

endometriosis - in 21 (42%) patients; extraperitoneal endometriosis - in 15 (30%); uterine body endometriosis - in 9 (18%); retrocervical endometriosis - in 5 (10%) patients. Clinical, laboratory (blood test, urinalysis, biochemical studies, hemostasiogram, bacteriological and microscopic studies of the cervical canal and vagina, cytological studies); instrumental and special research methods were used. By the method of enzyme immunoassay (ELISA), studies were conducted for the presence of infections: toxoplasmosis, herpes and cytomegalovirus, chlamydia, mycoplasma, ureaplasma infections, rubella. Results. For the treatment of external genital endometriosis, a combined treatment regimen was applied: argonoplasmic coagulation of endometrioid heteropathies using the FOTEK EA 141M apparatus, followed by the prescription of a course of hormone therapy including dienogest (visanna), which contributed to improving the general condition and quality of life, relieving clinical symptoms, reducing the frequency of relapses, improving the hormonal status of the women. With a mild form of external genital endometriosis, argonoplasmic coagulation of endometrioid heteropathies was carried out in the "spray" mode at a power of 37-42 W, at a depth of 0.1-1 mm with a time interval of exposure of 2-4 seconds. In the moderate-severe form of external genital endometriosis, argonoplasmic coagulation of endometrioid foci located at a depth of 1-2 mm was carried out in the "spray" mode at a given power of 42-50W, with a time interval of exposure to an argon torch of 3-5 seconds. In severe external genital endometriosis, argonoplasmic coagulation was performed in the "filgur" mode at a given power of 57-64 watts with a time interval of exposure of 4-7 seconds, at a distance of no more than 2.5-3.0 mm. Conclusions. The use of APC using the FOTEK EA 141M device ensures the effectiveness of treatment that enables to avoid the formation of rough scars, adverse reactions and / or complications, shortening of the time interval, absence of pain syndrome, microbial contamination, risk of massive bleeding. The use of dienogest group is effective in preventing relapses after surgical treatment of severe forms of genital endometriosis.

DOI 10.31718/2077-1096.21.3.74

УДК 616.2-002.1-022.7-053.3-092-074:577.112

Луценко О.І., Рудишин С.Д., Боровик Т.С.

МЕДИКО-СОЦІАЛЬНИЙ МОНІТОРИНГ ЗАХВОРЮВАНОСТІ ДІТЕЙ НА ГОСТРИЙ БРОНХІТ І ПНЕВМОНІЮ (НА ПРИКЛАДІ МІКРОБІОЛОГІЧНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ МІСТА ГЛУХОВА, СУМСЬКА ОБЛАСТЬ)

Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка

У статті наголошено акцент на медико-соціальному моніторингу захворюваності дітей на гострий бронхіт і пневмонію у поєднанні з особливостями перебігу цих захворювань під час пандемії Covid-19. Встановлено, що основною причиною захворювань гострою респіраторною вірусною інфекцією, включаючи пневмонію та бронхіт та інші захворювання органів дихання, є порушення механізмів специфічного та неспецифічного захисту. За поширеністю перше місце серед бронхолегеневої патології у дітей посідають бронхіти та пневмонії. Рецидивний бронхіт зустрічається у дітей різного віку, але найчастіше у періоді від 4 до 7 років. Найвища кількість госпіталізованих хворих дітей на гострий бронхіт та пневмонію спостерігалась в місті Глухів і Глухівському районі Сумської області у 2019 році, причому кількість хворих хлопців значно перевищувала кількість хворих дівчат. Основна причина зниження захворюваності та патогенності інфекції SARS-CoV-2 у дітей наразі залишається неясною. Хоча це зниження захворюваності пояснювалося зниженням експозиції та наявністю факторів ризику під час початкової фази пандемії, тепер зрозуміло, що біологічні фактори, які втручаються у патогенез інфекції та імунну відповідь, можуть відігравати захисну роль у дітей у порівнянні з більш агресивними клінічними проявами, що спостерігаються у дорослих. З отриманих даних встановлено, що для хворих гострим бронхітом характерні різні цифри швидкості осідання еритроцитів (ШОЕ). У окремих хворих, 43 випадки з 64, ШОЕ нормальна, в межах 4-12 мм/год ($p < 0,05$). При загостренні процесу відмічається підвищення ШОЕ в межах 12-14 мм/год – 21 випадок. При захворюваності дітей на гостру пневмонію виявлені комплексні зміни показників крові, а саме: нейтрофільний лейкоцитоз, підвищення гемоглобіну до $170 \pm 1,4 \text{ г/л}$, прискорену ШОЕ, значне збільшення тромбоцитів. Встановлена зміна показників периферійної крові хворих дітей під дією лікувальної фізкультури та масажу. Лікувальний масаж та ЛФК позитивно впливають на функціональні показники периферійної крові. На фоні загальної неспецифічної дії усе разом позитивно впливає на підтримку загальних механізмів гомеостазу.

Ключові слова: хвороба, пневмонія, гострий бронхіт, кров, Covid-19, реабілітація, здоров'я.

Вступ

Важко заперечити, що найвищою особистою і суспільною цінністю є здоров'я людини. В контексті нашого дослідження однією з найактуальніших проблем охорони здоров'я є проблема гострих респіраторних захворювань дітей (пне-

вмонія і бронхіт). До теперішнього часу залишається велика кількість дітей дошкільного та молодшого шкільного віку, які часто хворіють на ГРЗ, і мають різноманітні морфо - функціональні відхилення у стані здоров'я, що зумовлює інтерес до цієї проблеми [3, 5].

У всьому світі гострий бронхіт та пневмонія є провідною причиною смерті дітей у віці до 5 років і становить 18% смертей у цій віковій групі. Незважаючи на поширеність, гострий бронхіт та пневмонія мають різні визначення, використовуючи як клінічні, так і рентгенологічні характеристики [7].

