

# યુનિટ - 4.4

## આરોગ્ય

### પરિવાર કલ્યાણ કાર્યક્રમ

1. માનવ સંસાધન વિકાસના આવશ્યક અને મુખ્ય ઘટક તરીકે આરોગ્યનો વિચાર :
  - વસ્તીનો વિસ્ફોટ થતો રોકવા માટે ભારત સરકારે પરિવાર નિયોજનનો એક અસરકારક કાર્યક્રમ ચાલુ કર્યો છે. જેને પાછળથી પરિવાર કલ્યાણ કાર્યક્રમ એવું નામ આપવામાં આવ્યું છે. 'અમે બે અમારાં બે' જેવા સૂત્રો એમ દર્શાવે છે કે પ્રત્યેક કુટુંબમાં બે થી વધુ બાળકો હોવા જોઈએ નહીં.
  - ઈ.સ. 1977થી 'કુટુંબ નિયોજન' કે 'પરિવાર નિયોજન'ને કુટુંબ કલ્યાણ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. "કુટુંબના સભ્ય તેમના કુટુંબ પાસેથી જરૂરી આર્થિક અને ભાવનાત્મક નિશ્ચિતતા, સલામતી, પ્રેમ, હુંફ અને આદર, સહજ રીતે મળવી શકતા હોય તેવું કુટુંબ તંદુરસ્ત કુટુંબ કહેવાય.
  - આવી પરિસ્થિતિ લાવવા માટે ભારતમાં કુટુંબનિયોજનની સાથે કૌટુંબિક કલ્યાણ યોજનાઓ, આરોગ્ય સમાજિક કલ્યાણ યોજનાઓ, સ્ત્રી શિક્ષણને ઉત્તજેન, બાળ સંરક્ષણ માતૃત્વ, તેમાં સંકલિત બાળવિકાસ યોજના, માહિતી અને પ્રસાર, તાલીમ વગેરેનો સમાવેશ થાય છે. આ ઉપરાંત સ્ત્રી અને બાળકો માટેની સ્વાસ્થ્ય સેવાઓ ત્વરિત, સતત અને મફત આપવામાં આવે છે.
2. સમગ્ર વિશ્વમાં પરિવાર નિયોજન :
  - સમગ્ર વિશ્વમાં ઈ.સ. 1960થી ગર્ભનિરોધ માટે ખાવાની ગોળીઓનો સ્ત્રીઓ ઉપયોગ કરતી થઈ. ઈ.સ. 1970થી ગર્ભનિરોધનાં સાધનોનો વિકાસ થવાથી તેનો ઉપયોગ વધ્યો. આથી જન્મપ્રમાણ નીચું ગયું.
  - જ્યારે, વિકાસશીલ દેશોમાં ગર્ભનિરોધ માટે સૌથી વધુ સ્ત્રી વંધીકરણ થતું જોવા મળે છે. એ પછી સ્ત્રીઓ માટેની ગર્ભનિરોધક ગોળીઓ, અંતઃ ગર્ભાશય સાધનો તથા પુરુષો માટેના કોન્ડોમનો નંબર આવે છે.
  - સમગ્ર વિશ્વમાં અન્ય દેશો કરતાં ચીન અને ભારતમાં સ્થાયી વંધીકરણ પદ્ધતિનો વ્યાપક સ્તરે અને વધુ પ્રમાણમાં અસરકારક બન્યા છે. આથી છેલ્લા કેટલાંક વર્ષોમાં આ બંને દેશોમાં વસ્તી વૃદ્ધિનો દર એટલો જોવા મળે છે.
  - ઈ.સ. 1984માં કેરો (ઈજિપ્ત)માં મળેલી 'ઈન્ટરનેશનલ કોન્ફરન્સ ઓન પોપ્યુલેશન ડેવલપમેન્ટ'ના ફળસ્વરૂપે ઈ.સ. 1996-97ના વર્ષથી ભારતમાં કુટુંબ કલ્યાણ કાર્યક્રમ અન્વયે કુટુંબ નિયોજનના લક્ષ્યાંક નાબૂદ કરી 'લક્ષ્યાંક મુક્ત અભિગમ' અપનાવવામાં આવ્યો છે.
  - વિકસિત દેશોમાં આવી દવાઓ અને સાધનોનો ઉપયોગ વધુ થાય છે. જેમ કે, સૌથી વધુ બેલ્જિયમમાં આશરે 81 ટકા, જર્મનીમાં આશરે 78 ટકા, સ્વીડનમાં 78 ટકા અને સ્વિત્ઝરલેન્ડમાં આશરે 70 ટકા સ્ત્રીઓ તેનો ઉપયોગ કરે છે.
  - વિશ્વના વિકાસશીલ કે વિકસતા દેશોમાં ગર્ભનિરોધનો સૌથી વધુ ઉપયોગ લેટિન અમેરિકાના દેસોમાં થતો જોવા મળે છે. જેમ કે, કોસ્ટારિકામાં 66 ટકા જેટલી ગર્ભનિરોધના સાધનોનો ઉપયોગ કરે છે. જ્યારે, ગર્ભનિરોધનાં સાધનોનો સૌથી ઓછો ઉપયોગ સબ-સહરાના આફ્રિકન દેશોમાં જોવા મળે છે. જેમ કે, મૌરિટાનિયા જેવા દેશોમાં આશરે 1 થી 2 ટકા જેટલી સ્ત્રી ગર્ભનિરોધના સાધનો વાપરે છે.
  - વિશ્વમાં વધેલા ગર્ભનિરોધના સાધનોના ઉપયોગે, વિશ્વમાં 90 ટકા જેટલો ફર્ટિલિટીમાં ઘટાડો કર્યો છે તથા સ્ત્રીઓની લગ્નવયમાં થયેલા વધારાથી પણ ફર્ટિલિટીમાં 25 ટકાનો ઘટાડો થયો છે.
  - સમગ્ર વિશ્વમાં ઈ.સ. 2000ના વર્ષ સુધીમાં સ્ત્રીના સમગ્ર પ્રજનનકાળ દરમિયાન કુલ 57 ટકા જેટલી સ્ત્રીઓએ ગર્ભનિરોધની કોઈને કોઈ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કર્યો હતો. જો કે, વિકસિત દેશોમાં ગર્ભનિરોધક પદ્ધતિનો ઉપયોગ 68

ટકા જેટલો થયો હતો.

