

INTRODUCTION TO CANCER NURSING

Margaret Haugh
2009

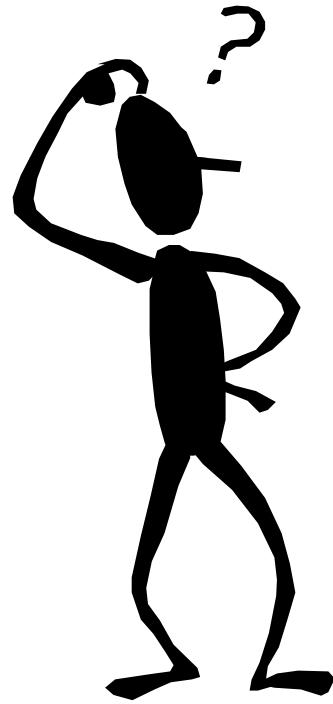
GIỚI THIỆU VỀ CHĂM SÓC UNG THƯ

Margaret Haugh
2009

What is Cancer?



Ung thư là gì?



Cancer is a general term for a large group of diseases which all display **uncontrolled growth** and **spread of abnormal cells**. The process of cell division, by which tissues normally grow and renew themselves, **gets out of control**. These cancer cells **multiply in an uncoordinated way**, usually to form a tumor. Cells from the original, or primary cancer site may infiltrate surrounding tissue to cause damage. They may also travel by means of the bloodstream or lymph system to form secondary cancers elsewhere in the body

The Cancer Word Book ACCV 1988

Ung thư là thuật ngữ chung cho một nhóm bệnh **tăng sinh không kiểm soát** và **phát tán các tế bào bất thường**. Đó là quá trình phân chia tế bào không kiểm soát ở các mô phát triển và tự tái tạo bình thường. Những tế bào ung thư này **nhân lên một cách không kiểm soát**, thường tạo thành khối u. Những tế bào nguyên khởi hay từ vị trí ung thư nguyên phát có thể xâm nhập vùng mô xung quanh gây ra thương tổn. Những tế bào ung thư này cũng có thể di chuyển theo dòng máu hay hệ thống bạch huyết gây ra ung thư thứ phát tại nơi khác.

The Cancer Word Book ACCV 1988

NORMAL CELL BIOLOGY

Growth and division is very carefully regulated

Growth and division regulated in a multitude of ways:

- genetic make-up within the cell
- growth factors outside the cell

Differentiate into cells with a particular function and can clearly be identified

SINH HỌC TẾ BÀO BÌNH THƯỜNG

Phát triển và phân chia rất chặt chẽ.

Phát triển và phân chia đều đặn theo những cách nhân đôi:

- tạo ra từ trong tế bào
- những yếu tố phát triển bên ngoài tế bào

Biệt hóa tế bào với chức năng chuyên biệt và có thể được xác định rõ ràng.

Cancer cells start out as normal cells

Changes occur due to:

- Inherited 'faulty' genes
and/or
- Cell damage by 'Carcinogens'
 - * Chemicals (e.g benzene)
 - * Radiation (e.g. Sun)
 - * Viruses e.g. (ebv)

Tế bào ung thư là tế bào phát triển không bình thường

Sự biến đổi xảy ra vì:

Thừa hưởng gen “lỗi”
và/hay

Tổn thương tế bào bởi “ gen sinh ung”

* Hóa chất (vd: benzene)

* Bức xạ (vd: ánh sáng mặt trời)

* Siêu vi (vd: EBV)

Carcinogenesis

The process of transforming a normal cell into a cancer cell

A "3 stage theory" describes this process

The process can take a short or very long time

Gen sinh ung

Tiến trình biến đổi từ tế bào bình thường thành tế bào ung thư

“Thuyết 3 giai đoạn” mô tả tiến trình này

Tiến trình này có thể ngắn hay dài

3-Stage theory

1. Initiation:

A carcinogen damages DNA by altering a specific gene

The altered gene does 1 of 3 things:

- repairs itself
- permanently changes but doesn't cause cancer
- transforms into a cancer cell

Thuyết 3 giai đoạn

1. Khởi đầu:

Gen sinh ung làm tổn thương DNA bằng cách làm biến đổi một gen cụ thể

Gen được biến đổi sẽ tiến triển theo 1 trong 3 cách sau:

- tự sửa chữa
- thay đổi vĩnh viễn nhưng không gây ung thư
- trở thành tế bào ung thư

3-Stage theory

- 2. Promotion:

Exposure to Co-carcinogens

Damage to the proliferating mechanisms of the cell:

- reversible or
- irreversible

Thuyết 3 giai đoạn

- 2. Tăng trưởng:

Tiếp xúc với nguyên nhân sinh ung

Tổn thương đến cơ chế tăng sinh của tế bào:

- có thể đảo ngược hay
 - không đảo ngược

3-Stage theory

- 3. Progression:

Permanent morphological changes within the cell

Uncontrolled behaviour

Thuyết 3 giai đoạn

- 3. Tiến triển:

Thay đổi hình thái học vĩnh viễn bên trong tế bào

Hoạt động không kiểm soát được

Characteristics of Cancer Cells

Reproduce uncontrollably

Invade surrounding normal cells

Disseminate to distant body parts
- Via venous or lymph systems

Destroy the host

Đặc điểm của tế bào ung thư

Sinh sản một cách không kiểm soát được

Xâm lấn các tế bào bình thường xung quanh

Di căn đến cơ quan xa - qua đường máu hay hệ thống bạch huyết

Hủy hoại bệnh nhân

Cancer Impact

A cancer diagnosis can have a profound and far reaching effect on a person and their family, in a multitude of ways:

- Psychosocial
- Physical
- Financial

Ảnh hưởng của bệnh ung thư

Chẩn đoán ung thư có thể ảnh hưởng sâu sắc và lâu dài đến bệnh nhân và gia đình họ, về nhiều mặt:

- Tâm lý
- Thể chất
- **Tài chính**

Psychosocial impact

- shock
- fear
- sense of loss of health
- sense of hopelessness
- anxiety / depression
- spiritual questioning
- disbelief
- denial
- anger
- guilt
- loneliness
- loss of control
- acceptance
- facing own mortality

Ảnh hưởng tâm lý

- sốc
- sợ hãi
- sợ mất sức khỏe
- cảm giác thất vọng
- lo lắng / chán nản
- tín ngưỡng
- mất lòng tin
- từ chối
- giận dữ
- tội lỗi
- cô đơn
- mất kiểm soát
- chấp nhận
- tự đối mặt với cái chết

Physical Impact

- Dysfunction / disability
- Pain (40-80%)
- Altered appearance
- Altered body image (self esteem/sexuality)
- Fatigue
- Specific symptoms related to the type of cancer

Ảnh hưởng thể chất

- Rối loạn chức năng / bất lực
- Đau (40-80%)
- Diện mạo bị thay đổi
- Hình tượng cơ thể bị thay đổi (sự tự trọng/tình dục)
- Mệt mỏi
- Những triệu chứng đặc trưng cho từng loại ung thư

Financial Impact

- Altered ability to work / care for others
- Treatment costs
- Transport /accommodation costs
- Child care costs
- Prosthesis /wig costs
- Discrimination (illegal)

Ảnh hưởng tài chính

- Khả năng làm việc/ chăm sóc người khác bị thay đổi
- Chi phí điều trị
- Chi phí đi lại/ chỗ ở
- Chi phí chăm sóc con cái
- Chi phí đồ giả/tóc giả
- Sự phân biệt đối xử (bất hợp pháp)

Common Reasons for Hospital Admission

- Diagnostic investigations / restaging
- Treatment e.g. surgery / chemotherapy / radiotherapy
- Treatment side effects e.g. nausea & vomiting
- Cancer symptoms e.g. pain control
- End of life care / placement
- Death

Những lý do nhập viện thông thường

- Chẩn đoán và đánh giá giai đoạn
- Điều trị như phẫu thuật / hóa trị / xạ trị
- Điều trị tác dụng phụ như buồn nôn và nôn
- Điều trị triệu chứng như kiểm soát đau
- Chăm sóc cuối đời / sắp xếp hậu sự
- Tử vong

Role of the Oncology Nurse

- Psychological support
- Normalisation of patient reactions
- Education / reinforcing information
- Active listening / counselling
- Mobilisation of support systems
- Promotion of independence / control
- Promotion of a sense of "Hope"
- Care of physical symptoms
- Care of oneself as a nurse / individual

Vai trò của Điều dưỡng ung thư

- Hỗ trợ tâm lý
- Bình thường hóa phản ứng của bệnh nhân
- Giáo dục/ tăng cường thông tin
- Lắng nghe tích cực/tư vấn
- Huy động các hệ thống hỗ trợ
- Khuyến khích sự độc lập / sự tự chủ
- Động viên cảm giác “Hy vọng”
- Chăm sóc các triệu chứng về thể chất
- Tự chăm sóc như một điều dưỡng / một mình

Commonly used terms in Oncology

Metastasis

The spread of cells from the primary tumor via the lymphatic or venous system to distant body parts where such cells give rise to a tumor mass.

Metastases often present in predictable patterns of location in specific cancer types.

Những thuật ngữ thường dùng trong ung thư

Di căn

Sự lan truyền của các tế bào từ khối u ban đầu theo đường bạch huyết hay đường máu đến các cơ quan xa phát triển thành khối u lớn.

Trong những loại ung thư riêng biệt, di căn thường xuất hiện ở các vị trí có thể đoán được.

