

पथ

“पथ” यद्यपि सा या शेषतः का पथि है। “पथ” की व्याख्या करते हुए आचार्य ने कहा है कि जो आहार विहार पर अधान शरीर मार्ग (स्त्रोतों) के लिए हितकर हो तथा मन को भी प्रिय हो उसे ‘पथ’ कहते हैं।
 स्त्रोतो मय शरीर के लिए जो पदार्थ हानिकर न हो वह ‘पथ’ है।
 पथः स्त्रोतो रूपात् शरीर मार्गत् अनपकारं यत्तपथम् ।

स्तरथ के स्तास्था की रक्षा र्वं रोगी के रोग का शान दोनो ही पंचा है अतः दोनों के लिए जो हितकर हो पथ है।

पथ्यापथ्य नियामक भाव ०६

पथ्य अपथ्य का नियमन करने वाले ६ भाव हैं। इनके प्रयोग से अपथ्य भी पथ्य हो सकता है तथा सही प्रयोग न होने से पथ्य भी अपथ्य हो सकता है।
 यह भाव है - ① मात्रा ② क्रिया ③ देह ④ काल ⑤ भूमि ⑥ दोष

हत्व

उचित मात्रा में खेवन से विष भी औषधी की तरह तथा अनुचित मात्रा में से अतिमात्रा में घृत भी विष के समान हो जाता है।

त्रय उपस्तम्भों में से आहार सर्वप्रथम है जो जीवन का मूल है हित या पथ्य आहार ही पालक है अपथ्य रोगकारक है।
 स्वस्थ तथा रूग्ण दोनों के लिए पथ्याहार की समाज उपयोगिता है।
 रोगी के लिए जितना महत्वपूर्ण औषधी सेवन है उतना ही महत्वपूर्ण पथ्याहार पालन भी है।

पथ्याहार से संबंधित कुछ प्रमुख नियम ०

१- अणुविद्य आहार विधी विशेषाद्यतन (२०)
 २ प्रकृति ③ ~~सिद्धि~~ ^{संयोग} ④ राशी ⑤ देश ⑥ काल ⑦ उपयोगसेत्था ⑧ उपयोक्ता

२- आहार विधी विधान (२० वि०)

आहार ग्रहण करने के नियम
 १- उठाना, २- स्निग्ध, ३- मात्रापूर्वक, ४- पूर्वकृत भोजन के पच जाने पर, ५- आशु कृष्ण पीप
 ६- हितकर उपकरणों के साथ ७- नाभि शीघ्र, ८- नाभि लिलम्ब, ९- न बोलते हुए, १०- न हँसते हुए, ११- आग्नि बल के अनुसार, १२- रूपाग्रचित होकर, १३- जचेत स्थान पर

३- द्वादश असन विचार - (सु०)

१- शीत आहार, २- उष्ण आहार, ३- स्निग्ध आहार, ४- रुक्ष आहार
 ५- द्रव आहार, ६- शुष्क आहार, ७- शकालिक आहार, ८- द्विकालिक आहार
 ९- औषध्युक्त आहार, ⑩- मात्राहीन, ११- प्रशमनकारक, १२- स्वस्थताली पचोत्तक

अपचय

- जो औषध आहार शरीर का अपकार करने वाला होता है तथा मन को स्थिर नहीं होता है उसे 'अपचय' होता है।

- जो औषधी आहार दोषों का अपने रसायन से उधार दे, चलायमान कर दे एवं शरीर से बाहर न निकाले, वह तिरोही आहार होता है एवं उसे आहार आहितकर एवं अपचय होता है।

- आचार्य च. ने 18 प्रकार के विकृत आहार का वर्णन किया है।

- | | | |
|-----------------|------------------|------------------|
| 1- देश विकृत | 7. संस्कार विकृत | 13. उपचार विकृत |
| 2- काल विकृत | 8. तीर्थ " " | 14. पात्र विकृत |
| 3- आग्नि विकृत | 9. कोष्ठ " " | 15. संयोग विकृत |
| 4- मात्रा विकृत | 10. अवस्था " " | 16. हृदय विकृत |
| 5- साध्य " " | 11. फल " " | 17. संपत विकृत |
| 6- दोष " " | 12. परिहार " " | 18. तिरोही विकृत |

• विकृत एवं अपचय आहार का सेवन शरीर के लिए आहितकर होता है। एवं अनेक रोगों की उत्पात्ती का मूल होता है। जैसे - जलौघर, कुष्ठ, विसर्प, पाण्डु, आमविष, ग्रन्थी, शोथ, अम्लपित्त, ज्वर, बिलास, पीनस, मद, मूर्च्छा, आघमान, शगन्दर.

