритину (реагент із гострою фазою), тропоніну (білок, наявність якого в крові вказує на можливе ураження серця), натрійуретичного пептиду мозку (що свідчить про серцеву недостатність). Майже у всіх пацієнтів (98 %) були позитивні ре-

зультати серологічного тесту на SARS-CoV-2 [6].

Наводимо клінічний приклад із власного досвіду, що, як на нашу думку, дещо відрізнявся від описаних найчастіших випадків перебігу гастроентероколітичного варіанту коронавірусної хвороби у дітей.

Хлопчик 1 року 9 місяців, батьки котрого мешкали у селі Полтавської області, був госпіталізований у дитяче відділення КП «1-А міська клінічна лікарня Полтавської міської ради» (№ історії хвороби 718). Вперше мати звернулася зі скаргами на підвищення температури тіла до субфебрильних цифр і нежить. Лікар призначила називін та рясне пиття [7]. Наступної доби стан дитини погіршився. Хлопчик став млявим, дратівливим, до скарг додалися рідкі водянисті випороження зеленого кольору з домішками слизу та крові. Із анамнезу життя відомо, що дитина перенесла жовтяницю новонароджених, алергічний дерматит, судомний синдром. Щеплена згідно віку, на грудному вигодовуванні була до 6 місяців. Зі слів мами – в контакт з пацієнтами хворими на корона вірусну хворобу не була. Але лікар з'ясувала, що 2 тижні тому у батька була діагностована двобічна пневмонія. У мами на час госпіталізації зафіксували температуру 37,4 °С, тест ІФА на Іg М до COVID-19 був негативним [8]. Хлопчик був госпіталізований з мамою в закритий бокс дитячого відділення. Було рекомендовано зробити ІФА на Іg М до COVID-19 батькові дитини за місцем проживання. При обстеженні у малюка виявили в ЗАК еритроцити $4,8 \times 10^{12}/л$, гемоглобін 122г/л, кольоровий показник 0,74, тромбоцити $280 \times 10^9/л$, лейкоцити $12 \times 10^9/л$, ШОЕ 17мм/год, п/я 8 %, с/я 59 %, лімфоцитів 28 %, моноцитів 4 %, ЗАС – без патологічних змін, копрограма – стул був кашкоподібний, реакція Грегерса – позитивна, лейкоцитів ½ поля зору, еритроцити до 14 елементів, слиз, епітелій рідко. Тест на ротавірусну інфекцію був негативний [9]. При бактеріологічному дослідженні випорожнень патогенної флори не знайдено. Швидкий тест на COVID-19 був негативним. Наступної доби провели ІФА тест на Іg М до COVID-19 – результат виявився позитивним. Дитина була переведена у профільне відділення з діагнозом: Гострий гемоколіт, середньої тяжкості. Коронавірусна хвороба. Наступної доби стало відомо про позитивний результат обстеження до COVID-19 методом ПЛР у батька дитини.

Поки що, всі запропоновані вакцини у світі дозволяють щеплення з 16 років, бо ще немає достатньої кількості вироблених вакцин та відсутня доказова база досліджень серед дитячого віку. Але вчені прогнозують, що в майбутньому щеплення проти коронавірусу буде внесено до календаря у багатьох країнах. З метою проведення роз'яснювальної роботи автори вважають, що потрібно навести дані про наявні вакцини проти вірусних захворювань на сьогодні. Відомо такі вакцини: вірусні – інактивовані (проти грипу), атенуйовані або ослаблені (проти поліомієліту); векторні – вірус реплікується (проти Ебола) та

