



Результаты работы всеукраинской телемедицинской сети ургентной ЭКГ-диагностики "Телекард" в 2004-2010 гг.

Р.В.Павлович

ООО "Компания TREDEX", Киев, Украина

РЕЗЮМЕ, ABSTRACT

Ежегодный краткий обзор результатов работы всеукраинской телемедицинской сети ургентной ЭКГ-диагностики «Телекард». Серьезные успехи, демонстрируемые всеукраинской сетью ургентной ЭКГ-диагностики «Телекард», позволяют с оптимизмом ожидать дальнейшего развития транстелефонной электрокардиографии в Украине (Укр.ж.телемед.мед.телемат.-2011.-Т.9,№2.-С.140-146).

Ключевые слова: «Телекард», телемедицинская сеть, ЭКГ

R.V.Pavlovich

РЕЗУЛЬТАТИ РОБОТИ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ТЕЛЕМЕДИЦИНСЬКОЇ МЕРЕЖІ УРГЕНТНОЇ ЕКГ-ДІАГНОСТИКИ "ТЕЛЕКАРД" В 2004-2010 рр.

ТОВ "Компанія TREDEX", Київ, Україна

Щорічний короткий огляд результатів роботи всеукраїнської телемедицинської мережі ургентної ЕКГ-діагностики «Телекард». Серйозні успіхи, що демонструються всеукраїнською мережею ургентної ЕКГ-діагностики «Телекард», дозволяють з оптимізмом очікувати подальшого розвитку транстелефонної електрокардіографії в Україні (Укр.ж.телемед.мед.телемат.-2011.-Т.9,№2.-С.140-146).

Ключові слова: «Телекард», телемедицинська мережа, ЕКГ

R.V.Pavlovich

ALL-UKRAINIAN TELEMEDICAL URGENT ECG DIAGNOSTICS NETWORK "TELECARD" IN 2004-2010 YEARS

TREDEX Company Ltd., Ukraine

Retrospective of All-Ukrainian telemedical transtelephonic ECG network "Telecard" establishing is stated. Analysis of obtained results for the period of 2004-2010 years and problems that limit the using of transtelephonic medical equipment in Ukraine is carried out (Ukr. z. telemed. med. telemat.-2011.-Vol.9,№2.-P.140-146).

Key words: "Telecard", telemedicine network, ECG

С момента создания и запуска в Украине телемедицинской сети ургентной ЭКГ диагностики «Телекард», охватывающей все регионы и все уровни здравоохранения, прошло семь лет. Возможно, стоит напомнить, что в течение 2004-2005 гг. Министерство здравоохранения Украины в рамках программы развития сельской медицины закупило 570 передающих устройств и 57 центральных приемных станций оборудования для транстелефонной электрокардиографии «Телекард» (Комплекс медицинский диагностический «Тредекс»). Всего было создано 52

Дистанционно-диагностических центра (ДДЦ). На первом этапе (поставка 2005 года) ДДЦ создавались в областных центрах (всего - 25). Передающие устройства были установлены в 270 ЦРБ соответствующих областей.

На втором этапе (поставка 2006 года) ДДЦ создавались в ЦРБ большинства областей Украины, а также в системе Скорой медицинской помощи (всего – 26). Триста передающих устройств было установлено в сельских и семейных амбулаториях, а также на машинах Скорой медицинской помощи. За прошедшие годы за счет спонсорской помощи и средств

местных бюджетов были развернуты региональные телемедицинские сети «Телекард» в Долинском районе Ивано-Франковской области, Васильковском районе Киевской области, Лохвицком районе Полтавской области. Кроме того, оборудование «Телекард» было закуплено для использования на машинах «Скорой помощи» Николаевской ГССМП и Харьковской ГСБ СНМП. Более 50 передающих устройств были закуплены в различных регионах Украины с целью расширения существующей сети транстелефонной ЭКГ-диагностики.

Таким образом, впервые в странах постсоветского пространства была построена многоуровневая реально работающая цифровая телемедицинская система, ориентированная на оказание urgentной диагностической помощи на всех уровнях здравоохранения. Результаты, продемонстрированные с первых месяцев ее эксплуатации,

оказались достаточно убедительными, что привело к ее дальнейшему расширению и распространению на новые, не охваченные ранее дистанционной ЭКГ-диагностикой районы и сферы системы здравоохранения.

