

методом, враховуючи морфологічні, тинкторіальні, культуральні, ферментативні властивості, та за допомогою автоматичного бактеріологічного аналізатора Vitec – 2compactbioMérieux (Франція).

**Результати і висновки.** Виявлено, що в етіологічній структурі інфекційно-запальних ускладнень дентальної імплантації та при одонтогенних флегмонах щелепно-лицевої ділянки домінували грампозитивні мікроорганізми (90,6 %), а саме *Streptococcus spp.*, *Staphylococcus spp.*, *Enterococcus spp.*, *Kocuria spp.* та *Candida spp.* Грамнегативні бактерії виявляли значно рідше, переважно представників *Pseudomonas spp.* (4,2 %), *Acinetobacter spp.* (3,9 %) та *Escherichia spp.* (1,3 %). Встановлено, що розвиток періімплантного мукозиту супроводжувався збільшенням мікробного навантаження слизових оболонок періімплантатної ділянки, як за рахунок грампозитивних ( $3,10 \pm 0,88$  lg КУО/мл) так і грамнегативних збудників ( $0,20 \pm 0,11$  lg КУО/мл). Дослідження засвідчили, що за умов хронічного катарального гінгівіту спостерігається збільшення мікробної колонізації ротової порожнини аеробною і анаеробною мікробіотою. У хворих на катаральний гінгівіт щільність заселення ясенної борозни аеробами складала  $7,72 \pm 0,04$  lg КУО/мл, анаеробами –  $7,58 \pm 0,05$  lg КУО/мл. В якісному складі мікробіоти переважали *Streptococcus spp.*, *Neisseria spp.*, *Corynebacterium spp.*, *Bacillus spp.* Серед збудників інфекційно-запальних ускладнень після екстирпації зуба виявляли *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus pseudoporcinus*, *Kocuria rosea*, *Erysipelothrix rhusiopathiae*, *Sphingomona paucimobilis* та інші. Таким чином, мікробіологічне дослідження у клінічній практиці лікаря-стоматолога дозволяє визначити етіологічні чинники інфекційно-запальних захворювань порожнини рота, що дасть можливість оцінити ефективність застосування різних антимікробних препаратів і сформулювати індивідуальний план лікування пацієнта.

## АНТИТІЛА ЦИКЛІЧНОГО ЦИТРУЛІНОВОГО ПЕПТИДУ ПРИ ЮВЕНІЛЬНОМУ РЕВМАТОЇДНОМУ АРТРИТІ

Лучко О.С.

Науковий керівник: к.мед.н. Козар В.В.

Національний фармацевтичний університет, м.Харків, Україна

**Актуальність.** Ювенільний ревматоїдний артрит (ЮРА) – це дифузне захворювання сполучної тканини з переважним ураженням суглобів, що розвивається в дитячому і підлітковому віці. ЮРА є найпоширенішим захворюванням у дитячій ревматології. ЮРА відноситься до тяжкої ревматичної патології, яка часто призводить до втрати працездатності вже в молодому віці. Не дивлячись на велику кількість різних маркерів, які на сьогодні застосовують для діагностики РА (ревматоїдний фактор, антитіла до нативної і денатурованої ДНК, гістонів, рибосомальних Р-білків, pRNP тощо), багато питань, які стосуються розвитку запальної аутоімунної реакції при даній патології, залишаються невирішеними. Тому продовжується пошук чутливих і специфічних маркерів для раннього виявлення, оцінки стану і вибору тактики лікування пацієнтів із ЮРА.

**Мета.** Провести опис основних характеристик методики визначення антицитрулінових антитіл при ювенільному ревматоїдному артриті.

**Матеріали і методи.** Дані відкритих публікацій, представлені в інтернет-ресурсах.

**Результати і висновки.** Цитрулін не відноситься до стандартних амінокислот і утворюється в результаті модифікації аргініну. Процес цитрилінування спостерігається в ході фізіологічних і патологічних процесів і відіграє роль в процесах клітинної диференціації та апоптозу. Утворенню цитруліну сприяє аргінін, який виявляють у багатьох білках синовіальної (суглобової) рідини. Реакції цитрилінування супроводжують не лише процеси апоптозу, а й запалення. Якщо в організмі має місце ураження суглобів, то цитрулін починає вбудовуватися в білковий ланцюжок. Цитрулінування синовіальних білків є активним процесом, що виникає під час запалення. Для імунної системи пептид, до складу якого входить цитрулін, є чужорідним (антигенним), а тому вона починає виробляти антитіла проти нього.

