УДК: 616.31-085.249.9

Обґрунтування застосування еферентної терапії у терапевтичній стоматології

Substantiation of Application of Efferent Therapy in Therapeutic Dentistry

Григ Н.І., доц., к.мед.н.
Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця
Hryh N.I.
O.O. Bogomolets National Medical University

Адреса для кореспонденції:
Григ Наталія Іванівна
e-mail: grig.natalia@gmail.com

Мета: Обґрунтувати доцільність застосування методів еферентної терапії у комплексному лікуванні стоматологічних пацієнтів. **Методи:** Провели огляд літератури за 1992–2014 рр., вивчили сорбенти, представлені на фармацевтичному ринку України. **Результати:** Вказали причини та наслідки формування ендогенної інтоксикації у пацієнтів із запальними захворюваннями щелепно-лицевої ділянки. Розглянули види інтракорпоральної сорбційної терапії, механізми дії ентеросорбції, навели класифікацію сорбентів та основні принципи використання. Проаналізували властивості та порівняли сучасні сорбенти, представлені на фармацевтичному ринку України. **Висновки:** Застосування еферентних методів, зокрема сорбційної терапії, у комплексному лікуванні стоматологічних захворювань є етіотропно та патогенетично обґрунтованим.

Ключові слова: ендогенна інтоксикація, стоматогенні джерела інтоксикації, еферентна терапія, ентеросорбція, сорбенти.

Purpose: To substantiate the appropriateness of including efferent therapy methods in complex treatment of dental patients. **Methods:** Review of the literature for the 1992–2014, the study of sorbents available on the pharmaceutical market of Ukraine. **Results:** The causes and consequences of formation of endogenous intoxication in patients with inflammatory diseases of the maxillofacial region are shown. the types of intracorporeal sorption therapy, mechanisms of action enterosorption are considered, the classification of sorbents is shown, the basic principles of their use are indicated. The analysis of the properties is carried out and the comparative characteristic of modern sorbents attending in the pharmaceutical market of Ukraine is shown. **Conclusions:** Application of efferent methods, in particular sorption therapy in the complex treatment of dental diseases is etiotropic and pathogenetically substantiated.

Key words: endogenous intoxication, stomatogenny sources of intoxication, efferent therapy, enterosorption, sorbents.

Вступ

Небезпека отруєння організму токсичними речовинами та їхніми метаболітами — важлива проблема біології людини [1, 10]. Інтенсивність деградації навколишнього середовища, екологічне забруднення, збільшення соціально зумовлених стресогенних факторів призвели до масового погіршення здоров'я населення. Невпинне зростання надходження токсинів через забруднену воду, повітря і продукти харчування призводить до виникнення екзогенної інтоксикації та порушення фізіологічних процесів організму. Адаптаційні системи беззахисні перед впливом негативних

факторів техносфери: знижується їхня реактивність, зростає кількість соматичних захворювань, виснажуються системи детоксикації, і, як наслідок, виникають ендоекологічні проблеми: інфекційно-запальний процес будь-якого органа стає джерелом токсинів, накопичення яких у тканинах та біологічних рідинах організму спричиняє розвиток ендогенної інтоксикації.

Матеріал і методи

Наявність стоматологічних захворювань посилює прояви ендотоксикозу. Інтенсивне продукування токсинів при гострих одонтогенних гнійно-запальних захворюваннях (періодонтит, періостит, остеомієліт, абсцес і флегмона, перикоронарит, лімфаденіт, одонтогенний гайморит тощо) призводить до виражених порушень обміну, розладів периферичного і центрального кровообігу, серцево-судинної системи, функціональної та морфологічної недостатності печінки і нирок (В.І. Карандашов, 1988 р.; С.С. Ганіна та співавт., 1990 р.; А.С. Забєлін, 1997 р.) [9, 16]. Підвищене утворення та резорбція ендотоксинів із хронічних стоматогенних вогнищ (хронічний пульпіт, періодонтит, навколокоренева і фолікулярна кісти зубів, захворювання тканин пародонта та слизової оболонки порожнини рота) не мають виражених клінічних проявів, проте зумовлюють розлади мікроциркуляції, розвиток гіпоксії, уповільнення процесів репарації уражених тканин [3, 5]. Необхідно враховувати, що причиною виникнення та перебігу більшості стоматологічних захворювань є хронічні захворювання внутрішніх органів: шлунково-кишкового тракту, ендокринної, серцево-судинної, дихальної систем тощо [17, 20]. Відтак накопичення стоматогенних ендотоксинів ускладнює перебіг основного захворювання, що зумовлено розвитком місцевої інтоксикації уражених тканин та порушенням загального стану організму внаслідок виникнення синдрому ендогенної інтоксикації. При ендотоксикозі ефективність традиційних методів стоматологічного лікування суттєво зменшується.

