

ПЕРЕДОВА СТАТТЯ

Реестр перкутанных коронарных вмешательств: сравнительный анализ 2014—2015 гг. Региональные реперфузионные сети в Украине — динамика развития

Коллектив авторов (в алфавитном порядке)

Азизов В. Б.²⁴, Антонюк И. В.¹³, Бараненко А. В.⁴⁰, Барский А. Н.³³, Бевз В. В.⁴, Беднарский М. В.²¹, Беш Д. И.²¹, Билоус А. М.³⁹, Борисено Л. Н.⁴⁰, Борушак Р. П.⁴, Бубняк Я. Р.¹⁹, Бурдаш Ю. И.²⁸, Верещагин С. В.¹³, Войтановский И. М.²⁰, Гангал И. И.¹⁰, Герасимчук С. Г.¹¹, Говоров А. А.²⁴, Горкавчук Т. И.³⁵, Гуленко А. Н.², Гурский Р. В.²⁰, Гуцуляк Р. В.¹, Данильчук И. В.¹, Дементьева А. В.¹¹, Демидюк И. В.¹⁵, Дроганов В. М.¹⁴, Дуран Ц. В.²², Журавская С. Б.³⁵, Журба С. В.³⁹, Иванисов А. Н.²⁴, Ивасик Р. З.²¹, Карголь О. С.¹⁷, Кланца А. И.³⁷, Кобыляк В. Ю.¹¹, Колесник В. А.²⁵, Коноз В. П.³⁴, Корнилов Д. Б.², Кривко И. С.²⁹, Кривчун А. С.¹¹, Крошка В. А.¹⁶, Кукса Д. А.²⁴, Кушнир Н. О.⁴, Логойда В. В.³¹, Макаренков А. Л.⁵, Марий В. В.⁷, Маслий Б. Я.²⁸, Матерухин А. Н.⁵, Матий В. В.³¹, Матлах А. Я.⁷, Медведь Е. П.³³, Микулец М. Ю.³⁵, Москвичев Н. А.¹⁰, Мошко Л. В.⁴⁰, Наточий Ю. В.²³, Нечай О. В.²¹, Нигрескул О. Ю.²⁶, Овсейчук Р. Н.²⁹, Однороманенко Н. А.³⁸, Олешко С. В.⁶, Ольховик В. В.³⁰, Онофрейчук Д. И.⁴¹, Орлеанский С. Е.²², Павчак Р. М.²⁰, Падий А. В.⁴⁰, Паляничко Д. А.³⁹, Петровский Т. Р.⁸, Пидмазка И. В.⁴⁰, Пижевский А. В.²¹, Познякова И. Г.³², Поливенко И. В.³², Помогов Ю. Н.²⁸, Похилько С. А.³⁶, Почечуев А. М.³⁸, Пузырев Г. С.²⁷, Распутин В. В.¹, Раточка Я. Г.³¹, Рафалюк О. И.²¹, Ребенок О. Н.⁴⁰, Сабов И. И.³¹, Сакевич Р. П.²⁷, Салада А. И.⁷, Сало В. М.¹⁹, Сало С. В.⁹, Себов Д. М.²⁴, Семкович И. М.⁷, Сергейчук О. Л.¹, Сичкарук И. Н.¹⁷, Скляров И. П.¹, Скоромная А. С.², Совтус О. Ф.⁷, Соколов М. Ю.¹¹, Соколов Ю. Н.¹¹, Соломончук А. В.¹, Сопронюк В. Д.¹⁰, Сорохтей Л. В.⁷, Стратилат С. В.⁴⁰, Сухарев В. А.³⁷, Сыч А. А.³⁷, Тимаков А. Н.²⁶, Фисун Д. Ю.³⁶, Фуркало С. Н.¹², Хасянова И. В.¹², Холодий Н. О.¹¹, Христюк А. В.¹⁷, Чвора Д. Л.³, Черначук Л. В.²⁸, Чернопиский С. Р.²¹, Чубко В. И.¹³, Шабельянов А. В.²³, Шарук А. В.¹⁸, Шимкив А. П.³⁷, Шленчак О. Ю.³⁹, Шолудько Т. И.⁴⁰, Ягенский А. В.¹⁷ (113 участников)

Клиники — участники реестра

¹ г. Винница, КУ «Винницкий региональный клинический лечебно-диагностический центр сердечно-сосудистой патологии»; ² г. Днепр, Днепропетровский областной клинический центр кардиологии и кардиохирургии; ³ г. Днепр, КУ «Днепропетровская областная клиническая больница им. И. И. Мечникова»; ⁴ г. Житомир, Областная клиническая больница; ⁵ г. Запорожье, Областная клиническая больница; ⁶ г. Запорожье, Областной медицинский центр сердечно-сосудистых заболеваний; ⁷ г. Ивано-Франковск, Центральная городская клиническая больница; ⁸ г. Ивано-Франковск, Клинический лечебно-диагностический центр «Сімедгруп»; ⁹ г. Киев, ГУ «Национальный институт сердечно-сосудистой хирургии им. Н. М. Амосова НАМН Украины»; ¹⁰ г. Киев, Национальный военно-медицинский клинический центр «Главный военный клинический госпиталь»; ¹¹ г. Киев, ГУ «ННЦ „Институт кардиологии им. акад. Н. Д. Стражеско“ НАМН Украины»; ¹² г. Киев, Национальный институт хирургии и трансплантологии им. А. А. Шалимова НАМН Украины; ¹³ г. Киев, Областная клиническая больница; ¹⁴ г. Киев, Украинский научно-практический центр эндокринной хирургии, трансплантации эндокринных органов и тканей МЗ Украины; ¹⁵ г. Киев, Клиническая больница «Феофания», центр интервенционной кардиорадиологии; ¹⁶ г. Кропивницкий, Кировоградский областной кардиологический диспансер; ¹⁷ г. Луцк, КЗ «Луцкая городская клиническая больница»; ¹⁸ г. Луцк, Вольнская областная клиническая больница; ¹⁹ г. Львов, Коммунальная городская клиническая больница скорой и неотложной помощи; ²⁰ г. Львов, Военно-медицинский клинический центр Западного региона; ²¹ г. Львов, Областной кардиологический центр; ²² г. Мариуполь, Больница скорой и неотложной помощи; ²³ г. Николаев, Областная клиническая больница; ²⁴ г. Одесса, Лечебно-диагностический центр ООО «Святая Екатерина — Одесса»;

Статья надійшла до редакції 19 липня 2016 р.

Соколов Максим Юрійович, д. мед. н., пров. наук співр., проф. кафедри кардіології НМАПО ім. П.Л. Шупика 03151, м. Київ, вул. Народного Ополчення, 5. Тел. (44) 249-88-07

© М.Ю. Соколов, 2016

²⁵ г. Одесса, Областная клиническая больница; ²⁶ г. Одесса, «Университетская клиника» Одесского национального медицинского университета; ²⁷ г. Полтава, Областная клиническая больница; ²⁸ г. Ровно, Областная клиническая больница; ²⁹ г. Ровно, Центральная городская больница; ³⁰ г. Тернополь, Городская клиническая больница № 2; ³¹ г. Ужгород, Закарпатский областной клинический кардиологический диспансер; ³² г. Харьков, ГУ «Институт общей и неотложной хирургии им. В. Т. Зайцева НАМН Украины»; ³³ г. Харьков, ГУ «ЦКБ ГП „Укрзалізниця“»; ³⁴ г. Харьков, КУОЗ «Областная клиническая больница – центр экстренной медицинской помощи и медицины катастроф»; ³⁵ г. Херсон, Городской центр сердца; ³⁶ г. Херсон, Областной кардиологический диспансер; ³⁷ г. Хмельницкий, Областная клиническая больница; ³⁸ г. Черкассы, КУ «Черкасская областная больница Черкасского областного совета»; ³⁹ г. Черкассы, Областной кардиологический центр; ⁴⁰ г. Чернигов, Городская больница № 2; ⁴¹ г. Черновцы, Областной клинический кардиологический диспансер

Реестр перкутанных коронарных вмешательств (Реестр) создан в середине 2010 г. Всеукраинской общественной организацией «Ассоциация интервенционных кардиологов Украины». Первый протокол был заполнен 12.04.2010 г. К настоящему моменту (31.08.2016 г., 16:04) в Реестре заполнено 72 668 протоколов (в августе 2013 г. это количество составило 25 252, в августе 2014 г. – 39 841, в августе 2015 г. – 53 649) пациентов, которым проведена коронарография, перкутанное коронарное вмешательство (ПКВ) либо обе процедуры одновременно. За 2015 г. в клиниках, участвующих в Реестре, коронарографию проведено 24 111 пациентам (–2,9%), ПКВ – 9761 пациенту (+5,2%), из них 4805 пациентам с инфарктом миокарда со стойкой элевацией сегмента ST (STEMI) (+24,7%). Количество ПКВ у пациентов со STEMI на 1 млн населения по сравнению с 2014 г. увеличилось на 24,7% и составило в 2015 г. 142 пациента на 1 млн населения. Возросло число пациентов со STEMI, поступивших для проведения перкутанной реперфузии в более ранние сроки, в 2015 г. по сравнению с 2014 г. (0–4 ч от начала симптомов – 50 и 46%, 4–6 ч – 18 и 14%, 6–12 ч – 17 и 16%) и уменьшилось – в поздние сроки (12–24 ч – 15 и 23% соответственно). Происходит гармонизация показателей госпитальной летальности в клиниках, где проводится первичное ПКВ. Обнаружено естественное повышение показателей летальности в клиниках, где проводятся первичные стентирования: с 1,9% в 2014 г. до 3,5% в 2015 г. Этот факт подтверждает информация об уменьшении степени селекции пациентов перед проведением первичных вмешательств. Впервые проведен сравнительный анализ реперфузионной терапии в Украине, который позволил определить тенденцию по сокращению дефицита госпитализаций пациентов с симптомами STEMI и с инфарктом миокарда без элевации сегмента ST по сравнению с опубликованными данными 30 стран Европейского Союза, который в 2015 г. составил 20,6 и 48,2% (в 2014 г. – 22,8 и 50,7% соответственно). По данным последнего анализа, 49% пациентов со STEMI получают ту или иную реперфузионную терапию: 22,2% – первичные вмешательства, 26,8% – фибринолизис (в 2014 г. – 15,4 и 27,7% соответственно).

Ключевые слова: перкутанные коронарные вмешательства, коронарография, реперфузионная терапия, острый инфаркт миокарда, ишемическая болезнь сердца.

Завершился очередной период в развитии интервенционной кардиологии Украины, и наступило время очередного анализа результатов Реестра перкутанных коронарных вмешательств (далее Реестр). Данные украинского Реестра уже неоднократно публиковали: август 2013-го, август 2014-го, август 2015 г. [2, 3, 4]. Несмотря на публикацию множества результатов рандомизированных исследований, создание реестров и обзоров по наблюдению за пациентами остается золотым стандартом анализа процессов внедрения в клиническую практику современных достижений не только в кардиологии, но и в других отраслях медицины [6–11, 15–19, 22].

В прошлом году нами был проведен количественный и качественный анализ показателей лечения пациентов в центрах и отделениях интервенционной кардиологии. Настоящий анализ будет посвящен трем основным проблемам:

- традиционный анализ данных Реестра за 2014–2015 гг.;
- анализ изменений в системе реперфузионной терапии пациентов с инфарктом миокарда со стойкой элевацией сегмента ST (STEMI) в областях (перкутанное коронарное вмешательство (ПКВ), фибринолизис);
- анализ развития Региональных реперфузионных сетей в Украине в течение 4 лет;

Общие сведения об организации и ведении Реестра

Реестр ПКВ создан в середине 2010 г. Всеукраинской общественной организацией «Ассоциация интервенционных кардиологов Украины». Первый протокол был заполнен 12.04.2010 г. За прошедшие годы постоянно меняется количество участвующих в нем врачей. В 2012 г. их было 66, в 2013-м – уже 93, в 2014-м – 112, в этом году количество участников возросло до 113. В 2015 г. в работе Реестра принимали участие сотрудники 41 клиники, а протоколы Реестра заполняли в режиме онлайн с локальных терминалов клиник-участниц на специально созданном центральном сервере с использованием ресурсов Интернета. Некоторые клиники не смогли заполнить весь предложенный в Реестре протокол обследования и лечения пациентов по разным причинам (нет соответствующего приказа МЗ Украины и распоряжения администрации клиник, большой объем пациентов, нехватка персонала для подобной деятельности и т. д.). Как это было принято и во все предшествующие годы, мы назовем такие клиники «пассивными донаторами» (от *лат.* donator – «даритель»), а клиники, которые регулярно и в полном объеме заполняют данные протоколов Реестра, назовем «активными донаторами». В 2015 г. количество клиник – «активных донаторов» увеличилось. В

настоящее время доля не полностью заполненных протоколов среди всех полученных данных о количестве процедур коронарографии (КГ) и ПКВ в целом, в том числе у больных со STEMI и с инфарктом миокарда без элевации сегмента ST (NSTEMI), составила менее 25%. Эти данные мы компенсируем результатами анализа ежегодных электронных опросников, которые были заполнены всеми «пассивными донаторами» Реестра.

К настоящему моменту (31.08.2016 г., 16:04) Реестр содержит 72 668 протоколов пациентов, которым проведена КГ, ПКВ либо обе процедуры одновременно. В августе 2013 г. это было 25 252, в 2014 г. — 39 841, в августе 2015 г. — 53 649.

Протокол Реестра построен по простой и понятной схеме (инструкция для заполнения прилагается при регистрации участника). Данные протокола состоят из трех разделов. Первый раздел (данные до процедуры) включает: паспортную часть; формализованный диагноз с основными факторами риска (курение, сахарный диабет, артериальная гипертензия, гиперхолестеринемия); первичные данные, показания для обследования/лечения (STEMI, NSTEMI, нестабильная стенокардия, стабильная стенокардия и т. д.), время и особенности госпитализации, ангинозный статус пациентов.

Второй раздел содержит данные о проведении процедуры: о результате КГ/ПКВ (доступ, расположение пораженных и стентированных сегментов, количество стенозов, процент сужения, длины, диаметры стентов и т. д.); использовании дополнительных внутрисосудистых устройств (IVUS, FFR и т. д.); медикаментозной терапии во время вмешательства (необходимо отметить использование фиксированных доз и название препаратов, длительность их назначения), основанной на антикоагулянтной и антиагрегантной терапии. В третьем разделе собраны данные об осложнениях и статусе пациента перед выписыванием.

Данные по проведению коронарографии в зарегистрированных центрах Реестра в 2014–2015 гг.

