

**Всеукраїнська громадська організація „Наукове товариство анатомів,
гістологів, ембріологів та топографоанатомів України”
ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія»
Полтавське відділення Міжнародного фонду допомоги хворим з наслідками
травм та захворювань**

ISSN 2079-8334
E-ISSN 2412-9348

Світ медицини та біології

№ 4 (58) 2016

Науковий, медичний, екологічний журнал

**Заснований в травні 2005 року
Виходить 4 рази на рік**

Полтава • 2016

ЗМІСТ	CONTENTS
КЛІНІЧНА МЕДИЦИНА	CLINICAL MEDICINE
Бадалова А. О. Роль емоціонального стресса в формировании заболеваемости и снижении качества жизни городского населения в условиях гиперурбанизации	Badalova A. O. The role of emotional stress in the formation of morbidity and reduced quality of life of the urban population in terms of hyperurbanization
Бідзіля П. П. Функціональний стан лівого шлуночка при хронічній серцевій недостатності на тлі зайвої ваги залежно від рівня загального холестерину та тригліцеридів	Bidzilya P. Left ventricle functional state in chronic heart failure on the background of excess weight, depending on the level of total cholesterol and triglycerides
Воробець А. Б., Гасюк П. А., Росоловська С. О., Костиренко О. П. Гендерні відмінності одонтометричних показників коронок великих кутніх зубів людини	Vorobec A.B., Gasiuk P.A., Rosolovska S.A., Kostyrenko O.P. Gender differences of odontometrical indicators crowns of human molars
Гунас І. В., Ковальчук О. І., Прокопенко С. В., Мельник М. П. Моделювання сонографічних параметрів печінки, жовчного міхура та підшлункової залози у практично здорових чоловіків Поділля в залежності від особливостей будови тіла	Gunas I. V., Kovalchuk O. I., Prokopenko S. V., Melnik M. P. Design sonographic parameters of liver, gallbladder and pancreas in healthy men of Podillya depending on the characteristics of the body structure
Дмитрієв М. О. Кореляції основних краніальних показників з характеристиками верхньої та нижньої щелеп у мешканців України юнацького віку	Dmitriev M. O. Correlations of main cranial index with characteristics of upper and lower jaws among residents in Ukraine of adolescent age
Дмитренко С. В., Маєвський О. Є., Макачук І. М. Дискримінантні моделі можливості захворювання та особливостей перебігу вугрової хвороби у дівчат Подільського регіону України в залежності від розмірів тіла	Dmytrenko S. V., Maevsky O. Ye., Makarchuk I. M. Discriminant models possibilities disease and features course of acne in girls Podilskiy region of Ukraine depending on the size body
Іваницький І. О. Шляхи оптимізації відновлення контактних поверхонь бічних зубів	Ivanytskyi I. O. Ways to optimize the restoration of adjoining surfaces of lateral teeth
Куюн Л. О. Локальні рівні прозапальних та супресивних цитокінів при загостренні хронічного обструктивного захворювання легень	Kuyun L. O. Local levels of proinflammatory and immunosuppressive cytokines during exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease
Марченко А. В. Довжина зубів, за даними комп'ютерної томографії, у юнаків і дівчат різних краніотипів із ортогнатичним прикусом	Marchenko A. V. Length of teeth according to the data computed tomography in boys and girls different craniotypes with orthognathic bite
Мороз В. М., Халіцька О. П. Особливості регіонарного кровотоку стегна у представників різних видів спорту	Moroz V. M., Khapitska O. P. Features of regional blood flow thigh in representatives of different sports
Мусаєв Р. Г. Выявление и оценка факторов риска, способствующих формированию хронического запора среди взрослого населения	Musaev R. G. Identification and assessment of risk factors, that contribute to chronic constipation's formation in the adult population
Пікуль К. В. Інфекційні енцефаліти у дітей	Picul E. V. Infectious encephalitis in children
Сафаралиєв Ф. Р., Мамедов Ф. Ю. Состояние и коррекция стоматологического статуса у высококвалифицированных спортсменов	Safaraliev R. F., Mamedov F. Yu. Condition and correction of dental status in elite athletes
Скрипніков А. М., Герасименко Л. О., Гринь К. В. Віковий патоморфоз рекурентних депресивних розладів	Skrypnikov A.M., Herasymenko L.O., Gryn' K. Age pathomorphosis of recurrent depressive disorders