Результати та їх обговорення

Новим та ефективним способом усунення інтоксикації є еферентна терапія — сукупність методів активної детоксикації, спрямованих на виведення з організму патологічних речовин та санацію внутрішнього середовища. Ці методи поділяють на дві групи: 1) екстракорпоральні — забезпечують розведення та іммобілізацію токсичних субстанцій, їхню біотрансформацію та посилену екскрецію через масообмінні пристрої: мембранні (гемодіаліз, плазмофільтрація, гемоксигенація), центрифужні (плазма-, лейкоцито-, тромбоцито-, еритроцитоферез), сорбційні (гемо-, плазмо-, лімфо-, лікворосорбція), преципітаційні (кислотна кріопреципітація тощо) та електрохімічні (озонування крові тощо); 2) інтракорпоральні — посилюють елімінаційну дію функціональних систем детоксикації (ентеросорбцію, форсований діурез, апаратне або моніторне очищення товстого кишківника тощо). Екстракорпоральні методи є інвазійними, вимагають застосування спеціального обладнання та мають чимало протипоказань. Застосовують їх переважно у хірургічній стоматології при одонтогенних гнійно-запальних захворюваннях (В.С. Мойсеєнко, 1994 р.; В.Г. Пчєлін, 1995 р.; Б.Т. Кілімжанова, 2005 р.; А.Е. Урозаєва, 2005 р.).

Ефективним методом еферентної терапії є сорбційна терапія [4, 11, 19]. У терапевтичній стоматології для усунення місцевої інтоксикації успішно використовують аплікації сорбентів [2, 14, 15, 19]. Метод забезпечує швидке поглинання з рани значної кількості (залежно від виду сорбенту) біологічно активних компонентів і токсинів, що зумовлює ослаблення судинної реакції та інтенсивності запальних явищ у ділянці ураження та навколишніх тканинах, блокує локальні джерела інтоксикації та запобігає вторинному інфікуванню. Завдяки цьому скорочуються терміни лікування. Ефективність аплікаційної сорбції доведено результатами наукових досліджень. Метод використовували у клініці терапевтичної стоматології для підвищення ефективності комплексної профілактики стоматологічних захворювань (Л.Ф. Сідельнікова, О.О. Скібіцька, 2012 р.), терапії періодонтиту (І.Г. Дікова, 1992 р.; Г.І. Донський, 1996 р.; О.В. Дєньга та співавт., 2010 р.; М.В. Смірніцька, 2013 р.), лікуванні генералізованого пародонтиту (Е.В. Петрова, 1993 р.; К.Є. Пєчковський, 1998 р.; В.Ю. Катеринюк, Г.М. Мельничук, 2001 р.; О.В. Комаревська, 2003 р.; О.А. Покідько, 2007 р.; Ю.Г. Чумакова, О.І. Кутельмах, 2007 р.; Н.І. Григ, 2012 р.; Г.Б. Кімак, 2013 р.) та ерозивно-виразкових уражень слизової оболонки порожнини рота (А.В. Борисенко, Л.Ф. Сідельнікова, В.С. Скібіцький, О.О. Скібіцька, 2013 р.). Проте аплікаційна сорбція забезпечує переважно локальну дезінтоксикацію, незначно впливаючи на загальний стан ендогенної інтоксикації.

