

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ГЕМОГРАМ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗАПАЛЬНИМИ І ЗАПАЛЬНО-ДИСТРОФІЧНИМИ ЗМІНАМИ ТКАНИН ПАРОДОНТА

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)

tat.mishel@mail.ru

Робота є фрагментом комплексної науково-дослідної теми кафедри терапевтичної стоматології ВДНЗУ «Механізми впливу хвороботворних факторів на стоматологічний статус осіб із соматичною патологією, шляхи їх корекції та блокування» (державний реєстраційний номер 0115U001138).

Вступ. Кров здійснює транспортування продуктів метаболізму, який відбувається в клітинному середовищі і відбиває фізіологічні та патофізіологічні процеси функціонуючого організму. Тому виникнення патологічного процесу різною мірою впливає на стан порожнини рота і організм в цілому. За аналізом крові можна судити про характер патології, що відноситься до запальної, алергічної, аутоімунної, онкологічної природи або інших реакцій. У даний час, крім сучасної дорогої лабораторної та інструментальної діагностики, впроваджуються прості математичні методи дослідження механізму розвитку і тяжкості перебігу захворювань, вивчення ефективності їх лікування. До таких простих і легко доступних методів відносять інтегральні гематологічні індекси [1,4].

В патогенезі уражень пародонта велике значення має стан різних ланок імунної системи. Лейкоцитарна формула як найважливіша частина клінічного аналізу крові, дає діагностичну інформацію вже у преднозологічному періоді та на початкових стадіях захворювання. Тому використання гематологічних індексів дозволяє без спеціальних методів дослідження оцінити стан адаптаційних реакцій організму [3].

Метою даного дослідження було вивчення показників інтегральних гематологічних індексів у хворих на генералізований пародонтит (ГП) із поєднаним перебігом хронічного холециститу (ХХ) і панкреатиту (ХП) та у вагітних жінок із запальними змінами тканин пародонта у різних триместрах вагітності.

Об'єкт і методи дослідження. Розрахунок десяти інтегральних гематологічних індексів проводили за показниками лейкоцитарної формули периферичної крові у 36-ти хворих на хронічний генералізований пародонтит I і II ступеня тяжкості та у 22 жінок із хронічним катаральним та гіпертрофічним гінгівітом у динаміці вагітності. Більшість з них мали в анамнезі гестози. Групою контролю

були обрані 29 здорових осіб із відсутністю змін у тканинах пародонта.

Кров для вивчення гематологічних індексів забирали з пальця в день оформлення історії хвороби в обласному гастроентерологічному центрі міста Полтава або ж під час оформлення жінки на облік по вагітності в жіночій консультації 4-ї МКЛ м. Полтава. Розрахунок індексів [2,3,6] проводили за такими параметрами:

1. Лейкоцитарний індекс (ЛІ) = лімфоцити / сегментоядерні – відображує взаємовідносини між гуморальною та клітинною ланками імунної системи.

2. Лейкоцитарний індекс інтоксикації (ЛІІ Кальф-Каліфа) = [(1 x мієлоцити + 3 x метамієлоцити + 2 x палочкоядерні x сегментоядерні) x плазматичні клітини] / [(лімфоцити + моноцити) x (еозинофіли + 1)], зростання якого говорить про підвищення рівня ендогенної інтоксикації і активацію процесів тканинного розпаду.

3. Індекс зсуву лейкоцитів (ІЗЛ) = (еозинофіли + базофіли + сегментоядерні + палочкоядерні + метамієлоцити) / (лімфоцити + моноцити), підвищення якого свідчить про активний запальний процес і порушення імунологічної реактивності.

4. Індекс співвідношення лейкоцитів і ШОЕ (ІЛ ШОЕ) = лімфоцити x ШОЕ / 100, за змінами якого можна свідчити про наявність інтоксикації, пов'язаної з інфекційним (зменшення ІЛ ШОЕ) або аутоімунним (збільшення ІЛ ШОЕ) процесом.