Результаты работы всеукраинской телемедицинской сети «Телекард» неоднократно обсуждались на национальных и международных конференциях, презентовались на Международной телемедицинской выставке Med-e-Tel в Люксембурге в апреле 2008 г.

Данная статья является пятым, ставшим уже традиционным, ежегодным кратким обзором результатов работы сети «Телекард». В основу материала положены данные, собранные в ходе мониторинга, проводимого по инициативе предприятия ООО "Компания TREDEX" – разработчика и производителя оборудования «Телекард».

Таблица 1. Количество транстелефонных ЭКГ-консультаций на уровне «ЦРБ-область»

№ п/п	Наименование	2004-2009	2009	2010	за весь период	рейтинг 2009
1	Винницкая ОКБ	16317	8791	4127	20444	1
2	Полтавский ОККД	8567	2638	3228	11795	2
3	Черниговский ОКД	5732	1363	1333	7065	3
4	Донецкое ОКТМО	4675	1008	1140	5815	5
5	Херсонский ОКД	3383	1118	1044	4427	4
6	Сумской ОКД	906	542	661	1567	8
7	Харьковская ОКБ	1407	298	579	1986	12
8	Черновицкий ОКД	573	395	435	1008	9
9	Кировоградский ОКД	1879	392	419	2298	10
10	Николаевская ОКБ	602	287	375	977	13
11	Хмельницкий ОКД	1368	281	311	1679	14
12	Закарпатский ОКД	1341	700	301	1642	6
13	Тернопольская ОККБ	2603	568	300	2903	7
14	Львовский ОКД	337		298	635	20
15	Луцкая ГСБ	675	389	286	961	11
16	Днепропетровский ОДЦ	245	146	191	436	17
17	Житомир ОМКДЦ	890	210	173	1063	15
18	Черкасский ОКД	753	181	158	911	16
19	Ровенская ОКБ	189		50	239	21
20	Ивано-Франковский ОКД	50		2	52	22
21	Луганская ОКБ	183	47	0	183	18
22	Запорожский ОКД	30	5	0	30	19
23	Одесская ОКБ	12		0	12	23
24	Крымский РКД	0		0	0	24
ИТОГО		52717	19359	15411	68128	

Таблица 2. Количество ЭКГ-консультаций на уровне «ФАП/амбулатория-ЦРБ»

№ п/п	Наименование	2004-2009	2009	2010	за весь период	рейтинг 2010
1	ЦРБ г.Лубны, Полтавская обл.	1688	1031	978	2666	2
2	ЦРБ, г. Амвросиевка, Донецкая обл.	689	432	710	1399	8
3	ЦРБ г.Долина, Ивано-Франковская обл.	3159	715	668	3827	4
4	ЦРБ, г.Лохвица, Полтавская обл.	616	489	650	1266	6
5	ЦРБ г.Знаменка, Кировоградская обл.	4981	923	467	5448	3
6	ЦРБ г. Кролевец, Сумская обл.	1647	449	451	2098	7
7	ЦРБ пгт.Покровское, Днепропетровская	1746	676	388	2134	5
8	МТМО г. Ковель, Волинская обл.	1665	339	372	2037	9
9	ТМО г.Могилев-Подольский, Винницкая	2675	1201	360	3035	1
10	ЦРБ г.Бердичев, Житомирская обл.	1208	333	353	1561	10
11	ЦРБ г.Сторожинец, Черновицкая обл.	2214	280	304	2518	12
12	ЦРБ пгт.Михайловское, Запорожская обл.	414	56	221	635	17
13	ЦРБ г.Каменец-Подольский, Хмельницкая	394	0	103	497	24
14	ЦРБ г.Геническ, Херсонская обл.	664	283	98	762	11
15	ЦРБ г.Козятин, Винницкая обл.	792	174	97	889	14
16	ЦРБ г.Сколе, Львовская обл.	460	128	89	549	15
17	ЦРБ г.Балаклея, Харьковская обл.	317	60	52	369	16
18	ЦРБ г.Красноград, Харьковская обл.	222	52	48	270	19
19	СМП г. Умань, Черкасская обл.	97	0	45	142	26
20	ЦРБ г.Белая Церковь, Киевская обл.	182	53	40	222	18
21	ЦРБ г.Кривой Рог, Днепропетровская обл.	123	46	40	163	21
22	ЦРБ г.Тячево, Закарпатская обл.	780	192	34	814	13
23	ЦРБ г.Стрый, Львовская обл.	613	0	0	613	23
24	СМП г.Симферополь, АР Крым	153	52	0	153	20
25	ЦРБ г.Вознесенск, Николаевская обл.	138	41	0	138	22
26	ЦРБ г.Сарны, Ровенская обл.	97	0	0	97	25
27	СМП г.Ялта, АР Крым	22	0	0	22	27
28	ЦРБ, г.Васильков, Киевская обл.	0	0	0	0	28
ИТОГО		27756	8005	6568	34324	