- પહેલાં કુટુંબ નિયોજન ઓપરેશનોની લક્ષ્યાંક સિદ્ધિ પર ભાર મૂકવામાં આવતો હતો. તેના બદલે હવે દંપતિને પોતાની પસંદગીની પદ્ધતિ અપનાવવાનું સ્વીકારવામાં આવ્યું છે. ઈ.સ. 1997-98ના વર્ષથી કુટુંબ કલ્યાણ કાર્યક્રમને બદલે “પ્રજનન અને ભાળ સ્વાસ્થ્ય કાર્યક્રમ”નો અભિગમ અપનાવવામાં આવ્યો છે.

### 3. ભારતમાં પરિવાર નિયોજન :

- ભારતમાં વિભિન્ન સામાજિક વર્ગ, શિક્ષણનું પ્રમાણ પરિવારના કદ પર સીધી અસર કરતું જોવા મળે છે. આથી, રાખવા ગર્ભનિરોધના પ્રાપ્ય ઉપયોગની જાણકારી લોકોને આપવી એ સૌથી અગત્યનું છે.
- આ કાર્ય સરકારની ‘કુટુંબ કલ્યાણ’, ‘પ્રજનન અને ભાળસ્વાસ્થ્ય કાર્યક્રમ’ દ્વારા, શાળા-કોલેજોમાં ધનિષ્ઠ વસ્તીશિક્ષણ, બાળલગ્ન નિષેધ, મોડાં લગ્ન અભિયાન, સ્ત્રીની 20 વર્ષની ઉંમર પછી જ પ્રથમ સંતાન, જન્મ અંતર વધારવાની બિનકાયમી પદ્ધતિઓ પ્રચલિત કરવી, સ્ત્રી શિક્ષણ અને જાતીય શિક્ષણને અદ્યતા આપવી, સ્ત્રીઓને આર્થિક રીતે પગભર કરી સામાજિક દરજ્જો ઊંચો લાવવો, સ્વૈચ્છિક સંસ્થાઓની ભાગીદારીથી, સમૂહ માધ્યમોના પ્રચારથી વગેરે દ્વારા અસરકારક બનાવી શકાય. વિશ્વના મર્યાદિત સંસાધનો પર વધતી જતી વસ્તીના ભારણથી પ્રજાને માહિતગાર કરવી જોઈએ.

### 4. વંધીકરણની પદ્ધતિ :

- ભારતમાં કુટુંબ કલ્યાણ કાર્યક્રમ ખૂબ સફળ રહ્યો તે આ કાર્યક્રમ વસ્તી વધારા પર નિયંત્રણ કરવા માટે અનેક ઉપાયો સૂચવે છે.
- “કોન્ડોમ (નિરોધ) એ જન્મ નિયંત્રણની એવી એકમાત્ર પદ્ધતિ છે જે ઘાતક રોગોના ફેલાવાને પણ રોકે છે. વિશ્વ આરોગ્ય સંસ્થા આઈયુડીને જન્મ નિયંત્રણની સૌથી સલામત અને સૌથી અસરકારક પદ્ધતિઓમાંની એક ગણે છે. જાતીય બાળકો અંગે લોકોમાં કેટલાક વ્યાપક ખોટા ખ્યાલો હોય છે જેને સુધારવા જરૂરી છે.”

- એસ. બેકટેલ અને એલ. આર. સ્ટેઈન્સ

- Condoms are the only method of birth control that will also prevent the spread of deadly diseases. WHO consider IUDs among the safest and most effective birth control methods. People have some common misconceptions about sexual matters which need to be corrected.”

- S. Bechtel & L.R. Stains

કુટુંબ-નિયોજનની કેટલીક મુખ્ય પદ્ધતિઓ આ મુજબ છે :

#### (1) નસબંધી :

- આ સ્થાયી વંધીકરણ છે. જે નાની શસ્ત્રક્રિયા દ્વારા થાય છે. સ્ત્રીઓની નસબંધીમાં (Tubectomy) જે નળી દ્વારા શુક્રાણુ સ્ત્રીના ગર્ભાશયમાં પહોંચે છે તેને બાંધી દેવામાં આવે છે.
- પુરુષોની નસબંધીમાં (Vasectomy) શુક્રાણુ લઈ જતી નસને બાંધી દેવામાં આવે છે. આ શસ્ત્રક્રિયાઓ પીડારહિત હોય છે તથા તેની કોઈ આડઅસર નથી.

#### (2) કોપર ટી :

- ભારતમાં કોપર-ટીનો વપરાશ વ્યાપક છે. સ્ત્રીઓ માટેનું અંતઃગર્ભાશયમાં ડોક્ટરની મદદથી લગાવવામાં આવતું ટી આકારનું સાધન છે. એક વખત લગાવ્યા પછી 10 વર્ષ સુધી તે અસરકારક છે.
- વિશ્વ આરોગ્ય સંસ્થાએ આ સાધનને ગર્ભ અટકાવવા માટેની સૌથી સલામત અને અસરકારક પદ્ધતિ ગણી છે. યોગ્ય સાચવેલી અને સ્વચ્છતા જાળવીને આ સાધન ગોઠવવામાં આવે તો તેનાથી કોઈ તકલીફો કે આડઅસર થતી નથી.
- કોપર ટીની સૈદ્ધાંતિક અસરકારકતા 99.4 ટકા અને વ્યવહારમાં અસરકારકતા 99.2 ટકા જેટલી છે.

#### (3) ગર્ભનિરોધક ગોળીઓ :

- સ્ત્રીઓ દ્વારા આ ગોળીઓ વિવિધ 50 પ્રકારની આવે છે.

