

ВИЗНАЧЕННЯ ІНДЕКСУ СИНТРОПІЇ ДЛЯ ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАХОДІВ ЩОДО РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ПРОФІЛАКТИКИ РОЗВИТКУ НЕІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Пересипкіна Т. В., Бутенко А. І., Пересипкіна А. М.

Вступ. Поширення неінфекційних захворювань серед дитячої популяції акцентують увагу наукової спільноти на пошук дієвих механізмів щодо ранньої діагностики захворювань та запровадження відповідних доцільних профілактичних заходів.

Метою роботи є визначення синтропних захворювань та морфо-функціональних відхилень серед дітей шкільного віку на етапах проведення медичних профілактичних оглядів.

Матеріали та методи: використано формулу М. фон Пфаундлера [2] для розрахунку індексу синтропії (спільного прояву захворювань) на підставі даних оцінки медичних оглядів школярів протягом навчання від першого до дев'ятого класу. Для аналізу обрано індекс вище за 3,0, що вказує на високу синтропність захворювань. Індеси синтропії розраховано для хлопців та дівчат.

Результати. Метод визначення синтропних захворювань широко використовується українською науковою спільнотою [3, 4, 5]. Результати проведеного дослідження показали поширені синтропні поєднання із високим індексом синтропії протягом всього періоду навчання у молодшій та основній школі. Характерними для хлопців були: функціональні розлади біліарного тракту, гіпертрофія піднебінних мигдаликів, порушення постави або функціональна слабкість стоп. Для дівчат поширеними поєднаннями були функціональні розлади біліарного тракту, гіпертрофія піднебінних мигдаликів та розлади неврологічного спектру (неврастенія, лікворна гіпертензія, соматоформна вегетативна дисфункція). «Маркерними» захворюваннями, які вимагають розширення спектру діагностичних та профілактичних заходів для дівчат є функціональні розлади біліарного тракту, відхилення з боку нервової системи. Для хлопців за наявності функціональних розладів біліарного тракту, порушень статевого дозрівання або кістково-м'язової системи потрібним є запровадження додаткових діагностичних заходів.

Висновки. Визначено високу синтропність певних захворювань із урахуванням статі та віку, що дає можливість акцентувати увагу фахівців первинної ланки при проведенні медичних профілактичних оглядів серед дітей початкових років навчання та дванадцяти-тринадцяти років на виявлення можливої поєднаної патології та підвищувати рівень знань медичних працівників при проведенні долікарського етапу медичних профілактичних оглядів з метою визначення захворювань та морфо-функціональних відхилень серед дітей шкільного віку з метою запровадження своєчасних запобіжних профілактичних заходів.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: діти шкільного віку, неінфекційні захворювання, синтропія

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

Пересипкіна Тетяна Валентинівна, завідувач відділення наукової організації медичної допомоги школярам і підліткам ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків Національної академії медичних наук України», пр. Ювілейний 52-А, Харків, Україна, 61053, e-mail: tatyanaiozdp@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3408-1091>

Бутенко Антоніна Ігорівна, заступник директора з лікувальної роботи ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків Національної академії медичних наук України», пр. Ювілейний 52-А, Харків, Україна, 61053; доцент кафедри педіатрії № 2 медичного факультету Харківського Національного університету імені В. Н. Каразіна, майдан Свободи, 6, Харків, Україна, 61022, e-mail: butenkoantonina@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0716-4960>.

Пересипкіна Анна Михайлівна, асистент кафедри педіатрії № 2 медичного факультету Харківського Національного університету імені В. Н. Каразіна, майдан Свободи, 6, Харків, Україна, 61022, e-mail: annaperesupkina@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2829-9860>

ВСТУП

Дані офіційної статистики МОЗ України, досліджень ВООЗ, науковців одноставні в думці щодо актуальності

профілактики неінфекційних захворювань (НІЗ) для підвищення здоров'я населення, зниження тягаря хвороб. Ефективність профілактичних заходів підвищується за умови своєчасного початку їх проведення

та відповідності до проблем соціальних груп. Найбільш значущими профілактичними заходами стають у дитячому віці. За даними наукових досліджень втрата здоров'я є проблемою для дітей шкільного віку, коли до закінчення навчання здоровими лишаються тільки 10–15 % старшокласників [1].