Список літератури

- Gnatovska Yu. O. Rozrobka medichnih diagnostichnih sistem realnogo chasu / Yu. O. Gnatovska // Naukovi pratsi [Chornomorskogo derzhavnogo universitetu imeni Petra Mogili]. Ser.: Kompyuterni tehnologiyi . – 2008. – Т. 90, Vip. 77. – S. 130-136.
- Kotov Yu. B. Metodyi formalizatsii professionalnogo znaniya vracha v zadachah meditsinskoj diagnostiki: Avtoref. dis. na soisk. uchen. step. d. f.-m.n.: Spets.05.13.18 “Matematicheskoe modelirovanie, chislennyye metody i kompleksy programm” / Yu. B. Kotov. – Moskva, - 2002. – 48 s.
- Koynosov A. P. Klinikon-konstitutsionalnyie issledovaniya v dermatologii. Uchebnoe posobie / A. P. Koynosov // – Tyumen-Shadrinsk, - 2010. – 135 s.
- Makarchuk I. M. Modelyuvannya za dopomogoyu diskriminantnogo analizu mozhlivosti zahvoryuvannya ta osoblivostey perebigu vugrovoyi hvorobi v yunakiv Podillya / I. M. Makarchuk, O. E. Maevskiy, I. V. Gunas // Visnik morfologiyi. – 2016. – Т. 22, No. 1. – S. 160-163.
- Polzik E. V. Teoriya i metody otsenki predraspolozhennosti k boleznyam / E. V. Polzik, V. S. Kazantsev, M. Yu. Yakusheva [i dr.] // – Ekaterinburg: UrO RAN, - 2012. – 237 s.
- Rodin A. Yu. Perspektivy somaticheskikh issledovaniy v dermatologicheskoy praktike / A. Yu. Rodin, N. A. Proskuryakova // Mat. konf. «Infektsii, peredavaemye polovym putem i reproductivnoe zdorove naseleniya. Sovremennyye metody diagnostiki i lecheniya dermatozov». – Kazan: Izd-vo KGMU, - 2013. – S. 127-129.
- Tyurin Yu. N. Statisticheskii analiz daniy na kompyutere / Yu. N. Trin, A. A. Makarov // – M.: INFRAM, - 1998. – 528 s.
- Hendogina Ya. O. Fizicheskii status i zabolevaniya kozhi uchastihhsya v zavisimosti ot vozrastnogo perioda i tipa teloslozheniya: avtoref. dis. ... kand. med. nauk / Ya. O. Hendogina. – Krasnoyarsk, -2008. – 24 s.
- Shaparenko P. P. Antropometriya / P. P. Shaparenko / – Vinnitsya, -2000. – 71 s.
- Carter J. The Heath-Carter antropometric somatotype. Instruction manual. / Carter J.; [revised by J.E.L.Carter]. – Department of Exercise and Nutritional Sciences San Diego State University. CA. U.S.A., March -2003. – 26 p.
- Kim R. H. Current state of acne treatment: Highlighting lasers, photodynamic therapy, and chemical peels / R. H. Kim, A. W. Armstrong // Dermatology Online Journal. – 2011. – V. 17, № 3. – P. 11-13.
- Tabachnick G. Barbara. Using multivariate statistics / Barbara G. Tabachnick, Fidell Linda S. // – Fourthed., -2006. – 1008 p.
- Thiboutot D. New insights into the management of acne: An update from the Global Alliance to Improve Outcomes in Acne Group / D. Thiboutot, H. Gollnick, V. Bettoli [et al.] // J Am Acad Dermatol. – 2009. – № 60. – P. 1-50.

Реферати

**ДИСКРИМИНАНТНЫЕ МОДЕЛИ ВОЗМОЖНОСТИ
ЗАБОЛЕВАНИЯ И ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕЧЕНИЯ
УГРЕВОЙ БОЛЕЗНИ У ДЕВУШЕК ПОДОЛЬСКОГО
РЕГИОНА УКРАИНЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗМЕРОВ
ТЕЛА**

Дмитренко С. В., Маевский А. Е., Макаrchuk И. М.

