

Школа професора В.Г.Макаца
(Україна - prof.Makats@gmail.com)

РЕПРИНТ – 4

НАГАЙЧУК В.І.¹
ЄМІШЕВ О.В.²РІВНІ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ВЕГЕТАТИВНОГО
ГОМЕОСТАЗУ ЯК КРИТЕРІЙ ОПІКОВОЇ ТРАВМИ¹ Експерт вищого рівня НАН України, доктор медичних наук, професор (Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова, Україна)² Кандидат біологічних наук, доцент Донецького національного університету імені Василя Стуса

Реферат. Представлені результати функціонально-вегетативної діагностики (ФЗД) за методом В.Г.Макаца при опіковій хворобі, в патогенезі якої не враховують функціональний стан ВНС. Під наглядом знаходилося 141 хворий у віці 18 до 80 років, рандомізовані за індексом тяжкості враження від 60 од., 90 од. і більше. Хворим проводили стандартну інфузійно-трансфузійну терапію, місцеве лікування в умовах вологій камери, ранню некректомію і ксенопластику. Вегетативний патогенез контролювали за рівнями функціонально-вегетативного гомеостазу k-V (ФЗД проводили з 10⁰⁰ до 12⁰⁰ на 1,3,7,14,21 і 50-ту добу перебування в стаціонарі). Показана парасимпатична динаміка вегетативного гомеостазу в патогенезі гострого періоду опікової хвороби. Робиться позитивний висновок про ФЗД, яка дозволяє контролювати перебіг хвороби на функціонально-вегетативному рівні і випереджає можливості сучасних засобів діагностики.

Ключові слова: функціонально-вегетативний гомеостаз, вегетативна діагностика за методом В.Г.Макаца, опікова хвороба.

Summary. The paper presents the results of functional-vegetative diagnostics using the method of V.G.Makats, with a burn disease in the pathogenesis of which the functional state of VNS is not taken into account. The research included 141 patients aged 18 to 80 years, randomized according to the severity index of lesions from 60 units, 90 units and more. Patients underwent standard infusion-transfusion therapy, local treatment in a wet chamber, early necrectomy and xenoplasty. The vegetative pathogenesis was controlled by the levels of the functional-vegetative homeostasis k-V (FVD was performed from 10:00 to 12:00 on the 1, 3, 7, 14, 21 and the 50th day of stay in the hospital). Parasympathetic dynamics of vegetative homeostasis in the pathogenesis of the acute period of burn disease is shown. There is a positive conclusion about FVD, which allows you to monitor the course of the disease at the functional-vegetative level and outstrips the capabilities of modern diagnostic tools.

Key words: functional-vegetative homeostasis, vegetative diagnostics (according to the method of V.G. Makats), burn disease.

Реферат. Представлены результаты функционально-вегетативной диагностики (ФЗД) по методу В.Г.Макаца при ожоговой болезни, в патогенезе которой не учитывают функциональное состояние ВНС. Под наблюдением находился 141 больной в возрасте 18 до 80 лет, рандомизированные по индексу тяжести поражения от 60 ед., 90 ед. и больше. Больным проводили стандартную инфузионно-трансфузионную терапию, местное лечение в условиях влажной камеры, раннюю некрэктомию и ксенопластику. Вегетативный патогенез контролировали по уровням функционально-вегетативного гомеостазу k-V (ФЗД проводили с 10⁰⁰ до 12⁰⁰ на 1,3,7,14,21 и 50-й день пребывания в стационаре). Показана парасимпатическая динамика вегетативного гомеостазу в патогенезе острого периода ожоговой болезни. Делается положительный вывод о ФЗД, которая позволяет контролировать течение болезни на функционально-вегетативном уровне и опережает возможности современных средств диагностики.

Ключевые слова: функционально-вегетативный гомеостаз, вегетативная диагностика по методу В.Г.Макаца, ожоговая болезнь.

Вступ. Оцінка інтегрального вегетативного статусу дозволяє виявити розвиток патології на функціональному рівні і випереджає можливості сучасних засобів діагностики [1]. Відомо, що надходження інформація від внутрішніх органів в епідермальні "функціонально активні зони" (ФАЗ) генетично обумовлено (шкіра і нервова система формуються з ектодерми). Активність зовнішніх ФАЗ безпосередньо залежить від земних електромагнітних коливань (резонансів Шумана), які обумовлюють зовнішній (формулюючий) ритм.