Neo-adjuvant treatment

Treatment (chemotherapy/radiation) which is administered prior to any other treatments

Often used to shrink cancers prior to surgery, so that the surgical area is smaller
Often done in breast and bowel cancers

Điều trị tân hỗ trợ

Việc điều trị (hóa trị/xạ trị) được chỉ định trước những điều trị khác để làm bệnh ung thư thu gọn lại trước khi phẫu thuật, để vùng phẫu thuật nhỏ hơn.

Thường được chỉ định trong ung thư vú và ung thư ruột

Adjuvant treatment

Chemotherapy given to eradicate microscopic foci of metastatic disease after local control with surgery or radiotherapy or both

Commonly used to reduce the risk of cancer recurrence in breast and bowel cancer

Điều trị hỗ trợ

Hóa trị được chỉ định để tiết trừ ổ bệnh di căn sau khi dùng phẫu thuật hay xạ trị hay cả 2 phương pháp để xử lý ung thư tại chỗ

Thường được chỉ định để giảm nguy cơ ung thư tái phát trong ung thư vú và ung thư ruột

Palliative treatment

- Treatment (e.g. chemotherapy/radiation) given to "control" (not cure) advanced cancer
- Provide improved quality of life
- Provide increased length of life

Điều trị giảm nhẹ

Điều trị (Vd hóa trị, xạ trị) được chỉ định để “khống chế” (không phải chữa trị) ung thư giai đoạn cuối.

- Cải thiện chất lượng sống
- Tăng thời gian sống

Tumour Markers

A substance produced by a cancer cell in response to the presence of cancer, which may be released into the circulation.

Such substances can be detected in the blood, urine and at biopsy

Tumour markers are not generally used in isolation to diagnose cancer

Chất chỉ điểm bướu

Một chất do tế bào ung thư tiết ra phản ánh sự hiện diện của ung thư, chất này được phóng thích vào trong máu.

Những chất này có thể được tìm thấy trong máu, nước tiểu và tại nơi sinh thiết
Tumour markers nói chung không được dùng riêng lẻ để chẩn đoán ung thư

Tumour Markers

- **CEA** (Carcinoembryonic antigen) is one of the 1st tumour markers discovered
- It can be used to monitor the response to treatment
- It is not disease specific
- Used in Breast , G.I.T, Lung cancers

- **Ca 15-3** is a protein made by breast cancer cells. It is used to monitor response to treatment, and to monitor recurrence.

Chất chỉ điểm bướu

- **CEA** (Carcinoembryonic antigen) là một trong những **chất chỉ điểm bướu** đầu tiên được tìm thấy.
- Được dùng để theo dõi sự đáp ứng của điều trị.
- **Chất này không chuyên biệt cho bệnh ung thư nào.**
- **Sử dụng trong ung thư vú, ung thư đường tiêu hóa, ung thư phổi.**
- **Ca 15-3** là protein do tế bào ung thư vú tạo ra. Nó được dùng để theo dõi sự đáp ứng của điều trị và theo dõi ung thư tái phát.

Tumour Markers

- **CA-125** is a protein made by the ovarian cells
 - it is not sensitive enough to use as a screening test
 - It can be used to help monitor response to treatments, and disease recurrence
 - A normal CA 125 does not guarantee the absence of cancer
-
- **PSA** (prostate specific antigen) is a protein made by the prostate gland.
 - It can be used as a screening test
 - It can be used to monitor response to treatments and to monitor recurrence

Tumour Markers

- **CA-125** là một protein do tế bào buồng trứng tiết ra.
- Không đủ độ nhạy để dùng làm xét nghiệm tầm soát.
- Được dùng để giúp theo dõi sự đáp ứng điều trị và sự tái phát của bệnh.
- Chỉ số CA 125 bình thường không đảm bảo là không có bệnh ung thư.
- **PSA** (prostate specific antigen) là một protein do tuyến tiền liệt tạo thành.
- Được dùng như một xét nghiệm tầm soát.
- Được dùng để giúp theo dõi sự đáp ứng điều trị và sự tái phát của bệnh.

WHAT IS CHEMOTHERAPY ?

Chemotherapy is a term used to describe:

“the use of chemicals or drugs to treat microbial diseases and neoplastic disorders”

HOÁ TRỊ LÀ GÌ ?

Hoá trị là thuật ngữ được dùng để mô tả:

“Việc sử dụng hoá chất hay thuốc để điều trị ung thư giai đoạn rất sớm.”

CHEMOTHERAPUTIC DRUGS

Primary mode of action - **Systemic**

Ability to treat clinically undetectable disease

Active in all phases of the cell cycle
however have an affinity for cells in the
process of division

Many side effects occur in tissues that
have cells in the process of division

CHEMOTHERAPUTIC DRUGS

Tác động chính

Có khả năng điều trị toàn thân đối với những ung thư không phát hiện được về mặt lâm sàng.