У світовій спільноті розробляються та впроваджуються профілактичні програми, спрямовані на зниження тягаря захворювань, що пов'язані із поведінковими чинниками ризику. Актуальним стає пошук нових методів виявлення захворювань на ранніх стадіях та розробка профілактичних заходів, які базуються на аналізі не лише поведінкових чинників, а й на підставі аналізу захворюваності у віковому та гендерному аспектах.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою роботи є виявлення синтропних захворювань серед дітей шкільного віку на етапах проведення медичних профілактичних оглядів з метою ранньої діагностики захворювань та морфофункціональних відхилень та своєчасного проведення профілактичних заходів.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

З метою розрахунку індексу синтропії було оцінено стан здоров'я 216 школярів на підставі аналізу медичних профілактичних оглядів у лонгитудинальному спостереженні від першого до дев'ятого класу. Медичні огляди проводилися двічі на рік командою фахівців ДУ «ІОЗДП НАМН». За даними патологічної ураженості була визначена найбільш поширена патологія у віковому та гендерному аспекті. У подальшому, із використанням формули М. фон Пфаундлера [2] було розраховано індекси синтропії для найбільш поширених захворювань серед дівчат і хлопців різного віку навчання. Індекс синтропії (S) дозволяє зробити більш об'єктивну інформацію щодо частоти виникнення поєднаної патології і розраховано за формулою $S = (n_{AB} * N) / (n_A * n_B)$, де S – індекс синтропії, A та B – захворювання, n – вибірка. При $S > 1$, визначено вірогідність поєднаного прояву захворювань, при $S < 1$ – така вірогідність

відсутня. Чим вище розрахований індекс синтропії, тим вірогідніша асоціація даних нозологічних форм, схильність до спільного прояву.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Одним з методів визначення поєднаної патології є метод, що оснований на концепції визначення синтропних або дистропних захворювань. Ще у 1921 році педіатри М. Пфаундлер та Л. фон Зехт стали засновниками даної концепції, визначивши синтропією взаємну схильність двох хворобливих станів до спільного прояву.

Протягом останніх років дана концепція застосовувалася в медицині для аналізу множинних аномалій розвитку [3], що дозволило встановити частоту поєднання найбільш поширених вад розвитку в складі множинних вроджених аномалій. Використано метод синтропій для визначення загальних (синтропних) генів бронхіальної астми (БА) та алергічних захворювань з метою оптимізації виявлення схильності до розвитку алергічних захворювань та попередження переходу даної нозології до групи найпоширеніших [4].

Розрахунок індексу синтропій був застосований і у питаннях вивчення патогенезу поєднаних захворювань органів травлення та бронхолегеневої системи з метою оптимізації процесів обстеження та лікування при поєднанні цих захворювань [5].

Встановлення видів (варіантів) синтропій може сприяти розкриттю окремих механізмів їх виникнення для подальшої розробки оптимальних діагностичних, лікувальних та реабілітаційних заходів [5].

Застосування концепції розрахунку індексу синтропії особливо актуально для виявлення поєднаних захворювань серед дітей шкільного віку, коли має місце зростання поширеності неінфекційних захворювань. Так, за даними Центру медичної статистики МОЗ України у 2017 році (як найбільш повному за статистичними даними) поширеність захворювань становить 2177,7 % серед підлітків, що свідчить про те, що у

середньому, кожний підліток може мати два чи більше хронічних захворювання [1].

Своєчасне виявлення поєднаних захворювань буде сприяти оптимізації діагностичних та профілактичних заходів. Аналіз патологічної враженості серед дітей протягом навчання від першого до дев'ятого класу показав, що вона має гендерні та вікові особливості, що співпадає із думкою інших науковців щодо динаміки стану здоров'я дитячої популяції [6, 7]. З огляду на це, було розраховано індекси синтропії для найбільш поширеної патології та із урахуванням статі. При індексі синтропії (S) > 1 визначено вірогідність поєданого прояву захворювань, при $S < 1$ – така вірогідність відсутня. Чим вище розрахований індекс синтропії, тим вірогідніша асоціація даних нозологічних форм, схильність до спільного прояву.

Індекси синтропії можливо оцінювати як за власне величиною показника індексу (на скільки індекс S вище за одиницю), так і за кількістю існуючих синтропій між окремими нозологічними формами (синтропні групи), а також випадки поєднаних синтропних захворювань, які зустрічаються найбільш часто протягом всього періоду навчання серед хлопців або дівчат.

Для аналізу були відібрані індекси синтропій, які мали показники вище за 3.0, що вказує на високу синтропність захворювань.

