

В.М. Баміз

## Найближчі результати лікування загостреного перебігу генералізованого пародонтита у хворих з переважанням парасимпатичної нервової системи

ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна

**Актуальність.** Загострення генералізованого пародонтита має певні особливості клінічного перебігу і, відповідно, комплексного лікування. У виникненні загостреного перебігу захворювання пародонта певне значення має загальний стан організму пацієнта. З урахуванням цього запропоновано медикаментозну схему лікування загостреного перебігу генералізованого пародонтита у хворих з переважанням парасимпатичної вегетативної нервової системи.

**Мета:** визначення в найближчі терміни спостереження клінічної ефективності застосування запропонованого комплексного лікування хворих на генералізований пародонтит, загостреного перебігу при наявності у них переважання парасимпатичної нервової системи.

**Матеріали та методи.** Для даного дослідження було відібрано 60 хворих на генералізований пародонтит, загостреного перебігу з переважанням парасимпатичної нервової системи. Медикаментозне лікування 40 пацієнтів основної групи проводили з використанням запропонованої премедикації. Було проведено комплексне обстеження стану тканин пародонта пацієнтів до лікування і після нього. Для оцінки клінічної ефективності лікування використовували пробу Шиллера-Писарева (1962), індекс ПМА С. Parma (1961), гігієнічний індекс ОНІ-S (1964), вакуумну пробу за Кулаженком (1961).

**Результати.** Було встановлено, що включення запропонованої премедикації в комплексну терапію хворих генералізованого пародонтита загостреного перебігу дозволяє ефективно гасити дистрофічно-запальний процес в тканинах пародонта. Це підтверджує зниження індексу ПМА, збільшення часу утворення гематоми при проведенні вакуумної проби за Кулаженком, поліпшення рівня гігієни порожнини рота.

**Висновки.** Застосування запропонованої премедикації дозволяє підвищити ефективність лікування генералізованого пародонтита загостреного перебігу у пацієнтів з переважанням парасимпатичної нервової системи.

**Ключові слова:** генералізований пародонтит, пацієнти з переважанням парасимпатичної нервової системи, медикаментозна премедикація.

### Актуальність

Вегетативна нервова система (ВНС) виконує основну інтегративну роль у забезпеченні процесів адаптації організму, підтримки церебрального гомеостазу. Вона одна з перших реагує на патологічні процеси в нервовій системі, визначаючи тим самим перебіг і прогноз різних неврологічних захворювань. Вегетативні порушення є одною з найбільш важливих проміжних ланок, що реалізують патогенний вплив хронічного психоемоційного стресу [22].

Порівняльний аналіз психологічних і вегетативних реакцій пацієнтів різних вікових груп показав, що стоматологічне втручання має потужний стресорний вплив на пацієнтів, який викликає розвиток загальної адаптаційно-компенсаторної реакції [14]. Це негативно впливає на сприйняття й переживання пацієнтом стоматологічного втручання, яке, по суті, є стресорним впливом [1, 2, 4, 8, 20, 22]. При цьому вегетативній нервовій системі належить інтегруюча роль [19].

Особливості клінічного перебігу багатьох захворювань залежать від стану вегетативної системи пацієнта, зокрема переважання симпатичної чи парасимпатичної вегетативної нервової системи [7]. Особливо це важливо у разі загостреного перебігу генералізованого пародонтита, оскільки в цьому разі є різке зниження загальної резистентності в пацієнтів.

Таким чином, у виникненні й розвитку дистрофічно-запальних захворювань пародонта особливе місце займає їх поєднання з різними загальносоматичними захворюваннями [10, 12, 16]. Без урахування цих особливостей захворювання пародонта мають несприятливий перебіг і резистентність до лікування. Ураховуючи тісний взаємозв'язок судинної та нервової систем пародонта, вегетативній нервовій системі належить інтегруюча роль [18, 19]. Тому при лікуванні такого типу захворювань необхідно враховувати стан вегетативної нервової системи хворих [15].

У даному дослідженні представлені результати лікування пацієнтів із загостреним перебігом генералізованого пародонтита в разі переважання у них парасимпатичної нервової системи.

**Мета** – визначення у найближчі строки спостереження клінічної ефективності застосування запропонованого комплексного лікування хворих на генералізований пародонтит загостреного перебігу у разі наявності у них переважання парасимпатичної нервової системи.