Tác động trong mọi giai đoạn của chu kỳ tế bào nhưng ái lực với tế bào trong quá trình phân chia.

Nhiều tác dụng phụ xảy ra tại các mô có tế bào tăng sinh.

CELL KILL HYPOTHESIS

Chemotherapy is given according to schedules that have been proven to be most effective for tumor kill & that are planned to allow normal cells to recover

With each course of therapy, a given dose of chemotherapy will kill a fraction (%) of cancer cells present

Therefore repeated courses of chemotherapy are required to reduce the total no of cancer cells present

CELL KILL HYPOTHESIS

Hóa trị được dùng theo phát đồ được chứng minh là hiệu quả nhất để tiêu diệt tế bào ung thư và cho phép tế bào bình thường hồi phục.

Với mỗi đợt điều trị, liều thuốc hóa chất được chỉ định sẽ tiêu diệt **một phần trăm nhất định** của tế bào ung thư hiện có.

Vì vậy cần lặp lại nhiều đợt hóa trị để không còn tế bào ung thư hiện diện

OVERVIEW OF CELL CYCLE

Mitosis

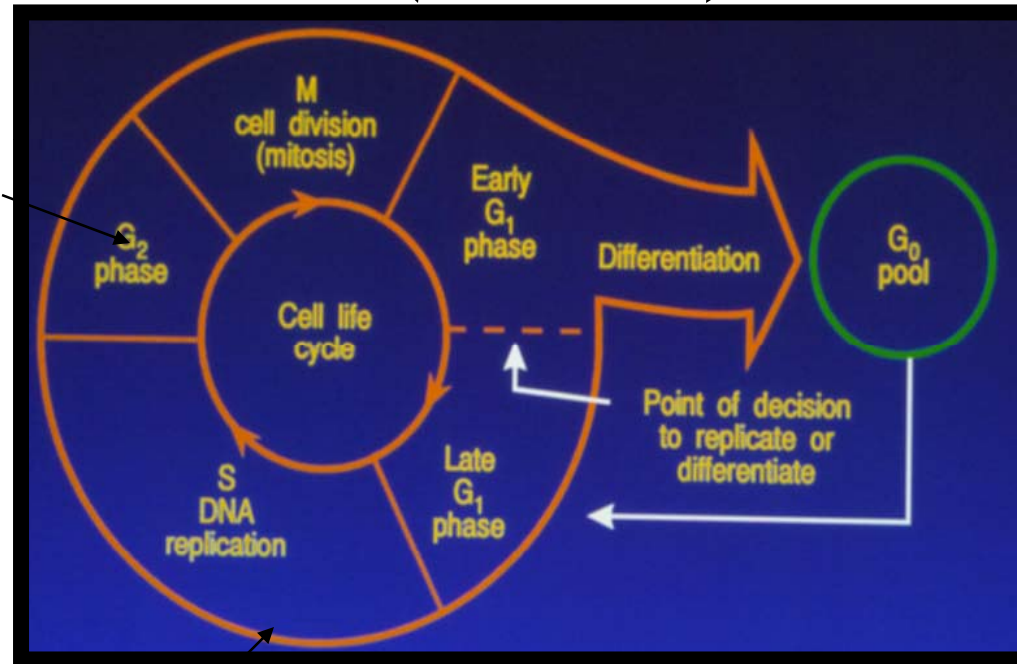
- Cell division occurs
- Prophase,metaphase,ana phase,telophase