Так, аналіз розрахованих індексів синтропії для дівчат показав, що нозологічною формою із високим поєднанням за період навчання від 1 до 9 класу були функціональні розлади біліарного тракту (ФРБТ), яка найбільш часто була синтропною із хронічним тонзилітом, гіпертрофією піднебінних мигдаликів (ГПМ) (протягом від першого до п'ятого класу ($S = 3,96$), середній вік $6,5 \pm 0,1$ до $10,6 \pm 0,1$ роки); із розладами нервово-психічної сфери (неврастенія, лікворно-гіпертензійний синдром (ЛГС), від третього до восьмого класу ($S = 5,89$ до $S = 7,3$), віковий період $8,1 \pm 0,1 - 13,6 \pm 0,1$ роки); із порушеннями постави або функціональним ослабленням стоп (від першого до шостого класу ($S = 6,4$ до $S = 5,9$) та на восьмому році навчання ($S = 5,9$), $6,5 \pm 0,1 - 11,6 \pm 0,1$ роки та у $13,6 \pm$

$0,1$ роки); із спазмом акомодатії (від першого до п'ятого класу навчання, ($S = 5,1$ до $S = 5,6$), $6,5 \pm 0,1$ до $10,6 \pm 0,1$ років).

Другою за частотою поєднання була гіпертрофія піднебінних мигдаликів, яка була синтропною із неврастенією (у четвертому – сьомому класі ($S = 5,3$), $9,3 \pm 0,1 - 12,6 \pm 0,1$ роки); функціональною слабкістю стоп (протягом четвертого ($S = 5,3$), шостого ($S = 6,9$) та сьомого ($S = 7,8$) років навчання, у $9,3 \pm 0,1$ роки, $11,6 \pm 0,1$ та $12,6 \pm 0,1$ роки). Дані види синтропності захворювань частіше виявлені серед дівчат, ніж хлопців та протягом тривалого часового періоду.

У хлопців синтропність ФРБТ із хронічним тонзилітом, ГПМ відзначена у першому – третьому класах (($S = 3,6$ та $5,0$ до $S = 5,4$), $6,5 \pm 0,1 - 8,1 \pm 0,1$ роки); із неврастенією протягом навчання від першого до п'ятого класу (($S = 7,6$ до $S = 3,5$), $6,5 \pm 0,1 - 10,6 \pm 0,1$ років, у дівчат була синтропною до восьмого класу навчання); із функціональною слабкістю стоп, порушеннями постави лише у шостому та сьомому класі (($S = 5,4$ до $S = 5,3$), $11,6 \pm 0,1 - 12,6 \pm 0,1$ років). Найбільш часто поєднаною патологією із ГПМ, хронічним тонзилітом у хлопців, на відміну від дівчат, були функціональна слабкість стоп, порушення постави (у п'ятому ($S = 4,5$), сьомому ($S = 4,8$), восьмому ($S = 4,7$) та дев'ятому ($S = 5,1$) класах навчання, $10,6 \pm 0,1$; $12,6 \pm 0,1 - 14,6 \pm 0,2$ років). У дівчат така синтропність визначена у четвертому, шостому та сьомому класах.

Також відмінними формами синтропних захворювань були порушення постави, функціональна слабкість стоп та порушення нервово-психічного спектру (енурез, порушення поведінки, неврастенія, ЛГС або наслідки ЧМТ) що фіксувалося у першому ($S = 3,4$), четвертому ($S = 5,4$), п'ятому ($S = 4,4$), восьмому ($S = 6,6$) та дев'ятому ($S = 5,5$) році навчання ($6,5 \pm 0,1$ та $9,3 \pm 0,1 - 10,6$ роки та $13,6 \pm 0,1 - 14,6 \pm 0,1$ роки), у дівчат даний вид поєднаної патології було визначено лише у п'ятому та сьомому класах.

Кількість виявлених синтропних груп також має значення для їх оцінки з профілактичною метою. Серед дівчат характерним було створення більшої

кількості синтропних груп протягом навчання, ніж серед хлопців.

Найпоширенішими синтропними поєднаннями із високими індексами синтропії серед хлопців та дівчат протягом навчання були: ФРБТ, порушення постави

або функціональна слабкість стоп, ГНМ – серед хлопців та ФРБТ, ГНМ та порушення неврологічного спектру (неврастенія, ЛГС, тощо) – серед дівчат (рис. 1).

