

УЛЬТРАСОНОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ПРИВРАТНИКОВОЙ ЧАСТИ ЖЕЛУДКА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

А.Й.Заволович, Н.А.Лобинцева, Ю.Т.Ахтемийчук

Резюме. Обследовано 32 детей (16 новорожденных и 16 грудного возраста) без патологии органов пищеварения с помощью аппарата "SonoLine G60S" высокоплотным линейным датчиком 7,5 МГц. Определяли диаметр просвета и длину привратникового канала, толщину стенки привратника и диаметр привратникового отверстия. Результаты ультразвуковой анатомии привратниковой части желудка следует учитывать при разработке типичных эхографических признаков врожденного пилоростеноза.

Ключевые слова: привратниковая часть желудка, ультразвуковая анатомия, новорожденные, дети грудного возраста.

ULTRASONOGRAPHIC ANATOMY OF THE PYLORIC PORTION OF THE STOMACH IN CHILDREN OF EARLY AGE

A.Y.Zavolovych, N.A.Lobintseva, Yu.T.Akhtemiichuk

Abstract. Thirty two babies (16 newborns and 16 infants) without pathology of the digestive organs have been examined by means of the "SonoLine G60S" apparatus with a high dense linear transducer of 7,5 mega Hertz. The diameter of the lumen and the length of the pyloric canal, the thickness of the pyloric wall and the diameter of the pyloric opening have been determined. The results of the ultrasound anatomy of the pyloric part of the stomach are worth taking into account when elaborating typical echographic signs of congenital pylorostenosis.

Key words: gastric pyloric portion, ultrasound anatomy, newborns, infants.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Надійшла в редакцію 12.05.2006 р.

© Калугіна Л.В.

УДК 618.3:616.155.1-073

КОМП'ЮТЕРНО-МІКРОДЕНСИТОМЕТРИЧНІ ПАРАМЕТРИ ВМІСТУ КАТЕХОЛАМІНІВ В ЕРИТРОЦИТАХ ВАГІТНИХ ЖІНОК З АНЕМІЄЮ НА ТЛІ ХРОНІЧНОГО ПІСЛОНЕФРИТУ

Л.В.Калугіна

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика, м. Київ

Резюме. Методом комп'ютерної мікроденситометрії вивчено вміст катехоламінів (КА) в еритроцитах 43 вагітних жінок, з них 21 особа з анемією на тлі хронічного піелонефриту. Показано якісне та кількісне зниження концентрації КА у клітинах червоної крові у вагітних з анемією на тлі запальних захворювань нирок.

Ключові слова: катехоламіни, анемія, вагітність, запальні захворювання нирок, комп'ютерна мікроденситометрія.

Катехоламіни (КА) володіють всебічною та потужною дією на всі види обміну. Вагітність підвищує внутрішньоматкову секрецію КА та плацентарний кліренс цих гормонів [1]. Підвищення концентрації норадреналіну (НА) в матці є необхідним для нормального ембріогенезу, крім того, унікальне середовище готує плід для раннього постнатального періоду, коли висока сек-

реція гормонів є необхідною для його виживання [2].

КА підвищують вживання кисню клітинами та органами, організмом у цілому, збільшують активність ферментів та потік субстратів циклу Кребса, функціонування дихального ланцюга, синтез АТФ, в свою чергу, стимулюються мітохондральні реакції глюконеогенезу, кетоге-

незу та уреогенезу [3]. КА абсорбуються на еритроцитах шляхом рецепторного ендцитозу та потрапляють у цитоплазму клітин, де зв'язуються з гемоглобіном, що перешкоджає їх окисненню у кров'яному руслі. Кількісні показники вмісту КА в еритроцитах, здійснення ними функції депонування та транспорту вказаних гормонів до ефektorних органів залежить від багатьох факторів, що недостатньо вивчено [4]. Можна передбачити виникнення змін депонування КА за умов анемії вагітних, особливо, якщо вона поєднується із запальними захворюваннями нирок.

Мета дослідження. Вивчити вміст КА у еритроцитах вагітних жінок з анемією на тлі хронічного пієлонефриту за допомогою сучасної методики – комп'ютерної мікроденситометрії.