5. Лімфоцитарно-гранулоцитарний індекс (ІЛГ) = (лімфоцити x 10) / (мієлоцити + метамієлоцити + палочкоядерні + сегментоядерні + еозинофіли + базофіли) – свідчить про аутоінтоксикацію та інфекційну інтоксикацію.

6. Загальний індекс (ЗІ) = індекс співвідношення лейкоцитів і ШОЕ + лімфоцитарно-гранулоцитарний індекс – дозволяє розрізнити характер інтоксикаційного процесу на ранніх стадіях захворювання.

7. Індекс співвідношення нейтрофілів і лімфоцитів (ІСНЛ) = нейтрофіли / лімфоцити – відображує співвідношення клітин специфічного та неспецифічного захисту.

8. Індекс співвідношення нейтрофілів і моноцитів (ІСНМ) = нейтрофіли / моноцити – свідчить про співвідношення компонентів мікрофагально-макрофагальної системи.

Результати дослідження інтегральних гематологічних індексів у хворих

на генералізованій пародонтит із поєднаним перебігом хронічного холециститу і панкреатиту (M ± m)

Гематологічні індекси	Контрольна група (n = 20)	Хворі на ГП (n = 36)		
		Загальний показник	ГП I ступеня тяжкості (n = 16)	ГП II ступеня тяжкості (n = 20)
Лі, од.	0,43 ± 0,02	0,55 ± 0,03 p < 0,001	0,55 ± 0,14 p < 0,001	0,55 ± 0,04 p < 0,001
ЛІІ, од.	0,83 ± 0,07	0,75 ± 0,09 p > 0,05	0,75 ± 0,16 p > 0,05	0,75 ± 0,1 p > 0,05
ІЗЛ, од.	2,06 ± 0,10	1,87 ± 0,09 p > 0,05	1,86 ± 0,14 p > 0,05	1,89 ± 0,13 p > 0,05
ІЛ ШОЕ, од.	1,65 ± 0,24	5,5 ± 0,8 p < 0,001	5,32 ± 1,23 p < 0,001	5,8 ± 1,08 p < 0,001
ІЛГ, од.	4,01 ± 0,18	4,71 ± 0,25 p < 0,05	4,59 ± 0,39 p > 0,05	4,81 ± 0,32 p < 0,05
ЗІ, од.	5,66 ± 0,36	10,33 ± 0,78 p < 0,01	9,98 ± 1,26 p < 0,01	10,61 ± 0,99 p < 0,01
ІСНЛ, од.	2,54 ± 0,11	2,2 ± 0,12 p < 0,05	2,31 ± 0,22 p > 0,05	2,12 ± 0,13 p < 0,05
ІСНМ, од.	17,3 ± 3,42	60,56 ± 1,19 p < 0,01	60,56 ± 2,19 p < 0,01	60,55 ± 1,29 p < 0,01
ІСЛМ, од.	6,59 ± 1,34	6,44 ± 0,87 p > 0,05	5,67 ± 1,22 p > 0,05	7,06 ± 1,23 p > 0,05
ІСЛЕ, од.	17,6 ± 1,64	16,37 ± 1,78 p > 0,05	13,84 ± 2,2 p > 0,05	18,37 ± 2,52 p > 0,05

Примітки: 1. p – вірогідність відмінностей до показників осіб контрольної групи за критерієм Стьюдента. 2. n – кількість пацієнтів у групі.

9. Індекс співвідношення лімфоцитів і моноцитів (ІСЛМ) = лімфоцити / моноцити – відображує взаємовідносини афекторної і ефекторної ланок імунологічного процесу.

10. Індекс співвідношення лімфоцитів і еозинофілів (ІСЛЕ) = лімфоцити / еозинофіли – відображує співвідношення процесів гіперчутливості негайного і сповільненого типу.