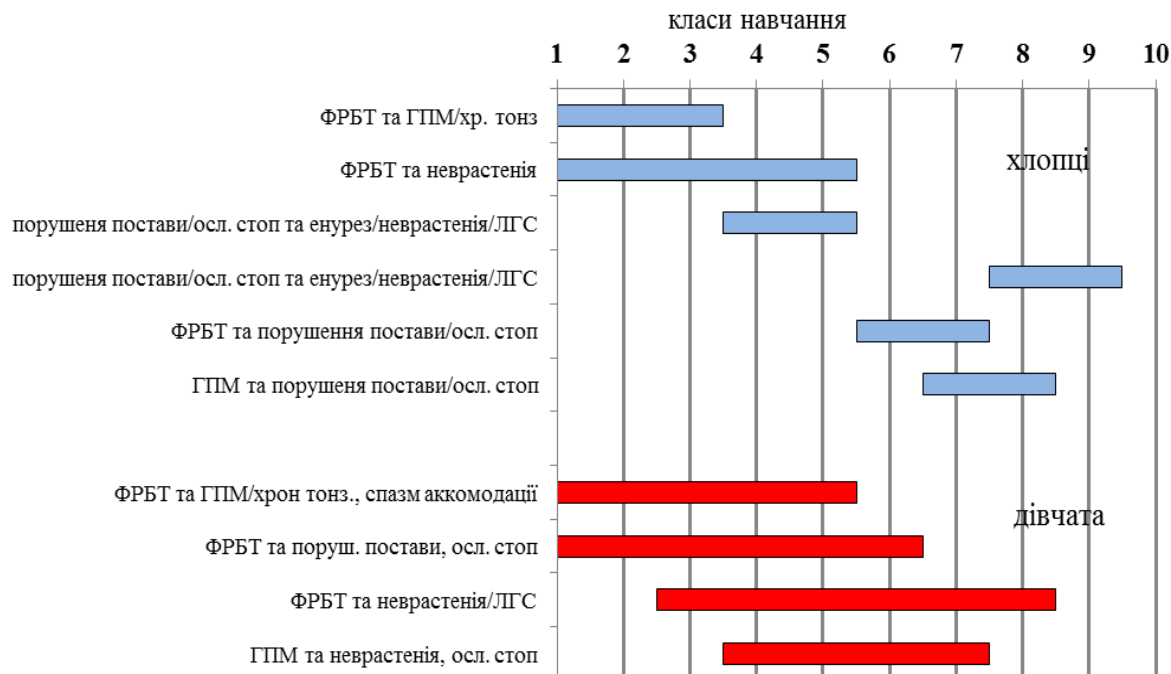


Рис. 1. Найпоширені синтропні поєднання серед хлопців та дівчат протягом навчання

З огляду формування синтропних груп визначено, що серед дівчат має місце більш часте формування синтропних груп протягом навчального періоду. Захворювання або морфо-функціональні відхилення, які є групоутворюючим можна розглядати «маркером», за наявності якого дитина потребує додаткового обстеження, консультування фахівця. Так, для дівчат від першого до четвертого класу «маркерним» захворюванням із частими синтропними зв'язками є ФРБТ, що потребує додаткового консультування отоларинголога, невропатолога, окуліста та ортопеда з метою виявлення вірогідної супутньої патології. Протягом п'ятого – восьмого класу «маркерними» є розлади психоневрологічного спектру (ЛГС, соматоформна вегетативна дисфункція, неврастенія) що асоціюється із відхиленням з боку кістково-м'язової системи, травної та захворюваннями ЛОР-органів і потребує консультації

відповідних фахівців. У дев'ятому класі, при виявленні у дівчат дифузного нетоксичного зобу доцільно забезпечити консультування лікаря невролога, ортопеда, окуліста.

У хлопців, на відміну від дівчат, не чітко сформовані синтропні групи. Однак, визначено, що групоутворюючими розладами є порушення психоневрологічного спектру у перших-других класах; ФРБТ із доцільним додатковим консультуванням лікарів отоларинголога та невролога; у сьомому класі за наявності затримки статевого розвитку (ЗСР), доцільно додаткове консультування ортопеда для виявлення можливих відхилень з боку опорно-рухового апарату, окуліста, отоларинголога та гастроентеролога. «Маркерними» відхиленнями у дев'ятому класі для хлопців можуть вважатися розлади із боку кістково-м'язової системи, що потребує консультування ЛОР-лікаря та

невропатолога через часту асоціацію, синтропність захворювань даної групи.