В результаті тривалих досліджень окремих ФАЗ і акупунктурної системи в цілому була розроблена функціонально-вегетативна діагностика (ФЗД). Вона об'єднала теоретичну базу традиційної Чжень-цзю терапії з сучасним розумінням про вегетативний гомеостаз [2]. Опікова травма є надмірним стресовим подразником і різко порушує вегетативний гомеостаз. При цьому численні публікації з різних аспектів патогенезу опікового шоку не враховують функціональний стан ВНС при опіках і опіковій хворобі.

Мета роботи: підвищити ефективність контрольованої реабілітації опікових хворих шляхом застосування ФВД і подальшої корекції рівнів вегетативного гомеостазу.

Матеріали та методи. В опіковому відділенні Вінницької обласної клінічної лікарні ім. Н.І. Пирогова в гострому періоді опікової травми обстежені 141 постраждалих віком 18–80 років, з "індексом важкості опікової травми" (IVOT) 60–90 од. Постраждалі отримували стандартну "інфузійно-трансфузійну" терапію і місцеве лікування рани в умовах "вологої камери під полівінілхлоридною плівкою". Всіх хворих на 2-3 добу після травми оперували (рання некректомія, ксенопластика). ФВД проводили з 10⁰⁰ до 12⁰⁰. Всі пацієнти рандомізовані за ступенем важкості травми. У 1-й групі було 30 хворих з IVOT до 60 од., у 2-й 90 хворих з IVOT до 90 од., в 3-й 21 хворий з IVOT вище 90 од. Наслідки пікової травми контролювали за "коефіцієнтами функціонально-вегетативного гомеостазу" (k-V) [2, 3].

Результати та обговорення.

1. Вегетативні рівні при опіковій травмі з IVOT до 60 од. При опіковій травмі з IVOT до 60 од. (1 гр.) протягом клінічного періоду (50 днів) відмічена наступна вегетативна динаміка:

- на 1-у добу розвиваються ознаки "функціональної компенсації парасимпатичної активності" (ФКП, k-V = 0,91);
- на 3-ю добу розвиваються ознаки "вираженою парасимпатичної активності (ПА-в, k-V = 0,76) з переходом на 7-му добу в стан значної (ПА-зн, k-V = 0,66);
- на 14 і 21-у добу спостерігається наростання ознак "вираженої" парасимпатичної активності (від k-V = 0,72 до k-V = 0,80);
- на 50-ту добу перебування в стаціонарі розвиваються ознаки "функціональної компенсації парасимпатичної активності" (ФКП, k-V = 0,95).

Дані, наведені в табл.1 свідчать, що при опіках з ІТП до 60 од. на всіх етапах клінічної допомоги у опікових хворих наростає парасимпатичне пригнічення (від початкового рівня k-V 0,91=ФКП), яке на 50-й день нормалізується на рівні вегетативного рівноваги (k-V 0,95=ВР). При цьому вегетативні трансформації супроводжуються вираженими системними порушеннями (мал.1-5), які супроводжуються наростаючим пригніченням каналу КІ (нирки) і зростанням активності каналу SІ (тонкий кишечник).

Таблиця 1. Динаміка вегетативних рівнів і системної залежності в 1-й групі (n= 30)

День	Активність функціонально-вегетативних систем в % (M±m)												
	LU	PC	HT	SI	TE	LI	SP	LR	KI	BL	GB	ST	k-V
1	8,10 0,07	8,90 0,10	10,0 0,07	7,00 0,09	9,10 0,07	8,40 0,06	8,00 0,14	8,00 0,06	9,30 0,07	9,50 0,11	6,30 0,06	7,20 0,06	0,91 ФКП
3	7,80 0,19	7,60 0,21	8,90 0,20	5,10 0,42	6,30 0,22	6,40 0,18	12,9 0,27	8,00 0,23	11,7 0,23	10,7 0,29	7,30 0,21	7,30 0,17	0,76 ПАВ
7	8,90 0,05	8,50 0,08	9,10 0,07	5,00 0,07	4,50 0,05	6,30 0,05	11,6 0,07	9,40 0,05	12,8 0,08	10,4 0,10	7,30 0,06	6,20 0,06	0,66 ПАз
14	9,10 0,19	8,70 0,21	9,70 0,20	5,50 0,42	5,50 0,22	5,70 0,18	10,8 0,27	8,00 0,23	11,6 0,23	9,70 0,29	8,30 0,21	7,21 0,17	0,72 ПАВ
21	9,80 0,07	9,50 0,06	8,80 0,04	4,90 0,01	3,30 0,08	5,80 0,03	9,30 0,07	8,90 0,05	9,20 0,09	10,6 0,04	11,7 0,04	8,00 0,07	0,80 ПАВ
50	11,7 0,04	11,6 0,38	11,4 0,38	10,1 0,40	12,8 0,30	14,3 0,30	5,70 0,53	5,00 0,35	5,90 0,33	5,40 0,62	3,40 0,32	2,70 0,30	0,95 ФКП

