

5. Разумовский А. Ю. Острый аппендицит у детей / А. Ю. Разумовский, А. Ф. Дронов, А. Н. Смирнов, М. А. Голованев // Федеральные клинические рекомендации: Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2013. - № 4, Т. 3. – С. 125-132.

6. Клініко-морфологічне значення соматотипування тіла людини за В. М. Шевкуненком / Ю. М. Вовк // Biomedical and biosocial anthropology. - 2017. - № 28. – С. 190-192.

Кузь І.О., Шешукова О.В.

Полтавський державний медичний університет, м.Полтава

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ NO-ЦИКЛУ В РОТОВІЙ РІДИНІ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ, ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ КАТАРАЛЬНИЙ ГІНГІВІТ ТА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ І ТИПУ

Метою дослідження було визначення активності NO-синтази та аргінази в ротовій рідині у дітей молодшого шкільного віку з інсулінозалежним цукровим діабетом.

Матеріали та методи. В ході роботи були оглянуті 82 дітей віком від шести до чотирнадцяти років, з них 56 дітей із цукровим діабетом І типу і 26 дітей без супутніх соматичних захворювань. Активність NO-синтази (NOS) визначали за різницею концентрації нітритів до та після інкубації гомогенату тканин [1, 3]. Визначення активності аргінази відбувалося шляхом визначення різниці концентрації L-орнітину до та після інкубації в фосфатному буферному розчині, що містить L-аргінін [2, 4]. Статистичну обробку здійснювали за допомогою Microsoft Office Excel. Обчислювали рівень значущості відмінностей середніх величин (p) на підставі t-критерію Ст'юдента для рівня достовірності 95%.

Результати дослідження та їх обговорення. Статистично значимої різниці при порівнянні груп 1 і 2 виявлено не було. Статистично значима різниця була визначена відносно всіх ізоформ NO-синтази та аргінази при порівнянні груп 1 і 3. При порівнянні даних значень індукцбельної NO-синтази та аргінази між групами 1 і 3, слід відмітити зростання значення iNOS в 1,65 разів, та зменшення значення ARG в 1,57 разів. Подібне порушення балансу вищевказаних показників свідчить посилення запальних реакцій в організмі в цілому та безпосередньо в порожнині рота та про зниження регенеративних можливостей в осіб з цукровим діабетом І типу.

При порівнянні груп 3 і 4 статистично значима різниця спостерігалась щодо конституційної, індукцбельної синтази, вмісту NO₂ та аргінази. При порівнянні груп 1 та 4 теж спостерігалась статистично значима різниця відносно всіх ізоформ NO-синтаз та NO₂. Вміст індукцбельної NO-синтази в першій групі в 4 групі складає 0,62±0,04 мкмоль/г, що в 1,35 разів перевищує показник 1 групи та в 0, 82 рази менший за показник 3 групи. Проводячи

аналіз даних в групах 2 і 4 слід відмітити, статистично вірогідної різниці відносно значень вмісту ARG в цих групах немає, він високий, порівняно з із групами дітей зі здоровими яснами і свідчить про активізацію регенераторних процесів.

Висновок. Цукровий діабет I типу призводить до збільшеної продукції NO в порожнині рота за рахунок впливу на активність iNOS. Хронічний катаральний гінгівіт не призводить до збільшеної продукції NO в порожнині рота, проте активує адаптивну реакцію у вигляді збільшення активності ARG. Поєднання системного фактору (цукровий діабет I типу) та місцевого (хронічний катаральний гінгівіт) призводить до дерегуляції циклу NO та посилення конкуренції між NOS та ARG.

Список літератури:

1. Gazyakan E, Hirche C, Reichenberger MA, Germann G, Roth C, Engel H. Inducible Nitric Oxide Synthase and L-Arginine Optimizes Nitric Oxide Bioavailability in Ischemic Tissues Under Diabetes Mellitus Type 1. *Ann Plast Surg.* 2020 Jan;84(1):106-112.
2. Barbadoro P, Ponzio E, Coccia E, Prospero E, Santarelli A, Rappelli GGL, D'Errico MM. Association between hypertension, oral microbiome and salivary nitric oxide: A case-control study. *Nitric Oxide.* 2021 Jan 1;106:66-71.
3. de Farias JO, de Freitas Lima SM, Rezende TMB. Physiopathology of nitric oxide in the oral environment and its biotechnological potential for new oral treatments: a literature review. *Clin Oral Investig.* 2020 Dec;24(12):4197-4212.
4. Pignatelli P, Fabietti G, Ricci A, Piattelli A, Curia MC. How Periodontal Disease and Presence of Nitric Oxide Reducing Oral Bacteria Can Affect Blood Pressure. *Int J Mol Sci.* 2020 Oct 13;21(20):7538.

Литовченко С.О., Пеліпенко О.В.
Полтавський державний медичний університет, м. Полтава

ВИКОРИСТАННЯ 3D СКАНУВАННЯ ДЛЯ ДИНАМІЧНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ДЕФОРМАЦІЯМИ ГРУДНОЇ КЛІТКИ

Для моніторингу за станом ортопедичної патології, зокрема деформацій грудної клітки по типу лійкоподібної у дітей використовують антропометричні вимірювання, фотографію, рентгенографію, магнітнорезонансну та комп'ютерну томографію. Численні проведення рентгендосліджень призводять до збільшення променевого навантаження, що згідно досліджень підвищувало ризик розвитку онкологічної патології у пацієнтів, що спостерігались з приводу ортопедичної патології впродовж життя. Останнім часом розвитку набувають різні системи діагностики та візуалізації захворювань опорно-рухового апарату, які або значно зменшують променеве навантаження, або не використовують опромінення. Зокрема: