ZU_Kardio5-2014new.qxd 04.12.2014 12:38 Page 36

Особенности ведения пациентов на разных этапах кардиологического континуума

По материалам XV Национального конгресса кардиологов Украины (23-25 сентября, г. Киев)

Продолжение. Начало на стр. 35.

липидов и/или изменения размеров атеросклеротической бляшки. В пользу этой гипотезы свидетельствует и большая выраженность эффектов статинотерапии у больных СД 2 типа, для которых характерно сочетание поражений крупных коронарных артерий и сосудов микроциркуляторного русла.

Наглядным подтверждением наличия у статинов раннего влияния на микроваскулярный кровоток являются результаты исследования ROMA II с применением высоких доз статинов – аторвастатина и розувастатина – у пациентов с ОКС перед ЧКВ. Данная тактика привела к большему уменьшению зоны повреждения коронарных сосудов после вмешательства по сравнению с больными из группы контроля, что было подтверждено результатами тропонинового теста и теста на содержание креатинкиназы МВ. Кроме того, у пациентов, получавших нагрузочные дозы статинов перед ЧКВ, в последующем реже развивались кардиоваскулярные осложнения.

Согласно последним данным FDA (2014), микроваскулярная стенокардия у пациентов с атеросклеротически интактными коронарными артериями, принимающих статины, встречается всего в 0,45% случаев.

Полученные данные еще раз подтверждают необходимость применения статинов у пациентов с ИБС и малоизмененными/интактными коронарными сосудами с целью улучшения исходов заболевания.

Доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной терапии № 2 Днепропетровской государственной медицинской академии Елена Акиндиновна Коваль отразила в своем докладе актуальные вопросы в области лечения ОКС и сердечной недостаточности (СН), подчеркнув, что улучшение долгосрочных исходов СН остается на сегодня трудноразрешимой задачей.

Это обусловливает поиск новых целей для направленной терапии ключевых подгрупп пациентов с СН, и одной из перспективных целей является борьба с модификацией интерстициального матрикса, которая наряду с кардиомиоцитами играет значимую роль в процессе ремоделирования миокарда и связана с электрической, механической, вазомоторной дисфункцией и неблагоприятными клиническими исходами. Ремоделирование интерстициального матрикса происходит под воздействием факторов, активирующих фибробласты. Важным фактором, повышающим коллагенообразование и ускоряющим фиброз миокарда, является повышение уровня альдостерона и активация минералокортикоидных рецепторов (МК) в сердце. Эффекты, связанные с увеличением синтеза альдостерона, клинически проявляются прогрессированием СН, увеличением электрической нестабильности миокарда, повышением риска нарушений ритма сердца. Очевидно, что использование антагонистов альдостерона и влияние таким образом на один из важных патогенетических путей прогрессирования СН может принести существенную пользу.

Особенного внимания заслуживают эффекты эплеренона, которые во многом обусловлены не только антиальдостероновым действием, но и селективной блокадой МК. В экспериментальных исследованиях показаны многочисленные позитивные эффекты эплеренона, включая улучшение эндотелиальной функции, формирование полноценного рубца и предотвращение разрывов миокарда. А в одном из недавних исследований установлено, что эплеренон ослабляет ремоделирование предсердий и предотвращает индукцию мерцательной аритмии при экспериментальной СН. Наличие этих свойств у эплеренона объясняет получение столь ярких результатов в исследовании EPHESUS, в котором продемонстрировано отчетливое улучшение прогноза у пациентов с острым ИМ при добавлении эплеренона к уже используемой оптимальной терапии. При этом помимо достоверного снижения риска общей, кардиоваскулярной смертности и госпитализации в исследовании наблюдалось выраженное раннее снижение внезапной смертности на 37%.

В исследовании EMPHASIS-HF у больных с систолической СН (II функциональный класс – ФК, по классификации Нью Йорской Ассоциации сердца – NYHA) эплеренон добавляли к современной базовой терапии, данная тактика обеспечила снижение первичной комбинированной конечной точки (риск кардиоваскулярной смерти или госпитализации по поводу СН) на 37%.

Результатов, полученных для эплеренона, не удалось достичь в исследовании с другим антагонистом альдостерона – спиронолактоном, применение которого в недавнем исследовании TOPCAT у больных с СН II-III ФК по NYHA и сохраненной фракцией выброса левого желудочка не привело к снижению первичной конечной точки. Кроме того, использование спиронолактона менее удобно в повседневной практике, поскольку требует тщательного мониторинга уровня K^+ и креатинина в сыворотке крови.

