



# Clinical Audit

## Клінічний Аудит

Oksana Motyka

Оксана Мотика

FY2 Doctor in A&E

Лікар другого року базової програми, відділення невідкладної допомоги

St.George's Hospital, London

Лікарня Св. Георгія, Лондон

# Outline

## План

- What is it?
- How is it done?
- Example
- Summary
- Q&A
- Що це таке?
- Як це робиться?
- Приклад
- Резюме
- Питання і відповіді

- Clinical Audit is an important constitute of Clinical Governance
- It is becoming increasingly a requirement
- Клінічний аудит є важливою складовою клінічного управління
- І все частіше стає вимогою



## Definition (NICE)

“Clinical audit is a quality improvement process that seeks to improve patient care and outcomes through systematic review of care against explicit criteria and the implementation of change. Aspects of the structure, process and outcome of care are selected and systematically evaluated against explicit criteria. Where indicated changes are implemented at an individual, team, or service level and further monitoring is used to confirm improvement in healthcare delivery”

## Визначення

"Клінічний аудит це процес покращення якості, який спрямований на поліпшення обслуговування пацієнтів і результатів лікування, через систематичний огляд, проти чітких критеріїв, і впровадження відповідних змін. Вибраний аспект структури, процесу чи результату лікування систематично оцінюється за чіткими критеріями. Де виявлено необхідність, вводяться зміни на індивідуальному, командному рівні або на рівні надання медичних послуг і проводиться подальший моніторинг для підтвердження покращення надання медичної допомоги"

## Definition

(1989 Government Document)

“audit involves improving the quality of patient care by looking at current practice and modifying it where necessary”

## Визначення

"Аудит включає в себе поліпшення якості догляду за пацієнтами дивлячись на поточну практику, і введення змін в разі їх потреби"

# How is it done?

## The audit cycle:

- Identification of the problem
- Definition of criteria and standards
- Data collection
- Comparison of performance with standards
- Implementing change

# Як це робиться?

## Цикл аудиту:

- Виявлення проблеми
- Визначення критеріїв і стандартів
- Збір даних
- Порівняння діючої практики зі стандартами
- Впровадження змін



## Triggers (copied from Clinical Audit for Doctors – see references )

- Perception: there may be a perceived notion that that an activity needs to be audited
- Adverse event: an incident or series of incidences may highlight a deficiency in service
- National Guideline/National Diktat
- Local Guideline, process or Committee/Local Diktat

## Що може спонукати до проведення аудиту

- Сприйняття: може бути відчуття, що діяльність повинна бути аудитована
- Несприятливі події: інцидент або ряд випадків може виявити недолік в наданні медичних послуг
- Національні директиви/ Національний диктат
- Місцеві директиви, програми або комітети / Місцеві диктати



# Example Приклад

## Clinical Audit

St. George's Hospital Emergency  
Department

Lead: Consultant Dr Fitch

Conducted by FY2 Dr Liana Macpherson

“Initiation of Non-  
Invasive Ventilation  
in Resuscitation  
Ward of Emergency  
Department”

## Клінічний аудит

Лікарня Св. Георгія, відділення  
невідкладної допомоги

Ведучий: Консультант Др. Фитч

Проводила лікар Базової Програми  
(другий рік) Ліана Макферсон

“Ініціювання  
неінвазивної  
вентиляції легень в  
реанімаційній  
палаті відділення  
невідкладної  
допомоги”

## Non invasive ventilation (NIV)

- 'the provision of ventilatory support through the patient's upper airway using a mask or similar device' (BTS 2002 RCP 2008).

This may be:

- Continuous positive airways pressure (**CPAP**)
- Bilevel positive airways pressure (**BiPAP**)

## Неінвазивна вентиляція легень (НВЛ)

- "Надання респіраторної підтримки через верхні дихальні шляхи пацієнта за допомогою маски або подібного пристрою" (BTS 2002 RCP 2008).

Це може бути:

- Постійний позитивний тиск у дихальних шляхах (**CPAP**)
- Дворівневий позитивний тиск у дихальних шляхах (**BiPAP**)

## Problems identified/objectives

- Is NIV started appropriately in A&E?
- Who decides?
- What settings are used?
- Is there appropriate documentation?

## Виявлені проблеми/цілі

- Чи відповідає призначенням ініціювання НВЛ у відділенні невідкладної допомоги?
- Хто вирішує?
- Які параметри використовуються?
- Чи ведеться відповідна документація?

# Criteria

# Критерії

## Characteristics

- Specific
- Measurable
- Achievable

## Types

- Structure (equipment, physical space, number of staff etc.)
- Process (communication, treatments, interventional procedures, documentation)
- Outcome (health status, level of knowledge, patient satisfaction)

## Характеристики

- Конкретні
- Вимірні
- Досяжні

## Види

- Структура (обладнання, фізичний простір, кількість персоналу і т.д.)
- Процес (комунікація з пацієнтами, лікування, процедури, документація)
- Результат (стан здоров'я, рівень знань, задоволеність пацієнта)

# Gold Standard

Level of care that must be achieved for any particular criterion – often in %

- Minimum
- Ideal
- Optimum
  
- National standards may already exist
- Tailoring to local circumstances may be required
- Using evidence base to identify a standard
- General consensus of expert opinion

# Золотий стандарт

Рівень медичної допомоги, який повинен бути досягнутий для певного конкретного критерію - часто в %

- Мінімальний
- Ідеальний
- Оптимальний
  
- Національні стандарти можуть вже існувати
- Адаптація до місцевих умов може бути необхідна
- Використання доказової бази даних для встановлення стандартів
- Генеральний консенсус експертів

## BST and Trust guidelines

- NIV should be considered in all patients with an acute exacerbation of COPD in whom a respiratory acidosis (**pH <7.35, PaCO<sub>2</sub> >6 kPa**) persists despite immediate maximum standard medical treatment on controlled oxygen therapy.

## Керівні вказівки Британської Торакальної Спілки і Тресту

- НВЛ повинна розглядатися у всіх пацієнтів із загостренням ХОЗЛ, у яких респіраторний ацидоз (**pH <7.35, PaCO<sub>2</sub> > 6 кПа**) зберігається, незважаючи на негайне максимальне стандартне лікування методом контрольованої кисневої терапії.

# British Thoracic Society (BTS)

**Non-invasive ventilation (NIV) works – an evidence-based verdict**

**NIV can be used in any hospital given the following minimum facilities:**

- A consultant committed to developing an NIV service
- Nurses on a respiratory ward, high dependency unit, or intensive care unit who are keen to be involved in NIV
- An intensive care unit to provide back up for patients who do not improve on NIV

- A non-invasive ventilator and a selection of masks

**NIV is particularly indicated in:**

- COPD with a respiratory acidosis pH 7.25–7.35 (H+ 45–56 nmol/l)
- Hypercapnic respiratory failure secondary to chest wall deformity (scoliosis, thoracoplasty) or neuromuscular diseases
- Cardiogenic pulmonary oedema unresponsive to CPAP
- Weaning from tracheal intubation

**NIV is not indicated in:**

- Impaired consciousness
- Severe hypoxaemia
- Patients with copious respiratory secretions

**The benefits of an acute NIV service are likely to be:**

- Fewer patients referred to intensive care for intubation
- Shorter stays on intensive care
- Fewer deaths of patients with acute respiratory failure

# Британська Торакальна Спілка

**Неінвазивна вентиляція легень (НВЛ) працює - вердикт на основі фактичних дослідницьких даних НВЛ може бути використаний в будь-якій лікарні з урахуванням таких мінімальних умов:**

- Консультант прикріплений за наглядом розвитку послуг НВЛ
- Медсестри респіраторної палати, реанімації або у відділенні інтенсивної терапії, які хочуть бути залучені в НВЛ
- Відділення інтенсивної терапії, щоб застрахувати пацієнтів стан яких не покращується на НВЛ
- Неінвазивний вентилятор і вибір масок