Антитіла до циклічного цитрулінового пептиду (АЦЦП) часто зустрічається на дуже ранній стадії захворювання і мають високу прогностичну цінність для розвитку РА. Якщо в крові пацієнта виявляється підвищений рівень АЦЦП, то з більш ніж 90% ймовірністю можна припустити розвиток ревматоїдного артрити. Виявлення антицитрулінових антитіл дозволяє не тільки виявити суглобову патологію на початковій стадії, а й підвищує ефективність проведеної терапії. Аналіз може показати позитивний результат, ще до зовнішніх проявів хвороби. Результат визнається позитивним, якщо при розшифровці показник становить понад 20 Од / мл. Позитивний аналіз дає можливість своєчасно почати лікування артрити, і запобігти виникненню серйозних наслідків цього захворювання.

Аналіз робиться натщесерце (останнє вживання їжі повинно бути за 8-12 годин до аналізу). Для тесту проводять забір крові з вени, після чого з неї отримують сироватку, яка і використовується для дослідження. Не можна розморожувати і заморожувати повторно сироватку, так як це вплине на точність тесту.

Найбільш широко застосовують імуноферментний аналіз для кількісного визначення IgG-аутоантитіл до циклічних цитрулінованих пептидів (ЦЦП) в сироватці людини або плазмі. Лунки планшету для ІФА покривають циклічним цитрулінованим пептидом. Вносять досліджуваний біологічний матеріал, інкубують 60 хвилин при кімнатній температурі, після чого незв'язані компоненти видаляють промиванням. На наступному етапі зв'язані антитіла реагують з кон'югатом, який представляє комплекс анти-IgG і пероксидази хрому. Цей кон'югат зв'язується з захопленими антитілами. Надлишок кон'югату видаляють через 30 хвилин при кімнатній температурі шляхом промивання. Імунний комплекс, утворений зв'язаним кон'югатом, візуалізується додаванням субстрату тетраметилбензидину (ТМБ), який дає синій продукт реакції. Інтенсивність цього продукту пропорційна кількості специфічних антитіл у зразку. Сірчану кислоту додають для зупинки реакції. При цьому утворюється жовтий колір кінцевої точки. Абсорбцію (оптичну густину) отриманого продукту реакції вимірюють при 450/620 нм протягом 30 хвилин на аналізаторі імуноферментному.

Оцінка отриманого результату може бути кількісною та напівкількісною. В останньому випадку результати отримують шляхом обчислення індексу зв'язування (ІЗ):  $ІЗ = \text{ОГ зразка} / \text{ОГ стандарта}$ , де ОГ – оптична густина.

Інтерпретація результатів :

Кількісний аналіз : негативним результатом є концентрація антитіл до 30 од/мл, позитивним вважається результат із концентрацією антитіл від 30 од/мл і більше

Напівкількісний аналіз : негативним результатом є значення проби з  $ІЗ < 1$ , позитивною вважають пробу з  $ІЗ > 1.5$ .

Є й інші підходи до інтерпретації результатів дослідження:

норма 0 - 20 Од / мл - негативне значення;

20,0 - 39,9 Од / мл - тест слабо позитивний;

40 - 59,9 Од / мл - тест позитивний;

більше 60 Од / мл - тест позитивний, виражений сильно.

Слід зауважити, що не дивлячись на те, що показник 20 Од / мл вважається нормальним, насправді все більше фахівців схиляються до того, що виключити захворювання РА на всі 100% можливо лише тоді, коли результат буде нульовим.

Таким чином, визначення антитіл до циклічного цитрулінового пептиду є на сьогодні важливим чутливим і специфічним тестом для своєчасної діагностики ЮРА, лікування і покращення якості життя пацієнтів із ЮРА.

## ЭКСПРЕССИЯ АУТОИММУННЫХ И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ МАРКЕРОВ КРОВИ ПРИ ПЕРВИЧНО-ХРОНИЧЕСКИХ СИАЛОАДЕНИТАХ

Людчик Т.Б., Артюшкевич А.С., Степанова Ю.И., Насибянец Н.В., Юрага Т.М.

Белорусская медицинская академия последипломного образования,

г. Минск, Республика Беларусь

**Актуальность.** В настоящее время IgG4-связанные заболевания (IgG4-СЗ) образуют новую нозологическую категорию и представляют собой системную иммуноопосредованную патологию, в которую могут вовлекаться слюнные железы. IgG4-СЗ характеризуются диффузной или очаговой воспалительной инфильтрацией пораженных органов и тканей плазматическими клетками, которые экспрессируют IgG4 с последующим развитием облитерирующего флебита и фибросклероза соответствующих органов, что сопровождается повышением содержания IgG4 в сыворотке крови. Несмотря на обширные фундаментальные исследования, посвященные данной патологии, многие вопросы патогенеза и роли в нем IgG4 остаются открытыми, что требует проведения дальнейших научных изысканий.

**Цель исследования** — изучить экспрессию в сыворотке крови аутоиммунных (IgG4, антинуклеарные антитела (АНА), ревматоидный фактор (РФ)) и воспалительных маркеров (С-