Взятый за основу оценки эффективности работы системы показатель количества переданных электрокардиограмм по-прежнему демонстрирует динамичный устойчивый рост из года в год. В частности, за 2005-2006 гг. было передано и проанализировано более 12 тысяч ЭКГ [1] за один 2007 – более 16 тысяч ЭКГ [1], в 2008 году – 36,7 тыс. ЭКГ, в 2009 – 39,2 тыс. ЭКГ, в 2010 г. – 42,0 тыс. ЭКГ. Всего по Украине в первичном и вторичном звене системы здравоохранения за период

2004-2010 гг. передано более 102 тыс. ЭКГ, еще 48,4 тыс. дистанционных ЭКГ обработаны в системе СМП. Суммарное количество телемедицинских ЭКГ консультаций, выполненных на оборудовании «Телекард», превысило 150 тыс. Более подробно данная информация представлена в таблицах 1-4. В таблице 3 приведены данные по эффективности использования транстелефонного оборудования в различных областях Украины. При этом результаты районного и областного уровней суммировались.

Таблица 3. Сводные данные за период 2007-2010 гг. (без учета СМП)

Место	Область	За весь период
1	Винницкая	24368
2	Полтавская	15727
3	Кировоградская	7746
4	Донецкая	7214
5	Черниговская	7065
6	Херсонская	5189
7	Ивано-Франковская	3879
8	Сумская	3665
9	Черновицкая	3526
10	Волынская	2998
11	Тернопольская	2903
12	Днепропетровская	2733
13	Харьковская	2625
14	Житомирская	2624
15	Закарпатская	2456
16	Хмельницкая	2176
17	Львовская	1797
18	Николаевская	1115
19	Черкасская	1053
20	Запорожская	665
21	Ровенская	336
22	Киевская	222
23	Луганская	183
24	АР Крым	175
25	Одесская	12
Суммарно		102452

Как и в предыдущие годы, в числе бессменных лидеров – Винницкая, Полтавская, Кировоградская, Донецкая, Черниговская и Херсонская области. Что касается непосредственно медицинских учреждений, то неоспоримое первое место традиционно удерживает за собой Винницкая ОКБ, к результатам которой на протяжении всех последних лет стремится Полтавский ОККД. Донецкое ОКТМО обошло Херсонский ОКД, а к ним приблизился по результату Сумской ОКД, следом за которым идет Харьковская ОКБ.

По-прежнему так и не смогли освоить работу с современным телекоммуникационным диагностическим оборудованием Крымский РКД, Одесская ОКБ, Запорожский ОКД, Луганская ОКБ и Ивано-Франковский ОКД. Киевский ОКД полностью отказался от внедрения телекардиологического оборудования и передал его на баланс Васильковской ЦР, в связи с чем исключен из таблицы.

На районном уровне следует поприветствовать успех ЦРБ г.Лубны Полтавской области, сменившей на первом месте ТМО г.Могилев-Подольский Винницкой области, которое, в свою очередь, опустилось на девятое место. Возможно, такие изменения произошли вследствие переориентации первичного звена Могилев-Подольского района на работу напрямую с Винницкой ОКБ. На второе место впервые поднялась ЦРБ г.Амвросиевка Донецкой области, увеличившая количество принятых ЭКГ на 64% по сравнению с 2009 г.

Интересные данные накопились в системе скорой медицинской помощи (СМП). Уже в двух областных центрах – г. Харькове и Николаеве практически все машины «Скорой помощи» оснащены передатчиками «Телекард». Данные сведены в таблицу 4.

Таблица 4. Сводные данные по количеству ЭКГ телеконсультаций в системе СМП

№ п/п	Наименование	2006-2009	2009	2010	за весь период	рейтинг 2010
1	СМП Харьков (ГКБСНМП+ЦКБ "УЗ")	2715	2095	10112	12827	2
2	СМП Николаев	25665	9765	9955	35620	1
ИТОГО		28380	11860	20067	48447	

В г. Николаеве за 9 месяцев 2010 г. в общем количестве вызовов БИТ острый инфаркт миокарда (ОИМ) составляет 3,2%, нестабильная стенокардия – 2%, ИБС (нарушение ритма) – 18,7%. Из 425

случаев острого инфаркта миокарда 166 (39,1%) выявлены с помощью дистанционной передачи ЭКГ.

