

Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ»

Ш.М.Мойынбаева

ВВЕДЕНИЕ В КОНЦЕПЦИЮ DALY И ОЦЕНКУ БРЕМЕНИ
ЗАБОЛЕВАНИЙ

Сборник лекции для магистрантов и докторантов
по образовательной программе «Общественное здравоохранение»

Алматы, 2025

Аннотация

Учебно-методический сборник лекций «Введение в концепцию DALY и оценку бремени заболеваний» предназначен для магистрантов и докторантов образовательной программы «Общественное здравоохранение».

Пособие раскрывает современный подход к количественной оценке состояния здоровья населения с использованием показателя DALY (Disability-Adjusted Life Years) - лет жизни, скорректированных по инвалидности, который является универсальным интегральным индикатором бремени заболеваний.

В лекциях представлены теоретические основы показателя DALY, структура его компонентов (YLL и YLD), алгоритмы расчёта, примеры практического применения, а также методические рекомендации по использованию DALY в оценке эффективности профилактических программ и планировании приоритетов здравоохранения.

Учебный материал разработан на основе методического пособия «Применение DALY в оценке приоритетов здравоохранения для планирования стратегии профилактики неинфекционных заболеваний» (Алматы, 2025), и адаптирован для академического обучения с учётом специфики национальной системы здравоохранения Республики Казахстан.

© Мойынбаева Ш.М., 2025

ЛЕКЦИЯ 1. ВВЕДЕНИЕ В КОНЦЕПЦИЮ DALY: ИСТОРИЯ, ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ГЛОБАЛЬНОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ОТЛИЧИЕ ОТ ТРАДИЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Цель лекции

Познакомить обучающихся с историей формирования концепции DALY (Disability-Adjusted Life Years), её ролью в глобальной системе здравоохранения, а также рассмотреть различия между интегральными и традиционными эпидемиологическими показателями.

1. Предпосылки появления интегральных показателей здоровья

До 1990-х годов эффективность здравоохранения традиционно оценивалась по изолированным статистическим показателям - уровню смертности, заболеваемости, летальности и продолжительности жизни. Эти данные позволяли измерять частоту и тяжесть заболеваний, однако не отражали совокупное влияние болезней на качество и продолжительность жизни населения [1].

В условиях роста хронических неинфекционных заболеваний (сердечно-сосудистых, диабета, онкопатологий) потребовалась новая метрика, объединяющая летальные и нелетальные последствия заболеваний. Такой индикатор должен был позволить сравнивать разные болезни по их совокупному влиянию на здоровье населения, включая инвалидность и преждевременную смерть.

2. История разработки DALY и роль проекта Global Burden of Disease

Идея создания универсального показателя, объединяющего смертность и инвалидность, была предложена в конце 1980-х годов экспертами Всемирного банка и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ).

В 1993 году в докладе World Development Report впервые был опубликован показатель DALY (Disability-Adjusted Life Years) - годы жизни, скорректированные по инвалидности [2].

Концепцию разработали Кристофер Мюррей (Christopher Murray) и Алан Лопес (Alan Lopez) при поддержке ВОЗ и Гарвардского университета.

В дальнейшем идея легла в основу международного проекта Global Burden of Disease (GBD) - Глобальное исследование бремени болезней, реализуемого Институтом оценки показателей здоровья (IHME, University of Washington).

Проект GBD стал крупнейшей международной системой, которая:

- объединяет данные по более чем 360 заболеваниям и травмам в 204 странах;
- использует унифицированные методики расчёта DALY, YLL и YLD;
- обновляется каждые 2–3 года (последняя версия - GBD 2019) [3].

3. Концептуальные основы и методология DALY

Показатель DALY объединяет два ключевых компонента:

YLL (Years of Life Lost) - годы жизни, потерянные из-за преждевременной смерти;

YLD (Years Lived with Disability) - годы, прожитые с болезнью или инвалидностью.

$$DALY=YLL+YLD$$

Такой подход позволяет измерять общее количество потенциально здоровых лет жизни, утраченных вследствие заболеваний, травм или факторов риска.