В работе представлены результаты моделирования с помощью дискриминантного анализа возможности заболевания девушек Подольского региона Украины угревой болезнью в зависимости от особенностей размеров тела. Построенные модели позволяют с достаточно высокой вероятностью с помощью антропометрических показателей разделить здоровых и больных угревой болезнью (без и с распределением на степени тяжести) девушек. Вероятность корректно разделить больных на степени тяжести девушек с помощью антропометрических показателей практически отсутствует. В модели наиболее часто входят поперечные размеры тела и толщина кожно-жировых складок.

Ключевые слова: угревая болезнь, девушки, дискриминантные модели, антропометрия.

Статья надійшла 25.09.2016 р.

**DISCRIMINANT MODELS POSSIBILITIES
DISEASE AND FEATURES COURSE OF ACNE
IN GIRLS PODILSKIY REGION OF UKRAINE
DEPENDING ON THE SIZE BODY**

Dmytrenko S. V., Maevsky O. Ye., Makarchuk I. M.

The paper presents the results of simulations using discriminant analysis, the possibility of disease of girls Podilskiy region of Ukraine on acne depending on the particular body size. Built models allow a fairly high probability using anthropometric indices divide healthy and acne patients (with and without the distribution of the degree of severity) girls. The probability of correctly divide patients according to the severity girls using anthropometric indices virtually absent. To models most often consists of cross body size and thickness of skin and fat folds.

Key words: acne, girls, discriminant model, anthropometry.

Рецензент Гунас І. В.

УДК 616. 314. 5/. 6

І. О. Іванішкький

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Поділля

ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ ВІДНОВЛЕННЯ КОНТАКТНИХ ПОВЕРХОНЬ БІЧНИХ ЗУБІВ

У статті вказується, що відновлення апроксимальних поверхонь уражених каріссом бічних зубів до цього часу залишається досить складним завданням. Автор пропонує ефективну технологію реставрації контактних поверхонь бічних зубів. Удосконалена методика є простою у виконанні та дозволяє оптимально відтворити контактний пункт, створити умови для нормального функціонування ясеневого сосочку, запобігти застряганню їжі між зубами, а також стабілізувати зуби у міцному контакті один з одним.

Ключові слова: реставрація, бічні зуби, контактна поверхня, контактний пункт.

Карієс постійних бічних зубів є найпоширенішою причиною звернення пацієнтів до лікаря-стоматолога [1, 3]. При цьому пломбування каріозних порожнин, що розташовані на

апроксимальних поверхнях, у випадку збережених сусідніх зубів, навіть застосовуючи сучасні реставраційні технології, до цього часу залишається досить складною проблемою [2, 4, 9]. У наукових публікаціях вказується, що пломбування, спрямоване на ліквідацію патологічного процесу в твердих тканинах, досить часто не здатне повною мірою відновити форму і функціональні можливості бічних зубів. Це призводить до виникнення таких ускладнень, як відкол стінки зуба, випадання пломби, розвиток підвищеної чутливості, вторинного карієсу, пульпіту, періодонтиту. Крім цього, некоректне відновлення коронкової частини зуба під час реставрації провокує травмування та запалення міжзубного сосочку, а також підвищує ризик розвитку більш тяжких запальних процесів у пародонті [6]. Дослідження останніх років свідчать про достатньо велику кількість неякісних реставрацій зубів. Уже через півроку непридатними є 30% пломб, через рік – понад 50%, а через два роки 70% реставрацій не відповідають вимогам, що пред'являються до них [5].

Вже накопичений досить значний досвід відновлення контактних поверхонь бічних зубів за допомогою різноманітних аксесуарів та сучасних пломбувальних матеріалів. Однак, дослідники зазначають, що проблема створення щільного анатомічного контакту між сусідніми бічними зубами, а також забезпечення якісної полімеризації пломбувального матеріалу на апроксимальній стінці залишається ще не до кінця вирішеною у сучасній стоматології [7, 8]. До її розробки долучився і автор даної статті, запропонувавши власний алгоритм відновлення контактних поверхонь бічних зубів.

Метою роботи було розробити більш ефективну технологію відновлення контактних поверхонь бічних зубів.