• अपचय रोगों की चि.

(1) वमन

(2) विरेचन

(3) विपरीत गुण वाले पदार्थों का सेवन

(4) विकृत आहार जन्य व्याधी के विकृत उपचार

(5) रसायन सेवन करना.

= AYURVEDIC DIETETICS = Pathya & Apathya, Anupana.

= अनुपान -

अनुपान का अर्थ होता है जो औषध या आहार के स्वाद्य में या बाद में पिया जाता है।

उत्तम अनुपान -

“यदाहारगुणैः पानं विपरीतं तदिवयते।

अन्नानुपानं धातूनां दृष्टं यन्न विरोधे च ॥ (चरक-२/५)

जो अनुपान खाद्ये हुए औषध-आहार के गुणों के विपरीत गुण वाला हो किंतु वीर्य आदि से धातुओं के विपरीत न हो वह उत्तम (प्रशस्त) अनुपान होता है।

औषधीय एवं आहार के स्वाद्य अनुपान सेवन करने से वह विहित होकर शीघ्र ही शरीर में फैल जाता है। तथा औषधीय एवं आहार के गुण धर्म शीघ्र ही शरीर पर कार्य करते हैं।

दोषयुक्त, गुरु एवं अधिक मात्रा में खाया हुआ भोजन भी अनुपान से सुखपूर्वक चपकर आयु एवं बल की वृद्धि करता है।

अनुपान से अनेक लाभ होते हैं। धातुएं पूर्णतः तृप्त होती हैं।

अनुपान से तर्पण, प्रीति, वृंहण, अन्नसंघात, क्लेदन, पाचन होता है।

अतः रोग-रोगी-दोष-औषध-आहार-विहार का विचार करते अनुपान का सेवन करना चाहिए।

= अनुपान का निर्धारण = 03 वर्ग

① औषध एवं आहार अनुसार - जैसे- स्नेह में उष्णोदन सेवन

② रोगी अनुसार - जैसे- स्थूल रोगी में मधुदक सेवन

③ रोग अनुसार - जैसे- रक्तपित्त में क्षीर व इक्षुरस सेवन।

* स्नेह (भल्लातक व तुवरक तैल के आतेरिक्त) में उष्ण जलपान

- मधु, दाही-मद्य, भल्लातक तैल, तुवरक तैल - शीतल जलपान

- मांस में मद्य या फलाम्ल सेवन।

④ कृश रोगी में - मांस रस, सुरा प्रयोग

स्थूल रोगी - मधुदक प्रयोग

क्षीण, बालक, वृद्ध - क्षीर प्रयोग

⑤ वातज रोगों में - हिमश एवं उष्ण अनुपान, लक्ष्मण कल्क मिला घृतपान

पित्तज " " - मधुर-शीत अनुपान

कफज " " - रुक्ष व उष्ण "

धातु क्षय में - मांस रस

Iatrogenic disorder -

→ one physician induced disorders due to Treatment.

Iatrogenic disease is a result of diagnostic and therapeutic procedures undertaken on a patient.

Causes of Iatrogenesis:

- side effect of possible drug interactions.
- medical error
- negligence.
- anxiety of physician to medical procedure or treatment.
- Unnecessary treatment for profit.

- An iatrogenic disorder occurs when deleterious effects of the therapeutic or diagnostic regimen causes pathology, independent of the condition for which regimen is advised.

- Mechanical Procedures - Aspirin, Tapping, Biopsy, Endoscopy. error in these & related procedures.
- Diagnostic radiology - reaction to contrast media,
- Drug induced
 - Cutaneous manifestations - Dermatitis, Pruritus
 - Psychiatric syndromes.
 - Haematological disorders - megaloblastic Anaemia, Haemolytic; Aplastic Anaemia
 - Neutropenia. - by NSAIDs, Analgesics.
 - Thrombocytopenia - Carbimazole, OCP, Chemotherapy
 - Cardiovascular disease.
 - Renal diseases.
 - Musculoskeletal/rheumatic disorder.
 - Fever
- Due to sudden stoppage of Drug. - Reinforcement
- Abstinence.
- Radiation Hazards.
- Anaphylaxis.
- GI disorder.
- Hepatic damage.
- Respiratory disorders.
- Neurological manifestation.

