

# КООРДИНАЦИЯ И КОНТРОЛЬ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПОМОЩИ: ОПЫТ В ПРОВИНЦИИ ОНТАРИО, КАНАДА<sup>1</sup>

**Доктор Патрик Тифи MD FRCP**

Доцент Западного университета, интервенционный кардиолог, Лондонский центр медицинских наук, Лондон, Онтарио, Канада

УДК 616.1:614.2(071)

■ **Ключевые слова:** провинция Онтарио, ЧКВ, ИМnST.

**для ЦИТИРОВАНИЯ.** Доктор Патрик Тифи MD FRCP. Координация и контроль межрегиональной сердечно-сосудистой помощи: опыт в провинции Онтарио, Канада. *Неотложная кардиология и кардиоваскулярные риски*, 2019, Т. 3, № 1, С. 605–609.

**Резюме.** В рукописи представлен опыт повышения доступности диагностических и инвазивных терапевтических процедур для сердца на примере модели The Ontario model for Cardiac Care / CorHealth Network с целью поддержания и улучшения медицинской помощи для большой популяции

или определенного географического региона. По всей провинции Онтарио были созданы новые медицинские ЧКВ-центры, а также внедрены новые медицинские протоколы для пациентов с ИМnST, которые позволяют улучшить доступ к специализированной медицинской помощи.

## Актуальность

В Онтарио проживает около 14,3 млн. человек, это самая густонаселенная область Канады и четвертая по площади среди других областей. Она состоит из многих крупных столичных центров, таких как Торонто (столица провинции), Оттава (федеральная столица), Кингстон, Гамильтон, Лондон, Виндзор, Китченер и Садбери и других более мелких центров. Кроме того, учитывая его обширные географические размеры, существует множество небольших сообществ, которые находятся на более отдаленных и значительных расстояниях от основных кардиологических центров.

В конце 1980-х годов в Онтарио произошел кризис в здравоохранении, в результате которого умерло несколько пациентов, ожидавших плановых операций на сердце. Министерство здравоохранения Онтарио начало расследование в области кардиохирургии с участием доктора Уильяма Сиббальда из клиники Виктория, Университет Западного Онтарио, в качестве одного из ведущих исследователей этого разбирательства [1]. В результате министерство поддержало систему оценки срочности кардиохирургического вмешательства и установило максимальное время ожидания. Это привело к расширению программы, включающей все сети областных больниц, и была разработана форма для

сбора стандартизированных демографических и клинических данных обо всех пациентах, ожидающих операции на сердце. Была назначена областная рабочая группа для разработки комплексной схемы оказания медицинской помощи. Таким образом, в 1990 году была создана областная **Сеть Кардиологической Помощи (Cardiac Care Network)** для взрослых.

Сеть кардиологической помощи финансируется правительством и независимым отделом Министерства здравоохранения, однако существует **непосредственная отчетность и подконтрольность Министерству**.

В 2017 году сеть кардиологической помощи объединилась с сетью оказания помощи при инсульте в Онтарио, что привело к созданию **CorHealth Ontario** – комплексному органу, базирующемуся в Торонто и отвечающему за надзор за сердечно-сосудистыми заболеваниями и случаями инсультов в области [2]. Существует Совет директоров, в состав которого входят врачи из различных клинических учреждений. Ответственный специалист, в частности, медсестра, назначается в каждой больнице для облегчения сбора данных, регистрации направлений к специалистам, ведения списков ожидания медицинской помощи и ее доступности, а также для общения с пациентами (региональный координатор кардиологической помощи). Таким образом,

<sup>1</sup> Перевод редакции.

информация конструктивно используется для обеспечения своевременного планирования. Информация о направлениях и процедурных результатах впоследствии направляется в Центр здравоохранения в Торонто для анализа и контроля / обеспечения качества. В этой статье рассматривается деятельность кардиологической сети (официально CCN).

### Цель

Кардиологический комплекс CorHealth Ontario включает следующее:

1. Доказательную практику с подходом, ориентированным на пациента.
2. Доступность диагностических и инвазивных терапевтических процедур, а также планирование необходимых средств для оказания помощи.
3. Оценку и отчетность по показателям качества помощи / стандартам эффективности.