Суттєво підвищити лікувальний ефект місцевої сорбційної терапії можна за допомогою ентеросорбції — перорального застосування сорбентів, здатних зв'язувати у травному тракті та виводити з організму токсини різного походження [12]. Метод неінвазійний, простий у використанні, безпечний та економічно обґрунтований.

Його основою є процес фізіологічної фільтрації та реабсорбції рідини із судинного русла у просвіт кишківника. Кишкові ворсинки мають здатність пропускати речовини, молекулярна маса яких є нижчою за масу альбуміну (65000 Да), а середня молекулярна маса токсинів становить 500–5000 Да. При цьому токсини, які вийшли разом з рідкою частиною крові (Н.А. Беляков, 1995 р.), контактують з попередньо прийнятим ентеросорбентом та з ним виводяться з організму, що підтверджує ефективність ентеросорбції [6]. Отже, сорбенти не беруть участі у процесах метаболізму організму та повністю виводяться через 36–48 годин. Сьогодні спектр використовуваних препаратів, що мають сорбційну дію досить великий. Сорбенти розрізняють [7]:

I. За типом субстанції у їх основі:

- на основі вуглецю — вугілля активоване, вугілля активоване СКН («Leciva», Чехія), Карболонг® (Український консорціум «Екосорб», Україна), Сорбекс® («Валартін Фарма», Український консорціум «Екосорб», Україна), Сорбекс® Дуо, Сорбекс® Ультра («Валартін Фарма», Україна), Мікросорб-П («Сорбент ВНТК», Росія), Сорбовіт-К («МеДетокс», Україна), Белосорб-П («Аркуб Метра УП», Республіка Білорусь), Карболайн, Карболен, Карбедон, Панзісорб, Енсорал, Енсорал-С, Ультрасорб («Фарм-Холдинг», Україна) та ін.
- на основі алюмосилікатів, глиноземів, природних мінералів — Смекта® («Beaufour Ipsen International», Франція), Неосмектін («Фармстандарт-Лексредства», Росія), Каопектат («UPJOHN», США), каолін, біла глина, атапульгіт, алюмінію гідроксид, Алмагель («Balkanpharma-Troyan AD», Болгарія), Гастал (LTD «PLIVA Croatia», Хорватія), Сукральфат (Вентер) («KRKA», Словенія), Силікагель, Цеоліт, нооліт
- на основі кремнію — Атоксіл («Оріcіл Фарм», Україна), Ентеросгель, Сорболонг™, ЛактоБіоЕнтеросгель («Екологоохоронна фірма «Креома-Фарм», Україна), Силікс («Біофарма», Україна), Метроксан («Sanofi Winthrop Industrie», Франція), Полісорб МП («Джанкойсько-Сивашський ДЕЗ», Україна; «Полисорб МП», Росія), Полісорб Плюс («Полисорб», Росія), Сілард П
- на основі полівінілпіролідону — Ентеродез («Красфарма», Росія), Ентеросорб («Ай Си Эн Октябрь», Росія)
- на основі лігніну — Фільтрум, Лігносорб, Поліфепан («Сайнтек», Росія), Ліферан («Экосфера», Росія)
- на основі целюлози — мікрокристалічна целюлоза, карбюлоза
- на основі хітину — хітин, хітозан
- на основі бурих морських водоростей — Альгісорб («Биотехнология», Росія); на основі аніонообмінних смол — Kayexalate («Sanofi Aventis», Франція), Холестирамін («Pharmascience Inc.», Канада)
- на основі природних харчових волокон — висівки злакових, целюлоза, альгінати (Детоксал («Востокфарм НПФ», Росія), пектини (Полісорбовіт®50, Полісорбовіт®95 («Востокфарм НПФ», Росія), клітковина тощо
- на основі торфу — Сіал-С та більшість закордонних ентеросорбентів, незареєстрованих в Україні.

II. За структурно-сорбційними характеристиками:

- високодисперсні порошки, зокрема порошки мікроволокон зі значною (до 1000–2500 $м^2/г$) площею поверхні
- пористі сорбенти (із вмістом поверхневих пор (вуглецевих)
- сорбенти зі структурою пористо-глобулярної матриці.

