

## **Техническое руководство #5: Руководство по поиску медицинской информации (Medical Information Searching Guide)**

### **Цель**

Настоящий документ преследует две основные цели. Во-первых, он может использоваться как руководство по ознакомлению медицинских работников с теми информационными и коммуникационными возможностями, которые предоставляет им Интернет. Вместе с тем для тех, кто уже уверенно чувствует себя в сети Интернет, он является руководством по оперативному поиску информации и получению доступа к ней.

Настоящий документ содержит сравнительный обзор медицинских информационных ресурсов и приложений Интернета. Он включает в себя описания основных типов источников и соответствующие инструкции.

### **СОДЕРЖАНИЕ**

Общие сведения

#### **I. ВВЕДЕНИЕ**

- 1.1 Типы информации
- 1.2 "Серая" литература
- 1.3 Рецензированная информация
- 1.4 Отличия электронной информации от печатной
- 1.5 Общие принципы информатики
  - 1.5.1 Булева логика
  - 1.5.2 Поиск с использованием естественного языка
  - 1.5.3 Контролируемая лексика и свободный текстовый поиск

#### **II. КАРТЫ РЕСУРСОВ**

- 2.1 Консультации
- 2.2 Непрерывное обучение
- 2.3 Распространение информации в профессиональной среде
- 2.4 Клинические вопросы
  - 2.4.1 Общие справочные материалы
  - 2.4.2 Клинические вопросы, требующие детального поиска

#### **III. МЕДИЦИНСКИЕ РЕСУРСЫ WWW**

- 3.1 Каталоги и указатели
- 3.2 Поисковые системы
- 3.3 Полнотекстовые ресурсы

3.3.1 Электронные учебники

3.3.2 Электронные периодические издания

3.4 Дистанционное обучение и непрерывное медицинское образование

3.5 Веб-сайты по отдельным клиническим направлениям

3.6 Новости

3.7 Конференции

3.8 Медицинское оборудование и материалы

#### IV. ДРУГИЕ РЕСУРСЫ ИНТЕРНЕТА

4.1 Listservs и списки рассылки

4.2 Телеконференции и чат

4.3 Веб-логи

#### V. ПОИСК В БАЗАХ ДАННЫХ

5.1 Поиск в базах данных онлайн - MEDLINE

5.1.1 Обзор БД MEDLINE

5.1.2 Предметные рубрики

5.1.3. Доступ к Medline

#### VI. КОМПАКТ-ДИСКИ

6.1 Установка

6.2 Проблемы безопасности

#### VII. Резюме, дополнительные ресурсы

### **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Современные электронные информационные технологии открывают быстрый и дешевый доступ к громадным объемам информации. Основным механизмом получения этой информации стала глобальная сеть Интернет.

В условиях клиники медицинские решения принимаются на основании имеющихся знаний, накопленного опыта и данных о состоянии пациента. При этом существенное значение для принятия оптимального решения имеет дополнительная информация о возможных вариантах лечения, диагнозе, прогнозе и др. Изобилие электронной информации в определенном смысле затрудняет проблему выбора оптимального решения: больше информации - не всегда лучше. Настоящее Техническое руководство предназначено для того, чтобы упростить задачу поиска нужной достоверной и высококачественной информации.

## **Часть I. ВВЕДЕНИЕ**

В этом разделе сравниваются и классифицируются различные информационные ресурсы и дается обзор основных концепций информатики

### **1.1 Типы информации**

Типы информации можно классифицировать по разным критериям (например, по ее источникам, целевой аудитории, носителям). При выборе направления поиска ответа на клинический вопрос приходится учитывать много разных факторов. Например, с точки зрения достоверности информации, самым надежным источником является печатная медицинская литература; однако обновление здесь происходит гораздо медленнее, чем на веб-узлах. В медицинских журналах обычно описываются результаты последних исследований, и как правило, они не содержат базовой учебной или процедурной информации.

### **1.2 "Серая" литература (Grey literature)**

Доступ к "серой" литературе через обычные каналы сбыта литературы получить нелегко, так что такую литературу трудно обнаружить и получить. Как правило, литература такого типа не включается в обычные коммерческие базы данных, такие как Medline. В качестве примеров "серой" литературы можно указать материалы конференций, тезисы, отчеты, служебные публикации и т.п. Несмотря на то, что такая литература публикуется и рецензируется достаточно редко, она может содержать очень ценную информацию. "Серая" литература - пример ценного вида информации, имеющейся на веб-узлах.

*"Серая" литература* (Из "Словаря всемирных слов" Майкла Квиниона) (Michael Quinion's World Wide Words) <http://www.worldwidewords.org/turnsofphrase/tp-gre1.htm>

"Термин **серая литература** относится ко многим разновидностям информационных материалов, которые являются общедоступными и выпускаются государственными или частными организациями, для которых выпуск литературы не является основным видом деятельности. Это могут быть доклады, брошюры, инструкции, диссертации, информация о продукции, памятные записки, бюджетные данные, материалы исследований".

### **1.3 Рецензированная информация (Peer-Reviewed Information)**

Процесс рецензирования представляет собой процедуру контроля качества и одновременно оценки в отношении публикации рукописей, заявок на гранты, обзоров клинической эффективности и др. и имеет целью получение объективного мнения экспертов в ходе анализа таких характеристик как наличие или отсутствие ошибок, достоверность, точность, организация исследования, научный вклад.

Между представлением рукописи для публикации и собственно публикацией проходит некоторое время, необходимое для рецензирования. Процесс рецензирования в разных изданиях протекает по-разному, в том числе и с разной степенью строгости.

Такой объективный экспертный анализ информации имеет существенное значение для обеспечения ее достоверности. Если информация должна использоваться в клинических условиях, очень важно чтобы она была отрецензированной.

Более подробное описание процесса рецензирования - см. *Техническое руководство №10:*

*Критическая оценка медицинской информации в Internet*

*Дополнительная информация:*

- **Peer-review on trial (Приговор рецензированию)**  
<http://www.columbia.edu/cu/21stC/issue-1.1/peer.htm>  
Колумбийский университет
- **The Fifth International Congress on Peer Review and Biomedical Publication (Международный конгресс по рецензированию в биомедицине)**  
<http://www.ama-assn.org/public/peer/peerhome.htm>
- **For Science's Gatekeepers, a Credibility Gap.** By L.K. Altman. New York Times, May 2, 2006  
<http://www.nytimes.com/2006/05/02/health/02docs.html>

#### **1.4 Отличия электронной информации от печатной**

Развитие информационных технологий решающим образом повлияло на скорость и эффективность распространения информации. Электронные публикации имеют много преимуществ по сравнению с традиционными публикациями на бумаге. Однако поскольку они появились сравнительно недавно, то они пока имеют и существенные недостатки.

Основной недостаток электронных публикаций связан с отсутствием надлежащего рецензирования (см. выше). Процесс публикации теперь не ограничен большими профессиональными сообществами или крупными издательствами, в которых существует стабильная и строгая система рецензирования. Электронные публикации могут осуществляться даже отдельными лицами, что грозит распространением ошибок.

Высокая эффективность электронных публикаций увеличила функциональность информации и ее доступные объемы. Информация, опубликованная в электронной форме, может быть интерактивной или мультимедийной, что для печатной формы вообще неосуществимо. Применительно к документам на веб-сайтах, издателям нравится, что они могут немедленно исправлять ошибки, а не ожидать следующего выпуска, чтобы поместить в нем список опечаток, как это происходит в печатных изданиях. Еще одно серьезное преимущество информации в электронной форме - то, что в ней легко организовать поиск, как в базе данных. Это верно независимо от того, находится ли информация в сочетании со специальным механизмом поиска на компакт-диске или она опубликована в World Wide Web, которая в этом случае является просто очень большой базой библиографических данных (если освоить существующие в ней механизмы поиска).

#### **1.5 Общие принципы информатики**

Механизмы поиска в большинстве баз данных, в том числе и поисковые системы в Интернете, построены по одним и тем же принципам, которые легко усвоить и использовать для большого числа приложений.

Для того чтобы найти в базе данных нужную информацию, вам нужно сформулировать свой вопрос на языке, понятном компьютеру. Это называется "запросом". База данных понимает язык SQL, или Язык структурированных запросов, и использует его при интерпретации вашего запроса и выдаче вам результатов поиска; это стандартный язык программирования, который используется в программах для работы в базах данных.

Запросы формулируются с помощью простых средств, таких как булева логика, путем составления комбинаций из поисковых терминов с помощью операторов И, ИЛИ и НЕ. Для обозначения этих

операторов могут быть также использованы символы " ", "!" и "-". Обычно используются еще несколько операторов «близости» (proximity operators), таких как РЯДОМ (NEAR).

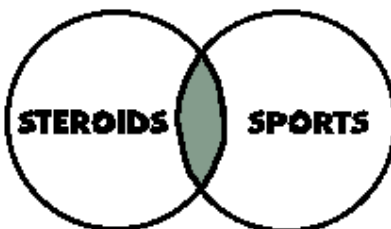
Принципы, представленные в этом разделе, применимы ко многим поисковым системам, но каждая из них имеет и свою специфику. Чтобы обеспечить правильность формулировки запросов, важно как следует изучить процедуры поиска в используемой вами системе.

### 1.5.1 Булева логика

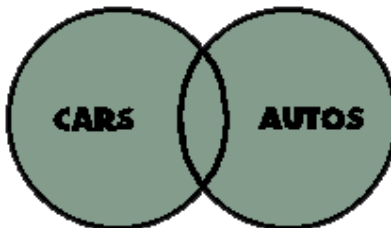
#### Как пользоваться булевой логикой

*Что такое булева логика?* Это процесс связывания понятий с помощью операторов **И**, **ИЛИ** или **НЕ** с целью сужения или расширения поля поиска.

**И** связывает два понятия, сужая поле поиска. Например, если вы используете запрос "Стероиды и спорт"(Steroids and Sports) , то вам будут представлены только те статьи, в которых упоминаются оба этих термина (см. заштрихованную зону на приведенном ниже рисунке).



**ИЛИ** связывает два понятия, расширяя поле поиска. Например, если вы используете запрос "Автомобили или вагоны" (Automobiles or Cars), то вам будут представлены статьи, в которых упоминается хотя бы один из этих терминов (см. приведенный ниже рисунок).



**НЕ** сужает поле поиска, исключая статьи, содержащие второй из указанных терминов. Например, если ваш запрос имеет вид "Вирус, не СПИД" (Virus, not AIDS), то вам будут представлены все статьи, содержащие термин "вирус", за исключением тех, в которых содержится слово "СПИД" (см. приведенный ниже рисунок).