### Принцип организации медицинской помощи

Сбор данных имеет решающее значение для реализации целей CorHealth. Формы сбора данных для определенных интервенционных процедур (т.е. коронарная ангиография) заполняются направляющим врачом (ссылка: <https://www.corhealthontario.ca/resources-for-healthcare-planners-&-providers/cath-&-ЧКВ/referral-forms/Cath-Referral-Form-LHSC.pdf>). Здесь описываются местоположение пациентов, эпидемиологические и клинические данные, особенно факторы, влияющие на срочность. Из этой формы можно рассчитать **рейтинг срочности**. Это помогает согласовать время процедуры с приемлемым временем ожидания и определить соответствующее место в очереди. Более того, это позволяет сравнить время

ожидания пациентов с аналогичной срочностью в других областных медицинских центрах. Существуют аналогичные формы для чрескожного коронарного вмешательства, установление очередности кардиохирургической помощи, а также других процедур. Благодаря этому процессу определяются **соответствующие эффективные сроки и осуществляется планирование проведения кардиологических процедур** в географически и клинически подходящем центре для данного конкретного пациента в области.

В Онтарио имеется 20 медицинских центров оказания современной кардиоваскулярной помощи, которые обеспечивают коронарную ангиографию, чрескожное коронарное вмешательство, кардиохирургию, а также электрофизиологические процедуры. Локальные сети интегрированной медицинской помощи (LHIN) представляют собой регионализацию медицинской помощи в провинции, а пациенты этого региона обычно направляются в местный центр этой географической зоны (Рисунок 1). В каждой сети LHIN есть, по крайней мере, один Региональный кардиохирургический центр / ЧКВ.

Ниже приведен полный список данных, которые CorHealth собирает, отслеживает и представляет относительно сердечно-сосудистой помощи:

1. Использование лаборатории катетеризации (общее количество случаев с разделением на диагностику, биопсию и катетеризацию правых отделов сердца).
2. Процент исследований путем катетеризации, выполненной через радиальный доступ.
3. Время ожидания ЧКВ, включая выборочные, полусрочные и срочные случаи.
4. Время доступности ЧКВ в условиях ОКспСТ с момента поступления в больницу до выполнения баллонной катетеризации (D2B).
5. Время ожидания ЧКВ для плановых, промежуточных и срочных случаев.
6. Использование и время ожидания коронарного шунтирования для плановых, промежуточных и срочных случаев.
7. Процент реваскуляризации, выполненной с использованием чрескожной или шунтирующей техники (варьируется от 2:1 до 6:1 по всей провинции).
8. Использование TAVI и время ожидания.
9. Использование Mitra Clip и время ожидания.

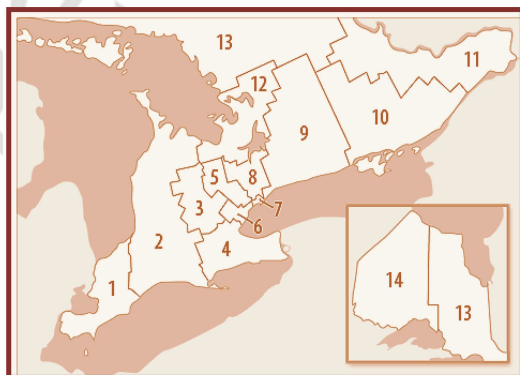


Рисунок 1. Локальные сети интегрированной медицинской помощи (LHIN) в провинции Онтарио. (Источник: веб-сайт правительства штата Онтарио)

10. Время ожидания и использование электрофизиологических процедур (имплантация водителя сердечного ритма, ICD и методы абляции).

Следует подчеркнуть, что эта система включает в себя не только плановые амбулаторные направления, но и тех, кого называют полусрочными амбулаторными пациентами, а также тех, кто нуждается в неотложной кардиологической помощи. Рисунок 2 иллюстрирует процесс направления при различных сценариях оказания кардиологической помощи при ишемической болезни сердца.

Для тех, кто получает тромболитизис в более удаленных центрах, не осуществля-

ющих ЧКВ (или при максимальном времени доставки пациентов в течение 24 часов после успешной тромболитической реперфузии), существует стратегия фармакоинвазивного применения Drip-and-Ship (внутривенное капельное введение при транспортировке). Для других **случаев ОКС** форма CorHealth отправляется по факсу в Региональный центр вместе с телефонным подтверждением, а пациентов, которые находятся в отдаленных центрах, доставляют на машине скорой помощи в отделение предоперационной подготовки. После ангиографии +/- ЧКВ они часто перевозятся в местный центр.

