

Ключевые слова: показатели гемодинамики голени, особенности телосложения, регрессионные модели, здоровье юноши и девушки.

Ivanytsya A.O.

ANALYSIS OF REGRESSIVE MODELS OF INDICES OF HAEMODINAMICS OF SHIN OF THE HEALTHY YOUTHS AND GIRLS OF PODILLIYA BUILT DEPENDING ON THE ANTHROPOMETRIC PARAMETERS OF THE BODY

Summary. On the ground of the peculiarities of anthropometric and somatotypological indices of practical healthy urban youths and girls of Podilliya the models of the indices of the haemodynamics of the shin are built. The exactness of description of all indices of haemodynamics of the shin, which is modeled, didn't rise 35%. The most often the girth sizes were contained to the models of the youths (to 35%), the diameter of the body (to 25%) and the width of the distal epyphysis of the long bones of extremity (to 20%) and the girls - the girth sizes (to 43%), the longitudinal sizes of the body and the thickness of skin fat folds (15%).

Key words: indices of the haemodynamics of the shin, peculiarities of bodybuilding, regressive models, healthy youths and girls.

Стаття надійшла до редакції 18.07. 2011 р.

© Хмель Л.Л.

УДК: 616-071. 2:613.4:611.9:613.956:575.191

Хмель Л.Л.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м.Вінниця, 21018, Україна)

ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ РЕОГРАМИ СТЕГНА У ЗДОРОВИХ МІСЬКИХ ПІДЛІТКІВ РІЗНОГО ВІКУ ТА СТАТІ МЕШКАНЦІВ ПОДІЛЛЯ

Резюме. На підставі реографічного дослідження досліджені особливості показників периферичної гемодинаміки здорових міських підлітків у 103 дівчат та 108 юнаків Подільського регіону України в залежності від віку та статі. Встановлена динаміка вікових змін та статеві розбіжності амплітудних, часових і співвідношення показників реограми стегна у практично здорових міських дівчаток і хлопчиків Поділля. В роботі показані статистично значимі вікові та статеві відмінності реограми стегна у підлітків чоловічої та жіночої статі.

Ключові слова: реограма стегна, здорові підлітки, вікові та статеві нормативи.

Вступ

Актуальною проблемою практичної медицини залишається профілактика серцево-судинної патології (ССП). Розповсюдженість ССП в дитячому та підлітковому віці за останні 10 років збільшилась більше, ніж вдвічі, переважно за рахунок функціональних розладів серцево-судинної системи (ССС), зокрема вегетативних дисфункцій [Кухарська, 2009; Омельченко, 2011]. Це вимагає більшої інтеграції кардіології з іншими областями медицини та фізіологічних наук. Сьогодні цього, найперше, потребує ангіохірургія, травматологія, педіатрія діабетологія, неврологія тощо [Доминяк и др., 2002]. Порушення периферичного кровообігу трансформувалася у загально медичну проблему, в якій істотно місце зайняли проблеми вікової та патологічної трансформації магістральних та периферичних судин. Узгодженість в роботі серця та еластичних судин безперечно важлива. У зарубіжних дослідженнях окремих популяцій відмічають, що поряд з антропометричними даними і параметрами ССС, визначені чіткі статеві та вікові відмінності і у функціональних характеристиках артерій. У препубертатном періоді у дівчат спостерігається велика жорсткість артерій і вищий у порівнянні з хлопцями пульсовий артеріальний тиск [Ahimastos, Formosa, 1999; Grundy, 1999] У вітчизняних джерелах літератури практично відсутні матеріали про регіонарні (на певних ділянках) або переважно локальні показники оцінки властивостей судин у віково-статевому ракурсі, а також популяційні дослідження функціональних параметрів

