

Корпоративный фонд “University Medical Center”



# Введение в доказательную медицину

Исатаева Нагима Мухамедрахимовна,  
зам. директора ДОМП, к.м.н.

# Медицинские технологии

- ✓ Благодаря науке и техническому прогрессу постоянно появляются **новые технологии**, способные улучшить здоровье населения с помощью более эффективных методов лечения.

*Высокая скорость изменений: средний срок жизненного цикла мед. изделий (до появления модификации или новой опции) – 18-24 месяца!*

- ✓ Безусловно, здравоохранение выигрывает от постоянного появления **новых идей и технологических разработок** в биологии в целом и медицине в частности.
- ✓ Однако **не каждое** технологическое новшество ведет к выигрышу в здоровье.



- В истории медицины и здравоохранения известно много примеров технологий, которые **не дали ожидаемой пользы** или даже принесли **вред**.
- Однако технологии, **эффективность** которых **доказана**—т.е. те, которые связаны с весомыми улучшениями в здоровье, – всегда представляют собой сложную для здравоохранения задачу, поскольку их применение может потребовать **дополнительных ресурсов** (и не только в финансовом смысле) или перераспределения имеющихся (ограниченных) средств в системе здравоохранения.

# Что мы имеем в виду под понятием «технологии»



- Сюда входят лекарства, методы, хирургические процедуры, вакцины, продукты крови, стратегии совершенствования качества
- Организация по ОМТ принимает масштабы своей работы:
  - CADTH в Канаде занимается изучением всех тем
  - ASERNIP-S в Австралии изучает хирургические процедуры
  - Некоторые организации по ОМТ не занимаются оценкой лекарств
  - Некоторые организации по ОМТ фокусируют внимание на клинических (в сравнении с экономическими) обзорах

# Что такое ОМТ?



- **ОМТ** – это форма доказательной медицины (ДМ), т.е., стандартизированный способ обзора литературы
- В основном **ОМТ** основывается на исследовании, которое уже было проведено, т.е. редко проводится первичное исследование (хотя проекты могут включать обследования)
- Основное внимание **ОМТ** направлено на оказание помощи ответственному за принятие решений в принятии множества важных решений

# Что такое ОМТ?



- **ОМТ** включает формальную ясную оценку клинической и финансовой эффективности медицинских технологий
- Идеально **ОМТ** должна применяться ко всем вмешательствам – не только к новым.
- **ОМТ** должна продвигать безопасную и эффективную помощь пациентам.
- **ОМТ** должна быть свободна от неправомерных политических вмешательств, но подотчетна. Это означает, что оценка должна быть независима от плательщика.

# Что такое ОМТ?

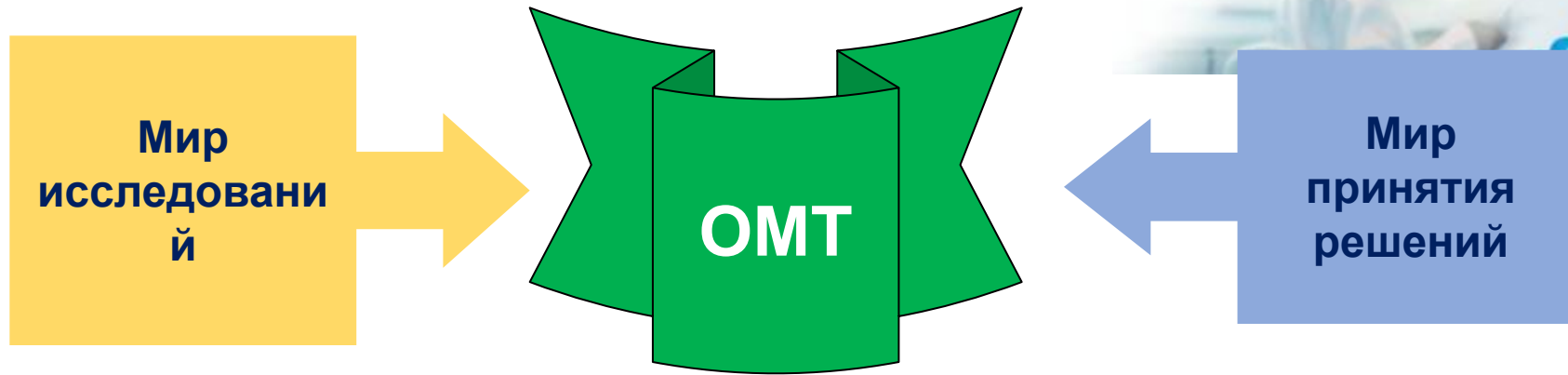


- Как правило в отчетах рассматриваются клинические аспекты новых технологий.

Что это? Как это работает? Лучше ли это, чем альтернативные варианты?

- При необходимости рассматриваются и экономические аспекты. Т.е., сначала **НЕОБХОДИМО** показать, каков клинический результат, а также, можно ли провести экспертную оценку (во многих отчетах по ОМТ не содержатся экономические разделы)

## OMT –это....



- ✓ **OMT** – это междисциплинарный процесс, в ходе которого обобщается информация о медицинских, социальных, экономических и этических вопросах, связанных с применением медицинской технологии, на систематической, открытой, непредвзятой, устойчивой основе.
- ✓ **OMT** способствует разработке безопасной, эффективной политики здравоохранения, которая ориентируется на нужды больных и стремится достичь наилучшего вложения средств.
- ✓ Несмотря на связь с политикой здравоохранения, **OMT** всегда должна прочно опираться на исследовательские данные и научный метод.
- ✓ **OMT** как системный процесс и институт для принятия решений в здравоохранении зародился в Европе в конце 80 годов прошлого столетия, далее распространился в Канаду, США, Австралию, Азию и другие страны.
- ✓ Возможности **OMT** в обеспечении безопасного и эффективного медицинского обслуживания признаны большинством стран Европы, и интерес к ней постоянно растет.

# Роль ОМТ в целом?

- Цель **ОМТ** заключается в том, чтобы снизить степень предвзятости при помощи систематического сбора, обзора и синтеза всей доступной доказательной информации по теме (не просто выборочное использование литературы в целях поддержки какой-то одной точки зрения)
- Для сравнения, при проведении «обзора сведений» не всегда учитывается систематичный или всесторонний подход



# Некоторые примечания и рекомендации касательно ОМТ

- Несмотря на то, что отчеты по ОМТ могут содержать рекомендации, во многих из них рекомендации отсутствуют.
- Рекомендации должны быть понятными, непредвзятыми и основываться на доказательствах.
- Каждой организации по ОМТ необходимо работать совместно с ответственными за принятие решений для того, чтобы определить, что будет полезным, подходящим.

# ЦЕЛЬ ОЦЕНКИ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

- повышение качества медицинской помощи путем обеспечения медицинских работников объективной обобщенной систематизированной информацией об эффективности, безопасности и экономической целесообразности (приемлемости) методов диагностики, лечения, профилактики и реабилитации, разрешенных к применению в системе здравоохранения в установленном порядке.

**ОМТ** можно рассматривать как гибкий, непрерывный процесс, сопровождающий технологию от ее зарождения до стадии морального износа.

# ЗАДАЧИ ОЦЕНКИ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

- «Задачей оценки медицинских технологий является **информирование** лиц, определяющих политику в здравоохранении, используя лучшие научные доказательства медицинских, социальных, экономических и этических вложений в здравоохранение».

Jonsson E, Banta HD, Henshall C, Sampietro-Colom L.

Summary report of the ECHTA/ECAHI project.

International Journal of Technology Assessment in Health Care 2002; 18:218–37.

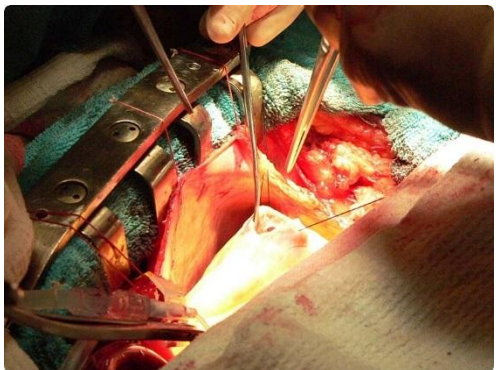
## Применение ОМТ

- Разработка документов, регулирующих объемы и качество медицинской помощи (протоколы ведения больных, стандарты медицинской помощи, перечни и формуляры лекарственных средств и др.);
- Обоснование решений о финансировании медицинских технологий;
- Разработка учебных и методических материалов;
- Планирование научных исследований в сфере медицины и здравоохранения;
- Выбор методов диагностики, лечения, профилактики и реабилитации при ведении конкретных больных.

# Что оценивать?



- Лекарственная терапия
- Медицинское оборудование
- Профилактические, лечебные, организационные технологии и т.д.



**Медицинская технология** может быть определена в широком смысле следующим образом: применение лекарства или медицинского изделия при конкретном показании, хирургическая процедура или вмешательство, оздоровительная или скрининговая программа, а также решения, касающиеся организации медицинской помощи в конкретной организации или учреждении.