---

Перепечатано из: *NewsBank, inc., 58 Pine Street, New Canaan, CT 06840-5426*  
1-800-762-8182

---

### 1.5.2 Поиск с использованием естественного языка

В большинстве случаев при проведении поиска в библиографических базах данных "естественный язык" использовать нельзя. Точнее, даже в своей первоначальной форме, на обычном языке, запрос должен быть построен определенным образом. Например, формулировка "Информация об осложнениях, возникающих после хирургической операции на сердце" не подходит; правильная формулировка будет такой: "хирургическая операция на сердце или хирургическая операция на сердечных сосудах и послеоперационные осложнения". Запросы для поиска обычно составляются с помощью синтаксических конструкций, состоящих из ключевых слов и операторов булевой логики. Если же вы попытаетесь сформулировать запрос обычным образом или на языке команд, не воспринимаемом базой данных, то, вероятнее всего, вы получите сообщение о синтаксической ошибке.

Надо стараться в максимальной степени использовать специальные термины, чтобы получить результат, максимально близкий к желаемому. Следует избегать двусмысленных терминов.

### 1.5.3 Контролируемая лексика и свободный текстовый поиск

В некоторых базах данных во избежание двусмысленностей используются "специализированные словари контролируемой терминологии". Примером такого словаря являются Медицинские предметные рубрики (MeSH). В такой системе вся информация о предмете выражается только с помощью стандартизированной терминологии. См. описание MeSH в Части V.

Свободный текстовый поиск не предполагает использования словарей с контролируемой терминологией. Такой вид поиска используется в Интернете и во многих базах данных на компакт-дисках. При таком поиске важно в максимальной степени использовать синонимы и символы усечения слова, чтобы обеспечить максимальный выбор потенциально необходимой информации.

*Дополнительная информация.:*

- Поиск в PubMed Medline. Руководство на русском языке  
<http://medinforus.homestead.com/Medline.html>
- [Введение в медицинскую информатику](#). Конспекты лекций в онлайн-режиме Колумбийский университет  
<http://www.dbmi.columbia.edu/~hripcsa/textbook/>

## Часть II. КАРТЫ РЕСУРСОВ

*Путеводитель, выбор направления поиска, инструкции по поиску нужной информации в конкретных ситуациях.*

### 2.1 Консультации

Консультация - это процесс ознакомления с мнением другого медицинского работника или эксперта по конкретной проблеме или конкретному случаю. Если вы столкнулись с клинической проблемой, которую вам трудно решить (например, некоторые наблюдаемые у пациента симптомы не соответствуют диагнозу, или требуется уточнить методику хирургического

вмешательства), консультация может принести пользу. Если ваша проблема не терпит отлагательства, необходимо помнить, что процесс консультации может оказаться длительным. Консультации могут проводиться в рамках вашего учреждения или с участием специалистов из других клиник, а также - с использованием современных информационных технологий - дистанционно. По электронной почте можно передавать подробные истории болезни вместе со сканированными ЯМР-изображениями, рентгеновскими снимками и т.п.

Где искать:

- [Списки рассылки/Listservs](#)
- [Телеконференции](#)

## 2.2 Непрерывное обучение

Медицинская наука - это непрерывное обновление. Чтобы гарантировать своим пациентам наиболее эффективное лечение, соответствующее результатам последних научных достижений, врачи должны постоянно держаться в курсе научных достижений в своей области.

Сейчас выпускается столько научной литературы, что эта задача становится ужасающе трудной, но существуют некоторые веб-сайты и коммерческие информационные продукты, которые упрощают этот процесс.

Где искать:

- [Дистанционное обучение и непрерывное медицинское образование](#)
- [Медицинские новости](#)
- [Конференции](#)
- [Электронные периодические издания](#)
- [Библиотека Cochrane](#)

## 2.3 Общение в профессиональной среде

Как для консультаций, так и для осуществления непрерывного обучения важное значение имеет развитие связей с коллегами в своей области. Это полезно также и с точки зрения возможности опубликования собственных исследований. Существует несколько видов информационных ресурсов, которые могут помочь вам установить контакты с коллегами и поддерживать с ними регулярную связь.

Где искать:

- [Listservs и списки рассылки](#)
- [Онлайновые конференции](#)
- [Телеконференции](#)

## 2.4 Клинические вопросы

### 2.4.1 Общие справочные материалы

Ответы на вопросы общего характера найти легко, если вы имеете доступ к нужным ресурсам. Обычно на такие вопросы существуют прямые и недвусмысленные ответы, не требующие критической переработки большого количества литературы.

*Проект Центров учебных ресурсов (ЦУР)  
Американский международный союз здравоохранения (АМСЗ)  
[www.aiha.com](http://www.aiha.com)  
[lrc.aiha.com](http://lrc.aiha.com)*

Примеры вопросов общего (справочного) характера:

Показания и противопоказания для данного лекарства; определения терминов и расшифровка сокращений; интерпретация результатов серологических анализов

Где искать:

- Электронные онлайн-учебники/справочники
- Веб-сайты по отдельным клиническим направлениям

## 2.4.2 Клинические вопросы, требующие детального поиска

Большинство клинических вопросов, однако, не имеет простого ответа. Часто такой вопрос требует просмотра нескольких источников информации, в которых предлагаются разные, иногда противоречащие друг другу, ответы. Ресурсы, которые можно использовать для ответа на такой вопрос, в большой мере зависят от клинической специальности, но существует несколько общих принципов, которым рекомендуется следовать.

Одно из самых мощных информационных средств при решении клинических проблем - это база данных MEDLINE. Доступ в Medline открывается либо в порядке платной услуги (например, Ovid), либо через один из бесплатных источников MEDLINE. База данных MEDLINE непрерывно обновляется с учетом результатов новейших исследований. Она имеет специальный словарь MESH и весьма подробную индексацию. Поиск в MEDLINE является составной частью систематического и полного обзора клинических данных по определенной тематике.