Матеріал та методи дослідження. Під нашим спостереженням знаходилось 73 пацієнта, у яких карієсом були уражені апроксимальні поверхні 97 перших і других молярів верхньої та нижньої щелеп (діагноз за МКБ 10 K02.1 (карієс дентину, що розташований на контактних ділянках бічних зубів). Цим пацієнтам було проведено пряму композитну реставрацію, запропонованим нами методом. Клінічну оцінку реставрацій безпосередньо після лікування, через 6 та 12 місяців проводили за критеріями United States Public Health Service Ryge Criteria for Direct Clinical Evaluation of Restoration (USPHS Ryge) із обов'язковим урахуванням стану пародонту та контактного пункту. Якість реставрації визначали за допомогою бінокулярної лупи зі збільшенням 2,5 та високоякісної фотозйомки цифровою камерою SONY Nex3 із макрооб'єктивом.

Результати дослідження та їх обговорення. Успіх пломбування апроксимальних порожнин бічних зубів багато в чому залежить від вибору технічних пристроїв, пломбувальних матеріалів та методики реставрації.

Нами запропоновано спосіб удосконалення техніки створення контактного пункту при реставрації бічних зубів, суть якого полягає у відновленні зовнішніх стінок каріозної порожнини рідким композитом із наступним заповненням центральної частини порожнини композитним матеріалом звичайної або високої щільності (Патент на корисну модель № 109270 «Спосіб відновлення контактних поверхонь бічних зубів»).

Перед початком реставрації необхідно обов'язково провести очищення зубів за допомогою нейлонової щітки та безфтористої професійної зубної пасти. При реставрації одного бічного зуба для створення оптимального контактного пункту слід також ретельно перевірити стан апроксимальної грані сусіднього зуба для виявлення прихованого карієсу або некоректної пломби. Після цього під адекватним знеболенням здійснюється препарування каріозної порожнини (чи каріозних порожнин) або видалення реставрацій, що не відповідають вимогам. Дизайн препарування є довільним та орієнтованим на характер дефекту. При цьому уздовж емалево-дентинної межі необхідно залишати тільки щільний дентин, що дозволяє отримувати міцне з'єднання з адгезивною системою, в проекції ж рогів пульпи демінералізований дентин частково може бути залишений.

За необхідності відновлення обох контактних поверхонь рекомендується проводити спочатку реставрацію дистально розташованого зуба. Після препарування каріозної порожнини проводимо ізоляцію робочого поля кофердамом, який встановлюється на всі бічні зуби робочої сторони. Наступним етапом лікування є встановлення та фіксація матриці, що має захистити ясеневий край від пломбувального матеріалу та контамінації пришийкової частини порожнини II класу ясеневою рідиною. На нашу думку, перевагу слід надавати контурним матрицям, форма та

висота яких визначається анатомічними особливостями зубів. Такі матриці створюють умови для досягнення адекватного контакту реставрації з сусідніми зубами.

У пришийковій ділянці матриця адаптується за допомогою клину, що вводиться з вестибулярного чи орального боку міжзубного проміжку, залежно від збереженості та щільності стінок. Розклинення зубів спеціальними клинами є обов'язковим при відновленні контактних поверхонь. Вони дозволяють забезпечити надійну фіксацію матриці, пристосовують її до цервікальної поверхні зуба, виключають виведення композиту у приясеневій ділянці, а також імітують ясеневий сосочок. Крім того, завдяки встановленню клинів компенсується товщина матриці. Клини можуть бути виготовлені з різних матеріалів. Так, на вітчизняному ринку стоматологічних товарів можна зустріти дерев'яні, пластикові, еластичні та гнучкі клини. У своїй роботі ми використовуємо дерев'яні клини різних розмірів, які менш травматичні, всмоктують вологу і мають здатність розширюватись.

Після цього проводиться кислотне протравлення емалі (протягом 30 секунд) і дентину (протягом 15 секунд) та змивання кислоти струмом води (не менш ніж 30 секунд). Після повного висушування проводиться адгезивна підготовка порожнини, що полягає у внесенні адгезиву (експозиція 30 секунд), створенні його рівномірного тонкого шару за допомогою легкого непрямого струменя повітря (протягом 5 секунд) та наступній полімеризації.

Наступним етапом є нанесення на всю висоту внутрішньої поверхні матриці порції рідкого композиту до 1 мм, після чого проводиться активація матриці у сторону зуба та полімеризація пломбувального матеріалу. В подальшому порожнина заповнюється традиційною технікою пошарового внесення та полімеризації композитного матеріалу звичайної або високої щільності.