ADR. (Adverse Drug Reactions).

any noxious change which is suspected to be due to drug, occurs at doses normally used in man, requires treatment or decrease in dose or indicates caution in the future use of the same drug.

EX This Excludes Expected side effects and Poisoning or Overdose.

ADR Can be Classified As:

- Type A = (Augmented) = Predictable, dose dependent, 80% of total.
- Type B = (Bizarre) = Uncommon & Unpredictable but less common.
- Type C = (Continuous) = Dose related & time related
- Type D = (Delayed) = Time related
- Type E = (End of use) = seen after withdrawal of a drug.

ADR Can be minimised but not altogether eliminated.

ADR may be categorized into:

① side effects - These are unwanted but often unavoidable pharmacodynamic effects that occur at therapeutic dose.

EX: Dryness of mouth by atropine.

- acidosis due to acetazolamide (bicarbonate diuresis).
- sedation due to promethazine (anti-allergic).
- Nausea by estrogen (anti-ovulatory drug).
- Constipation by codeine.

② Secondary effects: indirect consequence of primary drug.

EX: Corticosteroids causing weak immune sys. (causing T.B.).

- Gut flora suppression by antibiotic causing superinfection.

③ Toxic effects - These are due to excessive pharmacological action of the drug due to overdose or prolonged use.

④ Intolerance - appearance of toxic effects of a drug in an individual at therapeutic doses.

EX: Carbamazepine causes ataxia in some people.

- Chloroquine, one tab in some people causes vomiting & abdominal pain.

⑤ Idiosyncrasy -

It is genetically determined abnormal reactivity to a chemical.

⑥ Drug allergy - This is also called hypersensitivity. It is an immunologically mediated reaction producing stereotypic symptoms which are unrelated to the pharmacodynamic profile of drug.

- Allergic reactions occur only in small proportion of population exposed to the drug and can not be produced in other individuals at any dose.

• Type of allergic reactions: - (A) Humeral
(B) Cell mediated.

① HUMERAL - Type - I (Anaphylactic reactn) = immediate hypersensitivity
- Type - II (Cytolytic reactn).

- Type - III (Retard, Arthus) = serum sickness, Rash; (Fever, Arthralgia, Lymphadenopathy, Polyarthriti's, SJS Syndrome, erythema multiforme, arthritis, nephritis, myocarditis, meningoencephalitis)

② Cell mediated - Type - IV (Delayed).

⑦ Photo sensitivity. - (A) Phototoxic ex. tetracyclines, fluoroquinolones
Sensitization of skin to UV radiatn. (B) Photoallergic ex. sulfonamides, chloroquine, griseofulvin.

⑧ Drug dependence -

- Psychological dependence. → Reinforcement ex. opoid's
- Physiological dependence → Abstinence → Discontinuation causes withdrawal symptoms.
- Drug abuse → self medicatn upto such a extent, differ from T.D.
- Drug addictn → pattern of compulsive drug use.
- Drug habituatn → Less intensive involvement of with drug. (Withdrawal produces only mild discomfort).

⑨ Drug withdrawal reactions.

ex - Acute adrenal insufficiency may be precipitated by abrupt cessatn of corticosteroid.

- seizure freq may ↑ on sudden withdrawal of Antiepileptic.
- Sudden stoppage of β-Blocker may worsen Angina, or precipitate MI.

⑩ Teratogenicity - foetal abnormality by drug in pregnancy.
ex - Placental Antithrombotic - foetal thrombosis.
- Phenytoin - Cleft lip/palate.
- Carbamazepine - Neural tube defect.
- Sod. valproate - Spina bifida.
- Alcohol - Low IQ.

DRUG INTERACTIONS

is the modification of response to one drug by another when they are administered simultaneously or in quick succession.

The modification is mostly quantitative i.e. the response is either increased or decreased in intensity, but sometimes it is qualitative, i.e. an abnormal or a different type of response is produced.