Основною причиною захворювань гострою респіраторною вірусною інфекцією (ГРВІ), включаючи пневмонію та бронхіт та інші захворювання органів дихання, є порушення механізмів специфічного та неспецифічного захисту. За поширеністю перше місце серед бронхолегеневої патології у дітей посідають бронхіти та пневмонії. Рецидивний бронхіт зустрічається у дітей різного віку, але найчастіше у періоді від 4 до 7 років. Дана патологія виявляється більше ніж у 3 % дітей дошкільного та молодшого шкільного віку. Гострий період цих захворювань характеризується бурхливим перебігом, спонукаючи педіатрів на призначення потужної протизапальної терапії. Подібна тактика виявляється не завжди виправданою, оскільки призводить до посилення алергізації дитячого організму та ослаблення й без того зниженого імунітету. До того ж вартість медикаментозної терапії при даному захворюванні є високою. Тому важливість розробки програм фізичної реабілітації, які базуються на природних засобах відновлення та підтримання здоров'я, для дітей набуває все більшого значення [1, 2].

Наприкінці грудня 2019 року новий коронавірус з китайського міста Ухань почав швидко поширюватися по всьому світу. На початку 2020 року Міжнародний комітет з таксономії вірусів визначив цей новий вірус- гострий респіраторний синдром-коронавірус 2 (SARS-CoV-2). SARS-CoV-2 є збудником хвороби COVID-19, аббревіатури, прийнятої Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ). Іншими словами, SARS-CoV-2 є етіологічним збудником, а COVID-19-хворобою [4,10,11,12].

Клінічний спектр COVID-19 широкий і варіюється від абсолютно безсимптомних форм до тих, що характеризуються важким дихальним розладом, що потребує інтенсивної терапії. SARS-CoV-2 викликає гостру вірусну інфекцію як верхніх, так і нижніх дихальних шляхів, з інкубаційним періодом від 1 до 15 днів (в середньому: 3–7 днів). Найпоширеніші симптоми COVID-19 включають лихоманку, кашель, біль у горлі, головний біль, астенію, діарею та блювоту.

У літературі є безліч доказів того, що COVID-19 менш серйозний у дітей, ніж у дорослих (5-10). Нюхові та смакові аномалії, характерні для дорослих випадків COVID-19, рідко зустрічаються у педіатричній популяції (11, 12).

Основна причина зниження захворюваності та патогенності інфекції SARS-CoV-2 у дітей наразі залишається неясною. Хоча це зниження захворюваності пояснювалося зниженням

експозиції та наявністю факторів ризику під час початкової фази пандемії, тепер зрозуміло, що біологічні фактори, які втручаються у патогенез інфекції та імунну відповідь, можуть відігравати захисну роль дітей у порівнянні з більш агресивними клінічними проявами, що спостерігаються у дорослих [16].

Запобігання формуванню хронічних захворювань у дітей і зниження їх частоти досягається профілактичними і реабілітаційними заходами в групах ризику, до яких відносяться і діти, що часто хворіють на гострі респіраторні захворювання (ГРЗ).

На сьогодні розроблено низку програм фізичної реабілітації для дітей із захворюваннями органів дихання [1]. Частина даних програм (Т.І. Степаненко, 2001; Н.В. Чиркова, 2001; О.М. Мятіга, 2004; О.В. Толкачова, 2009) призначена для післялікарняного етапу фізичної реабілітації дітей, які часто та тривало хворіють. Існують також спеціальні програми лікувальної гімнастики для дітей із хронічними бронхітами, програми реабілітації для дітей молодшого шкільного віку з рецидивним бронхітом у стадії ремісії. Проте недостатність інформації спостерігається з точки зору проблем фізичної реабілітації дітей саме дошкільного віку, а також вплив її на стан організму вцілому для дітей дошкільного і молодшого шкільного віку [9].

Мета роботи

З огляду на все вищезазначене метою нашої роботи було дослідження медико-соціального моніторингу захворюваності дітей на гострий бронхіт і пневмонію (на прикладі мікробіологічної лабораторії міста Глухова, Сумської області)

Матеріал і методи дослідження

Дослідження проводили при Глухівському міхрайонному відділі мікробіологічної лабораторії, міста Глухова Сумської області. Дослідження стану дітей за допомогою клінічних методів проводилося спільно з лікарями – педіатрами.

Під нашим спостереженням протягом 2019 – вересень 2021 років знаходилось 123 дитини віком від 2 до 10 років, обох статей, що повторно хворіли на ГРЗ.

Контингент дітей, які повторно хворіли на ГРЗ, склав 60%, а здорових - 40%. Верифікація належності дитини до групи, що часто хворіють на ГРЗ, проводилась згідно з критеріями, запропонованими В.Ю. Альбицьким та О.О. Барановим (1986).

Для вирішення поставлених задач нашого дослідження у дітей, що знаходилися під спостереженням лікаря-педіатра, проведено вивчення біологічного та соціального анамнезу, клінічне обстеження з оцінюванням фізичного і біологічного розвитку, клітинної і гуморальної ланки імунітету, досліджували капілярну, пе-

риферійну кров, яку брали для клінічного аналізу. Обстеження проводилося в міжепідемічний період, не раніше, ніж через місяць після перенесеного гострого захворювання і при повному клінічному благополуччі.

Результати дослідження та їх обговорення

Гостра пневмонія у дітей має інфекційний характер. Здебільшого вона є ускладненням ГРВІ. Вірусна інфекція знижує імунологічну реактивність організму та призводить до некротичних змін епітелію дихальних шляхів, відкриваючи доступ бактеріальній флорі. Збудниками пневмонії є пневмокок, стафілокок, стрептокок, гемофільна паличка, кишкова паличка, клебсієли, пневмоцисти, мікоплазма, хламіда [6,14,15].

Важкий перебіг пневмонії зумовлений змішаною флорою – бактеріально-бактеріальною (стафілокок з гемофільною паличкою), вірусно-бактеріальною.