Результаты работы «Телекарда» в Харьковской СМП сведены в таблицу 5.

Таблица 5. Результаты использования аппаратуры «Телекард» бригадами СМП г. Харькова

Наименование	2009		2010	
	Кол-во	%	Кол-во	%
Количество переданных ЭКГ, из них:	1866	100,0%	7214	100,0%
1. ОИМ	94	5,0%	343	4,8%
2. Ишемические изменения миокарда	394	21,1%	1046	14,5%
3. Нарушения ритма и проводимости	456	24,4%	1592	22,1%
4. Без патологий	922	49,4%	4233	58,7%

Бригады СМП используют передатчики ЭКГ намного чаще, чем персонал первичного и вторичного звена. Это вызвано как спецификой работы, так и административными мерами. Например, в г. Николаеве издан приказ по Городской станции СМП, согласно которому введена обязательная регистрация ЭКГ, при необходимости – дистанционная, при любых заболеваниях, за исключением травм и родов. Благодаря такому подходу значительно возросла выявляемость не только ОИМ, но и всего спектра кардиологических заболеваний.

Приведенные выше цифры – лучший ответ скептикам, который год уныло твердящим, что транселефонная ЭКГ-диагностика не имеет будущего в Украине, а дистанционная электрокардиография не нужна отечественной медицине. По иронии судьбы, эти доводы приводят как раз представители тех лечебных учреждений, которые за пять лет так и не смогли наладить работу телемедицинской сети «Телекард» в своем регионе.

Позволим себе еще раз напомнить, что в последнее десятилетие в большинстве стран мира в сфере здравоохранения происходят серьезные структурные сдвиги, связанные с широким внедрением информационных и

телекоммуникационных технологий. При этом основной целью внедрения указанных новшеств является реализация прав граждан на получение высококвалифицированной медицинской помощи независимо от их местонахождения. Предельно точно и лаконично эта цель сформулирована в Концепции развития телемедицинских технологий в Российской Федерации, утвержденной приказом МЗ РФ № 344/76 от 27.08.2001 г.: «Важнейшей задачей здравоохранения цивилизованного государства, способствующей стабильности общества, является обеспечение права гражданина на медицинское обслуживание, независимо от его социального положения и места жительства... Однако, если вопросы обеспечения лечебно-профилактических учреждений полноценным финансированием, оснащения новейшим оборудованием и другими ресурсами можно решить хотя бы теоретически, то обеспечить каждую районную больницу специалистами мирового класса невозможно даже в теории. Решение подобной задачи возможно только при внедрении телемедицинских технологий в практику работы учреждений здравоохранения».

В основополагающих государственных программах, разработанных МОЗ Украины, эта же мысль содержится в целом ряде положений.

1. Межотраслевая комплексная программа «Здоровье нации» на 2002 - 2011 годы:

- Пункт 5. Определить и внедрить новые подходы к организации профилактических осмотров и диспансерного надзора за детьми и подростками, реализации эффективных скрининговых программ выявления наиболее распространенной патологии у детей и подростков, превентивных диагностических технологий.

- Пункт 18. Осуществить мероприятия по расширению возможностей предоставления медицинской помощи детям сельской местности и приближения к ним специализированной помощи (с обязательным внедрением методов дистанционной диагностики).

2. Государственная программа профилактики и лечения сердечно-сосудистых и сосудисто-мозговых заболеваний на 2006-2010 годы:

Раздел «Основные задачи Программы»:

- улучшение своевременной ранней диагностики сердечно-сосудистых и сосудисто-мозговых заболеваний;

- повышение квалификации медицинских работников по вопросам раннего выявления заболевания и обеспечение лечения больных в специализированных учреждениях;

Раздел «Мероприятия, направленные на профилактику и лечение сердечно-сосудистых и сосудисто-мозговых заболеваний на 2006-2010 годы»:

- Пункт 17. Внедрить эффективные методы и средства своевременной диагностики аритмий сердца.

- Пункт 19. Разработать и внедрить телеметрические и телемедицинские технологии дистанционного контроля состояния больных аритмиями сердца для предоставления им неотложной консультационной помощи.

