

ГІСТОТОПОГРАФІЯ ЛЕЙКОЦИТІВ У СЛИЗОВІЙ ОБОЛОНЦІ ЩОКИ У ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО І СТАРЕЧОГО ВІКУ

Ключові слова: слизова оболонка щоки, імунітет, нейтрофіли, макрофаги, плазмодити, онтогенез.

Надійшла: 28.10.2006

Прийнята: 17.11.2006

Резюме. Метою роботи було встановлення представництва різних типів лейкоцитів в слизовій оболонці щоки людини у осіб похилого та старечого віку. Була використана слизова оболонка максиллярної, мандибулярної і проміжної зон щоки від 12 людей у віці від 40 до 80 років, смерть яких не була пов'язана із захворюваннями та ушкодженнями голови. Серійні напівтонкі зрізи забарвлювали толуїдиновим синім та поліхромним барвником. Також проводили вимірювання товщини епітеліального шару, розмірів клітинних елементів, діаметру судин. У осіб похилого віку кількість та представництво імунокомпетентних клітин знаходиться у динамічних змінах і найбільших змін зазнають плазмодити. Кількість плазмодитів у цій групі була більшою, порівняно з людьми старечого вікової групи. На наш погляд, це є результатом зниження гуморального імунітету та процесів секреції антитіл, які інактивують антигени. Ми дійшли до висновку, що компенсаторні механізми імунного захисту у слизовій оболонці щоки у людей похилого віку відбуваються за рахунок гістіоцитів сполучної тканини та вільних макрофагів. У осіб старечого віку захисну функцію у слизовій оболонці щоки виконують нейтрофільні гранулоцити та вільні макрофаги.

Bilash S.M. The histotopography of leucocytes in the mucose layer of the cheek in person of old and senile age.

Summary. The purpose of the current study was to determine the representation of different types of leucocytes in the mucosal layer of the cheek in person of old and senile age. The mucosal layer of the maxillary, mandibular and intermediate zones on the cheek of 12 persons from 40 till 80 years died from reasons not connected with diseases or damage of the head were used. The serial thin sections were stained by toluidin blue and polychrome. Additionally the thickness of the mucosal layer, the sizes of the cells and vessels diameters were measured. The amount and representation of immune cells showed the dynamic changes in persons of old age, and the plasmocytes undergo the most changes. The amount of plasmocytes in this group was more than in the senile group. In our opinion, it is a result of depress of humoral immunity and processes of antibodies secretion which inactivate of antigens. We conclude that the compensate mechanisms of the immune defence in the mucosal layer of old person take place by the participation of histiocytes and free macrophages of connective tissue. The defence function in the mucose layer of the senile persons carry out by neutrophils and free macrophages.

Key words: mucosal layer of the cheek, immunity, neutrophils, macrophages, plasmocytes, ontogenesis.

Вступ

Серед стоматологічних захворювань особливе місце посідають хвороби слизової оболонки порожнини рота. У науковців, лікарів-стоматологів, педіатрів не викликає сумніву, що причини виникнення, механізми розвитку і клінічний перебіг цієї патології різноманітні, але перші прояви хвороби можливо відслідкувати на слизовій оболонці порожнини рота та губ (Данілевський М.Ф. та співавт., 1998). Ця патологія утворюється внаслідок дії на слизову оболонку певних чинників: механічних, хімічних, термічних травм, дії вірусів, мікроорганізмів, грибів, різних алергенів, тощо (Банченко Г.В., 1999). Це пояснюється суттєвим впливом негативних зовнішніх чинників, який викликаний урбанізацією суспільства, екологічними порушеннями, дією різних місцевих подразників (Пекар Р.Я., 2000; Новик І.Й., 1969). Це призводить до значного зниження реактивних резервів слизової оболонки порожнини рота і сприяє розвитку тих чи інших захворювань. Деталізація морфологічних аспектів будови слизової оболонки органів порожнини рота дозволить більш повно зрозуміти сутність патологічних змін, які відбуваються у слизовій оболонці порожнини рота, що є необхідним, як в оцінці розвитку цих

процесів, так і при виборі патогенетичних методів лікування.

Метою роботи було вивчення регіональних особливостей представництва лейкоцитів у слизовій оболонці щоки людини у осіб похилого та старечого віку.