У ході дослідження нами було вивчено 59 випадків з гострим бронхітом протягом 2019 року та по вересень 2021 років. Вік хворих коливався відповідно з 2 до 10 років. Розподіл за статтю був незначний. Відповідно стану хворих виявлялися зміни основних біохімічних показ-

ників периферійної крові в загальному клінічному аналізі.

Початок пневмонії у всіх досліджуваних випадках був поступовим або раптовим. У дитини з ГРВІ наприкінці тижня наростали ознаки інтоксикації, підвищення температури тіла, головний біль, погіршення апетиту, в'ялість, розлад сну, тахікардія. Посилювався вологий кашель, з'являється задишка. Спостерігалась блідість шкіри, інколи перюральний ціаноз. Над легенями виявлялись локальні фізичні зміни: скорочення перкуторного тону в міжлопатковій ділянці з одного боку або під кутом лопатки, у пахвовій ділянці, тут же ослаблене або жорстке дихання, крепітаційні та голосні дрібнопухирчасті хрипи. Характерним для пневмонії є стійкість локальної симптоматики.

Найбільша кількість хворих, що були госпіталізовані або проходили курс лікування амбулаторно зареєстровані у 2019 році. Слід відмітити, що це стосується усіх вікових категорій які ми досліджували.

При цьому ми відзначили наступні зміни показників крові при захворюванні: регіонарний лімфаденіт, нейтрофільний лейкоцитоз, гемоглобін $105,7 \pm 2,4$ г/л (рис. 1).

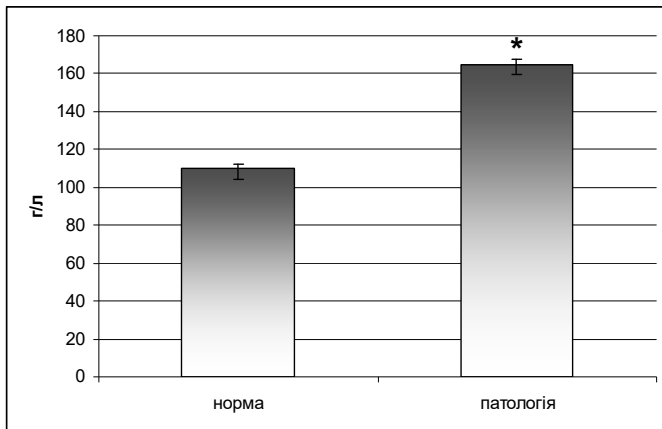


Рис. 1. Варіабельність гемоглобіну у крові хворих в нормі і при гострій пневмонії

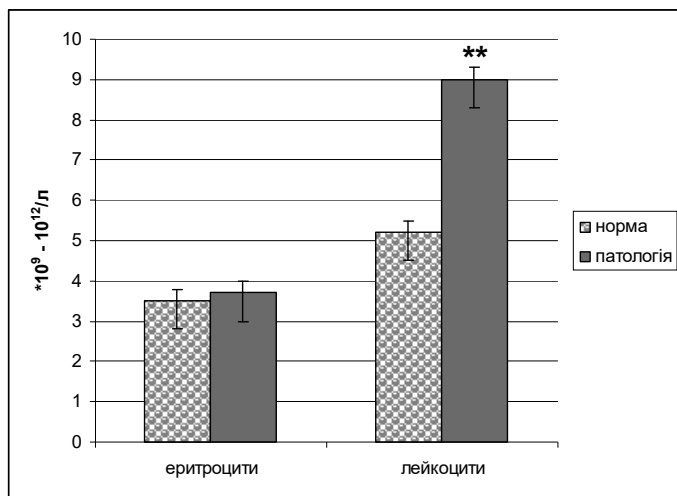


Рис. 2. Розподіл вмісту еритроцитів і лейкоцитів у крові хворих в нормі і при гострій пневмонії

Зміни у гемограмі переважно у вигляді вираженого лімфоцитозу. Чіткої кореляції між важкістю протікання і вираженою зміною у лейкоцитограмі не має. Особливо чітко ми спостерігали вираженість мононуклеарної реакції на другий день хвороби. ШОЕ підвищена. При відсутності відповідних ускладнень кількість еритроцитів і тромбоцитів залишалась в нормі. По мірі появи лихоманки у сечі ми спостерігали появу поодиноких еритроцитів і сліди білку.

Вивчаючи розподіл вмісту еритроцитів та лейкоцитів у крові хворих на гостру пневмонію

ми відзначили наступне: кількісний вміст еритроцитів у крові хворих практично не змінився (у порівнянні з нормою) і становив у межах $3,8 \cdot 10^9$ /л, про що свідчать дані рис. 2. В той же час, слід підкреслити, що кількісний вміст лейкоцитів навпаки високо вірогідно був підвищений і становив $9 \cdot 10^{12}$ /л.

Досліджуючи динаміку вмісту тромбоцитів у крові хворих на гостру пневмонію ми встановили, що цей показник достовірно ($p \leq 0,05$) підвищився у порівнянні з нормою (рис. 3) і становив у межах $1,96 \cdot 10^{11}$ /л.