Анализ результатов КГ является важным компонентом оценки работы всей системы. В настоящее время завершена работа над Унифицированными клиническими протоколами медицинской помощи (УКМП) пациентам с ишемической болезнью сердца (ИБС). В состав рабочих групп входили десятки экспертов, кардиологов, семейных врачей и т. д. Детально разработаны и утверждены следу-

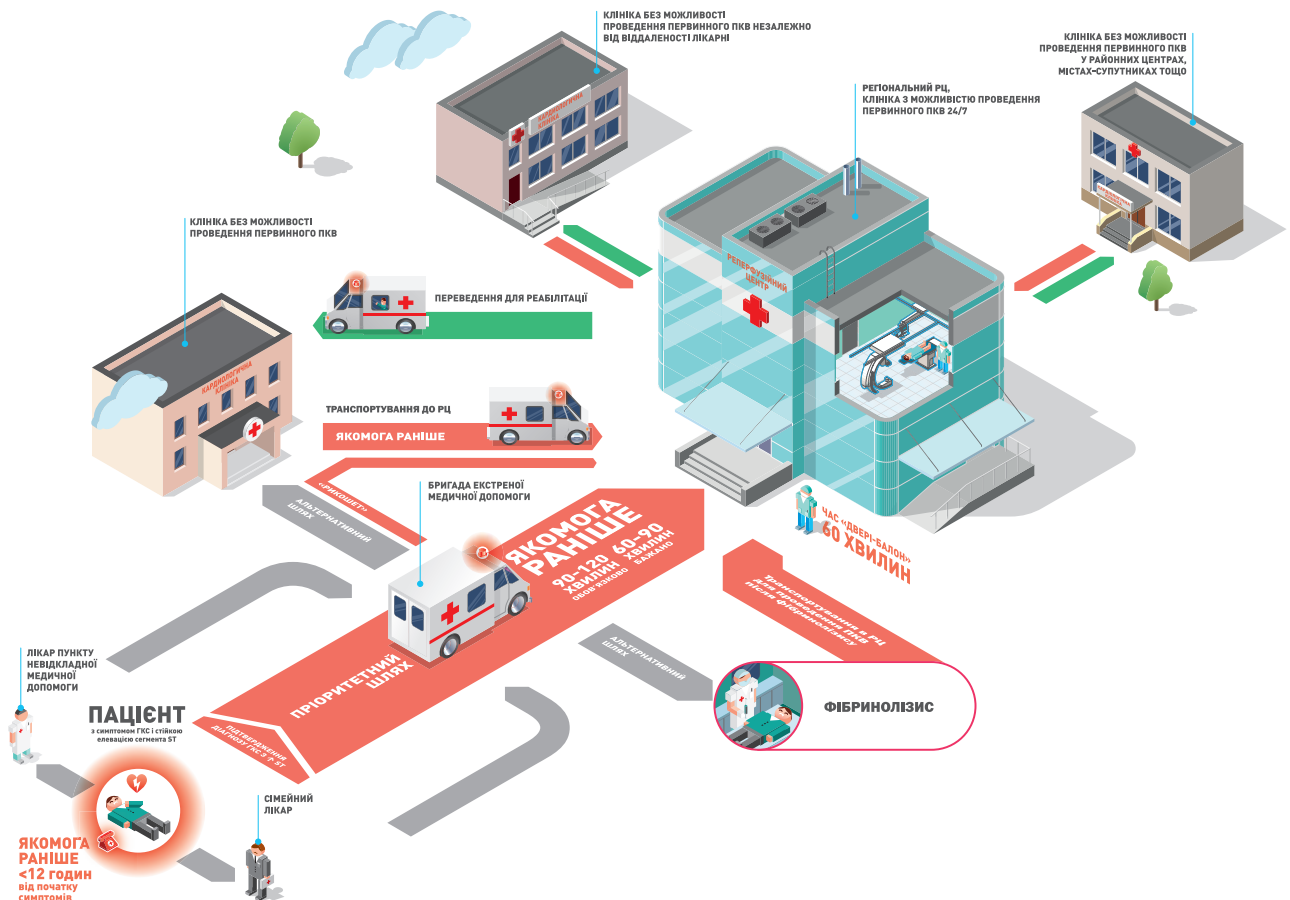


Рис. 1. Сокращенная схема УКМП пациенту со STEMI — приказ МЗ Украины от 04.07.2014 г. № 455

ющие документи: УКПМП пациентам со STEMI – приказ МЗ Украины от 04.07.2014 г. № 455, УКПМП пациентам с NSTEMI – приказ МЗ Украины от 03.03.2016 г. № 164, УКПМП пациентам со стабильной стенокардией напряжения – приказ МЗ Украины от 02.03.2016 г. № 152. В приведенных схемах (рис. 1–3) всех трех протоколов отчетливо видно, что инвазивная диагностика (реперфузионные центры, отделения интервенционной кардиологии и т.д.) признана важным и неотъемлемым компонентом обследования больных со всеми формами ИБС в большинстве клинических ситуаций, позволяющим определить показания для ПКВ. Клинический протокол (или его аналог) – это важный элемент современной клинической практики, без которого невозможно правильное развитие ни одной области медицины. Эти правила периодически обновляются и усовершенствуются на основании новых достижений медицинской науки. Индикатором изменений, связанных с внедрением новых протоколов лечения пациентов, могут быть результаты анализа таких реестров, как

Реестр ПКВ. Именно по Реестру в следующем году можно будет описать области, которые перейдут на выполнение современных клинических протоколов лечения пациентов с ИБС.

При сравнительной оценке данных Реестра проведен анализ количества процедур КГ в 2014–2015 гг. В 2014 г. в зарегистрированных центрах Реестра проведено 24 820 процедур КГ. В 2015 г. количество инвазивных диагностических процедур составило 24 111 – это на 2,3% меньше, чем в прошлом году (рис. 4).

К сожалению, в 2015 г. не зафиксировано активного увеличения количества процедур КГ в зарегистрированных центрах Реестра. В некоторых областях был прирост количества инвазивных диагностических процедур, что, как правило, связано с дальнейшим развитием ургентной помощи пациентам со STEMI и организации Региональных реперфузионных сетей (Ужгород, Черкассы, Одесса, Винница, Харьков) (см. рис. 4). Некоторые клиники прекратили участие в Реестре, например, Медицинский центр «Into-Sana» (Одес-

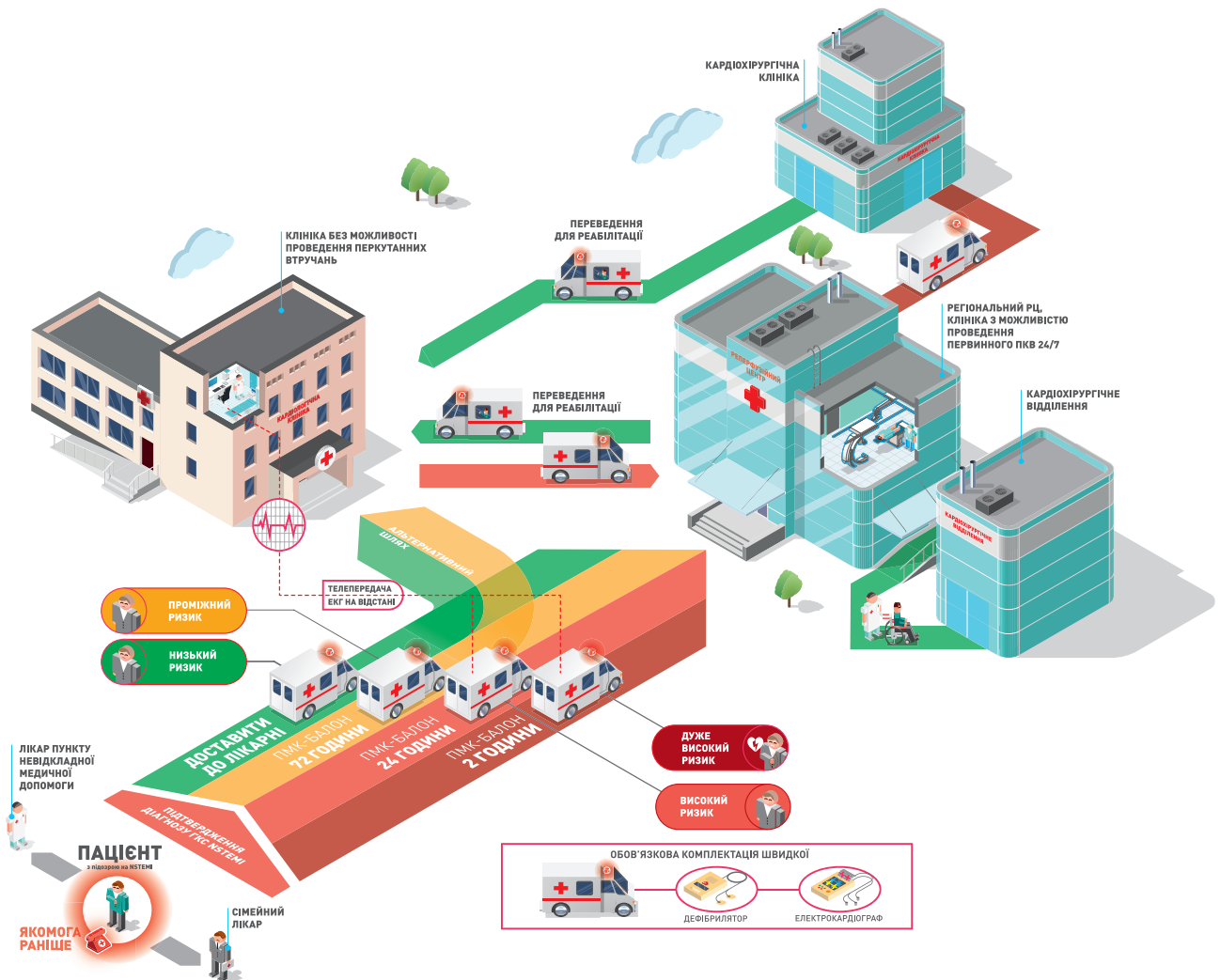


Рис. 2. Сокращенная схема УКПМП пациенту с NSTEMI – приказ МЗ Украины от 03.03.2016 г. № 164

са), клинки Донецка. Присоединилась к Реестру новая клиника — Областной клинический кардио-диспансер г. Черновцы.

Объем диагностических процедур, выполняемых в крупных кардиохирургических клиниках, по-прежнему велик настолько, что ежегодного прироста в этих стационарах вряд ли стоит ожидать. Дальнейшее увеличение количества процедур инвазивной диагностики будет проходить в региональных кардиологических клиниках (см. рис. 4). Этот факт позитивно характеризует развитие кардиологии на местах, поскольку более качественное обследование пациентов с ИБС создает базу для начала внедрения реперфузионных перкутанных вмешательств при остром инфаркте миокарда (ОИМ), там, где эта технология еще не налажена.

Данные по проведению ПКВ в зарегистрированных центрах Реестра в 2014—2015 гг.

Анализ результатов проведения перкутанных вмешательств с целью планового или ургентного восстановления коронарного кровотока определяет уже не количественное (как КГ), а качественное развитие центров, отделений, катетеризационных лабораторий (катлабов). Анализ результатов коро-

нарных стентирований позволяет сказать, что существует тенденция к увеличению количества процедур. В 2014 г. было проведено 9257 стентирований, а в 2015-м — 9761, то есть прирост количества стентирований составил 5,2 % (рис. 5). Необходимо учесть, что в этот анализ не включены данные Донецкой области (в 2013 г. частичные результаты работы донецких клиник еще включались).

Анализ результатов работы катлабов позволяет говорить, что увеличение количества стентирований происходило, прежде всего, за счет первичных вмешательств у пациентов с ОИМ. Хотелось бы особо подчеркнуть этот значимый факт, поскольку кардиологическое отделение с катлабом начинает увеличивать объем диагностических и лечебных процедур только в процессе реальной организации ургентной службы. Наиболее важной в этой ситуации представляется организация помощи пациентам со STEMI по системе 24/7/365. Многие руководители клиник ошибочно не видят необходимости в подобном графике работы в связи с отсутствием ургентных пациентов в ночное время и в выходные дни. Однако они часто путают причину и следствие. В ночной период и выходные дни пациентов меньше именно потому, что клиника не дежурит 24/7/365. Объем пациентов существенно увеличивается только с началом настоящей круглосуточной работы, одновременно оптимизирует-

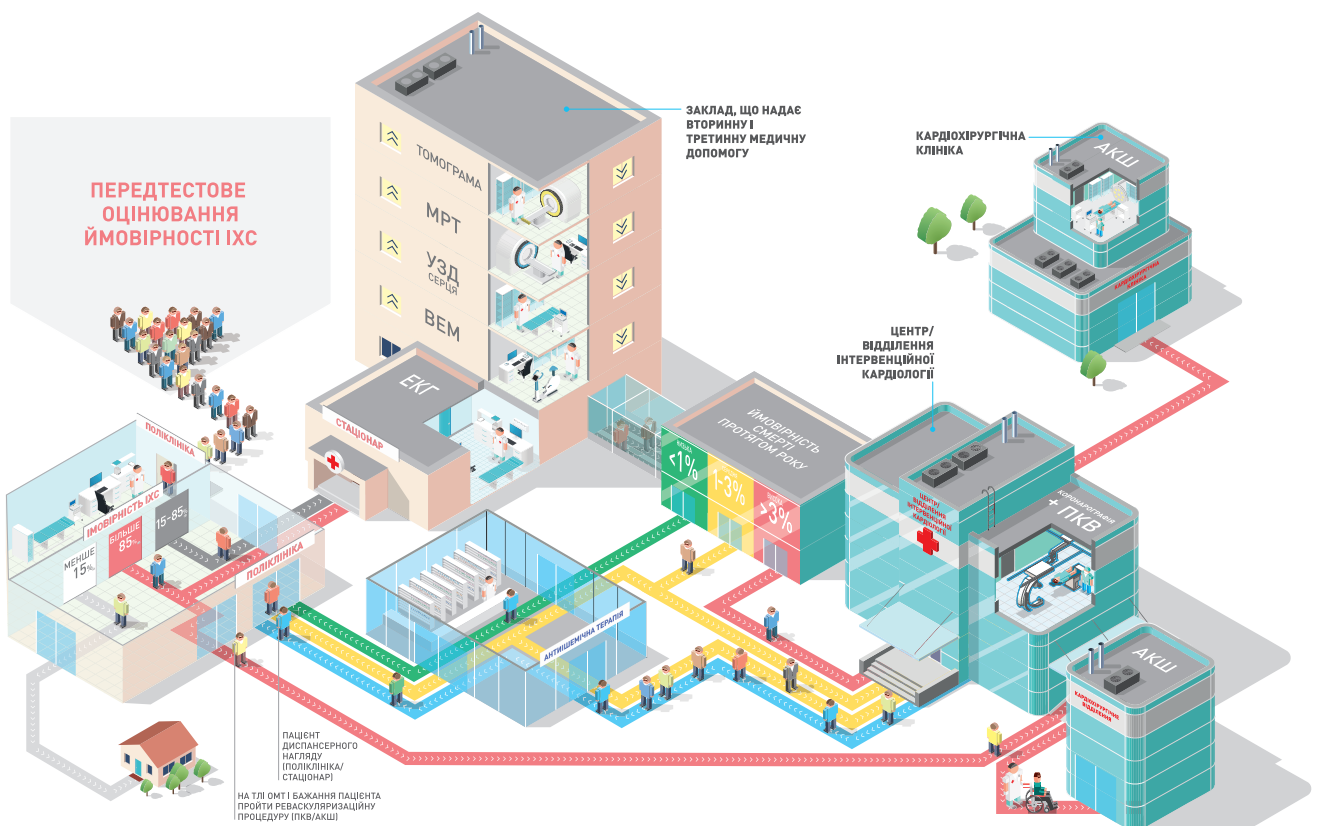


Рис. 3. Сокращенная схема УКМПП пациенту со стабильной стенокардией — приказ МЗ Украины от 02.03.2016 г. № 152