Поєднання різних видів патологічних змін широко вивчається науковцями з метою пошуку специфічних механізмів формування порушень.

Так, науковцями ДУ «ІОЗДП НАМН» багато досліджень було здійснено щодо вивчення поєднаних нозологічних форм як проявів патології сполучної тканини. Відомо, що її аномальний розвиток пов'язаний із формуваннями ектодермального (основа формування центральної нервової системи), мезодермального (формування кістяку, жирової, м'язової тканини, внутрішніх органів) та ендодермального (кішківник) листків. Як прояв гіпоплазії сполучної тканини визначається деформація кістяка (кіфоз, сколіоз), зміна стоп, міопія, астигматизм, ФРБТ, аномалії серця, вегето-судинні порушення, наявність систолічного шуму [8]. Прояви поєднаної патології вимагають застосування додаткових методів для уточнення наявності та характеру диспластичних змін внутрішніх органів, а також оглядів фахівців – ортопеда, окуліста, отоларинголога [9].

Зв'язок розвитку синдрому лікворної гіпертензії та порушення постави також обговорено науковою спільнотою. Так, велике значення мають функціональні біомеханічні порушення на рівні шийного відділу хребта.

Поєднання міопії і пролабування мітрального клапану реєструється у 43–65,5 % випадках у хворих із дисплазією сполучної тканини [9].

За даними вчених визначається зв'язок змін показників соматичного здоров'я, фізичного розвитку та станом щитовидної залози. Ознаки «мінімальної тиреоїдної недостатності» супроводжуються змінами в ліпідному спектрі, особливостями становлення менструальної функції у дівчат та несприятливими відхиленнями антропометричних показників. Науковцями ДУ «ІОЗДП НАМН» [10] встановлено, що тривала наявність зоба супроводжувалася у більшості хлопців (83,3 %) формуванням дисгармонійного фізичного розвитку, переважно за рахунок затримки росту та дефіциту маси тіла. У дівчат, хворих на ДНЗ, на відміну від

хлопців, найбільш характерними порушеннями фізичного розвитку була надлишкова маса тіла (16,7 %). Затримки статевого розвитку частіше реєстрували у хворих із ознаками тиреоїдної недостатності.

Таким чином, отримані в даній роботі індекси синтропії для певних пар захворювань знаходять підтвердження в роботах інших науковців щодо можливостей сумісного прояву захворювань.

На сьогодні діючим нормативним документом, відповідно до якого здійснюються медичні профілактичні огляди дітей шкільного віку, є Наказ № 682 від 16.08.2010 «Про удосконалення медичного обслуговування учнів загальноосвітніх навчальних закладів». Даним наказом регламентовано терміни проведення медичних профілактичних оглядів та залучення фахівців. Пункти 3.2 та п. 3.3 Наказу також передбачають залучення до процесу підвищення здоров'я дітей наукових установ з метою наукового супроводу, вивчення стану здоров'я учнів та надання науково обґрунтованих пропозицій щодо підвищення ефективності медичного обслуговування учнів закладів загальної середньої освіти.

Перші роки навчання супроводжуються напруженням адаптаційних можливостей організму учнів. У цей період фіксується підвищення рівня патологічної ураженості. Дані розрахованих індексів синтропії вказують на високу ймовірність виникнення поєднаної патології. Однак, у вище означеному Наказі передбачено у даний період (7, 8, 9, 10 років) лише обов'язковий щорічний огляд педіатра, а лікарями-фахівцями – за показаннями. Тому, доцільним є орієнтування лікаря-педіатра на виявлення можливої патології з боку нервової, кістково-м'язової, шлунково-кишкового тракту та органів зору серед дітей у даний віковий період. Також, враховуючи можливість виникнення поєднаної патології, та за наявності «маркерних» захворювань залучати до профілактичних оглядів інших фахівців. Такий алгоритм дій доцільно застосовувати для школярів у віці 12 та 13 років (шостий рік навчання). Здійснювати заходи щодо підвищення

навичок та перевірку знань молодших спеціалістів із медичною освітою, які, згідно Наказу, щороку перевіряють гостроту зору, слуху, постави та проводять плантографію.

