



We Promote N.H.M. Run By Govt. Of India

सी.एम.एस.ई.डी. ग्रामीण स्वास्थ्य शिक्षण संस्थान लखनऊ (उ.प्र.)

Affiliated by - BSS (National Health Agency of India) Code - UP/8134A

Established in 1952

By Planning Commission, Govt. of India, New Delhi

& Affiliated by I.R.M.C. Delhi (Code-IRMCCMS9941) Web. : www.irmc.in



रक्त समूह (Blood Grouping)

मानव रक्त समूह को सर्वप्रथम Landsteiner ने सबसे पहले चार समूहों (Groups) में विभाजित किया | ये चार रक्त समूह निम्न हैं -

1. A Blood Group
2. B Blood Group
3. AB Blood Group
4. O Blood Group

नोट- लगभग 55 % जनसँख्या में A, B, एवं AB प्रकार का रक्त समूह (Blood Group) पाया जाता है तथा शेष 45% जनसँख्या में O प्रकार का रक्त समूह पाया जाता है |

रक्त समूह - A

A प्रकार के रक्त समूह की RBC की सतह पर A प्रकार का ही एन्टीजन (Antigen) पाया जाता है तथा B प्रकार की एन्टीबॉडी (Antibody) पाई जाती है |

- A-A एवं AB को रक्त दे सकता है |
- A-A तथा O से रक्त ले सकता है |

रक्त समूह - B

B प्रकार के रक्त समूह की RBCs की सतह पर B प्रकार का एन्टीजन पाया जाता है तथा A प्रकार की एन्टीबॉडी पाई जाती है |

- B - B एवं AB को रक्त दे सकता है |
- B- O तथा B से रक्त ले सकता है |

रक्त समूह - AB

AB प्रकार के रक्त समूह की RBCs की सतह पर A एवं B दोनों प्रकार के एन्टीजन पाए जाते हैं तथा रक्त समूह AB प्रकार के व्यक्ति में न तो एन्टीबॉडी A और न ही एन्टीबॉडी B पाई जाती है |

- AB -AB, A, B, O से रक्त ले सकता है इसीलिए AB रक्त समूह को सर्वग्राही समूह कहते हैं |

रक्त समूह - O

O प्रकार के रक्त समूह की RBCs की सतह पर न तो A प्रकार और न ही B प्रकार का एन्टीजन उपस्थित होता है लेकिन O प्रकार के रक्त समूह के व्यक्ति में एन्टीबॉडी A एवं एन्टीबॉडी B पाई जाती है |

- O-O, A, B एवं AB प्रकार के व्यक्ति को रक्त दे सकता है | अतः रक्त समूह 'O' को सर्वदाता कहते हैं |

➤ O - O से रक्त ले सकता है ।

आर एच सिस्टम (RH System)

Rh सिस्टम वर्ग सर्वप्रथम रीहसस (Rhesus) बन्दर की कोशिकाओं में देखा गया था । मानव जाति के लगभग 85% व्यक्तियों में Rh कारक पॉजिटिव पाया जाता है । इसे Rh+ भी कहते हैं तथा शेष लगभग 15% व्यक्तियों में यह निगेटिव होता है । इसे Rh- भी कहते हैं ।

रक्त और रक्त कोशिकाओं के महत्वपूर्ण रोग

Important Disease of Blood and Blood Cells

1- एनीमिया (Anaemia)- एनीमिया एक Condition है जिसमें RBCs की संख्या में कमी एवं Hb का स्तर शरीर में कम हो जाता है और रक्त उत्तकों की आवश्यकतानुसार पर्याप्त मात्रा में ऑक्सीजन नहीं ले जा पाता है ।

कारण (Causes) -

- Blood loss
- भोजन में पर्याप्त आयरन एवं विटामिन की कमी
- फोलिक एसिड की कमी
- RBCs के निर्माण में कमी होना

किसी बीमारी के कारण रक्त का Loss जैसे -

- Chronic kidney Disease (CKD)
- Peptic Ulcer
- Haematuria (Blood in urine)
- Haemoptysis (Blood in sputum)
- Haematemesis (Blood in vomiting)
- Pregnancy के कारण
- Operation के कारण

लक्षण (Sign & Symptoms)

- साँस लेने में तकलीफ़
- कन्जकटाइवा और नेल बेड में पीलापन
- थकान
- सिरदर्द
- उल्टी
- भूख में कमी
- देखने में तकलीफ़
- अगर मरीज़ को Gastro intestinal bleeding है तो Tarrystool हो सकता है ।

Diagnostic Evaluation

- CBC
- Bone marrow aspiration
- Stool Examination
- X-ray orsonography of Abdomen

Classification of Anaemia (एनीमिया का वर्गीकरण)

एनीमिया कई प्रकार का होता है ।

A- Iron deficiency Anaemia (आयरन से होने वाला एनीमिया)

भोजन में आयरन की कमी के कारण होता है जिससे हीमोग्लोबिन का निर्माण पर्याप्त मात्रा में नहीं हो पाता है

कारण (Causes)

- पुरुषों की अपेक्षा महिलाओं में अधिक होता है |
- Nutritional deficiency of Iron
- Malabsorption syndrome
- Inadequate absorption of Iron