Исследования с эплереноном изменили нашу клиническую практику ведения пациентов с ОКС, осложненным СН; с систолической СН ишемического и неишемического генеза и легкими симптомами (II ФК) – именно для таких больных эплеренон официально рекомендован к применению с указанием на уровень доказательств IB.

ИНСПРА® (эплеренон) таблетки, покрытые оболочкой, по 25 и 50 мг эплеренона, по 30 таблеток в упаковке.

Краткая инструкция для медицинского применения препарата. Показания к применению. Дополнение к стандартному лечению с применением бета-блокаторов с целью снижения риска сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности у стабильных пациентов с дисфункцией левого желудочка (фракция выброса левого желудочка ≤40%) и клиническими проявлениями сердечной недостаточности после недавно перенесенного инфаркта миокарда. Дополнение к стандартной оптимальной терапии с целью снижения риска заболеваемости и смертности, связанной с сердечно-сосудистыми заболеваниями, у взрослых пациентов с сердечной недостаточностью II класса (хронической) по классификации NYHA и дисфункцией левого желудочка (фракция выброса левого желудочка <30%). **Способ применения и дозы:** Сердечная недостаточность после перенесенного инфаркта миокарда. Рекомендованная поддерживающая доза Инспры составляет 50 мг 1 раз в сутки. Лечение следует начинать с дозы 25 мг 1 раз в сутки. В дальнейшем доза подлежит титрованию до достижения необходимой дозы 50 мг один раз в сутки в течение 4 недель. Лечение эплереноном обычно необходимо начинать через 3-14 дней после острого инфаркта миокарда. Пациенты с сердечной недостаточностью II класса (хронической) по классификации NYHA. Лечение следует начинать с дозы 25 мг 1 раз в день и постепенно увеличивать до целевой дозы 50 мг 1 раз в день, желательно достичь этого уровня дозы за 4 недели. **Противопоказания:** Повышенная чувствительность к эплеренону или какому-либо компоненту препарата, уровень калия в сыворотке крови >5 ммоль/л на начало лечения, почечная недостаточность тяжелой степени (расчетная скорость клубочковой фильтрации < 30 мл/мин/1,73 м²), тяжелая печеночная недостаточность, лечение калийсберегающими мочегонными, калийсодержащими добавками или мощными ингибиторами CYP3A4, одновременное применение эплеренона в тройной комбинации вместе с ингибиторами АПФ и блокаторами рецепторов ангиотензина. **Побочное действие:** Инфекция, головокружение, потеря сознания, инфаркт миокарда, гипотония, кашель, диарея, тошнота, запор, зуд кожи, высыпания на коже, мышечные спазмы, боль в костно-мышечной системе, нарушение функции почек, увеличение мочевины в крови, гиперкалиемия. (Для подробной информации см. полную инструкцию по применению препарата.) **Особенности применения:** При применении эплеренона может наблюдаться гиперкалиемия. При применении эплеренона в комбинации с ингибитором АПФ и/или блокатором рецепторов ангиотензина риск гиперкалиемии может увеличиваться. У пациентов с нарушением функции почек необходим регулярный контроль уровня калия. Лечение пациентов с сахарным диабетом 2 типа следует проводить осторожно. Литий, циклоспорин, такролимус не следует назначать во время лечения эплереноном. **Взаимодействие с другими лекарственными средствами:** Инспру не следует применять вместе с калийсберегающими диуретиками, препаратами, содержащими калий, из-за риска развития гиперкалиемии. Эплеренон не следует применять одновременно в тройной комбинации с ингибитором АПФ и блокатором рецепторов ангиотензина. **Фармакологические свойства:** Эплеренон относительно селективен в связывании рекомбинантных минералокортикоидных рецепторов человека в сравнении со связыванием рекомбинантных глюкокортикоидных, прогестероновых и андрогенных рецепторов. Эплеренон препятствует связыванию альдостерона – ключевого гормона ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС), который принимает участие в регуляции артериального давления и развития сердечно-сосудистых заболеваний. **Категория отпуска:** По рецепту. Регистрационные свидетельства № UA/3752/01/01, UA/3752/01/02 от 09.06.2010, приказ МЗ №426 от 24.05.2013. Информация для врачей и фармацевтов. Предназначена для распространения на семинарах, конференциях, симпозиумах на медицинскую тематику. Перед использованием препарата необходимо ознакомиться с полной инструкцией.