периферичного кровообігу у підлітків [Доминяк и др., 2002]. Саме з цим пов'язані не завжди однотипні й рівнозначні оцінки параметрів периферичної гемодинаміки, а також їх прогностичне значення у практично здорових осіб та при різних видах патології в різні вікові періоди [Ена, 2010]. Підлітковий вік є "критичним" періодом у завершальному становленні організму і характеризується схильністю до формування нестабільної вегетативної регуляції та дисфункцій ССС, внаслідок чого в дорослому віці достатньо часто виникає ССП, у результаті чого виникають труднощі в розрізненні крайніх варіантів "норми" та початкових стадій формування хвороби [Никитюк и др., 1998]. Так, у стандартах медичної допомоги МОЗ щодо обстеження пацієнтів із синдромом вегето-судинної дистонії не передбачено жодного з методів обстеження судин. Саме тому сучасний рівень дослідження ССП потребує нових аналітичних підходів у процесі обробки різновекторних характеристик усіх локальних сегментів і регіональних рівнів ССС із конкретизацією місця ураження та локального впливу цього ураження на функціонування цілісної ССС [Панков, Румянцева, 2003]. Вкрай необхідна розробка уніфікованих стандартів діагностики і нормативних маркерів оцінки периферичної гемодинаміки, специфічних для певного віку, статі та регіону проживання. Сьогодні не існує чіткої системи вікових та статевих реовазографічних норм для оцінки функціонального стану периферичної гемодинаміки підлітків Подільсько-

го регіону України.

При визначенні нормативів ми надали перевагу реовазографічному методу дослідження (РВГ), що дозволяє враховувати особливості фізіології та патофізіології ССС підлітка та оцінити стан периферичної гемодинаміки у практично здорових підлітків [Царегородцев, Сухорук, 2006]. Перевагою РВГ є її неінвазивність [Ронкин, Иванов, 1997]. Це дозволить виявляти формування маргінальних (граничних) станів підлітковому віці. Тому доцільно створити нормативні показники периферичної гемодинаміки в першу чергу для підлітків [Резолюція XII нац. конгресу кардіологів України, Київ 21-23.09.2011; Луцки, Алексеева, 2010]. Для цього необхідно накопичення фактичних даних про здорову людину, синтез знань про неї [Никитюк и др., 1998], у т.ч. вікових, статевих і популяційних відмінностей [Watanabe, Todani, 1997].

Мета дослідження: встановлення вікових і статевих змін реограми стегна у практично здорових міських підлітків Поділля, а також створення моделей належних нормальних показників периферичної гемодинаміки і реограми стегна. Цей процес актуальний і з точки зору діагностики порушень периферичної гемодинаміки.

Матеріали та методи

Для поглибленого дослідження периферичної гемодинаміки підлітків нами проведено реографічне обстеження в залежності від віку та статі практично здорових міських підлітків Подільського регіону України (103 міських дівчат у віці від 12 до 15 років та 108 юнаків хлопчиків у віці від 13 до 16 років), які є корінними жителями та типовими представниками регіональної популяції.

Реографічні параметри визначали за допомогою кардіологічного комп'ютерного діагностичного комплексу, портативного приладу, що забезпечує одночасну реєстрацію ЕКГ, ФКГ, основної й диференціальної тетрапольної реограми (Р/Г), а також вимірювання артеріального тиску. За допомогою реографа досліджували об'ємні коливання кровонаповнення судин стегна на основі реєстрації синхронних пульсу змін електрично-

го опору ділянок тіла, розташованих між електродами. За допомогою програми "STATISTICA-5,5" (ліцензійний №АХХR910A374605FA) була проведена оцінка отриманих результатів.

Результати. Обговорення

Нами були визначені середньостатистичні значення і стандартні відхилення показників периферичної гемодинаміки й співвідношень амплітудних та часових показників реограми стегна у підлітків різного віку та статі.

Одним з найважливіших показників, що дозволяє визначити відносну величину пульсового кровонаповнення в досліджуваному відрізьку судинного русла, є амплітуда систолічної хвилі. Загально прийнято, що при підвищенні тону судин амплітуда систолічної хвилі

Таблиця 1. Статевий диморфізм амплітудних показників реограми стегна у підлітків (M±σ).