Після видалення секційної матриці за допомогою щипців та зняття кофердаму (міжзубний клин залишається на місці) проводиться додаткова полімеризація, що завершується остаточним моделюванням оклюзійної поверхні за допомогою оливоподібних фінішних борів та борів типу Arkansas із використанням артикуляційного копіювального паперу. Після цього флосом здійснюється перевірка щільності контактної точки та гладкості контактної поверхні й переходів контактної грані в оральну і вестибулярну. Корекція реставрації проводиться за допомогою борів та штрипсів, останні для профілактики порушення контактної точки рекомендуємо розрізати подовжньо навпіл. На завершальному етапі проводиться шліфування і полірування реставрації дисками, чашками та полірувальними голівками різної абразивності, після яких має відбутись фінішне засвічування.

За результатами повторного огляду через 6 та 12 місяців можна дійти висновку, що реставрації, проведені з використанням запропонованої методики, відповідали функціональним і естетичним вимогам та не потребували корекцій. У всіх пацієнтів виявлялись високі показники крайового прилягання, відсутність відколу стінки зуба, випадання пломби, вторинного карієсу та підвищеної чутливості, а також задовільний стан міжзубного сосочку. Особлива увага приділялась перевірці якості контактної грані і контактної точки за допомогою флосу та лавсанової смужки. У всіх випадках флос не розшаровується проходив через контактний пункт із характерним клацанням, при цьому, по апроксимальній поверхні у інтерпроксимальних ділянках і зонах амбразур він легко ковзав.

Висновок

Завдяки запропонованому алгоритму відновлення контактних поверхонь бічних зубів, на нашу думку, можна досягти більш високого естетичного і функціонального результату, а також запобігти виникненню ускладнень. Насамперед, адекватне відтворення контактної точки, інтерпроксимального простору та амбразур визначає необхідний простір для нормального обсягу ясеневих сосочків, запобігає застряганню їжі між зубами та допомагає стабілізувати зуби у міцному контакті один з одним. Це є надзвичайно важливим для нормального функціонування міжзубного сосочка та профілактики пошкодження глибоких структур пародонту із втратою кісткової тканини та епітеліального прикріплення.

Список літератури

1. Lutskaia I. K. Osobennosti modelirovaniya restavratsiy v pridesnevoy oblasti koronki i kornya zuba / I.K. Lutskaia, N.V. Novak // Sovremennaya stomatologiya. – 2006. – No.4. – S.18-23.
2. Makeev V. F. Vidnovlennya mizhzubnogo kontaktnogo punktu u bichnih zubah pri restavratsiyi / Makeev V.F., Leschuk L.S., Scherba P.V. // Novini stomatologiyi. – 2013. – No.3 (76). – s. 44-49.
3. Obolonska G. O. Anatomico-topografichni osoblivosti mizhzubnih promizhkviv u hvorih na generalizirvaniy parodontit ta yih porushennya pri kariesi aproksimalnih poverhon bichnih zubiv // Implantologiya. Parodontologiya. Osteologiya. 2013. – No.2 (30). – S. 87-91.

4. Ozhogan I. A. Analiz ekspertnoyi otsinki restavratsiyi bichnih zubiv / I.A. Ozhogan, V.I. Gerelyuk, Z.R. Ozhogan // Ukrayinskiy stomatologichniy almanah. – 2014. – No.4. – S.19-21.
5. Obolonska G. O. Sposobi vidnovlennya mizhzubnih sosochkiv pri likuvanni aproksimalnogo kariesu u hvorih na generalizovaniy parodontit / G.O. Obolonska // Sovremennaya stomatologiya. – 2015. – No.1. – S. 32-37.
6. Petrushanko V. M. Utvorennaya kontaktnogo punktu v porozhninah 2 klasu za Blekom za vikoristannya skloionomernih tsementiv ta kompozitsiyinih materialiv // Ukrayinskiy stomatologichniy almanah. – 2011. – No.2. – S. 62-63.
7. Radlinskiy S. Restavratsiya kontaktniyih poverhnostey v bokovyih zubah / S. Radlinskiy // DentArt. – 2015. – No.2. – S. 22-41.
8. Salova A. V. Osobennosti preparirovaniya i vosstanovleniya kompozitsionnyimi materialami II klasa po Bleku (aktivnaya i passivnaya metodiki) / A.V. Salova, V.M. Rehachov, A.I. Nikolaev, L.I. Shalomay // Institut stomatologii. – 2003. – No.1. – S. 97-99.
9. Udod A. A. Sovremennyye podhody k vosstanovleniyu kontaktniyih poverhnostey bokovyih zubov / A. A. Udod, I. M. Gadzhieva, K. M. Hachaturova // VIsnik stomatologiyi. – 2012. – No.2. – S.121-124.