### Матеріал і методи дослідження

Для комплексного лікування хворих на генералізований пародонтит із загостреним перебігом захворювання була відібрана група з 60 пацієнтів із загостреним перебігом генералізованого пародонтита I–II ступеня та

переважанням у них парасимпатичної нервової системи, віком 25–45 років. Серед них було 36 (71,67 %) жінок і 24 (28,33 %) чоловіків. Переважання в даних групах пацієнтів чоловіків можна пояснити більш низьким рівнем гігієнічного стану порожнини рота та наявністю в них шкідливих звичок (тютюнокуріння), що і призвело до загострення дистрофічно-запального процесу у пародонті. Пацієнти були розділені на дві підгрупи: основну (40 хворих) і групу порівняння (20 хворих). В обох групах розподіл пацієнтів відповідно до ступеня захворювання, віку та статі був практично однаковим.

40 пацієнтів склали основну підгрупу дослідження. Для їх лікування була розроблена схема медикаментозної терапії (Патент на корисну модель № 115085, Спосіб лікування хворих на генералізований пародонтит загостреного перебігу, в яких переважає діяльність парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи, від 27.03.2017 р.). Оцінку стану вегетативної нервової системи проводили шляхом визначення індексу Кердо [9].

Для медикаментозної підготовки пацієнтам із загостреним перебігом генералізованого пародонтита та переважанням парасимпатичної вегетативної нервової системи перед кожним відвідуванням стоматолога призначали:

1. «Бускопан» 0,01 г по одній таблетці три рази на день;
2. Настойка валеріани по 0,25 краплі три рази на день.
3. «Доксазозин» 0,001 г по одній таблетці один раз на добу.

Після стоматологічного втручання призначають на три дні:

1. «Ібупрофен» 0,2 г – по дві таблетки три рази на день;
2. Настойка валеріани по 0,20 краплі три рази на день;
3. «Бускопан» 0,01 г по одній таблетці три рази на день;
4. «Доксазозин» 0,001 г по одній таблетці один раз на добу.

Для визначення ефективності запропонованої фармакологічної лікувально-профілактичної медикаментозної композиції та вирішення поставлених завдань було проведено клініко-лабораторне обстеження й лікування всіх 60 хворих на генералізований пародонтит. Їх обстеження та лікування було проведено протягом 2016–2018 рр. у відділенні терапевтичної стоматології та на кафедрі терапевтичної стоматології ВДНЗ «Буковинський державний медичний університет».

Проводили комплексне обстеження тканин пародонта всіх пацієнтів до та після лікування. Вираженість запального процесу в яснах оцінювали за допомогою проби Шиллера-Пісарєва (1962) та індексу ПМА С. Рамга (1961). Гігієнічний стан порожнини рота пацієнтів визначали за допомогою гігієнічного індексу ОНІ-S (1964). Стан проникності судин ясен оцінювали за допомогою вакуумної проби за Кулаженком (1961) [5, 6, 11, 17, 21]. Для постановки діагнозу захворювання використовували класифікацію захворювань пародонта за М.Ф. Данилевським [3]. Отримані результати обробляли статистичними методами за допомогою персональних комп'ютерів Стюдента [13].

Принципово місцеве лікування обох груп хворих на генералізований пародонтит проводили однотипно. Для антисептичного полоскання був використаний 0,5 % розчин біглоконату хлоргексидину. Цей препарат має місцеву протинабрякову та антибактеріальну дію. Ретельно видаляли всі місцеві подразники тканин пародонта: зубний камінь, неякісні пломби, гострі краї зубів тощо. Для зменшення виділень з пародонтальних

кишень застосовували аплікації та інстиляції в пародонтальні кишені препаратів протеолітичних ферментів з антибіотиками. У подальшому використовували пасти, що містили нестероїдні протизапальні препарати (натрієва сіль мефенаміну тощо) та антибактеріальні препарати відповідно до складу мікрофлори пародонтальних кишень.

Пацієнтам основної групи перед кожним відвідуванням стоматолога й відповідного стоматологічним втручанням призначали медикаментозне лікування для нормалізації стану вегетативної нервової системи відповідно до запропонованої схеми.