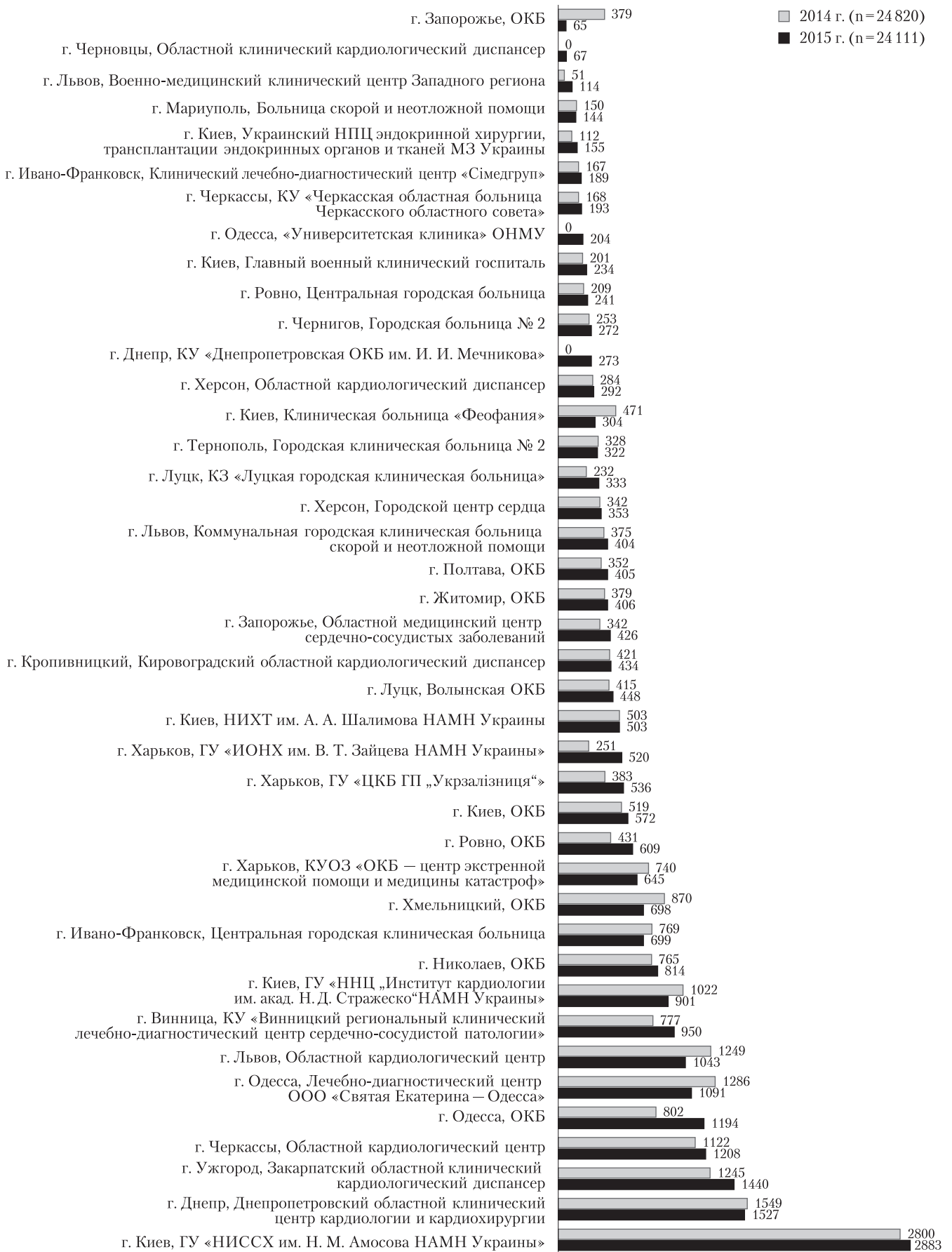


Рис. 4. Количество пациентов, которым проведена диагностическая коронарография в клиниках Украины в 2014 и 2015 г.

ся расходование государственных средств, да и эксплуатация оборудования становится более рациональной. При правильной организации деятельности центра не менее половины ПКВ должны выполняться у пациентов со STEMI.

Среди клиник, которые увеличили количество ПКВ в 2015 г. по сравнению с 2014 г., — Одесская областная клиническая больница (541 и 299 соответственно, на 45 %), Закарпатский областной клинический кардиологический диспансер, г. Ужгород (600 и 474 соответственно, на 21 %), КЗ «Винницкий региональный клинический лечебно-диагностический центр сердечно-сосудистой патологии» (527 и 393 соответственно, на 25 %), Областные клинические больницы г. Ровно (389 и 200 соответственно, на 49 %), г. Харькова (399 и 295 соответственно, на 26 %) практически вдвое увеличили количество стентированных пациентов в Луцкой городской клинической больнице. Сохранили лидирующие позиции большинство уже известных центров (см. рис. 5).

Анализ проведения ПКВ у пациентов со STEMI в зарегистрированных центрах Реестра в 2014—2015 гг.

Механическая реперфузия (с использованием коронарного стентирования) у пациентов со STEMI в первые часы от начала симптомов ОИМ признана наиболее эффективным методом восстановления перфузии миокарда, достоверно снижающим смертность [5, 12, 13, 20, 21, 23—27]. В настоящее время уже не вызывает сомнения, что именно механическое открытие инфарктоусловившей артерии в максимальные ранние сроки позволяет эффективно снизить госпитальную летальность и критически улучшить отдаленные результаты лечения пациентов с ОИМ. Однако основная проблема уже не в выборе методики открытия артерии (эта методика уже определена — первичное ПКВ), а в организации системы диагностики и доставки пациентов с ОИМ в специализированные клиники в максимально ранние сроки от начала симптомов. Важнейшим компонентом системы оказания помощи пациентам с острыми коронарными синдромами (ОКС) является специально организованная и отлаженная до мелочей Региональная реперфузионная сеть [13, 21], которая состоит:

- из первичного звена — семейный врач, врач поликлиники, врач скорой медицинской помощи, которые определяют диагноз ОКС;
- бригады экстренной медицинской помощи, которая подтверждает диагноз и транспортирует пациента в стационар;
- реперфузионного центра (клиника с возможностью проведения первичных вмешательств 24/7/365), в которой проводят реперфузионные вмешательства в первые часы от начала симпто-

мов, осуществляют инвазивную диагностику «поздних» пациентов;

- кардиологического(их) стационара(ов) (клиника(и) без возможности проведения первичных вмешательств), в котором(ых) проводят реабилитацию пациентов после механической реперфузии (перевод через 3—4 суток после первичного стентирования), так как реперфузионный центр при круглосуточной работе не сможет длительно лечить уже полностью стабильных пациентов с ОИМ. Ранний перевод запланирован в Унифицированном протоколе для увеличения потока пациентов в реперфузионных центрах (см. рис. 1).

В 2015 г. в клиниках, зарегистрированных в Реестре, было проведено 4805 ПКВ в первые часы от начала симптомов STEMI (на 24,7 % больше, чем в прошлом, 2014 г.); в 2014 г. количество первичных вмешательств у пациентов со STEMI составило 3618 [3]. В 2014 г. количество ПКВ у пациентов со STEMI заметно увеличилось не только за счет интенсификации работы уже опытных клиник, но самое главное, что в «игру» вступили больницы, которые ранее не участвовали в активной организации помощи пациентам с ОИМ.

Для более удобного и точного анализа данных Реестра можно разделить лечебные учреждения на две группы. Первая группа (более 100 пациентов; рис. 6) — это клиники, которые urgently принимают пациентов 24/7/365, имеют в своем составе инфарктные отделения и реанимации, которые адаптированы для ведения пациентов с ОИМ. Мы условно разделили клиники на выполняющие более 100 и менее 100 ПКВ пациентам со STEMI в год. Как правило, в первой группе уже сформированы или формируются Региональные реперфузионные сети (см. рис. 1). Учитывая создание локальных протоколов по лечению пациентов со STEMI в Украине в 2015 г., в круглосуточном режиме (24/7/365) работают уже 25 из 42 зарегистрированных в Реестре клиник. Заметное увеличение количества первичных ПКВ связано, прежде всего, с тем, что в большинстве областей страны начал полностью или частично выполняться клинический протокол лечения таких пациентов. Конечно, этот процесс еще далек от идеала, но прирост количества процедур стентирования при ОИМ на 25 % просто нельзя обеспечить без формирования системных процессов:

- системная доставка пациентов в реперфузионный центр, а не в ближайшую больницу (как это было принято ранее);
 - вовлечение дополнительных («новых») сотрудников в систему круглосуточных дежурств, то есть подготовка квалифицированных кадров;
 - локальные приказы по формированию слаженной работы всех подразделений клиники и т. д.
- Вторая группа (менее 100 ПКВ) — это больницы, которые принимают пациентов с ОИМ в днев-

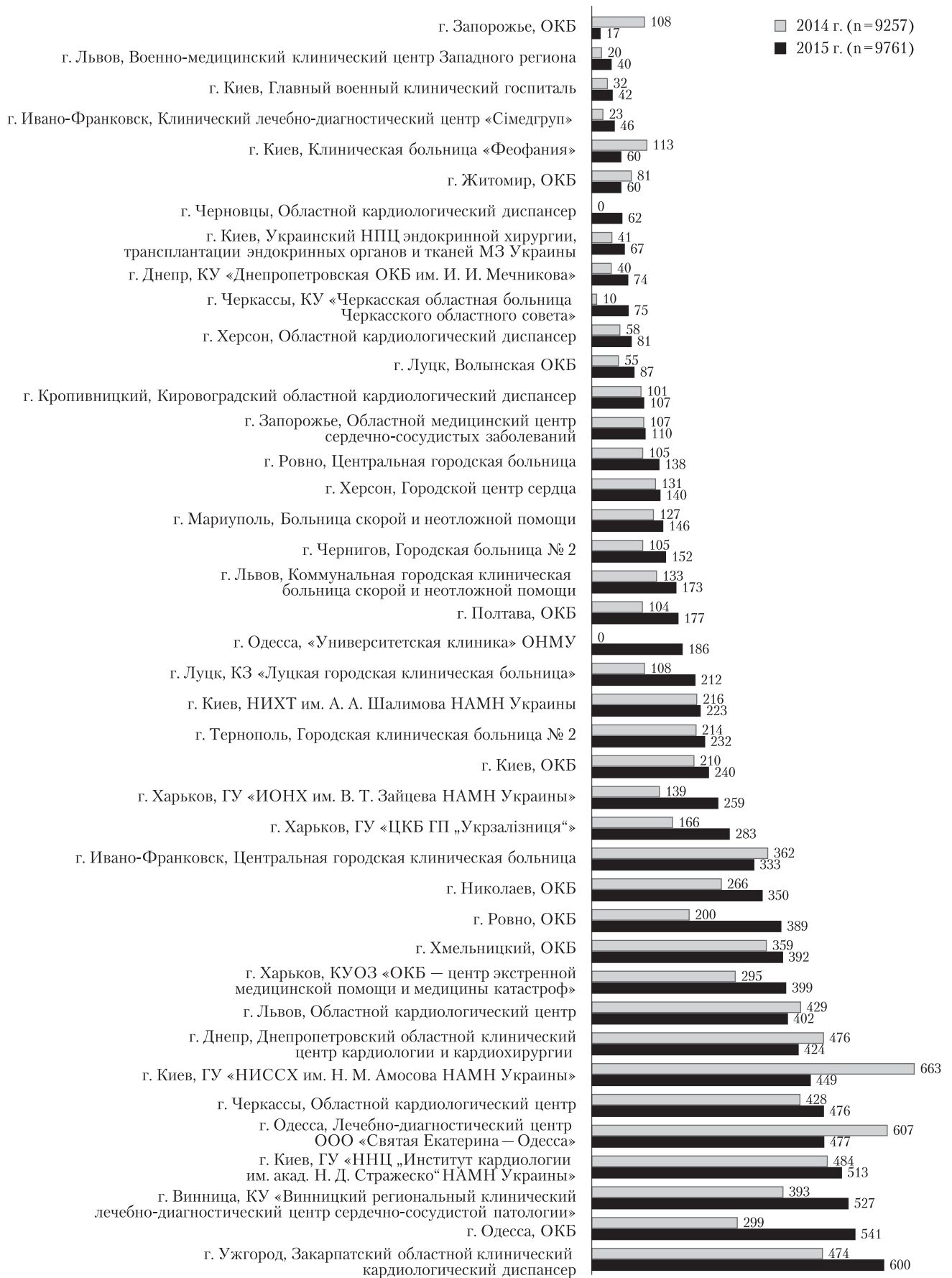


Рис. 5. Количество пациентов, которым проведено коронарное стентирование в клиниках Украины в 2014 и 2015 г.

ные часы, не имеют сформированной круглосуточной службы для лечения пациентов с ОИМ, но планируют организацию Региональной реперфузионной сети, а пока проводят менее 100 ПКВ пациентам со STEMI в год (рис. 7).