Матеріал і методи. Нами обстежено 43 вагітних жінки (18-34 тижні гестації), з них з анемією на тлі захворювань нирок запального генезу – 21, з анемією вагітних – 13 та з фізіологічним перебігом вагітності – 9. Середній вік жінок – $22,7 \pm 1,28$ років. Більшість обстежених 32 (74,42%) були першовагітними. Контрольна група – 19 здорових жінок аналогічного віку. Об'єктом дослідження є мазки крові, приготовлені за методикою Г.І.Мардарь, Д.П.Кладієнко [5] для гістохімічного визначення КА у еритроцитах. Спочатку отримували цифрові копії оптичного зображення фрагментів мазків (фотокамера Олутрас С740UZ; мікроскоп ЛЮМАМ-8Р, об'єктив 60x – водна імєрсія, окуляр 10x). Мікроденситометрію проводили шляхом аналізу цифрових копій зображення за допомогою комп'ютерної програми "GIMP", версія 1.2.3 (Spenser Kimball, Peter Muttis – free were). Концентрацію КА визначали на підставі замірів цитоплазми кожного еритроцита всієї площі мазка за показником "Середня яскравість" (в одиницях яскравості) [6]. Статистичну обробку результатів проводили за допомогою ліцензійної програми BioStat 4.03, результати вважали вірогідними при $P < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення. Під час візуального огляду мазків крові (рис. 1) звертає на себе увагу відмінність інтенсивності забарвлення протоплазми еритроцитів у жінок контрольної (а) та дослідних груп (б-г), добре візуалізуються включення КА.

Для жінок контрольної групи характерним є крім периферичного накопичення КА у клітинах, окремі пухирці у протоплазмі. У жінок з фізіологічним перебігом вагітності (б) крім пухирців, мають місце скупчення у

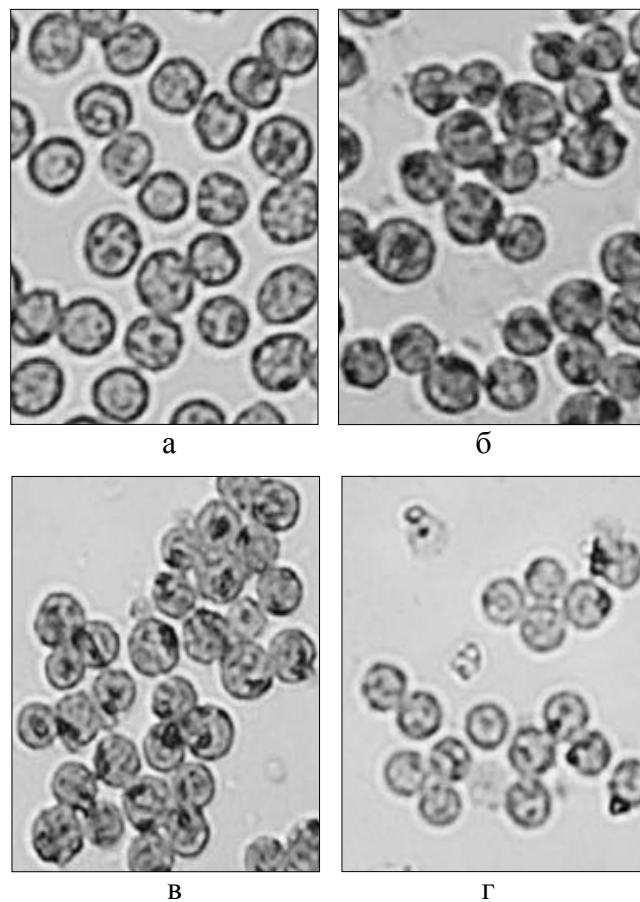


Рис. 1. Гістохімічно оброблені фрагменти мазків крові. Забарвлення катехоламінів у еритроцитах за методом Мардар, Кладієнко

а – здорова жінка К. репродуктивного віку; б – вагітна В., 30 тиж., фізіологічний перебіг; в – вагітна А., 28 тиж., анемія вагітних II ст; г – вагітна Т., 27 тиж., анемія вагітних II ст. на тлі хронічного пієлонефриту.

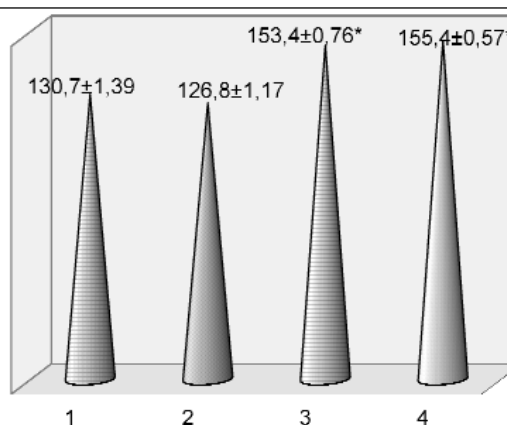


Рис. 2. Показники концентрації катехоламінів в еритроцитах жінок ("середня яскравість"): 1 – контрольна група; 2 – здорові вагітні; 3 – вагітні з анемією; 4 – вагітні з анемією та хронічним пієлонефритом.

(* $p < 0,01$ – вірогідність різниці з показниками контролю та фізіологічним перебігом вагітності).