G1 Phase

- Growth/post mitotic/pre synthesis
- RNA/protein synthesis

G2 Phase

- Pre mitotic phase



G0 Phase

- Post mitotic resting phase
- Non dividing & resting cells

Synthesis

- RNA synthesis
- DNA replication

TỔNG QUAN VỀ CHU KỲ TẾ BÀO

Sự phân bào

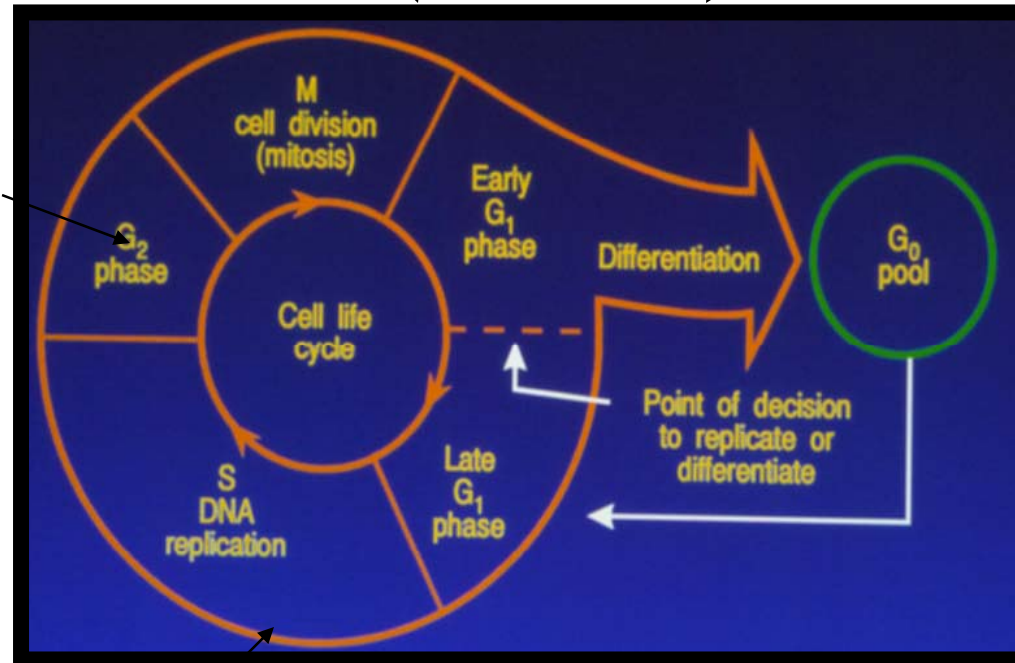
- Sự phân chia tế bào xuất hiện
- Kỳ trước, kỳ giữa, kỳ sau, kỳ cuối