**НВЛ особливо показана при:**

- ХОЗЛ з дихальним ацидозом 7.25-7.35 (H + 45-56 нмоль / л)
- Гіперкапнічний дихальний недостатності, що є наслідком деформації стінки грудної клітки (сколіоз, торакопластика) або нервово-м'язові захворювання
- Кардіогенний набряк легень не піддатний СРАР

- Відлучення від інтубації трахеї

**НВЛ протипоказано при:**

- Порушенні свідомості
- Важкій гіпоксемії
- Пацієнти з сильними виділеннями з дихальних шляхів

**Користь від оперативного використання НВЛ:**

- Зменшення кількості пацієнтів, що потребуватимуть інтубацію у відділенні інтенсивної терапії
- Коротший час перебування в реанімації
- Зменшення кількості смертей хворих з гострою дихальною недостатністю

## Data collection and interpretation

- Usually from patients case notes and clinical records
- Often requires team effort
- Need to minimise bias from differences in data interpretation by different individuals – **Pro forma**
- It is useful to delegate tasks according to capabilities
- Sampling method if required
- Timing of sampling
- Retrospective and prospective
- Qualitative or quantitative
- Use of IT software for tabulation of data
- Methods of displaying of the data and statistical analysis
- Understanding the results to make recommendations for improvement


## Збір даних та їх інтерпретація

- Зазвичай з медичних карток пацієнтів і клінічних записів
- Часто вимагає колективних зусиль
- Потрібно звести до мінімуму похибку від відмінностей в інтерпретації даних різними індивідуумами - **проформа**
- Завдання потрібно делегувати відповідно до можливостей задіяних
- Метод відбору вибірки при необхідності
- Терміни відбору вибірки
- Ретроспективний та перспективний
- Якісні або кількісні
- Використання програмного забезпечення для обробки даних
- Методи відображення даних та статистичний аналіз
- Розуміння результатів для вироблення рекомендацій щодо введення змін



# Proforma

## Проформа

St George's Healthcare   
NHS Trust

**NIV AUDIT – Please fill in for all NIV patients**

**Patient number:** \_\_\_\_\_ **Date of admission:** \_\_\_\_\_

**Diagnosis:**

- COPD
- Obesity hypoventilation
- Cardiogenic pulmonary oedema
- Chest wall deformity
- Neuromuscular disorder
- Other: \_\_\_\_\_

**Performance status:**

- Normal activity without restriction
- Strenuous activity limited, can do light work
- Limited activity but capable of self care
- Limited activity, limited self care
- Confined to bed/ chair, no self care
- No record

**Focal consolidation on CXR**     Yes     No     No record

**Arterial/ capillary blood gas**

	No record	FIO2	PaO2	PaCO2	pH
i) On admission/ onset of respiratory failure	<input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	_____
ii) After 1-2 hours of NIV	<input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	_____
iii) After 4-6 hours of NIV	<input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	_____
iv) Pre discharge	<input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	_____

**Recorded decision on action to be taken if NIV fails**     Yes     No

**Outcome of NIV**

- Success/ improved
- Failure/ no improvement
- Tracheal intubation

**Reasons for failure**

- Intolerance of mask
- Nasal bridge erosions
- Excessive secretions
- Other: \_\_\_\_\_

**Complications of NIV:** \_\_\_\_\_

# Results      Результати

**5 males, 5 females**

- 18% - Nephrogenic pulmonary oedema and lobar pneumonia
- 18% - Cardiogenic pulmonary oedema
- 64% - COPD

**5 чоловіків, 5 жінок**

- 18% - Нефрогенний набряк легень і часткова пневмонія
- 18% - Кардіогенний набряк легень
- 64% - ХОЗЛ