не реплікується; нуклеїнові (ДНК та РНК), зокрема мРНК-вакцина проти коронавірусу (Phzer, Moderna); білкові – субодичні (вірусний гепатит В), вірусоподібні частки (вірус папіломи людини). Розробкою та дослідженням вакцини проти коронавірусу займаються наступні фармацевтичні компанії, які пропонують вказаний далі холодовий ланцюг зберігання вакцини (Phzer -70°C, Moderna -20°C, Sinovac, Novax, Astra Zeneca +2-8°C). Дуже низькі температури потрібні для того, щоб не зруйнувати мРНК у вакцині, яка виступає як перевізник порожнього вірусу, щоб сформувати імунітет і досить швидко зруйнуватись в організмі і не причинити шкоди людині. Після того як розвели вакцину, вона може зберігатись при температурі +2-3°C протягом 2 годин для проведення щеплення пацієнтам. Вакцинація складає 2 дози з інтервалом 28-30 днів. Рутинна вакцинація проти інших збудників може проводитись через 14-28 днів [10]. Після перенесеної хвороби щеплення відтермінується до 6 місяців і за бажанням може бути проведено людині. Вагітні щепляться за власним бажанням, але для прикладу в Ізраїлі, яка вже провакцинувала 25 % населення, здійснено вакцинацію багатьом вагітним жінкам. Як прогнозують провідні фахівці МОЗ в Україні, масове щеплення буде проводитись у 2022-2023 р., на сьогодні згідно дорожньої карти вакцинації від коронавірусу заплановано старт на кінець лютого-березень 2021 р. Розроблено 6 етапів і першими щепляться медпрацівники, військові, пенітенціарні служби, літні люди із категорії ризику та особи, що доглядають за ними. Щеплення буде проводитись зі згоди осіб.

Висновки

Отже, враховуючи складну на сьогодні епідситуацію в Україні, лікарі, при наявності гастроентерологічного синдрому у дітей, повинні проводити обстеження на COVID-19, з метою правильної постановки діагнозу, ізоляції хворого в профільне відділення та запобігання інфікування інших пацієнтів, а також лікування дитини згідно протоколу по COVID-19.

Медичні працівники мають проводити роз'яснювальну роботу серед населення щодо вакцинації від коронавірусу, щоб спільними зусиллями побороти пандемію.

Література

1. D'Amico F, Baumgart DC, Danese S, Peyrin-Biroulet L. Diarrhea during COVID-19 infection: pathogenesis, epidemiology, prevention, and management Clin Gastroenterol Hepatol. 2020;18(8):1663-1672. doi: 10.1016/j.cgh.2020.04.001
2. Komisarenko SV. Polyvannyya vchenyx na koronavirus SARS-COV-2, shho vy'kly'kaye Sovid-19: naukovi strategiyi podolannya pandemiyi [Scientist's pursuit for coronavirus SARS-COV-2, which causes COVID-19: scientific strategies against pandemic]. Visnyk Nacionalnoyi akademiyi nauk Ukrainy. 2020; 8:29-71. doi: doi.org/10.15407/vsn2020.08.029 (Ukrainian).
3. Mayo S. Covid-19: UK studies find gastrointestinal symptoms are common in children [Internet]; BMJ 2020;370. doi: https://doi.org/10.1136/bmj.m3484 Available from: https://www.bmj.com/content/bmj/370/bmj.m3484.full.pdf
4. Coronavirus Resource Center (CRC) [Internet] Johns Hopkins University (JHU) [Internet]. Available from: https://coronavirus.jhu.edu/map.html

5. Brooks M. Doctors Urge Prompt Recognition of COVID-19-Linked MIS-C [Internet]; 2020 Available from: <https://www.medscape.com/viewarticle/937094>
6. Godfred-Cato S, Bryant B, Leung J, Oster ME, Conklin L, Abrams J. et al. COVID-19-associated multisystem inflammatory syndrome in children — United States, March–July 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(32):1074-1080. doi: 10.15585/mmwr.
7. Kramaryov SO, HrechuchaYO. Suchasni pidhodi do likuvannya infektsiy verhnih dihalnih shlyahiv z poglyadu klinichnih nastanov riznih krayin svitu [Current approaches to the treatment of upper respiratory tract infections in terms of clinical guidelines of different countries]. *Aktualna infektologiya.* 2019; 7(3): 136-143. (Ukrainian).
8. Kryuchko TA, Kushnereva TV, Ostapenko VP, Kolenko IA. Problemni pytannya ambulatornogo vedennya ditej z gostrymy respiratornymy virusnymy infekciyamy [Problematic issues of outpatient management of children with acute respiratory viral infections]. *Sovremennaya pediatriya.* 2014;8(64):65-69. (Ukrainian).
9. Pikul K, Bobyreva L, Kushnereva T, Il'chenko V, Prilutsky K. Rotavirus infection in children as of today. *Wiadomosci Lekarskie.* 2017;3(2):622-627.
10. Pikul KV, Il'chenko VI, Dudnikova AM, Litvinova AM, Zharina KM. Vakynaciya v period pandemiji COVID-19 [Vaccination during the COVID-19 pandemic] : Materialy mizhnarodnoyi naukovopraktychnoyi konferen ciji «Medychni nauky: istoriya rozvytku, suchasnyj stan ta perspektyvy doslidzhen, Lviv, 2020. p.32-35. (Ukrainian).