Показники	Вік	Дівчатка	Хлопчики	p ₄	p ₅	p ₆
Базовий імпеданс (Ом)	12д - 13х	42,90±5,87	27,88±6,07***	<0,001	<0,001	<0,001
	13д - 14х	39,88±4,99	29,08±5,61***			
	14д - 15х	39,23±4,23	24,78±4,15***			
	15д - 16х	39,05±5,29	24,31±4,04***			
	Загальний	40,36±5,33	26,52±5,38***			
Амплітуда систолічної хвилі (Ом)	12д - 13х	0,022±0,005	0,015±0,005***	<0,01	<0,001	<0,001
	13д - 14х	0,018±0,004	0,014±0,004***			
	14д - 15х	0,018±0,004	0,013±0,003***			
	15д - 16х	0,018±0,004	0,013±0,004***			
	Загальний	0,019±0,005	0,014±0,004***			
Амплітуда інцізури (Ом)	12д - 13х	0,014±0,004	0,009±0,004***	<0,001	<0,001	<0,001
	13д - 14х	0,013±0,004	0,010±0,003***			
	14д - 15х	0,013±0,003	0,008±0,003***			
	15д - 16х	0,014±0,003	0,008±0,003***			
	Загальний	0,014±0,003	0,009±0,003***			
Амплітуда діастолічної хвилі (Ом)	12д - 13х	0,013±0,003	0,008±0,004***	<0,05	<0,01	<0,001
	13д - 14х	0,010±0,002	0,008±0,002**			
	14д - 15х	0,010±0,002	0,007±0,002***			
	15д - 16х	0,011±0,003	0,008±0,003***			
	Загальний	0,011±0,003	0,008±0,003***			
Амплітуда швидкого кровонаповнення (Ом)	12д - 13х	0,008±0,002	0,006±0,003**	>0,05	>0,05	>0,05
	13д - 14х	0,007±0,002	0,005±0,002*			
	14д - 15х	0,006±0,002	0,005±0,002			
	15д - 16х	0,006±0,002	0,005±0,002			
	Загальний	0,007±0,002	0,006±0,002***			

Примітка (тут і в подальшому): * - показник статистичної значимості різниці між відповідними групами дівчаток і хлопчиків <0,05; ** - показник статистичної значимості різниці між відповідними групами дівчаток і хлопчиків <0,01; *** - показник статистичної значимості різниці між відповідними групами дівчаток і хлопчиків <0,001; p₄ - показник статистичної значимості різниці між 13-річними дівчатками і хлопчиками; p₅ - показник статистичної значимості різниці між 14-річними дівчатками і хлопчиками; p₆ - показник статистичної значимості різниці між 15-річними дівчатками і хлопчиками; Д - дівчатка, Х - хлопчики.

АНТРОПОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Таблиця 2. Статевий диморфізм змін часових показників реограми стегна у підлітків (M±σ).

Показники	Вік	Дівчатка	Хлопчики	p ₄	p ₅	p ₆
Тривалість серцевого циклу (с)	12д - 13х	0,792±0,103	0,906±0,122***	<0,001	<0,05	<0,001
	13д - 14х	0,769±0,119	0,854±0,142*			
	14д - 15х	0,777±0,131	0,959±0,126***			
	15д - 16х	0,820±0,108	0,938±0,150**			
	Загальний	0,789±0,115	0,915±0,139***			
Час висхідної частини (с)	12д - 13х	0,144±0,029	0,192±0,027***	>0,05	>0,05	>0,05
	13д - 14х	0,190±0,027	0,177±0,026			
	14д - 15х	0,191±0,030	0,188±0,029			
	15д - 16х	0,200±0,035	0,165±0,036**			
	Загальний	0,180±0,038	0,181±0,031			
Час низхідної частини (с)	12д - 13х	0,648±0,104	0,714±0,112*	<0,001	<0,05	<0,001
	13д - 14х	0,579±0,101	0,677±0,137*			
	14д - 15х	0,586±0,117	0,771±0,124***			
	15д - 16х	0,620±0,098	0,773±0,142***			
	Загальний	0,609±0,107	0,734±0,133***			
Час швидкого кровонаповнення (с)	12д - 13х	0,044±0,012	0,076±0,024***	<0,05	>0,05	>0,05
	13д - 14х	0,063±0,012	0,062±0,017			
	14д - 15х	0,056±0,007	0,070±0,027			
	15д - 16х	0,058±0,019	0,057±0,029			
	Загальний	0,055±0,015	0,066±0,025***			
Час повільного кровонаповнення (с)	12д - 13х	0,100±0,023	0,116±0,022*	>0,05	<0,05	<0,01
	13д - 14х	0,127±0,024	0,115±0,022			
	14д - 15х	0,134±0,029	0,119±0,030*			
	15д - 16х	0,142±0,031	0,108±0,022***			
	Загальний	0,125±0,031	0,114±0,024**			