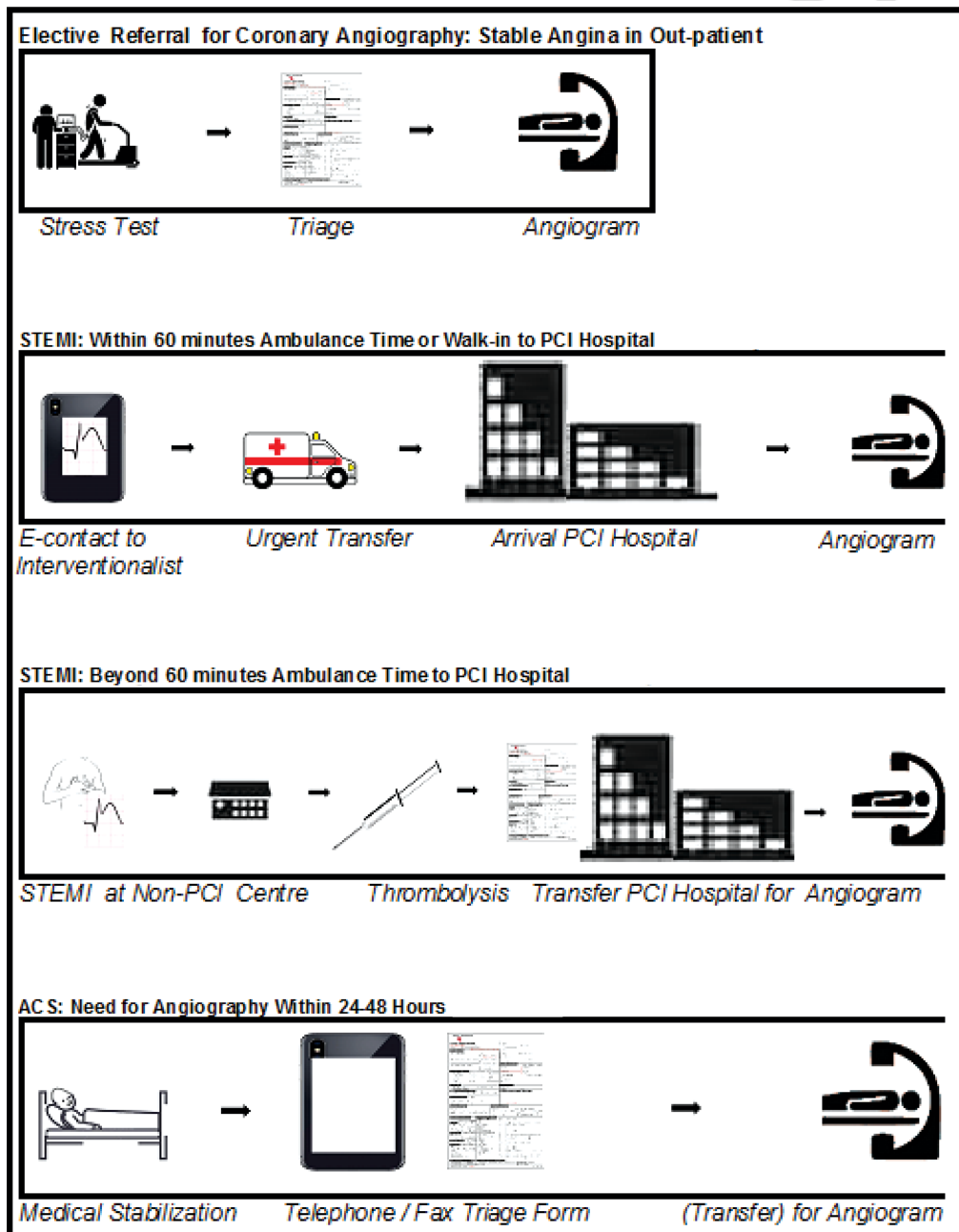


Рисунок 2. Для амбулаторного направления заполненная форма CorHealth отправляется в Региональный центр ЧКВ для определения срочности и планирования. ЧКВ может быть выполнено *ad hoc* по необходимости. В случае ОКСпСТ – срочная транспортировка в центр ЧКВ в машине скорой помощи в течение 60 минут. Впоследствии заполняется Форма CorHealth, и вместе с направлением и временем процедуры. Это важно для обеспечения качества