- એમાંની મોટાભાગની ગોળીઓમાં સ્ત્રીના એસ્ટ્રોજન અને પ્રોજેસ્ટિનય નામના અંડાશયના કેન્સર સામે લાંબા સમય સુધી રક્ષણ આપે છે. જેમ કે, 10 વર્ષ સુધી ગોળી લેનાર સ્ત્રીને અંડાશયનું કેન્સર થવાનું જોખમ 80 ટકા ઘટે છે.
  - સ્વસ્થ મહિલાઓ રજોનિવૃત્તિ સુધી ગોળી લઈ શકે છે. તેનાથી રજોનિવૃત્તિ દરમિયાનની તકલીફોમાંથી પણ રાહત મળે છે. તેના કેટલાક ગેરલાભ પણ છે. ગોળી લેવાનું શરૂ કર્યા પછી ત્રણેક મહિને તબીબને મળતું સલાહભર્યું છે.
- (4) નિરોધ (કોન્ડોમ) :**
- ગર્ભનિરોધ માટે આ એક ખૂબ જ વ્યાપક રીતે વપરાતું સાધન છે. તેનો ઉપયોગ પુરુષો દ્વારા વ્યાપકરણો થાય છે. તે ઘણા પ્રકારના રોગોના ફેલાવાને પણ અટકાવે છે. તેનો ઉપયોગ કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવા જેવી બાબતો પણ ઘણી છે જેવી કે કોન્ડોમને ગરમ સ્થળોએ મૂકવું ના જોઈએ.
  - તેને પાકિટ/પર્સમાં મહિલાઓ સુધી મૂકી રાખવા નહીં તથા તેની પર લખેલી આખરી તારીખ પહેલાં એનો ઉપયોગ કરવો. પુરુષો દ્વારા ઉપયોગમાં લેવાતા નિરોધની ગર્ભનિરોધ અસરકારકતા સૈદ્ધાંતિક રીતે 97 ટકા અને વ્યવહારમાં 88 ટકાની ગણાય છે.

## શહેરીકરણ

### 1. પ્રસ્તાવના :

- “શહેરીકરણ એ એક વિકાસની પ્રક્રિયા છે. તેને શહેરોનાં ક્ષેત્રફળ તથા વસ્તીમાં થયેલા વધારા દ્વારા દર્શાવાય છે. તેમાં શહેરના સામાજિક, આર્થિક અને સાંસ્કૃતિક માળખા તથા તેમના વિતરણના અભ્યાસનો પણ સમાવેશ થાય છે. જે શહેરી આયોજનમાં ઉપયોગી બને છે.”
- રીઝમાનના મત પ્રમાણે : “શહેરીકરણ એ પરિવર્તન અને તેનાં પરિણામોની પ્રક્રિયા છે, જેમાં ખેતીકીય અર્થતંત્રમાંથી ઔદ્યોગિક અર્થતંત્રમાં અને નાનાં, સમાન લાક્ષિકતાઓવાળા લોકોના સમાજમાંથી, મોટાં, અસમાન લાક્ષિકતાઓવાળા સમાજમાં પરિવર્તન પામે છે.”
- “શહેરીકરણ એ એક વસ્તીવિષયક સ્થિતિ છે, જે દેશની કુલ વસ્તીમાં શહેરી વસ્તીનું પ્રમાણ અથવા ટકાવારી દર્શાવે છે.”
- ભારતની વસ્તી ગણતરી અનુસાર શહેરી વ્યાખ્યા આ મુજબ છે. “વસાહતની વસ્તી 5000 કે તેથી વધુ હોવી જોઈએ, વસ્તીગીચતા દર ચો.કિ.મી. એ 400 અથવા દર ચો. માઈલે 1000 કે તેથી વધુ હોય, ઓછામાં ઓછી 75 ટકા પુરુષ વસ્તી ખેતી સિવાયની આર્થિક પ્રવૃત્તિઓમાં રોકાયેલ હોઈ તથા સ્થાનિક વહીવટ માટે મ્યુનિસિપાલિટી, નગરપાલિકા કે મ્યુનિસિપ કોર્પોરેશન જેવી સંસ્થા હોય તો તેને ‘શહેર’ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.”
- લોરી (Lowry 1991) મત પ્રમાણે શહેરોનો ઇતિહાસ 5500 વર્ષ પહેલાંથી શરૂ થયો છે. સિંધુ ખીણની સંસ્કૃતિ તથા તેને સમકાલીન સંસ્કૃતિના સમયમાં શહેરોનો વિકાસ થયો હતો. ઔદ્યોગિક ક્રાંતિ પહેલાં શહેરોનાં કાર્યો.
- માર્યાદિત હોવાથી શહેરોની સંખ્યા તથા શહેરી વસ્તી ખૂબ જ ઓછી હતી. ઈ.સ. 1800 સુધી વિશ્વની ફક્ત 6 ટકા વસ્તી જ શહેરી વસ્તી હતી. શરૂઆતમાં સ્થપાયેલાં શહેરો મોટાભાગે રાજધાનીના શહેરો, મુખ્ય ધાર્મિક સ્થાનો, સૈન્યના વડાનાં નિવાસસ્થાન, લશ્કરી છાવણી હતાં. આધુનિક શહેરીકરણ ઔદ્યોગિક ક્રાંતિની સાથે શરૂ થયું.
- ઔદ્યોગિક ક્રાંતિ સુધી શહેરી વસ્તી ધીમે-ધીમે વધી રહી હતી પણ એ પછી વસ્તી ધીમે-ધીમે વધી રહી હતી પણ એ પછી શહેરી વસ્તીનું પ્રમાણ ઝડપથી વધી રહ્યું છે ઈ.સ. 1950માં વિશ્વની 29 ટકા વસતી શહેરોમાં વસ્તી હતી, જે ઈ.સ. 1986 વધીને 42 ટકા વસ્તી શહેરોમાં વસ્તી હતી અને 195માં 45 ટકા થઈ.
- આ ઝટપી શહેરીકરણ માટે ઓછા વિકસિત દેશોમાં ઊંચો કુદરતી વસ્તી-વધારાનો દર જવાબદાર છે. આથી, ગ્રામીણ વિસ્તારો તરફથી મોટા પ્રમાણમાં શહેરી વિસ્તારો તરફ સ્થળાંતર થયું. ઈ.સ. 1975માં વિકાસશીલ દેશોમાં માત્ર 27 ટકા વસ્તી શહેરોમાં વસ્તી હતી.

- ઈ.સ. 2000માં શહેરી વસ્તી વધીને 40 ટકા થઈ ગઈ હતી. એક અંદાજ મુજબ 2030 સુધીમાં 53 ટકા જેટલા લોકો શહેરોમાં વસતા હશે. વિશ્વના વિકસિત દેશોની 75 ટકા જેટલી વસ્તી શહેરોમાં જ વસે છે.