Напечатано при поддержке Представительства «Файзер Эйч. Си. Пи. Корпорейшн» в Украине

WUKLIP0314030

Подготовила ***Наталья Очеретяная***

Развитие региональных

Усовершенствование системы оказания медицинской помощи пациентам с острым коронарным синдромом (ОКС) – одна из приоритетных задач для украинской кардиологии, решение которой будет способствовать снижению уровня сердечно-сосудистой смерти.

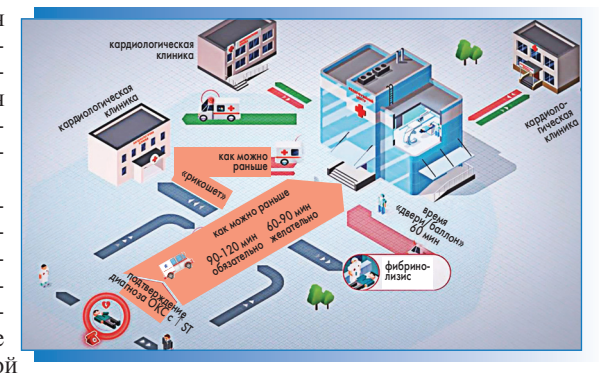
О том, какие направления были выбраны для достижения этой цели, наш корреспондент беседовала с **главным внештатным специалистом МЗ Украины по специальности «Кардиология», ведущим научным сотрудником отдела интервенционной кардиологии ННЦ «Институт кардиологии им. Н.Д. Стражеско» НАМН Украины, доктором медицинских наук, профессором Максимом Юрьевичем Соколовым**.

Максим Юрьевич, какие шаги предприняты в последнее время для дальнейшего развития системы оказания высококвалифицированной медицинской помощи пациентам с ОКС?

– Главным шагом в этом направлении является издание в июле текущего года Приказа МЗ Украины № 455, утверждающего «Унифицированный клинический протокол оказания медицинской помощи пациентам с ОКС и стойкой элевацией сегмента ST». Согласно новому протоколу основным методом реперфузии миокарда при этом заболевании является первичное чрескожное вмешательство (ЧКВ) (т. е. стентирование коронарных артерий в первые часы от начала симптомов ОКС), альтернативным – фибринолитическая терапия. С этого момента формально отечественная система оказания помощи пациентам с ОКС кардинально изменилась, правда, произошло это с опозданием примерно на 10 лет по сравнению с европейскими странами.

Расскажите коротко о новом протоколе.

– В данном протоколе четко определены компоненты системы, в рамках которой будут получать помощь такие больные. В первую очередь, это клиники с возможностью проведения ЧКВ, которые работают в режиме 7 дней в неделю 24 часа в сутки (24/7), то есть реперфузионные центры. Второй компонент – клиники, в которых пока нет возможности проведения ЧКВ, но они имеют в своей структуре кардиологические отделения, отделения для лечения инфаркта миокарда. Третьим компонентом системы являются станции скорой медицинской помощи, которые обеспечивают связь между реперфузионными центрами, клиниками, не имеющими возможности проведения ЧКВ, и пациентами. Главная задача бригады экстренной медицинской помощи – доставить в течение 2 часов пациента с ОКС в ближайший реперфузионный центр, где проводится ЧКВ. Если доставить пациента в клинику для проведения первичного вмешательства в первые 2 часа невозможно, то показано проведение догоспитального фибринолизиса, а затем – транспортировка в кардиологическое отделение ближайшей клиники. После стабилизации состояния в течение первых суток после госпитализации больного необходимо направить в реперфузионный центр для проведения экстренной коронарографии и при необходимости – отсроченной реваскуляризации миокарда.



Четкое выполнение нового протокола приведет к быстрому заполнению реперфузионных центров пациентами, поэтому в приказе регламентирован перевод стабильных больных в стационарные отделения после осуществления реперфузионной процедуры – первичного ЧКВ; фактически это будут центры реабилитации пациентов. Такая система оказания медицинской помощи больным с ОКС по своей сути является европейской, и наличие официального приказа будет способствовать ее дальнейшему развитию в Украине.

В рамках участия в программе Stent for life в Украине продолжается создание сети реперфузионных центров. Сколько их сегодня функционирует в нашей стране?