III. За консистенцією:

- тверді порошкоподібні сорбенти — ксерогелі
- субстанції, що набрякають у воді
- гідрогелі та ліогелі
- суспензії.

IV. За хімічним походженням поверхні:

- з гідрофільною сорбційною поверхнею часток, що мають високу спорідненість з органічними сполуками завдяки розташуванню на поверхні кисневмісних груп
- з гідрофобною сорбційною поверхнею часток, що мають високу спорідненість з органічними сполуками завдяки розташованим на поверхні органічним радикалам
- зі змішаною гідрофільно-гідрофобною поверхнею, сформованою кисневмісними групами та органічними радикалами.

V. Залежно від лікарської форми:

- гранули (СКН, АДБ, СКТ-АВЧ, белосорб-гранули)
- порошки (Смекта («Beaufour Ipsen International», Франція), Неосмектин («Фармстандарт-Лексредства», Росія), Ентеросорб («Ай Си Эн Октябрь», Росія), хітин, каолін, Карболен та ін.)
- таблетки (Фільтрум-СТІ («СТИ-МЕДСОРБ», Росія), Карболен, активоване вугілля)
- болюси (Белосорб, Карболайн, Панзісорб, Енсорал, Енсорал-С, Карбедон)
- пасти
- гелі (Ентеросгель, «Екологоохоронна фірма Креома-Фарм», Україна)
- колоїди (Ентеродез, «Мосхимфармпрепараты» Росія), Поліфепан («Экосфера», Росія)
- рідини (абсорбенти) — альбумін; інкапсульовані лікарські форми (Сорболонг™, «Екологоохоронна фірма Креома-Фарм», Україна)
- драже (Белосорб)
- дієтичні добавки (пектини, мікрокристалічна целюлоза, хітин, хітозан).

VI. Залежно від механізмів сорбції:

- адсорбенти
- абсорбенти
- іонообмінні матеріали

- сорбенти з поєднаними механізмами дії
- сорбенти з каталітичними властивостями.

VII. Залежно від селективності:
- селективні монофункціональні
- селективні бі- та поліфункціональні
- неселективні.

VIII. За типом реєстрації субстанції, складовою основи і лікарської форми:
- дієтичні добавки
- фармакологічні препарати.

IX. За групами, залежно від історії, часу виготовлення та еволюції ентеросорбентів, тобто першого, другого, третього, четвертого і п'ятого поколінь.

Адсорбційні властивості сорбентів зумовлені:
- сорбційною ємкістю — кількістю речовини, яку може поглинути сорбент на одиницю своєї маси
- здатністю сорбувати молекули різного розміру (маси) та бактеріальні агенти (селективністю)
- площею активної поверхні сорбенту, що зв'язує повний спектр характерних для цієї речовини сорбатів [18].

Ефективність лікувальної дії ентеросорбції залежить від вираженості ендогенної інтоксикації, стану кровообміну, ентерального середовища, структури сорбатів (екзо- або ендогенних токсичних субстанцій) та виду сорбенту [11]. Порівняльну характеристику сучасних сорбентів в Україні наведено у табл. 1.

Лікувальний ефект ентеросорбентів реалізується завдяки прямій та опосередкованій дії. Пряма дія ентеросорбентів полягає у сорбції отрут, ксенобіотиків та ендогенних токсичних продуктів; біологічно активних речовин — нейропептидів, простагландинів, серотоніну, гістаміну тощо; патогенних бактерій і бактеріальних токсинів; зв'язуванні газів; подразненні рецепторних ділянок шлунково-кишкового тракту. Опосередкована дія ентеросорбентів полягає у запобіганні або ослабленні токсико-алергічних реакцій; профілактиці соматогенної стадії екзотоксикозу; зниженні метаболічного навантаження на органи екскреції та детоксикації; корекції обмінних процесів та імунного статусу; поліпшенні гуморального середовища, усуненні дисбалансу біологічно активних речовин; відновленні цілісності й проникності слизових оболонок; усуненні метеоризму та поліпшенні кровопостачання і стимуляції моторики кишківника [12].