### Результати досліджень

Курс лікування хворих на генералізований пародонтит I ступеня основної підгрупи в середньому склав 7,33 відвідування, підгрупи порівняння – 10,22 відвідування. Для досягнення стабілізації патологічного процесу у хворих на генералізований пародонтит II ступеня необхідно було: 9,67 відвідування пацієнтів основної підгрупи і 11,75 відвідування пацієнтів підгрупи порівняння.

Проведене комплексне лікування хворих на генералізований пародонтит з використанням запропонованої схеми медикаментозної терапії дозволило досягти значного покращення стану тканин пародонта в усіх 40 (100,0 %) пацієнтів основної групи. Пацієнти відмічали більш спокійну реакцію на стоматологічні маніпуляції, швидке зменшення больового відчуття в яснах, зменшення виділень з пародонтальних кишень.

Проведене комплексне лікування призвело до значного покращення гігієнічного стану хворих на генералізований пародонтит. Про це свідчить позитивна динаміка індексу гігієни ОНІ-S. У хворих з I ступенем генералізованого пародонтита основної підгрупи індекс гігієни ОНІ-S знизився з  $1,86 \pm 0,19$  до  $0,67 \pm 0,07$  бала, у хворих з II ступенем захворювання індекс знизився з  $1,98 \pm 0,21$  до  $0,77 \pm 0,07$  бала. У цілому в пацієнтів основної підгрупи значення індексу ОНІ-S знизилось на 62,63 % – з  $1,93 \pm 0,21$  до  $0,74 \pm 0,08$  бала, що відповідає рівню хорошої гігієни порожнини рота.

У хворих з I ступенем генералізованого пародонтита підгрупи порівняння індекс гігієни ОНІ-S знизився з  $1,94 \pm 0,19$  до  $0,88 \pm 0,07$  бала, у хворих з II ступенем захворювання – з  $1,97 \pm 0,19$  до  $0,89 \pm 0,08$  бала. У цілому в пацієнтів підгрупи порівняння значення індексу гігієни знизилось на 55,61 % – з  $1,96 \pm 0,08$  бала до  $0,87 \pm 0,08$  бала, що також відповідає рівню хорошої гігієни порожнини рота. Отримані дані значень індексів гігієни в пацієнтів основної підгрупи й підгрупи порівняння не відрізнялися статистично достовірно ( $p > 0,05$ ) між собою.

При обстеженні відмічено значне зниження патологічної рухомості нижніх фронтальних зубів. У пацієнтів основної підгрупи проба Шиллера-Пісарєва була негативною у 12 з 14 (85,71 %) хворих з I ступенем генералізованого пародонтита і у 22 із 26 (84,62 %) пацієнтів із II ступенем генералізованого пародонтита. У цілому проба Шиллера-Пісарєва була негативною у 34 (85,0 %) пацієнтів основної підгрупи хворих на генералізований пародонтит. У підгрупі порівняння проба Шиллера-Пісарєва була негативною у 5 з 8 (62,5 %) хворих з I ступенем генералізованого пародонтита й 7 із 12 (58,33 %) пацієнтів із II ступенем генералізованого пародонтита. У цілому проба Шиллера-Пісарєва була негативною у 12 (60,0 %) пацієнтів підгрупи порівняння, хворих на генералізований пародонтит. Кількісне значення проби Шиллера-Пісарєва за йодним числом Свракова становило у хворих на генералізований пародонтит I ступеня основної підгрупи – до лікування

2,4±0,27 і після лікування 1,3±0,12 ( $p < 0,05$ ). У хворих на генералізований пародонтит II ступеня воно становило до лікування 2,9±0,29 і після лікування 1,6±0,16. У цілому в пацієнтів основної підгрупи числове значення проби Шиллера-Пісарєва становило до лікування 2,76±0,27 і після лікування 1,5±0,12 ( $p < 0,05$ ).

Зниження рівня запалення ясен підтверджували значення індексу РМА. У хворих основної підгрупи з I ступенем захворювання його значення знижувалось із 68,3±2,8 до 9,22±0,85 %, а в пацієнтів із II ступенем воно знижувалося з 77,3±2,9 до 12,67±0,85 %. У середньому в основній підгрупі після лікування індекс РМА знизився на 84,54 % з 74,15±2,67 і становив 11,46±0,98 %. У підгрупі порівняння також відмічено значне зниження рівня запалення ясен: індекс РМА знизився на 79,59 % із 69,96±3,77 до 14,28±1,31 %, значення статистично достовірно ( $p < 0,05$ ) відрізняються від даних основної підгрупи. Зокрема, у хворих підгрупи порівняння з I ступенем захворювання його значення знижувалось із 67,7±2,6 до 12,56±0,97 %, а в пацієнтів із II ступенем – із 71,47±3,73 до 15,42±1,1 %. Дані, отримані і пацієнтів основної підгрупи й підгрупи порівняння, статистично достовірно ( $p < 0,05$ ) відрізнялись між собою.