зменшується, а при зниженні - навпаки збільшується. Однак, можлива низька амплітуда систолічної хвилі й при низькому тонусі судин, наприклад при дефіциті чи надлишку фракції серцевого викиду. Провідним фактором, від якого залежить амплітуда інцизури, є рівень ригідності артеріальної стінки, адекватність об'єму регіонарної фракції серцевого викиду й просвіту артерій. Амплітуда діастолічної хвилі в умовах високої еластичності артеріального русла представляє собою переважно хвилю відбиття від найдрібніших артерій та артеріол. По мірі втрати еластичних властивостей артеріального русла, що часто пов'язано з віком, або різними патологічними станами, амплітуда діастолічної хвилі зростає [Бекова, 1988; Думмлер и др., 2002]. Серед амплітудних показників реограми стегна у дівчаток від 12 до 15 років характерні наступні зміни: достовірно більші значення амплітуд систолічної, діастолічної хвилі та швидкого кровонаповнення у 12-річних дівчаток, ніж у інших вікових груп дівчаток підліткового віку (табл. 1). У хлопчиків привертають увагу наступні зміни амплітудних показників реограми стегна: достовірно більші значення базового імпедансу у 13 і 14-

річних хлопчиків, ніж у 15 і 16-річних та тенденція до більших значень амплітуди систолічної хвилі у 13-річних хлопчиків, ніж у 16-річних. При порівнянні амплітудних показників реограми стегна між дівчатками і хлопчиками відповідного біологічного, привертають увагу достовірно **більші** значення за біологічним віком практично усіх показників у дівчаток (за винятком амплітуди швидкого кровонаповнення у 14 і 15-річних дівчаток) та усіх (за винятком амплітуди швидкого кровонаповнення) за календарним віком (табл. 1).

Серед часових показників реограми стегна у дівчаток від 12 до 15 років характерні наступні зміни: достовірно менші значення часу висхідної частини, швидкого і повільного кровонаповнення у 12-річних дівчаток, ніж у інших групах дівчаток підліткового віку; достовірно більші значення часу швидкого кровонаповнення у 13-річних, ніж у 14-річних дівчаток; достовірно менші значення часу повільного кровонаповнення у 13-річних, ніж у 14-річних хлопчиків в порівнянні з 14-річними; достовірно більші значення часу швидкого кровонаповнення у 13-річних хлопчиків, ніж у 14 і 16-річних (табл. 2).

При порівнянні часових показників реограми стегна між дівчатками і хлопчиками відповідного біологічного, або календарного віку, привертають увагу достовірно **більші** значення наступних показників: часу низхідної частини у 15-річних дівчаток, ніж у 16-річних хлопчиків; часу повільного кровонаповнення у 14 і 15-річних дівчаток, ніж у відповідних за біологічним і календарним віком груп хлопчиків; тривалості серцевого циклу і часу низхідної частини в усіх за біологічним і календарним віком групах хлопчиків; часу висхідної частини, швидкого та по-

вільного кровонаповнення у 13-річних хлопчиків, ніж у 12-річних дівчаток та часу швидкого кровонаповнення у 13-річних хлопчиків, ніж у 13-річних дівчаток (табл. 2).

При порівнянні *відношення амплітудних до часових показників реограми стегна між дівчатками і хлопчиками* відповідного біологічного, або календарного віку привертають увагу достовірно **більші** значення наступних показників: дикротичного індексу у дівчаток 14 років, ніж у хлопчиків 15 років та у дівчаток 13 і 15 років, ніж у хлопчиків 13 і 15 років; середньої швидкості швидкого кровонаповнення у дівчаток 12 і 14 років, ніж у хлопчиків 13 і 15 років та у дівчаток 13-15 років, ніж у хлопчиків відповідного календарного віку; середньої швидкості повільного кровонаповнення в усіх групах дівчаток відповідного біологічного та календарного віку; показника тонуусу всіх артерій і тонуусу артерій середнього та мілкого калібру у дівчаток 13-15 років, ніж у хлопчиків відповідного біологічного і календарного віку та показника тонуусу усіх артерій у 13-річних хлопчиків, ніж у 12-річних дівчаток; показника тонуусу артерій великого калібру у 13-річних дівчаток, ніж у 14-річних хлопчиків та у 13-річних хлопчиків, ніж у 12-річних дівчаток; показника співвідношення тонуусів артерій у хлопчиків 13 і 15 років, ніж у дівчаток 12 і 14 років та у хлопчиків 13-15 років, ніж у дівчаток відповідного календарного віку.