Стан тканин пародонта оцінювали за даними клінічного та рентгенологічного дослідження (останнє у вагітних не проводилось).

Статистичну обробку здійснювали за допомогою програми Microsoft Excel Office 2010. Достовірність отриманих результатів аналізували за критеріями Стьюдента та Уїлкоксона.

Результати досліджень та їх обговорення. Як свідчать дані таблиці 1, у хворих на ГП із поєднаним перебігом хронічного холециститу і панкреатиту було виявлено достовірне підвищення лейкоцитарного індексу (ЛІ) в 1,28 рази (p < 0,001), що відображує взаємовідносини між гуморальною та клітинною ланкою імунної системи.

Індекс співвідношення лейкоцитів і ШОЕ (ІЛ ШОЕ) підтвердив наявність інтоксикації. Він був підвищений у 3,4 рази (p < 0,001) порівняно з ІЛ ШОЕ у здорових осіб. Це, вірогідно, свідчить про інфекційний та аутоімунний характер патологічного процесу у хворих на ГП на фоні ХХ і ХП, який більш виражений у хворих на ГП II ступеня тяжкості.

Статистично значима різниця була отримана при визначенні й інших гематологічних індексів. Так, значення лімфоцитарно-гранулоцитарного індексу (ІЛГ) було підвищене в 1,2 рази (p < 0,05). Аналогічна динаміка у бік підвищення, порівняно із здоровими особами, спостерігалася при визначенні загального індексу (ЗІ), який був змінений в 1,8 рази (p < 0,01). При цьому показники обох індексів були дещо вищими у хворих на ГП II ступеня тяжкості – 10,61 ± 0,99 проти 9,98 ± 1,26 балів при ГП I ступеня тяжкості.

У 3,5 рази (p < 0,01) підвищувався також індекс співвідношення нейтрофілів і моноцитів (ІСНМ), який відображує співвідношення компонентів мікрофагально-макрофагальної системи. У хворих на ГП I і II ступенів тяжкості цей показник був майже однаковим.

Дещо зменшеним в 1,2 рази (p < 0,05), порівняно із здоровими особами, був показник індексу співвідношення нейтрофілів і лімфоцитів (ІСНЛ), що відображує співвідношення клітин неспецифічного та специфічного захисту.

Показники інших інтегральних гематологічних індексів: лейкоцитарного індексу інтоксикації (ЛІІ), індексу зсуву лейкоцитів (ІЗЛ), індексу співвідношення лімфоцитів і моноцитів (ІСЛМ) та індексу

співвідношення лімфоцитів і еозинофілів (ІСЛЕ) були статистично недостовірними.

Аналіз гематологічних показників у динаміці вагітності показав, що лейкоцитарний індекс інтоксикації (ЛІІ) в I триместрі у пацієнток контрольної групи становив 1,81 ± 0,07 (p < 0,05), що в 1,8 рази більше, ніж у донорів. При чому відмічалася підвищення показника ЛІІ до III триместру вагітності на 6,7%. Така динаміка говорить про зростання ендогенної інтоксикації у вагітних із запальними процесами в пародонті. На нашу думку, підвищення ЛІІ пов'язано зі зменшенням кількості еозинофілів, збільшенням кількості сегментоядерних форм лейкоцитів та зниженням числа лімфоцитів та моноцитів (**табл. 2**).

Отримані дані індексу співвідношення лейкоцитів і ШОЕ (ІЛШОЕ) у вагітних із запальними ураженнями тканин пародонта підтверджують наявність інтоксикації. Аналогічно індексу ЛІІ, ІЛШОЕ, до III триместру вагітності зростає у 9,94 рази. Імовірно, такі зміни можуть вказувати на аутоімунний характер патологічних процесів під час гестаційного періоду.