Матеріали та методи

Матеріалом дослідження була слизова оболонка максиллярної, мандибулярної і проміжної зон щоки від 12 трупів людей померлих у віці від 40 до 80 років, смерть яких не пов'язана із захворюваннями та ушкодженнями голови. Матеріал фіксували у 4% глутаровому альдегіді на фосфатному буфері. Після обробки за загальноприйнятими методиками біоптати слизової оболонки щоки ущільнювали в ЕПОН-812 (Tezel E., 2002). З отриманих епоксидних блоків виготовлялись серійні напівтонкі зрізи на ультрамікромомі УМП-7. Забарвлювали зрізи толуїдиновим синім та поліхромним барвником у нашій модифікації (раціоналізаторська пропозиція № 1879). Трьохкомпонентний барвник дозволив чітко диференціювати клітинні елементи слизової оболонки щоки людини за видовою приналежністю. Вивчали і порівнювали зональні особливості будови слизової оболонки щоки людини на мікроскопі “BIOREX

З” з візуалізатором та адаптованими для морфологічних досліджень програмами. Вимірювання товщини епітеліального шару, розмірів клітинних елементів слизової оболонки щоби, діаметру судин проводили за допомогою мікроокулярмікрометра (МОВ-16).

Результати та їх обговорення

На підставі вивчення напівтонких зрізів нами встановлено, що епітелій слизової оболонки складається з різно диференційованих клітин – епітеліоцитів, які утворюють три основних шари базальний, шипуватий та шару плоских клітин. У зв’язку з тим, що епітелій щоби постійно зволожується слиною, яку виробляють малі та великі слинні залози, він багатшаровий плоский незроговілий, але з віком нами визначені ознаки зроговіння.

При вивченні напівтонких зрізів нами не визначено принципових відмінностей у будові епітеліального шару максиллярної та мандибулярної зони, окрім того, що в мандибулярній зоні спостерігались поодинокі ділянки десквамації поверхневих шарів. Базальний шар був утворений клітинами призматичної форми, які були розташовані на базальній мембрані, мали овальне ядро, у якому визначалось 1-2 ядерця та базофільна цитоплазма.

Серед клітинних елементів слизової оболонки щоби нами виявлені клітини, які входять до системи мононуклеарних фагоцитів - гістіоцити пухкої волокнистої сполучної тканини, клітини Лангерганса, а також малі лімфоцити, плазмоцити, вільні макрофагі, лаброцити, гранулярні лейкоцити. У епітеліальному пласті визначались також клітини відростчастої форми – меланоцити та клітини Меркеля.

Кількість імуннокомпетентних клітин у мандибулярній та максиллярній зонах слизової

оболонки щоби людини була різною. У осіб похилого віку у максиллярній зоні переважали малі лімфоцити та нейтрофільні гранулоцити. Малі лімфоцити мали щільне округле ядро та базофільну цитоплазму. Це “наївні” лімфоцити, які здатні приймати участь в імунних реакціях тільки завдяки специфічним перетворенням внаслідок первинного контакту з антигеном. Ці перетворення зводяться до реакції бласттрансформації та наступного специфічного диференціювання. Нейтрофільні гранулоцити мали округлу форму. В цитоплазмі, яка була слабо окисильною, визначались гранули що містили гідролітичні ферменти, при їх секретії у міжклітинний простір вони забезпечували дистантну загибель мікроорганізмів, так званий нефагоцитарний тип бактерицидної активності. Розташовувались ці клітини в основному у поверхневому шарі власної пластинки слизової оболонки.

У мандибулярній зоні слизової оболонки щоби серед імуніцитів переважали лаброцити (тучні клітини). Клітини мали щільне ядро, цитоплазма містила гранули. На відміну від максиллярної зони, імуніцити переважно розміщувались в пухкій сполучній тканині підслизової пластинки між резистивними і ємнісними елементами мікроциркуляторного русла.

Протягом життя середня кількість імунікомпетентних клітин знаходиться в постійних динамічних змінах. Найбільші зміни з віком зазнає кількість плазмоцитів. У осіб похилого віку середня їх кількість більша, порівняно з людьми старечої вікової групи. Це пов’язано з наш погляд, із зниженням гуморального імунітету та процесів секретії антитіл, які інактивують антигени. Дані про середню кількість різних видів імунікомпетентних клітин у осіб похилого віку наведені у рис.1.