The severity in most cases is highly unpredictable. and also it is practically impossible for anyone to know/remember all possible drug interactions.

It is therefore, imperative for the doctor to elicit a detailed drug history of the patient & record all the medications that he is currently taking.

Drug interaction broadly divided into -

① - Pharmacokinetic interaction.

② - Pharmacodynamic interactions.

PHARMACOKINETIC INTERACTIONS

These interactions alter the concentration of drug at its site of action (consequently response) by affecting -

- Absorption
- Distribution
- Metabolism or
- Excretion.

① ABSORPTION -

Absorption of an orally administered drug can be affected by other concurrently ingested drug.

EX - Tetracyclines \bar{c} Calcium salts / Antacids / Sucralfates

- Phenytoin \bar{c} Sucralfates

- Ketoconazole \bar{c} H₂ blockers & PPI.

- OCP \bar{c} Ampicilline, Tetracyclines, Cotrimoxazole

② DISTRIBUTION -

These interaction is due to displacement of one drug from its binding site on plasma proteins by another drug.

EX. Quinidine & digoxin.

③ METABOLISM.

Certain drugs reduce or enhance the metabolism rate of other drugs - This affects bioavailability & plasma half life of drug.

- macrolide antibiotics, Azole antifungals, Uteromphenical, SSRIs.

- metabolism.

- Risk of statin induced myopathy is increased by fibrates, niacin, Erythromycin & Azole Antifungals. due to statin metabolism inhibition.

EXCRETION -

- This interactⁿ involving excretion are important mostly in case of drugs actively secreted by tubular transport mechanism.

- Probenacid inhibit tubular secretion of penicillins & cephalosporins.

Imp Interactions.

- ① - Metronidazole \bar{c} Alcohol. \Rightarrow Disulfiram like reactⁿ.
- ② \bar{c} Li⁺ Salts. \Rightarrow Li accumulation & toxicity.
- ③ Chronic Alcoholism \bar{c} PCM \Rightarrow Reduces Hepatotoxic dose.
- ④ Ciprofloxacin \bar{c} Theophylline \Rightarrow toxicity.
- ⑤ Norfloxacin \bar{c} Theophylline \Rightarrow toxicity.
- ⑥ Azole Antifungal \bar{c} Phenytoin \Rightarrow toxicity.
- ⑦ Erythromycin \bar{c} Diazepam \Rightarrow toxicity.
- ⑧ \bar{c} Theophylline \Rightarrow toxicity.
- ⑨ Sildenafil \bar{c} Nitrates \Rightarrow fall in BP.
- ⑩ Furosemide \bar{c} Aminoglycoside \Rightarrow Additive ototoxicity.
- ⑪ Digoxin \bar{c} Digoxin \Rightarrow Digoxin toxicity due to hypokalemia.
- ⑫ Chloramphenicol \bar{c} Penicillin \Rightarrow Bactericid actⁿ is antagonised.
- ⑬ Moxalactam \bar{c} Cephalosporins \Rightarrow By bacteriostatic action.
- ⑭ NSAIDs \bar{c} Cipro & other fluoroquinolones \Rightarrow toxicity, seizures.
- ⑮ Aspirin & NSAIDs \bar{c} Sulfonamides, methotrexate \Rightarrow toxicity.
- ⑯ Phenytoin, Valproate, ACE Inh, B-Blocker, Thiazide, Propranolol.

PHARMACODYNAMIC INTERACTIONS -

- These interactions derive from modificatⁿ of action of one drug at the target site.
- These may show Synergism or Antagonism.
- ex: - Excessive fall in B.P. due to concurrent administratⁿ of Vasodilator's.
 i.e. DIURETIC, β -Blockers, ACE
- Pronounced and asymptomatic hypoglycemia to a pt. on Insulin.
 If he has given propranolol.
- Additive Prolongatⁿ of P.T. & Bleeding by administratⁿ of Ceftriaxone or Cefoperazone to a patient on oral anti coagulant.
- Masked Bradycardia due to Propranolol to digitalised pt.
- Severe hypokalemia by ACE inhibitor \bar{c} K⁺ sparing diuretic.
- Attenuatⁿ of Anti Hypertensive effect of ACE Inh/ β -Blocker/Diuretic by NSAIDs. due to inhibition of prostaglandin synthase.