Лидером по проведению перкутанных реперфузий в рамках Реестра стала Одесская областная клиническая больница. Традиционно, Одесса и Одесская область лидировали в рейтинге по количеству первичных стентирований у пациентов со STEMI (ООО «Святая Екатерина — Одесса»). Однако в 2015 г. в Одессе поменялся лидер: наиболее эффективно организовала проведение первичных процедур областная больница. Сотрудники Одесской областной клинической больницы практически в два с половиной раза увеличили количество процедур у пациентов со STEMI (с 177 стентирований в 2014 г. до 451 в 2015 г.; см. рис. 6). Примерами эффективного внедрения реперфузионной терапии, основанной на перкутанных вмешательствах, могут стать КЗ «Винницкий региональный клинический лечебно-диагностический

центр сердечно-сосудистой патологии», Днепропетровский областной клинический центр кардиологии и кардиохирургии. Практически вдвое увеличили количество реперфузионных процедур в катлабе областной больницы г. Ровно. Удержали свои лидирующие позиции и продвинулись вперед: ГУ «ННЦ „Институт кардиологии им. акад. Н.Д. Стражеско“ НАМН Украины» (Киев), Областной кардиоцентр (Черкассы), Закарпатский кардиоцентр (Ужгород), Областная больница (Хмельницкий) и Львовский областной кардиоцентр (см. рис. 6).

Следующим этапом анализа развития перкутанных реперфузионных процедур в регионах является расчет количества первичных вмешательств на 1 000 000 населения. Доказательством оправданности такого способа анализа результатов и степени проникновения современной системы реперфузионной терапии в повседневную жизнь населения региона служит опыт наших коллег в странах ЕС. Благодаря одинаковому подходу к оценке работы, мы можем сравнить данные нашего Реестра с

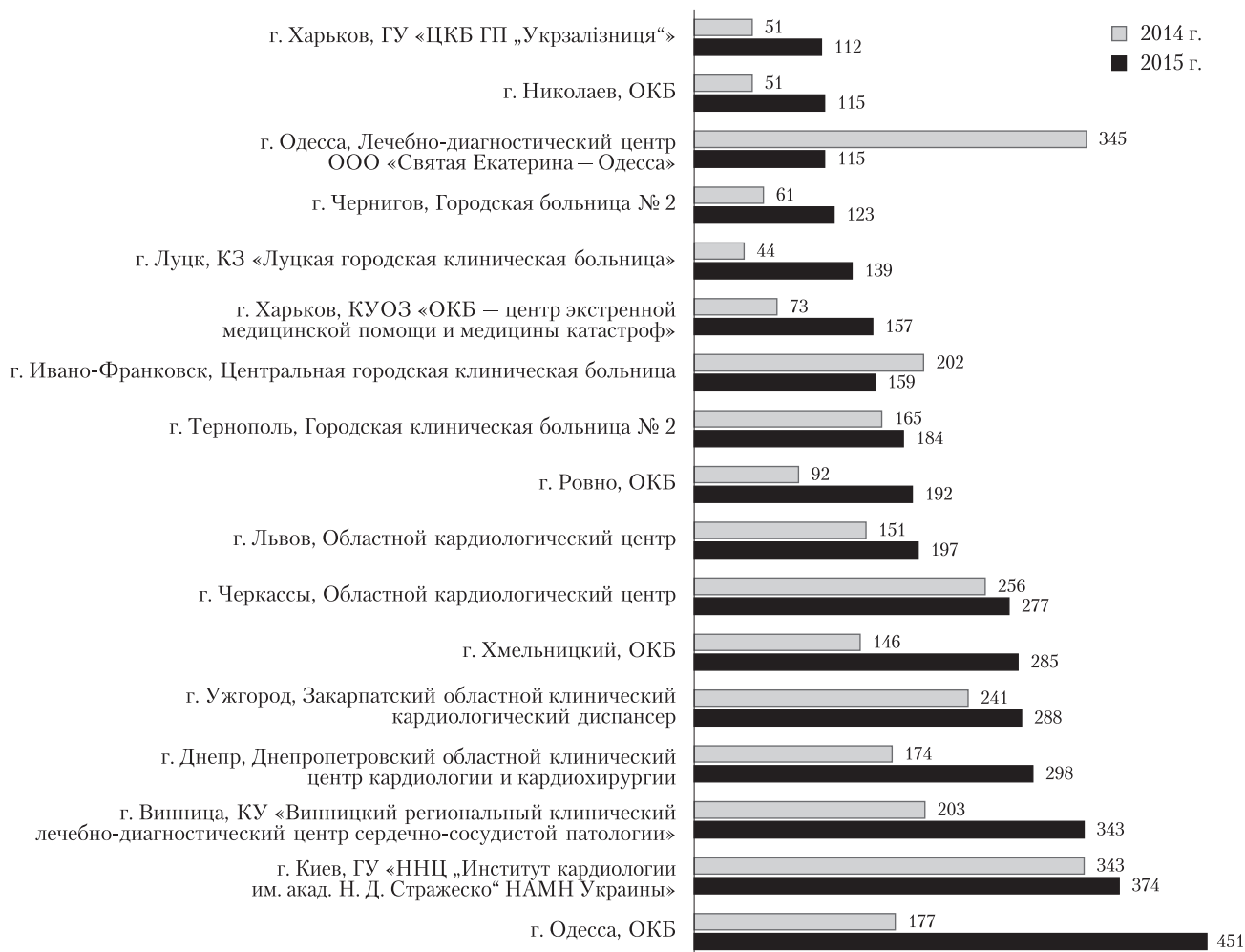


Рис. 6. Количество пациентов со STEMI, которым проведено первичное стентирование, в первой группе клиник Украины в 2014 и 2015 г.

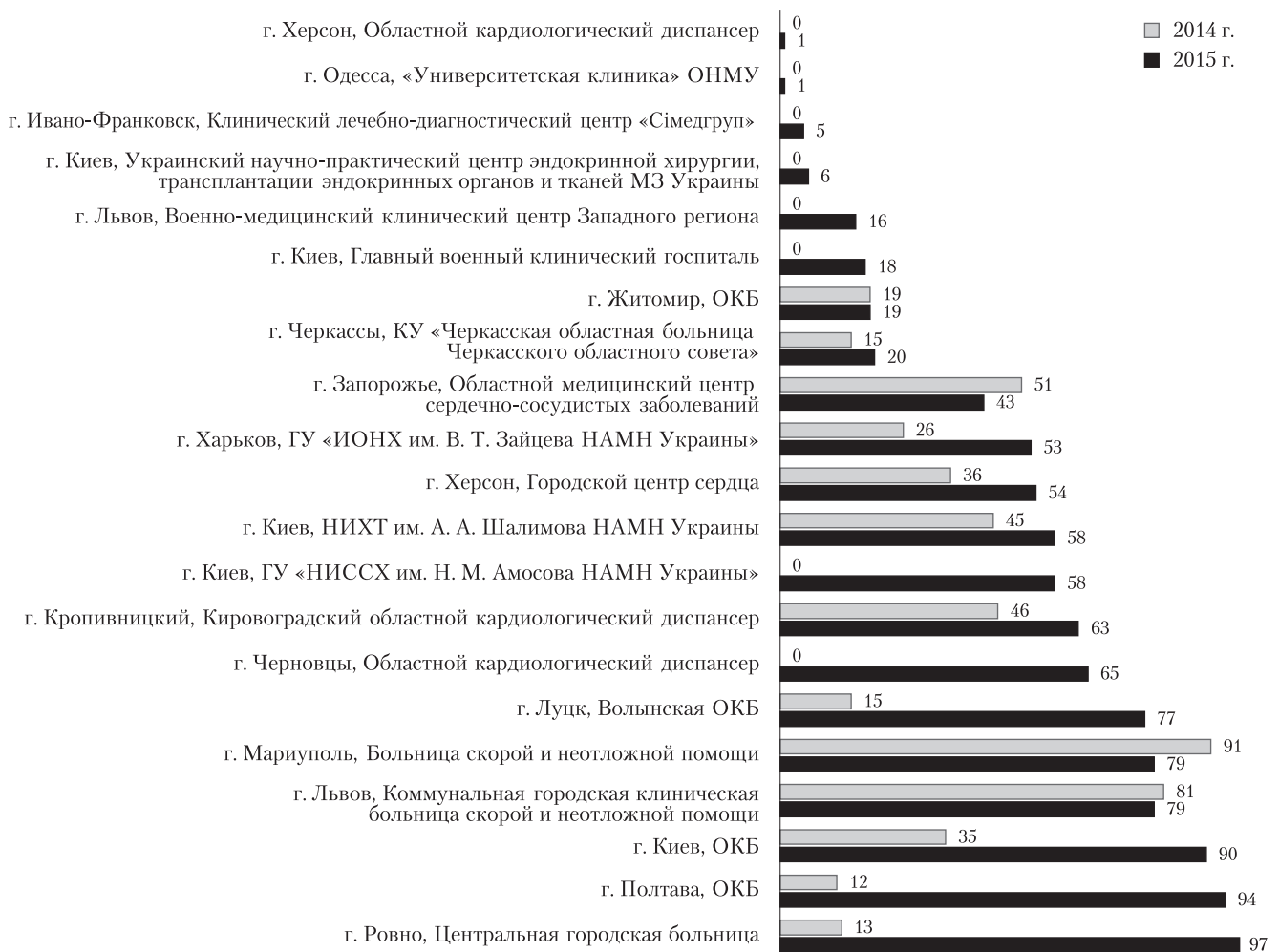


Рис. 7. Количество пациентов со STEMI, которым проведено первичное стентирование, во второй группе клиник Украины в 2014 и 2015 г.

результатами анализа европейских клиник, что уже было сделано в 2014 и 2015 г. [3, 4, 14, 26].

Сегодня у нас есть возможность не только обсудить европейские данные, но и оценить результаты собственных усилий. По данным Реестра мы можем рассчитать количество выполненных первичных процедур на 1 000 000 человек с учетом статистических данных о населении той или иной области [1] (рис. 8). Для сравнения наших результатов мы использовали средний показатель первичных ПКВ в Украине и данные последнего анализа реперфузионной терапии в 37 европейских странах [14].

Анализ данных Реестра 2015 г. свидетельствовал, что количество вмешательств у экстренных пациентов со STEMI в Украине составляло 132 на 1 млн населения (2014 г. — 100 на 1 млн населения). Для сравнения в странах, которые входят в Европейское общество кардиологов (ESC), эта цифра составляет 373 на 1 млн населения [14] (см. рис. 8).

Подробный анализ позволил разделить все области, которые вошли в Реестр, на две группы: первая группа — области с формирующейся инфра-

структурой по типу Региональной реперфузионной сети, на графике эти области расположены выше среднеукраинского показателя первичных вмешательств (132 на 1 млн населения, по данным клиник, участвующих в Реестре; см. рис. 8); вторая группа — области, которые либо имеют огромное население (Львовская, Днепропетровская, Харьковская) и при этом недостаточно разветвленную региональную реперфузионную сеть и, следовательно, недостаточно ресурсов для лечения всех пациентов, либо еще не смогли организовать инфраструктуру для эффективной реперфузионной терапии пациентов со STEMI.

В результате пересчета данных на население менее результативные, в абсолютных цифрах, области заняли передовые позиции, так как при правильной организации доставки пациентов можно эффективно использовать один реперфузионный центр на 1 млн населения [25, 26], а в многонаселенных областях даже хорошо налаженный трафик пациентов не позволяет обеспечить качественное лечение.

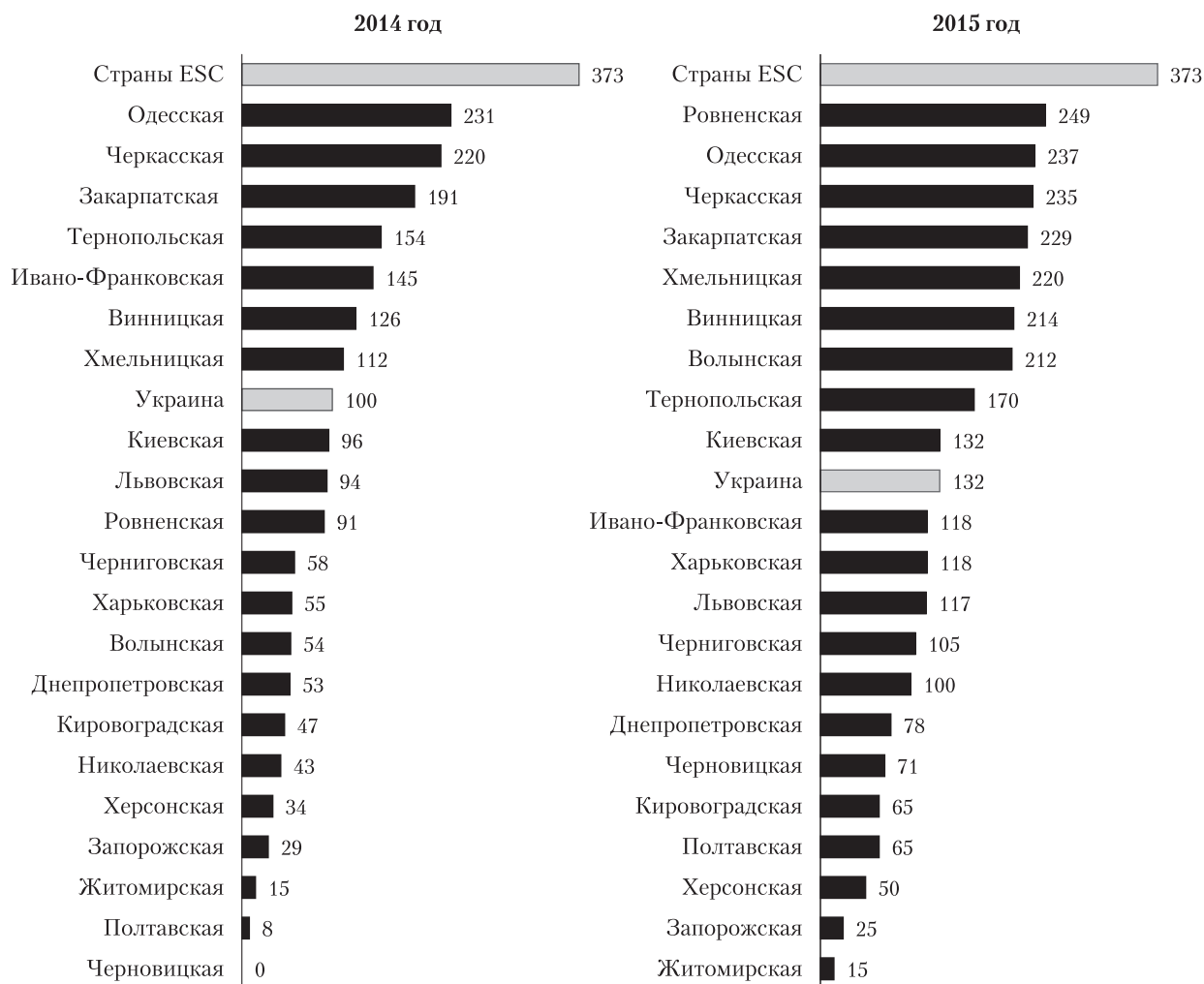


Рис. 8. Количество пациентов со STEMI, которым проводилось первичное стентирование в первые часы после начала симптомов ОКС, в 2014 и 2015 г. на 1 млн населения. Используются данные: о населении Украины – Статистичний збірник «Регіони України» [1]; Европейского общества кардиологов (ESC) [14]. Анализ по количеству ПКВ у пациентов со STEMI с 2014 г. проводился без учета Донецкой и Луганской областей и Крыма