**Медицинская технология определяется двумя составляющими: вмешательством и конкретным показанием, при котором она используется.**

# Место лекарственной терапии в ОМТ

Любая технология, направленная на улучшение здоровья населения, подлежит оценке на предмет, по крайней мере, ее эффективности, безопасности и экономической целесообразности

Самым значительным компонентом среди всех медицинских технологий является применение лекарственных средств.

**На лекарственное обеспечение приходится 2/3 всех финансовых затрат на медицинские технологии**

# Нужна ли ОМТ?

Доля рынка (%) Топ 10 брендов в розничном, госпитальном и ДЛО сегменте в России в первом полугодии 2005 года\*

ФАРМЭКСПЕРТ

Розничный сегмент			Больничный сегмент			ДЛО		
№	Торговое наименование	Доля рынка в долл. США %	№	Торговое наименование	Доля рынка в долл. США %	№	Торговое наименование	Доля рынка в долл. США %
1	АКТОВЕГИН	0,96	1	НАТРИЯ ХЛОРИД	3,16	1	ПРЕДУКТАЛ	2,63
2	ВИАГРА	0,85	2	ЦЕФАЗОЛИН	2,43	2	КАВИНТОН	2,48
3	МЕЗИМ-ФОРТЕ	0,74	3	МЕРОНЕМ	1,98	3	ЦЕРЕБРОЛИЗИН	1,96
4	БОЯРЫШНИК	0,73	4	ГЛЮКОЗА	1,61	4	АКТОВЕГИН	1,65
5	ВИТРУМ	0,72	5	МАКСИПИН	1,04	5	ЭНАЛАПРИЛ	1,58
6	НО-ШПА	0,71	6	ЦЕФОТАКСИМ	0,98	6	КАРДИКЕТ РЕТАРД	1,52
7	ЭНАП	0,7	7	ТИЕНАМ	0,93	7	МОНОПРИЛ	1,47
8	ЭССЕНЦИАЛЕ	0,69	8	ТАВАНИК	0,84	8	ЭНАП	1,29
9	АРБИДОЛ	0,68	9	ФРАКСИПАРИН	0,8	9	КАПОТЕН	1,27
10	ТЕРАФЛЮ	0,55	10	РЕОПОЛИГЛЮКИН	0,75	10	АРИФОН	1,27

РФ,  
2012 г. – в рознице на  
первых местах:

- Эссенциале
- Актовегин
- Арбидол

# Нуждаемся ли мы в доказательствах?

## Профилактика и лечение гриппа

**Грипп** — заболевание, заботящее нас настолько, что в русском языке придуман специальный глагол — грипповать. Это лишь один факт, подтверждающий ту опасную роль, которую отводят ему не только инфекционисты и эпидемиологи, но и обычные люди. Что нового “придумал” вирус и в каком направлении сумели продвинуться специалисты, чтобы поставить ему заслон? О современных методах профилактики и лечения гриппа мы попросили рассказать руководителя Клиники гриппа и ОРЗ детей ВНИИ гриппа РАМН, докт. мед. наук, проф. Владимира Павловича ДРИНЕВСКОГО и его коллег.

Грипп — острое инфекционное заболевание, которое возникает, как правило, внезапно. Источником заражения является больной гриппом, который опасен для окружающих с первого дня болезни, даже если переболел в легкой форме.

Заражение происходит через мельчайшие капельки слюны и мокроты, выделяемые больным при кашле,чихании и даже разговоре. При этом капельки, содержащие вирус гриппа, могут распространяться на 2–3 м от больного.

Лучшим средством защиты от при-

ми профилактическими и лечебными препаратами являются Анаферон детский и Альгирем (отечественные противовирусные препараты).

Ну а если человек уже заболел гриппом, дисциплна не все профилактические усилия? Что следует предпринимать? Еще до прихода врача больного следует уложить в постель, изолировать от остальных членов семьи, пить теплый чай и следить за состоянием кожи (при повышенной потливости — менять нательное и постельное белье).

Повышение температуры до 38,5° — это не только признак болезни, но и

Увеличенный эффект (циклост Ремавтадина достигается применением Интергерона, который назначается из однократную дозу 5–4 раза в день.

У детей в возрасте старше 1 года применяется полимерная форма римантадина — Альгирем — в виде 0,2%-ного сиропа (в первый день по 10–15 мл 3 раза в день, а затем 2 раза в день в течение 5–7 дней). Кроме того, являясь индуктором интерферона, препарат может применяться профилактически.

Арбидол оказывает вирусоингибирующее действие при гриппе типа А, В и других ОРВИ, обладает иммуностимулирующими свойствами. Назначается детям старше 2 лет в течение 5 дней. Возможно профилактическое применение.

С лечебной и профилактической целью актуально применение Гриппферона (генно-инженерный рекомбинантный альфа-2-интерферон), который назначается интраназально в течение 5–7 дней детям любого возраста; возможно профилактическое применение и Виферона (поли- и-вариантов

# Нуждаемся ли мы в доказательствах?

**Руководитель клиники гриппа и ОРЗ детей ВНИИ гриппа  
РАМН ДМН проф. В. П. Дринецкий:**

**Любая из противогриппозных вакцин окажет свое положительное действие**

**Неспецифическая профилактика:** витаминотерапия, иммунокорригирующие и интерферониндуцирующие (дибазол, продигиозан, амиксин, циклоферон, фитолон, феокарпин, афлубин, анаферон и т.д.)

**Ухаживающим за больным принимать арбидол или ремантадин, смазывать нос оксолиновой мазью, интергеном, антифви-фито, пиносол, закапывать в нос лейкоцитарный интерферон, гриппферон или чигаин**

**Детям – анаферон детский и альгирем**



# Нуждаемся ли мы в доказательствах?

- Амантадин при гриппе А у взрослых сокращает симптоматический период примерно 1 день против плацебо, и если начат ранее 2 дней от начала симптомов.
- Ингаляции зинамивиром при гриппе А и Б у взрослых сокращает симптоматический период примерно 1 день против плацебо, и если начат ранее 2 дней от начала симптомов.
- Оселтамивир *per os* при гриппе А и Б у взрослых сокращает симптоматический период примерно 1 день против плацебо, и если начат ранее 1,5 дней от начала симптомов; побочные эффекты.
- Ремантадин *per os* при гриппе А у взрослых сокращает симптоматический период примерно 1 день против плацебо, и если начат ранее 2 дней от начала симптомов; побочные эффекты.
- **НЕ найдено доказательств того, что противовирусные препараты снижают частоту серьезных осложнений гриппа.**

# Проблемные лекарства – группа А

- Церебролизин – 0,9%,
- Ницерголин – 0,8%,
- Винпоцетин – 0,7%,
- Альфа-липоевая кислота – 0,5%,
- Фосфолипиды – 0,4%,
- Актовегин – 0,4%.



Вошли в **80% общих расходов** больницы на лекарственные препараты. Имеются сомнения в эффективности.

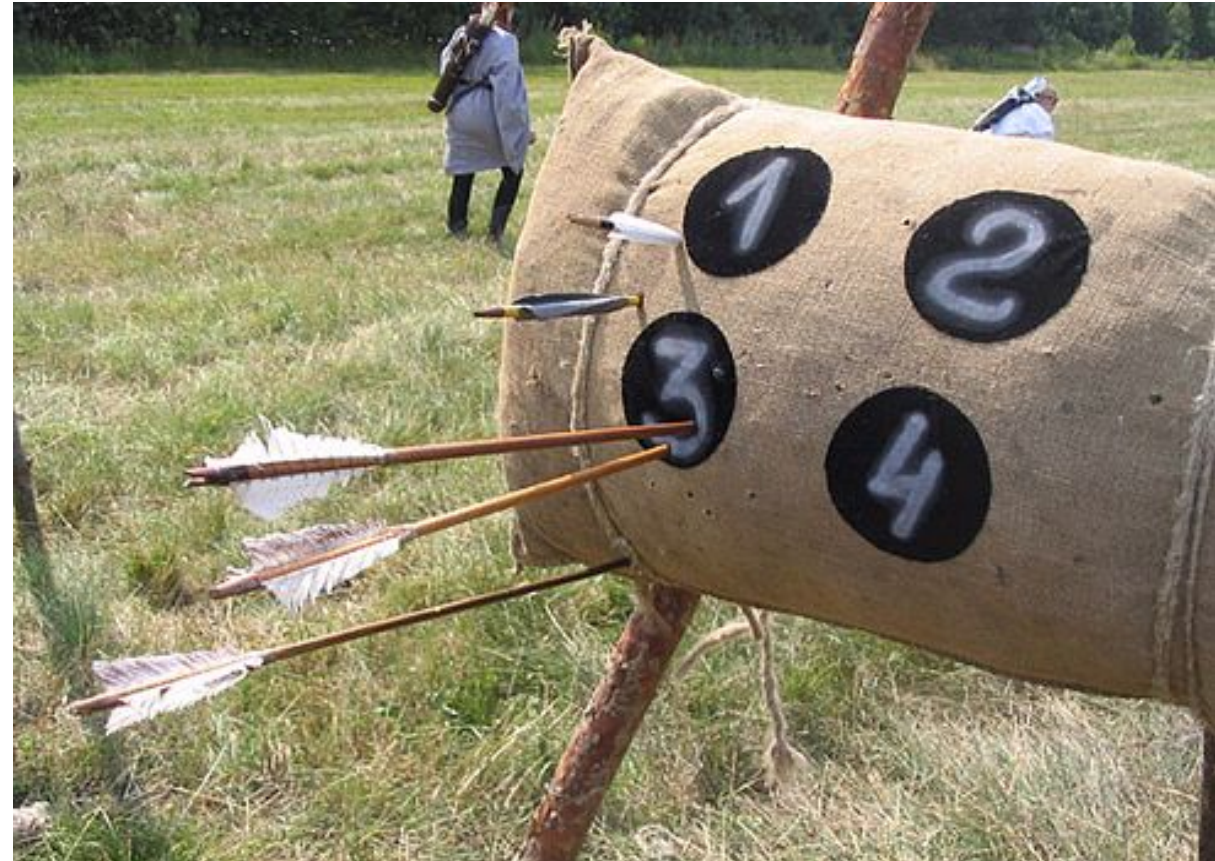
# Апротинин – зачем льем?

