

факторів у пацієнтів за розвитку COVID-19. Однак на сьогодні до кінця не з'ясовано, до яких наслідків призводить підвищення експресії HIF-1 α , що вірогідно індукує зростання концентрації VEGF, роль якого двояка при інфікуванні SARS-CoV-2.

Висновки. Визначення вмісту HIF-1 α та VEGF у плазмі крові пацієнтів з титрами IgG 10 AU/mL та 175 AU/mL проти SARS-CoV-2 продемонструвало істотні відмінності між групами осіб, що може стати об'єктом подальших наукових досліджень, спрямованих на вивчення взаємозалежності цих факторів, а також визначення позитивного/негативного впливу таких подій на організм у пацієнтів, що перехворіли COVID-19. У клінічних цілях проведення додаткової діагностики може стати корисним у пошуку терапевтичних мішеней, що допоможуть запобігти розвитку гіпоксії та поглиблення запалення, спричиненого SARS-CoV-2.

Література

1. Long M.J.C. Science's Response to CoVID-19 / Long M.J.C., Aye Y. // ChemMedChem. – 2021. – 16 (15). – P. 2288-2314.
2. Jahani M. Hypoxia: A key feature of COVID-19 launching activation of HIF-1 and cytokine storm / Jahani M., Dokaneheifard S. & Mansouri K. // Journal of Inflammation . – 2020. – 17 (33). – P. 1-10.
3. Tian M. HIF-1 α promotes SARS-CoV-2 infection and aggravates inflammatory responses to COVID-19 / Tian M., Liu W., Li X. // Signal Transduction and Targeted Therapy. – 2021. – 6 (308). – P. 1-13.
4. Serebrovska Z.O. Hypoxia, HIF-1 α , and COVID-19: from pathogenic factors to potential therapeutic targets / Serebrovska Z.O., Chong E.Y., Serebrovska T.V., Tumanovska L.V., Xi L. // Acta Pharmacologica Sinica. – 2020. – 41(12). – P. 1539-1546.
5. Teuwen L.A. COVID-19: the vasculature unleashed / Teuwen L.A., Geldhof V., Pasut A., Carmeliet P. // Nature Reviews Immunology. – 2020. – 20(7). – P. 389-391.

ФІЗІОЛОГІЧНА РОЛЬ ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОГО ГОМЕОСТАЗУ

*Рокотянська В.О.
Інститут свинарства і АПВ НААН*

Дослідження різних шляхів формування прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу (ПАГ) є однією з найбільш актуальних біологічних проблем у всьому світі. Можуть мати місце кілька причин необхідності з'ясування важливого значення активних форм Оксигену (АФО) в обміні речовин; ідентифікації біомаркерів окисного пошкодження; розкриття причин розвитку хронічних і гострих хвороб, викликаних оксидативним стресом через нестачу антиоксидантів.

Оксидативний стрес досить потужно впливає на ріст і

розвиток організму. Існують докази про зв'язок геному з розвитком злоякісних пухлин і аутоімунних захворювань та залежність резистентності їх організму від проявів оксидативного стресу.

Упродовж останніх десятиріч накопичено значну кількість експериментальних даних щодо регулюючої дії АФО на основні процеси життєдіяльності, які перебувають під динамічним контролем ПАГ.

Вільні радикали і АФО в цілому відіграють важливе значення в цілісності мембран, регуляції дихання клітин та їх життєвого циклу в організмі. Найбільш чутливими до змін ПАГ в організмі є статеві клітини. У спермі джерелом АФО є лейкоцити, а також мітохондрії та плазматичні мембрани сперміїв [3, 4].

Напружений перебіг окиснювальних процесів може привести до пошкодження ДНК сперміїв, що в свою чергу викликає пошкодження хромосом та негативно впливає на їх функцію. Здатність хромосом до окиснювального пошкодження корелює з їхніми розмірами [2].

Ушкодження ДНК сперміїв часто приводить до безпліддя. Запліднення яйцеклітини головним чином залежить від рухливості сперміїв та цілісності їх мембрани. АФО, зокрема супероксид-аніон і водневий пероксид, та інтенсивне переокисне окиснення ліпідів (ПОЛ) погіршують рухливість сперміїв і цілісність їх мембран. АФО постійно генеруються в живих клітинах. Їх загальний вплив на клітини і тканини визначається швидкістю виробництва, концентрацією антиоксидантів з низькою молекулярною вагою та активністю ензимних антиоксидантів. Усі вони беруть участь в окисно-відновних реакціях [1].