Тем не менее, в список лидирующих вошли: Ровненская, Одесская, Черкасская, Закарпатская, Хмельницкая, Винницкая, Волынская, Тернопольская области. Этим организованным областям стало больше, чем в прошлом году, и их результаты относительно населения стали более ровными по сравнению друг с другом, что говорит о более эффективной (хотя и далеко не идеальной) работе Региональных реперфузионных сетей в регионах Украины (см. рис. 8). На сегодняшний день мы практически более чем в два раза отстаем от среднего показателя стран ESC по проведению перкутанных реперфузий у пациентов со STEMI. Тем не менее, есть постоянный ежегодный прирост количества процедур, появляются опытные руководители, которые на местах могут организовать работоспособную Региональную реперфузионную сеть, принципиально меняя структуру ургентной кардиологической службы области. Количество про-

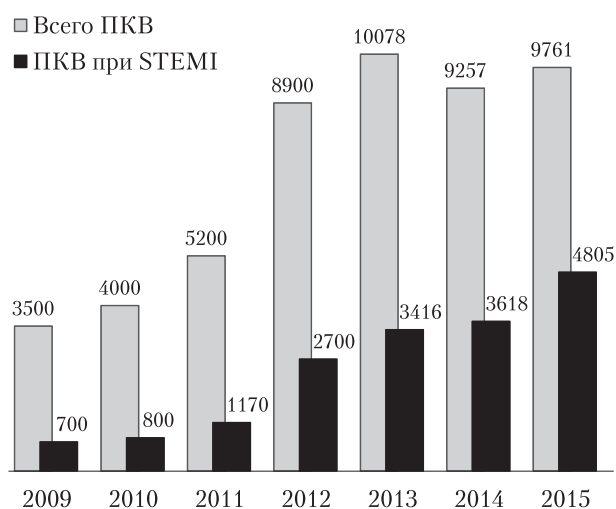


Рис. 9. Общее количество перкутанных вмешательств и первичных ПКВ у пациентов со STEMI в клиниках Украины в первые часы от начала симптомов

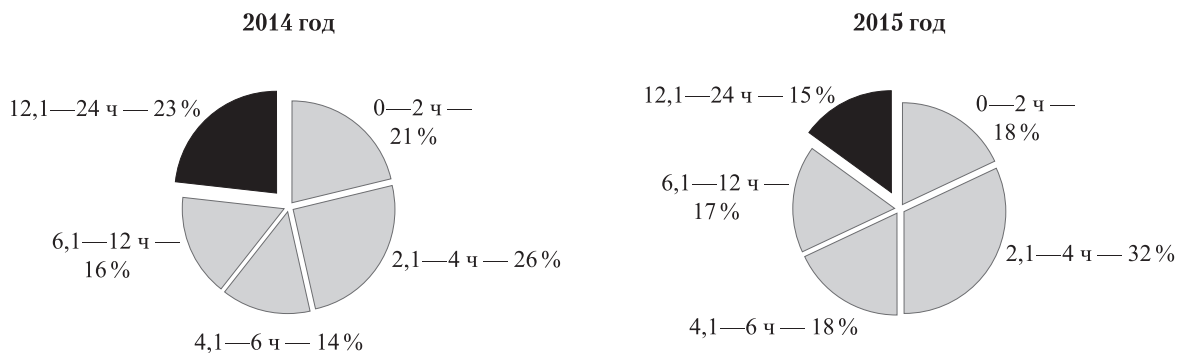


Рис. 10. Период от начала симптомов острого коронарного синдрома до проведения первичного стентирования по данным Реестра ПКВ с разбивкой на ранние (■ 0–12 ч) и поздние (■ 12,1–24 ч) сроки

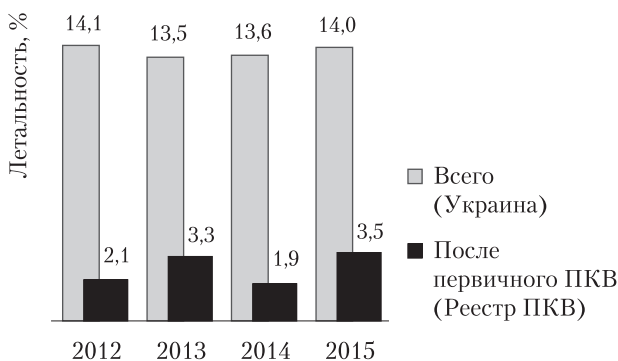


Рис. 11. Общая госпитальная летальность пациентов с ОИМ и летальность пациентов со STEMI после первичных ПКВ в 2012–2015 гг.

цедур у пациентов со STEMI в катлабах Украины в 2015 г. составляет 50,7 % от всех проводимых стентирований, что заметно больше, чем в 2014 и 2013 г. (39,1 и 33,8 % соответственно) (рис. 9).

Одной из наиболее важных задач Региональной реперфузионной сети является оптимизация сроков доставки пациентов для проведения перкутанной перфузии или ПКВ после фибринолитической терапии (в случае длительной транспортировки, более 2 часов от момента контакта с медицинским персоналом). Анализ времени доставки пациентов дает нам возможность провести качественную оценку системы экстренного оказания помощи пациентам со STEMI.

В 2014 г. доля пациентов, которым было проведено первичное ПКВ в первые 12 часов от начала симптомов ОКС, составила 77 %, в 2015 г. эта цифра достигла 85 % (рис. 10). Однако основная задача оптимизации доставки пациентов со STEMI состоит не только в уменьшении количества «поздних» пациентов (попавших в стационар после 12 часов), но в большей степени в увеличении числа наиболее «ранних» больных, у которых перкутанная реваскуляризация максимально эффективна. С этой точки зрения, динамика вполне позитивна.

Объем пациентов, поступивших в катлаб в первые 4 часа заболевания, за последнее время вырос (2014 г. – 47 %, 2015 г. – 50 %), что произошло за счет увеличения количества пациентов с периодом доставки 4–6 часов до 26 и 32 % соответственно (см. рис. 10). Важно, что прирост urgentных процедур в отделениях/центрах страны происходит активнее, чем увеличение плановых стентирований (прирост за последний год – 24,6 и 5,2 % соответственно). Это объясняется, во-первых, наличием специальной программы МЗ Украины, которая предполагает финансирование экстренных пациентов (то есть у большинства пациентов первичное стентирование проводят за счет бюджетного финансирования). Во-вторых, постоянной работой по внедрению современных рекомендаций по лечению пациентов со STEMI (приказ МЗ Украины № 455 от 04.07.2014 г.) Общества кардиологов Украины и Ассоциации интервенционных кардиологов Украины.

При сравнении госпитальной летальности пациентов со STEMI после процедуры первичного стентирования с общей летальностью пациентов с ОИМ в клиниках Украины (по данным главных областных специалистов, см. далее) в очередной раз была обнаружена разница в показателях (рис. 11). Показатели летальности в группе пациентов, которым проведено первичное стентирование (n = 3746), практически в четыре раза ниже, чем в целом в группе пациентов с ОИМ в стационарах Украины (n = 40 749): 3,5 и 14,0 % соответственно. По сравнению с прошлым годом некоторое увеличение летальности в стационарах (1,9 % в 2014 г., 3,5 % в 2015 г.) объясняется большим количеством пациентов и существенным уменьшением своеобразной «селекции» пациентов, когда многие клиники отказались от принципа «тяжелого пациента в катлаб не берем» (см. рис. 11). По опыту европейских клиник при отсутствии селекции пациентов летальность в стационаре должна достигать не менее 5–6 %.

Анализ госпитальной летальности продемонстрировал высокую «мозаичность» в объеме паци-

ентов, то есть существуют очень опытные центры (объем экстренных пациентов — около 400 в год), существуют клиники с малым объемом (менее 100 в год). Как и ожидалось, летальность в клиниках с малым объемом пациентов практически в два раза выше (6,4 и 3,2% соответственно). Необходимо увеличивать количество процедур первичного стентирования во всех кардиологических клиниках страны, это гармонизирует показатели летальности и обеспечит доступ большему количеству пациентов со STEMI к жизнеспасующим процедурам первичного стентирования.

«Реперфузионный парадокс»

Реестр создан более шести лет тому назад (2010 г.), первая публикация была сделана четыре года назад, в 2013 г. За время ведения этого проекта и анализа результатов наблюдения за пациентами и т. д. стало очевидным, что Реестр — это не статистический проект, это «идеологическая платформа», которая необходима для внедрения и развития современных тенденций в кардиологии. Участниками этого проекта являются врачи и клиники, которые готовы меняться, внедрять в ежедневную практику новые технологии и без стеснения делиться с другими участниками Реестра своими данными, даже если эти данные пока еще не отвечают современным стандартам лечения. Однако центров, где осмысленно проводят urgentные процедуры при ОИМ, недостаточно, точнее, их меньше, чем кардиологических клиник, в которых проводят лечение в первые часы ОИМ. Для более качественного и осмысленного анализа данных в прошлом году на платформе Реестра ПКВ начато сотрудничество с главными кардиологами областей, которые стали пополнять данные Реестра результатами работы своих областей и клиник, ранее не участвовавших в работе уже существующего Реестра. И от «масштабной» статистики, которая десятилетиями, в форме бездонных таблиц, демонстрировала нескончаемый период стагнации украинской кардиологии, мы перешли к наблюдениям за тенденциями ее развития. Понимание этих тенденций, конечно, само по себе не может вывести украинскую кардиологию из тупика, в который ее завело упорное нежелание многих «неинвазивных» кардиологов внедрять в клиническую практику современные методы лечения, использовать достижения доказательной медицины и рекомендации мирового кардиологического сообщества.

К настоящему моменту у нас есть возможность проанализировать динамику изменений в нашей стране в отношении внедрения современных рекомендаций по лечению ОИМ (таблица, рис. 12). Сегодня мы уже можем говорить о раздельном количественном анализе пациентов со STEMI и

NSTEMI. Длительное время эти два ОКС объединяли в одну большую группу ОИМ, что, возможно, и правильно с формальной точки зрения. В период госпитализации подавляющему количеству пациентов с ОКС выставляют диагноз ОИМ, и статистика, которую собирают при выписке, соответствует действительности. На каждый миллион населения Украины в 2015 г. приходится 1121 пациент с ОИМ (в 2014 г. — 1093). Однако всем известен тот факт, что летальность пациентов с NSTEMI приблизительно в четыре раза ниже, чем этот же показатель в группе пациентов со STEMI (2–3% — NSTEMI и 10–14% — STEMI [21]). Тем не менее, результаты лечения более «простых» пациентов с NSTEMI «разбавляют» результаты часто неадекватного лечения (даже без реперфузионной терапии) более сложных пациентов со STEMI. В итоге «смешивания» результатов лечения двух различных категорий пациентов мы получаем средний результат (в практическом здравоохранении это называлось бы «средняя температура по больнице»). Если правильно определить пропорцию, то можно «корректировать» результаты лечения пациентов с ОИМ. Действительно, госпитальная летальность в Украине колеблется от области к области, но в среднем составляет 13–14%, то есть да, плохо, но не катастрофа (это соответствует очень низкому, тем не менее, европейскому рейтингу [21]). Если же госпитальную летальность определить для каждой категории пациентов отдельно (NSTEMI и STEMI), то результаты станут более реальными и не войдут ни в какой европейский рейтинг.

В заполнении базы данных участвовали главные кардиологи областей (список см. в разделе «специальная благодарность авторов статьи»), которые в течение двух месяцев собирали и вносили данные в заранее подготовленные разделы Реестра (см. таблицу, рис. 12). В результате сравнительного анализа обнаружено, что количество ОИМ в Украине на 1 млн населения увеличилось с 1093 (2014 г.) до 1121 (2015 г.). Это позитивная информация, так как наше «отставание» в диагностике от ориентировочных цифр европейских стран весьма существенно. Позитивная тенденция наметилась в субанализе пациентов с различными ОКС. Если в 2014 г. количество пациентов со STEMI на 1 млн населения отличалось от европейских цифр на 22,8% (649 в Украине, 841 — в ЕС), то в 2015 г. отставание сократилось — 20,6% (668 пациентов со STEMI в Украине, 841 — в ЕС) (см. таблицу, рис. 12).

Следующим важным результатом анализа данных из областей Украины стал пересчет количества реперфузионных процедур (первичное стентирование или фибринолизис) на реальное количество пациентов со STEMI, то есть на тех пациентов, кому реперфузионная терапия действительно

Т а б л и ц а

Результаты анализа основных показателей по диагностике и лечению пациентов с острым коронарным синдромом со стойкой элевацией сегмента ST в областях Украины

Область	Население	ОИМ в 2015		ОКС с элевацией ST		Фибринолизис		Реперфузия			
		Абсолютное количество	На 1 млн населения	Абсолютное количество	Доля от всех ОИМ, %	На 1 млн населения	Догоспитальный	Госпитальный	Фибринолизис, %	Первичные ПКВ, %	Всех реперфузий, %
1 Винницкая	1 611 200	1 534	952	848	55,3	526	44	193	27,9	40,6	68,5
2 Волынская	1 038 600	955	920	691	72,4	665	34	79	16,4	30,5	46,9
3 Днепропетровская	3 289 100	5 494	1 670	3 050	55,5	927	195	538	24,0	9,8	33,8
4 Житомирская	1 263 300	961	761	753	78,4	596	93	216	41,0	2,5	43,5
5 Закарпатская	1 254 000	1 077	859	699	64,9	557	134	37	24,5	41,3	65,8
6 Запорожская	1 775 000	2 318	1 306	1 823	78,6	1 027	42	220	14,4	2,4	16,8
7 Ивано-Франковская	1 379 400	1 241	900	941	75,8	682	0	348	37,0	17,4	54,4
8 Киевская и г. Киев	4 547 100	4 610	1 014	1 660	37,8	365	40	475	31,0	67,5	98,5
9 Кировоградская	981 200	1 331	1 357	609	45,8	621	21	128	24,5	10,3	34,8
10 Львовская	2 520 100	2 793	1 108	1 775	63,6	704	129	179	17,4	16,6	34,0
11 Николаевская	1 167 600	1 049	898	573	54,6	491	182	83	46,2	15,2	61,4
12 Одесская	2 385 400	2 547	1 068	1 609	63,2	675	28	176	12,7	35,2	47,9
13 Полтавская	1 450 400	1 885	1 300	1 091	57,9	752	146	171	29,1	8,2	37,3
14 Ровненская	1 157 800	1 013	875	544	53,7	470	65	113	32,7	52,2	84,9
15 Сумская	1 130 800	1 204	1 065	746	62	660	70	96	22,3	0,0	22,3
16 Тернопольская	1 070 100	1 054	985	597	56,6	558	32	134	27,8	30,3	58,1
17 Харьковская	2 721 600	3 240	1 190	1 782	55	655	308	185	27,7	18,1	45,8
18 Херсонская	1 071 100	1 011	944	779	77,1	727	0	232	29,8	6,8	36,6
19 Хмельницкая	1 303 800	1 603	1 229	931	58,1	714	25	179	21,9	30,6	52,5
20 Черкасская	1 256 300	1 589	1 265	1 070	67,3	852	123	144	25,0	27,4	52,4
21 Черниговская	1 058 300	953	1 216	536	56,2	507	37	132	20,0	12,1	32,1
22 Черновицкая	905 400	1 287	1 421	847	65,8	936	9	193	37,7	13,0	50,7
Итого	36 337 600	40 749	1 121	23 954	61,6	667	1 761	4 251	26,8	22,2	49,0

показана, а не на всех больных с ОИМ (которые состоят из двух неравноценных подгрупп). Общее количество процедур фибринолизиса (догоспитального и госпитального) составило 6012, то есть 26,8% от всех пациентов (см. таблицу), которым фибринолитическая терапия была, в принципе, показана (в 2014 г. — 6568, то есть 27,9%). На 3,0% уменьшилось общее количество случаев фибринолитической терапии в 2015 г. (по сравнению с 2014 г.) и на 9,6% увеличилось количество пациентов с догоспитальным фибринолизисом. Появилась позитивная тенденция при проведении

фибринолитической терапии — увеличение количества процедур догоспитального фибринолизиса и общее снижение частоты использования фибринолитиков внутри больниц, то есть госпитального фибринолизиса.