ВИСНОВКИ

Таким чином, визначені найпоширеніші синтропні поєднання з високими індексами синтропії серед хлопців та дівчат протягом навчання: ФРБТ, порушення постави, функціональна слабкість стоп, ГПМ – серед хлопців та ФРБТ, ГПМ та порушення психоневрологічного спектру (неврастенія, ЛГС, тощо) – серед дівчат. «Маркерними» захворюваннями, що вимагають розширення спектру діагностичних та профілактичних заходів серед дівчат є

ФРБТ, розлади неврологічного спектру та наявність дифузного нетоксичного зобу. Для хлопців – це розлади з боку нервової системи, ФРБТ, затримка статевого розвитку та порушення кістково-м'язової системи.

Доцільно акцентувати увагу фахівців первинної ланки при проведенні медичних профілактичних оглядів серед дітей перших років навчання та дванадцяти-тринадцяти років на виявлення можливої поєднаної, синтропної патології, підвищувати рівень знань молодших спеціалістів із медичної освіти, які проводять щорічну перевірку гостроті зору, слуху, постави та плантографію.

КОНФЛІКТ ІНТЕРЕСІВ

Конфлікт інтересів відсутній.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дані Центру медичної статистики МОЗ України. URL: <http://medstat.gov.ua/ukr/main.html>
2. M. Pfoundler, L. von Zecht. Biologische all geme in probleme der medizine. Konstitution, diathese, disposition. Berlin: Springer. 1947. P. 318.
3. Boychuk TM, Sorokman TV, Lastivka IV, Andriychuk DR. Synyropy of Unclassified Complexes of Multiple Congenital Malformations. Клінічна та експериментальна патологія. 2014;2(48): 2–36.
4. Волосовец АП, Врублевская СВ. Концепция синтропий/дистропий в наследовании атопической бронхиальной астмы у детей. Патологія. 2015; 2 (34): 11–16. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILE=&2_S21STR=pathology_2015_2_4
5. Христинич ТН. К вопросу о патогенезе сочетанных заболеваний органов пищеварения и бронхолегочной системы. Український терапевтичний журнал. 2006; 2: 88–91. URL: http://www.vitapol.com.ua/user_files/pdfs/utj/373855885910910_21092009170229.pdf
6. Стан здоров'я дитячого населення — майбутнє країни Ю.Г. Антипкін [та ін.] Здоровье ребенка. 2018;13(1): 1–11. <https://doi.org/10.22141/2224-0551.13.1.2018.127059>
7. Стан здоров'я дитячого населення — майбутнє країни. Ю.Г. Антипкін [та ін.] Здоровье ребенка. 2018;13(2):13-23. <https://doi.org/10.22141/2224-0551.13.2.2018.129546>
8. Ахназарянц ЕЛ. Клініко-імунологічні аспекти формування ускладнень у підлітків з диспластичною кардіопатією. [автореферат]. Харків: ДУ «ІОЗДП НАМН». 1998. 21 с.
9. Кашина ВЛ. Клініко-біохімічна характеристика сполучнотканинної дисплазії у підлітків. [автореферат]. Харків: ДУ «ІОЗДП НАМН». 2001, 22 с.
10. Вивчити імуногормональні механізми та генетичні фактори трансформації дифузного нетоксичного зоба на етапах статевого дозрівання в умовах слабкого йододефіциту. Звіт про науково-дослідну роботу. ДУ «ІОЗДП НАМН», Харків, 2012, 179 с.

REFERENCES

1. Center for Medical Statistics of the Ministry of Health of Ukraine. URL: <http://medstat.gov.ua/ukr/main.html>
2. M. Pfoundler, L. von Zecht. Biologische all geme in probleme der medizine. Konstitution, diathese, disposition. Berlin: Springer. 1947. P. 318.
3. Boychuk TM, Sorokman TV, Lastivka IV, Andriychuk DR. Synyropy of Unclassified Complexes of Multiple Congenital Malformations. Clinical and experimental pathology. 2014; 2 (48): 32–36.