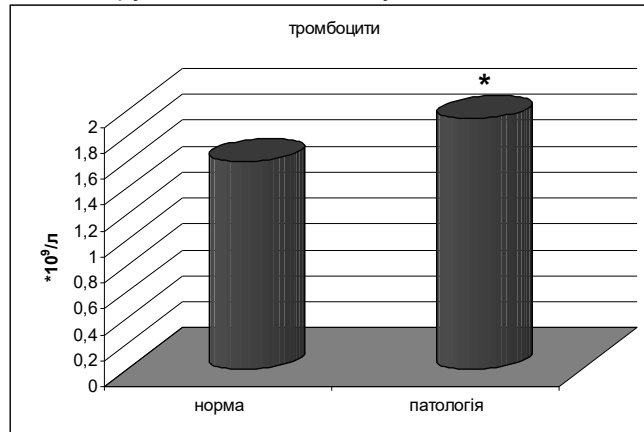


Рис. 3. Динаміка вмісту тромбоцитів у крові хворих дітей на гостру пневмонію

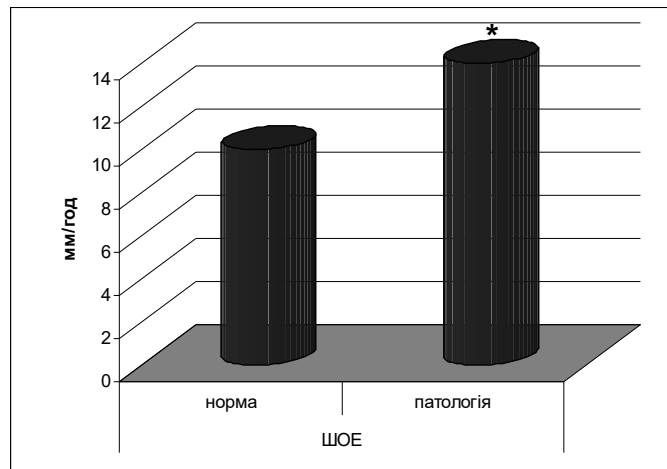


Рис. 4. Зміна показника швидкості осідання еритроцитів у крові дітей хворих на гостру пневмонію

Слід зазначити, що всіх хворих дітей усіх вікових категорій за період 2019-вересень 2021 років ми виділили за статевими ознаками для з'ясування гендерних відмінностей у гемограмі. Як видно із графіка кількість госпіталізованих хворих дівчаток значно менше кількості хворих хлопчиків госпіталізованих цього ж періоду, а саме 2019 року становить 11 і 23 особи відповідно, 2021 – 13 і 21 дитини відповідно (рис. 4). Це стосується загальних амбулаторних показників.

Таким чином у дітей хворих на гостру пневмонію спостерігається наступна картина у аналізі крові: лейкоцитоз, збільшену ШОЕ, під час

рентгенологічного дослідження - вогнищеві та інфільтративні тіні в одній із легень.

Сьогодні можна назвати близько 200 захворювань, які мають ознаки хронічних обструктивних захворювань легень, що складає близько 20% всіх захворювань органів дихання [8, 9, 13, 17]. Тому відносити їх до групи рідких хвороб, як це робилося раніше, вже не можна. Проблеми з діагностикою цих захворювань призводять до відсутності або пізнього початку лікувальних і профілактичних заходів.

Обстеження складалося з визначення особливостей скарг, анамнезу, стану об'єктивного дослідження та лабораторних методів дослідження.

При визначенні загальної клінічної характеристики дітей з бронхолегеневою патологією було виявлено, що діти найчастіше скаржилися на субфебрильну лихоманку та ознаки інтоксикації, відповідно у 7(31,8±9,8%) хворих з гострими бронхітами та 19 (42,8±10,7%) дітей з пневмоніями з гострим перебігом, малопродуктивний кашель 37 (77,3±8,8%) та 18(85,7±7,5%) хворих, надсадний кашель у 25 (22,7±8,8%) та 15 (71,4±9,8%) дітей, слабкість у 18 (81,8±8,16%) та 20 (95,2±6,4%) хворих відповідно, погіршення апетиту 23 (59,1±10,4%) та 19 (90,4±6,3%) дітей, (p<0,05). Серед особливостей фізикальних даних у 15(68,2±9,8%) дітей з гострими бронхітами та у 16 (76,2±9,2%) з пневмоніями спостерігалися сухі хрипи, середньопухирчасті хрипи на тлі жорсткого дихання відмічались відповідно у 48 (81,8±8,2%) та 28 (38,09±10,5%) хворих, дрібно пухирчасті у 20

(95,2±4,5%) дітей (p<0,05), крепітуючі хрипи відмічались у 16 (28,8±9,8%) хворих з пневмоніями.

Досліджуючи склад крові хворих дітей, виявили, що при гострому бронхіті та при гострій пневмонії (рис. 5) вміст гемоглобіну був значно вищим у порівнянні із нормою. При цьому в 43 випадках з 74 складав 145-200 г/л, а в 28 хворих – біля 110-145 г/л, що обумовлено редуцією еритропоезу, внаслідок впливу змішаної флори стрептококів, стафілококів і т.д. (p<0,01). Однак під впливом реабілітаційних маніпуляцій [1] (лікувальний масаж, лікувальна фізкультура, фізіотерапевтичні дії) була відмічена позитивна динаміка зниження вмісту гемоглобіну у крові хворих дітей і наближення її до норми. При цьому значення гемоглобіну були в межах 148 г/л – при гострому бронхіті і 133 г/л при гострій пневмонії.

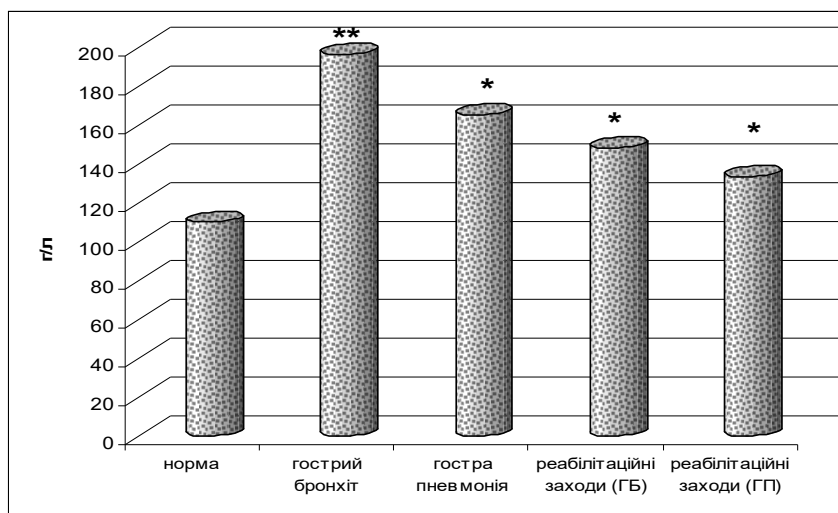


Рис. 5. Зміна вмісту гемоглобіну у крові дітей хворих на гострий бронхіт і гостру пневмонію в нормі і після реабілітаційних заходів.