По обобщенным данным Реестра и данным областных кардиологов, собранным на базе Реестра, в 2015 г. общее количество перкутанных реваскуляризаций в Украине составляет 5300 (см. таблицу, рис. 12), а процедур фибринолизиса — 6012. В результате анализа обнаружено, что в прошедшем году какую-либо реперфузионную

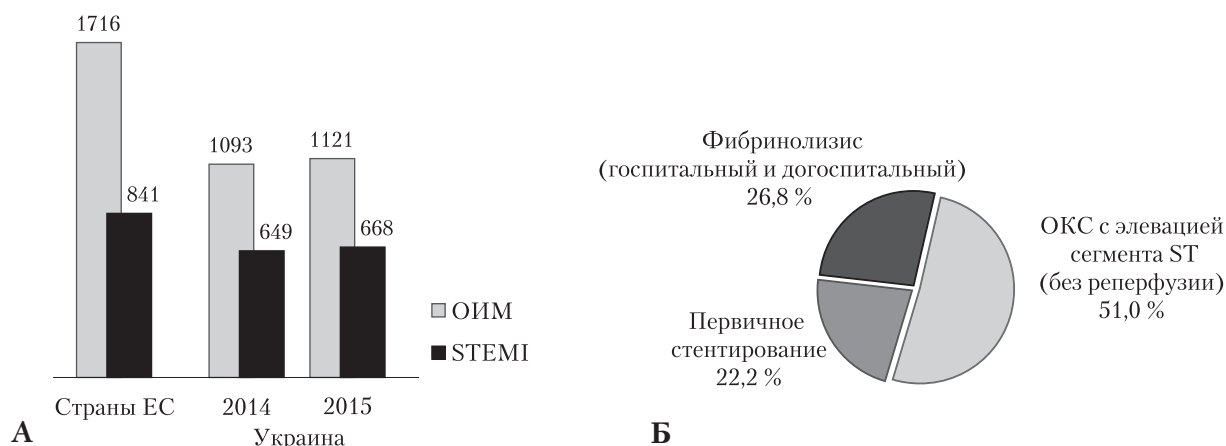


Рис. 12. Сравнительные показатели диагностики ОКС в 30 странах Европейского Союза [25] и клиниках Украины (использованы показатели, предоставленные главными областными кардиологами): А — количество госпитализированных с ОКС, причина различий в недостаточной госпитализации и несвоевременной диагностике; Б — соотношение пациентов, которым проведена реперфузионная терапия (первичное стентирование и фибринолизис), и пациентов, которым реперфузионную терапию не проводили

терапию пациенты со STEMI получили в 49,0 % случаев (в 2014 г. — 43,1 %), что обеспечило прирост случаев реперфузионной терапии на 11 %. Важным является тот факт, что эти дополнительные 11 % «новых реперфузий» представлены первичными стентированиями, а это более 1000 пациентов, которым в 2015 г. провели перкутанную реперфузионную терапию, то есть продолжается процесс внедрения современных рекомендаций по реперфузионной терапии у пациентов со STEMI.

Эффект увеличения общего количества реперфузионных (фибринолизис/первичное ПКВ) процедур за счет внедрения и увеличения количества перкутанных вмешательств у пациентов со STEMI на фоне относительного снижения количества

системных фибринолитических процедур уже наблюдали в европейских странах. Этот эффект можно назвать «реперфузионным парадоксом». Другими словами, сначала происходит увеличение и постоянный рост перкутанных реперфузионных процедур, затем на фоне формирования системного подхода к транспортировке пациентов в реперфузионные центры уменьшается количество фибринолизисов. Необходимо отметить, что эти процессы происходят на фоне общего увеличения количества случаев применения реперфузионного лечения (любым способом) (рис. 13). И в завершение, когда объем пациентов с первичными вмешательствами увеличивается не менее чем до 600 первичных ПКВ на 1 млн населения, а реперфузионная терапия проводится не менее чем у 70 % пациентов со STEMI, происходит существенное снижение показателей летальности. Важной точкой этого процесса является «момент перекреста», когда количество процедур фибринолизиса и первичных ПКВ выравнивается и вновь расходится, отражая тенденции развития реперфузионных процедур, как показано на нашем графике (см. рис. 13). В этот период перкутанные вмешательства у пациентов со STEMI становятся уже привычными во всех регионах страны, к ним адаптируются, заметен клинический эффект на уровне отдельных клиник, проходит «страх» инвазивных процедур у сложных пациентов и т. д.

Почему «реперфузионный парадокс»? Парадоксальность этого процесса связана с тем, что неуклонный рост реперфузий происходит не при активном использовании простой, доступной и относительно эффективной процедуры (системного фибринолизиса), а только при внедрении сложной, поначалу менее доступной процедуры, требующей дополнительной организации и затрат

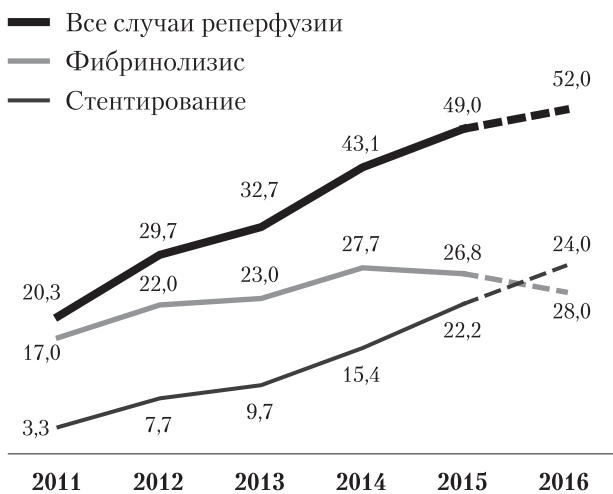


Рис. 13. Использование разных методик реперфузионной терапии (фибринолизиса и первичного стентирования) в Украине в 2011–2016 гг. (пунктиром обозначены ожидаемые показатели), %

(первичного стентирования). Объяснений этому парадоксу много, однако главное, что мы подходим к тому «моменту перекреста», когда ожидаются серьезные изменения в системе организации, финансирования и, наконец, повсеместного внедрения первичного перкутанного вмешательства как основной системы реперфузионной терапии в Украине (см. рис. 13). Изучая график, можно предположить, что «момент перекреста» должен произойти в 2017 г. Этот момент станет той «точкой невозврата», когда вернуться на старые позиции консервативной кардиологии уже будет невозможно.

Динамика развития реперфузионных центров в Украине

Эффективное оказание помощи пациентам со STEMI с использованием современных технологий реперфузионной терапии возможно только при системной организации. По современным стандартам, необходимо создание специальных Региональных реперфузионных сетей, которые смогут обеспечить бесперебойную (24/7/365) и максимально эффективную доставку пациентов со STEMI не в ближайшую больницу, а в Реперфузионный центр, который является основным компонентом системы [21].

Создание и развитие Региональных реперфузионных сетей — основная задача в усовершенствовании помощи пациентам с ОКС. При помощи Реестра у нас есть возможность наблюдать за созданием и развитием Региональных реперфузионных сетей на основе активности и эффективности работы Реперфузионного центра, которые зарегистрированы в Реестре. История создания центров началась еще в 2012 г., когда мы получили возможность провести первый анализ результатов Реестра [2].

Результаты 2012 года

По результатам анализа 2012 г., в Украине имело три области, в которых при внимательном анализе можно было определить признаки Региональных реперфузионных сетей:

- активные руководители и врачи;
- работа клиники 24/7;
- локальные протоколы ведения пациентов со STEMI;
- заметное увеличение количества пациентов в первые часы от начала симптомов (рис. 14).

Население этих трех областей составило не менее 10% населения Украины (Одесская область — 5,3% населения страны, Луганская — 2,7% и Закарпатская — 5,0%). В 2012 г. только около 10% населения страны имели доступ к жизненноспасающим технологиям реперфузионной терапии. Безусловно, катетеризацию urgentных паци-

ентов проводили и в других областях и клиниках, однако черты системного процесса были отмечены только в трех.

Результаты 2013 года

В 2013 г. активность многих клиник возросла [3]. Определенную роль в этом процессе сыграл и Реестр, который обеспечил условия для реализации «эффекта домино». «Эффект домино» — это теория, которая заключается в том, что какое-либо изменение влечет за собой линейный ряд других изменений, аналогично тому, как падают косточки домино, выстроенные в ряд.

В нашем случае информация об успешной работе первых центров и отделений интервенционной кардиологии (как бы они сегодня ни назывались) начала стимулировать образование и репрофилирование новых отделений в других регионах. Эти новые структуры активно включались в работу Реестра, увеличивали объем пациентов («косточки домино» начали влиять друг на друга через Реестр ПКВ!). Более того, в некоторых областях появились прообразы Региональных реперфузионных сетей, создание которых настоятельно рекомендовало тогда только ESC (еще не было украинского унифицированного протокола по лечению пациентов со STEMI). Если сравнить новое направление в кардиологии с локомотивом, который только тронулся с места, то сдвинуть его — пожалуй, самая сложная задача. Но чтобы этот локомотив двигался дальше, необходимо постоянно подбрасывать в топку уголь, энергию, которая бы обеспечивала движение вперед. В этой ситуации нужна энергия каждого участника. Одним из объединяющих компонентов нашей системы и есть Реестр.

В результате развития системы, основанной в то время на энтузиазме врачей и администраторов в областях, удалось более чем вдвое увеличить число реперфузионных сетей (рис. 15). В 2013 г. уже семь областей Украины использовали перкутанные процедуры реперфузии и в более чем в десяти клиниках организовали работу 24/7/365. Около 30% населения страны получили доступ к жизненноспасающим технологиям реперфузионной терапии (Одесская область — 5,3% населения страны, Луганская — 2,7%, Закарпатская — 5,0%, Черкасская — 5,0%, Хмельницкая — 2,9%, Ивано-Франковская — 3,0%, Донецкая — 9,6%) (см. рис. 15).

В 2013 г. эффективность работы системы реперфузионной терапии проанализировали по европейским индикаторам. Впервые мы получили данные, которые смогли соотнести с подобными данными европейских стран. Был сделан расчет количества перкутанных вмешательств у пациентов со STEMI на 1 млн населения. Этот универсальный показатель позволяет избежать использования старых малоинформативных показателей леталь-

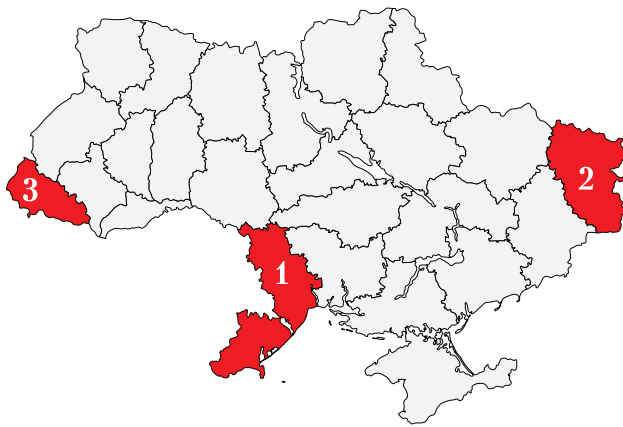


Рис. 14. Распространенность Региональных реперфузионных сетей в 2012 г. Признаки системного подхода определялись в Одесской (1), Луганской (2), Закарпатской (3) областях

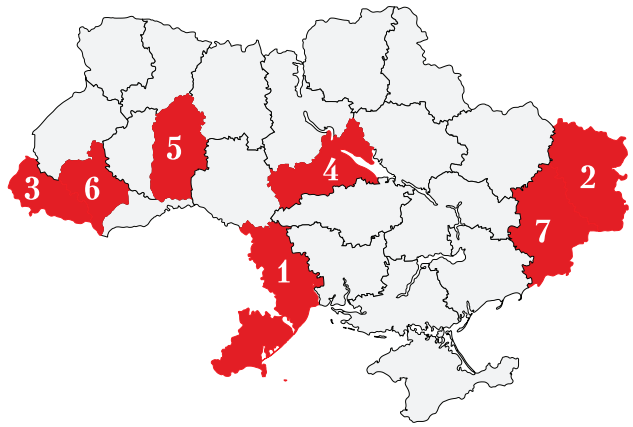


Рис. 15. Распространенность Региональных реперфузионных сетей в 2013 г. Признаки системного подхода определялись в Одесской (1), Луганской (2), Закарпатской (3), Черкасской (4), Хмельницкой (5), Ивано-Франковской (6), Донецкой (7) областях

ности (тем более смертности), количества фибриллитических процедур в регионе и т. д. Новый индикатор позволил выделить регионы, которые действительно начали внедрение новых технологий реперфузионной терапии (рис. 16). Впервые появилась цифра 75 пациентов как средний показатель первичных стентирований на 1 млн населения (см. рис. 16). За ориентир, необходимый для сравнительного анализа, был взят средний показатель первичных процедур в странах ESC [26]. Началась «гонка за лидером».

