

УДК 618.174-055.25-06:616.441]:577.17

Ю. В. Цисар
О. А. Андрієць

Буковинський державний медичний
університет, м. Чернівці

ЦИТОКІНОВИЙ СТАТУС ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ ХВОРИХ НА ПУБЕРТАТНІ МЕНОРРАГІЇ, АСОЦІЙОВАНІ З ПАТОЛОГІЄЮ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ

Ключові слова: дівчата-підлітки,
менорагія, цитокіни.

Резюме. У статті розглядається імунологічні особливості дівчат із пубертатними менорагіями при супутній патології щитоподібної залози.

Вступ

Проблема розладів менструального циклу серед дівчат пубертатного віку зростає щороку. Пубертатні менорагії є однією з найбільш поширених і важких форм порушень репродуктивної системи в період статевого дозрівання, і їх частота в структурі гінекологічної патології дітей і підлітків, за даними різних дослідників, становить від 8-10 до 25%. Маткові кровотечі є фактором ризику розвитку порушень менструальної та генеративної функцій, гормонально зумовленої патології в репродуктивному віці. Причини виникнення розладів менструальної функції різноманітні і, як правило, пов'язані з дисбалансом статевих та тиреоїдних гормонів, дизрегуляторними змінами в ланках імунної системи.

Цитокіни – низько-молекулярні розчинні протеїни, які беруть участь у всіх аспектах вродженого і набутого імунітету, включаючи активацію росту і диференціацію імунокомпетентних клітин, запалення і відновлення функції враженого органу [4].

Цитокіни за своєю функцією поділяються на прозапальні та протизапальні. Основними прозапальними цитокінами є ІЛ-1 β , ІЛ-2, ІЛ-6, інтерферони, ФНП- α та інші. Основним фактором запальних реакцій є багатофункціональний ІЛ-1 β . Він індукує продукцію ІЛ-2, викликає продукцію гепатоцитами протеїнів гострої фази, діє на ЦНС (сонливість, анорексія), а також індукує продукцію ІЛ-3, ІЛ-6, ІЛ-8 та колонієстимулюючих факторів [5].

Фактор некрозу пухлин-альфа (ФНП- α) прозапальний цитокін, є одним із центральних регуляторів факторів і механізмів вродженої резистентності. Він проявляє багато біогенних ефектів, значна частина з яких аналогічна дії ІЛ-1 β [3,4]

Мета дослідження

Вивчити концентрацію ІЛ-1 β та ФНП- α у крові дівчат-підлітків, хворих на пубертатні менорагії на тлі патології щитоподібної залози.

Матеріал і методи

Обстежено 70 дівчат-підлітків хворих на пубертатні менорагії, які лікувались у гінекологічному відділенні міського клінічного пологового будинку №1 (МКПБ №1) м. Чернівці та були розподілені на дві групи: I група (основна) - 30 дівчат-підлітків із діагнозом пубертатні менорагії на тлі супутньої патології щитоподібної залози, II група (порівняння) – 40 дівчат-підлітків із діагнозом пубертатні менорагії та 27 практично-здорових дівчат підлітків (контрольна група).

Усім обстеженим було проведено комплексне імунологічне обстеження з визначенням концентрації цитокінів (ІЛ-1 β та ФНП- α) у периферійній крові методом ІФА, за допомогою імуноферментного мікропланшетного напівавтоматичного аналізатора «EXPERT PLUS» Asys, виробник фірма «Biochrom ltd» (Англія) та набором реагентів ВЕК-ТОР – Бест (Росія). Статистична обробка отриманих даних проводилася за допомогою пакету комп'ютерних програм «Statistica 6,0».

Обговорення результатів дослідження

Одержані результати вивчення цитокінового каскаду показали, що в крові дівчаток-підлітків, хворих на пубертатні менорагії II групи суттєво (на 81,21 %) зростає концентрація ІЛ-1 β і формується тенденція до зростання (у 4,61 рази) концентрації ФНП- α в периферійній крові обстежених пацієнток. Результати вивчення концентрації ІЛ-1 β та ФНП- α в периферичній крові дівчаток-підлітків, хворих на пубертатні менорагії (ПМ) наведені в таблиці 1.

Чернівецька область і м. Чернівці відносяться до йододефіцитного регіону і є місцевістю з ендемічного буковинського зобу. Тому значна частина мешканців страждає на патологією щитоподібної залози. Погіршення репродуктивного здоров'я серед дівчат-підлітків тісно пов'язане з несприятливою екологічною ситуацією [1,2].