Проведене комплексне лікування призвело до зниження кровоточивості ясен, яку оцінювали згідно індексу РВІ. У пацієнтів основної підгрупи він знизився на 72,66 % – із 2,78±0,27 до 0,76±0,05 бала й у пацієнтів підгрупи порівняння – на 67,02 % – із 2,79±0,22 до 0,92±0,08 бала. Відмічена достовірна статистична відмінність ( $p < 0,05$ ) між показниками індексу РВІ у пацієнтів цих груп. Зокрема, у хворих на генералізований пародонтит I ступеня після лікування рівень кровоточивості ясен (показник РВІ) у пацієнтів основної підгрупи знижується у 3,62 разу ( $p < 0,05$ ) із 2,46±0,19 до 0,68±0,02 бала, а в осіб підгрупи порівняння у 3,11 разу ( $p < 0,001$ ) із 2,52±0,22 до 0,81±0,02 бала. Трохи нижчими були ці показники у хворих із II ступенем генералізованого пародонтита: показник РВІ знижувався у 3,73 разу в основній підгрупі із 2,95±0,66 до 0,79±0,05 бала і у 3,0 рази в підгрупі порівняння – із 2,97±0,36 до 0,98±0,09 бала.

Про стан усього комплексу тканин пародонта на етапах лікування свідчать зміни пародонтального ін-

дексу (РІ). При розвитку й загостренні дистрофічно-запального процесу в пародонті значення пародонтального індексу різко зростає в середньому до 1,98±0,18 бала при I ступені генералізованого пародонтита й до 3,22±0,33 бала при II ступені генералізованого пародонтита. Після комплексного лікування хворих на генералізований пародонтит значення індексу знижується. У хворих на генералізований пародонтит I ступеня основної підгрупи індекс РІ знижувався на 73,13 % з 1,98±0,18 до 0,73±0,06 бала, у хворих із II ступенем захворювання він знижувався на 74,85 % із 3,22±0,33 до 0,81±0,08 бала. У цілому в пацієнтів даної основної підгрупи індекс РІ знижувався на 74,55 % із 2,79±0,3 до 0,71±0,07 бала.

У підгрупі порівняння після лікування пародонтальний індекс знижувався у хворих з I ступенем генералізованого пародонтита з 1,92±0,64 до 0,86±0,1 бала і у хворих на генералізований пародонтит II ступеня – із 3,43±0,34 до 1,17±0,01 бала. У середньому в пацієнтів підгрупи порівняння значення пародонтального індексу знизилось на 48,49 % із 2,52±0,48 до 1,04±0,07 бала. Отримані дані пародонтального індексу у пацієнтів даних клінічних груп статистично достовірно ( $p < 0,05$ ) відрізняються між собою.

Таким чином, у пацієнтів основної групи обстежених відмічено значне покращення рівня гігієни порожнини рота та зниження рівня запалення, що можна вважати наслідком використання запропонованої медикаментозної підготовки пацієнтів з переважанням парасимпатичної вегетативної нервової системи.

### Висновки

Проведене клінічне обстеження хворих на загострений перебіг генералізованого пародонтита основної групи з переважанням парасимпатичної вегетативної нервової системи після комплексного лікування показало значне зниження рівня запалення у тканинах пародонта. Таким чином, запропонована схема медикаментозного лікування та включення в комплексну терапію запропонованої медикаментозної підготовки дозволяє досягти значної ефективності лікування загостреного перебігу генералізованого пародонтита в пацієнтів з переважанням парасимпатичної нервової системи.

