



colloquium-journal

ISSN 2520-6990

Międzynarodowe czasopismo naukowe

Medical sciences
Agricultural sciences

№3(55) 2020
Część 3



colloquium-journal

ISSN 2520-6990

ISSN 2520-2480

Colloquium-journal №3 (55), 2020

Część 3

(Warszawa, Polska)

Czasopismo jest zarejestrowane i publikowane w Polsce. W czasopiśmie publikowane są artykuły ze wszystkich dziedzin naukowych. Czasopismo pub-likowane jest w języku angielskim, polskim i rosyjskim.

Częstotliwość: 12 wydań rocznie.

Wszystkie artykuły są recenzowane

Bezpłatny dostęp do wersji elektronicznej dziennika.

Wysyłając artykuł do redakcji, Autor potwierdza jego wyjątkowość i bierze na siebie pełną odpowiedzialność za ewentualne konsekwencje za naruszenie praw autorskich

Zespół redakcyjny

Redaktor naczelny - **Paweł Nowak**
Ewa Kowalczyk

Rada naukowa

- **Dorota Dobija** - profesor i rachunkowości i zarządzania na uniwersytecie Koźmińskiego
- **Jemielniak Dariusz** - profesor dyrektor centrum naukowo-badawczego w zakresie organizacji i miejsc pracy, kierownik katedry zarządzania Międzynarodowego w Ku.
- **Mateusz Jabłoński** - politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki.
- **Henryka Danuta Stryczewska** – profesor, dziekan wydziału elektrotechniki i informatyki Politechniki Lubelskiej.
- **Bulakh Iryna Valerievna** - profesor nadzwyczajny w katedrze projektowania środowiska architektonicznego, Kijowski narodowy Uniwersytet budownictwa i architektury.
- **Leontiev Rudolf Georgievich** - doktor nauk ekonomicznych, profesor wyższej komisji atestacyjnej, główny naukowiec federalnego centrum badawczego chabarowska, dalekowschodni oddział rosyjskiej akademii nauk
- **Serebrennikova Anna Valerievna** - doktor prawa, profesor wydziału prawa karnego i kryminologii uniwersytetu Moskiewskiego M.V. Lomonosova, Rosja
- **Skopa Vitaliy Aleksandrovich** - doktor nauk historycznych, kierownik katedry filozofii i kulturoznawstwa
- **Pogrebnyaya Yana Vsevolodovna** - doktor filologii, profesor nadzwyczajny, stawropolski państwowy Instytut pedagogiczny
- **Fanil Timeryanowicz Kuzbekov** - kandydat nauk historycznych, doktor nauk filologicznych. profesor, wydział Dziennikarstwa, Bashgosuniversitet
- **Kanivets Alexander Vasilevich** - kandydat nauk technicznych, docent wydziału dyscypliny inżynierii ogólnej wydziału inżynierii i technologii państwowej akademii rolniczej w Połtawie
- **Yavorska-Vitkovska Monika** - doktor edukacji, szkoła Kuyavsky-Pomorsk w bidgoszczu, dziekan nauk o filozofii i biologii; doktor edukacji, profesor
- **Chernyak Lev Pavlovich** - doktor nauk technicznych, profesor, katedra technologii chemicznej materiałów kompozytowych narodowy uniwersytet techniczny ukraiны „Politechnika w Kijowie”
- **Vorona-Slivinskaya Lyubov Grigoryevna** - doktor nauk ekonomicznych, profesor, St. Petersburg University of Management Technologia i ekonomia
- **Voskresenskaya Elena Vladimirovna** doktor prawa, kierownik Katedry Prawa Cywilnego i Ochrony Własności Intelektualnej w dziedzinie techniki, Politechnika im. Piotra Wielkiego w Sankt Petersburgu

    SlideShare



INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



«Colloquium-journal»

Wydrukowano w «Chocimska 24, 00-001 Warszawa, Poland»