Ентеросорбенти мають порівняно нешироний спектр протипоказань:

1) індивідуальна непереносимість препарату

2) виразкові ураження шлунково-кишкового тракту на стадії загострення

3) шлунково-кишкова кровотеча

4) атонія та непрохідність кишківника

5) деякі засоби містять фенілаланін, що є протипоказаним при фенілкетонурії.

При тривалому застосуванні (понад 15 діб) імовірне виникнення побічної дії — розладу функції кишківника (проноси, закрепи), порушення всмоктування вітамінів та збідніння організму на вітаміни, гормони, жири, білки, яке усувають після припинення прийому препарату та симптоматичної терапії (відповідної або аліментарної корекції). Препарати на основі активованого вугілля надають фекаліям чорного забарвлення.

Правила прийому ентеросорбентів:

1) ентеросорбенти приймають перорально

2) більшість сорбентів приймають за 1–2 год. до їди або через 2 год. після їди, та за 2–3 год. до/після інших лікарських препаратів

3) добову дозу ентеросорбентів рівномірно розподіляють на 3–4 прийоми, у проміжках між сніданком, обідом і вечерею

4) для суспензій рекомендують готувати свіжу порцію безпосередньо перед прийомом препарату; розчини Силікс («Біофарма», Україна), Атоксіл («Орісіл Фарм», Україна), Полисорб МП («Джанкойсько-Сивашський ДЕЗ», Україна; «Полісорб», Росія) можна зберігати у холодильнику упродовж 2-х діб

5) курс лікування становить не більше 2-х тижнів.

Вимоги до ентеросорбентів:
- нетоксичність — препарати під час проходження через травний канал не повинні руйнуватися (біодеструктурувати) до компонентів, які при всмоктуванні можуть мати пряму або опосередковану дію на органи та системи організму
- відсутність пошкоджуючої (механічної, хімічної) дії на слизову оболонку порожнини рота, стравоходу, шлунка, кишківника
- висока біосумісність із тканинами, кров'ю та іншими біосубстратами організму
- легкість виведення із кишківника та відсутність зворотних ефектів, прийом ентеросорбентів не має супроводжуватися активізацією процесів, які зумовлюють виникнення диспепсії
- висока адсорбційна ємність для компонентів хімусу, що видаляються; для неселективних сорбентів можливість втрати організмом корисних компонентів (білків, вітамінів, ферментів, мікроелементів) має бути мінімальною
- сорбція токсичних метаболітів із середньою молекулярною масою
- відсутність десорбції речовин під час виведення та зміни середовища pH, що може мати несприятливі прояви
- зручна фармацевтична форма препарату, що дозволяє застосовувати його упродовж тривалого періоду, відсутність негативних органолептичних властивостей сорбенту