3. Коллегия МОЗ Украины, решение №11 от 25.11.08 г.:

- Пункт 12.2. Обеспечить разработку и внедрение в учреждениях

здравоохранения Украины системы телеметрических и телемедицинских технологий для контроля состояния больных сердечно-сосудистыми заболеваниями и мониторинга больных аритмиями сердца для предоставления им неотложной консультативной помощи с использованием современных средств связи в удаленных регионах Украины.

Срок: второе полугодие 2009 г.

К сожалению, эти пункты пока лишь провозглашены и до сих пор не имеют реального финансирования, которое должно быть заложено для практической реализации программ МОЗ Украины. Вопрос развития дистанционной ЭКГ-диагностики дважды, в 2007 и 2008 годах, рассматривался на слушаниях Комитета ВР Украины по вопросам охраны здоровья. По результатам слушаний рекомендовано МОЗ Украины предпринять усилия по дальнейшему внедрению и развитию транстелефонной ЭКГ диагностики. В 2008 году данная проблематика, наконец, была признана одним из перспективных направлений развития отечественной медицины. Были предприняты шаги по внесению необходимых изменений в бюджет Украины на 2009 год. По результатам этих изменений существующие в Государственных программах статьи должны были получить финансовое наполнение.

Однако в стране произошел очередной политический, а затем и экономический кризис. В итоге, развитие транстелефонной ЭКГ-диагностики на местах остается уделом руководителей областных и районных управлений охраны здоровья, главных областных специалистов, главных врачей ОКД, ОКБ и ЦРБ, а также руководителей первичного звена и председателей местных советов.

Надо сказать, что этот путь труден, но не безнадежен. Высоко оценив результаты работы оборудования «Телекард» в системе СМП г.Харькова, руководство Харьковской области под непосредственным контролем губернатора М.М.Добкина в 2010 году начало амбициозный проект оснащения всего первичного звена и машин СМП области оборудованием «Телекард». В декабре 2010 года было закуплено и поставлено

297 комплектов передающих устройств – по 11 в каждый из 27 районов области на общую сумму 2,67 млн. грн. В 2011 г. на эти же цели заложено еще 3,5 млн. грн. Данный шаг следует считать мощнейшим модернизационным толчком на уровне всего первичного звена области. Принятые меры должны привести к значительному увеличению выявляемости кардиологических заболеваний, повышению уровня оказания медицинской помощи на селе, и, как следствие – к снижению смертности и инвалидности населения вследствие сердечно-сосудистых заболеваний.

Пример Харьковской области должен послужить образцом для других областей Украины в деле решительного внедрения современных телемедицинских технологий в реальную клиническую практику на всех уровнях системы здравоохранения. Тем более, что в стране по инициативе МОЗ начаты пилотные проекты модернизации

сразу в трех областях – Винницкой, Донецкой и Днепропетровской, каждая из которых имеет значительные достижения во внедрении телемедицины в первичном и вторичном звене. При этом Винницкая и Донецкая области вообще являются лидерами развития телекардиологии в Украине.

Серьезные успехи, ежегодно демонстрируемые Всеукраинской сетью ургентной ЭКГ-диагностики «Телекард» позволяют с оптимизмом ожидать дальнейшего развития транселефонной электрокардиографии в Украине. Экономическая эффективность и высокие диагностические результаты оборудования передачи ЭКГ по телефону должны, наконец, перевести его из разряда высокотехнологичной экзотики в стандарт оснащения машин СМП, а также всего первичного и вторичного звена системы здравоохранения Украины.

Литература и веб-библиография

1. *Владимирский А.В., Климовицкий В.Г., Калиновский Д.К., Павлович Р.В. с соавт.* Оборудование для телемедицинской деятельности лечебно-профилактических учреждений. Методические рекомендации.- Донецк: „ООО Цифровая типография”, 2007.-46 с.
2. *Крамаренко А.В., Павлович Р.В.* Сравнение аналоговых и цифровых технологий передачи ЭКГ по

3. *Павлович Р.В.* Всеукраинская телемедицинская сеть ургентной ЭКГ-диагностики «Телекард» в 2005-2008 гг. // Укр.ж. телемед. мед. телемат.-2009.-Т.7, №1.- С.95-100.

Надійшла до редакції: 10.03.2011.

© Р.В.Павлович

Кореспонденція: Павлович Р.В. ,
пл. Восстанія, 7/8, а/я 11515, 61001, Харків, Україна
E-mail:ptv@trede-company.com