Таблиця 1

Концентрація прозапальних цитокінів (ІЛ-1 β та ФНП- α) у периферійній крові дівчаток-підлітків, хворих на пубертатні менорагії (M \pm m)

Цитокіни	Дівчата, хворі на пубертатні менорагії (n=40)	Практично здорові дівчата (n=27)	P
Інтерлейкін 1- β (пг/мл)	0,598 \pm 0,08	0,330 \pm 0,07	<0,05
Фактор некрозу пухлин- α (пг/мл)	4,560 \pm 2,82	0,990 \pm 0,24	>0,05

Таблиця 2

Концентрація ІЛ-1 β та ФНП- α в периферійній крові дівчаток-підлітків, хворих на пубертатні менорагії, асоційовані з патологією щитоподібної залози (M \pm m) крові дівчаток-підлітків, хворих на пубертатні менорагії (M \pm m)

Цитокіни	Хворі на пубертатні менорагії, асоційовані із патологією щитоподібної залози, (n=30)	Практично здорові дівчата-підлітки, (n=27)	P
Інтерлейкін 1- β (пг/мл)	0,450 \pm 0,12	0,330 \pm 0,07	>0,05
Фактор некрозу пухлин- α (пг/мл)	1,003 \pm 0,23	0,990 \pm 0,24	>0,05

Таблиця 3

Порівняльні характеристики прозапальних цитокінів у периферійній крові дівчаток-підлітків, хворих на пубертатні менорагії і на пубертатні менорагії, асоційовані із патологією щитоподібної залози, (M \pm m)

Цитокіни	Хворі на пубертатні менорагії, асоційовані із патологією щитоподібної залози, (n=30)	Хворі на пубертатні менорагії, (n=40)	P
Інтерлейкін 1- β (пг/мл)	0,450 \pm 0,12	0,598 \pm 0,08	>0,05
Фактор некрозу пухлин- α (пг/мл)	1,003 \pm 0,23	4,550 \pm 2,82	>0,05

Виходячи із цього нами вивчена концентрація окремих прозапальних цитокінів (ІЛ-1 β та ФНП- α) у периферійній крові у 30 дівчаток-підлітків, хворих на пубертатні менорагії асоційовані з патологією щитоподібної залози. Результати вивчення концентрації ІЛ-1 β та ФНП- α в периферійній крові дівчаток-підлітків, хворих на пубертатні менорагії, асоційовані з патологією щитоподібної залози наведені в таблиці 2.

Одержані і наведені в табл. 2 результати дівчат-підлітків, хворих на пубертатні менорагії, асоційовані з патологією щитоподібної залози I групи показали, що у пацієнок формується стійка тенденція до зростання концентрації важливих прозапальних цитокінів: ІЛ-1 β зростає на 36,36 %, ФНП- α - на 1,31%.

Для встановлення впливу патології щитоподібної залози (ЩЗ) на перебіг пубертатних менорагій у дівчаток-підлітків проведено порівняльне вивчення показників концентрації цитокінів у периферійній крові дівчат-підлітків, хворих на пубертатні менорагії I групи і на пубертатні менорагії, поєднаних із патологією щитоподібної залози II групи. Результати цих порівнянь наведені у таблиці 3.

Аналіз та узагальнення одержаних і наведених у табл. 3 результатів, показав, що патологія щито-

подібної залози сприяє інгібуванню продукції імункомпетентними клітинами ІЛ-1 β на 32,89 %, ФНП- α - у 4,54 раза.

Встановлено, що патологія ЩЗ призводить до пониження імунорегуляторної функції через зниження концентрації окремих важливих прозапальних цитокінів (ІЛ-1 β , ФНП- α).

Висновок

Таким чином, одержані результати вивчення цитокінового каскаду в дівчат, хворих на пубертатні менорагії без супутньої патології щитоподібної залози показали, що в крові дівчаток-підлітків, хворих на пубертатні менорагії зростає концентрація ІЛ-1 β і формується тенденція до зростання концентрації ФНП- α в периферійній крові обстежених пацієнок, що негативно відображається на становленні менструального циклу.

Патологія щитоподібної залози призводить до зниження імунорегуляторної функції через зниження концентрації окремих важливих прозапальних цитокінів у крові дівчат-підлітків, хворих на пубертатні менорагії на тлі патології щитоподібної залози.