Pha G1

- Tăng trưởng/sau nguyên phân/trước tổng hợp
- RNA/tổng hợp protein

Pha G2

- Pha trước nguyên phân



Pha G₀

- Pha nghỉ ngơi sau nguyên phân
- Các tế bào nghỉ ngơi & không phân chia

Tổng hợp

- Tổng hợp RNA
- Nhân đôi DNA

3 POSSIBLE OUTCOMES OF THE CELL CYCLE

Continues into a new cycle entering into the G1 phase

Enters the G0 resting phase

Fails to become viable - cell death

3 KẾT QUẢ CỦA CHU KỲ TẾ BÀO CÓ THỂ XẢY RA

Tiếp tục chu kỳ mới để đi vào pha G1

Bước vào pha nghỉ ngơi G0

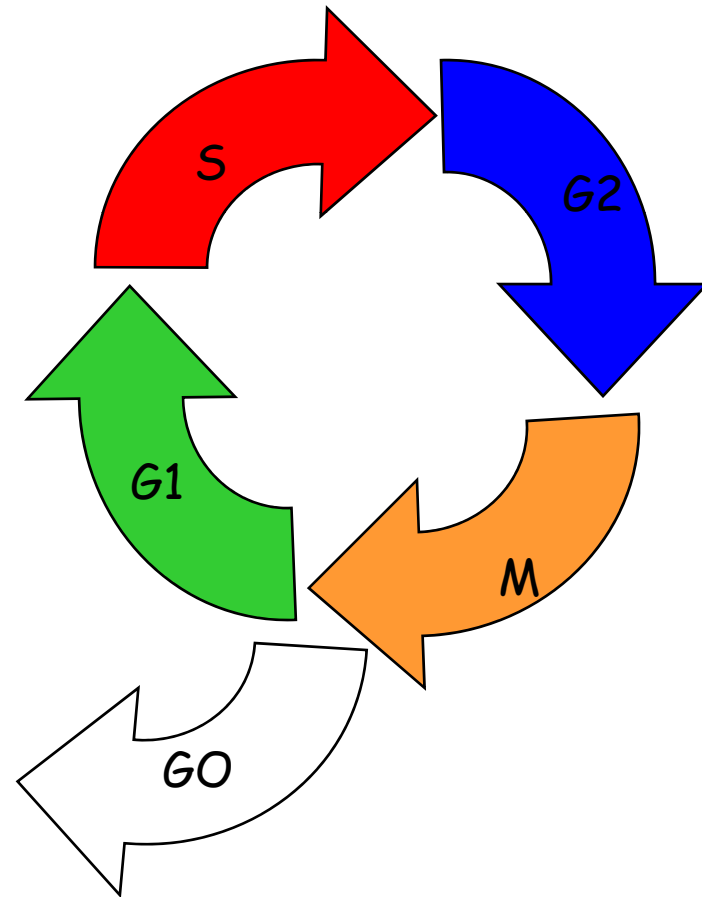
Không tồn tại được - chết tế bào

PHASE SPECIFIC

Exert effects only when cells are in a specific phase of the cell cycle

M phase - plant alkaloids - arrests mitosis e.g. paclitaxel

S phase - anti-metabolites, e.g. fluorouracil

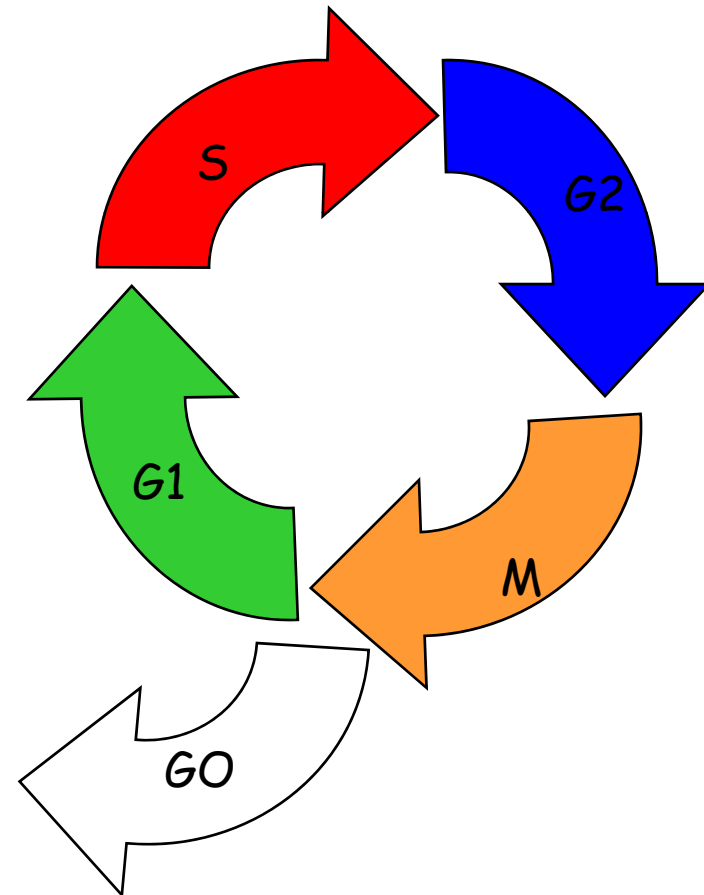


PHA CHUYÊN BIỆT

Chỉ sử dụng hiệu quả tối đa khi các tế bào đang trong 1 pha chuyên biệt của chu kỳ tế bào

Pha M - alkaloids thực vật- ngừng nguyên phân ví dụ paclitaxel

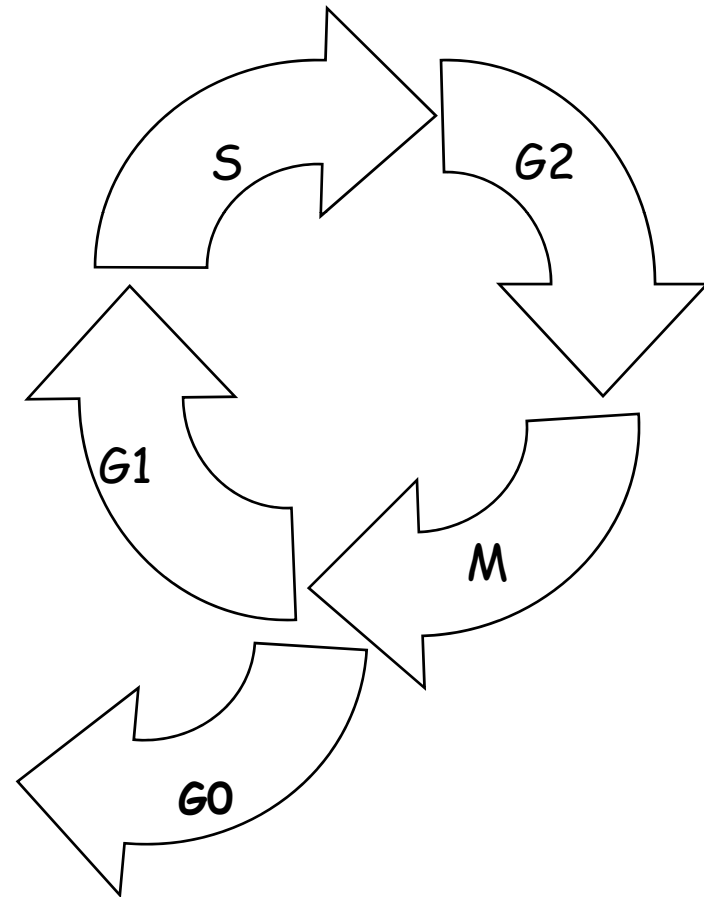
Pha S - chống các chất chuyển hóa, ví dụ fluorouracil