## Обсуждение

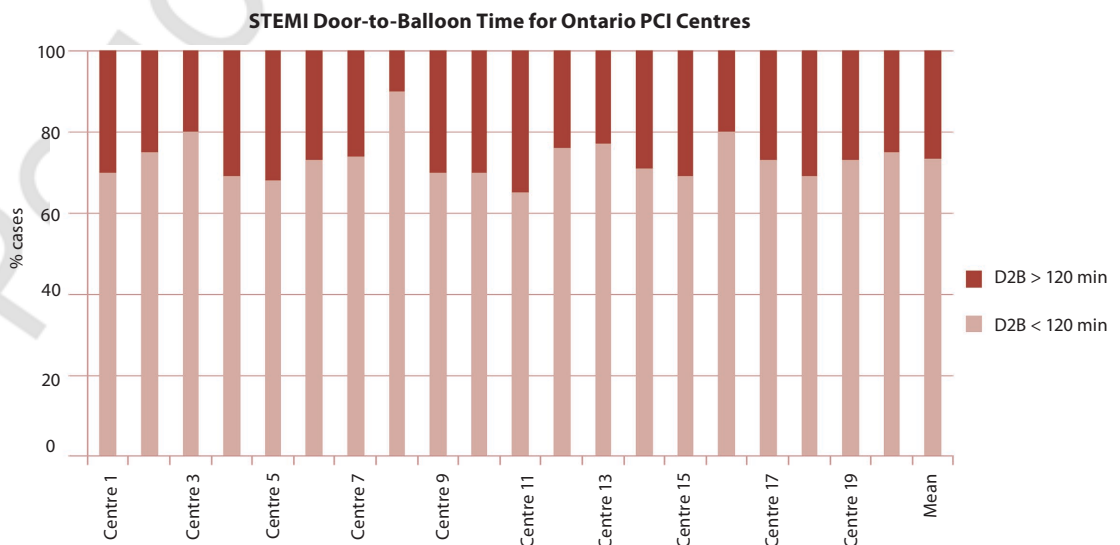
Этот процесс сбора информации является неотъемлемой частью **обратной связи с отдельными центрами** для улучшения кардиологической, неврологической и сосудистой помощи. Кроме того, эта информация используется в качестве рекомендаций для Министерства здравоохранения, местных сетей интегрированной медицинской помощи, больниц и врачей и поступает в виде ежемесячной и ежегодной отчетности о показателях качества, представляемой в графической форме. Это помогает всей системе и каждому отдельному центру оценить качество и своевременность помощи. Рисунок 3 иллюстрирует этот принцип. Одним из показателей эффективности качества медицинской помощи при ОКСПСТ является время от поступления в больницу до начала баллонной катетеризации <120 минут. Эта информация собирается в отдельных центрах и передается в центральный офис CorHealth, где она отслеживается.

Эти данные также использовались для обоснования **положения о политике** в отношении кардиологической помощи и, таким образом, создания **рекомендаций по улучшению качества помощи**. Данные также имеют неоценимое значение для обоснования факта распределения и расширения ресурсов. С момента своего создания число больниц с поддержкой ЧКВ увеличилось с восьми до двадцати в провинции Онтарио.

Показателем пользы этого сбора данных и обмена информацией по всей провинции является улучшение доступности и результатов медицинской помощи для пациентов

с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST. В 2011 году была сформирована рабочая группа ОКСПСТ, состоящая из кардиологов, интервенционных кардиологов, врачей неотложной помощи, медицинских управленцев, фельдшеров и администраторов для стандартизации оказания медицинской помощи в области. В 2013 году сеть кардиологической помощи (CCN) опубликовала обновленные рекомендации для ОКСПСТ в отношении протоколов обеспечения своевременной доступности лечения [3]. В том же году были также опубликованы обновленные рекомендации оказания помощи при ОКС для удаленных от центров сообществ [4]. В 2016 году был определен план коронарного шунтирования при ОКСПСТ непосредственно для центров с возможностями оказания всесторонней кардиологической помощи [5]. Целевой показателем для выполнения первичного ЧКВ – менее 60 минут езды до больницы с возможностью проведения ЧКВ из отделения неотложной помощи без ЧКВ и менее 120 минут с момента поступления в больницу до баллонной катетеризации. Рекомендуется проводить фармакоинвазивную терапию, когда время доставки пациента в клинику с возможностью выполнения ЧКВ более 60 минут из отделения неотложной помощи медицинского центра, не оснащенного ЧКВ лабораторией. При этом сценарии время от поступления в больницу до тромболитической терапии должно составлять менее 30 минут и рекомендуется срочно доставить пациента в центр ЧКВ менее чем за 24 часа для коронарной ангиографии. Используя эту рекомендацию в сочетании с отзывами, которые предоставлялись на

