

УДК 616.248 + 613.95 + 616.092 616.314-089

©У. Є. Литвинець-Голутяк

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

Окиснювальний стрес та антиоксидантний захист у патогенезі одонтогенних кіст

На сьогодні доведено, що в стані окиснювального стресу під дією активних форм кисню (АФК) перекисному окисненню підлягають не тільки ліпіди, а й білки плазматичних мембран. Вважається, що негативний ефект окиснювально-модифікованих білків (ОМБ) у клітинах пов'язаний із тим, що окиснені білки є джерелом вільних радикалів, які виснажують запаси клітинних антиоксидантів. Механізми вільнорадикального окиснення макромолекул у перебігу одонтогенних кіст (ОК) залишаються маловивченими і до кінця не розкритими. Метою роботи стало вивчити стан прооксидантної системи та системи антиоксидантного захисту в пацієнтів із ОК. Дослідження проводили на базі відділу щелепно-лицевої хірургії Івано-Франківської обласної клінічної лікарні. Обстежено 87 пацієнтів, яких поділили на групи: 1 група ($n = 67$) хворі на ОК віком від 18 до 45 років; 2 група ($n = 20$) – група контролю із здорових осіб аналогічного віку. Хворих обстежено згідно з Протоколом за № 655 від 23.11.2004 діагностики і лікування ОК. Для вивчення стану ПОБ досліджували показники ОМБ за методикою Е. Е. Дубініної і співавт. Оптичну густину реєстрували на спектрофотометрі при довжині хвилі 356 і 370 нм (кетоніпохідні нейтрального характеру) та 430 і 530 нм (альдегідопохідні основного характеру). Активність супероксиддисмутази (СОД) визначали за методом С. Чеварі та співавт. Кількісне визначення каталази у сироватці крові здійснювали за методикою А. Н. Баха і С. В. Зубкової. Аналіз результатів визначення у сироватці крові хворих на ОК вмісту продуктів ПОБ свідчить на користь наявності у них оксидативного стресу. Так, показник ОМБ-356, склавши ($0,293 \pm 0,006$) ум.од., був достовірно вищим проти ($0,212 \pm 0,011$) ум. од. порівняно зі здоровими ($p_N < 0,05$). Дослідженням вмісту ОМБ-370 у хворих на ОК встановлено достовірне його збільшення порівняно зі здоровими ($p_N < 0,05$). Максимальне значення показника ОМБ-430 зареєстроване в групі пацієнтів із ОК, що перевищував аналогічні в обстежених здорових

($p_N < 0,05$). Щодо вмісту ОМБ-530, то його рівень у хворих на ОК практично не відрізнявся від показника групи контролю ($p_N < 0,05$). Таким чином, аналіз показників стану ПОБ у дітей із ОК показав їх значну активацію, тобто виразні зміни стану біологічних мембран, що індукує виснаження захисних механізмів. Дослідження вмісту ферментативних антиоксидантів у хворих на ОК показало, що АО-захист характеризувався вірогідним зменшенням активності каталази із ($6,61 \pm 0,28$) ум. од. у здорових до ($4,57 \pm 0,23$) ум. од. у хворих на ОК ($p_N < 0,05$) та СОД з ($39,88 \pm 2,14$) МО/мг у пацієнтів проти ($49,05 \pm 2,51$) МО/мг у здорових ($p_N < 0,05$), що свідчить про досягнення функціонального виснаження ферментативного ланцюга АОЗ у цієї категорії пацієнтів. Таким чином, отримані результати демонструють системну активацію процесів ПОБ у хворих на ОК, що може бути наслідком тривалого запального процесу. Посилення процесів ПОБ супроводжується ослабленням АОЗ, що проявляється зниженням активності СОД, яка каталізує дисмутацію супероксидних аніон-радикалів та антиоксидантного бар'єра першої лінії захисту каталази – засвідчує значне послаблення захисту тканин порожнини рота при ОК від накопичення АФК. Викликане окисним пошкодженням інгібування активності мембранних ферментів, поглиблюється змінами фізико-хімічних властивостей ліпідного біошару. Такий механізм лежить в основі процесів оксидантного стресу і є однією із ланок патогенезу ОК.

У пацієнтів із одонтогенними кістами має місце розвиток оксидативного стресу, який проявляється достовірним збільшенням та накопиченням вмісту продуктів перекисного окиснення білків на тлі зростання напруженості адаптаційних механізмів системи антиоксидантного захисту. Подальше вивчення показників ПОБ та АОЗ при ОК може бути використано в системі клінічної діагностики, прогнозування та індивідуалізованої корекції цих порушень у хворих на ОК.