## 2. વિશ્વનાં શહેરીકરણ :

- વિશ્વના વિકાસશીલ દેશોમાં એક અબજ કરતાં વધુ શહેરી વસ્તી છે. આ પ્રમાણ વિશ્વના વિકાસશીલ દેશોમાં બહુ ઝડપથી વધી રહ્યું છે. વિશ્વના 23 મોટાં શહેરો જેની વસ્તી એક કરોડથી પણ વધુ છે, તેમાંથી મોટાભાગના શહેરો વિકાસશીલ દેશનાં છે. વિકાસશીલ દેશોમાં સૌથી વધુ શહેરીકરણ લેટિન અમેરિકામાં થયું છે.
- ઈ.સ. 1950માં વિશ્વમાં એક કરોડથી વધુ વસ્તી ધરાવતાં માત્ર બે જ શહેરો હતા. સૌથી વધુ વસ્તી ન્યૂયોર્કમાં એક કરોડથી વધુ હતી. જ્યારે બીજા નંબરે આવતા શાંધાઈ શહેરની વસ્તી 1 કરોડ જેટલી હતી.
- ઈ.સ. 2000ની વસ્તી ગણતરી પ્રમાણે સમગ્ર વિશ્વમાં 1 કરોડથી વધુ વસ્તી ધરાવતાં શહેરોની સંખ્યા 20ની થઈ હતી. આજે વિશ્વમાં વસ્તીની દૃષ્ટિએ સૌથી મોટું શહેર મેક્સિકો છે. તેની વસ્તી 2 કરોડ 58 લાખથી વધુ છે.
- ટોકિયો બીજા નંબરે (2 કરોડ 41 લાખ વસ્તી) આવે છે. ન્યૂયોર્ક વસ્તીની દૃષ્ટિએ વિશ્વમાં છઠ્ઠા સ્થાને (1 કરોડ 57 લાખ વસ્તી) અને શાંધાઈ નવમાં સ્થાને (1 કરોડ 32 લાખ વસ્તી) આવે છે. ભારતના ત્રણ મોટાં શહેરો એક કરોડથી વધુ વસ્તી ધરાવે છે.
- કોલકત્તા 1 કરોડ 65 લાખ કરતાં વધુ વસ્તી (વિશ્વમાં ચોથા સ્થાને), મુંબઈ 1 કરોડ 60 લાખથી વધુ વસ્તી (વિશ્વમાં પાંચમાં સ્થાને), દિલ્હી 1 કરોડ 32 લાખથી વધુ વસ્તી (વિશ્વમાં અગિયારમું સ્થાન) ધરાવે છે. શહેરીકરણની દૃષ્ટિએ ભારતમાં ગુજરાતનું સ્થાન મહારાષ્ટ્ર પછી બીજું છે.
- ઈ.સ. 1991માં ગુજરાતની શહેરીવિસ્તરી 1 કરોડ 42 લાખની હતી. જે ઈ.સ. 2001માં વધીને 1 કરોડ 82 લાખની થઈ હતી. ઈ.સ. 1991માં રાજ્યમાં 1 લાખથી વધુ વસ્તી ધરાવતાં 17 શહેરો હતાં. જે ઈ.સ. 2001માં વધીને 27 શહેરો થયા હતાં.

## 3. શહેરની વસ્તી વધવાના કારણો :

- શહેરીકરણ પર અસરકારકતાં પરિબલોમાં આર્થિક પરિબલ સૌથી વધુ જવાબદાર છે. શહેરોમાં ઉદ્યોગોનો વિકાસ વધુ થયો હોવાથી રોજગારી મેળવવા, ગ્રામ્ય વિસ્તારો તરફથી શહેરી વિસ્તારો તરફ વસ્તીનું સ્થળાંતર થતું હોય છે.
- સામાજિક - આર્થિક જાગૃતિ ખાસ કરીને ઊંચું જીવનધોરણ મેળવવાની ઈચ્છાથી પણ શહેરીકરણ વધ્યું છે. ગ્રામ્ય વિસ્તારોમાં ખેતી પર વસ્તીનું દબાણ વધતાં, ખેતમૂજરો રોજગારી મેળવવા શહેરો તરફ સ્થળાંતર કરે છે. શહેરોમાં, કસબામાં વસ્તી વધતાં તેનો વિકાસ માત્ર તેની બહારની દિશામાં, આસપાસની ખેતીલાયક જમીનો, ગોચરો, જંગલો અને જળપદ્ધલવિત જેમીનોને શહેરો પોતાનામાં સમાવતા જાય છે.
- એટલું જ નહીં ઊંચી ઈમારતોના સ્વરૂપે ઊર્ધ્વરૂપે પણ વિકસતા જાય છે. જો, પહેલેથી જ ધ્યાન રાખવામાં આવે શહેરોની, કસબાઓની આસપાસની ખુલ્લી જગ્યાઓ, હરિયાળી વગરનો થઈ જાય છે. આથી, લોકોનું જીવનધોરણ નીચું જાય છે અથવા જીવનની ગુણવત્તા નીચી જાય છે.
- લોરી (Lowry : 1991)ના મતાનુસાર “શહેરી વસ્તીને ગ્રામ્ય વિસ્તારો લાગે છે તેના કરતાં ગ્રામ્ય વસ્તીને શહેરો વધુ આકર્ષક લાગે છે. તેથી વિકાસશીલ દેશોમાં લોકો ગ્રામ્ય વિસ્તારો તરફથી શહેરી વિસ્તારો તરફ વાયુ સ્થળાંતર કરે છે. વાસ્તવિક વેતન પણ શહેરોમાં વધુ ઊંચા છે, શાળાઓ અને આરોગ્ય સેવાઓ પણ સારી છે. જે લોકો ઉન્નતિ સાધવા ઈચ્છે છે તેમના માટે શહેરોમાં ઉત્તમ તક છે.”

### (1) શહેરોનું આકર્ષણ :

- સમગ્ર વિશ્વમાં શહેરો વધુને વધુ મોટાં થતાં જાય છે. નાના કસબાઓ શહેરોમાં પરિણમતા જાય છે. શહેર નજીકના ગામડાંઓ શહેરોના પરં વિસ્તારો બનતા જાય છે.
- ભારતમાં વધુ આવકની અપેક્ષાએ ગામડાંમાંથી શહેરોમાં લોકો સ્થળાંતરિત થઈ રહ્યાં છે. શહેરી વિસ્તારોમાં માત્ર સારી રોજગારી જ મળે છે. એમ નથી પરંતુ વધુ સારું તેમજ ઉચ્ચશિક્ષણની તકો મળે છે. સરળતાથી સ્વાસ્થ્ય સુવિધાની ઉપલબ્ધિ છે.