E-mail: info@colloquium-journal.org

<http://www.colloquium-journal.org/>

Первакова М.В., Горбунов И.В., Кравченко Р.В.	
ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ БОРНОЙ КИСЛОТЫ И АКВАРИНА НА УРОЖАЙНОСТЬ ЯБЛОНИ В УСЛОВИЯХ ПРИКУБАНСКОЙ ЗОНЫ САДОВОДСТВА	21
Pervakova M.V., Gorbunov I.V., Kravchenko R.V.	
INFLUENCE OF CONCENTRATION OF BORIC ACID AND AQUARINE ON THE APPLE YIELD YIELD IN THE CONDITIONS OF THE KUBANAN GARDENING ZONE	21
Репко Н.В., Мальцева Д.А., Лапикова А.В., Сердюков Д.Н.	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРОДУКТИВНОСТИ МУТАНТНЫХ ФОРМ ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ	23
Repko N.V., Maltseva D.A., Lapikova A.V., Serdyukov D.N.	
COMPARATIVE EVALUATION OF PRODUCTIVITY OF MUTANT FORMS OF WINTER BARLEY	23
Пащенко Е.А., Сардаева А.Ю., Пята Е.Г., Савчук Н.В., Прах А.В.	
БИОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ВИНЕ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ВИНОГРАДА ГРИБОМ BOTRYTIS CINEREA	25
Pashchenko E.A., Sardaev A.Yu., Pyat E.G., Savchuk N.V., Prah A.V.	
BIOCHEMICAL CHANGE IN WINE AFTER GRAIN DAMAGE BY BOTRYTIS CINEREA	25

MEDICAL SCIENCES

Алиев Б.Н.	
ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СВЯЗИ МЕЖДУ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИСФУНКЦИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА	28
Aliyev B.N.	
STUDY OF FUNCTIONAL LINK BETWEEN ECHOCARDIOGRAPHIC INDICATORS IN PATIENTS WITH THYROID GLAND DYSFUNCTION AND CORONARY HEART DISEASE	28
Белоусова О.А., Дони А.К., Сысоев П.Г.	
ЛУЧЕВАЯ НАГРУЗКА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМАХ ХИМИОТЕРАПИИ ТУБЕРКУЛЕЗА	35
Belousova O.A., Doni A.K., Sysoev P.G.	
RADIATION LOAD AT DIFFERENT TUBERCULOSIS CHEMOTHERAPY MODES	35
Газдиева Д.Х.	
АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ЖЕЛЕЗА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП	37
Gazdieva D.K.	
ANALYSIS OF THE APPLICATION OF IRON DRUGS FOR PREVENTION AND TREATMENT OF IRON DEFICIENCY ANEMIA IN PATIENTS OF SENIOR AGE GROUPS	37
Гребенюк Л.В.	
СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ПОШИРЕНІСТЬ ТА ДІАГНОСТИКУ НАЗОФАГЕАЛЬНИХ ПРОЯВІВ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ У ДІТЕЙ.....	40
Grebenuyk L.V.	
THE FIRST TIME DECISION ABOUT SPREADING THAT DIAGNOSIS OF NAZOFAGEHEL'S MANIFESTATIONS OF GASTROESOPHAGEAL REFLECTIVE ARROW AT CHILDREN.	40
Макиев Г.Г., Хестанова М.С., Кертанов С.Р., Хестанова Е.А.	
СИСТЕМА РЕДАКТИРОВАНИЯ ГЕНОМА CRISPR-CAS9 КАК СРЕДСТВО ИЗУЧЕНИЯ И СПОСОБ ГЕННОЙ ТЕРАПИИ БОЛЕЗНИ ФАБРИ	43
Makiev G.G., Hestanova M.S., Kertanov S.R., Hestanova E.A.	
CRISPR-CAS9 GENOME EDITING SYSTEM AS A MEANS OF ANALYSIS AND METHOD OF GENE THERAPY FOR FABRY DISEASE.....	43

Дистанційне навчання. – 2011. – №5-6 (81-82). – С. 4-7

10. Репина М.А., Бобров С.А. Анемический синдром у беременных. Вопросы патогенеза, диагноза и лечения // Журнал акушер. и жен. болезн. – 2010. – № 2. – с. 3–11.

11. Санакова Л.П., Шестакова Е.Ю., Соловьева Н.И. Анализ применения лекарственных препаратов железа для профилактики и лечения железодефицитной анемии // Пермский медицинский журнал. – 2012. – Т. XXIX, №4. – С. 120-123

12. Струтынский А.В. Железодефицитные анемии. Диагностика и лечение // Трудный пациент. – 2013. – Т. 11, №12. – С. 37-40

13. Федорук А.В. Особенности диагностики и лечения железодефицитной анемии у больных пожилого и старческого возраста. // Атореферат дис. к.м.н. - М., 2009. - 23 с.