Рисунок 3. Время от поступления в больницу до начала баллонной катетеризации в центрах ЧКВ в Онтарио. Теоретический пример отчета о ежемесячной или годовой обратной связи от CorHealth, в котором сравнивается процент случаев ОКСПСТ, соответствующих стандарту не более 120 минут. Также указывается средний процент в области. Примечание: эти цифры приведены только для иллюстрации и не относятся ни к одному из центров



ежемесячной и ежегодной основе, с 2017 по 2018 год эти показатели улучшились на 5%.

Анализ базы данных CCN и партнерство с Институтом клинической оценки (ICES) привели к недавней публикации по изменению соотношения ЧКВ: АКШ для пациентов, нуждающихся в коронарной реваскуляризации в провинции Онтарио [6]. Несрочное многососудистое заболевание обусловило большую часть вариативности этого соотношения. Оказалось, режим реваскуляризации был в значительной степени основан на рекомендации диагностического ангиографического врача-оператора и политике реваскуляризации лечащей больницы. Прозрачность и понимание этой информации является важным фактором, влияющим на приверженность принципам, основанным на фактических данных, и обуславливает их соблюдение, а также обеспечивает участие рентген-эндоваскулярных хирургов и кардиохирургов в процессе

принятия решений, особенно при многососудистом заболеванием коронарных артерий.

### Заключение

В заключение следует отметить, что централизованная и скоординированная программа кардиологической помощи, объединяющая использование данных о времени ожидания и результатах из региональных передовых кардиологических центров, обеспечивает практическую основу для осуществления надлежащего лечения основанного на принципах доказательной медицины, сокращения региональных различий и обеспечения конструктивной обратной связи для улучшения оказания помощи по всей области, а также стране. Модель Онтарио для Cardiac Care / CorHealth Network является отличным примером для поддержания и улучшения медицинской помощи для значительной части населения этого региона.

### References

1. Pagiamtzis J., Kingsbury K. Creating Collaboration Out of Chaos: The Experience and Evolution of the Cardiac Care Network. *20 years of the Cardiac Care Network in Ontario: Past, Present and Future* : National Healthcare Leadership Conference, Winnipeg Convention Centre, Winnipeg, June 8, 2010.
2. CorHealth Ontario is an entity formed by the 2016 merger of the Cardiac Care Network of Ontario (CCN) and the Ontario Stroke Network (OSN) [electronic resource]. Available at: <https://www.corhealthontario.ca/what-we-do/annual-reports>
3. *Recommendations for best-practice STEMI management in Ontario* [electronic resource]. Cardiac Care Network, 2013, 146 p. Available at: [https://www.corhealthontario.ca/Recommendations-for-Best-Practice-STEMI-Management-in-Ontario-\(6\).pdf](https://www.corhealthontario.ca/Recommendations-for-Best-Practice-STEMI-Management-in-Ontario-(6).pdf).
4. *Management of acute coronary syndromes : best practice recommendations for remote communities* [electronic resource]. Cardiac Care Network, 2013, 38 p. Available at: <https://www.corhealthontario.ca/ACS-management-in-remote-communities-FINAL-Sept-2013.pdf>.
5. *Cardiac Care Network of Ontario Ontario STEMI Bypass Protocol* [electronic resource]. Cardiac Care Network, 2015, 9 p. Available at: <https://www.corhealthontario.ca/Ontario-STEMI-Protocol-2015.pdf>.
6. Tu J.V., Ko D.T., Guo H., Richards J.A., Walton N., Natarajan M.K., Wijeyesundera H.C., So D., Latter D.A., Feindel C.M., Kingsbury K., Cohen E.A. Determinants of variations in coronary revascularization practices. *CMAJ*, 2012, vol. 184, no. 2, pp. 179–186. doi: 10.1503/cmaj.111072.

Поступила 14.01.2019