- છેલ્લાં કેટલાંક વર્ષોથી ભારતમાં કેટલાંક સુધારાઓ જેવાં કે, સ્વચ્છ પીવાલાયક પાણી, વીજળીની સગવડ, સફાઈ, કચરાના-યોગ્ય નિકાલની વ્યવસ્થા, ઉચ્ચ શિક્ષણના કેન્દ્રો, સાર્વજનિક કાર્યક્ષમ પરિવહન વ્યવસ્થા, મનોરંજનના સાધનો, બાગ-બગીચા, સ્વાસ્થ્ય સુરક્ષા વગેરે સંબંધિત સુધારાઓ માત્ર શહેરોને કેન્દ્રમાં રાખીને જ કરવામાં આવ્યા છે. ગ્રામ્ય વિસ્તારોમાં જોઈએ તેટલા વિકાસ કાર્યો થયા નથી.
- જો ગ્રામ્ય વિસ્તારોમાં નવી રોજગારીની તકો સાથે (ઔદ્યોગિક એકમોના વિકાસ સાથે) આવી સગવડો પૂરી પાડવામાં આવે તો શહેરો પરનું વસ્તીનું ભારણ ઓછું થાય. પરંતુ, એમ કરવા જતાં ખેતીલાયક ફળદ્રુપ જમીન, જંગલોને નુકસાન થવું જોઈએ નહીં. જો ટકાઉ વિકાસની સાથે શહેરોના જેવી જ સુવિધા પછાત દૂરના ગ્રામ્ય વિસ્તારોમાં, પહાડોમાં કે જંગલોમાં વસતા આદિવાસી ક્ષેત્રોમાં પૂરી પાડવામાં આવે તો શક્ય છે કે, વસ્તીનું શહેરી તરફનું આકર્ષણ અને સ્થળાંતર ઓછું થઈ જાય.

## (2) નગર-આયોજન :

- વિવિધ શહેરી વિસ્તારોના વિકાસ માટે વ્યવસ્થાપિત આયોજન થવું જોઈએ. એક સુવ્યવસ્થિત નગર આયોજનમાં જમીનનો બુદ્ધિપૂર્વક મહત્તમ ઉપયોગ, ઉદ્યોગોનો વિકાસ, વાહન-વ્યવહારનો અને માર્ગોનો વિકાસ, સાર્વજનિક પરિવહનનો વિકાસ, પાણી પૂરવઠો, વીજ પુરવઠો, બેકિંગ સગવડ, શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ, તબીબી સગવડ, ઝૂંપડપટ્ટીઓની ઉન્નતિ, સેનીટેશનની સગવડ, ગંદા પાણીના નિકાલ માટેના એકમો, બાગ-બગીચા, મનોરંજનના સાધનો વગેરે અનેક બાબતો જરૂરી છે.
- આ બધા જ મુદ્દાઓ સ્થાનિક નગરપાલિકાઓના કાર્યક્ષેત્રમાં આવે છે. જો કે, કોઈપણ નગર, કસબા કે ગામડાંઓના જીવનની આદર્શ પરિસ્થિતિ ત્યારે જ શક્ય બનશે જ્યારે, પ્રત્યેક નાગરિક પર્યાવરણ અંગે જાગૃત બનશે.
- જે શહેરી વિસ્તારોનું વિકાસ આયોજન ખામીયુક્ત હોય છે ત્યાંના પર્યાવરણ પર ગંભીર પ્રભાવ જોવા મળે છે. જેમકે, હવા અને પાણી પ્રદૂષણ વધુ હોવું, ઘન કચરાનો અયોગ્ય રીતે નિકાલ વગેરે પ્રતિકૂળ અસર પેદા કરે છે.
- સમગ્ર વિશ્વની લગભગ અડધા ભાગની વસ્તી શહેરોમાં વસે છે. ભારતમાં આશરે 29 કરોડથી વધુ વસ્તી શહેરો કે કસબાઓમાં વસે છે.
- ઈ.સ. 1991માં ભારતમાં 23 મહાનગરો હતાં જે 2001 સુધી વધીને 40ના થઈ ગયા હતાં. ઉત્તરોત્તર શહેરી વસ્તી ભારતમાં વધતી જાય છે. 2001માં ભારતમાં ત્રણ મેટ્રોસિટી - વિરાટ નગરો (મુંબઈ, કોલકત્તા, દિલ્હી) હતાં જડે એક કરોડથી વધુ વસ્તી ધરાવે છે.
- પર્યાવરણના રક્ષક તરીકે પ્રત્યેક શહેરી વ્યક્તિએ શહેરના પ્રબંધમાં સહકાર આપવો પડશે. શહેરના બાગ-બગીચાઓ, હરિયાળી વિસ્તારો, નદી, જળાશયો વગેરેને સુરક્ષિત રાખવા પડશે.
- નજીકના જંગલો, ખુલ્લી જગ્યાઓને સુરક્ષિત રાખવા, કલા-સ્થાપત્ય, ઐતિહાસિક સ્મારકોની યોગ્ય જાળવણી વગેરે જેવી બાબતોની યોગ્ય જાળવણી થાય તો જ શહેરીજનો સુખી, સ્વાસ્થ્યપ્રદ જીવન જીવી શકે છે. જો ઉપરોક્ત બાબતોની કાળજી લઈ ના શકાય તો શહેરી સમસ્યાઓમાં વધારો થતો હોય છે.

## (3) નિવસનતંત્રીય પદ ચિહ્ન :

- શહેરોમાં વસ્તી વધતાં સંસાધનો દૂર લાવવા પડે છે.
- નિવસનતંત્રીય પદચિહ્ન એટલે કોઈ એક જાતિસમૂહને કુદરતી સંસાધન પૂરા પાડવા માટે અને એના કચરાના નિકાલ માટે જરૂરી જમીન પ્રદેશ, આજે વિશ્વમાં પ્રત્યેક વ્યક્તિદીઠ સરાસરી નિવસનતંત્રીય પદચિહ્ન 2-3 હેક્ટર જમીન છે.
- જોકે એક અનુમાન પ્રમાણે માત્ર 1-1 હેક્ટર જમીન જ છે. આથી, જમીનનો ટકી ન શકે એવો ઉપયોગ થાય છે.