4. Volosovets OP, Vrublevskaia SV. Concept of syntropias / dystropias in the inheritance of atopic asthma in children. *Pathologia*. 2015; 2 (34): 11–16. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILE=&2_S21STR=pathology_2015_2_4
5. Christich TM. About the issue of pathogenesis of combined diseases of digestive tract and bronchopulmonary system. *Ukrainian therapeutical journal*. 2006; 2: 88–91. URL: http://www.vitapol.com.ua/user_files/pdfs/utj/373855885910910_21092009170229.pdf
6. Antipkin YuG, et al. Status of child population health — the future of the country (part 1). *Zdorov`e rebenka*. 2018; 13 (1): 1–11. <https://doi.org/10.22141/2224-0551.13.1.2018.127059>
7. Antipkin YuG, et al. Status of child population health — the future of the country (part 2). *Zdorov`e rebenka*. 2018; 13 (2): 13–23. <https://doi.org/10.22141/2224-0551.13.2.2018.129546>
8. Ahnazaryants EL. Clinical and immunological aspects of complications in adolescents with dysplastic cardiopathy. [abstract]. *Kharkiv: IOZDP NAMS*. 1998. 21 c.
9. Kashina VL. Clinical and biochemical characteristics of connective tissue dysplasia in adolescents. [abstract]. *Kharkiv: State Institution «IOZDP NAMS»*. 2001, 22 p.
10. To study the immunohormonal mechanisms and genetic factors of transformation of diffuse nontoxic goiter at the stages of puberty in conditions of weak iodine deficiency. Research report. *SI «IOZDP NAMS»*, Kharkiv, 2012, 179 p.

DETERMINATION OF SYNTHROPY INDEX FOR JUSTIFICATION MEASURES FOR EARLY DIAGNOSIS AND PREVENTION OF NON-COMMUNICABLE DISEASES

Peresyphkina T., Butenko A., Peresyphkina A.

Introduction. The spread of non-communicable diseases among pediatric population focuses attention of the scientific community on the search for effective mechanisms for early diagnostic of diseases and the introduction of appropriate preventive measures. According to the Center for Medical Statistics, the prevalence of diseases among adolescents is 2177.7 % (in 2017), which may indicate the presence of several diseases in one adolescent and includes preventive measures to the category of immediate.

The aim is to determine syntropic diseases and morpho-functional disorders among school-age children at the stages of medical preventive examinations.

Materials and methods: M. von Pfaundler’s formula was used to calculate the index of syntropy (joint manifestation of diseases) on the basis of data from the evaluation of medical examinations of students during studying, at first to ninth grades. An index above 3.0 was chosen for analysis, which indicates a high syntropy of diseases. Syntropy indices are calculated for boys and girls.

Results. The method of determining syntropic diseases is widely used by the Ukrainian scientific community [3, 4, 5]. The results of the study showed common syntropic combinations with a high index of syntropy throughout the period of study in primary and secondary school. Inherent for the boys were: functional disorders of the biliary tract, hypertrophy of the tonsils, posture disorders or functional weakness of the feet. For girls, common combinations were functional disorders of the biliary tract, hypertrophy of the tonsils and disorders of the neurological spectrum (neurasthenia, cerebrospinal fluid hypertension, vegetative - vascular dystonia). «Marker» diseases that require an expansion of the range of diagnostic and preventive measures for girls are FRBT, deviations of the nervous system. For boys with functional disorders of the biliary tract, puberty, or musculoskeletal disorders, additional diagnostic measures are required.

Conclusions. The current Order of the Ministry of Health of Ukraine on medical care for students of general secondary education (medical preventive examinations) provides only examination by a pediatrician, other specialists - according to the indications. Therefore, given the high syntropy of certain diseases, it is advisable to focus the attention of primary care professionals in conducting medical preventive examinations among children of primary school years and twelve to thirteen years to identify possible combined pathology and increase the level of knowledge of health professionals in the pre-medical stage of medical preventive examinations in order to identify diseases and morpho-functional abnormalities among school-age children and to introduce timely preventive measures.

KEY WORDS: school-age children, non-communicable diseases, syntropy

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Peresyphkina Tetiana, PhD, head of the Department of Scientific Organization of Medical Care for Schoolchildren and Adolescents of State Institution «Institute for children and adolescents health care of the National Academy of Medical

Sciences of Ukraine», 52-A, Jubilee Avenue Kharkiv, Ukraine, 61053, e-mail: tatyanaiozdp@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3408-1091>.

Butenko Antonina, PhD, Deputy of Chief Physician of State Institution «Institute for children and adolescents health care of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine», 52-A, Jubilee Avenue Kharkiv, Ukraine, 61053, Associate Professor of V. N. Karazin Kharkiv National University, pediatrics department № 2, medical faculty, Freedom square 6, Kharkiv, 61022. e-mail: butenkoantonina@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0716-4960>.