– На сегодня в Украине в 30 клиниках, имеющих ангиографические установки, рутинно осуществляют вмешательства на коронарных сосудах, из них в 25 клиниках есть возможность оказывать ургентную помощь пациентам с ОКС. Круглосуточная ургентная помощь при ОКС с осуществлением ЧКВ организована в 12 клиниках, а в 8 областях за последние два года созданы региональные реперфузионные сети, работающие в режиме 24/7. Благодаря этому в четырех областях – Черкасской, Закарпатской, Луганской и Ивано-Франковской – госпитальная летальность при инфаркте миокарда снизилась на 25%, и это снижение является высокодостоверным. Если учитывать, что за последние 30 лет уровень смертности при инфаркте миокарда в нашей стране почти не изменился, несмотря на использование современных препаратов и попытки внедрения тромболитической терапии, то можно сделать однозначный вывод: без создания региональных реперфузионных сетей мы не добьемся значимых изменений.

Отмечу, что даже при существующем количестве катетеризационных лабораторий (потенциально – реперфузионных центров) уже есть возможность почти полного охвата многих областей Украины системой оказания экстренной помощи при ОКС с проведением ЧКВ. Территория Украины, несмотря на большую по сравнению со странами Западной Европы площадь, достаточно компактна, и большинство населенных пунктов удалены не более чем на 100 км от областных центров, особенно в западных регионах.

Что, на Ваш взгляд, является на сегодня наиболее значимым фактором дальнейшего развития сети региональных реперфузионных центров?

– Думаю, что главную роль в сегодняшних условиях будет играть наличие желания у специалистов и организаторов системы здравоохранения на местах изменить ситуацию в области лечения ОКС к лучшему. Очевидно, что в сложившейся ситуации мы не можем рассчитывать на большие финансовые вливания. Но, как показывает опыт некоторых регионов, кто хочет созидать, тот ищет и находит возможности, используя даже самые малые крупицы помощи с большой пользой. Новый приказ является только инструментом для осуществления этих планов.

При отсутствии желания всегда найдется причина ничего не предпринимать – есть немало примеров, когда даже при наличии средств их распределение не поддается логическим объяснениям, и это результат неумения правильно расставить приоритеты, а иногда – нежелания идти более трудным путем. Иногда гораздо проще потратить средства на компьютерный или магнитно-резонансный томограф (и даже не один!), наличие которого подчеркивает «элитность» клиники, а цена превышает стоимость ангиографической установки. Сколько такого дорогостоящего оборудования бездействует после приобретения – ведь их обслуживание обходится дорого, специалистов для работы на них не хватает, а реальная потребность в использовании не очень

ZU_Kardio5-2014new.qxd 04.12.2014 12:38 Page 37

реперфузионных сетей в Украине: на каком мы этапе?

высокая. Пользы в виде снижения заболеваемости от приобретения дорогостоящего диагностического оборудования мы не получаем, тогда как создание ангиографических лабораторий и организация круглосуточной ургентной помощи пациентам с ОКС приводят к быстрому – в течение 1-2 лет – снижению уровня смертности при данном заболевании, а это – немалый вклад в уменьшение сердечно-сосудистой смертности в целом. Кроме того, ангиографические установки используются не только в кардиологии, но и в нейрохирургии, гинекологии, сосудистой хирургии, соответственно, их закупка улучшит результаты лечения многих тяжелых заболеваний.

Ощущая сегодня понимание и поддержку со стороны Министерства здравоохранения Украины, мы полностью отдаем себе отчет, что дальнейшее развитие системы лечения ОКС в соответствии с европейскими стандартами потребует от нас и в дальнейшем огромных усилий. Тем не менее конечная цель стоит этих усилий, что наглядно демонстрируют результаты, полученные в тех областях, где совершен прорыв в отношении увеличения частоты выполнения ЧКВ при ОКС.

Мы надеемся, что государственные закупки расходных материалов останутся на прежнем уровне, однако необходимо понимать, что для покрытия реальных потребностей регионов необходима серьезная помощь со стороны местных бюджетов.

? Какие задачи являются сегодня приоритетными для организаторов системы здравоохранения в регионах?

– Первоочередная задача – приобретение ангиографических установок и дальнейшая поддержка работы по созданию региональных реперфузионных сетей. Я очень надеюсь, что специалисты, которые проходят обучающие курсы по интервенционной кардиологии на базе нашего института, возвращаясь в области, будут активно воплощать в жизнь эту идею. Нам удалось дать базовую подготовку почти 150 интервенционным кардиологам, и именно благодаря усилиям наших выпускников были организованы более 10 катетеризационных лабораторий на местах.