## (4) પર્યાવરણ અને શહેરો :

- શહેરો માત્ર પોતાના સીમિત વિસ્તારમાં જ નહીં પરંતુ, આસપાસના પર્યાવરણ પર પણ ખરાબ અસર પાડે છે. શહેરી કદ-વિસ્તાર વધતાં તેની સરહદે આવેલી ખેતીલાયક ફળદ્રુપ જમીનો વસાહતી વિસ્તારો અથવા તો ઔદ્યોગિક એકમોના ઉપયોગ હેઠળ આવી જાય છે.

- જો શહેરોનો સરહદે જંગલ વિસ્તાર આવેલ હોય તો તેનો ધીમે-ધીમે નાશ થતો જાય છે. સમગ્ર વિશ્વમાં શહેરી વિસ્તારો કુલ જમીનના 2 ટકા જમીન પર આવેલા છે. પરંતુ શહેરીજનો કુલ પ્રાપ્ય લાકડાના 75 ટકા લાકડાનો ઉપયોગ કરે છે.
- વિશ્વનું કુલ પીવાલાયક પાણીના 60 ટકા પાણીનો ઉપયોગ શહેરોમાં થાય છે. એમાંથી અડધા ભાગના પાણીનો ઉપયોગ શહેરીઓ ખેતીમાં સિંચાઈ માટે, એક તૃતીયાંશ પાણી ઉદ્યોગોમાં અને બાકીનું પાણી ઘરવપરાશમાં અને પીવા માટે ઉપયોગમાં લે છે.
- શહેરો માત્ર પોતાના વિસ્તારના જ નહીં પરંતુ, તેને આધારે આપતા દૂરના ખેતીલાયક જમીન વિસ્તારો, જંગલોના નિવસનતંત્રોને દુષ્પ્રભાવિત કરે છે.

#### (5) શહેરી નિર્ધનતા :

- વિકાસશીલ દેશોમાં ગ્રામ્ય વિસ્તારોમાંથી વધુ લોકો રોજગારી મેળવવા શહેરોમાં સ્થળાંતર કરતાં રહ્યાં છે. અતિશય શહેરીકરણના કારણે માનવશ્રમ ફાજલ પડ્યો અને બેરોજગારીનું પ્રમાણ વધ્યું છે.
- એના શહેરી ગરીબો વધ્યા છે. તેઓ ગંદકીથી ઊભરાતી ઝૂંપડપટ્ટીઓમાં રહે છે જ્યાં પાણી અને વીજ પુરવઠો પૂરતા પ્રમાણમાં ઉપલબ્ધ નથી. આવા વિસ્તારો ગુનાખોરીના કેન્દ્રો બનતા જાય છે.
- વિશ્વની આસરે એક અબજ જેટલી વસ્તી શહેરોની ઝૂંપડપટ્ટીઓમાં વસે છે. શહેરની ગંદી ઝૂંપડપટ્ટીઓ મોટાભાગે ગેરકાનૂની રીતે સરકારી જમીનો પર બનાવાયેલી હોય છે. તે મોટે ભાગે નદી કિનારે, જળપલ્લવિત જમીનોને કિનારે, રેલવેલાઈનની બાજુમાં, પહાડીઓ પર વસેલી હોય છે.
- શહેરી વિકાસમાં આવી વસ્તી અવરોધરૂપ હોય છે. આ વસ્તીને કે ગરીબોને વ્યવસ્થિત કાયદેસરના રહેઠાણો પૂરા પાડવાં એ ગંભીર પ્રશ્ન છે. વળી, વૈશ્વિક મંદીના કારણે શહેરી ગરીબ વસ્તીમાં ખૂબ વધારો થયો છે.
- ગામડાંઓના ગરીબો કરતાં શહેરોના ગરીબોની હાલત વધુ દયનીય હોય છે. ગામડાંઓના ગરીબ લોકોને વન્ય પેદાશો ઈધણ માટેના લાકડાં, નદીનું શુદ્ધ પાણી, આજીવિકાની ખેતી દ્વારા અનાજ વગેરે સહેલાઈથી પ્રાપ્ય હોય છે. જેના આધારે તે પોતાનું ગુજરાન ચલાવી શકે છે. જ્યારે, શહેરી ગરીબોને કોઈપણ વસ્તુ મેળવવા પૈસા ચૂકવવા પડતાં હોય છે.
- આથી, શહેરી ગરીબોની જીવનદશા વધુ ખરાબ હોય છે. ગંદી ઝૂંપડપટ્ટીઓમાં વાહનોના ધુમાડા, ઉદ્યોગોના ધુમાડાથી વાયુપ્રદૂષણ ફેલાયેલું હોય છે. આથી, જીવલેણ શ્વાસના રોગોનો ભોગ બનવું પડતું હોય છે. શહેરોની બેરોજગાર વસ્તીમાં વૃદ્ધિ થવાના કારણે, અસામાજિક પ્રવૃત્તિઓ, આતંકવાદ, અપરાધી પ્રવૃત્તિઓ વધે છે. પર્યાવરણ અને આરોગ્ય સંબંધિત ગંભીર પ્રશ્નો ઊભા થાય છે. આથી, જો માત્ર ને માત્ર વસ્તીમાં વધારો થતો અટકાવવામાં આવે તો જ ટકાઉ વિકાસ સાધી શકાય.

### માનવ સ્વાસ્થ્ય

- (1) વિશ્વના સમસ્ત લોકોને પીવા માટે શુદ્ધ પાણી, રહેવા માટે સ્વસ્થ વાતાવરણ, ખોરાક માટે શુદ્ધ અને પોષણક્ષમ આહાર મળવો ખૂબ આવશ્યક છે.
- (2) પુનઃપ્રાપ્ય એવા સૌર ઊર્જા, ભરતી શક્તિ, પવનશક્તિ વગેરે દ્વારા ઊર્જા મેળવવાથી પ્રદૂષણ ખૂબ જ ઘટશે. આ સ્ત્રોતો માનવ સ્વાસ્થ્ય પર તેમજ પર્યાવરણ પર પ્રતિકૂળ અસર કરતા નથી.
- (3) વાહન-વ્યવહારના સાધનો, ઔદ્યોગિક એકમોમાં નીકળતા ધુમાડા પર પ્રક્રિયા કરીને હવામાં છોડવાથી લોકોના સ્વાસ્થ્યને બહુ નુકસાન થતું નથી.
- (4) જૈવિક ખેતીને પ્રચાર કરી એને વ્યાપક બનાવવી જોઈએ.
- (5) સમગ્ર વિશ્વના લોકોએ વર્તમાન અને ભાવિ પેઢીના સ્વાસ્થ્ય સુરક્ષાને ધ્યાનમાં રાખીને કુદરતી સંસાધનોનો ટકાઉ ઉપયોગ થાય એ પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવું પડશે.