Статистично достовірній динаміці підлягають також інші інтегральні індекси. Так, середні показники лімфоцитарно-гранулоцитарного індексу (ІЛГ)

Таблиця 2.
Інтегральні гематологічні показники
у жінок контрольної групи
в динаміці триместрів вагітності (M ± m)

Індексний показник	I триместр	II триместр	III триместр
ЛІ, од.	0,48 ± 0,02	0,46 ± 0,01	0,54 ± 0,09
ЛІІІ, од.	1,81 ± 0,07	1,90 ± 0,07	1,93 ± 0,06**
ІЗЛ, од.	1,94 ± 0,07	2,05 ± 0,07*	2,06 ± 0,07**
ІЛШОЕ, од.	0,16 ± 0,01	0,36 ± 0,02*	1,59 ± 1,11**
ІЛГ, од.	4,34 ± 0,13	4,15 ± 0,13	4,08 ± 0,13**#
ЗІ, од.	4,51 ± 0,13	4,51 ± 0,14	4,56 ± 0,14
ІСНЛ, од.	2,38 ± 0,11	2,49 ± 0,10	2,54 ± 0,10**
ІСНМ, од.	3,72 ± 0,10	4,04 ± 0,10*	4,24 ± 0,10**
ІСЛМ, од.	4,56 ± 0,23	4,76 ± 0,27	4,55 ± 0,27
ІСЛЕ, од.	18,05 ± 1,23	20,10 ± 1,35	20,61 ± 1,36

Примітки: 1. * – вірогідність відмінностей показників I та II триместру по Уїлкоксону, $p < 0,05$. 2. # – вірогідність відмінностей показників II та III триместру, $p < 0,05$. 3. ** – вірогідність відмінностей показників I та III триместру, $p < 0,05$.

достовірно зменшувалися від I до III триместру на 6%, що дозволяє диференціювати аутоінтоксикацію та інфекційну інтоксикацію.

Аналіз індексу зсуву лейкоцитів (ІЗЛ) у вагітних із гінгівітом виявив незначне зростання на 5,6% в II триместрі та утримання даних значень до терміну пологів, що може вказувати на активність запального процесу та порушення імунологічної реактивності. Індекс співвідношення нейтрофілів і лімфоцитів (ІСНЛ) з I до III триместру збільшився на 6,7%. Статистично достовірне підвищення показників індексу співвідношення нейтрофілів і моноцитів (ІСНМ) у 1,2 рази від початку вагітності до III триместру може говорити про активацію неспецифічного

запального процесу. Слід зазначити, що інші інтегральні індекси були статистично та клінічно менш значимими.

Аналіз лейкограм вагітних з розрахунком інтегральних гематологічних індексів показав, що патологічний процес ураження клітин білої крові має місце під час вагітності, особливо в поєднанні з запальними змінами ясен та гестозами. Проведене дослідження показало, що дані індекси мають певну динаміку. Отримані нами дані співпадають з даними Орехової Н. С. [5].

Висновки

У хворих на генералізований пародонтит із поєднаним перебігом хронічного холециститу і панкреатиту спостерігається підвищення індексу співвідношення лейкоцитів і ШОЕ у 3,4 рази ($p < 0,001$), показника лімфоцитарно-гранулоцитарного індексу в 1,2 рази ($p < 0,05$) і загального індексу – в 1,8 рази ($p < 0,01$). Зміни показників ІЛ ШОЕ, ІЛГ, ЗІ свідчать про наявність інтоксикації, а також можливий розвиток аутоімунних процесів.

При вагітності мають місце ознаки ендогенної інтоксикації і неспецифічної запальної відповіді. Підвищення метаболічних процесів, що проявляються перш за все у зростанні ЛІІІ, призводить до аутоагресії, яка може мати негативне відображення на функціональній активності імункомпетентних клітин. Тому, визначення гематологічних індексів є і залишається виправданим та доцільним для вивчення динаміки лікування як окремо взятої вагітної, так і для групи жінок.