Підводячи підсумок проведених реографічних досліджень периферичного кровообігу стегна можна стверджувати, що вони дозволять більш точно визначити нормативні показники реограми стегна у підлітків різної статі та віку для подальшої роботи і можливості на ранніх етапах виявити групи ризику з захворювань серцево-судинної системи.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Серед більшості амплітудних показників *реогра-*

Список літератури

- Доминяк А.Б. Критическая ишемия нижних конечностей, обусловленная осложнениями, возникшими непосредственно после операции и их хирургическое лечение /А.Б. Доминяк, Ю.И. Ящук, С.П. Демидюк // Клін. хірургія.- 2002.- №5-6.- С.79-80.
- Ена В.О. Артериальная жесткость и сосудистое старение [Електронний ресурс] /В.О.Ена, В.О.Артеменко // Практ. ангіологія.- 2010.- №2(31).- Режим доступу дор журн.: <http://angio.healthua.com/article/380.html>
- Кухарська А.В. Особливості фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку з вегетативними дисфункціями /А.В.Кухарська //Педіатрія, акушерство та гінекологія.- 2009.- №3.- С.27-30.
- Лушчик У.Б. Чому сьогодні не зменшуються показники захворюваності та смертності, пов'язані із серцево-судинною патологією? /У.Б.Лушчик, Т.С.Алексєєва //Практ. ангіологія.- 2010.- №3 (32).- С.81-102.
- Никитюк Б.А. Теория и практика интегративной антропологии /Б.А.Никитюк, В.М.Мороз, Д.Б.Никитюк.- Киев-Винница: "Здоров'я", 1998.- 303с.
- Омельченко Т.Г. Функціональні можливості кардіореспіраторної системи молодших школярів Національний університет фізичного виховання і спорту України /Т.Г.Омельченко // Спортивна наука України.- 2011.- №8.- С.8-26.
- Панков Д.Д. Диагностика пограничных состояний у подростков /Д.Д.Панков, А.Г.Румянцева //Росс. педиатр. журнал.- 2003.- №3.- С.4-7.
- Резолюція XII Національного конгресу кардіологів України, Київ 21-23.09.2011 //Укр. кардіол. журнал.- 2011.- №5.- С.75-78.
- Ронкин М.А. Реография в клинической практике /М.А.Ронкин, Л.Б.Иванов.- Москва: МБН, 1997.- 403с.
- Царегородцев А.Д. Актуальность перспектив развития диагностических технологий в педиатрии /А.Д.-Царегородцев, В.С.Сухоруков // Росс. вестник перинатол. и педиатрии.- 2006.- №1.- С.3-9.
- Ahimastos A.A. Gender differences in large artery stiffness pre-and post puberty /Ahimastos A.A., Formosa M. //J. Clin Endocrinol Metab.- 2003.- №88.- P.5375-5380.

Grundy S.M. Age as a risk factor: you are as old as your arteries /S.M.Grundy // Am. J. Cardiol.- 1999.- Vol.1, №83.- P.1455-1457.
Watanabe Y. Standart splenic volume in children and young adults measured from CT images /Y.Watanabe, T.Todani //Surg. Today.- 1997.- Vol.27, №8.- P.726-728.

Хмель Л.Л.

ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕОГРАММЫ БЕДРА У ЗДОРОВЫХ ГОРОДСКИХ ПОДРОСТКОВ РАЗНОГО ВОЗРАСТА И ПОЛА ЖИТЕЛЕЙ ПОДОЛЬЯ

Резюме. На основании реографического исследования установлены особенности показателей периферической гемодинамики здоровых городских подростков у 103 девушек и 108 юношей Подольского региона Украины в зависимости от возраста и пола. Установлена динамика возрастных изменений и половые различия амплитудных, временных и соотношения показателей реограммы бедра у практически здоровых городских девочек и мальчиков Подолья. В работе показаны статистически значимые возрастные и половые отличия реограммы бедра у подростков мужского и женского пола.