Секрети статевих залоз є головним джерелом антиоксидантів у спермі, які зберігають цілісність мембран та геному сперміїв. А тому, видалення секретів чоловічих статевих залоз може зменшити активність сперміїв та збільшити ембріональну смертність.

Лейкоцити і незрілі сперматозоїди у спермі є двома основними джерелами АФО. Лейкоцити, особливо нейтрофіли і макрофаги, пов'язані з надмірною продукцією АФО, що часто приводить до виникнення дисфункцій у сперміях.

Сперматозоїди, на відміну від інших клітин, є унікальними за структурою, функцією та чутливістю до пошкодження при зміні ПАГ. У цілому, найбільші зміни у клітинах викликають АФО, що руйнують структуру мембран і погіршують їх функціонування.

Література

1. Bacic G., Pavicevic A., Peyrot F. In vivo evaluation of different alterations of redox status by studying pharmacokinetics of nitroxides using magnetic resonance techniques. *Redox Biology*. 2016. Vol. 8. P. 226-242.
2. Hong Chen, Su-Bin Liao, May P.L. Effects of sperm DNA damage on the levels of RAD51 and p53 proteins in zygotes and 2-cell embryos sired by golden hamsters without the major accessory sex glands. Original

Research Article. *Free Radical Biology and Medicine*. 2012. Vol. 53, № 4. P. 885-892.

3. Jing Gong , Fang Du , Zhong Ming Qian , Qian Qian Luo , Yuan Sheng, Wing-ho Yung , Yan Xin Xu. Pre-treatment of rats with ad-hepcidin prevents iron-induced oxidative stress in the brain. *Free Radical Biology and Medicine*. 2015. Vol. 90. P. 126-132.
4. O'Flaherty C. Positive role of reactive oxygen species in mammalian sperm capacitation: triggering and modulation of phosphorylation events. *Free Radical Biology and Medicine*. 2006. Vol. 41, № 4. P. 528-540.

ОСОБЛИВОСТІ ЗМІН ПОКАЗНИКІВ ДОБОВОЇ PH-МЕТРИЇ У ХВОРИХ НА GERX У ПОЄДНАННІ ІЗ СИНДРОМОМ НДСТ ПІД ВПЛИВОМ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ

Ромаш І.Б.

Івано-Франківський національний медичний університет

Актуальність дослідження: Згідно наукових даних, НДСТ є преморбідним фоном для розвитку багатьох патологічних станів та хронічних захворювань. Шлунково-кишковий тракт належить до тих систем, які найчастіше піддаються цьому впливу, а близько 80% від загальної кількості хворіб цієї системи, припадає на патологію стравоходу, і, зокрема, на гастроезофагеальну рефлюсну хворобу (GERX). Це, очевидно, пов'язано із мезенхімальною природою походження стравоходу .

Однією з особливостей сучасної клінічної медицини є те, що захворювання втрачають моноозологічний характер і частіше мають коморбідний перебіг. Окреме місце займає питання хронічної патології ШКТ поєднаної із синдромом недиференційованої дисплазії сполучної тканини (НДСТ).

Завдання сьогодення щодо вдосконалення клінічної практики – це застосування саме системного підходу у вивченні будь-якої внутрішньої патології, тим більш такого поширеного захворювання як GERX.

Матеріали та методи: У дослідження було включено 120 хворих: у 45 було діагностовано GERX без НДСТ (група порівняння), а у 75 – GERX на тлі НДСТ (основна група). Хворі основної групи були розподілені на три підгрупи, внаслідок чого утворилося чотири клінічні підгрупи: I підгрупа – 45 пацієнтів з GERX без НДСТ, які отримували базову стандартну терапію, що включала ІПП «Паноцид» в дозі 40 мг 1 р/д; II підгрупа – 25 хворих на GERX у поєднанні з НДСТ, які отримували стандартну терапію ІПП «Паноцид» в дозі 40 мг 1 р/д, альгінат «Гавіскон подвійної дії (суспензія)» по 20мл 3 р/д після їжі та перед сном і препарат магнію «Магне-В6» по 2 табл. 3 р/д; III підгрупа – 25 хворих на GERX на тлі НДСТ, які мали стандартну терапію ІПП «Паноцид» в дозі 40 мг 1 р/д, альгінат «Гавіскон подвійної дії (суспензія)» по 20мл 3 р/д