Результаты 2014 года

Год переживаний и надежд. В области интервенционной кардиологии был ознаменован подписанием приказа МЗ Украины от 04.07.2014 г. № 455, утвердившим для клинического применения Унифицированный клинический протокол оказания медицинской помощи (УКПОМП) пациентам с ОКС и STEMI. Смысловая часть документа была готова еще в 2013 г., однако официальное подписание произошло после Революции достоинства. Этот действительно революционный документ давал возможность украинским кардиологам внедрять новые технологии с целью реперфузии у пациентов с ОИМ. С середины 2014 г. мы начали работать по новым правилам. Действительно, количество первичных ПКВ у пациентов со STEMI увеличивалось даже в это сложное время (собственно, это единственное, что увеличилось в 2014 г. по сравнению с 2013 г.). В 2014 г. в клиниках, зарегистрированных в Реестре, было проведено 3618 первичных ПКВ у пациентов в первые часы от начала симптомов STEMI, в то время как в 2012-м эта цифра была 2700 (на 34 % больше, чем в 2012 г.) [2–4]. Эти позитивные изменения зафиксированы, несмотря на то, что три региона —

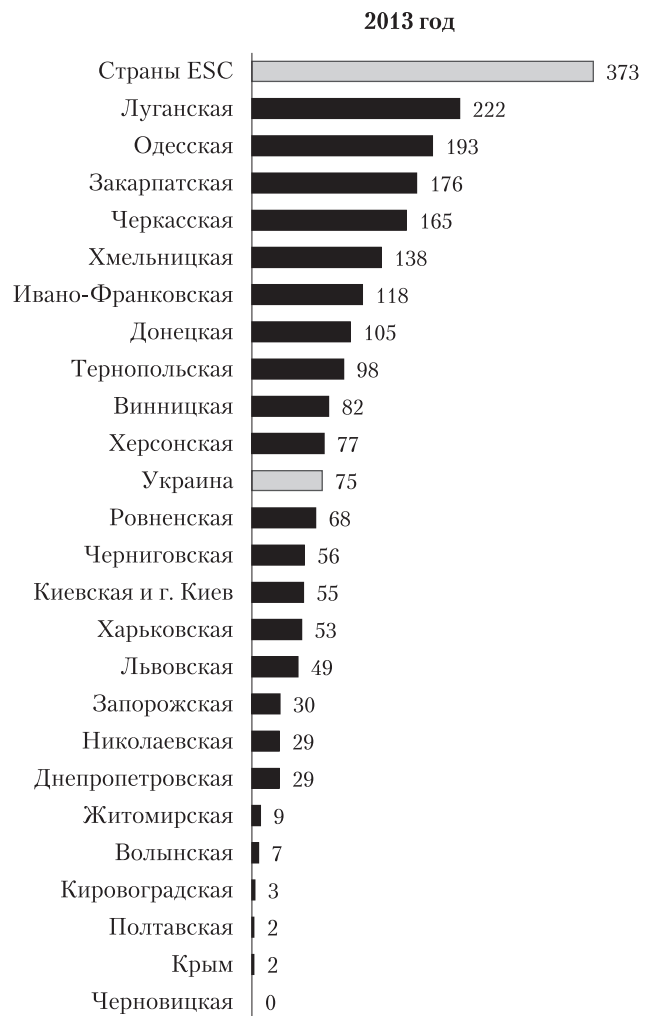


Рис. 16. Количество пациентов со STEMI, которым проводилось первичное стентирование в первые часы после начала симптомов ОКС, в 2013 г., на 1 млн населения. Используются данные: о населении Украины — Статистичний збірник «Регіони України» [1]; Европейского общества кардиологов (ESC) [14]

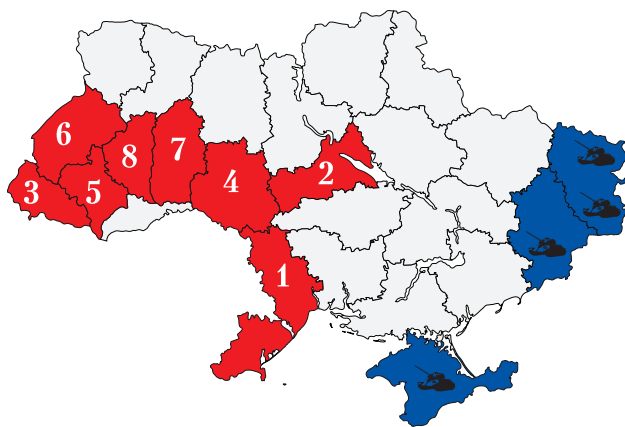


Рис. 17. Распространенность Региональных реперфузионных сетей в 2014 г. Признаки системного подхода определялись в Одесской (1), Черкасской (2), Закарпатской (3), Винницкой (4), Ивано-Франковской (5), Львовской (6), Хмельницкой (7), Тернопольской (8) областях

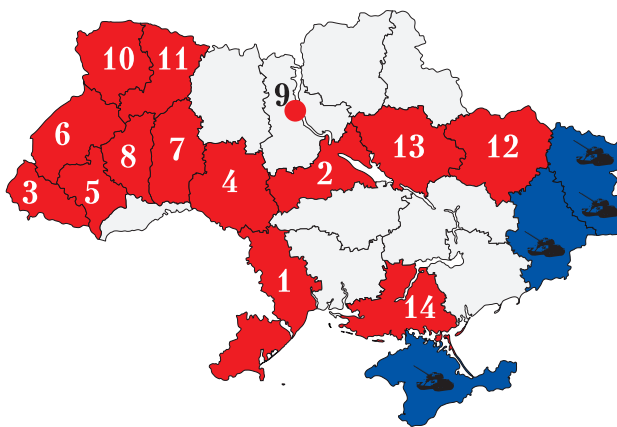


Рис. 18. Распространенность Региональных реперфузионных сетей в 2015 г. Признаки системного подхода определялись в Одесской (1), Черкасской (2), Закарпатской (3), Винницкой (4), Ивано-Франковской (5), Львовской (6), Хмельницкой (7), Тернопольской (8), Волынской (10), Ровненской (11), Харьковской (12), Полтавской (13) областях и г. Киеве (9)

Донецкая, Луганская области и Крым — перестали регулярно подавать данные в Реестр, их практически заменили другие клиники Украины, где к этому времени уже началось системное внедрение ПКВ у пациентов с ОИМ. В Луганске и Донецке уже в 2013 г. была сформирована эффективная инфраструктура, которая позволила двум ведущим клиникам в областях быть лидерами по перкутантным вмешательствам в стране в 2013 г. (см. рис. 15, 16). В 2014 г. система оказания помощи пациентам со STEMI в трех областях была разрушена в результате военной агрессии. Однако в том же году в целом по Украине удалось компенсировать «потерянное» количество процедур и даже увеличить число первичных ПКВ. Перкутантная реперфузия в 2014 г. была доступна не менее 30 % населения Украины (Одесская область — 6,6 % населения страны, Черкасская — 3,5 %, Закарпатская — 3,5 %, Винницкая — 4,4 %, Ивано-Франковская — 3,8 %, Львовская — 6,9 %, Хмельницкая — 3,3 %, Тернопольская — 2,9 %; рис. 17).

С учетом появления УКПОМП пациентам со STEMI и демографических изменений в стране среднее количество первичных процедур на 1 млн населения увеличилось до 100 (то есть на 25 %).

Результаты 2015 года

Последний год был наиболее динамичным и обеспечил активное развитие Региональных реперфузионных сетей в Украине. В результате проведенного анализа можно предположить, что около 60 % населения страны имеет доступ до современных реперфузионных технологий (Одесская область — 6,6 % населения страны, Черкасская — 3,5 %, Закарпатская — 3,5 %, Винницкая — 4,4 %, Ивано-Франковская — 3,8 %, Львовская — 6,9 %, Харьковская — 3,5 %, Тернопольская — 2,9 %, Хмельницкая — 3,3 %, Волынская — 3,5 %, Ровненская — 3,5 %, Киевская — 3,5 %, Черниговская — 3,5 %, Николаевская — 3,5 %, Днепропетровская — 3,5 %, Черновицкая — 3,5 %, Кировоградская — 3,5 %, Полтавская — 3,5 %, Херсонская — 3,5 %, Запорожская — 3,5 %, Житомирская — 3,5 %).

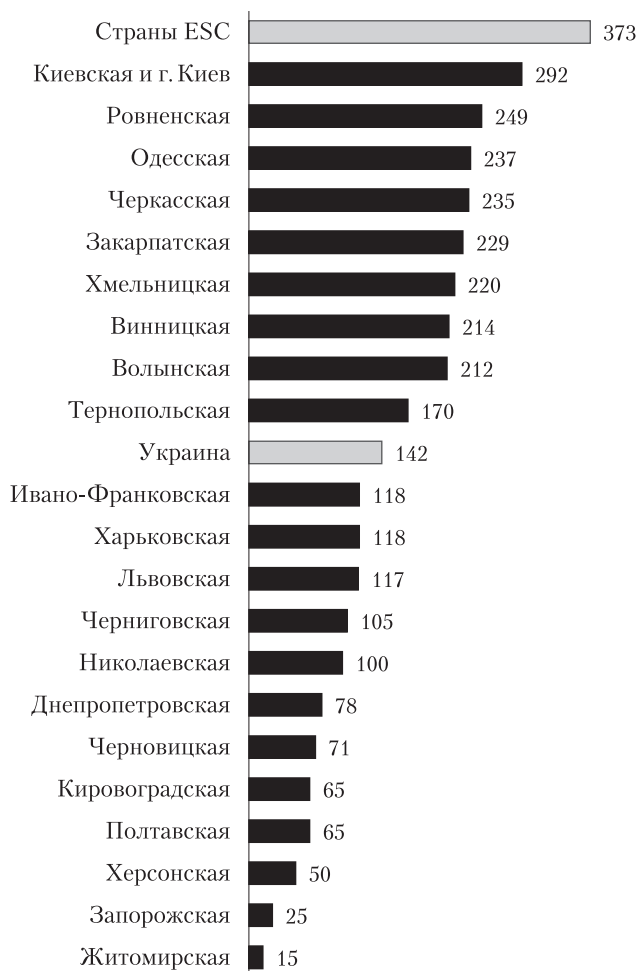


Рис. 19. Количество пациентов со STEMI, которым проводилось первичное стентирование в первые часы после начала симптомов ОКС, в 2015 г., на 1 млн населения. Данные по Украине — анализ результатов работы клиник, вошедших в Реестр ПКВ и отчета департамента статистики МЗ Украины в 2015 г.

Хмельницькая — 3,3%, Тернопольская — 2,9%, Волинская — 2,9%, Ровненская — 3,2%, Харьковская — 7,5%, Полтавская — 4,0% и г. Киев — 8,0%) (рис. 18). Усилия по внедрению системного подхода в проведении перкутанных реперфузий отразились на европейских индикаторах эффективности: среднее количество первичных стентирований возросло со 100 пациентов на 1 млн населения в 2014 г. до 142 в 2015 г. (рис. 19).

Сегодня в Украине можно говорить о 14 Региональных реперфузионных сетях, которые имеют все признаки системного применения перкутанной реперфузии в областях. Безусловно, еще очень сложно наладить в системе все до мелочей. Существуют проблемы со штатным расписанием, финансированием, не везде достаточно расходных материалов для безостановочного процесса, нет полного контакта с системой экстренной медицинской помощи и т. д. Тем не менее, процесс развития практически невозможно остановить.

Важнейшими достижениями 2015 года стали:

- рекордные для Украины показатели перкутанных реперфузий — более 140 процедур на 1 млн населения;
- на проблему реперфузионной терапии ОИМ обратили внимание в МЗ Украины. Появился проект по созданию и развитию уже существующих Региональных реперфузионных сетей, который курирует МЗ Украины через видеоконференции и выездные заседания в регионах страны;
- создан Управляющий комитет инициативы «Stent for Life», в который вошел и. о. министра здравоохранения В. Шафранский. Этот факт полностью подтвердил, что движение, которое было начато несколько лет назад, сегодня понимает и поддерживает государство. Теперь принципы Европейской инициативы станут доминирующими в системе здравоохранения Украины и принесут свои плоды;
- наконец, опубликован «Приоритетный план действий правительства» (<http://www.kmu.gov.ua/control/ru/cardnpd?docid=249104044>), в котором Кабинетом Министров Украины в разделе «Здравоохранение и борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» планируется создание в стране Региональных реперфузионных сетей. Проект предполагает достойное финансирование и внимание к этой проблеме со стороны государства.

Выводы

В результате сравнительного анализа работы клиник, зарегистрированных в Реестре, обнаружено, что на фоне отсутствия возрастания количества процедур КГ — 24 111 (24 820 пациентов в 2014 г., — 2,9%) происходит увеличение числа всех ПКВ — 9761 (9257 пациентов в 2014 г., +5,2%). Рост количества стентирований произошел, прежде всего, за счет первичных вмешательств у пациентов со

STEMI, что можно расценивать как позитивные изменения. Однако увеличение диагностических процедур должно расти в следующем году, так как уже утверждены два новых УКПОМП (NSTEMI и стабильная ИБС), которые предполагают существенное расширение верификации ИБС на основе инвазивных технологий.

В 2015 г. в клиниках, зарегистрированных в Реестре, обнаружено увеличение количества первичных стентирований — 4805 у пациентов в первые часы от начала симптомов STEMI (3618 пациентов в 2014 г., +24,7%). Этот факт привел к увеличению числа первичных вмешательств на 1 млн населения и составил 142 (100 пациентов на 1 млн населения в 2014 г., +29,6%, данные Реестра и МЗ Украины).

Анализируя результаты первичных вмешательств у пациентов со STEMI в новом году, мы обнаружили больший процент пациентов, поступивших в катлабы в ранние сроки, и уменьшение количества пациентов, поступивших в более поздние часы от начала симптомов для проведения перкутанной реперфузии, по сравнению с 2014 г. (0–4 ч — 50 и 47%, 4–6 ч — 18 и 14%, 6–12 ч — 17 и 16%, 12–24 ч — 15 и 23% соответственно), что свидетельствует о последовательном совершенствовании системного подхода в реперфузионной терапии пациентов со STEMI и развитии региональных реперфузионных сетей.