- (6) વસ્તી વૃદ્ધિ અને ગરીબાઈ એકબીજા સાથે ગાઢ સંબંધ ધરાવે છે. વસ્તીવૃદ્ધિ ઓછો થશે તો ગરીબાઈ પ્રમાણમાં ઓછી થશે. ગરીબાઈના કારણે ગંદી ઝૂંપડપટ્ટીઓ અસ્તિત્વમાં આવે છે જે બિનઆરોગ્યપ્રદ પર્યાવરણ ધરાવે છે. વધુ વસ્તી પ્રાકૃતિક સંસાધનોની અસમાન વહેંચણી કરે છે. વિકાસના બધા જ કાર્યક્રમોની અસફળતા પાછળ માત્ર ને માત્ર વસ્તી વૃદ્ધિ જ જવાબદાર ગણાવી શકાય. આથી, જો વસ્તી વૃદ્ધિનો દર નીચે આવે, વસ્તીની સંખ્યા ઓછી થાય તો મોટાભાગની પર્યાવરણની સમસ્યાઓનો ઉકેલ લાવી શકાય.

## આબોહવાનો માનવ સ્વાસ્થ્ય પરનો અભાવ

- માનવજીવન પર આબોહવાની બહુ સ્પષ્ટ અસર જોવા મળે છે. લાખો વર્ષોથી માનવી શીતકટિબંધ, સમશીતોષણ કટિબંધ, ઉષ્ણકટિબંધ, વિષુવવૃત્તીય પ્રદેશોની અતિ વિષમથી સમઘાત આબોહવામાં અનુકૂલન સાધીને વસવાટ કરી રહ્યો છે.
- માનવી એક ચોક્કસ સીમા સુધી આબોહવા-હવામાનામાં આવતા પરિવર્તનો સાથે અનુકૂલન સાધી શકે છે. પરંતુ, ક્યારેક હવામાનમાં બહુ ઝડપી અને તીવ્ર ફેરફારો થાય છે ત્યારે તેની અસર માનવીના સ્વાસ્થ્ય પર પડે છે, તો ક્યારેક માનવીના અસ્તિત્વ માટે મોટું સંકટ ઊભું થાય છે.
- જો કે, આની અસર ગરીબો પર વધુ જોવા મળે છે. અતિવૃષ્ટિ, અનાવૃષ્ટિ પૂર, વાવાઝોડા - ચક્રવાત, દુકાળ વગેરે જેવી પ્રતિકૂળ પરિસ્થિતિના કારણે જે-તે વિસ્તારના લોકો (વિશેષતઃ ગરીબ સ્ત્રીઓ પર) વધુ જોવા મળે છે. સમગ્ર વિશ્વમાં પ્રતિ વર્ષ કુદરતી આપત્તિઓના કારણે આશરે 80,000થી વધુ લોકો મૃત્યુ પામે છે.
- જેમાંથી આશરે 95 ટકા લોકો વિકાસશીલ કે ગરીબ દેશોના હોય છે. હવામાનમાં અચાનક આવતા તોફાનોથી જાન-માલને ભારે નુકસાન થાય છે. વાવાઝોડાં - પૂરની પરિસ્થિતિથી માર્ગ, મકાનો, હોસ્પિટલો, વેપાર-વાણિજ્યના બજાર વગેરેને ભારે નુકસાન થાય છે.
- ખેતીના ઊભા પાકો, કુદરતી સંસાધનોની પાયમાલી થાય છે. ઈ.સ. 1997માં અમેરિકાના ઉત્તરમાંથી કેનેડા તરફ વહેતી 'રેડ રીવર'માં છલ્લાં 150 વર્ષમાં ન આવ્યું હોય તેવું પૂર આવવાથી 5 બિલિયન અમેરિકન ડોલરનું નુકસાન થયું હતું.
- ઈ.સ. 2003માં ગુજરાતમાં આવેલા ભારે પૂરથી સુરત, વડોદરા અને જિલ્લામાં પૂરથી 52,000 મકાનો અને ઝૂંપડાઓને નુકસાન થયું હતું. સૌરાષ્ટ્રમાં 50 લોકો મૃત્યુ પામ્યા હતાં. સુરત જિલ્લામાં 700થી વધુ ઢોરો મૃત્યુ પામ્યા હતાં.
- નવેમ્બર 2003માં ભારતમાં વિજયવાડાના માછલીપટ્ટનમના દરિયાકિનારે વહેલી સવારે આવેલા વાવાઝોડાથી 25 લોકો મૃત્યુ પામ્યા હતા. 25 માછીમારો ડૂબી ગયા હતાં. 50,000 લોકોનું સ્થળાંતર કરાવવું પડ્યું હતું.
- પશ્ચિમ એશિયાનો 80 ટકા વિસ્તાર ગરમ રણપ્રદેશ છે. અહીં દુકાળ સામાન્ય ઘટના છે. 1998-99માં પશ્ચિમ એશિયાના ઘણા દેશોમાં દુકાળની સ્થિતિ ઊભી થઈ હતી. સૌથી ખરાબ અસર સીરિયા ઉપર થઈ હતી. દુકાળથી આ દેશોમાં અનાજના ભાવોમાં ખૂબ વધારો, ઘાસચારાની તંગી, પશુ-પાલન પ્રવૃત્તિમાં ગટાડો, નીચી કિંમતે ઢોરોનું વેચાણ વગેરે અસરો જોવા મળી હતી.
- ગુજરાતના વારંવાર દુકાળની સ્થિતિ સર્જાય છે. ઈ.સ. 2002માં રાજ્યમાં સતત ત્રીજા વર્ષે વરસાદ પડ્યો હતો. આથી, 6915 રાહત કેમ્પો દ્વારા, 795 લાખ લોકોને સરેરાશ સરકારે રોજ પૂરી પાડી હતી. રાજ્યના કુલ 182 તાલુકાઓમાંથી 78 તાલુકાઓમાં ખેતી થઈ શકી ન હતી. ડાંગર, કપાસ, કઠોળ, બાજરી મકાઈનો પાક સંપૂર્ણ નાશ પામ્યો હતો.
- વધુ ભેજવાળા હવામનથી મચ્છરોનો ઉપદ્રવ વધતાં રોગોનો ફેલાવો થતો હોય છે. રોગ ફેલાવનારા મચ્છરો આબોહવાના પ્રત્યક્ષ પ્રભાવો માટે વધુ સંવેદનશીલ હોય છે. ખાસ કરીને મરેલિયાના મચ્છરો, વધુ વરસાદ, વધુ ભેજની પરિસ્થિતિમાં મલેરિયાના સંક્રમણમાં સ્થાયીપણું હોતું નથી.
- આથી ત્યાંના લોકોમાં જન્મજાત રોગ-પ્રતિરોધક શક્તિ હોતી નથી. આછી મોસમની પરિસ્થિતિ જેવી વરસાદ અને તાપમાન અનુકૂળ ના હોય એવાં પ્રદેશોમાં ગંભીર રોગચાળો ફેલાઈ શકે છે.