Реферат

КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ SARS-COV-2 У ДЕТЕЙ

Пикуль К. В., Ильченко В.И., Сизова Л.М.

Ключевые слова: SARS-CoV-2, дети, COVID-19, коронавирусная болезнь, клинические проявления.

Актуальность коронавирусной болезни является чрезвычайно серьезной проблемой в связи с пандемией в мире. SARS называли атипичной пневмонией из-за сходства с клинической симптоматикой к уже известным атипичных пневмоний. Новое респираторное заболевание получило название коронавирусная болезнь 2019 года – COVID-19 (Coronavirus disease 2019). Его возбудителем является коронавирус SARS-CoV-2. Известно, что основную долю составляют люди старшего возраста, однако специалисты начали отмечать, что появилась тенденция к увеличению указанной нозологии в детском возрасте. Цель исследования – провести анализ данных современной профессиональной литературы по коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 у детей. Материалы и методы. Методами обзорного, системного и контент-анализа изучены доступные научные источники, посвященные изучению коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 у детей. Представлены данные мировой профессиональной литературы и проанализированы результаты современных исследований. Результаты. Анализ литературных данных исследований мировых ученых показал, что средний возраст заболевших детей составил 10,1 год и 6,9 % имели положительный тест на антитела к SARS-CoV-2. Половина детей не предъявляли никаких симптомов, но те, что жаловались, чаще всего имели лихорадку (21 %), гастроинтестинальные симптомы, включая диарею, рвоту и боль в животе (13 %), головную боль (12 %). В литературе имеются данные о 8 детях с COVID-19 с симптомами атипичного аппендицита с быстрым ухудшением состояния, требующего госпитализации. Приведен клинический пример из собственного опыта, что несколько отличался от описанных частых случаев течения гастроэнтероколитического варианта коронавирусной болезни у детей. Выводы. Учитывая сложную на сегодня эпидситуацию в Украине, врачи, при наличии гастроэнтерологического синдрома, должны проводить обследование на COVID-19, с целью правильной постановки диагноза, изоляции больного в профильное отделение и предотвращения инфицирования других пациентов, а также лечения ребенка согласно протоколу по COVID-19. Медицинские работники должны проводить разъяснительную работу среди населения о вакцинации от коронавируса, чтобы общими усилиями побороть пандемию.

Summary

CORONAVIRUS INFECTION SARS-COV-2 IN CHILDREN

Pikul K. V., Ilchenko V. I., Syzova L. M.

Key words: SARS-CoV-2, children, COVID-19, coronavirus disease, clinical manifestations.

Coronavirus disease has become an extremely relevant problem due to its pandemic over the world. SARS was called atypical pneumonia because of the similarity in clinical symptoms to already known atypical pneumonias. The new respiratory disease is called coronavirus disease 2019 – COVID-19 (Coronavirus disease 2019). It is caused by the coronavirus SARS-CoV-2. The main risk group is presented mainly by older population, but experts have begun to note that there is a tendency toward growing number of cases among children. The aim of this study is to analyze the data of the latest relevant literature on SARS-CoV-2 coronavirus infection in children. The methodology of this study included the systemic and content analysis of available scientific sources devoted to SARS-CoV-2 coronavirus infection in children. An analysis of the literature has shown the average age of sick children is 10.1 years and 6.9 % of them have positive results of antibody test. Half of the children report no symptoms, but those who complain most often have fever (21 %), gastrointestinal symptoms including diarrhea, vomiting and abdominal pain (13 %), and headache (12 %). The literature contains data on 8 children with COVID-19 with symptoms of atypical appendicitis with a rapid worsening of the condition requiring hospitalization. A clinical example of our own practice has been presented, and it is somewhat different from the commonly described cases characterized by enterocolitis as a component of the course of coronavirus disease in children. Conclusions. Given the current difficult situation in Ukraine, doctors when examining the young patients with gastrointestinal syndrome should test them for COVID-19 in order to make correct diagnosis and then to choose the right management based on the diagnosis that may require isolation measures to prevent spreading the infection and following the COVID-19 clinical protocol. Healthcare workers should raise awareness among the public about coronavirus vaccination to combat the pandemic.