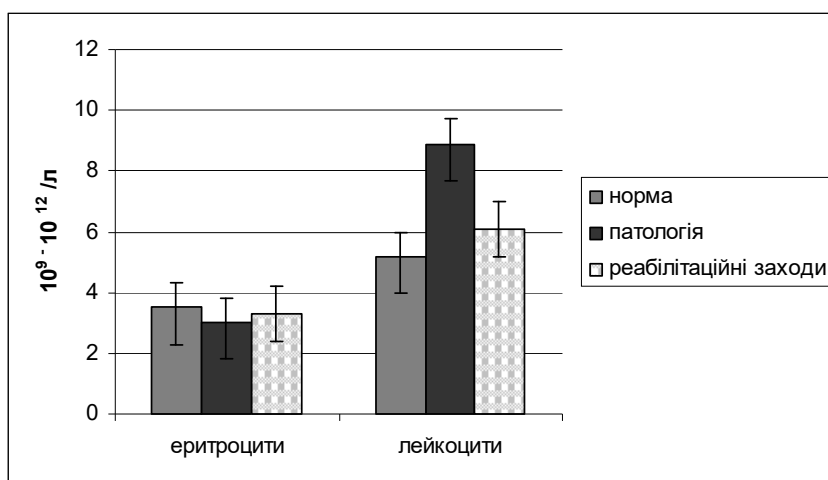


Рис. 6. Зміна вмісту еритроцитів та лейкоцитів у крові дітей хворих на гострий бронхіт в нормі і після реабілітаційних заходів

Характеризуючи зміни в клінічному аналізі крові слід зауважити наявність лімфопенії у 23 (14,3±7,3%) хворих, підвищеної ШОЕ, відповідно у 37 (31,8±10,1%) хворих.

Вивчення динаміки вмісту еритроцитів та лейкоцитів у крові хворих дітей (рис. 6, 7) дозволив відзначити, що кількісний вміст еритроцитів у крові хворих дітей вірогідно зменшується, у порівнянні з нормою і становив $3,02 \cdot 10^{12}/л$, а вміст лейкоцитів навпаки підвищується і склав в межах $8,9 \cdot 10^9 /л$ (в 21 випадку з 64, лейкоцитоз) у випадку гострого бронхіту. При гост-

рій пневмонії кількісний вміст еритроцитів у крові хворих практично не змінився (у порівнянні з нормою) і становив у межах $3,8 \cdot 10^9/л$. В той же час, слід підкреслити, що кількісний вміст лейкоцитів навпаки, високовірогідно був підвищений і становив $9 \cdot 10^{12}/л$. Такі зміни відбуваються за рахунок зрілих лімфоцитів. Поступово наростає функціональна неповноцінність еритроцитів. Слід зазначити, що після реабілітаційних заходів варіабельність еритроцитів та лейкоцитів достовірно змінювались.

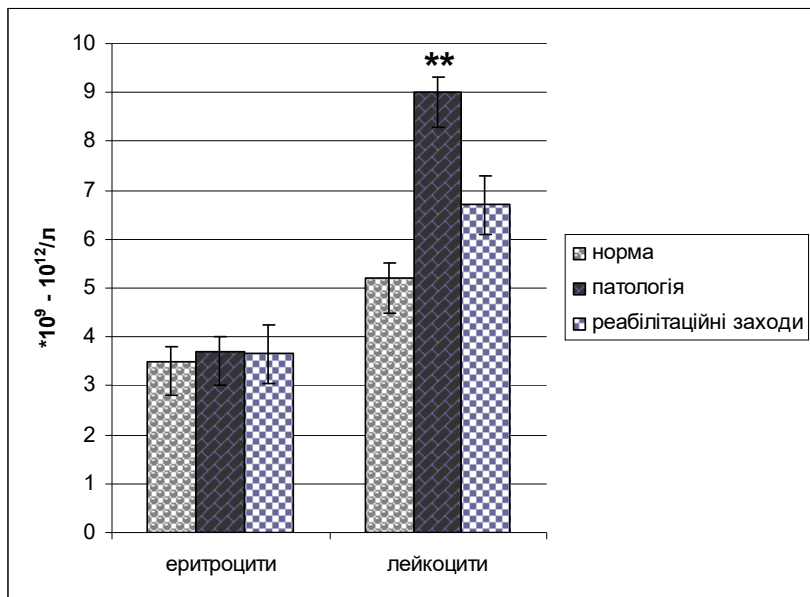


Рис. 7. Зміна вмісту еритроцитів та лейкоцитів у крові дітей хворих на гостру пневмонію в нормі і після реабілітаційних заходів

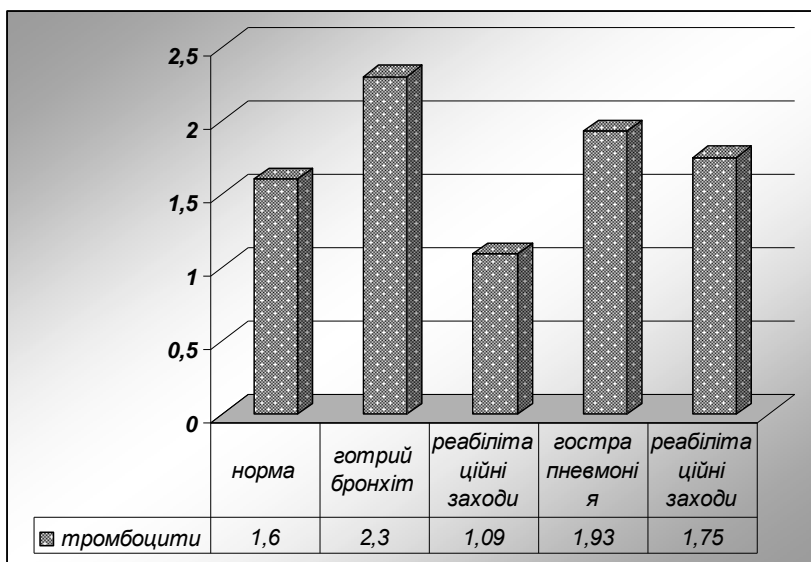


Рис. 8. Зміна вмісту тромбоцитів у крові дітей хворих на гострий бронхіт та гостру пневмонію в нормі і після реабілітаційних заходів