DALY используется как единый интегральный индикатор для:

- анализа структуры и динамики бремени болезней;
- оценки приоритетов здравоохранения;
- моделирования экономических последствий заболеваний;
- международных сравнений и отчётности по Целям устойчивого развития (ЦУР) [4].

4. Значение DALY для глобального здравоохранения

С момента внедрения DALY стал основой для глобальной эпидемиологической политики. ВОЗ, Всемирный банк, UNDP, OECD и национальные министерства здравоохранения используют этот показатель при разработке стратегий, оценке программ и распределении ресурсов.

Основные преимущества DALY:

Универсальность - применяется к любым заболеваниям и травмам.

Сравнимость - позволяет сопоставлять бремя болезней между странами и регионами.

Комплексность - отражает и смертность, и годы, прожитые с инвалидностью.

Поддержка экономических оценок - используется в анализе «стоимость–эффективность» (cost-effectiveness).

Согласно данным GBD 2019, наибольший вклад в мировое бремя DALY вносят сердечно-сосудистые заболевания, рак, сахарный диабет 2 типа, хронические респираторные болезни и психические расстройства [5].

Для Казахстана и стран Центральной Азии применение DALY особенно важно в связи с ростом хронических неинфекционных заболеваний и необходимостью приоритизации программ ПМСП и профилактики.

5. Отличие DALY от традиционных показателей

Критерий	Традиционные показатели (смертность, заболеваемость)	Интегральный показатель DALY
Объект измерения	Отдельные случаи болезни или смерти	Совокупное бремя заболевания
Фокус анализа	Количество случаев	Потеря потенциально здоровых лет жизни

Оценка качества жизни	Не учитывается	Учитывается через компонент YLD
Возможность сравнений	Ограничена	Универсальна и стандартизирована
Применение в экономике	Частично	Используется в анализе cost-effectiveness и приоритетизации

Таким образом, DALY является интегральным показателем здоровья населения, который отражает не просто заболеваемость или смертность, а общий ущерб здоровью - как в количественном, так и в качественном выражении.

6. Практическое применение DALY

На международном и национальном уровнях показатель DALY используется как универсальный инструмент для оценки эффективности скрининговых и профилактических программ, обоснования бюджетных инвестиций в здравоохранение, построения прогностических моделей (в том числе ARIMA и GLMM) и анализа экономической эффективности медицинских технологий с применением показателей ICER, QALY и DALY.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует применять DALY в качестве основного индикатора в системе мониторинга достижения Цели устойчивого развития (ЦУР) 3.4, направленной на снижение к 2030 году преждевременной смертности от неинфекционных заболеваний на одну треть [6].

Для Казахстана внедрение DALY открывает возможности для создания национального реестра бремени заболеваний, интеграции этого показателя в электронные системы здравоохранения (E-Health, Egov Health), а также разработки региональных стратегий профилактики неинфекционных заболеваний на основе доказательных данных.

Контрольные вопросы

1. Кто и в каком году впервые предложил показатель DALY?
2. Какие два компонента входят в состав DALY?
3. В чём заключается принципиальное отличие DALY от показателей смертности и заболеваемости?
4. Какую роль играет проект Global Burden of Disease в развитии методологии DALY?
5. Какие группы заболеваний вносят наибольший вклад в мировое бремя DALY?

Рекомендуемая литература

1. Murray C.J.L., Lopez A.D. The Global Burden of Disease: A comprehensive assessment of mortality and disability. Cambridge, Harvard Univ. Press, 1996.
2. World Bank. World Development Report 1993: Investing in Health. Oxford Univ. Press, 1993. DOI: 10.1596/0-1952-0890-0

3. Murray C.J.L. et al. Global Burden of 369 Diseases and Injuries in 204 Countries and Territories, 1990–2019. *Lancet*. 2020; 396(10258): 1204–1222. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30925-9
4. Devleesschauwer B. et al. Calculating disability-adjusted life years to quantify burden of disease. *Arch Public Health*. 2014; 72: 33. DOI: 10.1186/2049-3258-72-33
5. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). GBD Compare Data Visualization Tool. URL: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>
6. World Health Organization. Health statistics and information systems: DALY metrics. URL: <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/158>