- Анализ использования препарата показывает, что он используется в основном **при острых панкреатитах** (*ингибитор протеолитических ферментов*).
- Но имеются ли доказательства его эффективности при этом состоянии?
- При проведении поиска в Medline обнаружено 20 систематических обзоров по эффективности Апротинина.
  - Мета-анализ исследований эффективности ингибиторов протеаз (Апротинин – 4 исследования, и Габексата мезилат – 6 исследований) при остром панкреатите - **НЕ найдено доказательств того, что ингибиторы протеаз эффективней плацебо** в снижении смертности.

Seta T, Noguchi Y, Shimada T, Shikata S, Fukui T.// European Journal of Gastroenterology and Hepatology, 2004;16(12):1287-1293.

# Проблемные лекарства – группа В и С

- Ликопид,
- Полиоксидоний,
- Имунофан,
- Деринат,
- Вобэнзим,
- Милдронат,
- Алфлутоп,
- Сукральфат,
- Апротинин,
- Интерлейкин-2.

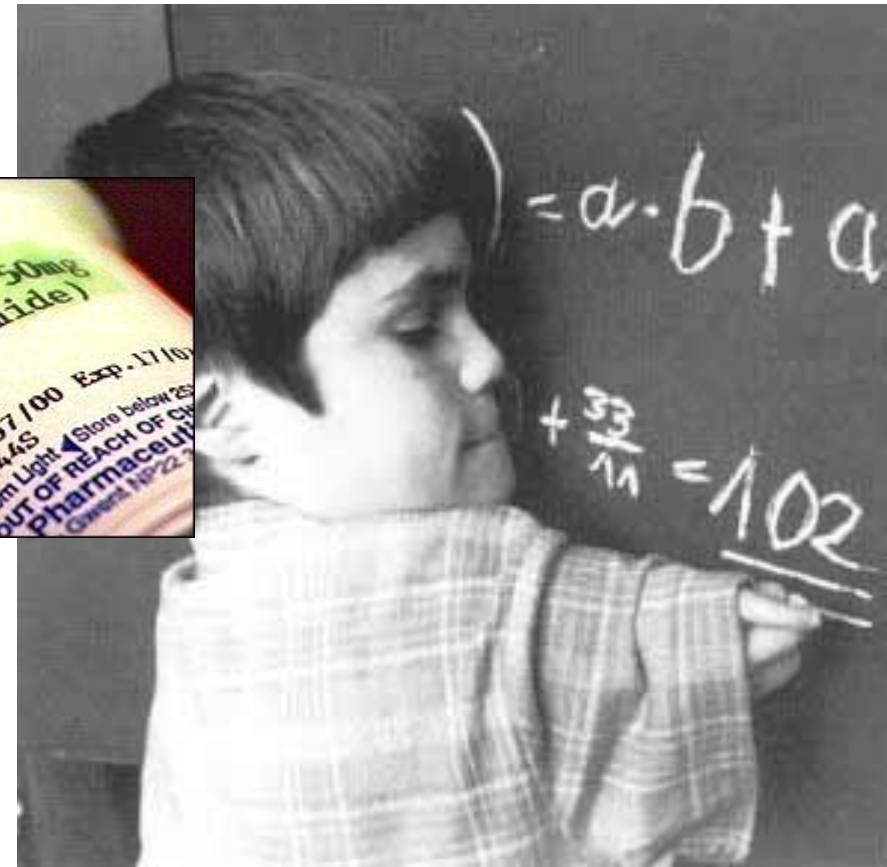
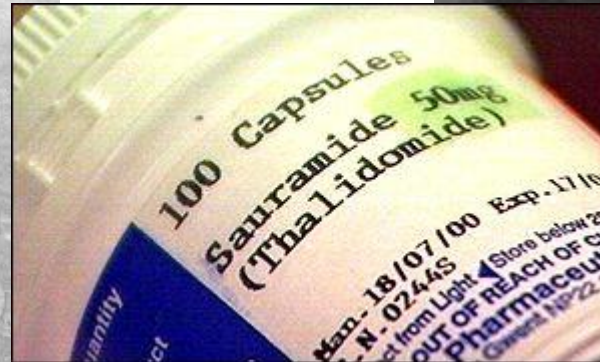
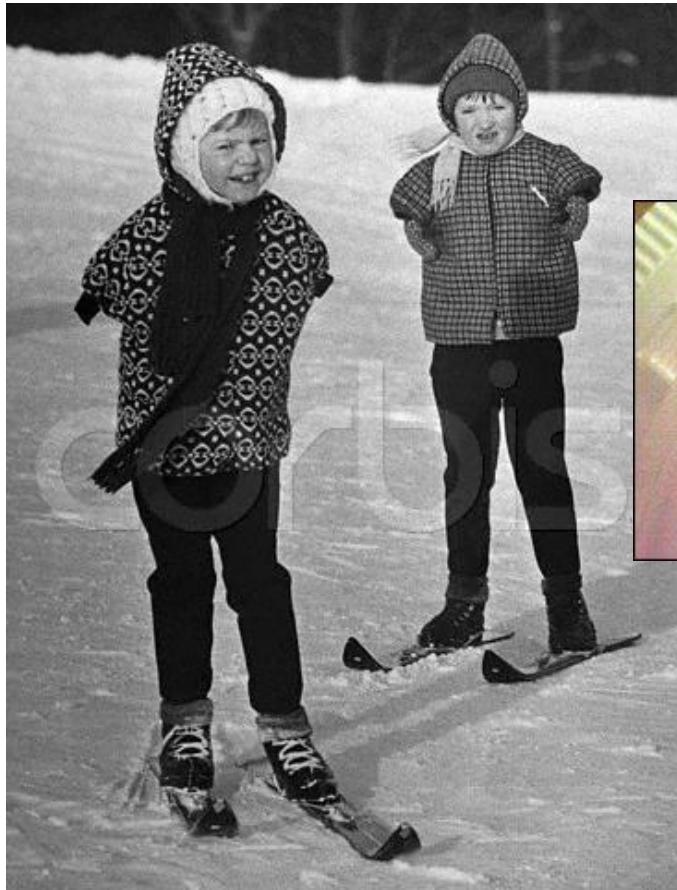


Значительно **не влияли** на общие расходы, однако имелись серьезные сомнения в их эффективности и целесообразности использования.

# Последствия использования необоснованной практики

## Талидомид (Thalidomide) 1957 – 1961

Однако, с 1998 года использовался в качестве лекарства для лечения проказы



# Диспансеризация

- Профилактические вмешательства могут быть очень эффективны, но ничего не дает оснований относиться к ним иначе, чем к лечебным вмешательствам: **необходимы доказательства эффективности вмешательств, полученные в доброкачественных исследованиях.**
- «Диспансеризация» никогда не испытывалась в доброкачественных исследованиях. **Твердо установлено, что ежегодный врачебных осмотр НЕ приносит пользы.**
- **Нужны научно-обоснованные профилактические программы.**

# Почему ОМТ?

- **Увеличение** затрат, вариантов лечения, количества информации
- **Недостаточное/чрезмерное/несоответствующее** использование медицинских технологий
- **Изменения** качества и эффективности ухода за пациентами, а также клинических практик
- **Неизвестные** польза, вред и ценность технологий
- **Решения** на политическом, административном и клиническом уровнях на основе опыта, мнения, традиции

# ОМТ занимается решением данных трудностей:

- Помогает ответственным за принятие решений принимать твердые решения в отношении масштабов работы и затрат
- Увеличивает шансы достижения хороших конечных результатов в здравоохранении
- Способствует уменьшению использования вредоносных и неэффективных технологий
- Совершенствует качество ухода за пациентами



# История

- Комитет конгресса по науке и астронавтике (Congressional Committee on Science and Astronautics), 1965
- Разработчики политики нуждаются в информации, которая поможет проводить оценку влияния современных технологий
- Бюро технической оценки проектов
- Расформировано в 1995



# ИНАНТА: Международная сеть агентств по ОМТ: 53 члена в 29 странах



# ОМТ в Великобритании

- 1999, Национальный институт клинического совершенства
  - Все началось с оценки технологий
- 2002: Процедуры вмешательства
- 2005: Общественное здравоохранение
- 2009: Распространение – оценки и КР



# ОМТ в Швеции

- 1987: Правительственное учреждение Шведского совета по оценке технологий здравоохранения (SBU Government Office )
- 1992: Стало самостоятельным
- Помощь разработчикам политики и пациентам
- Начало работы ИНАНТА и ИТАНС



# ОМТ в Канаде

## CADTH

- Начало работы в 1989
- Самостоятельная, некоммерческая организация
- Финансирование от федеральных и провинциальных министерств здравоохранения

Провинциальные агентства и службы по ОМТ – некоторые входят в состав правительства

Исследовательские организации университеты и больницы

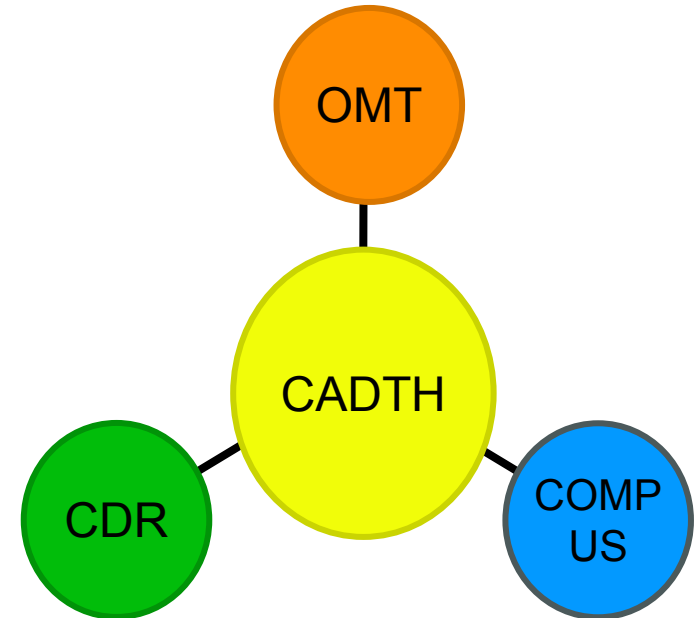


# CADTH – Канадское агентство по лекарствам и технологиям

**Миссия:** Предоставление своевременной, соответствующей и точной доказательной информации для ответственных за принятие решений

## Размеры и функции:

- Развилось и увеличилось (~130 сотрудников)
- Множество продуктов и слуг по OMT
- Лекарства:
  - CDR (Нормы Канады по лекарственным препаратам): Проведение обзоров и составление рекомендаций по финансированию
  - **COMPUS: Explores best prescribing practices**



# Применение ОМТ

Организация здравоохранения

Фармакоэкономика

Доказательная медицина

Эпидемиология, фармакоэпидемиология

Рациональный фармацевтический менеджмент, формулярная система

Фармаконадзор

Информационные технологии

Философские аспекты

# ОМТ – инструмент доказательной медицины



- **Доказательная медицина** – сознательное и последовательное применение в клинической практике вмешательств, в отношении которых есть убедительные доказательства



**“Доказательная медицина – это сочетание лучших доказательных исследований с клинической экспертизой и заинтересованностью пациента (ценности и предпочтения)”**

*Dave Sackett*



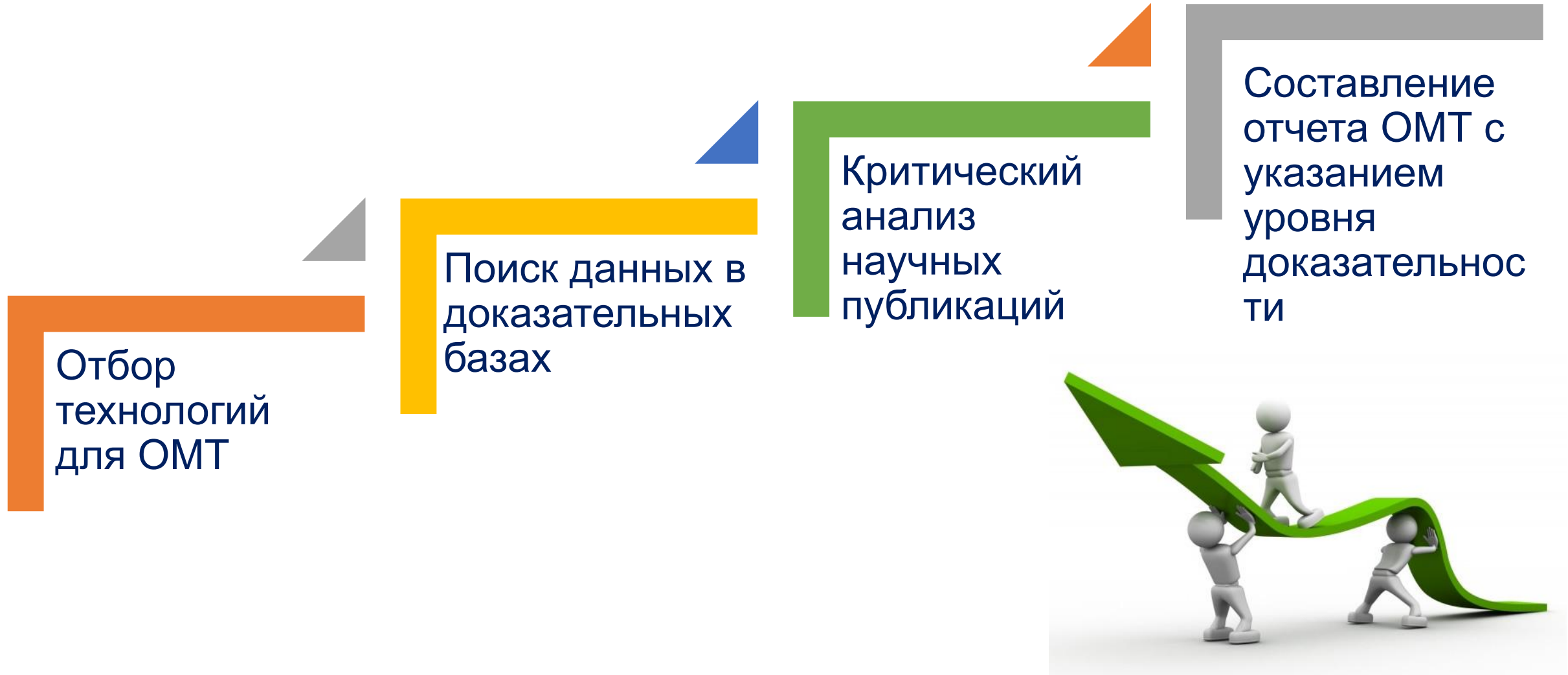
# Доказательная медицина

- \* **ДМ** – не является формой экономического анализа
- \* **ДМ** – не нацелена на сокращение расходов
- \* **ДМ** – может быть использована для разумного выбора вмешательств

# Clinical Practice Guidelines – клинические руководства

- 1) разработанные определенным методом, для того, чтобы
- 2) помочь врачу и пациенту в принятии решений относительно врачебной тактики
- 3) при определенных клинических ситуациях

# Методология ОМТ



# Виды ОМТ

- **Полная ОМТ** – на государственном уровне (уполномоченный орган), возможно – на региональном уровне и уровне больницы
- **Краткая ОМТ (мини-ОМТ)** – на региональном уровне и уровне больницы
- **ОМТ** включает клинические обоснования, экономические ограничения, этические нормы, подробное писание правил и процедур

# Роль ОМТ (НТА)



**ОМТ** должна дать ответ на следующие вопросы до осуществления реимберсента или принятия ценового решения о конкретной технологии:

1. Имеет ли эта технология доказанную эффективность?
2. В чем сила дополнительной полезности по сравнению с другими вариантами? (Какой из вариантов является наиболее эффективным и в какой степени он лучше, чем другие?)

*Клиническая оценка, основанная на систематическом обзоре*

3. Какой из вариантов является наиболее рентабельным и в какой степени он выгоднее, чем другие?

*Клинико-экономический анализ – сравнение двух вариантов.*

4. Оправдано ли финансирование технологии в пределах имеющихся средств? Если технология получает привилегированное положение на рынке (например, реимберсмент), с какими изменениями это связано?

*Анализ влияния на бюджет.*

# ОЦЕНКА ДАННЫХ ОБ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ (ПРИЕМЛЕМОСТИ) МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ (КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ)

- Клинико-экономический анализ
- Анализ “затраты-эффективность”
- Анализ “минимизации затрат”
- Анализ “затраты-полезность (утилитарность)”
- Анализ “затраты-выгода”
- Анализ “стоимость болезни”
- **ABC-анализ:** «**A**» – наиболее затратные, на которые в сумме ушло 80% затрат, «**B**» – менее затратные, на которые в сумме ушло 10% затрат, и «**C**» – наименее затратные, на которые ушло оставшиеся 5%. (отсюда название – ABC-анализ).
- **VEN-анализ** позволяет оценить целесообразность расходования ресурсов путем разделения всех использованных технологий на три категории: **V** (от англ. vital) – жизненно важные, **E** (essential) – необходимые, **N** (non-essential) — второстепенные, не важные, — и оценить, технологии какой категории преобладают.
- **Частотный анализ** позволяет оценить, насколько часто применяются те или иные технологии (какая доля больных их получает) и выявить использующиеся наиболее часто и, напротив, редко.

# Пациент-ориентированные результаты исследования (Patient-Centered Outcomes Research (PCOR))

- Данная система помогает пациентам и ухаживающим за ними лицам взаимодействовать и принимать обоснованные решения по уходу, позволяя их голосам быть услышанными при оценке стоимости медицинских услуг.

Вопросы пациентов	Ответы PCOR
Учитываются ли мои личные особенности, условия и предпочтения в моих ожиданиях?	Оценка пользы и вреда профилактических, диагностических, паллиативных или медицинских вмешательств для информирования лиц, принимающих решения, выделение сравнений и результатов, которые важны для людей
Какие мои варианты и какие потенциальные привилегии и вред от этих вариантов?	Включение индивидуальных предпочтений по независимости или потребностям, сфокусированным на уходе за ними и результатах, обозначенных людьми, такими как выживаемость, функционирование, симптомы и качество жизни в зависимости от здоровья
Что я смогу делать, чтобы улучшить результаты, которые важны для меня?	Включать, объединять широко варьируемые параметры и разнообразие участников для адресных индивидуальных различий и устранению барьеров при внедрении
Как могут клиницисты и система предоставления помощи помочь мне принять правильное решение по моему здоровью и уходу?	Выяснить (или выяснять) как оптимизировать последствия при устранении бремени для физических лиц, наличие ресурсов и перспективы других заинтересованных сторон



*В чем различие  
старых и новых  
решений?*

# ТРАДИЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

- ▶ **Справочники и монографии**
- ▶ **Мнение «старших»  
и «опытных» коллег**
- ▶ **Русскоязычные  
медицинские журналы**



# Новые принципы поиска информации



- \* Поиск современной информации
- \* Исчерпывающий поиск
- \* Экономный по времени

# Новые принципы поиска информации



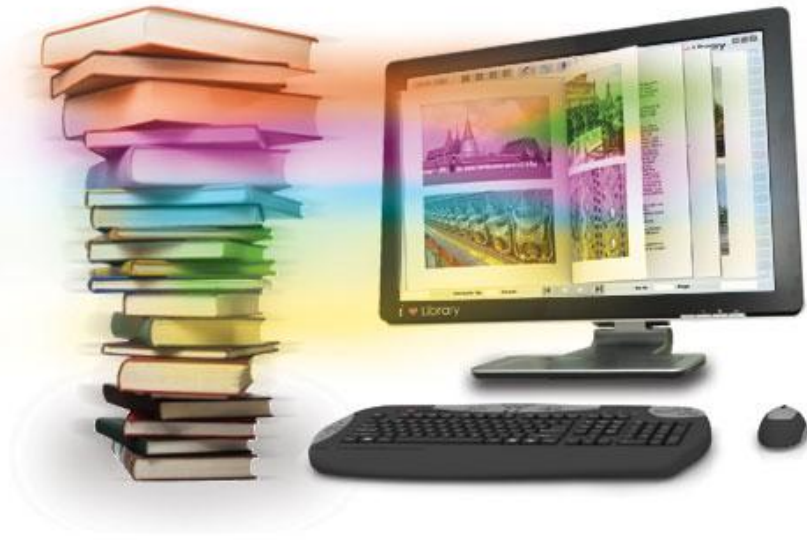
Экономный и

Исчерпывающий поиск

Современной информации

стал доступен  
благодаря появлению  
электронных средств

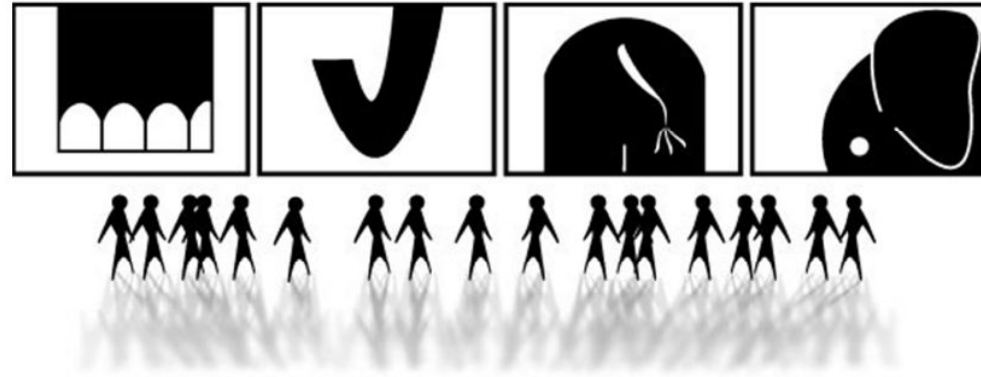
# БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ БАЗЫ ДАННЫХ



- **Web of Knowledge**
- **CENTRAL**
- **(Cochrane trials)**
- **CDSR (Cochrane Database of Systematic Reviews)**

- ▶ **CINAHL**
- ▶ **Dissertation abstracts**
- ▶ **EMBASE**
- ▶ **ERIC**
- ▶ **MEDLINE**

# MedLine



- ▶ MEDLINE - база данных медицинской информации, включающая библиографические описания (citations) из более чем 4800 медицинских периодических изданий со всего мира, начиная с начала 1960-х.
- ▶ В настоящее время MEDLINE доступна бесплатно для поиска через Интернет, как для специалистов, так и для широкой публики.
- ▶ Найти статьи в базе можно по любому слову приведенному в названии, аннотации, именах авторов, названии учреждения в котором было проведено исследование

# MedLine

- ▶ MEDLINE включает описания статей из медицинских журналов и других периодических изданий на 30 языках, включая русский (заглавия статей переводятся на английский язык).
- ▶ Примерно 76% описаний включают рефераты (abstracts). Около 9 000 описаний вводятся в MEDLINE еженедельно - свыше 571 000 в год.
- ▶ По тематике MEDLINE включает широкий спектр областей, относящихся к биологии и медицине: научные исследования и их методология, клиническая практика, медсестринское дело, стоматология, фармакология, ветеринария, а также смежные дисциплины, в частности, медицинские аспекты биологии, зоологии, ботаники и охраны окружающей среды.
- ▶ База MedLine используется в системах **PubMed, OVID, WinSPIRS**

PubMed

Advanced

Search

Help



### PubMed

PubMed comprises more than 23 million citations for biomedical literature from MEDLINE, life science journals, and online books. Citations may include links to full-text content from PubMed Central and publisher web sites.



### PubMed Commons

PubMed's new commenting system

More


#### Using PubMed

[PubMed Quick Start Guide](#)

[Full Text Articles](#)

[PubMed FAQs](#)

[PubMed Tutorials](#)

[New and Noteworthy](#) 

#### PubMed Tools

[PubMed Mobile](#)

[Single Citation Matcher](#)

[Batch Citation Matcher](#)

[Clinical Queries](#)

[Topic-Specific Queries](#)

#### More Resources

[MeSH Database](#)

[Journals in NCBI Databases](#)

[Clinical Trials](#)

[E-Utilities](#)

[LinkOut](#)



Show additional filters

Display Settings: Summary, 20 per page, Sorted by Recently Added

Send to:

Filters: Manage Filters

Article types

- Clinical Trial
- Review
- More ...

Text availability

- Abstract available
- Free full text available
- Full text available

PubMed

- Commons
- Reader comments

Publication dates

- 5 years
- 10 years
- Custom range...

Species

- Humans
- Other Animals

Clear all

Results: 1 to 20 of 211750

<< First < Prev Page 1 of 10588 Next > Last >>

[Response to optimum blood pressure target after lacunar stroke: con side of the argument.](#)

1. Hankey GJ, Lacey B.  
Hypertension. 2014 May;63(5):924. No abstract available.  
PMID: 24834526 [PubMed - in process]

[A fast multiparameter MRI approach for acute stroke assessment on a 3T clinical scanner: preliminary results in a non-human primate model with transient ischemic occlusion.](#)

2. Zhang X, Tong F, Li CX, Yan Y, Nair G, Nagaoka T, Tanaka Y, Zola S, Howell L.  
Quant Imaging Med Surg. 2014 Apr;4(2):112-22. doi: 10.3978/j.issn.2223-4292.2014.04.06.  
PMID: 24834423 [PubMed]

[Dynamic contrast-enhanced magnetic resonance imaging: fundamentals and application to the evaluation of the peripheral perfusion.](#)

3. Gordon Y, Partovi S, Müller-Eschner M, Amarteifio E, Bäuerle T, Weber MA, Kauczor HU, Rengier F.  
Cardiovasc Diagn Ther. 2014 Apr;4(2):147-164. Review.  
PMID: 24834412 [PubMed - as supplied by publisher]

[Co-Occurrence of Arthritis and Stroke amongst Middle-Aged and Older Adults in Canada.](#)

4. Matveev R, Ardern CI.

New feature

Try the new Display Settings option - Sort by Relevance

Results by year



Download CSV

Related searches

- stroke rehabilitation
- therapy stroke
- post stroke
- stroke prevention
- acute ischemic stroke

PMC Images search for stroke

[Display Settings:](#)  Abstract[Send to:](#) [Quant Imaging Med Surg.](#) 2014 Apr;4(2):112-22. doi: 10.3978/j.issn.2223-4292.2014.04.06.

## A fast multiparameter MRI approach for acute stroke assessment on a 3T clinical scanner: preliminary results in a non-human primate model with transient ischemic occlusion.

[Zhang X](#), [Tong F](#), [Li CX](#), [Yan Y](#), [Nair G](#), [Nagaoka T](#), [Tanaka Y](#), [Zola S](#), [Howell L](#).

### Author information

### Abstract

Many MRI parameters have been explored and demonstrated the capability or potential to evaluate acute stroke injury, providing anatomical, microstructural, functional, or neurochemical information for diagnostic purposes and therapeutic development. However, the application of multiparameter MRI approach is hindered in clinic due to the very limited time window after stroke insult. Parallel imaging technique can accelerate MRI data acquisition dramatically and has been incorporated in modern clinical scanners and increasingly applied for various diagnostic purposes. In the present study, a fast multiparameter MRI approach including structural T1-weighted imaging (T1W), T2-weighted imaging (T2W), diffusion tensor imaging (DTI), T2-mapping, proton magnetic resonance spectroscopy, cerebral blood flow (CBF), and magnetization transfer (MT) imaging, was implemented and optimized for assessing acute stroke injury on a 3T clinical scanner. A macaque model of transient ischemic stroke induced by a minimal interventional approach was utilized for evaluating the multiparameter MRI approach. The preliminary results indicate the surgical procedure successfully induced ischemic occlusion in the cortex and/or subcortex in adult macaque monkeys (n=4). Application of parallel imaging technique substantially reduced the scanning duration of most MRI data acquisitions, allowing for fast and repeated evaluation of acute stroke injury. Hence, the use of the multiparameter MRI approach with up to five quantitative measures can provide significant advantages in preclinical or clinical studies of stroke disease.

**KEYWORDS:** GRAPPA, Stroke, arterial spin tagging, continuous arterial spin labeling (CASL), cerebral blood flow (CBF), diffusion tensor imaging (DTI), in vivo spectroscopy, magnetization transfer (MT), monkey model, multimodality MRI, parallel imaging

PMD: 24834423 [PubMed]

### Save items

 Add to Favorites

### Related citations in PubMed

Trial design and reporting standards for intra-arterial cerebral thrombolysis for ac [Stroke. 2003]

Magnetic resonance perfusion imaging in acute ischemic stroke using continuous ; [Stroke. 2000]

Correlation of magnetic resonance diffusion tensor imaging and clinical finding [Spine J. 2013]

**Review** [The clinical application of diffusion weighted magnetic resonan [No To Shinkei. 1998]

**Review** The role of diffusion tensor imaging in the evaluation of ischemic brain [NMR Biomed. 2002]

[See reviews...](#)[See all...](#)

### Recent Activity

[Turn Off](#) [Clear](#)

 A fast multiparameter MRI approach for acute stroke assessment on a 3T clir [PubMed](#)

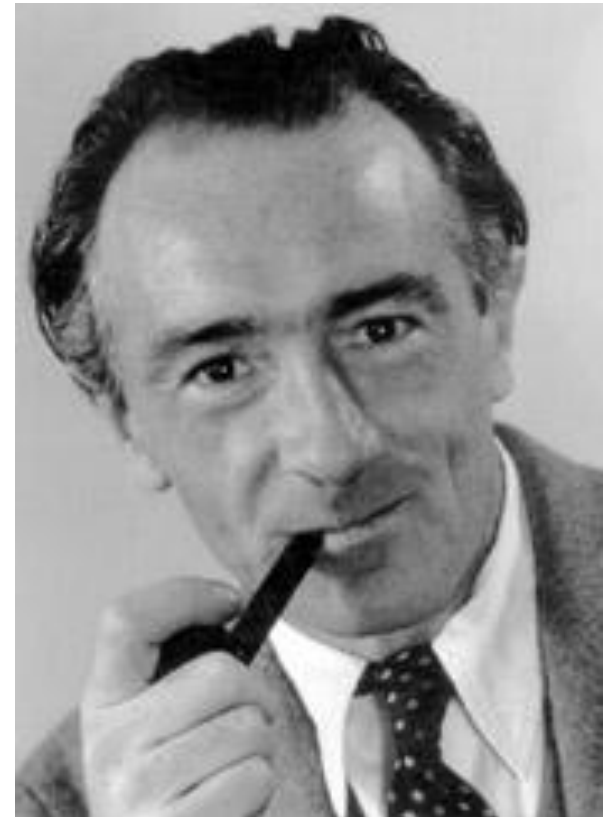
 Response to optimum blood pressure target

«Безусловно, огромной критики заслуживает медицина за то, что мы не организовали критического обобщения ... всех рандомизированных контролируемых испытаний с периодическим обновлением этих наших обобщений»

- **в 1972 опубликовал блистательное эссе, посвященное систематизации результатов рандомизированных контролируемых испытаний**

### **Кокрановское сотрудничество /Cochrane Collaboration**

- ▶ Международная организация целью которой является помощь в выборе информированного решения в области здравоохранения путем подготовки и распространения систематических обзоров (СО) об эффекте проведенных исследований.



**Archie Cochrane (1909–1988)**

**Английский эпидемиолог, впервые предложивший оценивать эффективность медицинских вмешательств путем составления систематических обзоров**



# THE COCHRANE LIBRARY

Independent high-quality evidence for health care decision making

from [The Cochrane Collaboration](#)

## SEARCH THE COCHRANE LIBRARY

Title, Abstract, Keywords

GO

HOME



SIGN UP



LEARN



ACCESS



HELP



or try an [Advanced Search](#)

## COCHRANE DATABASE OF SYSTEMATIC REVIEWS

Issue 5 of 12, May 2014

[\(Updated Daily\)](#) | [Contents](#)

## BROWSE BY TOPICS

[Blood disorders](#) (145)

[Cancer](#) (500)

[Child health](#) (1695)

[Complementary & alternative medicine](#) (582)

[Consumer & communication strategies](#) (74)

[Dentistry & oral health](#) (157)

## SPECIAL COLLECTIONS



Malaria diagnosis and treatment



Malaria prevention and control



Cochrane Overviews



Influenza: evidence from Cochrane Reviews

## EDITORIALS

[Preventing otitis media with pneumococcal conjugate vaccine: more data than certainty?](#)

Chris Del Mar & Jane Smith

[From observation to evidence of effectiveness: the haphazard route to finding out if a new intervention works](#)

Helen Handoll & Nigel Hanchard

[Taking medicines safely and effectively](#)

Sandy Oliver



## Библиотека Кохрейна

- ▶ Главным отличием является то, что в нее входят только контролируемые и/или рандомизированные исследования и их систематические обзоры (СО).

# **ОМТ в Республике Казахстан**



**Оказание**

методологической поддержки разработки и совершенствования КР, КП и алгоритмов, в соответствии с принципами доказательной медицины. Координация и оценка эффективности внедрения КР, КП



Внедрение принципов доказательной медицины в медицинское образование и практическое здравоохранение. Консультирование и мониторинг внедрения ПУЗ.



**Центр стандартизации здравоохранения**  
(образован в августе 2009 года)

Разработка стандартов оказания медицинской помощи. Методологическая и консультационная поддержка комплексной стандартизации основных процессов системы здравоохранения

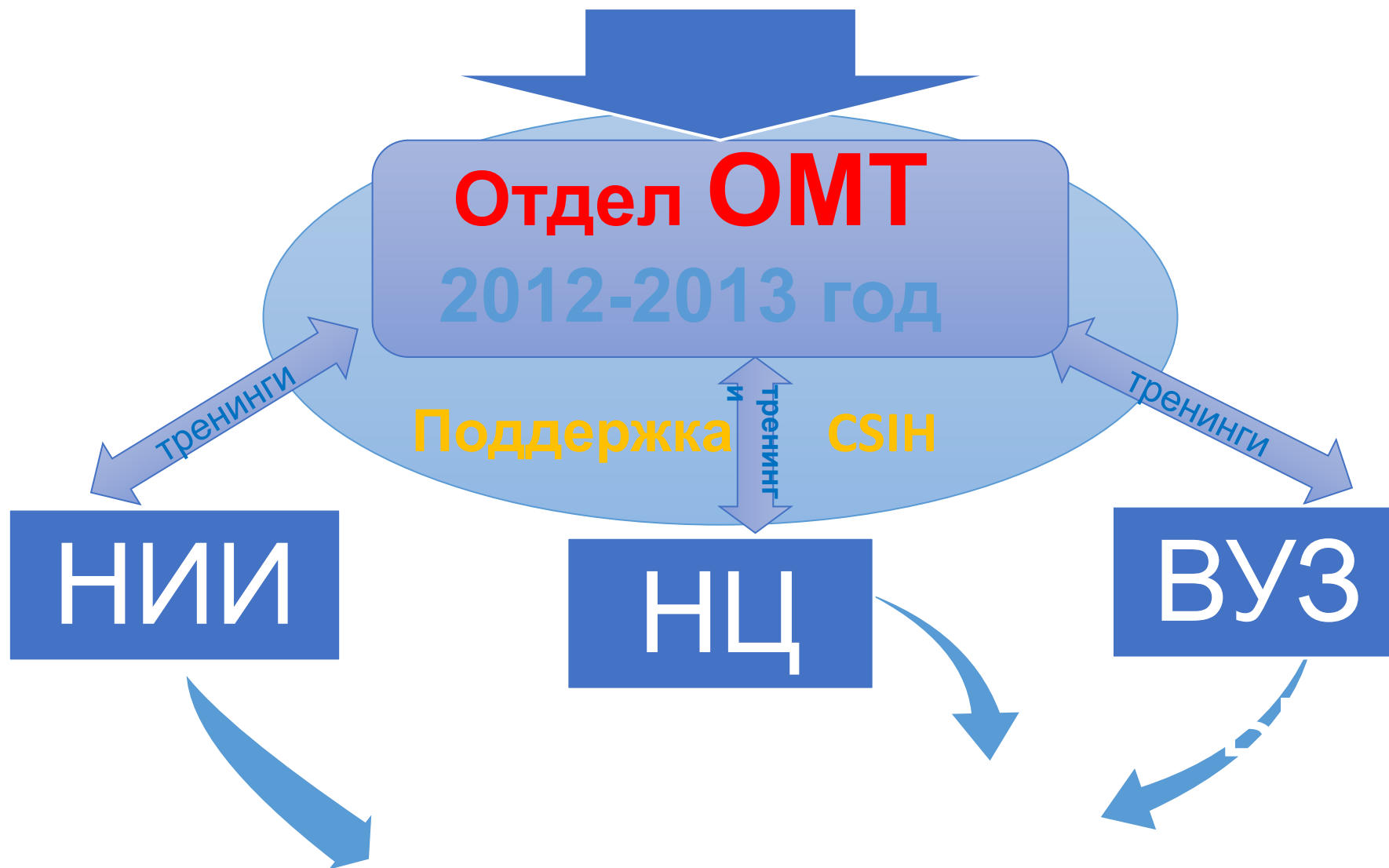
Внедрение методологии комплексной ОМТ, основанной на принципах доказательной медицины, рациональной фармакотерапии. Клинико- и фармако-экономический анализ.



# Применение ОМТ в Казахстане

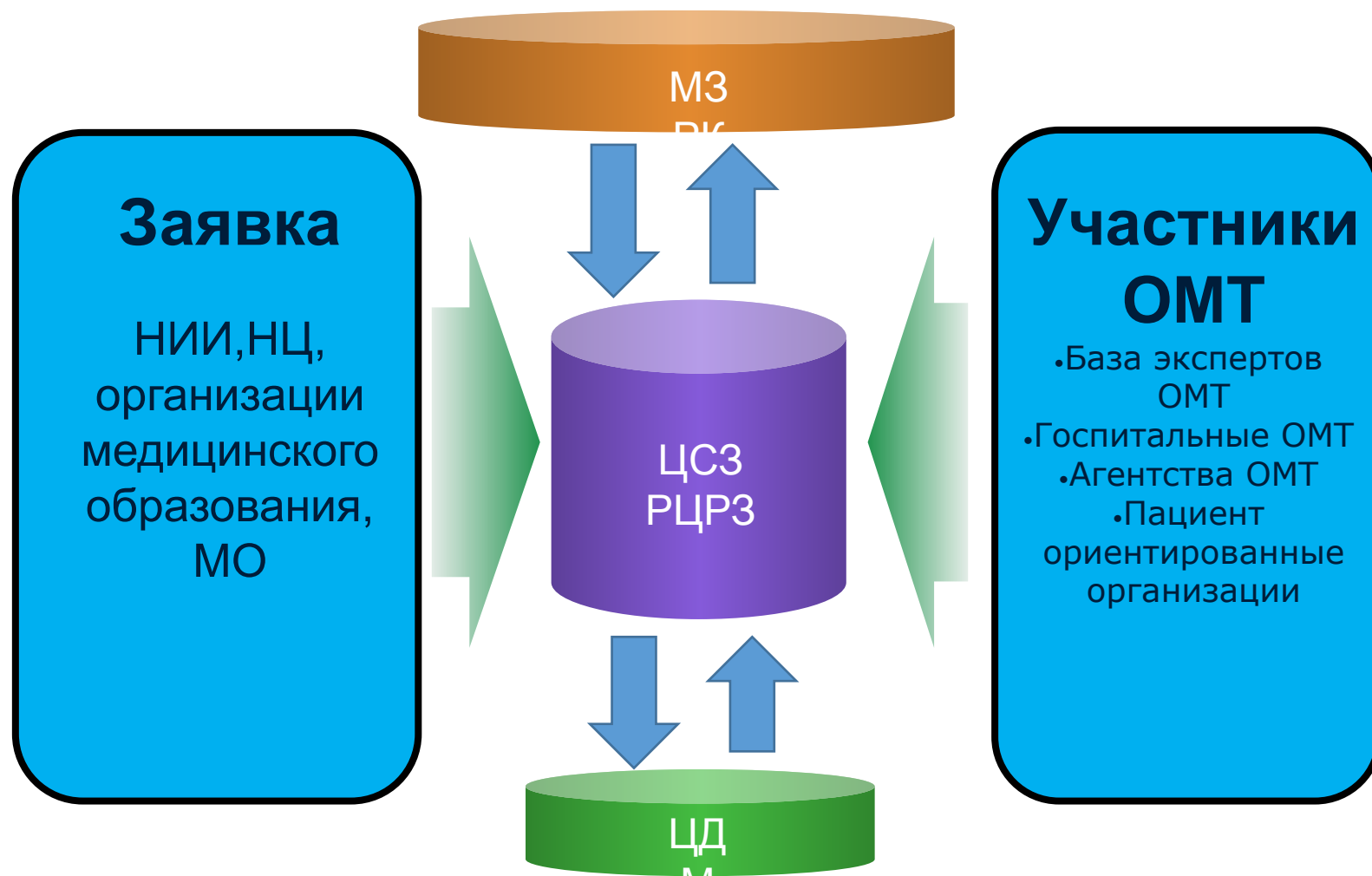
- Составление Казахстанского лекарственного формуляра, планирование закупа лекарственных средств
- Разработка клинических протоколов диагностики и лечения: включение лекарственных препаратов, лечебных, диагностических, организационных технологий, имеющих доказательную базу
- ОМТ для осуществления трансферта технологий
- Составление перечня ВСМП (ВТМУ)

# Формирование и становление отдела ОМТ в РК





# Модель ОМТ в РК



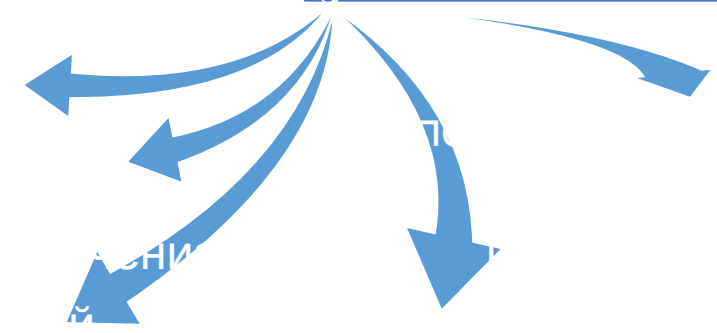
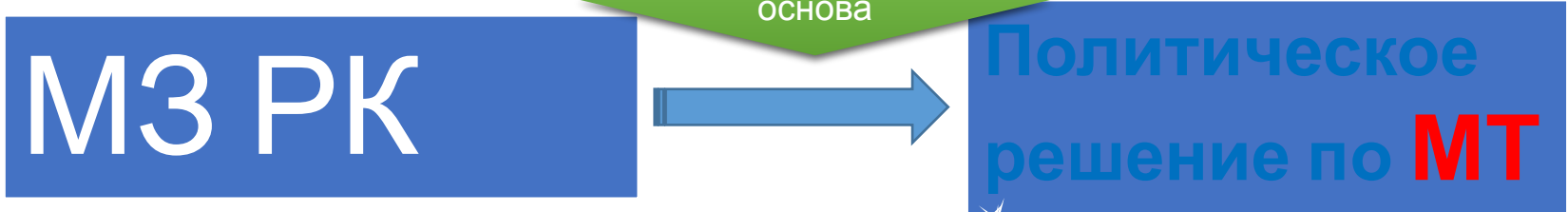
# Схема процесса ОМТ в Казахстане