Исследование клинической проблемы можно представить себе как процесс сбора доказательств. Данные, используемые при принятии решения или в ходе лечения, можно назвать доказательствами. Медицина, основанная на доказательствах (называемая также научно обоснованной медициной), в настоящее время активно развивается; ее задачей является внедрение результатов современных клинических исследований в клиническую практику.

При исследовании клинических проблем лучше всего действовать систематически, соблюдая логическую последовательность. Это поможет обеспечить эффективный и рациональный просмотр всей необходимой информации. Стратегия последовательного поиска примерно такая:

1. Постановка вопроса
2. Получение нужных данных
3. Оценка данных
4. Использование данных

### Постановка вопроса

Самое важное для получения правильного ответа - это правильно сформулировать вопрос. Для этого полезно собрать и записать все, что вам известно о ситуации, которая вызвала ваш вопрос, т.е. приготовить историю болезни, записать факторы риска и т.п. Сформулируйте свой вопрос на обычном языке, стараясь, чтобы он вошел в одну из стандартных категорий: диагноз, прогноз, этиология, терапия и т.д. Эти категории, как вы увидите в учебном разделе по поиску в Medline, тоже являются полезными поисковыми терминами.



## Получение данных

После того, как вопрос сформулирован, можно начать разрабатывать стратегию поиска. На этом этапе нужно определить, какие информационные ресурсы вы будете просматривать, и сформулировать запрос, т.е. с помощью языка команд и специального словаря трансформировать ваш вопрос в совокупность выражений, которая будет восприниматься соответствующей базой данных.

В процессе поиска рекомендуется уделять должное внимание источникам найденной информации. Вместе с результатами поиска указывайте источник, из которого они получены, включая библиографические ссылки, унифицированный указатель ресурсов (URL) и т.п. Полезно сделать процедуру поиска *воспроизводимой*, так чтобы вы всегда могли вернуться и найти тот источник, из которого вы получили информацию.

## Оценка данных

Не вся информация является равноценной. Даже при работе в базах данных Medline, где все материалы представляют собой публикации и в той или иной степени отрецензированы, следует критически оценивать найденную информацию.

Критическая оценка медицинской литературы - это сопутствующий процесс, и он описан в другом тематическом сообщении: *Критическая оценка медицинской информации в Internet (Тематическое сообщение №10)*. Подробный анализ можно провести уже после окончания поиска, но в процессе поиска важно учитывать основные критерии оценки информации.

При оценке результатов поиска надо принимать во внимание следующее:

Давно ли проведено данное исследование?

Было ли данное исследование опубликовано в достаточно солидном издании?

Являются ли результаты данного исследования убедительными со статистической точки зрения?

Насколько правильно было организовано данное исследование?

## Использование данных

Обеспечьте тщательную проверку источников данных, которые вы собираетесь использовать при решении клинической проблемы. Необходимо убедиться, что полученная информация применима в отношении данного пациента и что должным образом учтены все факторы риска. После того как вы определили, что надо делать, вам может понадобиться провести дополнительный поиск для более подробного ознакомления с хирургическими методами, новыми лекарственными средствами и другими аспектами рекомендуемого лечения.

---

Более подробная информация:

- Путеводитель по медицинской литературе (Users' Guides to Evidence-Based Practice) Обзор типов медицинской информации с точки зрения научно обоснованной практики <http://www.cche.net/usersguides/main.asp>
- Часть VII. Резюме, дополнительные ресурсы

Проект Центров учебных ресурсов (ЦУР)  
Американский международный союз здравоохранения (АМСЗ)  
[www.aiha.com](http://www.aiha.com)  
[lrc.aiha.com](http://lrc.aiha.com)

## Часть III. МЕДИЦИНСКИЕ РЕСУРСЫ WWW

### 3.1 Каталоги / Индексы

Огромный объем информации, имеющейся в Интернете, не принесет пользы, если вы не знаете, где ее искать. Если вы не знаете, с чего начать, лучше всего обратиться к индексам и каталогам WWW или веб-сайтам, которые компилируют и разбивают на категории медицинскую информацию. На таких сайтах информационные ресурсы зачастую расположены в порядке своей значимости и рейтинга. Отличной начальной точкой поиска являются “оценочные” каталоги медицинской информации:

**HealthWeb**

<http://www.healthweb.org/>

**OMNI**

<http://www.omni.ac.uk/>

### 3.2 Системы поиска

Если вы не можете найти информацию, которую ищете, в одном из этих каталогов, то попытайтесь обратиться к медицинским системам поиска. Эти поисковые системы в своих базах данных используют ключевые слова для поиска медицинской информации всех типов в Интернете. Эффективные стратегии поиска включают использование, по мере возможности, наиболее специфичных медицинских терминов, а также операторов булевой логики. Наиболее известные системы поиска медицинской информации:

- **Med Hunt** - <http://www.hon.ch/MedHunt/>
- **Kosmix Health** - [http://www.kosmix.com/index\\_health.html](http://www.kosmix.com/index_health.html)
- **BioMeta Cluster** - <http://www.biometacluster.com/>
- **OmniMedicalSearch.com** - <http://www.omnimedicalsearch.com/>
- **TRIP Database** – <http://www.tripdatabase.com> (поиск ресурсов научно обоснованной медицинской практики)

### 3.3 Полнотекстовые ресурсы

#### 3.3.1 Электронные учебники

Все увеличивающееся количество медицинских учебников предоставляется в свободный доступ в Интернете. Часто они имеют в своем составе систему поиска, помогающую вести поиск в тексте более эффективно, чем печатная версия. Информация о более чем 600 монографиях и учебниках медицинской тематики на разных языках представлена на веб-сайте:

**Freebooks4doctors**

<http://www.freebooks4doctors.com>

#### 3.3.2 Электронные журналы

Проект Центров учебных ресурсов (ЦУР)  
Американский международный союз здравоохранения (АМСЗ)  
[www.aiha.com](http://www.aiha.com)  
[lrc.aiha.com](http://lrc.aiha.com)

Электронные журналы научной (в т.ч. биомедицинской тематики) появляются в Интернете в начале 90-х гг. За прошедшие годы были выработаны разнообразные методы и технологии публикации полнотекстовых журнальных статей в Интернете и организации доступа к ним. Часть этих журналов являются аналогом традиционных печатных изданий, другие существуют только в электронном варианте. Большая часть такой информации представляется в Интернете издательствами, но развиваются и другие типы ресурсов – когда базы данных журнальных статей создаются некоммерческими, научными, профессиональными организациями в рамках специальных проектов. В последние несколько лет бурно развивается новое направление – получившее название Open Access – в котором предлагаются новые модели издательского процесса – когда издательские расходы покрываются за счет автора (или представляющего его учреждения), а для читателя эти публикации всегда остаются бесплатными. Коллекции медицинских журналов, представленных в свободном доступе:

- **The Free Medical Journals Site**  
<http://www.freemedicaljournals.com/>
- **Highwire press free online full-text articles**  
<http://highwire.stanford.edu/lists/freart.dtl>

### 3.4 Дистанционное обучение и непрерывное медицинское образование

Материалы для дистанционного обучения и непрерывного медицинского образования представлены на многочисленных веб-сайтах с использованием различных Интернет-приложений. Например, многие крупные больницы имеют свои веб-сайты, на которых представлены для просмотра и обсуждения специалистами наиболее трудные случаи в разделе “Профессорские обходы”.

Учебный ресурс WebPath Университета Юты - The Internet Pathology Laboratory for Medical Education (<http://www-medlib.med.utah.edu/WebPath/webpath.html>) содержит большую коллекцию – 1900 изображений патологических состояний, полученных во время вскрытий, вместе с объяснениями стадий или прогрессирования заболевания и объективными данными, учебными модулями и вопросами для самопроверки.

Больница Brigham and Women's в Бостоне, штат Массачусетс, и другие многочисленные центры радиологии страны имеют библиотеку радиографических учебных файлов случаев (<http://brighamrad.harvard.edu/education/online/tcd/tcd.html>) – возможно проведения поиска по частям тела или технике получения изображений.

Клиницисты во всех медицинских областях в настоящее время получают зачеты по непрерывному медицинскому образованию (СМЕ) в режиме on-line. Все большее число профессиональных учреждений и ассоциаций начали предлагать экзаменационные модули СМЕ в режиме on-line для сдачи зачетов, результаты которых сразу после окончания можно отправить по электронной почте или вернуть каким-либо другим электронным способом. Хотя многие из модулей СМЕ в режиме on-line имеются также в виде пакетов для отправки обыкновенной почтой, версии on-line полностью оборачиваются за более короткое время, в связи с чем оцениваются незамедлительно.

Одной из организаций, предлагающей зачеты по СМЕ, являются Национальные институты здоровья (НИН), которые основывают свои модули на разработанных для различных дисциплин консенсусных положениях экспертов. НИН (<http://www.nih.gov>) разрабатывают свои консенсусные положения на конференциях, на которых для уменьшения клинических разногласий в противоречивых областях практики присутствует президиум уважаемых экспертов. Примеры их текущих модулей в режиме on-line (<http://consensus.nih.gov/>) (чтобы прочитать модуль не обязательно сдавать экзамен) включают такие темы, как оптимальное потребление кальция,

*Проект Центров учебных ресурсов (ЦУР)  
Американский международный союз здравоохранения (АМСЗ)  
[www.aiha.com](http://www.aiha.com)  
[lrc.aiha.com](http://lrc.aiha.com)*

физическая активность и здоровая сердечно-сосудистая система, лечение хронического болевого синдрома.

Зачет по СМЕ можно также получить с помощью коммерческих компаний медицинской информации, таких как MedScape (<http://www.medscape.com>), которые предлагают модули, аналогичные предлагаемым NIH. MedScape предоставляет СМЕ на основе выборки из своей коллекции полнотекстовых статей по клинической медицине в дополнение к экзаменам на базе модулей.

### 3.5 Веб-сайты по отдельным клиническим специальностям

Многие веб-сайты предлагают специализированные коллекции ресурсов по определенной медицинской специальности, включающие широкое разнообразие типов информации. Эти коллекции содержат такую информацию, как "серая" литература, списки соответствующих URL, новости научных исследований и т. п. Веб-сайты по клиническим специальностям являются прекрасным способом ответить на клинические вопросы и идти в ногу со временем в своей области медицинских знаний.

Одним из примеров такого рода является веб-сайт "[Неонатология в WWW](http://www.neonatology.org)" (<http://www.neonatology.org>). Сайт часто дополняется и отражает появление новых веб-ресурсов по мере того, как они становятся доступными. Кроме того, хочется отметить такие черты, как широкий выбор неонатологических учебных файлов, клинических справочных материалов в режиме online и руководств по медикаментозному лечению в неонатологии.

Другим примером может служить веб-сайт "[Вся вирусология в WWW](http://www.tulane.edu/~dmsander/garryfavweb.html)" (<http://www.tulane.edu/~dmsander/garryfavweb.html>). Этот сайт содержит текущие новости, курсовой материал в режиме online и ссылки на информационные ресурсы по каждому разделу вирусологии.