вигляді глибок. У вагітних з анемією (в, г) з'являються паличкоподібні включення КА, що свідчить на користь того, що при анемії вагітних та особливо на тлі хронічного пієлонефриту переважають включення адреналіну [4]. Необхідно відмітити значне зменшення накопичення гормонів у клітинах червоної крові при поєднаній патології. Вказані зміни свідчать про послаблення симпатичної активації, як механізму, спрямованого на захист вагітності від симпатичної гіперреактивності [3].

Мікроденситометричний аналіз показав, що концентрація КА в еритроцитах жінок контрольної групи є значно вищою, ніж у жінок з анемією вагітних та осіб з поєднаною патологією (рис. 2).

На підставі цього можна дійти висновку, що вірогідна різниця концентрації КА в еритроцитах існує не тільки з контролем, а й при зі-

ставленні груп вагітних з анемією та поєднаною патологією ($p < 0,05$).

Отже, можна стверджувати, що анемія вагітних на тлі захворювань нирок запального генезу сприяє зниженню депонування КА еритроцитами та зменшенню їх транспортування до органів та тканин.

Висновок. Використання комп'ютерної мікроденситометрії дає об'єктивну кількісну оцінку концентрації катехоламінів в еритроцитах; при зіставленні цих даних можливо уточнити механізми розвитку анемії вагітних на тлі захворювань нирок запального генезу.

Перспективи подальших досліджень. Виникає необхідність вивчення взаємозв'язку між вмістом КА у еритроциті та антиоксидантною системою глутатіону з метою уточнення патогенезу розвитку анемії вагітних на тлі запальних захворювань нирок.

Література

1. Zhang W., Zhao Y., Yin Y. The relationship between catecholamines levels in mother and fetus, and pathogenesis of pregnancy-induced hypertension // *Chin. Med. J. (Engl.)*. – 2003. – V. 116, № 7. – P. 1108-1109.
2. Гершал Рафф. Секреты физиологии: Пер. с англ. – М.: Бином; СПб.: Невский диалект, 2001. – С. 293-301.
3. Кулинский В.И., Колесниченко Л.С. Катехоламины: биохимия, фармакология, физиология, клиника // *Вопр. мед. химии*. – 2002. – Т. 48, № 1. – С. 45-67.
4. Еритроцит при захворюваннях внутрішніх органів: патогенетична роль морфофункціональних змін, діагностичне та прогностичне значення, шляхи корекції / За ред. М.Ю. Коломойця. – Чернівці, 1998. – С. 6-108.
5. Коломоєць М.Ю., Коваленко С.В. Стан показників плазмової ланки системи гемостазу та рівня катехоламінів в еритроцитах у пацієнтів з хронічними обструктивними захворюваннями легень // *Кровообіг та гемостаз*. – 2004. – № 2-3. – С. 52-55.
6. Давиденко І.С., Пішак В.П., Коломоєць М.Ю. та ін. Апоптоз у стромальних клітинах проміжних зрілих ворсин плаценти при залізодефіцитній анемії вагітних // *Бук. мед. вісник*. – 2006. – № 1. – С. 19-21.

КОМПЬЮТЕРНО-МИКРОДЕНСИТОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ СОДЕРЖАНИЯ КАТЕХОЛАМИНОВ В ЭРИТРОЦИТАХ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С АНЕМИЕЙ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПИЕЛОНЕФРИТА

Л.В.Калугина

Резюме. Методом компьютерной микроденситометрии изучено содержание катехоламинов (КА) в эритроцитах 43 беременных женщин, из них 21 особа с анемией на фоне хронического пиелонефрита. Показано качественное и количественное снижение концентрации КА в клетках красной крови у беременных с анемией на фоне воспалительных заболеваний почек.

Ключевые слова: катехоламины, анемия, беременность, воспалительные заболевания почек, компьютерная микроденситометрия.

COMPUTER-MICRODENSITOMETRIC PARAMETERS OF THE CATECHOLAMINE CONTENT IN ERYTHROCYTES OF PREGNANT WOMEN WITH ANEMIA AGAINST A BACKGROUND OF CHRONIC PYELONEPHRITIS

L.V.Kalugina

Abstract. The catecholamine content in erythrocytes has been investigated by means of the method of computer microdensitometry in 43 pregnant women, 21 persons being with anemia against a background of chronic pyelonephritis. A qualitative and quantitative reduction in catecholamine concentration in the red blood cells of pregnant women with anemia against a background of inflammatory diseases of the kidneys, has been demonstrated.

Key words: catecholamines, anemia, pregnancy, renal inflammatory diseases, computer microdensitometry.

P.L.Shupyk National Medical Academy of Post-Graduate Education (Kyiv)

Надійшла в редакцію 17.05.2006 р.