14. Федорук А.В., Воробьев П.А., Некрасова Н.И., Доркина А.А., Анализ врачебной практики

ведения больных железодефицитной анемией в различных возрастных группах. // Клиническая геронтология. - 2005. - Т. 11. - №10. - С. 5-15

15. Яминова Н.Х., Иминова Д.А., Ниезова Е.М., Абдувалиева Г.Т. Особенности диагностики и лечения железодефицитной анемии у больных пожилого и старческого возраста // Клиническая геронтология. – 2015. - №9-10. – С. 11-14

16. Carmel R. Anemia and aging: an overview of clinical, diagnostic and biological issues // Blood Rev. – 2001. – № 15. – p. 9–18

17. Fonarow G. et. al. Anemia is associated with worse symptoms, greater impairment in functional capacity and a significant increase in mortality in patients with advanced heart failure // J. Am. Coll. Cardiol., – 2002. – № 39. – p. 184–190.

18. Toblli J.E., Brignoli R. Iron (III)-hydroxide polymaltose complex in iron deficiency anemia / review and meta-analysis // Arzneimittelforschung. – 2007. – Vol. 57 (6A). – P. 431–438

19. Vikrant S. Optimum dosage regimen for iron sucrose // Kidney Int. – 2007. – p. 72–75

УДК 616.333-008.6-039.5-053.2-036.2-07

Гребенюк Л.В.

*Запорізький державний медичний університет
м. Запоріжжя, Україна*

СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ПОШИРЕНІСТЬ ТА ДІАГНОСТИКУ НАЗОФАГЕАЛЬНИХ ПРОЯВІВ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ У ДІТЕЙ.

Grebenyuk L.V.

*Zaporizhzhya State Medical University
m. Zaporizhzhia, Ukraine*

THE FIRST TIME DECISION ABOUT SPREADING THAT DIAGNOSIS OF NAZOPHAGEAL'S MANIFESTATIONS OF GASTROESOPHAGEAL REFLECTIVE ARROW AT CHILDREN.

Ключові слова: гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба, діти, вітамін D, вітамін D зв'язуючий білок, мукозальний імунітет, антимікробні пептиди, кателіцидин, α-дефензини 1-3, хронічний тонзиліт, рекурентний тонзиліт, *Haemophilus influenzae*.

Key words: gastroesophageal twig reflux, children, Vitamin D, Vitamin D, typhoid, mucosal immunity, antimicrobial peptides, cathelicidin, α-defensini 1-3, chronic disease, hepatitis,

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Робота виконана в рамках комплексної науково-дослідної теми кафедри дитячих хвороб Запорізького державного медичного університету на тему «Особливості перебігу захворювань та розробка програм раціонального харчування, удосконалення лікувальних, реабілітаційних заходів і профілактики відхилень в стані здоров'я дітей різного віку мешканців промислового міста». (державна реєстрація № 114U001397).

Великі систематичні огляди підтверджують зростання захворюваності на гастроєзофагеальну рефлюксну хворобу (ГЕРХ) серед населення планети, а саме показують, що поширеність ГЕРХ в США становить 18,1-27,8%, в Європі цей показник складає 8,8-25,9%, на середньому Сході коливається в межах від 8,7% до 21,2%, на Близькому Сході від 8,7% до 33,1%. Поширеність у Східній Азії все ще

суттєво нижча, ніж у Західній (2,5% -7,8%). В процесі літературного пошуку не знайдено масштабних досліджень, що повідомляють про поширеність ГЕРХ в Україні. Все вказує на те, що кількість хворих на ГЕРХ буде постійно збільшуватись [1]. Практично відсутні дослідження, котрі показують поширеність ГЕРХ серед дитячого населення. Одинарні роботи вказують на те, що від 5 до 20% всіх дітей страждають від гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби (ГЕРХ) (Oliver Reichel, Panagiotis Saravakos, Kai J. Lorenz, 2017) [2]. Крім того наукові огляди показують, що діагностика та лікування ГЕРХ дуже різняться і вимагає подальшого дослідження та удосконалення для покращення допомоги пацієнтам та поліпшення клінічних результатів її лікування [3].

За даними сучасних літературних джерел (NASPGHAN і ESPGHAN, 2018 та NICE, 2015) гастроєзофагеальний рефлюкс (ГЕР) - це нормальний

фізіологічний процес, який зазвичай виникає після прийому їжі у здорових немовлят, дітей, молоді та дорослих. Навпаки, гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ) виникає тоді, коли ГЕР призводить до симптомів (печія, регургітація, дисфагія, відрижка, відчуття «клубка» у горлі та ін.), що потребують лікування [4,5]. У структурі клінічних проявів патологічного ГЕР у дітей виділяють езофагеальні та екстраезофагеальні симптоми.

Питання поза стравохідних проявів гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби непрозоре та багатогранне. Воно на сьогодні остаточно не вирішене і широко обговорюється лікарями різних спеціальностей, в тому числі оториноларингологами. Для педіатрів важливою проблемою є формування хронічної патології ЛОР органів з частими рецидивами у дітей. Вплив на фактори розвитку та прогресування якої дозволить покращити результати консервативної терапії та зберегти важливі лімфоїдні органи дитини. Так в Європі та Америці отоларингологи вважають, що до формування тонзиліту може призводити ГЕРХ у зв'язку з близьким анатомічним положенням ротоглотки та кишково-шлункового тракту [6]. За даними Тулупова Д. А. (2009), у 86,8% дітей з кислотозалежними захворюваннями шлунка виявили хронічний аденоїдит [7]. В роботі Епачинцевої А. С. (2010), у 83,7% дітей з хронічним фарингітом резистентним до традиційного лікування виявили патологічні ГЕР, в більшості випадків за рахунок кислих рефлюксів. Fatih Yüksel із співавторами (2013), дослідили, що саме фарингіт/тонзиліт достовірно частіше виявлявся в групі дітей за наявності ГЕРХ, ніж інша патологія ЛОР органів [8, 9]. Проведені дослідження, котрі показали, що гастроентерологічне медикаментозне лікування ларингофарингеального рефлюксу (ЛФР) позитивно впливало на клінічний перебіг простої форми ХТ на тлі ЛФР. Деякі дослідники вважають, що проста форма хронічного тонзиліту може бути результатом впливу ларингофарингеального рефлюксу на піднебінні мигдалики, а не результатом інфекційно-запального процесу [10]. За деякими даними ГЕРХ може викликати захворювання горла, синусит, отит та ін., у зв'язку з близьким анатомічним розташуванням [11,12,13,14].

За даними різних авторів, поширеність хронічного (рекурентного) тонзиліту серед населення коливається в широких межах: у дорослих вона становить від 5-6% до 37%, у дітей - від 15 до 63%. Хронічний тонзиліт займає лідируючу позицію в структурі ЛОР захворювань, особливо у дітей і осіб молодого віку [21,22]. Більш висока захворюваність у дитячій популяції пояснюється морфологічною незрілістю піднебінних мигдаликів і віковою незавершеністю імунологічних функцій дитячого організму [23,24].

Значна увага приділяється вирішенню питання щодо ймовірних механізмів, котрі викликають екстраезофагеальні прояви ГЕРХ. Більшість дослідників вважають, що причиною є прямий контакт шлункового рефлюксату з структурами, проксимальними до стравоходу, що призводить до їдких пошкоджень глотки, гортані та бронхіального дерева. Тим не менш дослідники розходяться в думках щодо ролі та кількості кислоти, необхідної для травматизації, а також щодо впливу некислотних

факторів, таких як пепсин та жовч на слизові оболонки верхніх дихальних шляхів [27,28]. Інший можливий механізм, що обговорюється, - це нейрогенна стимуляція або гіперчутливість екстраезофагеальних структур. Наприклад, розтягнення стравоходу болосом рефлюксату може активувати нейрони, що іннервують звуження бронхів та стимулювати глоткові аферентні волокна. [29].

Ключове питання залишається без відповіді: чи є гастроєзофагеальний рефлюкс єдиною причиною виникнення поза стравохідних проявів?