### ПОСИЛАННЯ

1. Bezrukov SG. Vliyaniye tipa psihologicheskoy reakcii na process gemokoagulyacii. *Sovremennaya stomatologiya*. 2004 Aug. 22: 70–72. [In Russian].
2. Bizyaev AF, Ivanov SYu, Lepilin AV, Rabinovich SA. Obezbolivaniye v usloviyah stomatologicheskoy polikliniki. M.: GOU VUNMC MZ RF; 2002. 144 p. [In Russian].
3. Danilevskij NF. Sistematika bolezney parodonta. *Visnik stomatologiyi*. 1994 Feb 1: 17–21. [In Russian].
4. Demina NA. Emocionalno-lichnostnye osobennosti pacientov pri ambulatornom lechenii stomatologicheskikh zabolevanij. PhD [thesis]. M., 1999. 22 p. [In Russian].
5. Green JC, Vermillion JR. The oral hygiene index: A method for classifying oral hygiene status. *J. Am. Dent. Assoc.* 1960; 61: 172–175.
6. Green JC, Vermillion JR. The simplified oral hygiene index. *J. Am. Dent. Assoc.*, 1964; 68: 7–10.
7. Grigoryan AS, Frolova OA. Morfofunkcionalnye osnovy klinicheskoy simptomatiki vospalitelnyh zabolevanij parodonta. *Stomatologiya*. 2006 Jun 3: 11–17. [In Russian].
8. Grosickaya IK. Otsrochennye vizity k stomatologu i ih svyaz s lichnostnymi osobennostyami pacienta. PhD [thesis]. M.: MGMSU; 2001. 20 p. [In Russian].
9. Kérdő I. Ein aus Daten der Blutzirkulation kalkulierter Index zur Beurteilung der vegetativen Tonuslage. *Acta neurovegetativa*. 1966; 29 (2): 250–268.
10. Kinane DF. Causation and pathogenesis of periodontal disease. *Periodontology*. 2001 Oct 25: 192–195.
11. Kulazhenko VI. Parodontoz i ego lechenie s primeneniem vakuuma. Odessa, 1960. 145 p. [In Russian].
12. Mashenko IS. Zabolevaniya parodonta. Dnepropetrovsk: KOLO, 2003. 272 p. [In Russian].
13. Mintser OP., Voronenko YuV., Vlasov W. Obroblenniia klinichnykh ta eksperymentalnykh danykh u medytsyni. K.: Vyscha shk., 2003. 350 p. [In Ukrainian].
14. Mosolov DV. Osobennosti vrachebnoy taktiki pri okazanii stomatologicheskoy pomoshchi pacientam pozhilogo i starcheskogo vozrasta v zavisimosti ot reaktivnosti vegetativnoy nervnoy sistemy. PhD [thesis]. Moskva, 2007. 26 p. [In Russian].
15. Nacikova NL. Povysheniye effektivnosti i bezopasnosti obezbolivaniya pri lechenii stomatologicheskikh zabolevanij v zavisimosti ot emocionalno-lichnostnykh osobennostey pacienta. PhD [thesis]. Moskva, 2011. 20 p. [In Russian].
16. Oganyan ES. Sostoyaniye parodonta u bolnykh insulinzavisimym saharnym diabetom (Kliniko-laboratornyye issledovaniya). PhD [thesis]. S.-Pb., 2001. 20 p. [In Russian].
17. Parma C. Parodontopathien. Leipzig, I.A. Verlag 1960. 203 p.
18. Puzin MN, Molchanova GS, Dymochka MA. Kliniko-patogeneticheskie osobennosti izmenenij nervnoy sistemy pri generalizovannom parodontite. *Rossiiskij stomatologicheskij zhurnal*. 2002 Feb 1: 15–17. [In Russian].
19. Singatullina D.R. Karakter techeniya retencionnogo perioda u ortodonticheskikh pacientov pri razlichnom sostoyanii vegetativnoy nervnoy sistemy. PhD [thesis].– Moskva, 2014. 20 p. [In Russian].
20. Smirnov VA. Funkcii vegetativnoy nervnoy sistemy i klinicheskie proyavleniya ih narushenij. *Klin. medicina*. 1985 Grud 9: 1224–1227. [In Russian].
21. Svrakov D, Atanasova E. Parodontopatii (etiologiya, klinika i lechenie). Sofiya: Gosudarstvennoe izdatelstvo «Medicina i fizkultura», 1962. 212 p. [In Russian].
22. Vejn AM. Vegetativnyye rasstrojstva. M.: MIA; 1998. 752 p. [In Russian].