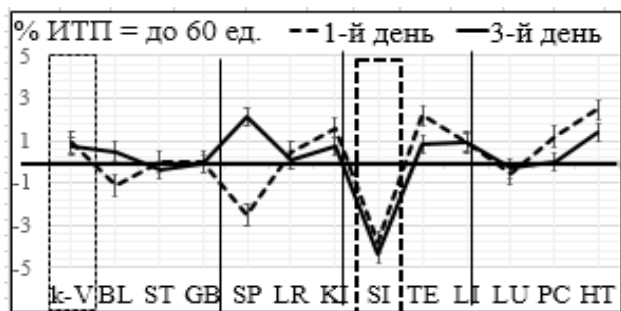


Рис.1 kV-1 (0,91-ФкП) kV-3 (0,76-ПАв)

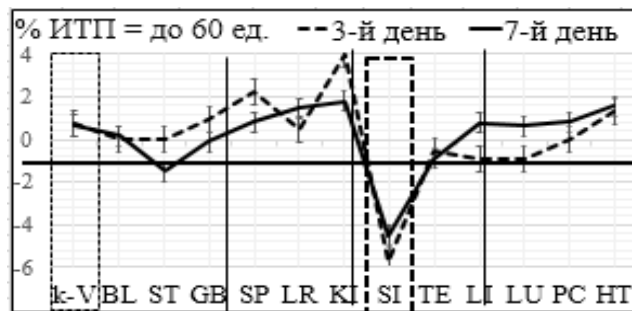


Рис.2 kV-3 (0,76-ПАв) kV-7 (0,66-ПАзн)

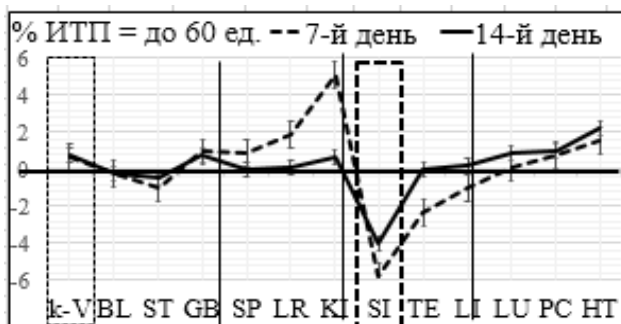


Рис.3 kV-7 (0,66-ПАзн) kV-14 (0,72-ПАв)

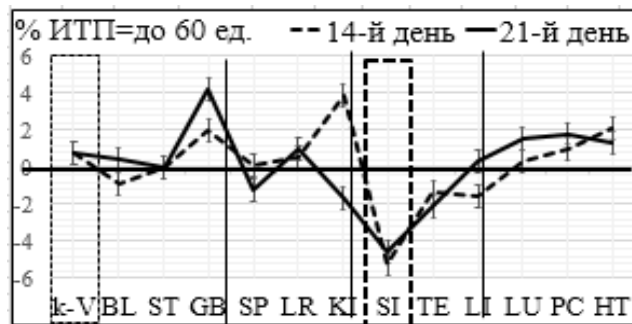


Рис.4 kV-14 (0,72-ПАв) kV-21 (0,80-ПАв)

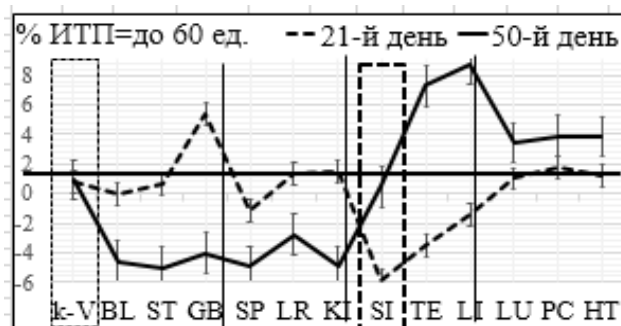


Рис.5 kV-21 (0,80-ПАв) kV-50 (0,95-ВР)

Мал.1-5 Динаміка системної активності при опіковій травмі з ІВОТ до 60 од.