Перспективи подальших досліджень

Проведені дослідження дозволять в подальшому планувати комплекс лікувально-профілактичних заходів та спрогнозувати перебіг запально-дистрофічного процесу в тканинах пародонта.

Література

1. Дудченко М. А. Состояние язвенного стоматита и дуоденальной язвы у больных по интегральным гематологическим индексам / М. А. Дудченко, Л. В. Малик // Вісник проблем біології та медицини. – 2013. – Т. 2. (99), № 1. – С. 100-103.
2. Кальф-Калиф Я. Я. О „лейкоцитарном индексе интоксикации” и его практическом значении (сообщение первое) / Я.Я. Кальф-Калиф // Врачебное дело. – 1941. – № 1. – С. 31-35.
3. Мустафина Ж. Г. Интегральные гематологические показатели в оценке иммунной реактивности организма у больных с офтальмологией / Ж. Г. Мустафина, Ю. С. Крамаренко, В. Ю. Кобцева // Клиническая лабораторная диагностика. – 1999. – № 5. – С. 47-49.
4. Орехова Н. С. Интегральные гематологические индексы при гингивите у беременных / Н. С. Орехова, Е. Л. Цепова // Пародонтология. – 2007. – № 2. – С. 9-11.
5. Орехова Н. С. Медико-социальные особенности гингивита у беременных: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. мед. наук: спец. 14.00.21 „Стоматология” / Н. С. Орехова. – Смоленск, 2007. – 22 с.
6. Солдатов А. А. Расчетный индекс лейкоцитов в оценке аллергического процесса / А. А. Солдатов, А. В. Соболев, М. В. Берензон [и др.] // Клиническая лабораторная диагностика. – 1997. – № 11. – С. 35-36.

УДК: 616.314.17-002.2-08

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ГЕМОГРАМ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗАПАЛЬНИМИ І ЗАПАЛЬНО-ДИСТРОФІЧНИМИ ЗМІНАМИ ТКАНИН ПАРОДОНТА

Островська Л. Й., Мошель Т. М., Іваницький І. О.

Резюме. В статті представлені дані вивчення показників десяти інтегральних гематологічних індексів у хворих генералізованим пародонтитом (ГП) з поєднаним перебігом хронічного холециститу і панкреатиту (ХХ і ХП) і у вагітних жінок із запально-дистрофічними змінами тканин пародонта в різні триместри вагітності.

Встановлено, що у хворих ГП з поєднаним перебігом ХХ і ХП спостерігається підвищення індексу співвідношення лейкоцитів і ШОЕ в 3,4 рази ($p < 0,001$), показника лімфоцитарно-гранулоцитарного індексу

в 1,2 рази ($p < 0,05$) і загального індексу – в 1,8 рази ($p < 0,01$), що свідчить про наявність інтоксикації, а також про можливий розвиток аутоімунних процесів.

Аналіз лейкограм вагітних показав, що під час вагітності, особливо в поєднанні з запальними змінами ясен і гестозами, спостерігається патологічний процес ураження клітин білої крові. Дані індекси мають визначену динаміку.

Ключові слова: гематологічні індекси, гінгівіт вагітних, генералізований пародонтит.

УДК: 616.314.17-002.2-08

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОГРАММ У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ И ВОСПАЛИТЕЛЬНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА

Островская Л. И., Мошель Т. Н., Иваницкий И. А.

Резюме. В статье представлены данные изучения показателей десяти интегральных гематологических индексов у больных генерализованным пародонтитом (ГП) с сочетанным течением хронического холецистита и панкреатита (ХХ и ХП) и у беременных женщин с воспалительными изменениями тканей пародонта в разных триместрах беременности.