# Центры доказательной медицины в ВУЗах



# Область реализации фармако-экономического анализа



# ОМТ в Казахстане

## Оценка медицинских технологий

РАЗРАБОТКА ПОЛНЫХ ОТЧЕТОВ ОМТ

Основа для научно-обоснованных решений

ЭКСПЕРТИЗА ВЫСОКОСПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ  
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Поддержка для политиков здравоохранения

ЭКСПЕРТИЗА НОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ  
ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ В КЛИНИЧЕСКИЕ  
ПРОТОКОЛЫ И ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ В ПРАКТИКУ



**ВЕЛИКОБРИТАНИЯ**

Разработано **1038 КР** в течение 10 лет <http://www.nice.org.uk>

На разработку 1 КР – 2 года  
Адаптация (краткая версия, КР) – 6 месяцев



**США**

Разработано **1000 КР** за последние 10 лет <http://www.guideline.gov>

Пересмотр КР через 3 года для постоянного поддержания актуальной базы



**Канада**

Более **300 КР** [http://www.cma.ca/index.cfm/ci\\_id/160/la\\_id/1.htm](http://www.cma.ca/index.cfm/ci_id/160/la_id/1.htm)

## База данных по клиническим протоколам (КП) в РК

КП разрабатываются на основе международных клинических руководств (КР)

На **01.01. 14 г.**

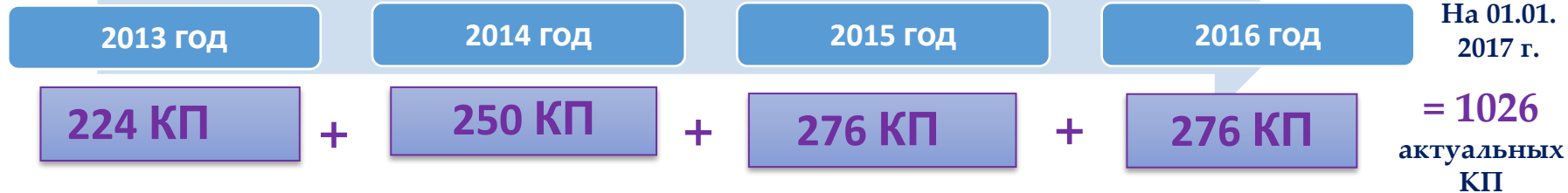
**828 протоколов**

(с учетом подлежащих отмене)

**Подходы:**

- ревизия базы клиницистами (НИИ, НЦ) с учетом приоритетных направлений и на основе ДМ
- данные анализа соответствия кодам МКБ 10 по часто встречающимся нозологиям

Актуальные КП размещены на сайте РЦРЗ [www.rcrz.kz](http://www.rcrz.kz)



Разработка	121	Разработка	138	Разработка	139	Разработка	139	Итого: Разработка	537
Пересмотр	103	Пересмотр	112	Пересмотр	137	Пересмотр	137	Итого: Пересмотр	489

**Трудозатраты:** 1 протокол – методолог (РЦРЗ) – 1 + 3-4 разработчика  
На методолога – 35 КП в 1 год

**Временные затраты:** 2 мес. (поиск доказательной базы, отбор рекомендаций, разработка, согласование, рецензирование, утверждение)

# База КП в общем доступе

The screenshot shows a Windows Explorer window with the following structure:

- Left pane: Network drives (Сеть) > hms.local > ИМС > Департамент стандартизации и тарифообразования > Общая
- Right pane: Table of folders and files.

Имя	Дата изменения	Тип	Размер
Общая	27.05.2016 15:21	Папка с файлами	
Общая папка отдела	27.05.2016 15:21	Папка с файлами	
Сотрудники	30.03.2016 15:21	Папка с файлами	
БАЗА КЛИНИЧЕСКИХ ПРОТОКОЛОВ	24.05.2016 17:01	Папка с файлами	
Другие	27.05.2016 15:21	Папка с файлами	
ИПА	22.04.2016 15:52	Папка с файлами	
Списание от издательства	27.05.2016 15:40	Adobe Acrobat Doc.	1 394 КБ

Red arrows point to the following elements:

- Хранилище КФ ИМС (Network drive icon)
- Общая папка отдела (Folder in right pane)
 База клинических протоколов (Folder in right pane) |

БАЗА КЛИНИЧЕСКИХ ПРОТОКОЛОВ

Актуализированные базы КП

Актуализированные базы КП

Имя	Дата изменения	Тип	Размер
Актуализированные базы КП	27.05.2016 15:12	Папка с файлами	
приказ по отмене приказов КП 27.04.2016...	11.05.2016 15:42	Документ Microsoft Word	
Акушерство и гинекология	22.04.2016 15:38	Папка с файлами	
Орфанные заболевания	22.04.2016 15:38	Папка с файлами	
Педиатрия	22.04.2016 15:39	Папка с файлами	
Терапия	22.04.2016 15:42	Папка с файлами	
Хирургия	22.04.2016 15:38	Папка с файлами	
Перечень действующих КП 2013-2015 гг ...	22.04.2016 15:35	Документ Microsoft Word	55 KB

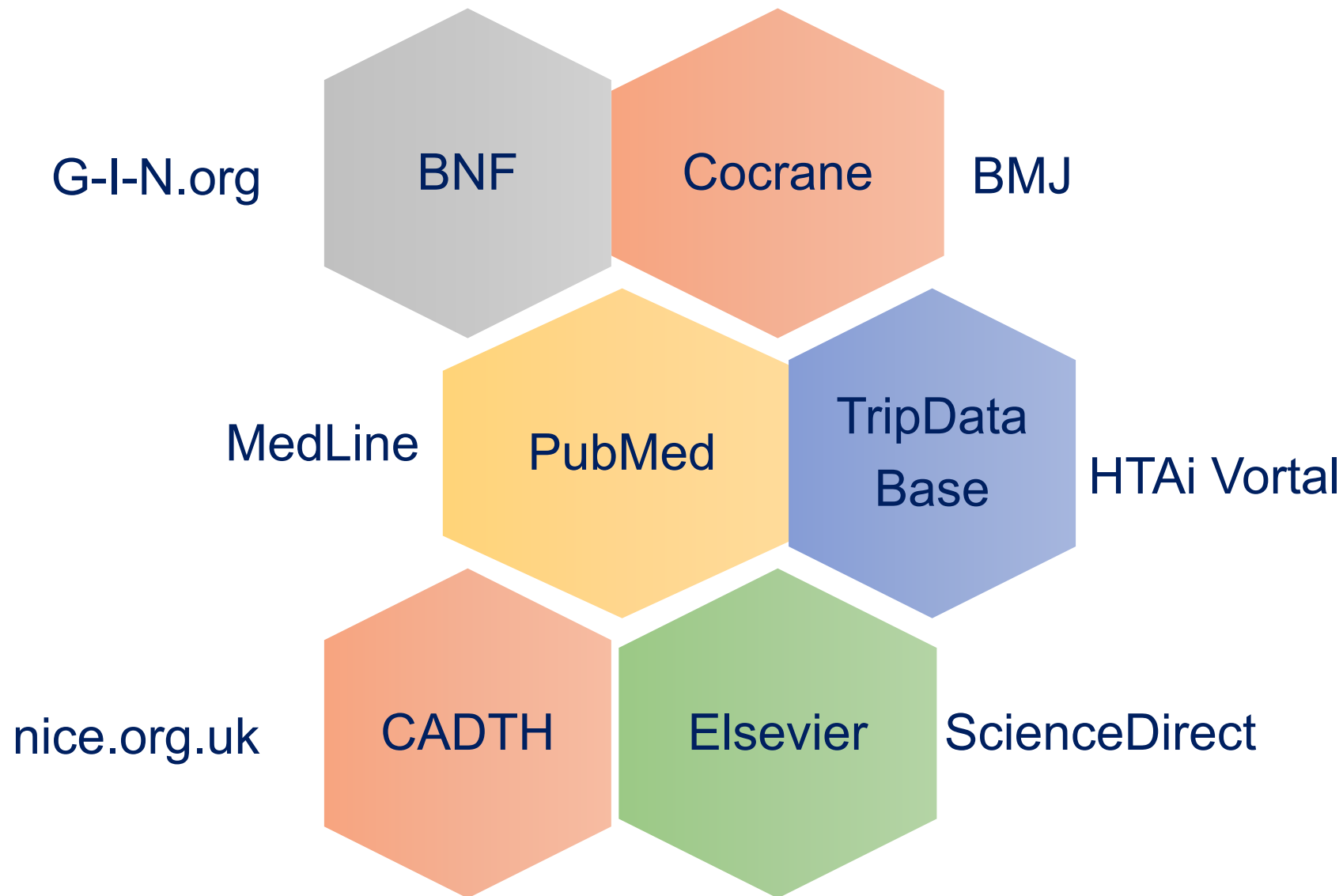
**Актуализированные базы клинических протоколов**

- КП по профилям
- Перечень действующих КП

Кроме того, клинические протоколы размещены на сайте РЦРЗ (без систематизации по профилям) [www.rcrz.kz](http://www.rcrz.kz)



# Базы данных, используемые в ОМТ в Казахстане



**Спасибо за внимание!**