Досліджуючи динаміку вмісту тромбоцитів у крові хворих на гостру пневмонію та гострий бронхіт ми встановили, що цей показник достовірно ($p \leq 0,05$) підвищився у порівнянні з но-

рмою (рис. 8) і становив у межах $1,96 \cdot 10^{11}/л$ – гостра пневмонія та $2,3 \cdot 10^{11}/л$ – гострий бронхіт.

Після курсу лікувальної фізкультури та ліку-

вального масажу спостерігали незначну зміну вмісту тромбоцитів у крові дітей наближену до норми.

З отриманих нами даних встановлено (рис. 9), що для хворих гострим бронхітом та гострою пневмонією характерні різні цифри ШОЕ. У окремих хворих, 43 випадки з 64, ШОЕ норма-

льна, в межах 4–12 мм/год ($p < 0,05$). При загостренні процесу відмічається підвищення ШОЕ в межах 12–14 мм/год – 41 випадок. З рис. 9 видно, що після проведеного реабілітаційного лікування ШОЕ нормалізувалось.

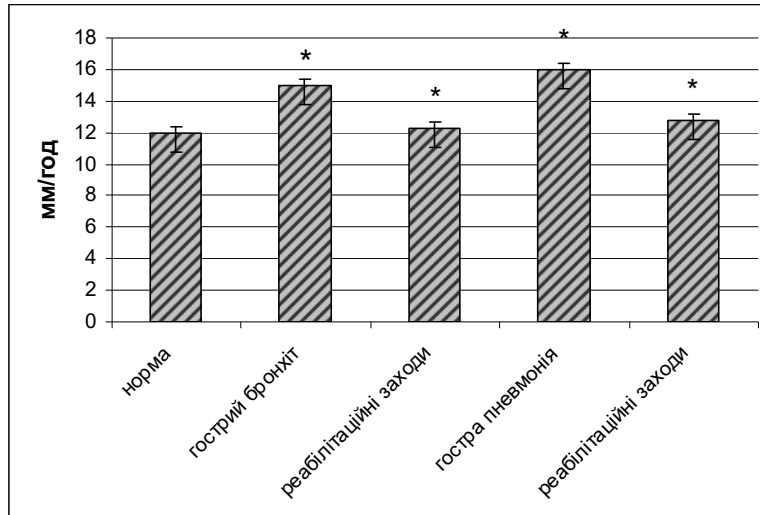


Рис. 9. Зміна швидкості осідання еритроцитів у крові дітей хворих на гостру пневмонію в нормі і після реабілітаційних заходів

Таким чином, ми наголошуємо на ефективності застосування засобів реабілітації у поєднанні з медикаментозним лікуванням для дітей хворих на гостру пневмонію та гострий бронхіт. Лікувальний масаж та ЛФК позитивно впливають на периферійну кров. На фоні загальної неспецифічної дії позитивно впливає на підтримку загальних механізмів гомеостазу.

Висновки

1. У результаті опрацювання наукової і методичної літератури з проблеми дослідження констатовано, що основною причиною захворювань гострою респіраторною вірусною інфекцією (ГРВІ), включаючи пневмонію та бронхіт та інші захворювання органів дихання, є порушення механізмів специфічного та неспецифічного захисту. Запобігання формуванню хронічних захворювань у дітей і зниження їх частоти досягається профілактичними і реабілітаційними заходами в групах ризику, до яких відносяться і діти, що часто хворіють на гострі респіраторні захворювання.

2. Найвища кількість госпіталізованих хворих дітей на гострий бронхіт та пневмонію спостерігалась в місті Глухів і Глухівському районі Сумської області у 2019 році, причому кількість хворих хлопців значно перевищувала кількість хворих дівчат.

3. З отриманих нами даних встановлено, що для хворих гострим бронхітом характерні різні цифри швидкості осідання еритроцитів (ШОЕ). У окремих хворих, 43 випадки з 64, ШОЕ нормальна, в межах 4–12 мм/год ($p < 0,05$). При загостренні процесу відмічається підвищення

ШОЕ в межах 12–14 мм/год – 21 випадок.

4. При захворюваності дітей на гостру пневмонію виявлені комплексні зміни показників крові, а саме: нейтрофільний лейкоцитоз, підвищення гемоглобіну до $170 \pm 1,4$ г/л, прискорену ШОЕ, значне збільшення тромбоцитів.

5. Встановлена зміна показників периферійної крові хворих дітей під дією лікувальної фізкультури та масажу. Таким чином, можна рекомендувати застосування засобів реабілітації у поєднанні з медикаментозним лікуванням для дітей хворих на гостру пневмонію та гострий бронхіт. Лікувальний масаж та ЛФК позитивно впливають на функціональні показники периферійної крові. На фоні загальної неспецифічної дії усе разом позитивно впливає на підтримку загальних механізмів гомеостазу.

Результати дослідження інформативні і можуть бути використані лікарями з метою попередження виникнення, профілактики гострої пневмонії та гострого бронхіту.

Перспектива подальших досліджень

Дослідити особливості складу крові вакцинованих дітей (за згодою батьків – понад 12 років) та невакцинованих із прецедентів захворювання на той чи інший штам Covid-19.