Установлено, что у больных ГП с сочетанным течением ХХ и ХП наблюдается повышение индекса соотношения лейкоцитов и СОЭ в 3,4 раза ($p < 0,001$), показателя лимфоцитарно-гранулоцитарного индекса в 1,2 раза ($p < 0,05$) и общего индекса – в 1,8 раза ($p < 0,01$), что свидетельствует о наличии интоксикации, а также возможном развитии аутоиммунных процессов.

Анализ лейкограмм беременных показал, что во время беременности, особенно в сочетании с воспалительными изменениями десен и гестозами, наблюдается патологический процесс поражения клеток белой крови. Данные индексы имеют определенную динамику.

Ключевые слова: гематологические индексы, гингивит беременных, генерализованный пародонтит.

UDC: 616.314.17-002.2-08

ANALYSIS OF HAEMOGRAMS IN PATIENTS WITH INFLAMMATORY AND INFLAMMATORY-DYSTROPHIC CHANGES OF PERIODONTAL TISSUE

Ostrovskaya L. Y., Moshel T. N., Ivanytskyi I. O.

Abstract. The paper presents the study of ten integrated haematological indicators indices in patients with generalized periodontitis (GP) combined with chronic cholecystitis course (CC) and pancreatitis (CP) and in pregnant women with inflammatory changes in periodontal tissues in different trimesters of pregnancy.

It has been found that patients with GP with combined course of CC and CP display a significant increase in leukocyte index (LI) by 1.28 times ($p < 0.001$), reflecting the relationship between the humoral and cellular links of the immune system. The index value of leukocytes and erythrocyte sedimentation rate (IL ESR) confirmed the presence of intoxication. It was increased by 3.4 times ($p < 0.001$) as compared to IL ESR in healthy individuals. This probably indicates infectious and autoimmune nature of the pathological process in patients with GP against the background of CC and CP which is more significantly manifested in patients with GP of II severity degree.

A statistically significant difference was obtained during the determination of hematological and other indices. Thus, the value of lymphocyte granulocyte-index (ILH) was increased by 1.2 times ($p < 0.05$). The index value of neutrophils and monocytes (ISNM) was increased by 3.5 times ($p < 0.01$) which reflects the ratio of components of the microphage-macrophage system. The index of the ratio between neutrophils and lymphocytes (ISNL) was slightly reduced 1.2 times ($p < 0.05$) as compared with healthy individuals, reflecting the ratio of specific and non-specific cell protection.

Analysis of hematological parameters in dynamics of pregnancy showed that leukocyte intoxication index (LII) in the first trimester of patients in the control group was 1.81 ± 0.07 ($p < 0.05$), which is by 1.8 times more than the donors. Besides, the increase of LII of 6.7% was noted by the third trimester. This dynamics suggests the growth of endogenous intoxication in pregnant women with inflammatory processes in the periodontium.

The obtained data of ration between leukocytes and ESR (ILESR) in pregnant women with inflammatory lesions of periodontal tissues confirm the presence of intoxication. Similarly to LII index, ILSHOE increases by 9.94 times by the third trimester of pregnancy. It is likely that such a change may indicate the nature of autoimmune pathological processes during the gestational period. Average parameters of granulocyte-lymphocytic index (ILH) significantly decreased from I to III trimester by 6%, which allows us to differentiate autointoxication and infectious intoxication.

Analysis of shift index of leukocytes (SIL) in pregnant women with gingivitis showed a slight increase of 5.6% in the second trimester and data values retention to the time of childbirth that may indicate inflammation activity and violations of immunological reactivity. Index of the ratio of neutrophils and lymphocytes (ISNL) from I to III trimester increased by 6.7%. A statistically significant increase in performance index value of neutrophils and monocytes (ISNM) by 1.2 times from the beginning to the third trimester of pregnancy may indicate activation of nonspecific inflammatory process. It should be noted that other integral indices were statistically and clinically less significant.

Keywords: hematological indices, pregnancy gingivitis, generalized periodontitis.

Рецензент – проф. Скрипніков П. М.

Стаття надійшла 01.02.2016 року