Описана важлива роль вітаміну D в функціонуванні травної системи. Виявлено, що низький рівень активної форми вітаміну D (25(OH)D₃) пов'язаний зі зниженням евакуаторної функції шлунка, його здатям та схильністю до закрепів або «подразненого кишечника». Доведено, що вітамін D зв'язується з багатьма тканинами-мішенями в травній системі, в тому числі з епітеліальними клітинами слизової оболонки ротової порожнини та впливає на роботу м'язових клітин, в тому числі верхнього та нижнього стравохідного сфінктерів [31], а також знижує засвоєння магнію і кальцію, які приймають участь в регуляції скоротливої функції м'язових клітин [32]. Це означає, що нестача вітаміну D в організмі може порушити їх функціонування та викликати розслаблення, що в свою чергу може призвести до закиду шлункового та дуоденального вмісту в стравохід і сприяти формуванню гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби (ГЕРХ). За наявності високих патологічних рефлюксів кислотний чи лужний рефлюктат змінює стан назоларингофарингеальної зони, що може сприяти формуванню хронічного запального процесу.

Питання поширеності дефіциту вітаміну D у світі досить добре вивчене. Відповідно до існуючих даних можна зробити чіткий висновок про повномасштабну пандемію гіповітамінозу D [38].

Зниження рівня вітаміну D призводить до зменшення експресії антимікробних пептидів, зокрема кателіцидинів та бета-дефензинів. Персистуюча внутрішньоклітинна інфекція викликає постійне запалення з хронізацією процесу [44].

Циркуляція метаболітів (25(OH)D₃ та 1,25(OH)₂D) здійснюється за участю білків. Велика частина (85-90%) циркулюючих 25(OH)D₃ та 1,25(OH)₂D тісно пов'язана з вітамін D зв'язуючим білком (ВДЗБ) - α₂-глобуліном, який є одним з ліганд-специфічних переносників стероїдних гормонів, менша кількість (10-15%) пов'язана з альбуміном. Менше 1% циркулюючого вітаміну D існує у вільній, незв'язаній формі [39, 40]. Тому доцільно для визначення забезпеченості організму вітаміном D аналізувати як показники 25(OH)D₃, 1,25(OH)₂D, так і показники ВДЗБ.

Антимікробні пептиди (AMP) продукуються практично всіма організмами, відомими на Землі. Вони здатні вбивати широкий спектр мікроорганізмів, включаючи бактерії, гриби, паразитів і вірусів (Silva et al., 2016).

Таким чином розвиток хронічного запалення лімфоглоткового кільця може бути пов'язаний з однієї сторони зі зниженим рівнем вітаміну D, як модулятора імунних реакцій, так і впливом рефлюктату при ГЕРХ на мікробіоценоз слизових оболонок.