Таблиця 1. Порівняльна характеристика сорбентів

Торгова та міжнародна непатентовані назви препарату	Діюча речовина та форма випуску	Площа активної поверхні*** / тип сорбції	Рекомендоване дозування	Ураження ШКТ/ вікові обмеження/ застосування у вагітних	Виробник
Вугілля активоване* Medicinal charcoal	вугілля активоване, таблетки по 0,250 г №10	1,5–2 м²/г, адсорбція	1 таблетка на 10 кг маси тіла 3–4 рази на добу	так/з 3 років/ так	«Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод», Україна, «Валартін Фарма», Україна та ін.
Карбосорб 250 мг, 320 мг Medicinal charcoal	вугілля активоване, таблетки по 0,25 г або 0,32 г №20	1,5–2 м²/г, адсорбція	2–4 таблетки по 320 мг, 3–6 таблеток по 250 мг 3–4 рази на добу	так/з 3 років/ так	«Імуна Фарм а.о.», Словацька Республіка
Карболонг* Medicinal charcoal	вугілля активоване кісточкове, порошок для перорального застосування по 5 г у пакетах №30	1,5–3 м²/г, адсорбція	1–2 пакети (5–10 г) 3 рази на добу, разову дозу розвести в 100 мл води	так/з 7 років/ так	Український консорціум «Екосорб», Україна
Ультрасорб* Comb drug	вугілля активоване, дисперговане та модифіковане + палигорскіт, порошок 0,5 г, 1,0 г, 2,0 г у пакетах	дані відсутні	0,5–1 г 2–3 рази на добу, разову дозу розвести в 50 мл води	так/з 1 року/ так	«Фарм-Холдінг», Україна
Сорбекс®* Medicinal charcoal	вугілля активоване зі шкаралупи кокосового горіха, капсули по 0,25 г №10, №20, №200	площа поверхні —1500 м²/г, адсорбція	2–6 (1,5–3 г) капс. 3 рази на добу	так/з 7 років/ так	«Валартін Фарма», Український консорціум «Екосорб», Україна
Сорбекс® Ультра**	високодисперсне активоване вугілля зі шкаралупи кокосового горіха, капсули по 0,33 г №12	площа поверхні — 1500 м²/г, адсорбція	1 капсула 2–3 рази на добу	відомості відсутні	«Валартін Фарма», Україна
Сорбекс® Дуо**	вугілля активоване зі шкаралупи кокосового горіха + екстракт розторопші плямистої, капсули по 0,27 г №20	площа поверхні — 1500 м²/г, адсорбція	2–3 капсули 2–3 рази на добу	так/з 7 років/ ні	«Валартін Фарма», Україна
Смекта®* Diosmectite	алюмінієво-магнієвий силікат природного походження, порошок по 3 г у пакетах №10, №30	до 100 м²/г, адсорбція	1 пак. 3–4 рази на добу, разову дозу розвести в 50 мл води	ні/від народження/ обмежений досвід	«Beaufour Ipsen Industrie», Франція
Поліфепан* (Ліферан) Mono	природний полімер лігнін, порошок для перорального застосування по 250 г у пакетах №1	16–20 м²/г, адсорбція	0,5–1 г на кг маси тіла за 3–4 прийоми, разову дозу розвести в 50–100 мл води	ні/від народження/ дані відсутні	«Сайнтек», «Экосфера, Росія
Ентеросгель Mono	гідрогель метилкремнієвої кислоти, паста для перорального застосування по 45 г, 135 г, 270 г, 405 г	150 м²/г, адсорбція	15 г 3 рази на добу	ні/від народження/так	«Екологоохоронна фірма Креома-Фарм», Україна
Сорболонг™*	гідрогель метилкремнієвої кислоти (Ентеросгель) + Інулін, капсули по 0,35 г №10	150 м²/г, адсорбція	1–2 капсули 2–3 рази на добу за 10–15 хв. до прийому їжі	ні/з 12 років/ні	«Екологоохоронна фірма Креома-Фарм», Україна
ЛактоБіоЕнтеросгель**	гідрогель метилкремнієвої кислоти (Ентеросгель) + лактулоза банка поліетиленова по 135 г, 270 г, пакети-саше по 15 г	150 м²/г, адсорбція	1–2 саше (15–30 г) 2–3 рази на добу за 10–15 хв. до прийому їжі	ні/з 12 років/ ні	«Екологоохоронна фірма Креома-Фарм», Україна
Гентаксан Comb drug	поліметилсилоксан + гентаміцину сульфат + цинк з триптофаном, порошок по 2 г, 5 г та 10 г у флаконах	150 м²/г, адсорбція	застосовують місцево (аплікації)	ні/від народження/ дані відсутні	«Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод», Україна