लक्षण (Sign & Symptoms)

- Brittle Nails
- Spoon Shaped Nails
- Skin & Hairs may be dry

सलाह- ज्यादातर आयरन हरी पत्तेदार सब्जियों में, अंडे में, मछली में पाया जाता है |

B- Megalo blastic Anaemia Megaloblastic anaemia रक्त में विटामिन B12 एवं फोलिक एसिड (Folic Acid) की कमी के कारण होता है |

कारण (Cause)

- भोजन में VitB12 की कमी
- Inadequate absorption of Vit. B12 & Folic Acid

लक्षण (Sign & Symptoms)

- इस प्रकार का Anaemia भी पुरुषों की अपेक्षा महिलाओं में अधिक होता है
- Ataxia (Irregular action of Muscles)
- Anorexia
- Weakness
- Weight loss

Diagnostic Evaluation

- सबसे पहले Patient से History प्राप्त करते हैं |
- CBC
- Bone Marrow aspiration भी कर सकते हैं |
- Vit. B12 का भोजन में पता लगाते हैं |

Management

- Tab. Folic acid
- Tab. Vit. B12
- Inj- Vit B12 1M 1000 microgram

C- Aplastic Anaemia

यह Anaemia अस्थि मज्जा (Bone Marrow) के नष्ट हो जाने के कारण उत्पन्न होता है | इसमें अस्थि मज्जा रक्त कोशिकाओं का निर्माण नहीं कर पाती है |

कारण (Causes)

- Destruction of Bone Marrow
- X-ray
- Chemical Substance
- Medicine

Diagnostic Evaluation

- CBC
- Historytaking

D- AutoImmune Anaemia

इस प्रकार का Anaemia में लाल रक्त कोशिकाओं का विकास तो होता है लेकिन वो समय उपरान्त परिपक्व नहीं हो पाती है | अतः इस प्रकार का Anaemia, Immune System में Abnormalities के कारण होता है |

कारण (Causes)

- Abnormalities immune system

E- Sickle Cell Anaemia- इस प्रकार का Anaemia रक्त में लाल रक्त कोशिकाओं की Abnormalities के कारण होता है | इस प्रकार के Anaemia में लाल रक्त कोशिकाएँ अर्ध-चंद्राकार आकार की हो जाती है |

कारण (Causes)

- Abnormalities in RBCs shape.

F- SepticAnaemia

इस प्रकार का Anaemia किसी बीमारी या संक्रमण के कारण होता है |

कारण (Causes)

- Dueto infection or disease

2- पॉलीसाइथिमिया (Polycythimia)- यह एक दुर्लभ बीमारी है, जो RBC एवं Hb का सामान्य स्तर से बढ़ने के कारण उत्पन्न हो जाता है |

कारण (Causes)

- Chronic Heart Disease.
- Polycythemiavera (Excessive Production of RBCs, WBCs & Platelets)
- Chronic Pulmonary Disease.

लक्षण (Sign&Symptoms)

- शुरुआत में Patient में कोई भी लक्षण प्रकट नहीं होते है
- Dizziness
- Headache
- Tinnitus (इस condition में Patient को घंटी बजने, या भिनभिनाहट की आवाज़ सुनाई देती है।)
- Visual disturbance may be occur

DiagnosticEvaluation

- RBC Count
- Hematocrit increased
- Hb level increased

3. ल्यूकेमिया (Leukemia)- यह एक प्रकार का श्वेत रक्त कोशिकाओं (WBCs) का Cancer होता है | इस बीमारी में अपरिपक्व WBC संख्या में अधिक बढ़ जाती है | यह कैंसर के सभी प्रकारों

में से लगभग 8% होता है |

कारण (Causes)

- Genetic factor
- शरीर को विकिरण के संपर्क में लाने से

- जन्मजात भी हो सकता है।

लक्षण (Sign & Symptoms)

- एनीमिया
- रक्त में प्लेटलेट की कमी हो जाती है (Thrombocytopenia).
- Anorexia
- Headache
- बुखार
- Disturbed in Vision
- प्लेटलेट की कमी के कारण Bleeding हो सकती है |
- यकृत, प्लीहा के आकार में वृद्धि हो जाती है |
- Opticdisc में सूजन आ सकती है |

Diagnostic Evaluation -

- Hb
- WB Ccount low
- Platelets भी कम हो जाता है |
- Lymph nodes की Biopsy करते हैं |
- Lumbar puncture भी करते हैं |

4. हीमोफिलिया (Haemophilia)- यह रोग रक्त स्कंदन कारक (Blood Clotting factors) की कमी के कारण होता है, जो जन्मजात (Congenital) होता है | इस रोग में रक्त का थक्का नहीं बन पाता है |

कारण (Causes)

- Congenital disorder
- Deficiency of blood Clotting factors.

लक्षण (Sign & Symptoms)

- Prolonged period of Haemorrhage
- मूत्र में खून भी आ सकता है (Haematuria).
- रक्त का थक्का नहीं बनता है |

Diagnosis

- Bleeding time बढ़ जाता है |
- Clotting time भी बढ़ जाता है |