Ключевые слова: реограмма бедра, здоровые подростки, возрастные и половые нормативы.

Khmel L.L.

CHANGES OF REOGRAMM PARAMETERS OF THE HIP AT HEALTHY CITY TEENAGERS OF DIFFERENT AGE AND SEX IN PODOLIA INHABITANTS

Summary. Features peripheral haemodynamics parameters in healthy city teenagers (103 girls and 108 boys) of Podolsk region of Ukraine depending on age and sex are established on the basis of reografical researches. Dynamics of age changes and sexual distinctions of peak, time and a parity of parameters of reogramm hips at healthy city girls and boys of Podolia is established. Statistically significant age and sexual differences of reogramm hips at teenagers girls and boys are shown in the work.

Key words: reogramm the hips, healthy teenagers, age and sex specifications.

Стаття надійшла до редакції 21.07.2011 р.

© Покровська Т.В., Зінчук О.М., Потьомкіна Г.О.

УДК: 616.988.55-036.11/.12-07:616.155.32-07

Покровська Т.В., Зінчук О.М., Потьомкіна Г.О.

Національний медичний університет імені Данила Галицького (вул. Пекарська, 69, м.Львів, 79010, Україна)

ФЕНОТИПІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІМФОЦИТІВ У ХВОРИХ НА ГОСТРУ ТА ХРОНІЧНУ EBV-ІНФЕКЦІЮ

Резюме. Проведено клінічне спостереження 123 підлітків і дорослих, хворих на гостру і хронічну EBV-інфекцію. Вивчені показники природженого імунітету в залежності від форми перебігу для з'ясування клініко-імунологічних закономірностей несприятливого перебігу хвороби.

Ключові слова: гостра, хронічна EBV-інфекція, клітинний, антитілозалежний імунітет, фенотипічна характеристика лімфоцитів.

Вступ

Первинне інфікування вірусом Епштейна-Барр (EBV) викликає розвиток інфекційного мононуклеозу. Останні роки ознаменувалися значним поширенням цієї хвороби серед населення України з формуванням хронічних форм і часто рецидивуючим, або безперервно прогресуючим перебігом, ураженням різних органів і систем. Окрім цього, EBV відноситься до високо мутабельних збудників, який сформував досить ефективні механізми уникання від впливу факторів імунної системи, завдяки чому у хворих можуть розвиватися імунодефіцитні порушення. Кількість досліджень, присвячених виявленню механізмів хронізації та несприятливого перебігу EBV-інфекції невелика [Сарычев, 2005; Симованьян і др., 2005; Андреева, 2006; Фомин і др., 2008; Казмирчук, Мальцев, 2009]. Залишаються нез'ясованими багато аспектів патогенезу гострої та хронічної EBV-інфекції, зокрема, клітинної, антитілозалежної імунної відповіді та цитокінової регуляції.

Основним завданням сучасної інфекційної імунології є виявлення імунопатогенетичних механізмів неспри-

ятливого перебігу інфекційних хвороб - ускладненого, затяжного, рецидивуючого або хронічного. В основі ускладненого перебігу гострої інфекційної хвороби або хронізації інфекційного процесу часто лежить неефективна імунна відповідь, яка нездатна запобігти дисемінації збудника. Це стає причиною виникнення вторинних вогнищ запалення або не сприяє повній елімінації збудника з організму, що є причиною тривалої його персистенції з наступним формуванням рецидивів та розвитку хронічної форми хвороби [Сарычев, 2005; Симованьян і др., 2005; Удилова і др., 2007; Ивашкин, 2008].

Основне значення у патогенезі EBV-інфекції має Т-клітинна імунна відповідь організму. Характер імунної відповіді залежить від домінуючої участі клонів Т-лімфоцитів-хелперів 1 (Th1), або 2 (Th2) типів та їх ролі в розвитку імунної відповіді за клітинним, чи гуморальним напрямком. Основними регуляторами імунної відповіді є лімфоцити Th3 типу та їх цитокіни: трансформуючий фактор росту β (TGF- β) та IL-10. Окрім цьо-