Постепенно происходит гармонизация показателей госпитальной летальности. При увеличении количества первичных стентирований у пациентов со STEMI (4805 в 2015 г. и 3618 в 2014 г., +24,7%) обнаружено естественное повышение показателей летальности в клиниках, где проводят первичные стентирования, с 1,9% в 2014 г. до 3,5% в 2015 г. Этот факт подтверждает информация об уменьшении степени «селекции» пациентов перед проведением первичных вмешательств. «Правильные» показатели госпитальной летальности должны соответствовать 4–5% на фоне большого объема неселективных пациентов.

Анализ реперфузионной терапии позволил выявить недостаточную частоту госпитализаций пациентов с симптомами STEMI и NSTEMI по сравнению с опубликованными данными 30 стран Европейского Союза [26], составляющую 20,6 и 48,2% (в 2014 г. — 22,8 и 50,7% соответственно), что неразрывно связано с увеличением числа ПКВ у urgentных пациентов и общими показателями частоты применения реперфузионных процедур в стране. По данным последнего анализа, 49% пациентов со STEMI получают ту или иную реперфузионную терапию: 22,2% — первичные вмешательства, 26,8% — фибринолизис (в 2014 г. — 15,4 и 27,7% соответственно). Обнаруженные тенденции позволяют предположить, что в ближайшее время мы сможем наблюдать признаки «реперфузионного парадокса».

Благодарность

Авторы статьи выражают специальную благодарность областным кардиологам, участвовавшим в сборе и анализе данных по реперфузионной терапии в Украине в 2014–2015 гг. (в алфавитном порядке):

Андриевская С. А., г. Одесса, Областная клиническая больница; Батог И. П., г. Чернигов, Городская больница № 2; Вакуленко К. Е., г. Полтава, Областная клиническая больница; Васильковский В. В., г. Хмельницкий, Областная клиническая больница; Веришук Л. Л., г. Ровно, Центральная городская больница; Вивчар Н. М., г. Тернополь, Городская клиническая больница № 2; Гуленко А. М., г. Днепр, Днепропетровский областной клинический центр кардиологии и кардиохирургии; Дубчак А. Г., г. Киев, Областная клиническая больница; Журба С. В., г. Черкассы, Областной кардиологический центр; Ильчишина Е. В., г. Житомир, Областная клиническая больница; Кизима Л. М., г. Кропивницкий, Кировоградский областной кардиологический дис-

пансер; Кушнир Л. В., г. Киев, Александровская клиническая больница; Маковейчук И. Е., г. Черновцы, Областной кардиологический диспансер; Марцовенко И. М., КУ Сумского областного совета «Сумской областной кардиологический диспансер»; Павлык С. С., г. Львов, Областной кардиологический центр; Подлужный С. Г., г. Запорожье, Областная клиническая больница; Саламатин С. Д., г. Луцк, Вольнская областная клиническая больница; Серик С. А., г. Харьков, КУОЗ «Областная клиническая больница – центр экстренной медицинской помощи и медицины катастроф»; Соскида Р. И., г. Ужгород, Закарпатский областной клинический кардиологический диспансер; Стратиевко М. В., г. Херсон, Областной кардиологический диспансер; Шабельянов А. В., г. Николаев, Областная клиническая больница; Шершун С. В., г. Винница, КУ «Винницкий региональный клинический лечебно-диагностический центр сердечно-сосудистой патологии»; Якимчук В. М., г. Ивано-Франковск, Областная клиническая больница.

Анализ данных провел и подготовил к печати
М.Ю. Соколов

Литература

- Осауленко О. Статистичний збірник «Регіони України» 2013. Державна служба статистики України. – 2013.
- Соколов М. Ю. и др. Реестр ПКВ: первые результаты анализа // Серце і судини. – 2013. – № 3. – С. 7–19.
- Соколов М. Ю. и др. Реестр ПКВ: расширенный сравнительный анализ, реперфузионная терапия в Украине, Сервей ПКВ – 2015 // Серце і судини. – 2015. – № 3. – С. 7–29.
- Соколов М. Ю. и др. Реестр ПКВ: сравнительный анализ 2012–2013 гг. // Серце і судини. – 2014. – № 3. – С. 10–23.
- Andersen H. R., Nielsen T. T., Rasmussen K. et al. A comparison of coronary angioplasty with fibrinolytic therapy in acute myocardial infarction // N. Engl. J. Med. – 2003. – 349. – P. 733–742.
- Baz J. A., Pinar E., Albarrán A. et al. Spanish Society of Cardiology Working Group on Cardiac Catheterization and Interventional Cardiology. Spanish Cardiac Catheterization and Coronary Intervention Registry. 17th official report of the Spanish Society of Cardiology Working Group on Cardiac Catheterization and Interventional Cardiology (1990–2007) // Rev. Esp. Cardiol. – 2008. – Dec; 61 (12). – P. 1298–314.
- Brocco S., Fedeli U., Schievano E. et al. Effect of the new diagnostic criteria for ST-elevation and non-ST-elevation acute myocardial infarction on 40-year hospitalization: an analysis of hospital discharge records in the Veneto Region // J. Cardiovasc. Med. (Hagerstown). – 2006. – Jan; 7 (1). – P. 45–50.
- Chiara A., Fresco C., Savonitto S. et al. Epidemiology of non-ST elevation acute coronary syndromes in the Italian cardiology network: the BLITZ-2 study // Eur. Heart J. – 2006. – 27. – P. 393–405.
- Ferreira J., Monteiro P., Mimoso J. National Registry of Acute Coronary Syndromes: results of the hospital phase in 2002 // Rev. Port. Cardiol. – 2004. – Oct; 23 (10). – P. 1251–1272.
- Goldberg R. J., Spencer F. A., Fox K. A. et al. Prehospital delay in patients with acute coronary syndromes (from the Global Registry of Acute Coronary Events) // Am. J. Cardiol. – 2009. – 103. – P. 598–603.
- Kalla K., Christ G., Karnik R. et al. Implementation of guidelines improves the standard of care: the Viennese registry on reperfusion strategies in ST-elevation myocardial infarction (Vienna STEMI registry) // Circulation. – 2006. – 113. – P. 2398–2405.
- Keeley E. C., Boura J. A., Grines C. Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: a quantitative review of 23 randomized trials // Lancet. – 2003. – 361. – P. 13–20.
- Knot J., Widimsky P., Wijns W. How to set up an effective national primary angioplasty network: lessons learned from five European countries // EuroIntervention. – 2009. – 5. – P. 299–309.
- Kristensen S. et al. Reperfusion therapy for ST elevation acute myocardial infarction 2010/2011: current status in 37 ESC countries // Eur. Heart J. – 2014. – January 12.
- Lenzen M. J., Boersma E., Bertrand M. E. et al. Management and outcome of patients with established coronary artery disease: the Euro Heart Survey on coronary revascularization // Eur. Heart J. – 2005. – 26. – P. 1169–1179.
- Mandelzweig L., Battler A., Boyko V. et al. The second Euro Heart Survey on acute coronary syndromes: characteristics, treatment, and outcome of patients with ACS in Europe and the Mediterranean Basin in 2004 // Eur. Heart J. – 2006. – 27. – P. 2285–2293.
- Pajunen P., Koukkunen H., Ketonen M. et al. The validity of the Finnish Hospital Discharge Register and Causes of Death Register data on coronary heart disease // Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehabil. – 2005. – 12. – P. 132–137.
- Petr Widimsky, Michal Zelizko, Petr Jansky et al. on behalf of the Czech investigators. The incidence, treatment strategies and outcomes of acute coronary syndromes in the «reperfusion network» of different hospital types in the Czech Republic: Results of the CZECH Evaluation of acute Coronary syndromes in Hospitalized patients (CZECH) Registry // Intern J. Cardiol. – 2007. – 119. – P. 212–219.
- Pipilis A., Andrikopoulos G., Lekakis J. et al. on behalf of the HELIOS group. Outcome of patients with acute myocardial infarction admitted in hospitals with or without catheterization laboratory: results from the HELIOS registry // Eur. J. Cardiovasc. Prevention Rehab. – 2009. – 16. – P. 85–90.
- Silber S., Albertsson P., Aviles F. F. et al. Guidelines for percutaneous coronary interventions – the task force for percutaneous coronary interventions of the European Society of Cardiology // Eur. Heart J. – 2005. – 26. – P. 804–847.

21. Steg G., James S., Atar D. et al. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. The Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology (ESC) // *Eur. Heart J.* – 2012. – 33. – P. 2569–2619.
22. Suessenbacher A., Doerfler J., Alber H. et al. Gender-related outcome following percutaneous coronary intervention for ST-elevation myocardial infarction: data from the Asutrian Acute PCI Registry // *Eurointerv.* – 2008. – 4. – P. 271–276.
23. Van de Werf F., Bax J., Betriu A. et al. ESC Committee for Practice Guidelines (CPG). Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation: the Task Force on the Management of ST-Segment Elevation Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology // *Eur. Heart J.* – 2008. – 29. – P. 2909–2945.
24. Widimsky P., Budesinsky T., Vorac D. et al. PRAGUE Study Group Investigators. Long distance transport for primary angioplasty vs. immediate thrombolysis in acute myocardial infarction. Final results of the randomized national multicentre trial – PRAGUE-2 // *Eur. Heart J.* – 2003. – 24. – P. 94–104.
25. Widimsky P., Fajadet J., Danchin N. et al. Stent 4 Life. Targeting PCI at all who will benefit the most. A joint project between EAPCI, Euro-PCR, EUCOMED and the ESC Working Group on Acute Cardiac Care. *EuroInterv.* – 2009. – 4. – P. 555–557.
26. Widimsky P., Wijns W., Fajadet J. et al. Reperfusion therapy for ST elevation acute myocardial infarction in Europe: description of the current situation in 30 countries // *Eur. Heart J.* – 2010. – Apr; 31 (8). – P. 943–957.
27. World Health Organization. Fact Sheet No 310 – The Top 10 causes of death. Accessed June 2010 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/index.html>

Реєстр перкутанних коронарних втручань: порівняльний аналіз 2014—2015 рр. Регіональні реперфузійні мережі в Україні — динаміка розвитку

Реєстр перкутанних коронарних втручань (Реєстр) створений у середині 2010 р. Всеукраїнською громадською організацією «Асоціація інтервенційних кардіологів України». Перший протокол був заповнений 12.04.2010 р., до теперішнього моменту (31.08.2016 р., 16:04) у Реєстрі заповнено 72 668 протоколів (у серпні 2013 р. ця кількість становила 25 252, у серпні 2014 р. – 39 841, у серпні 2015 р. – 53 649) пацієнтів, яким проведена коронарографія, перкутанне коронарне втручання (ПКВ) або обидві процедури одночасно. За 2015 р. у клініках, які беруть участь у Реєстрі, коронарографію проведено 24 111 пацієнтам (–2,9%), ПКВ – 9761 пацієнту (+5,2%), в тому числі 4805 пацієнтам з інфарктом міокарда з підйомом сегмента ST (STEMI) (+24,7%). Кількість ПКВ у пацієнтів зі STEMI на 1 млн населення порівняно з 2014 р. збільшилася на 24,7% і становила у 2015 р. 142 пацієнти на 1 млн населення. Зросла кількість пацієнтів зі STEMI, які надійшли для проведення перкутаної реперфузії в раніші терміни, у 2015 р. порівняно з 2014 р. (0–4 год від початку симптомів – 50 і 47%, 4–6 год – 18 і 14%, 6–12 год – 17 і 16%) і зменшилася – у пізні терміни (12–24 год – 15 і 23% відповідно). Відбувається гармонізація показників госпітальної летальності в клініках, де проводять первинне ПКВ. Виявлено природне підвищення показників летальності в клініках, де проводять первинні стентування: з 1,9% у 2014 р. до 3,5% у 2015 р. Цей факт підтверджує інформація про зменшення ступеня селекції пацієнтів перед проведенням первинних втручань. Уперше здійснено порівняльний аналіз реперфузійної терапії в Україні, який дав змогу визначити тенденцію щодо скорочення дефіциту госпіталізацій пацієнтів із симптомами STEMI і з інфарктом міокарда без підйому сегмента ST порівняно з опублікованими даними 30 країн Європейського Союзу, який у 2015 р. становив 20,6 і 48,2% (у 2014 р. – 22,8 і 50,7% відповідно). За даними останнього аналізу, 49% пацієнтів зі STEMI отримують ту чи ту реперфузійну терапію: 22,2% – первинні втручання, 26,8% – фібринолізис (у 2014 р. – 15,4 і 27,7% відповідно).

Ключові слова: перкутанні коронарні втручання, коронарографія, реперфузійна терапія, гострий інфаркт міокарда, ішемічна хвороба серця.

Percutaneous Coronary Interventions Registry: comparative analysis of 2014—2015 years. The dynamics of regional reperfusion networks in Ukraine

Percutaneous Coronary Interventions Register (PCI Register) was established by Ukrainian Association of Interventional Cardiology in mid-2010s. The first protocol was filled on 12.04.2010. By now (31.08.2016, at 16:04) the Registry included 72,668 protocols of patients (in August 2013 – 25,252, in August 2014 – 39,841, in August 2015 – 53,649) who underwent coronary arteriography (CA), PCI, or both procedures at the same time. During 2015, in the clinics that take part in the Registry they performed CA – to 24,111 patients (–2.9%), PCI – to 9,761 patients (+5.2%) and 8,805 patients (+24.7%) with myocardial infarction with ST segment elevation (STEMI). The number of PCI in patients with STEMI per 1 million of population increased by 24.7% in comparison with the year 2014 and amounted to 142 per 1 million in 2015. We registered an increased number of STEMI patients admitted for percutaneous reperfusion at an earlier period in 2015 compared to 2014: (0–4 h from the onset of symptoms – 50 and 47%, 4–6 h – 18 and 14%, 6–12 h – 17 and 16%, respectively) and a decreased number of STEMI patients admitted for percutaneous reperfusion at a later period: (12–24 h – 15 and 23%, respectively). There was a harmonization of indicators of mortality in hospitals, where primary PCI was performed. It's found naturally increase mortality in hospitals where primary stenting performed with 1.9% in 2014 to 3.5% in 2015. This fact is confirmed by the information on reduction of the degree of selection of patients before primary stenting. For the first time, a comparative analysis of reperfusion therapy was done, which allowed us to determine the tendency to reducing the deficit of hospitalizations of patients with symptoms of STEMI and myocardial infarction without ST segment elevation in Ukraine compared with the published data of 30 EU countries. Hospitalizations deficit in 2015 amounted to 20.6 and 48.2% (in 2014 – to 22.8 and 50.7%, respectively). According to a recent analysis, 49% of STEMI patients receive some kind of reperfusion therapy: 22.2% – primary interventions, 26.8% – fibrinolysis (in 2014 – 15.4 and 27.7%, respectively).

Key words: percutaneous coronary interventions, coronary arteriography, reperfusion therapy, acute myocardial infarction, coronary heart disease.