Примечание: k-V = вегетативный уровень

2. Вегетативні рівні при опіковій травмі з (ІВОТ) до 90 од.

Як і в 1-й групі на всіх етапах клінічної допомоги опіковим хворим з ІВОТ до 90 од. мало місце парасимпатичне пригнічення, що супроводжується значним системним розладом у вигляді наступної динаміки:

- на 1-у добу після травми були всі ознаки вираженої парасимпатичної переваги (ПА-в, k-V = 0,83), яка на 3-ю добу перейшло в значне (ПА-зн, k-V = 0,69);
- на 7-у і 14-у добу спостерігається наростання ознак вираженої парасимпатичної активності (від k-V = 0,78 до k-V = 0,84);
- на 21-у добу рівень "вираженої" парасимпатичної активності знижується до "значного" (ПА-s, k-V = 0,76);
- на 50-й день спостереження парасимпатичне пригнічення повільно переходить в зону "функціональної компенсації парасимпатичної активності" (ФкП, k-V = 0,87).

При опіках з ІВОТ до 90 од. (табл.2) звертає увагу наростання парасимпатичного пригнічення (від k-V 0,83-ПАв на день прийому до k-V 0,87-ФкП на день виписки). При цьому вегетативні трансформації супроводжуються системними порушеннями (мал.6-10) і наростаючим пригніченням каналу KI (нирки) і зростанням активності каналу SI (тонкий кишечник).

Таблиця 2. Динаміка вегетативних рівнів і системної залежності в 2-й групі (n= 90)

День	Активність функціонально-вегетативних систем в % (M±m)													
	LU	PC	HT	SI	TE	LI	SP	LR	KI	BL	GB	ST	k-V	
1	10,5 0,07	10,2 0,10	10,7 0,07	8,00 0,09	9,30 0,07	10,6 0,06	8,40 0,14	6,90 0,06	7,80 0,07	7,30 0,11	5,30 0,06	5,00 0,06	0,83	ПАВ
3	6,30 0,19	6,90 0,21	8,40 0,20	2,50 0,42	3,50 0,22	5,30 0,18	15,4 0,27	10,7 0,23	11,2 0,23	13,6 0,29	8,30 0,21	7,70 0,17	0,69	ПАЗ
7	7,30 0,05	7,80 0,08	11,6 0,07	4,60 0,07	4,40 0,05	6,00 0,05	15,4 0,07	6,70 0,05	7,50 0,08	12,9 0,10	9,10 0,06	6,70 0,06	0,78	ПАВ
14	8,60 0,19	8,00 0,21	8,80 0,20	8,90 0,42	6,90 0,22	8,10 0,18	13,8 0,27	7,40 0,23	7,60 0,23	11,3 0,29	5,60 0,21	4,90 0,17	0,84	ПАВ
21	6,00 0,07	6,40 0,06	7,20 0,04	2,40 0,01	4,80 0,08	6,40 0,03	15,1 0,07	15,1 0,05	9,60 0,09	10,8 0,04	5,20 0,04	11,2 0,07	0,69	ПАЗ
50	10,5 0,04	9,80 0,38	10,4 0,38	10,2 0,40	11,3 0,30	10,6 0,30	7,70 0,53	8,10 0,35	9,30 0,33	4,20 0,62	5,40 0,32	6,80 0,30	0,87	ФКП

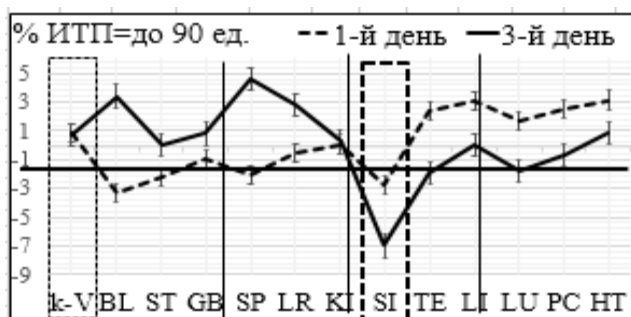


Рис.6 kV-1 (0,83-ПАВ) kV-3 (0,69-ПАЗн)