CELL CYCLE NON SPECIFIC

Effective when
cells are in cycle or
resting

Alkylating agents,
anti-tumour
antibiotics
e.g.
Cyclophosphamide,
doxorubicin

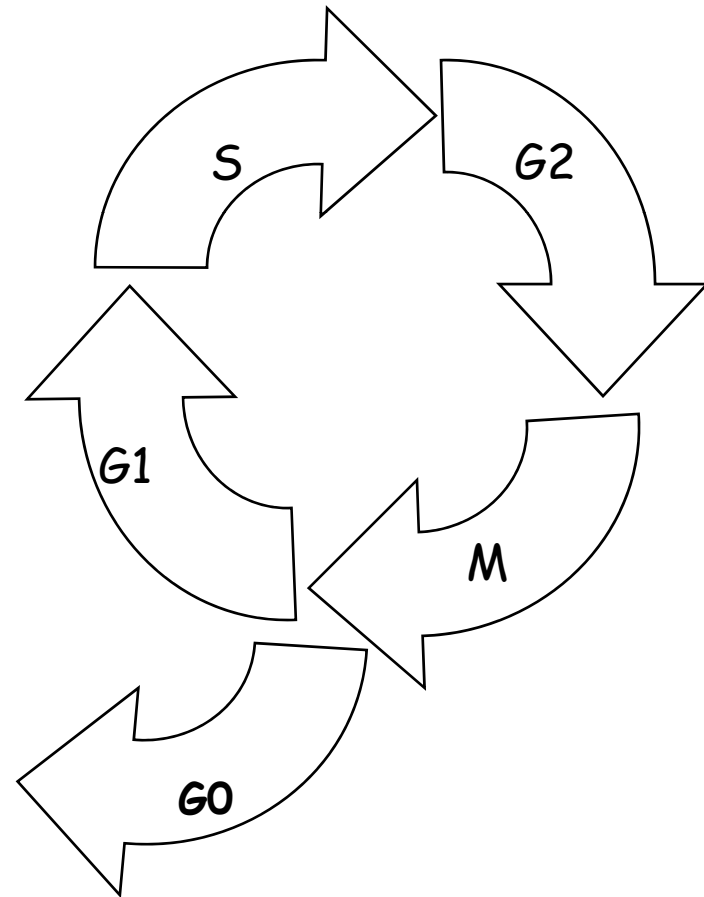


CHU KỲ TẾ BÀO KHÔNG CHUYÊN BIỆT

Hiệu quả khi các tế bào trong chu kỳ hoặc đang nghỉ ngơi

Các tác nhân gây Alkyl hóa, các kháng sinh kháng ung
Ví dụ.

Cyclophosphamide,
doxorubicin



CLASSIFICATION OF CYTOTOXIC AGENTS

- Classified according to their chemical structure or their effect on the cell cycle
 - Alkylating agents
 - Anti-tumor Antibiotics
 - Plant alkaloids
 - Antimetabolites
 - Hormones
 - Miscellaneous

PHÂN LOẠI CÁC TÁC NHÂN ĐỘC TẾ BÀO

- Phân loại dựa trên cấu trúc hóa học hoặc tác động của chúng lên chu kỳ tế bào
 - Các tác nhân Alkyl hóa
 - Các kháng sinh kháng ung
 - Alkaloids thực vật
 - Kháng các chất chuyển hóa
 - Hormones
 - Khác

ALKYLATING AGENTS

- Cell Cycle non specific
- Interfere with DNA replication by disruption of DNA synthesis
- Causes single & double strand breaks in DNA
- Prevent replication by causing "misreading" of the DNA code
- Can exert their effects on cells in the resting phase
Go phase - causing resting cells to enter the cell cycle

Examples

- Cisplatin
- Cyclophosphamide

CÁC TÁC NHÂN ALKYL HÓA

- Chu kỳ tế bào không chuyên biệt
- Can thiệp vào sự phân đôi DNA bằng cách phá vỡ quá trình tổng hợp DNA
- Tạo ra chuỗi đơn & chuỗi đôi vỡ trong DNA
- Ngăn sự nhân đôi bằng cách gây "đọc nhầm" mã của DNA
- Có thể sử dụng hiệu quả của chúng trong pha nghỉ ngơi của chu kỳ tế bào
Pha G₀ - làm cho các tế bào đang nghỉ ngơi bước vào chu kỳ tế bào

Ví dụ

- Cisplatin
- Cyclophosphamide

ANTI TUMOR ANTIBIOTICS

- Cell cycle non-specific (Also known as Anthracyclines)
- Exact mechanism of action is unknown
- Anti-microbial and cytotoxic properties

Examples

- Bleomycin
- Doxorubicin
- Epirubicin

CÁC KHÁNG SINH KHÁNG UNG

- Chu kỳ tế bào không chuyên biệt (Còn được biết đến là Anthracyclines)
- Chưa biết cơ chế tác động
- Có các đặc tính kháng sinh và độc tế bào

Ví dụ

- Bleomycin
- Doxorubicin
- Epirubicin

PLANT ALKALOIDS

- Alkaloids are organic compounds containing nitrogen, which are formed in plants, also including cocaine, morphine, quinine
- This group consists of two sub-groups;
 - Vinca-alkaloids
 - Taxanes
- Cell cycle specific M phase - arrests mitoses and causes cell death