Література

1. Aryeshyna YuB. Praktychni rekomendatsiyi do kompleksu tradytsiynykh zasobiv fizychnoi reabilitatsiyi pry zahostrenni retsydyvnoho obstruktyvnoho bronkhitu u ditey 5-6 rokiv [Practical recommendations for the complex of traditional means of physical rehabilitation in exacerbating recurrent obstructive bronchitis in children 5-6 years]. Pedagogika, psykholohiya ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannya i sportu. 2007; 7: 3-5. (Ukraine)

2. Hryhus IM. Fizychna reabilitatsiya pry zakhvoryuvannyakh dykhalnoi systemy [Physical rehabilitation in diseases of the respiratory system]. Navch posib. Rivne; 2011. 186 s. (Ukraine)
3. Senatorova AS. Dyfferentsyalnaya dyahnostyka bronkhoobstruktyvnoho syndroma u detey [Differential diagnosis of broncho-obstructive syndrome in children]. Zdorov'ya Ukrainy. 2007; 18/1: 59-61. (Russian)
4. Cherhinetz VI. Mozhyvosti zakhystu dykhalnoi systemy ditey vid nehatyvnoho vplyvu pasyvnoho tyutyunopalynnya [Possibilities of protecting the respiratory system of children from the negative influence of passive tobacco smoking]. [Internet]. Zdrove rebenka. 2010; 5(26). (Ukraine). Available from: <http://www.mifua.com/archive/issue-14164/>
5. Frey U. Challenge of managing wheezing in infant. New England Journal Medicine. 2009; 360(20): 2130-2133.
6. Hsu JY, Stone RA, Logan-Sinclair RB, et al. Coughing frequency in patients with persistent cough: assessment using a 24 hour ambulatory recorder. Eur Respir J. 1994 Jul; 7(7): 1246-53.
7. Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. China novel coronavirus investigating and research team. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. N Engl J Med. 2020; 382: 727-33.
8. International Committee on Taxonomy Viruses Naming the 2019 Coronavirus. [Internet]. 2020. Available from: <https://talk.ictvonline.org/>
9. World Health Organization Naming the Coronavirus Disease (COVID-19) and the Virus That Causes It. [Internet] (2020). Available from: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)
10. Castagnoli R, Votto M, Licari A, et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection in children and adolescents: a systematic review. JAMA Pediatr. 2020; 174: 882-9.
11. Parisi GF, Brindisi G, Indolfi C, et al. Upper airway involvement in pediatric COVID-19. Pediatr Allergy Immunol. 2020; 31(Suppl 26): 85-8.
12. Diaferio L, Parisi GF, Brindisi G, et al. Cross-sectional survey on impact of paediatric COVID-19 among Italian paediatricians: report from the SIAIP rhino-sinusitis and conjunctivitis committee. Ital J Pediatr. 2020; 46: 146.
13. Zardini H, Soltaninejad H, Ferdosian F, et al. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in children: prevalence, diagnosis, clinical symptoms, and treatment. Int J Gen Med. 2020; 13: 477-82.
14. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet. 2020; 395: 497-506.
15. Cai X, Jiang H, Zhang S, et al. Clinical manifestations and pathogen characteristics in children admitted for suspected COVID-19. Front Med. 2020; 2020: 1-10.
16. Zhang Y, Xie RM, He YL, et al. Clinical and imaging features of pediatric COVID-19. Ital J Pediatr. 2020; 46: 153.
17. Göttinger F, Santiago-García B, Noguera-Julían A, et al. COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multicentre cohort study. Lancet Child Adolesc Health. 2020; 4: 653-61.

Реферат

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ МОНИТОРИНГ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ НА ОСТРЫЙ БРОНХИТ И ПНЕВМОНИЯ (НА ПРИМЕРЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ ГОРОДА ГЛУХОВА, СУМСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Луценко А.И., Рудишин С.Д., Боровик Т.С.

Ключевые слова: болезнь, пневмония, острый бронхит, кровь, Covid-19, реабилитация, здоровье.

Проведен медико-социальный мониторинг заболеваемости детей острым бронхитом и пневмонией в сочетании с особенностями течения этих заболеваний во время пандемии Covid-19. Установлено, что основной причиной заболеваний острой респираторной вирусной инфекцией, включая пневмонию, бронхит и другие заболевания органов дыхания, является нарушение механизмов специфической и неспецифической защиты. По распространенности первое место среди бронхолегочной патологии у детей занимают бронхиты и пневмонии. Рецидивирующий бронхит встречается у детей разного возраста, но чаще всего в возрасте 4-7 лет. Самое высокое количество госпитализированных больных детей острым бронхитом и пневмонией наблюдалось в городе Глухов и Глуховском районе Сумской области в 2019 году, причем количество больных мальчиков значительно превышало количество больных девочек. Основная причина снижения заболеваемости и патогенности инфекции SARS-CoV-2 у детей пока остается неясной. Хотя это снижение заболеваемости объяснялось снижением экспозиции и наличием факторов риска при начальной фазе пандемии, теперь понятно, что биологические факторы, которые вмешиваются в патогенез инфекции и иммунный ответ, могут играть защитную роль у детей по сравнению с более агрессивными клиническими проявлениями, которые наблюдаются у взрослых. Из полученных данных установлено, что для больных острым бронхитом характерны различные цифры скорости оседания эритроцитов (СОЭ). У отдельных больных, 43 случая из 64, СОЭ нормальная, в пределах 4-12 мм / ч ($p < 0,05$). При обострении процесса отмечается повышение СОЭ в пределах 12-14 мм / ч - 21 случай.

При заболеваемости детей острой пневмонией выявлены комплексные изменения показателей крови, а именно: нейтрофильный лейкоцитоз, повышение гемоглобина до $170 \pm 1,4$ г / л, ускоренную СОЭ, значительное увеличение тромбоцитов. Установлено изменение показателей периферической крови больных детей под действием лечебной физкультуры и массажа. Лечебный массаж и лечебная физкультура положительно влияют на функциональные показатели периферической крови. На фоне общей неспецифического действия все вышеперечисленное положительно влияет на поддержку общих механизмов гомеостаза.