## Лечение обострившегося течения генерализованного пародонтита у больных с преобладанием парасимпатической нервной системы

*В.М. Батюг*

**Актуальность.** Обострившееся течение генерализованного пародонтита имеет определенные особенности клинического течения и, соответственно, комплексного лечения. В возникновении обостренного течения заболевания пародонта определенное значение имеет общее состояние организма пациента. С учетом этого предложена медикаментозная схема лечения обострившегося течения генерализованного пародонтита у больных с преобладанием парасимпатической вегетативной нервной системы.

**Цель:** определение в ближайшие сроки наблюдения клинической эффективности применения предложенного комплексного лечения больных генерализованным пародонтитом обострившегося течения при наличии у них преобладания парасимпатической нервной системы.

**Материалы и методы.** Для данного исследования были отобраны 60 больных генерализованным пародонтитом обострившегося течения с преобладанием парасимпатической нервной системы. Медикаментозное лечение 40 пациентов основной группы проводили с использованием предложенной премедикации. Было проведено комплексное обследование состояния тканей пародонта пациентов до лечения и после него. Для оценки клинической эффективности лечения использовали пробу Шиллера-Писарева (1962), индекс ПМА С. Парма (1961), гигиенический индекс ОНІ-S (1964), вакуумную пробу по Кулаженко (1961).

**Результаты.** Было установлено, что включение предложенной премедикации в комплексную терапию больных обострившегося течения генерализованного пародонтита позволяет эффективно подавлять дистрофически-воспалительный процесс в тканях пародонта. Это подтверждает снижение индекса ПМА, увеличение времени образования гематомы при проведении вакуумной пробы по Кулаженко, улучшение уровня гигиены полости рта.

**Выводы.** Применение предложенной премедикации позволяет повысить эффективность лечения обострившегося течения генерализованного пародонтита у пациентов с преобладанием парасимпатической нервной системы.

**Ключевые слова:** генерализованный пародонтит, пациенты с преобладанием парасимпатической нервной системы, медикаментозная премедикация.

## The nearest results of the treatment of exacerbated course of generalized periodontitis in patients with a predominance of the parasympathetic nervous system

*V. Batih*

**Objectives.** The exacerbated course of generalized periodontitis has certain features of clinical course and, accordingly, complex treatment. In the emergence of an exacerbated course of periodontal disease, the general condition of the patient's organism is of particular importance. Taking this into account, a medicinal treatment scheme for the exacerbated course of generalized periodontitis in patients with a predominant parasympathetic autonomic nervous system was proposed.

**Aim.** The determination of the nearest results of clinical efficacy of the proposed complex treatment of patients with exacerbated course of generalized periodontitis in the presence of parasympathetic nervous system predominance.

**Materials and methods.** Clinical investigation was conducted on groups of 60 patients with exacerbated course of generalized periodontitis and prevalence of the parasympathetic nervous system. Medicamental treatment of 40 patients was performed using proposed sedation composition.

Patients were conducted a comprehensive examination of periodontal tissue before treatment and after treatment. To evaluate the clinical efficacy of treatment used Schiller-Pisarev test (1962), the index of PMA by C. Parma (1961), hygienic index OHI-S (1964), the vacuum test by Kulazhenko (1961).

**Results.** As a result of the investigation it was found that the usage of the proposed sedation composition in the complex therapy of patients with exacerbated course of generalized periodontitis can effectively inhibit the dystrophic-inflammatory process in periodontal tissues. This confirms by the decline in the index PMA, increase the time of formation of hematoma during the vacuum tests on Kulazhenko, improving oral hygiene.

**Conclusions.** Usage of the proposed sedation composition increases the effectiveness of treatment of exacerbated course of generalized periodontitis in patients with predominance of the parasympathetic nervous system.

**Key words:** exacerbated course of generalized periodontitis, patients with predominance of the parasympathetic nervous system, sedation composition.

*Батюг Віктор Маркіянович – доцент,  
завідувач кафедри терапевтичної стоматології ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет»  
Міністерства охорони здоров'я України.  
Тел.: (050) 978-24-16.*

**ВИРОБНИЦТВО, ПІДТРИМКА, ОБСЛУГОВУВАННЯ  
WEB-САЙТІВ**

**ВИГОТОВЛЕННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ**

**тел.: 044 230 27 19**