Peresyupkina Anna, assistant of V. N. Karazin Kharkiv National University, pediatrics department № 2, medical faculty, 6, Svobody square, Kharkiv, Ukraine, 61022. e-mail: annaperesupkina@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2829-9860>.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНДЕКСА СИНТРОПИИ ДЛЯ ОБОСНОВАНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ И ПРОФИЛАКТИКЕ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Пересыпкина Т. В., Бутенко А. І., Пересыпкина А. М.

Вступление. Распространение неинфекционных заболеваний среди детской популяции акцентирует внимание научного медицинского сообщества на поиске действенных механизмов для ранней диагностики заболеваний и проведения соответствующих профилактических мероприятий. По данным Центра медицинской статистики МОЗ Украины распространённость заболеваний среди подростков составляет 2177,7‰ (в 2017 г.), что может свидетельствовать о наличии нескольких заболеваний у одного подростка и тем самым, включает необходимость проведение профилактических мероприятий в разряд неотложных.

Целью работы является определение синтропных заболеваний и морфо-функциональных отклонений среди детей школьного возраста на этапах проведения медицинских профилактических осмотров.

Материалы и методы: использована формула М. фон Пфаундлера для расчёта индекса синтропии (сочетанного проявления заболеваний) на основании данных оценки медицинских осмотров школьников в период обучения с первого до девятого класса. Для анализа был взят индекс выше 3,0, что указывает на высокую синтропность заболеваний.

Результаты. Метод определения синтропных заболеваний широко используется украинским научным сообществом (Boychuk T, 2014; Христич Т., 2006; Волосовец А., 2015). Результаты проведённого исследования позволили выявить наиболее распространённые синтропные сочетания с высоким индексом синтропии, которые имели место на протяжении всего периода обучения в младшей и средней школе. Характерными для мальчиков были: функциональные расстройства билиарного тракта, гипертрофия нёбных миндалин, нарушения осанки или функциональная слабость стоп. Для девочек распространёнными сочетаниями были функциональные расстройства билиарного тракта, гипертрофия нёбных миндалин и расстройства психо-неврологического спектра (неврастения, ликворная гипертензия, соматоформная вегетативная дисфункция). «Маркерными» заболеваниями, требующими расширения спектра диагностических и профилактических мероприятий для девочек стали функциональные расстройства билиарного тракта, отклонения со стороны нервной системы. Для мальчиков, при наличии функциональных расстройств билиарного тракта, нарушений полового созревания или костно-мышечной системы также необходимо применение дополнительных диагностических мероприятий.

Выводы. Действующий Приказ МОЗ Украины о медицинском обслуживании школьников общеобразовательных учреждений (проведение медицинских профилактических осмотров) в 7–10 летнем возрасте предусматривает только осмотр врачом-педиатром, а другими специалистами – по показаниям. Поэтому, ввиду высокой синтропности определённых заболеваний, будет целесообразно акцентировать внимание специалистов первичного звена на выявление возможной сочетанной патологии. Особенно, при проведении медицинских профилактических осмотров среди детей первых лет обучения и возрастной группе двенадцати–тринадцати лет. Внимания требует также и повышение уровня знаний медицинских работников на этапах проведения доврачебного этапа медицинских профилактических осмотров с целью выявления заболеваний и морфо-функциональных отклонений среди детей школьного возраста, для своевременного начала профилактических мероприятий.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: дети школьного возраста, неинфекционные заболевания, синтропия

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Пересыпкина Татьяна Валентиновна, заведующая отделения научной организации медицинской помощи школьникам и подросткам ГУ «Институт охраны здоровья детей и подростков Национальной академии

медицинских наук Украины», пр. Юбилейный 52-А, Харьков, Украина, 61053, e-mail: tatyanaiozdp@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3408-1091>

Бутенко Антонина Игоревна, заместитель директора по лечебной работе ГУ «Институт охраны здоровья детей и подростков Национальной академии медицинских наук Украины», пр. Юбилейный 52-А, Харьков, Украина, 61053, доцент кафедры педиатрии № 2 медицинского факультета Харьковского Национального университета имени В. Н. Каразина, площадь Свободы 6, Харьков, Украина, 61022. e-mail: butenkoantonina@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0716-4960>.

Пересыпкина Анна Михайловна, ассистент кафедры педиатрии № 2 медицинского факультета Харьковского Национального университета имени В. Н. Каразина, площадь Свободы 6, Харьков, Украина, 61022. e-mail: annaperesupkina@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2829-9860>

*Отримано: 23.10.2020 р.
Прийнято до друку: 15.12.2020 р.*