Середня кількість імунікомпетентних клітин у осіб похилого віку

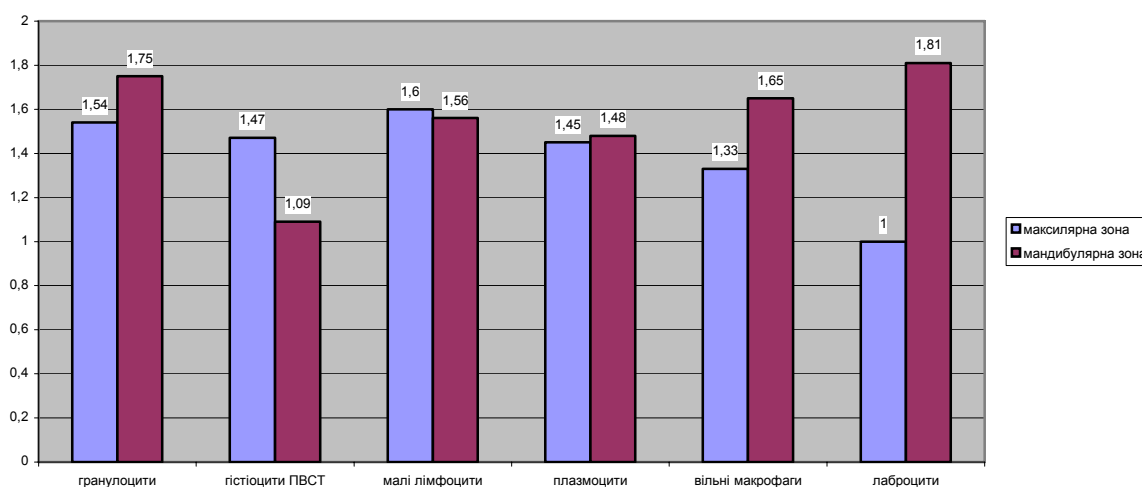


Рис. 1. Динаміка середньої кількості імунікомпетентних клітин у слизовій оболонці щоби у осіб похилого віку.

У осіб старечого віку серед імунокомпетентних клітин, поруч з переважанням нейтрофільних гранулоцитів спостерігалась і більша кількість вільних макрофагів. Вони мали слабобазофільну цитоплазму. Ядро знаходилося ексцентрично і

мало декілька невеликих ядерців. Збільшення кількості вільних макрофагів свідчило про збільшення активності фагоцитозу. Дані про середню кількість різних видів імунокомпетентних клітин наведені у рис.2.

Середня кількість імунокомпетентних клітин у осіб старечого віку

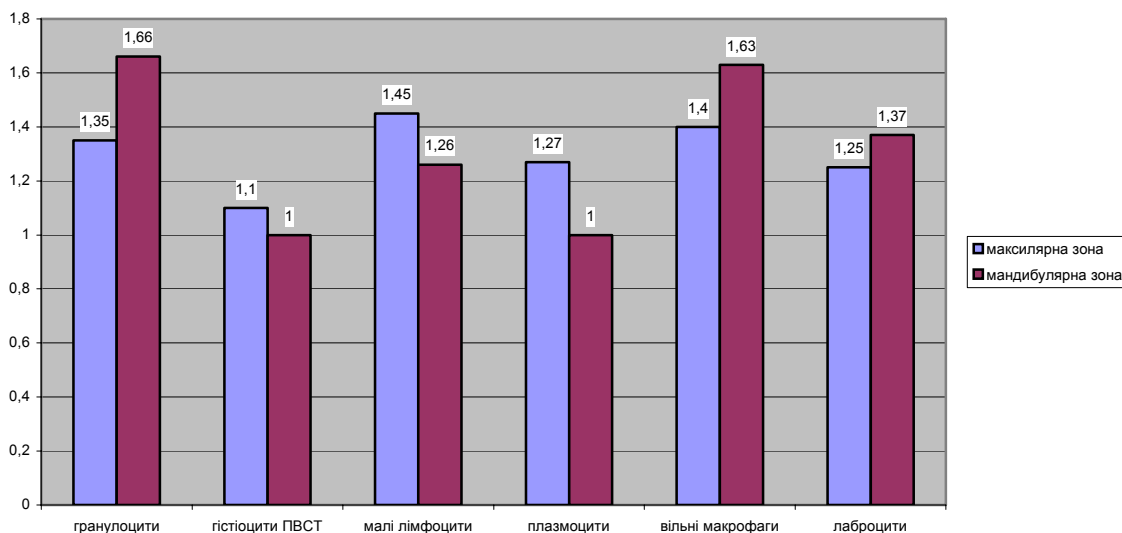


Рис.2. Динаміка середньої кількості імунокомпетентних клітин у слизовій оболонці щоки у осіб старечого віку.

Часткова компенсація відбувається за рахунок збільшення середньої кількості гістіоцитів пухкої волокнистої сполучної тканини та вільних макро-

фагів. Дані щодо середньої кількості імунокомпетентних клітин у людей похилого та старечого віку наведені у рис.3.