Література

1. Hashem B El-Serag,¹ Stephen Sweet,² Christopher C Winchester,^{2,3} and John Dent⁴. Update on the epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review. *Gut*. 2014 Jun; 63(6): 871–880.
2. Reichel O, Saravakos P, Lorenz KJ. Laryngopharyngeale Refluxerkrankung (LPRD) bei Kindern. *Laryngo-Rhino-Otol* 2017; 96: 485-496
3. Maartje M.J. Singendonk, Anna J. Brink, Nina F. Steutel, Faridi S. van Etten-Jamaludin, Michiel P. van Wijk, Marc A. Benninga, Merit M. Tabbers. Variations in Definitions and Outcome Measures in Gastroesophageal Reflux Disease: A Systematic Review. *Pediatrics*. August 2017
4. Rosen R, Vandenplas Y, Singendonk M, et al. Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines: Joint Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN). *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2018.
5. Davies I, Burman-Roy S, Murphy MS. Gastroesophageal reflux disease in children: NICE guidance. *Bmj* 2015.
6. Busaba N. (2015) Tonsillectomy in adults: Indications / Nicholas Busaba, Shira Doron, Mark D Aronson, Daniel G Deschler, Lisa Kunins.
7. Мещеряков К. Л. Цитокины и оксид азота при хронической патологии лимфоидного кольца глотки у детей: автореф. дисс. на соискание степени канд. мед. наук: спец. 14.10.08 «Педиатрия» / Мещеряков Кирилл Леонидович; Научный центр здоровья детей РАМН. – М., 2010.
8. Тулупов Д. А. О роли бактериальной микрофлоры в этиологии хронического аденоидита у детей / Д. А. Тулупов, Е. П. Карпова // Вопросы современной педиатрии. – 2014. – № 13(1). – С.172-175.
9. Епанчинцева А. С. Фактор высокого гастроэзофагеального рефлюкса в развитии различных форм хронического фарингита: автореферат диссертация кандидата медицинских наук: 14.01.03 / Епанчинцева Анастасия Сергеевна; [Место защиты: ГУЗ "Московский научно-практический центр оториноларингологии"]. – Москва, 2010. – 20 с.
10. Fatih Yüksel. Clinical presentation of gastroesophageal reflux disease in children with chronic otitis media with effusion / Fatih Yüksel, Mansur Doğan, Duran Karataş, Salim Yüce, Mehmet Şentürk, and İsmail Külahlı // *J Craniofac Surg*. – 2013. – Vol. 24(2). – P. 380–383.
11. Особенности диагностического обследования и лечения хронического тонзиллита у пациентов на фоне ларингофарингеального рефлюкса / С. Я. Косяков, И. Д. Лоранская, И. Б. Анготоева, А. А. Мулдашева // *Лечащий врач*. – 2016. – № 6. – С.89-91.
12. Busaba N. (2015) Tonsillectomy in adults: Indications / Nicholas Busaba, Shira Doron, Mark D Aronson, Daniel G Deschler, Lisa Kunins //
13. Fatih Yüksel. Clinical presentation of gastroesophageal reflux disease in children with chronic otitis media with effusion / Fatih Yüksel, Mansur Doğan, Duran Karataş, Salim Yüce, Mehmet Şentürk, and İsmail Külahlı // *J Craniofac Surg*. – 2013. – Vol. 24(2). – P. 380–383.
14. Карпова Е. П. О роли различных этиологических факторов в развитии хронической патологии носоглотки у детей / Е. П. Карпова, Д. А. Тулупов // *Лечащий врач*. – 2013. – № 1. – С.26-28
15. Петрова Л.Г. Этиология и консервативное лечение хронического тонзиллита Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск. *Медицинские новости*. – 2017. – №6. – С. 34–36.
16. Болезни уха, горла и носа в детском возрасте: Нац. рук. / Г.Л.Балясинская и др.; Под ред. М.Р.Богомильского, В.Р.Чистякова. –М., 2015. – 543 с.
17. Assadian F, Sandström K, Bondeson K. Distribution and molecular characterization of human adenovirus and Epstein – Barr virus infections in tonsillar lymphocytes isolated from patients diagnosed with tonsillar diseases. *PLoS ONE*. 2016 Jul;11(5):112-4.
18. Stelter K. Tonsillitis and sore throat in children. *GMS Current Topics in Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery*. 2014 Dec 1;13:10-7.
19. Y., Wang, J. et al. PepsinA as a marker of laryngopharyngeal reflux detected in chronic rhinosinusitis patients. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2017.
20. Wang, L., Tan, J.J., Wu, T. et al. Association between laryngeal pepsin levels and the presence of vocal fold polyps. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2017; 156: 144–151.
21. Smith, J.A., Decalmer, S., Kelsall, A. et al. Acoustic cough-reflux associations in chronic cough: potential triggers and mechanisms. *Gastroenterology*. 2010; 139: 754–762
22. Yongji Wang, Jinge Zhu, Hector F. DeLuca. Where is the vitamin D receptor / *Arch Biochem Biophys*. – 2012. – Vol.523(1). – P. 123–133.
23. Anne Marie Uwitonze. Role of Magnesium in Vitamin D Activation and Function / Anne Marie Uwitonze, Mohammed S. Razaque // *The Journal of the American Osteopathic Association*. – 2018. – Vol.118 (3). – P.181.
24. Kevin D Cashman. Vitamin D deficiency in Europe: pandemic? / Kevin D Cashman, Kirsten G Dowling, Zuzana Škrabáková, Marcela Gonzalez-Gross, Jara Valtueña, Stefaan De Henauw, Luis Moreno, Camilla T Damsgaard, Kim F Michaelsen, Christian Mølgaard // *The American Journal of Clinical Nutrition*. – 2016. – Vol. 103(4). – P. 1033–1044.
25. Mangin M. Inflammation and vitamin D: the infection connection. / Mangin M, Sinha R, Fincher K. // *Inflamm Res*. – 2014. – Vol. 63(10). – P.803–819.