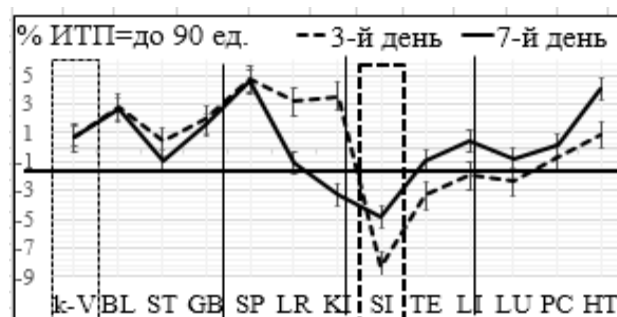


Рис.7 kV-3 (0,69-ПАЗн) kV-7 (0,78-ПАВ)

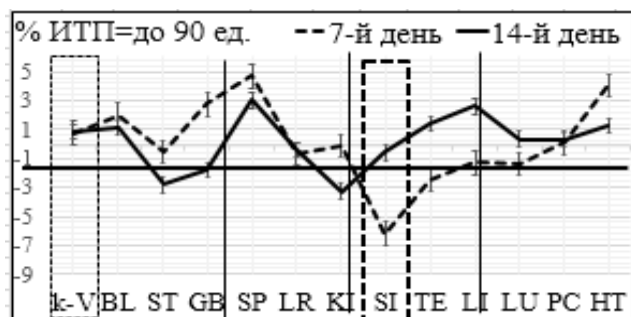


Рис.8 kV-7 (0,78- ПАВ) kV-14 (0,84-ПАВ)

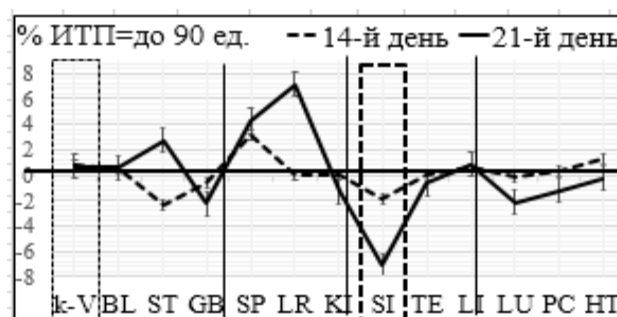


Рис.9 kV-14 (0,84-ПАВ) kV-21 (0,69-ПАЗн)

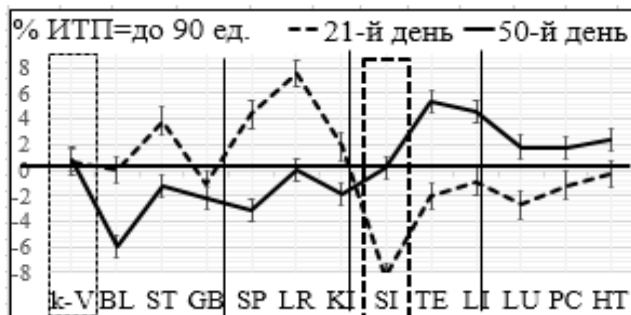


Рис.10 kV-21(0,69-ПАЗн) kV-50(0,87-ФкП)

Мал.6-10 Динаміка системної активності при опіковій травмі з IBOT до 90 од.

Примечание: k-V = вегетативный уровень

3. Вегетативні рівні при опіковій травмі з IBOT > 90 од. узгоджуються з наведеними вище. На всіх етапах лікування спостерігається парасимпатичне пригнічення, що супроводжується значним системним розладом у вигляді такої динаміки:

- на 1-у добу реєструвалися всі ознаки функціональної компенсації парасимпатичної активності (ФкП, $k-V = 0,91$);
- на 3-ю і 7-у добу наростали прояви вираженої парасимпатичної переваги (від $k-V = 0,84$ до $k-V = 0,83$);
- на 14-у добу фіксували стрибкоподібну перевагу вираженої симпатичної активності (СА-в, $k-V = 0,76$);
- на 21-у і 50-у добу рівні вегетативного гомеостазу поверталися в зону значною і вираженою парасимпатичної активності (в межах $k-V = 0,69-0,76$).