### 3.6 Новости

Используя уникальную возможность Интернета всегда представлять актуальную информацию, многие сайты предлагают свежие новости о политике и исследованиях в области здравоохранения. Примерами таких источников текущих новостей здравоохранения и медицины являются [Reuter's Health Information Services](http://www.reutershealth.com) (<http://www.reutershealth.com>) и [Doctor's Guide to medical and other news](http://www.docguide.com/) (<http://www.docguide.com/>)

### 3.7 Конференции

Интернет также содержит полезную информацию о предстоящих конференциях. Организаторы конференций часто помещают повестку дня, протоколы, тезисы и регистрационные формы конференций в режиме online. Также существует тенденция проведения все большего числа конференций полностью в режиме online, включая предоставление виртуального выставочного пространства.

Примеры некоторых веб-сайтов, предоставляющих информацию о предстоящих конференциях:

- The Congress Resource Centre (CRC)

<http://www.docguide.com/crc.nsf/web-bySpec?OpenForm>

- PapersINVITED.com

<http://www.papersinvited.com/>

### 3.8 Медицинское оборудование и материалы

Интернет - это прекрасное место для поиска информации о медицинском оборудовании и расходных материалах. Имеются различные веб-сайты, предлагающие спецификацию продукции, расценки и контактную информацию для покупок. Также можно найти информацию о программном обеспечении, CD-ROM и других информационных ресурсах, включая обзоры и рекомендации по данной продукции.

- **Медпром.ру**  
<http://medprom.ru/medprom>
- **Buyer's Index Listings for: Health & Medical**  
<http://www.buyersindex.com/brca/33.htm>
- **Medical Software**  
<http://www.emedicalsoftware.info/>

## Часть IV. ДРУГИЕ РЕСУРСЫ ИНТЕРНЕТА

### 4.1 Listservs и списки рассылки

Listservs - это автоматизированные списки рассылки, на которые вы можете подписаться, чтобы присоединиться к проводимым в электронной почте дискуссиям на практические темы. Имеются listservs по различным клиническим специальностям, подписчиками которых являются клиницисты, исследователи и студенты, интересующиеся тематикой в данной области. Listservs предлагает хороший форум, где можно задавать клинические вопросы и просить высказывать мнения. Каждый список имеет свой собственный определенный порядок размещения материалов, которого следует придерживаться. Большинство списков открыто для всех, но многие из них модеруются и доступны для определенных групп подписчиков. База данных для поиска listservs имеется на сайте *CataList* (<http://www.lsoft.com/lists/listref.html>)

АМСЗ поддерживает несколько списков рассылки, созданных, чтобы помочь вам общаться с другими профессиональными работниками здравоохранения. Вы можете использовать эти списки, чтобы просить о помощи, при наличии вопроса, связанного с медицинской информацией. В настоящее время имеются следующие тематические списки рассылки:

- **Список рассылки EurasiaHealth («Здоровье Евразии»)**  
Общий список для рассылки информации и обмена мнениями в сфере здравоохранения бывшего Советского Союза и стран Центральной и Восточной Европы. Включает в себя сообщения о новостях в сфере регионального здравоохранения, а также о новых ресурсах, доступных на сайте «Здоровье Евразии» или из других источников. В рамках этого списка происходит рассылка бюллетеня «Здоровье Евразии», «Бюллетеня грантов и финансирования» и «Бюллетеня бесплатных информационных ресурсов».
- **Список рассылки EurasiaHealth-Rus («Здоровье Евразии на русском языке»)**

Русскоязычный список рассылки, по содержанию аналогичный списку EurasiaHealth. Включает в себя русскоязычные версии бюллетеня «Здоровье Евразии», «Бюллетеня грантов и финансирования» и «Бюллетеня бесплатных информационных ресурсов».

- **Список рассылки EurasiaMedInfo («Медицинская информация Евразии» )**

В списке освещаются информационные ресурсы, полезные медицинским работникам бывшего Советского Союза и стран Центральной и Восточной Европы. Он может пригодиться и специалистам других стран, которые сотрудничают с данным регионом или интересуются вопросами здравоохранения в международном масштабе. В этом списке периодически производится рассылка «Дайджеста ресурсов здравоохранения». Каждый выпуск «Дайджеста» содержит информацию об интернет-ресурсах по здравоохранению и медицине. Кроме того, «Дайджест» содержит общую информацию об Интернете и эффективном использовании его средств. В этом списке тексты рассылаются как на английском, так и на русском языках.

Подписка на данные списки рассылки – на сайте Инфосеть Здоровье Евразии

<http://www.eurasiahealth.org>

## 4.2 Телеконференции и чат

Интернет-приложения, позволяющие общение в режиме реального времени – это так называемые телеконференции и чат (Internet Relay Chat). Более подробно эта тема рассмотрена в *Техническом руководстве #1 – Онлайновые телеконференции в Internet*. В настоящее время активно развиваются приложения Интернет-телефонии – наиболее известным примером такого бесплатного Интернет-сервиса является служба Skype (<http://www.skype.com>)

## 4.3. Веб-логи

"Веблоги" (weblogs) -- это часто обновляемые веб-страницы с краткими информационными параграфами, которые нередко имеют структуру аннотированных списков ресурсов, представленных в хронологическом порядке. Они предоставляют доступ к важнейшим новостям, оценкам, личным мнениям и другой информации, которую трудно было бы получить из традиционных источников. На первый взгляд может показаться, что "блог" (blog) -- это не более чем просто личный электронный дневник, однако они имеют информационную ценность, а инструмент для публикации веблогов представляет собой программное обеспечение начального уровня для организации информационного наполнения ("контента"), которое может служить отнюдь не только цели ведения онлайн-дневника.

Сайт "Медицинские веблоги" (Medical Weblogs или сокращенно Medlogs) -- это список медицинских веблогов и "агрегатор" медицинских новостей. В левой части экрана вы видите список медицинских веблогов, а справа -- отрывки из последних сообщений, опубликованных на всех основных медицинских веблотах из этого списка (<http://www.medlogs.com/>).

## Часть V. ПОИСК В БАЗАХ ДАННЫХ

## 5.1 Поиск в базах данных онлайн - MEDLINE

### 5.1.1 Обзор БД MEDLINE

**MEDLINE** – одна из крупнейших библиографических БД по медицине (создается Национальной Медицинской Библиотекой США). БД отражает литературу, изданную на разных языках с 1950 г. Более 16 млн записей, отражающих статьи из 4500 журналов. 67% записей имеют рефераты. Очень крупные базы данных, подобные **MEDLINE**, не приносят пользу, если только содержащаяся в них информация не извлекается с достаточной степенью легкости. С помощью процесса индексирования можно сделать так, чтобы к каждой записи в базе данных можно было обратиться в индивидуальном порядке, основываясь на содержащейся в ней информации. Таким образом построена и БД **MEDLINE**.

Информация в каждой записи разделена на категории, называемые полями, которые содержат множество различных видов данных. Когда вы ищете записи, отвечающие определенным критериям, важно проводить поиск информации в базе данных в соответствующем поле, определенном для каждого вида данных. Примеры полей: автор документа, название журнала, заголовок статьи, номер страницы, журнальный том, текст реферата.

### 5.1.2 Предметные рубрики

Одно из наиболее важных полей БД **MEDLINE** - поле Медицинских предметных рубрик - MeSH. MeSH - это набор контролируемых терминов, в значительной степени отражающих содержание статьи. Каждая запись имеет в среднем от десяти до двенадцати таких приписанных терминов, систематизированных в виде иерархии и суммирующих содержание статьи. MeSH также служит в качестве полноценного словаря медицинских терминов, который широко используется в других информационных продуктах и базах данных (Cochrane Library CD, Российская Медицина и др.)

Одним из преимуществ поиска с использованием Медицинских предметных рубрик является то, что по индексному термину могут быть найдены все статьи на данную тему, даже если автор никогда не употреблял именно этот термин или вообще писал статью на другом языке. К примеру, индекатор приписывает индексный термин "myocardial infarction" - "инфаркт миокарда" статье, обсуждающей "heart attacks" - "сердечные приступы", даже если слова "myocardial infarction" в статье никогда не использовались. Подобным же образом, вам не стоит беспокоиться, использовал ли автор термины "heart attack," "heart attacks" или даже "attack on the heart", - индекатор употребит термин "myocardial infarction" при всех этих вариантах.

Имейте в виду, что новые термины MeSH создаются и добавляются к базе данных **Medline** ежегодно. Если вы ведете поиск термина, который был добавлен к системе в таком-то году, вам, возможно, не удастся найти описания статей, опубликованных до этого, а потому нужно будет определить и использовать другие термины поиска для ранее появившихся статей. К примеру, термина "tension headache" - "головная боль напряжения" не было в Медицинских предметных рубриках до 1995 года, поэтому для поиска статей, вышедших до 1995 года, вам нужно будет использовать термин "headache" - "головная боль".

Имеется более 14.000 Медицинских предметных рубрик, используемых NLM (Национальной медицинской библиотекой США), каждая из которых тщательно определена и занимает свое место в иерархии медицинских терминов, известной как "дерево." Дерево построено таким образом, что наиболее широкие понятия расположены вверху, за ними следуют более узкие (более специфичные) термины, а внизу дерева располагаются самые узкие из них. Индексаторы всегда

используют наиболее узкий, максимально специфичный, термин, так что большее количество статей проходят под грифом узкой терминологии, нежели отнесены к широким понятиям.

*К примеру:*

skin diseases - заболевания кожи (широкое понятие) --dermatitis - дерматит (узкий термин) ---- dermatitis, contact - дерматит, контактный (более узкий термин) ----- dermatitis, occupational - дерматит, профессиональный (наиболее узкий термин)

"Дерматит" - более узкое понятие (более специфичное) по сравнению с "заболеваниями кожи."

"Дерматит, контактный" - более узкое понятие по сравнению с "дерматитом" и т. д.

Могут сосуществовать несколько деревьев, каждое из которых содержит термин, относящийся к разным темам. К примеру, "eye" - "глаз" указан в дереве "face" - "лицо", но также и в другом - под названием "sense organs" - "органы чувств".

### 5.1.3 Доступ к Medline

Сегодня доступ к **Medline** предоставляется различными службами в Интернет - многие из них бесплатны. Хотя каждая служба имеет свой поисковый интерфейс, но само содержание базы и основные принципы поиска одинаковы для всех. Наиболее известный - PubMed Medline (<http://www.pubmed.com>)

Сравнение различных вариантов доступа к **MEDLINE**:

<http://hsc.utoledo.edu/lib/education/medlinecomp.pdf>

---

## Часть VI. КОМПАКТ-ДИСКИ

### 6.1 Установка CD-ROM

Название CD-ROM произошло от первых букв словосочетания Compact-Disc, Read-Only Memory (компактный диск, память только для чтения). Это означает, что CD-ROM содержит большое количество информации на небольшом одиночном диске. CD-ROM совершает работу, аналогичную совершаемой жестким диском вашего компьютера за исключением того, что он обладает памятью только для чтения: информацию можно с диска считывать, но не записывать. Вообще, установка CD-ROM связана с хранением некоторых программных файлов на вашем жестком диске для обращения к CD-ROM.

Установить CD-ROM обычно очень просто: процесс идентичен установке любого нового программного обеспечения. Первым делом надо ввести CD-ROM в дисковод. Затем щелкнуть мышью над стартовой кнопкой Windows 95, выбрать Settings и открыть Control Panel. В Control



Panel два раза щелкнуть над Add/Remove Programs, а из варианта Install/Uninstall выбрать Install, после чего Windows 95 начнет поиск установочной программы, которая обычно называется install.exe или setup.exe. Как только Windows 95 найдет инсталляционный файл, щелкните Finish и далее в течение всего процесса установки следуйте получаемым инструкциям.

Когда программа установку закончит, в вашем компьютере появятся программные папки и иконы. В следующий раз, когда вы захотите запустить CD-ROM, введите диск в дисковод и откройте икону программы на компьютере.

## 6.2 Безопасность CD-ROM

Очень высокая портативность CD-ROM имеет также и обратную сторону - его легко украсть. Должны быть предприняты шаги в направлении обеспечения безопасности их хранения. Храните компактные диски в потайном, безопасном месте. Не оставляйте их лежать открыто без внимания. Не оставляйте компактные диски в дисковом диске без внимания: их следует оттуда извлекать и класть на ночь в безопасное место.

---

## Часть VII. Резюме, дополнительные ресурсы

### РЕЗЮМЕ

Электронные информационные технологии резко увеличили объемы информации, доступные даже при ограниченном вложении денег в компьютеры и сопутствующее оборудование. Вследствие этого работа сотрудников медицинских библиотек и информационных координаторов в некоторых отношениях стала легче, а в некоторых - труднее. Информация должна оцениваться по ее давности, источнику и носителю. Стратегия поиска может оцениваться на базе разных критериев, таких как, например, полнота. Для оценки стратегии поиска и результатов поиска существенно важно хорошо освоить все понятия (концепты), представленными в настоящем Техническом руководстве.

Настоящее Техническое руководство охватывает много разных понятий в области информационного поиска. За более подробной информацией по отдельным темам обращайтесь к источникам, указанным ниже:

### Часть I

- **TONIC - The Online Netskills Interactive Course**  
Интерактивный курс по работе в Интернете и поиску информации  
<http://www.netskills.ac.uk/onlinecourses/tonic/>
- **Введение в медицинскую информатику**  
Онлайновые конспекты лекций. Колумбийский университет  
<http://www.dbmi.columbia.edu/~hripcsa/textbook/>

### Части II-IV

- **Путеводитель по медицинской литературе (Users' Guides to Evidence-Based Practice)**  
Обзор типов медицинской информации с точки зрения научно обоснованной медицинской практики  
<http://www.cche.net/usersguides/main.asp>

- **Web: как выбрать инструменты поиска (Three Basic "Families" or Types of Search Tools)**  
Поисковые системы., каталоги и поиск в «невидимой» части веб.  
<http://www.lib.berkeley.edu/TeachingLib/Guides/Internet/ToolsTables.html>
- **Grey Literature Report**  
Информация об изданиях серой литературы в области здравоохранения с отсылками к полным текстам. Библиотека Нью-Йоркской Академии медицины  
<http://www.nyam.org/library/grey.shtml>
- **Каталоги и порталы информации по медицине и здравоохранению**  
<http://lrc.aiha.com/Russian/Training/HRD-Oct03-Rus.pdf>
- **Поиск материалов конференций и докладов**  
<http://lrc.aiha.com/Russian/Training/HRD-Jul03-Rus.pdf>
- **Электронные медицинские ресурсы в Интернете/ /Международный журнал медицинской практики, 2005, №2**  
<http://www.mediasphera.ru/mjimp/2005/2/76.pdf>
- **Электронные библиотеки по медицине и здравоохранению в Интернете**  
<http://www.eurasiahealth.org/rus/health/resources/81628/>
- **Каталог ресурсов, использующих Кокрановские обзоры**  
<http://lrc.aiha.com/Russian/Training/Cochrane-Inventory-Rus.pdf>

#### Часть V

- **Поиск в PubMed Medline. Руководство на русском языке**  
<http://medinforus.homestead.com/Medline.html>
- **PubMed Online Training**  
<http://www.nlm.nih.gov/bsd/disted/pubmed.html>
- **Учебные пособия и ресурсы Национальной медицинской библиотеки США (NLM Training Manuals and Resources)**  
[http://www.nlm.nih.gov/pubs/web\\_based.html](http://www.nlm.nih.gov/pubs/web_based.html)

#### Часть VI

- **Русскоязычные медицинские компакт-диски и электронные ресурсы**  
<http://www.aiha.com/resources/doc/LRC/MedCDs-Rus.pdf>

*Сопутствующие Технические руководства:*

*Техническое руководство №1: Онлайн-веб-конференции в Internet*

Описание (из трех частей) возможностей интерактивного общения через Internet в реальном времени, включая следующую информацию: WinTalk, Internet Relay Chat и другие программы для проведения телеконференций.

*Техническое руководство №10: Критическая оценка информации в Internet*

Руководство по оценке качества медицинской информации, найденной в Internet, включая общее описание процесса рецензирования.

*Руководство подготовили: Д.Стурджилл, И.Ибрагимова*

*Дата последнего обновления: октябрь 2006 г.*

Проект Центров учебных ресурсов (ЦУР)  
Американский международный союз здравоохранения (АМСЗ)  
[www.aiha.com](http://www.aiha.com)  
[lrc.aiha.com](http://lrc.aiha.com)