Таблиця 1. Продовження. Порівняльна характеристика сорбентів

Торгова та міжнародна непатентовані назви препарату	Діюча речовина та форма випуску	Площа активної поверхні*** / тип сорбції	Рекомендоване дозування	Ураження ШКТ/ вікові обмеження/ застосування у вагітних	Виробник
Силікс Субсил	діоксид кремнію, порошок для оральної суспензії по 1 г у стіках або 2 г у пакетах №24; порошок для оральної суспензії по 12 г у пляшках №1	300 м²/г, адсорбція	12 г, розділити на 3–4 прийоми на добу, разову дозу розвести в 200 мл води	ні/з 1 року/ні	«Біофарма, Україна
Полісорб МП* Mono	діоксид кремнію, порошок для приготування суспензії по 12 г у пляшках №1, пакетик 3 г (№1, №10), ПЕТ-банка 12 г, 25 г, 50 г	300 м²/г, адсорбція	12–24 г, розділити на 3–4 прийоми на добу, разову дозу розвести в 50–100 мл води	ні/з 1 року/ні	Джанкойсько-Сивашський ДЕЗ», Україна; «Полісорб», Росія
Біле вугілля**	діоксид кремнію високодисперсний + мікрокристалічна целюлоза, порошок для приготування суспензії 12 г у пляшках №1, таблетки 0,21 г №10, №24	400 м²/г, адсорбція	суспензія: у флакон додати води до 250 мл, по 2 мірних ковпачки (50 мг) 3–4 на добу, таблетки: 3–4 таблетки (1,9–3,4 г) 3–4 рази на добу	ні/з 1 року/ні	«ОмніФарма Київ», Україна
Атоксіл* Mono	діоксид кремнію високодисперсний, порошок по 10 г у флаконах №1, по 2 г у пакетах-саше №20	600 м²/г , адсорбція	1–2 саше (2–4 г) 3–4 рази на добу, разову дозу розвести в 50–100 мл води	ні/з 1 року/ні	«Оріcіл-Фарм», Україна
Еліміналь гель**	кремнію діоксид високодисперсний 1,6 г + лактулоза 0,4 г + аскорбінова кислота 0,01 г, стік-пакети по 20 г гелю, 10 або 20 стіків в упаковці	600 м²/г, адсорбція	1 стік-пакет 3 рази на добу, рекомендовано запити склянкою води	ні/з 6 років/ні	«Оріcіл-Фарм», Україна

**лікарський засіб, реєстраційне посвідчення МОЗ України*
***дієтична добавка, висновок Державної санітарно-епідеміологічної експертизи*
****дані фірми-виробника*

- сприятливий вплив або відсутність негативного впливу на процеси секреції та біоценоз травного каналу
- здатність до поліпотентного лікувального терапевтичного впливу, наявність і можливість реалізації одночасно та паралельно широкого спектра лікувальних ефектів різного походження для гармонійного і всебічного впливу на організм як саморегулюючу систему з оптимальною ендоекологічною рівновагою.

Завдяки тому, що сучасні ентеросорбенти відповідають усім вимогам ефективності та безпечності, ентеросорбцію використовують у таких ділянках медицини як онкологія, хірургія, нефрологія, алергологія, педіатрія, дерматологія тощо [4, 8, 13].

Висновки

Застосування еферентних методів, зокрема сорбційної терапії, у комплексному лікуванні стоматологічних захворювань у терапевтичній стоматології етіотропно та патогенетично обґрунтоване. Використання локальної аплікаційної сорбції у ділянках стоматогенних джерел інтоксикації, потенційоване ентеросорбцією, здатне суттєво знизити рівень ендогенної інтоксикації, забезпечити зниження системної та місцевої запальних реакцій, сприяти підвищенню опірності організму. Перспективною є можливість профілактичного застосування ентеросорбентів при підготовці стоматологічних пацієнтів до оперативних втручань, наприклад, пародонтальної хірургії.