Перспективи подальших досліджень

З отриманих результатів досліджень перспективним стає подальше вивчення імунологічних, гормональних та генетичних особливостей перебігу пубертатних менорагій у дівчат із пубертатними менорагіями при патології щитоподібної залози.

Література. 1. Андрієць О. А. Характеристика змін прозапальних цитокинів у дівчаток препубертатного періоду розвитку, хворих на вульвовагініти/О. А. Андрієць // Практична медицина. – 2008. – Т. XIV, №2. – С.70-74. 2. Андрієць О. А. Порушення менструальної функції як показник репродуктивного неблагополуччя у дівчат Буковини віком до 14 років / О. А. Андрієць, І. Д. Шкробанець // Репродуктивное здоровье женщины. – 2008. – №4. – С.218-221. 3. Полетаев А.Б. Регуляторная метасистема. Иммунонейроэндокринная регуляция гомеостаза / А.Б. Полетаев, С.Г. Морозов, И.Е. Ковалев // М.: Медицина, 2002. — 168 с. 4. Симбирцев А.С. Цитокины: классификация и биологические функции / А.С. Симбирцев // Цитокины и воспаление. 2004. - Т. 3, № 2. - С. 16-22. 5. Monoclonal anti-double-stranded DNA antibody stimulates the expression and release of IL-1beta, IL-6, IL-8, IL-10 and TNF-alpha from normal human mononuclear cells involving in the lupus pathogenesis / Sun K.H., Yu C.L., Tang S.J., Sun G.H. // Immunology. - 2000. - Vol.99, N3. - P.352-360.

ЦИТОКИНОВЫЙ СТАТУС ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ БОЛЬНЫХ НА ПУБЕРТАТНЫЕ МЕНОРРАГИИ, АСОЦИИРОВАННЫЕ С ПАТОЛОГИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Ю. В. Цисар, О.А. Андриец

Резюме. В статье рассматриваются иммунологические особенности у девушек с пубертатными меноррагиями при сопутствующей патологии щитовидной железы.

Ключевые слова: девушки-подростки, меноррагия, цитокины.

CYTOKINE STATUS OF ADOLESCENT GIRLS AFFLICTED PUBERTAL MENORRHAGIAS ASSOCIATED WITH PATHOLOGY OF THE THYROID GLAND

Yu. V. Tsysar, O. A. Andriets

Objective. A study of the concentration of IL-1 β and TNF- α in the blood of adolescent girls, suffering from pubertal menorrhagias with underlying pathology of the thyroid gland.

Methods. The authors have examined 70 adolescent girls afflicted with pubertal menorrhagias and 27 apparently healthy teen-age girls (the control group). All the subjects underwent a complex immunologic examination with an evaluation of the concentration of cytokines (IL-1 β and TNF- α) in the peripheral blood.

Results. The obtained findings of studying the cytokine cascade have demonstrated that the concentration of IL-1 β essentially (81,21%) elevates in the blood of teen-age girls, suffering from pubertal menorrhagias of group II and a tendency is formed towards an increase (4,61 times) of the patients examined by us.

We have studied the concentration of individual proinflammatory cytokines (IL-1 β and TNF- α) in the peripheral blood in 30 teen-age girls afflicted with pubertal hemorrhagias associated with pathology of the thyroid gland. The results of studying the concentrations of IL-1 β and TNF- α in the peripheral blood of adolescent girls, suffering from pubertal menorrhagias associated with pathology of the thyroid gland have shown that a steady tendency towards an elevation of the concentration of important proinflammatory cytokines is formed in patients: IL-1 β augments by 36,36%, TNF- α by 1,31 %.

It has been established that TG pathology results in a diminished immunoregulatory function due to a reduced concentration of individual important proinflammatory cytokines (IL-1 β and TNF- α).

Conclusion. Thus, the obtained findings have shown that the concentration of IL-1 β augments in the blood of teen-age girls, suffering from pubertal menorrhagias and a tendency towards an elevated concentration of TNF- α in the peripheral blood of the subjects is formed, reflecting negatively on the forming of the menstrual cycle.

Key word: adolescent girls, menorrhagia, cytokines.

Bukovyna State Medical University (Chernivtsi)

Clin. and experim. pathol. - 2013. - Vol.12, №2 (44). - P.185-187.

Надійшла до редакції 17.05.2013

Рецензент – проф. О. М. Юзько

© Ю. В. Цисар, О.А. Андриець, 2013