При опіках з ІВОТ > 90 од. (табл.3) звертає увагу стабільний стан парасимпатичного пригнічення (від $k-V$ 0,91-ФкП на день вступу до $k-V$ 0,76-ПАв на день виписки). При цьому вегетативні трансформації супроводжуються системними порушеннями (мал.11-15), які супроводжуються нестандартною активністю каналів КІ (нирки) і СІ (тонкий кишечник).

Після виписки з стаціонару ця група опікових реконвалесцентів потребує амбулаторному (або санаторно-курортного) оздоровленні (функціональної корекції вегетативного гомеостазу).

Таблиця 3. Динаміка вегетативних рівнів і системної залежності в 3-й групі (n= 21)

День	Активність функціонально-вегетативних систем в % (M±m)													
	LU	PC	HT	SI	TE	LI	SP	LR	KI	BL	GB	ST	k-VG	
1	8,30 0,07	7,00 0,06	13,2 0,11	7,40 0,06	9,30 0,06	10,1 0,08	5,70 0,08	9,30 0,09	8,80 0,10	7,50 0,10	8,50 0,08	4,90 0,08	0,91	ФкП
3	8,60 0,19	8,00 0,21	8,80 0,20	8,90 0,42	6,90 0,22	8,10 0,18	13,8 0,27	7,40 0,23	7,60 0,23	11,3 0,29	5,60 0,21	4,90 0,17	0,84	ПАв
7	9,30 0,04	7,70 0,06	6,70 0,06	3,00 0,06	4,00 0,05	9,30 0,05	6,90 0,08	7,00 0,05	16,9 0,05	6,90 0,10	12,7 0,05	9,60 0,05	0,83	ПАв
14	8,90 0,04	6,80 0,38	9,60 0,38	6,60 0,40	10,5 0,30	6,30 0,30	3,70 0,53	4,60 0,35	11,2 0,33	4,30 0,62	14,8 0,32	12,7 0,30	1,23	САв
21	17,8 0,07	8,20 0,05	10,9 0,06	2,50 0,07	2,30 0,08	5,90 0,06	7,60 0,09	5,80 0,09	8,90 0,06	8,90 0,15	12,0 0,08	9,30 0,08	0,69	ПАз
50	10,9 0,03	9,40 0,39	9,30 0,35	9,20 0,43	8,30 0,30	8,60 0,32	8,10 0,51	9,20 0,32	9,30 0,60	4,20 0,28	5,40 0,34	6,80 0,32	0,76	ПАв

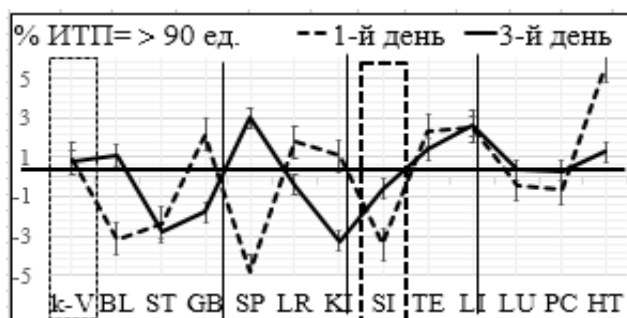


Рис.11 $kV-1$ (0,91- ФкП) $kV-3$ (0,84-ПАв)

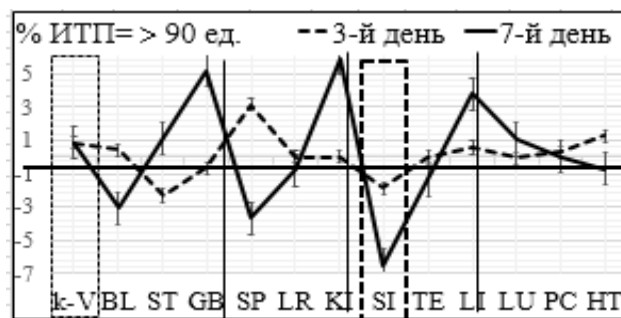


Рис.12 $kV-3$ 0,84-ПАв) $kV-7$ (0,83-ПАв)