Список використаної літератури

1. Афанасьева А.Н. Сравнительная оценка уровня эндогенной интоксикации у лиц разных возрастных групп [Текст] / А.Н. Афанасьева // Клин. лаб. диагн. — 2004. — № 6. — С. 11–13.
2. Борисенко А.В. Обґрунтування локальної сорбції на етапах лікування ерозивно-виразкових захворювань слизової оболонки порожнини рота [Текст] / А.В. Борисенко, О.О. Скібіцька, Л.Ф. Сідельнікова // Новини стоматології. — 2013. — №1. — С. 88–92.
3. Борисенко А.В. Оцінка рівня ендогенної інтоксикації організму на етапах комплексного лікування хворих на генералізований пародонтит [Текст] / А.В. Борисенко, Н.І. Григ // Современная стоматология. — 2010. — №5. — С. 44–47.
4. Бондарев Е.В. Применение энтеросорбентов в медицинской практике [Електронний ресурс] / Е.В. Бондарев, С.Ю. Штыголь, С.Б. Дырявый // Провизор. — 2008. — №13. — Режим доступу: http://www.provisor.com.ua/archive/2008/N13/enters__138.php?part_code=62.
5. Данилевский Н.Ф. Терапевтическая стоматология: учебник: в 4 т. Т. 2. Кариес. Пульпит. Периодонтит. Ротовой сепсис. [Текст] / Н.Ф. Данилевский, А.В. Борисенко, А.М. Политун [и др.]. — К.: Медицина, 2010. — С. 450–462.
6. Воинов В.А. Эфферентная терапия. Мембранный плазмаферез: 5-е изд., переработанное и дополненное [Текст] / В.А. Воинов. — М.: Новости, 2010. — С. 12–13.
7. Горчакова Н.А. Фармакология спорта [Текст] / Н.А. Горчакова, Я.С. Гудивок, Л.М. Гунина [и др.]; под общ. ред. С.А. Олейника, Л.М. Гуниной, Р.Д. Сейфуллы. — К.: Олимпийская литература, 2010. — 640 с.
8. Джордано К. Сорбенты и их клиническое применение: пер. с анг. [Текст] / под ред. К. Джордано. — К.: Вища школа, 1989. — 400 с.
9. Забелин А.С. Синдром эндогенной интоксикации у больных флегмонами лица и шеи [Текст] / А.С. Забелин, И.А. Брылев, С.А. Семенов // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. — 2012. — Т. 5. — №2. — С. 398–400.
10. Зербино Д.Д. Экологическая патология и экологическая нозология: новое направление в медицине / Д.Д. Зербино // Мистецтво лікування. — 2009. — №8. — С. 37–41.
11. Костюченко А.Л. Эфферентная терапия (в комплексном лечении внутренних болезней) [Текст] / А.Л. Костюченко. — Санкт-Петербург: Фолиант, 2003. — С. 17–21.
12. Николаев В.Г. Энтеросорбция: состояние вопроса и перспективы на будущее [Текст] / В.Г. Николаев, С.В. Михаловский, В.В. Николаева, А.М. Олещук, Н.Е. Лисничук // Вісник проблем біології і медицини. — 2007. — Вип. 4. — С. 7–17.
13. Панфилова В.Н. Применение энтеросорбентов в клинической практике [Текст] / В.Н. Панфилова, Т.Е. Таранушенко // Педиатрическая фармакология. — 2012. — Т. 9, №6. — С. 34–39.
14. Петрова Е.В. Аппликационные сорбенты в комплексном лечении пародонтита: автореф. дис. … канд. мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматология» / Е.В. Петрова — Тверь, 1993. — 20 с.
15. Сидельникова Л.Ф. Обоснование и перспективы применения методов сорбционной терапии в комплексной профилактике стоматологических заболеваний [Текст] / Л.Ф. Сидельникова, Е.А. Скибицкая // Современная стоматология. — 2012. — №2. — С. 32–24.
16. Сторожева М.В. Сорбційна терапія в комплексному лікуванні хворих на гострі гнійно-запальні процеси порожнини рота: автореф. дис. … канд. мед.наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» / М.В. Сторожева. — Полтава, 2009. — 21 с.
17. Тамарова Э.Р. Исследование распространенности соматической патологии у больных пародонтитом [Текст] / Э.Р. Тамарова, А.Р Мавзютов // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». — 2013. — №3. — С. 53–56.
18. Урсова Н.И. Современный взгляд на проблему энтеросорбции: выбор оптимального препарата / Н.И. Урсова, А.В. Горелов // Русский медицинский журнал. — 2006. — №19. — С. 1391–1396.
19. Хоменко Л.А. Сорбционная терапия в клинической стоматологии [Текст] / Л.А. Хоменко, Е.Г. Репета // Вестник стоматологии. — 1997. — №2. — С. 243–246.
20. Fowler E.B. Periodontal disease and its association with systemic disease [Text] / E.B. Fowler, L.G. Breault, M.F. Cuenin // Mil. Med. — 2001. — Vol. 166, No 1. — P. 85–89.

Стаття надійшла в редакцію 25 грудня 2014 року