

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



МАТЕРІАЛИ

Всеукраїнської науково-практичної
конференції молодих учених
«МЕДИЧНА НАУКА – 2023»

(Полтава, 1 грудня 2023 року)



Полтава-2023

МАТЕРІАЛИ

Всеукраїнської науково-практичної
конференції молодих учених
«МЕДИЧНА НАУКА – 2023»
(Полтава, 1 грудня 2023 року)

Зміст

СТОМАТОЛОГІЯ

Водоріз Я.Ю., Ткаченко І.М., Браїлко Н.М.	6
ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕТОДИК ДІАГНОСТИКИ КАРІЕСУ	
Гутовська І.О., Курєдова В.Д.	7
СУЧАСНІ ТЕРМІНИ ПРОРІЗУВАННЯ ПОСТІЙНИХ ЗУБІВ У ДІТЕЙ ІЗ ЗУБОЩЕЛЕПНИМИ АНОМАЛІЯМИ ПОЛТАВСЬКОГО РЕГІОНУ	
Дворник А.В., Ткаченко І.М., Марченко І.Я., Браїлко Н.М.	9
ВПЛИВ ПЕРЕКИСУ ВОДНЮ ЯК ВИБІЛЮЮЧОГО АГЕНТА НА МІКРОСТРУКТУРУ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ	
Крутікова А.Д.	10
ПОРІВНЯННЯ КЛІНІЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ АНТИСЕПТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ В ХОДІ ПЕРІОЛІКУВАННЯ ЖІНОК ІЗ БАКТЕРІАЛЬНИМ ВАГІНОЗОМ	
Личман В. О.	12
ВИБІР АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ В ПОЄДНАННІ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ КРІОКОНСЕРВОВАНОЇ ПЛАЦЕНТИ ПРИ ЛІКУВАННІ ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ЛОКАЛІЗАЦІЇ	
Мосієнко А.С., Шешукова О.В.	13
АНАЛІЗ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ЗДОРОВ'Я У ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ВНАСЛІДОК ВОЄННОГО СТАНУ ПЕРШОКЛАСНИКІВ В М. ПОЛТАВА	
Силенко Б.Ю., Силенко Г.М., Коваль Ю.П.	14
ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ НАНОМАТЕРІАЛІВ В СТОМАТОЛОГІЇ	
Тарашевська Ю.Є., Хілініч Є.С., Давиденко В.Ю.	17
СУЧАСНІ МЕТОДИ ПОКРАЩЕННЯ ТЕЛЕСКОПІЧНОЇ ФІКСАЦІЇ ЧАСТКОВИХ ЗНІМНИХ ПРОТЕЗІВ	
Торопов О.А.	18
ДИНАМІКА КЛІНІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У РУБЦЕВОЗМІНЕНИХ ТКАНИНАХ НА РІЗНИХ СТАДІЯХ ФОРМУВАННЯ ПРИ ПОРІВНЯННІ РІЗНИХ МЕТОДИК ПРОФІЛАКТИКИ	
Чоловський М.О.	19
ОБГРУНТУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО ХІРУРГІЧНОГО ДОСТУПУ ДО КОРОНОК РЕТЕНОВАНИХ ЗУБІВ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ	
КЛІНІЧНА МЕДИЦИНА № 1 (терапія, педіатрія, неврологія, психіатрія, інфекційні хвороби, шкірно-венеричні хвороби, загальна гігієна, соціальна медицина)	
Ващенко А.І.	22
КЛІНІЧНІ ТА ГЕНЕТИЧНІ ПРЕДИКТОРИ ТЯЖКОГО ТА КРИТИЧНОГО ПЕРЕБІГУ COVID-19	

карієсу за індексом (кп+КПВ) складає $3,31 \pm 0,2$ зуба на одного обстеженого. На підставі статистичного аналізу визначено, що серед обстежених дітей-ВПО 43% мали патологію прикусу. У 34 % дітей-ВПО було видалено 78 молочних зубів з приводу ускладненого карієсу, що свідчить про невчасне лікування карієсу та його ускладнень в наслідок відсутності можливого доступу до медичної установи. Проведений нами аналіз стоматологічного здоров'я у 230 дітей-ВПО, показав, що тільки 20% - це діти, які не мали карієсу.

Отже, проведення аналізу стоматологічного здоров'я дітей-ВПО в наслідок воєнного стану в країні є надзвичайно важливим завданням, оскільки ця група населення є особливо вразливою. Результати нашого дослідження показують, що стоматологічне здоров'я дітей-ВПО вимагає спільних зусиль медичних та гуманітарних організацій для забезпечення якості стоматологічного догляду та підтримки цієї вразливої групи населення.