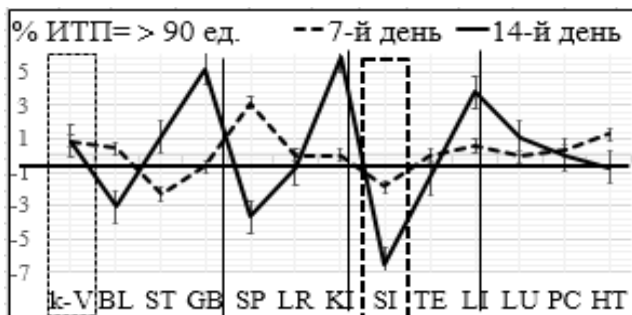


Рис.13 kV-7 (0,83-ПАв) kV-14 (0,84-ПАв)

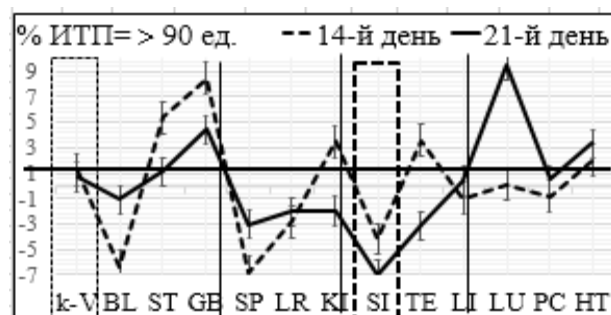


Рис.14 kV-14 (0,84-ПАв) kV-21 (0,69-ПАзн)

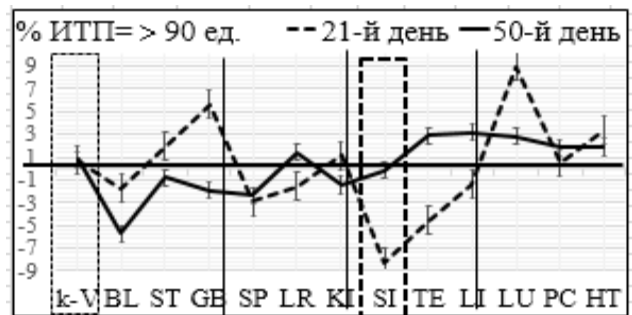


Рис.15 kV-21(0,69-ПАзн) kV-50(0,76- ПАв)

Мал.11-15 Динаміка системної активності при опіковій травмі з IBOT > 90 од.

Примечание: k-V = вегетативный уровень

Висновки

1. Методика ФВД проста у використанні, дозволяє контролювати вегетативний патогенез опікової хвороби і дозволена до використання в стаціонарних, амбулаторних і польових умовах.
2. Найбільш напруженим періодом адаптації організму до термічної травми є 7-14 доба (максимальний дисбаланс парасимпатичної і симпатичної активності ВНС).
3. Опікова травма залишає після себе тривалі системні розлади, наслідки яких вимагають функціонально-вегетативної реабілітації.
4. Виявлена методом ФВД більш рання нормалізація вегетативного гомеостазу у хворих з опікової травмою свідчить про доцільність тактики раннього хірургічного лікування з використанням ліофілізованих і біоактивованих ксенодермотрансплантів.
5. Використання ФВД при опіковій травмі виступає перспективним напрямком.

Література

1. Макац В.Г., Нагайчук В.И., Макац Д.В. Основы биоактивационной медицины. Вінниця: Велес, 2001. 315 с. ISBN 966-7993-16-7.
2. Макац В.Г., Нагайчук В.И., Єрмішев А.В. Основы функциональной вегетологии і фізіотерапії. (функціональна вегетологія як розділ сучасної фізіології)". Вінниця: Нілан-ЛТД, 2017. 254 с. ISBN 978-966-924-529-8
3. Макац В.Г., Нагайчук В.И., Макац Є.Ф. Невідома китайська голкотерапія (проблеми реабілітаційної вегетології) том III". Вінниця: Нілан-ЛТД, 2017. 214 с. ISBN 978-966-924-528-1.
4. Нагайчук В.И., Ермишев О.В. Уровни функционально-вегетативного гомеостаза как критерий ожоговой травмы // Рефлексотерапия и комплементарная медицина, №1 (23), 2018