Реферати

ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ КОНТАКТНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ БОКОВЫХ ЗУБОВ

Иваницкий И. А.

В статье указывается, что восстановление апроксимальных поверхностей пораженных кариесом боковых зубов до сих пор остается достаточно сложной задачей. Автор предлагает эффективную технологию реставрации контактных поверхностей боковых зубов. Усовершенствованная методика проста в исполнении и позволяет оптимально воспроизвести контактный пункт, создать условия для нормального функционирования десневого сосочка, предотвратить застревание пищи между зубами, а также стабилизировать зубы в прочном контакте друг с другом.

Ключевые слова: реставрация, боковые зубы, контактная поверхность, контактный пункт.

Стаття надійшла 22.09.2016 р.

WAYS TO OPTIMIZE THE RESTORATION OF ADJOINING SURFACES OF LATERAL TEETH

Ivanytskyi I. O.

The article emphasizes that the restoration of approximal surfaces of lateral teeth affected by caries remains a rather challenging problem up to the present. The author suggests the efficient technology of restoration of adjoining surfaces of lateral teeth. The technique is simple in execution and allows optimal restoration of the contact point, creation of conditions for normal functioning of interdental papilla, prevention of food compaction between teeth and stabilizing the teeth in strong contact with each other.

Key words: restoration, lateral teeth, adjoining surface, the contact point.

Рецензент Петрушанко Т.О.

УДК 616.233- 002.2+616.24-007.63]-036.65:612.017.1

Л. О. Кушні

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ

ЛОКАЛЬНІ РІВНІ ПРОЗАПАЛЬНИХ ТА СУПРЕСИВНИХ ЦИТОКІНІВ ПРИ ЗАГОСТРЕННІ ХРОНІЧНОГО ОБСТРУКТИВНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ

У дослідження було включено 104 хворих на хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ). Групу контролю склали 98 практично здорових осіб. Результати дослідження встановили, що загострення ХОЗЛ призводить до високої активності запального процесу на локальному рівні. У пацієнтів з ХОЗЛ в порівнянні з контролем спостерігається достовірно ($p < 0,001$) збільшення локальних рівнів прозапальних (ІЛ-1 β , ІЛ-6, ФНП- α) та супресивних (ІЛ-10, ТФР- β) цитокінів.

Ключові слова: ХОЗЛ, цитокіни, локальний імунітет.

Патологічними ознаками хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) є руйнування паренхіми легень з емфіземою та запаленням бронхіол (малих дихальних шляхів) [2]. Хронічне запалення при стабільному перебігу ХОЗЛ характеризується збільшенням кількості макрофагів, нейтрофілів, Т-лімфоцитів, дендритних клітин та В-лімфоцитів. В свою чергу, збільшення нейтрофілів та В-лімфоцитів асоціюється з більш тяжким перебігом захворювання [4].

Сигаретний дим, який є основною причиною розвитку ХОЗЛ, активує толл-подібні рецептори клітин вродженого імунітету, що призводить до синтезу та вивільнення прозапальних цитокінів [10].

Прозапальні цитокіни, такі як фактор некрозу пухлин- α (ФНП- α), ІЛ-1 та ІЛ-6, виявляються в підвищеній кількості в мокротинні у людей, які страждають на астму та ХОЗЛ. Ці медіатори підсилюють запалення, частково за допомогою активації NF- κ B, який призводить до підвищення експресії багатьох запальних генів [1].

Регуляторні Т-лімфоцити виявляють свою імуносупресивну активність шляхом секреції ІЛ-10 та трансформуючого фактору росту β (ТФР- β). Було встановлено, що рівні ІЛ-10 зворотно корелюють з тяжкістю ХОЗЛ. На противагу цьому, інші дослідження не показали істотних відмінностей в рівнях ІЛ-10 в бронхоальвеолярній рідині у пацієнтів з ХОЗЛ в порівнянні з контрольною групою [5].