Summary

MEDICAL AND SOCIAL MONITORING OF INCIDENCE RATE OF ACUTE BRONCHITIS AND PNEUMONIA IN CHILDREN (BASED ON DATA FROM MICROBIOLOGICAL LABORATORY OF THE CITY OF HLUKHIV, SUMY REGION)

Lutsenko O.I., Rudishin S.D., Borovik T.S.

Key words: illness, pneumonia, acute bronchitis, blood, Covid-19, rehabilitation, health.

The article emphasizes on medical and social monitoring of the incidence of acute bronchitis and pneumonia in children and elucidates the peculiarities of the course of these diseases during the Covid-19 pandemic. It has been established that the main cause of acute respiratory viral infection (ARVI), including pneumonia and bronchitis, and other respiratory diseases, is an impairment of the mechanisms of specific and non-specific protection. In terms of prevalence, bronchitis and pneumonia occupy the first place among broncho-pulmonary diseases in children. Recurrent bronchitis occurs in children of different ages, but most

often in the childhood period from 4 to 7 years. The highest number of hospitalized children with acute bronchitis and pneumonia was observed in the city of Hlukhiv and the Hlukhiv district, Sumy region, in 2019; the number of boys significantly exceeded the number of girls. The main cause for the decrease in the incidence and pathogenicity of SARS-CoV-2 infection in children is still remaining unclear. Although this decrease in incidence was attributed to reduced exposure and risk factors during the initial phase of a pandemic, it is now understood that biological factors that interfere with the pathogenesis of infection and the immune response may play a protective role in children compared to the more aggressive clinical manifestations seen in adults. The data obtained demonstrate the patients with acute bronchitis have different numbers of erythrocyte sedimentation rate (ESR). Some patients, 43 out of 64, have normal ESR values, within 4-12 mm / h ($p < 0.05$). With an exacerbation of the process, an increase in ESR is noted in the range of 12-14 mm / h in 21 patients. We have found out acute pneumonia in children is associated with complex changes in blood parameters, and, in particularly, with neutrophilic leukocytosis, increased hemoglobin up to 170 ± 1.4 g / l, an accelerated ESR, a significant increase in platelets. The positive effect of physiotherapy exercises and massage can also improve the parameters of the peripheral blood in the children. Thus, these supportive measures maintain the general mechanisms of homeostasis.

DOI 10.31718/2077-1096.21.3.82

УДК 616.34-577.486+612.017.1

Наджафова В.А.

ИЗМЕНЕНИЯ В НЕКОТОРЫХ ФРАКЦИЯХ ЦИТОКИНОВ У ДЕТЕЙ С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ

Азербайджанский государственный институт усовершенствования врачей имени А. Алиева, г.Баку, Азербайджан

Цель исследования: изучить влияние железодефицитной анемии на некоторые фракции цитокинов (IL-2, INF- γ , TNF- α) у детей в возрасте от 6 месяцев до 5 лет в Азербайджане. Объект и методы. В исследовании приняли участие 123 ребенка в возрасте от 6 месяцев до 5 лет, проживающих в Азербайджане. По гематологическим и биохимическим показателям крови у детей в возрасте от 6 месяцев до 5 лет у 95 детей (58 мальчиков, 37 девочек) была диагностирована анемия различной степени. Из них у 32 детей была железодефицитная анемия легкой степени, у 37 детей - средней степени, а у 26 детей -тяжелая степень. Результаты. В результате исследования уровень INF- γ был ниже в общей группе детей с железодефицитной анемией по сравнению с контрольной группой ($2,5 \pm 1,2$ пг / мл и $3,9 \pm 1,6$ пг / мл соответственно). В общей группе детей с железодефицитной анемией показан средний коэффициент корреляции ($r = +0,7$) между INF- γ с гемоглобином и с сывороточным ферритином ($r = +0,6$). Учитывая ослабление INF- γ у детей с железодефицитной анемией в период исследования, изучалась годовая частота встречаемости острых респираторных вирусных инфекций среди общей группы детей с железодефицитной анемией и контрольной группы (63.2%, 25% соответственно). Не было выявлено значительных изменений в показателях TNF- α у детей в общей группе с железодефицитной анемией сравнительно с контрольной группой ($2,7 \pm 1,5$ пг/мл, $2,7 \pm 1,1$ пг/мл соответственно). Показатель IL-2 в общей группе был ниже, чем в контрольной ($1,6 \pm 1,0$ пг/мл, $2,9 \pm 1,6$ пг/мл соответственно). У детей в общей группе с железодефицитной анемией был выявлен средний коэффициент корреляции ($r = +0,65$) IL-2 с гемоглобином и высокий коэффициент корреляции с сывороточным ферритином ($r = +0,8$). Частота встречаемости пневмонии в группе детей с железодефицитной анемией составила 17.9%. Выводы. Полученные сниженные результаты INF- γ и IL-2 по сравнению с контрольной группой и повышенная частота встречаемости заболеваний дыхательных путей свидетельствуют о возможном снижении клеточного иммунитета.

Ключевые слова: дети, железодефицитная анемия, иммунная система, цитокины.

Введение

Железодефицитная анемия (ЖДА) - гематологический синдром, характеризующийся нарушением синтеза гемоглобина из-за снижения запасов железа в организме. Железодефицитная анемия составляет 50% всех анемий в мире [1]. ЖДА чаще встречается в развивающихся странах, чем в развитых [2]. По данным ВОЗ, 43% ЖДА составляют дети [3]. Заболеваемость как латентным, так и явным дефицитом железа выше среди детей раннего возраста. Несмотря на разработку новых про-

грамм профилактики анемии, ЖДА остается актуальной проблемой в педиатрии. Железо играет особую роль в формировании когнитивных функций у детей, деятельности иммунной системы. Железо также участвует в активации цитокинов, важных маркеров иммунной системы [4].

Следовательно, дефицит железа отрицательно сказывается на развитии когнитивных функций у детей раннего возраста, замедляет работу иммунной системы и увеличивает риск инфекционных заболеваний [5]. В мире прово-