УДК 616.31:616-74/77-002.532

Силенко Б.Ю., Силенко Г.М., Коваль Ю.П.

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ НАНОМАТЕРІАЛІВ В СТОМАТОЛОГІЇ

Полтавський державний медичний університет

Розвиток стоматології в сучасних умовах відбувається дуже стрімко. Цьому сприяє постійне підвищення стандартів та вимог до якості матеріалів та медичних послуг. Новітні технології у стоматології не тільки забезпечують відновлення здоров'я зубів та ясен, а також впровадження ефективних засобів профілактики. Завдяки розвитку медичної галузі лікарі отримують в розпорядження сучасне обладнання та матеріали, що надають якісний результат.

Нанотехнології – сукупність наукових знань, способів і засобів спрямованого регульованого синтезу із окремих атомів і молекул різних речовин, матеріалів та виробів з лінійним розміром елементів структури до 100 нм. Методи нанотехнології дозволяють отримати принципово нові прилади і матеріали з характеристиками, які значно перевищують їх сучасний рівень, що досить важливо для розвитку багатьох галузей техніки, біотехнології, медицини. Сьогодні можна констатувати появу нового напрямку медичної науки – молекулярної наномедицини. З нею зв'язують такі унікальні речі, як: лабораторії на чіпі, адресна доставка ліків до пошкоджених клітин, діагностика захворювань, нові бактерицидні і противірусні препарати, нанороботи для «ремонт» пошкоджених клітин. Це дозволить ефективніше боротися з онкологічними, вірусними і генетичними захворюваннями. Наностоматологія – одна з галузей в медицині майбутнього. Найбільш вивченими і впровадженими на сьогоднішній день є такі наноматеріали: нановуглець, нанозолото, наносрібло, нанотитан, нанонікель [1-6].

За хімічним походженням виділяють наноматеріали неорганічні (кераміка, метали), сплави (Cu-Ta, Cu-V, Cu-W); органічні – полімери, біологічні наноструктури (ліпосоми, целосоми), вуглецеві наноматеріали (фулерени, нанотрубки); неорганічно-органічні – метал-органічні, метал-полімерні структури [7, 8].

Встановлено, що наночастинки срібла в тисячі разів ефективніші по відношенню до вірусів і бактерій, ніж срібні іони. Доведено, що навіть незначні концентрації наночастинок срібла знищують усі відомі патогени (в тому числі і вірус СНІДу). Крім того на відміну від препаратів, які вбивають вірус і вражену ним клітину, дія наночастинок вибіркова: вони діють тільки на віруси, клітина при цьому не пошкоджується [1, 4, 8]

Унікальними властивостями, які можна застосовувати в медицині володіють фулерени. Фулерени – це четверта алотропна форма вуглецю синтетичного походження. Вони гідрофобні, тому здатні взаємодіяти безпосередньо з ліпідним матриксом біомембран і проникати всередину клітини [10, 11].

Оскільки гіперпродукція кисневмісних радикалів є причиною виникнення багатьох клінічних патологій, антирадикальна активність фулеренів C₆₀ та їхніх похідних відкриває перспективи застосування цих сполук як антиоксидантів [13]. Фулерени нейтралізують тільки надлишок вільних радикалів, і не інактивують ту їх кількість, яка потрібна для нормального функціонування біологічної системи [12, 14, 15]. Завдяки наявності на поверхні системи т-кон'югованих подвійних зв'язків між гекса- і пентагональними структурами, водорозчинні фулерени C₆₀ здатні ефективно уловлювати вільні радикали і, таким чином, виступати як антиоксиданти [9,10,11,12].

Дослідження біологічної активності гідратованого фулерену і його хімічно модифікованих аналогів показали, що вони мають антивірусну, антиамілоїдну, антиалергічну, протипухлинну, гепатопротекторну, антиатеросклеротичну дію, стимулюють імунітет [16, 17].

Є повідомлення про здатність фулеренів пригнічувати розвиток алергічного запалення. Ін'єкція фулеренів мишам попереджає розвиток реакції гіперчутливості негайного типу, не викликаючи побічних реакцій. Фулерени здатні дезактивувати тучні клітини та базофіли навіть до моменту вивільнення медіаторів запалення [18].

Фулерен C₆₀ має також протизапальну дію пригнічуючи синтез прозапальних цитокінів ІЛ-6, ІЛ-8 та ФНП-а [16, 19].