? Какие Вы видите пути развития взаимодействия интервенционных кардиологов и «классических» кардиологов, семейных врачей, терапевтов?

– Взаимодействие между этими специалистами налаживается уже сегодня благодаря общему желанию приблизиться к европейским стандартам в лечении кардиологических больных. В дальнейшем такое взаимодействие будет обычным процессом – в этом отношении мы возлагаем большие надежды на новый приказ МЗ Украины по улучшению оказания кардиологической помощи, который находится в процессе подготовки. Этот приказ предполагает создание на базе существующих многопрофильных клиник отделений интервенционной кардиологии, аритмологии, электрофизиологии, экстренной кардиологии. В процессе разработки этого приказа мы обратились к опыту западных стран, где интервенционная кардиология является составляющей специальности «Кардиология».

Для того чтобы новая система эффективно работала, необходимо будет изменить программу подготовки квалифицированных кадров и в целом – требования к современному кардиологу, который должен общаться с интервенционистом «на одном языке», понимать, как работает катетеризационная лаборатория, уметь оценивать результаты инвазивной диагностики. Уверен, что благодаря таким реформам вся украинская кардиология получит толчок к дальнейшему развитию и станет действительно элитной специальностью, а компетентность кардиологов выйдет за пределы назначения препаратов.

Интервенционные кардиологи – те специалисты, которые будут обеспечивать преемственность между кардиологами и кардиохирургами. Это, в свою очередь, должно способствовать дальнейшему развитию кардиохирургии, в частности увеличению количества аортокоронарных шунтирований, которых сегодня в Украине выполняют почти в три раза меньше, чем стентирований, и во многом такая ситуация обусловлена отсутствием контакта между кардиологами и кардиохирургами. Усовершенствование кардиологической помощи приведет к повышению уровня медицины в целом – об этом свидетельствует опыт западных стран.

Что касается взаимодействия с терапевтами и семейными врачами, то этих специалистов мы наряду с кардиологами привлекаем к совместным выездным заседаниям Ассоциации интервенционных кардиологов Украины. Уверен, что нам удастся изменить существующую практику ведения стабильных пациентов с ишемической болезнью сердца, и врачи будут предпринимать более активные действия, направленные на предупреждение сердечно-сосудистых катастроф, в частности – более широко использовать инвазивную диагностику. Кроме того, мы стремимся к сотрудничеству с врачами, задействованными в лечении больных после ОКС, перенесших инвазивные вмешательства, – от их настойчивости и профессионализма во многом зависят отдаленные результаты нашей работы.

? Какие еще имеются планы в отношении развития в Украине инициативы Stent for life?

– В ближайших планах – формирование управленческого комитета этой инициативы, в который войдут не только известные кардиологи, но и общественные деятели, политики, представители искусства, возможно – чиновники МЗ Украины. Они будут помогать продвигать идеи инициативы Stent for life благодаря своему авторитету, и мы надеемся, что нас услышат те, от кого зависит, насколько быстро развитие украинской кардиологии достигнет европейского уровня.

Поделиться опытом организации регионального реперфузионного центра мы попросили **заведующего рентгенхирургическим отделением Закарпатского областного клинического кардиологического диспансера Ярослава Гавриловича Раточку.** В настоящее время Закарпатская область – один из лидеров по частоте проведения ЧКВ при ОКС и снижению уровня госпитальной смертности. Эти результаты – еще одно свидетельство того, сколь многого можно добиться при наличии воли, желания идти в ногу со временем, приносить пользу и реализовать свой собственный потенциал.

! Ярослав Гаврилович, расскажите немного о том, как создавался реперфузионный центр в Ужгороде.

– Рентгенхирургическое отделение было создано на базе обычного кардиологического отделения Закарпатского областного клинического кардиологического диспансера в 2007 году, когда в клинике был установлен первый ангиограф. Инициаторами создания реперфузионного центра стали кардиологи диспансера при активной поддержке главного врача диспансера и областного кардиолога – Романа Ильича Соскиды, который помогал продвигать идеи инициативы Stent for life на всех уровнях. Первые шаги не потребовали больших затрат – ангиограф мы доставили из немецкой клиники, которая приобрела для себя более современный аппарат, и нам тогда пришлось оплатить только расходы на перевозку оборудования. В 2011 году у нас появилась вторая ангиографическая установка, приобретенная за средства областного бюджета. Отделение было расширено и полностью обеспечено квалифицированными кадрами. Это дало возможность оказывать ургентную помощь при ОКС в режиме 24/7. Сегодня реперфузионный центр на базе нашего диспансера обслуживает всю Закарпатскую область, в нем работают пять высококвалифицированных инвазивных кардиологов, которые прошли подготовку на базе ННЦ «Институт кардиологии им. Н.Д. Стражеско» НАМН Украины и Национального института хирургии и трансплантологии им. А.А. Шалимова НАМН Украины.