Залежність середньої кількості імунокомпетентних клітин від віку

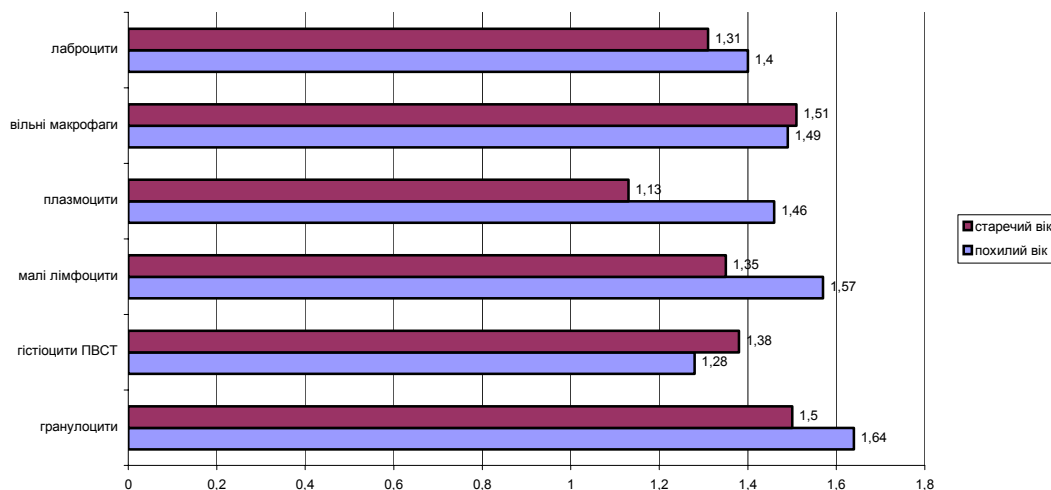


Рис.3. Динаміка середньої кількості імунокомпетентних клітин у слизовій оболонці щоки у осіб похилого та старечого віку.

Висновки

Слизова оболонка щоки людини має свої власні захисні механізми, які зводяться до імунних реакцій завдяки специфічним перетворенням внаслідок контакту з антигеном.

У осіб похилого віку кількість та представництво імунокомпетентних клітин знаходиться у динамічних змінах і найбільших кількісних змін зазнають плазмочити.

Компенсаторні механізми захисту у слизовій

оболонці щоки у людей похилого віку забезпечуються за рахунок гістіоцитів пухкої волокнистої сполучної тканини та вільних макрофагів.

У осіб старечого віку захисну функцію у слизовій оболонці щоки виконують нейтрофільні гранулоцити та вільні макрофаги.

Перспективи подальших розробок

Передбачається вивчення захисних механізмів

у слизовій оболонці щоки у ембріонів, плодів людини та новонароджених. Визначити термін появи регіональних особливостей у слизовій оболонці щоки. Вивчити закономірності утворення і розвиток МЦР слизової оболонки щоки та клітинне представництво лейкоцитів на етапах ембріогенезу людини.

Літературні джерела

Банченко Г.В. Сочетанные поражения слизистой оболочки полости рта и внутренних органов.- М.: Медицина, 1999.- 190 с.

Данілевський М.Ф., Несін О.Ф., Рахній Ж.І. Захворювання слизової оболонки порожнини рота.- К.: Здоров'я, 1998.- 403 с.

Новик І.Й. Хвороби слизової оболонки порожнини рота.- К.: Здоров'я, 1969.- 220 с.

Пекер Р.Я. Профессиональные поражения тканей полости рта.- М.: Медицина, 2000.- 127 с.

Tezel E. Buccal mucosal flaps: a review // Plast. Reconstr. Surg.- 2002.- Vol.109, №2.- P.735-741.

Билаш С.М. Гистотопография лейкоцитов в слизистой оболочке щеки у лиц пожилого и старческого возраста.

Резюме. Целью работы было установление представительства разных типов лейкоцитов в слизистой оболочке щеки человека у лиц пожилого и старческого возраста. Была использована слизистая оболочка максиллярной, мандибулярной и промежуточной зон щеки у людей возрастом от 40 до 80 лет, смерть которых не была связана с заболеваниями и повреждениями головы. Серийные полутонкие срезы красили толуидиновым синим и полихромным красителем. Также проводили измерение толщины эпителиального слоя, размеров клеточных элементов, диаметра сосудов. У лиц пожилого возраста количество и представительство иммунокомпетентных клеток меняется в динамике и наибольшие изменения претерпевают плазмоциты. Количество плазмоцитов в этой группе было большим в сравнении с людьми старческой возрастной группы. На наш взгляд, это результат снижения гуморального иммунитета и процессов секреции антител, которые инактивируют антигены. Мы пришли к выводу, что компенсаторные механизмы иммунной защиты в слизистой оболочке щеки у людей пожилого возраста происходят за счет гистиоцитов соединительной ткани и свободных макрофагов. У лиц старческого возраста защитную функцию в слизистой оболочке щеки выполняют нейтрофильные гранулоциты и свободные макрофаги.

Ключевые слова: слизистая оболочка щеки, иммунитет, нейтрофилы, макрофаги, плазмоциты, онтогенез.