## Results

## Результати

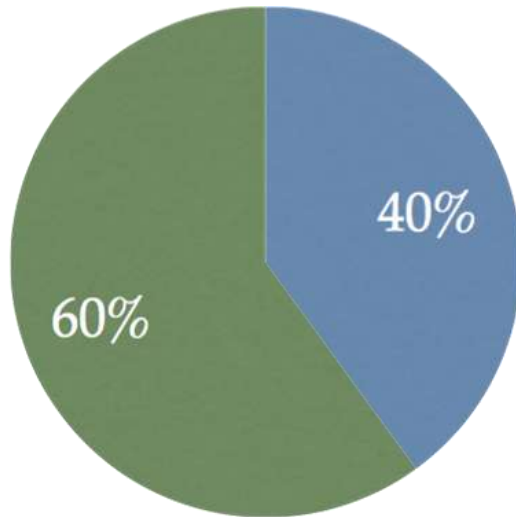
	PO2	PCO2	pH
1	8.82 (21%)	9.14	7.151
2	11.2 (35%)	10.5	7.24
3	6.2 (?)	12.6	7.181
4	6.29 (24%)	7.94	7.30
5	6.97 (35%)	8.98	7.26
6	8.95 (24%)	10.1	7.344
7	7.45 (28%)	11.7	7.082
8	16.6 (45%)	10.7	7.113

# Results

## Результати

Decision re: ceiling  
of care documented?

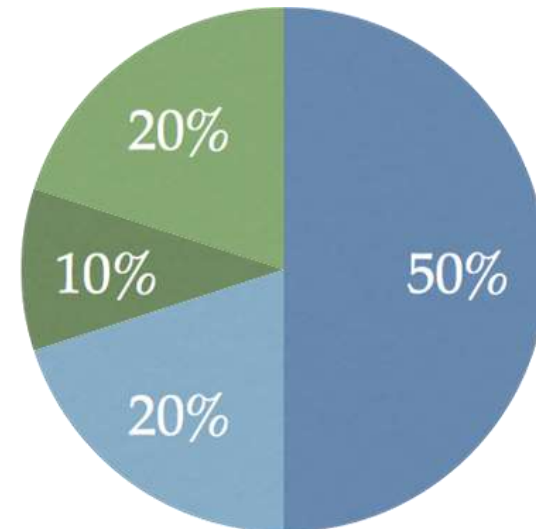
Рішення щодо максимального  
лікування задокументовано?



- NIV ceiling of care
- For intubation
- No documentation

Decision made by who?

Ким прийняте рішення?



- Consultant
- SpR
- SHO
- Medic SpR

## Conclusion

- NIV commenced appropriately as per biochemical protocol in all cases
- Incomplete documentation in medical notes

## Висновок

- НВЛ ініціюється відповідним біохімічному протоколу чином у всіх випадках
- Неповна документація в медичних картках

## Areas for improvement

- Use of NIV prescription charts and documentation charts to record settings and ABG results
- decisions regarding ceiling of care and plan for if NIV fails

This audit will be presented at ED Governance meeting

Other ways to engage all relevant clinical staff?

## Області для покращення

- Використання спеціально розроблених форм для призначення НВЛ і форм для запису параметрів та результатів Газів Артеріальної Крові
- Прийняття рішень, що стосуються максимального лікування та план якщо НВЛ неуспішна

Цей аудит буде представлений на засіданні управління відділу невідкладної допомоги.

Інші способи задіяти відповідний клінічний персонал?

# Summary Резюме

- Clinical audit – a method to improve quality of patient care
  - Is a cyclic process with clear steps
  - Has been shown to be an effective tool as evidenced by the example of NIV audit
- Клінічний аудит - це метод покращення якості обслуговування пацієнтів
  - Це циклічний процес з чіткими кроками
  - Є ефективним інструментом, як свідчить приклад аудиту неінвазивної вентиляції легень

# References Посилання

- <http://www.clinicalauditsupport.com>
- Robin Burgess “New Principles of Best Practice in Clinical Audit”, Radcliffe Publishing Ltd; 2nd Revised edition edition (18 Jan 2011)
- Robert Ghosh “Clinical Audit for Doctors” Developmedica/Apply2Medicine; 1 edition (12 Nov 2009)
- St George’s Trust NIV guidelines (intranet)
- BTS Guidelines, Thorax 2002; 57:192-211
- Non-invasive ventilation in chronic obstructive pulmonary disease: management of acute type 2 respiratory failure, Clinical Medicine Vol 8 No 5 October 2008



- Questions?

- Thank you

- Запитання?

- Дякую