? Удается ли обеспечивать своевременную транспортировку пациентов с ОКС из всех населенных пунктов области?

– Особенность нашей области в том, что почти 50% территории приходится на горные районы, и доставка из них больных в течение 1,5-2 часов после развития симптомов ОКС затруднена. Кроме того, протяженность области достаточно большая: расстояние от Ужгорода до населенных пунктов на границе с Ивано-Франковской областью составляет около 250 км. Анализ работы нашего центра за последние два года показывает, что в основном к нам поступают пациенты из населенных пунктов, находящихся в радиусе 100 км от Ужгорода. Поэтому мы планируем создать еще один реперфузионный центр – в Хусте (удаленность этого города от Ужгорода – 100 км), что позволит улучшить доступность высококвалифицированной помощи при ОКС для всех жителей области. На сегодня действует локальный протокол, в соответствии с которым при невозможности доставки пациента с ОКС в реперфузионный центр в рамках терапевтического окна предусмотрено проведение тромболитической терапии, после чего осуществляется его транспортировка в Ужгородский центр с катетеризационной лабораторией. Приказ, утверждающий локальный протокол, издан еще в 2012 г., таким образом, еще два года назад мы сделали шаг навстречу европейской системе оказания помощи при ОКС и внедрили ее в реальную клиническую практику.

Реперфузионный центр в Закарпатском областном клиническом кардиологическом диспансере

? С какими еще трудностями приходится сталкиваться в процессе внедрения локального протокола и как они преодолеваются в Закарпатской области?

– Существенно затрудняет выполнение нового протокола недостаточная укомплектованность машин скорой медицинской помощи электрокардиографами и дефибрилляторами. Кроме того, в составе большинства бригад – средний медицинский персонал, а это означает, что они не могут осуществлять догоспитальную фибринолитическую терапию. Сегодня мы работаем над устранением этих проблем: ищем возможности для обеспечения машин необходимым оборудованием, готовим приказ для утверждения более адаптированного локального протокола, в котором учтены все нюансы работы бригад скорой помощи и первичного звена здравоохранения. Мы также разработали более четкий маршрут доставки пациентов с ОКС в реперфузионный центр для всей области – думаю, что это один из первых таких детальных маршрутов в Украине. Предпринимаются меры для повышения образованности кардиологов, семейных врачей и терапевтов в области оказания помощи пациентам с ОКС путем обсуждения существующих проблем и локального протокола на совместных выездных заседаниях в районах; кроме того, эти вопросы будут включены в программу курсов усовершенствования врачей на базе факультета последипломного образования Ужгородского национального университета.

? Каковы результаты работы реперфузионного центра в Ужгороде за 2013 год?

– В 2013 году в нашем центре проведено 220 ЧКВ при ОКС, из них в 190 случаях – при ОКС с элевацией сегмента ST. Если в 2012 году от острого инфаркта миокарда в области умерли 305 пациентов, то в 2013 г. – менее 200. Таким образом, уровень смертности при этом заболевании снизился на 20-25% – до 5%, что было напрямую связано с усовершенствованием системы оказания помощи этим больным и работы реперфузионного центра.

? Кто оказывает помощь в развитии региональной реперфузионной сети в Ужгородской области?

– Мы находим необходимую поддержку в областной администрации – основные потребности области в расходных материалах для ЧКВ покрываются за счет областного бюджета. Сегодня мы уже обеспечены стентами на 2015 год. Думаю, что у кардиологов любого региона существует возможность правильно донести идеи инициативы Stent for life до областных и городских властей, убедить в необходимости и целесообразности затрат на развитие реперфузионных центров, но главным фактором в достижении успеха все же является желание двигаться вперед, готовность начинать все с нуля, умение в определенные моменты не ждать помощи, а взять инициативу в свои руки.

В следующих выпусках нашей газеты мы продолжим публиковать материалы о результатах развития инициативы Stent for life в Украине. Приглашаем к участию в репортажах всех желающих поделиться собственным опытом создания реперфузионных центров.

Подготовила ***Наталья Очеретяная***