У зв'язку з вищенаведеним, перспективним є використання наноматеріалів (фулеренів) в стоматології особливо для профілактики протезних стоматитів, спричинених негативною дією стоматологічних пластмас і зокрема залишкового мономера.

Література

1. Богуслаев ВА, Качан АЯ, Калинина НЕ, [и др.] Наноматериалы и нанотехнологии. Учеб. для студентов вузов. Запорожье: Мотор Сич; 2014. 207 с.
2. Бандас ІА, Криницька ІЯ, Куліцька МІ, Корда ММ. Наночастинки: важливість сьогодні, використання в медицині, токсичність класифікація Медицина та клінічна хімія. 2015;17(3):45-49.
3. Bhattacharyya D, Singh S, Satnalika N, et al. Nanotechnology, big things from a tiny World: a review. International Journal of u- and e- Service, Science and Technology. 2009;2(3):29-38.
4. McMillan, JoEllyn et al. Cell delivery of therapeutic nanoparticles. Progress in molecular biology and translational science. 2011;104:563-601. doi:10.1016/B978-0-12-416020-0.00014-0
5. Mallanagouda P, Dhoom S, Mehta Sowjanya G. Future impact of nanotechnology on medicine and dentistry. J Indian Soc Periodontol. 2008;12(2):34-40.

6. Завражна ОМ, Пасько ОО, Салтикова АІ. Основи нанотехнологій: навчально-методичний посібник для вчителів та студентів педагогічних університетів. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка; 2016. 184 с.
7. Фастовець ПМ. Класифікація наноструктурованих матеріалів для інженерії поверхні деталей машин. Восточно-Европейский журнал передовых технологий. 2012;57(3-5):19-25.
8. Чекман ІС, Говоруха МО, Дорошенко АМ. Наногенотоксикологія: вплив наночастинок на клітину. Український медичний часопис, актуальні питання клінічної практики. 2011;1:30-35.
9. Кузнецова ГМ, Дзюбенко НВ, Черещук Ю. та ін. Вплив водорозчинних C60 фулеренів на розвиток гострого коліту у щурів. Біологічні Студії . 2017;11(1):41–50.
10. Prylutska S, Bilyy R, Overchuk M. et al. Water-soluble pristine fullerenes C60 increase the specific conductivity and capacity of lipid model membrane and form the channels in cellular plasma membrane. J. Biomed. Nanotechnol. 2012;8:522–527.
11. Sylenko BYu, Dvornyk VM, Sylenko Yul, Khrebor MV, Hmil TA, Makarenko VI. Features of physical and mechanical parameters of acrylic plastics after fullerene coating. Wiadomosci Lekarskie. 2020;XXIII(6):1097-1101.
12. Микитюк МВ, Мамонтова ТВ, Беркало ЛВ, Боброва НА, Куценко ЛА, Куценко НЛ, і ін.. Влияние фуллерена C60 на состояние перекисного окисления липидов в эксперименте. Актуальні проблеми сучасної медицини. Вісник української медичної стоматологічної академії. 2010;10:118-119.
13. Матишевська ОП, Прилуцька СВ, Гринюк ІІ. Фулерени C60 – біологічно активні молекули. І. Фізико-хімічні властивості та біодоступність. Біотехнологія. 2010;3(3):18–26.
14. Гребіник СМ, та ін.. Генерація активних форм кисню в тимоцитах щурів за дії пероксиду водню та фулерену C60. Український біохімічний журнал. 2012;84(2):48-52.
15. Ширинкин СВ, Чурносов МИ, Андриевский ГВ, Васильченко ЛВ. Перспективы использования фуллеренов в качестве антиоксидантов в патогенетической терапии бронхиальной астмы. Клиническая медицина. 2009;87(5):56-58.
16. Силенко БЮ, Дворник ВМ. Фізико-механі властивості базисної пластмаси з модифікованою поверхнею. Актуальні проблеми сучасної медицини. 2017;17(3{59}):242-245
17. Andrievsky GV, Klochkov V, Derevyanchenko L. Is C60 fullerene molecule toxic. Fuller. Nanotub. Carbon Nanostruct. 2005;13:363–376.
18. Куценко НЛ, Микитюк МВ, Боброва НВ. та ін. Вплив фулеренів на розвиток алергічного запалення в експерименті. Проблеми екології та медицини. 2009;13(5-6):6–12.
19. Мамонтова ТВ, Микитюк МВ, Боброва НО. та ін. Протизапальна дія фулерену C60 при ад'ювантному артриті у щурів. Фізіологічний журнал. 2015;59(3):102–110.