ALKALOIDS THỰC VẬT

- Alkaloids là các hợp chất chứa nitơ, được hình thành trong các thực vật như, cocaine, morphine, quinine
- Nhóm này gồm hai nhóm nhỏ;
 - Vinca-alkaloids
 - Taxanes
- Chu kỳ tế bào chuyên biệt - pha M - ngừng nguyên phân và gây chết tế bào

ANTI-METABOLITES

- Cell cycle specific - S phase
 - Effective against rapidly dividing cells
- Prevents the cell from receiving important nutrition (metabolite) which are required for the synthesis of RNA and DNA.
- Work in two ways:
 - Incorporated into metabolic pathways
 - Block enzymes necessary for DNA synthesis

KHÁNG CÁC CHẤT CHUYỂN HÓA

- Chu kỳ tế bào chuyên biệt - pha S
 - Hiệu quả trong việc chống lại các tế bào phân chia nhanh
- Ngăn tế bào nhận dinh dưỡng quan trọng (các chất chuyển hóa) cần cho quá trình tổng hợp của RNA và DNA.
- Hoạt động bằng hai cách;
 - Được kết hợp vào trong các con đường chuyển hóa
 - Ngăn các enzymes cần thiết cho quá trình tổng hợp DNA

HORMONES

- Used in cancers which are hormone dependant
 - E.g. breast, ovarian, prostate, thyroid and uterine
- Block the hormone receptors preventing uptake in the cell, preventing the synthesis of RNA

Examples

- Tamoxifen
- Provera
- Megestrol
- Dexamethasone / Prednisolone

HORMONES

- Được dùng trong các ung thư phụ thuộc hormone
 - Ví dụ vú, buồng trứng, tiền liệt tuyến, tuyến giáp và tử cung
- Ngăn các thụ thể của hormone receptors làm ngăn nhận biết hormone trong tế bào, dẫn đến ngăn quá trình tổng hợp RNA

Ví dụ

- Tamoxifen
- Provera
- Megestrol
- Dexamethasone / Prednisolone

MISCELLANEOUS

- Vitamins - Vitamin A
- Asparaginase - blocks the use of asparagine, a metabolic requirement of cancer cells
- Biotherapy - alter the immune response
e.g mabthera /interferons, vaccines

KHÁC

- Vitamins - Vitamin A
- Men Asparaginase - ngăn sử dụng asparagine, một nhu cầu chuyển hóa của các tế bào ung thư
- Sinh trị - thay đổi đáp ứng miễn dịch
ví dụ mabthera /interferons, vaccines

PRINCIPLES OF CYTOTOXIC DRUG SELECTION

- Chemotherapy can be more effective when a **combination** of cytotoxic drugs is used
- Each drug in a chemotherapy combination must be active against the cancer, or enhance the effects of one of the other drugs
- Choosing cytotoxic drugs that;
 - Have different toxicities and onset
 - Work at different points in the cell cycle
 - Have a different mechanism of action

NGUYÊN TẮC LỰA CHỌN CÁC THUỐC ĐỘC TẾ BÀO

- Khi **kết hợp** các thuốc độc tế bào thì hóa trị có thể hiệu quả hơn
- Mỗi thuốc trong phối hợp hóa trị phải hiệu quả trong chống ung thư, hoặc thúc đẩy các hiệu quả của một trong các thuốc khác
- Chọn các thuốc độc tế bào mà:
 - Có các độc tính và sự khởi đầu khác nhau
 - Tác động lên các điểm khác nhau trong chu kỳ tế bào
 - Có một cơ chế tác động khác

Example of Chemotherapy Regime for Non- Hodgkin's Lymphoma

CHOP CHEMOTHERAPY

Acronym	Name of drug	Classification	Toxicity
C	cyclophosphamide	alkylating	BMD, alopecia, haemorrhagic cystitis, N/V, mucositis
H	Doxorubicin (hydroxydo...)	Antibiotic Vesicant	N/V, BMD, alopecia, cardiotoxic,
O	Oncovin (vincristine)	Plant alkaloid Vesicant	Neurotoxic, alopecia, constipation
P	Prednisolone	hormone	Fluid retention Mood changes

Ví dụ Chế độ Hóa trị cho Lymphoma Non- Hodgkin

HÓA TRỊ CHOP

Viết tắt	Tên thuốc	Nhóm	Độc tính
C	cyclophosphamide	Alkyl hóa	BMD(loạn dưỡng cơ Becker), rụng tóc, viêm bàng quang xuất huyết, buồn nôn/nôn, viêm màng nhầy
H	Doxorubicin (hydroxydo...)	Antibiotic Vesicant	Buồn nôn/nôn, BMD, rụng tóc, độc tim,
O	Oncovin (vincristine)	Alkaloid thực vật Vesicant	Độc thần kinh, rụng tóc,táo bón
P	Prednisolone	hormone	Ứ dịch Thay đổi tâm trạng