## ચેપી (સંક્રામક) રોગો

- સમગ્ર વિશ્વમાં અનેક સંક્રામક રોગોએ પાછી દેખા દીધી છે. ત્યારે તે પહેલાંના કરતાં વધુ આક્રમક અને ભયાનક હોય છે. ભારતમાં ક્ષય અને મલેરિયા દાયકાઓ સુધી બિલકુલ કાબૂમાં રહ્યાં પછી આજે આ રોગોએ ફરી પાછી દેખા દીધી છે. છેલ્લાં કેટલાંક વર્ષોમાં વિજ્ઞાન માટે પડકારરૂપ એવા, માનવ સ્વાસ્થ્ય માટે હાનિકારક એવા રોગોનો ફેલાવો સમગ્ર વિશ્વમાં ફેલાયો છે. જેમાં (1) Aids અને (3) સાર્સ છે. આ બંને રોગોનો સીધો સંબંધ પર્યાવરણ પર અસર કરે છે જેમ કે, સાર્સ રોગે મહિના સુધી લોકોને બીજા દેશોની યાત્રા કરતાં અટકાવ્યા હતા.
- પર્યાવરણ સાથે સંકળાયેલા ચેપી રોગોનો ઈલાજ દાયકાઓ સુધી અસરકારક રીતે થતો હતો. જેમકે. ટી.બી, એન્ટિબાયોટિક દવાઓથી આ રોગના જીવાણુઓ નાશ પામતા હતાં. પરંતુ, સમય જતાં આ જીવાણુઓની દવાઓ સામેની પ્રતિરોધકતા વધી ગઈ અને નવી જમીનરચનાવાળા જીવાણુઓ અસ્તિત્વમાં આવ્યા.
- જેની ઉપર એન્ટિબાયોટિક દવાઓની અસર થતી નથી. આથી એક સમયે નિયંત્રણમાં હતો એવો ટી.બી. બહુ ઝડપથી ફેલાવા લાગ્યો. માત્ર દવાઓની પ્રતિરોધકતાથી જ રોગોનો પુનર્જન્મ થાય છે એમ નથી. પરંતુ, શહેરી ગંદી-ગીચ વસ્તીના કારણે શ્વાસ સંબંધી રોગો ઝડપથી વધી રહ્યા છે.
- શહેરી ગીચ ઝૂંપડપટ્ટીમાં પીવા માટે શુદ્ધ પાણીનો અભાવ, અનુચિત ખુલ્લી ગટર વ્યવસ્થા, કચરાના નિકાલની અવ્યવસ્થા, કાદવ-કીચડ, મલિન પાણીથી ભરેલા ખાબોચિયા વગેરે એક કારણોસર અનેક રોગોનો પુનર્જન્મ થતો હોય છે.
- જેમકે ઝાડા અને મરડો તથા ચેપી કમળાના રોગીઓની સંખ્યામાં વધારો થયો છે. વૈશ્વિક ગરમી વધવાની સાથે-સાથે રોગોના લક્ષણોમાં પરિવર્તનો થશે. મલેરિયા, ડેન્ગ્યુ, કમળો, મગજનો કે માથાનો તાવ વગેરેના ફેલાવવામાં પણ પરિવર્તનો આવશે. વધુ ગરમ-ભેજવાળી આબોહવા કોલેરા જેવા રોગચાળાઓ ફેલાવશે.

### (1) એઈડ્સ AIDS :

- એ કોઈ રોગ નથી. પરંતુ, વ્યવહારમાં તેને એક રોગ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. HIV એ એક પ્રકારનો વાયરસ છે. આથી તે વિષાણુજન્ય રોગ છે. તે ચેપી રોગ છે. પરંતુ, સંસર્ગજન્ય રોગ નથી. HIV વાયરસ શરીરમાં રોગપ્રતિકારક શક્તિ ઘટાડે છે. તેમજ ચેતાતંત્રના રોગો પેદા કરે છે.
- આ વાયરસ અતિ સૂક્ષ્મ છે અને તે અસલામત જાતીય સંબંધો દ્વારા માનવ શરીરમાં પ્રવેશ કરે છે. આ વાયરસ માનવીના શરીરમાં રોગપ્રતિકારક શક્તિ ઘટાડીને અસંખ્ય પ્રકારના રોગો પેદા કરે છે.
- Aids સૌપ્રથમ અમેરિકામાં ઈ.સ. 1981માં પ્રગટ થયો અને ઈ.સ. 1986 સુધીમાં તે વિશ્વ પ્રસિદ્ધ થઈને બધી જગ્યો વધતા ઓછા અંશે ફેલાઈ રહ્યો છે. Aidsનું પૂરું નામ “Acquired immuno Deficiency Syndrome” છે. આમ, Aids એટલે માનવ શરીરમાં રોગપ્રતિકારક શક્તિની મેળવેલી ઉણપ. બીજી રીતે કહીએ તો “અસલામત જાતીય સંબંધો દ્વારા શરીરમાં પ્રશેવેલા વાયરસથી રોગપ્રતિકારક શક્તિમાં ઉદ્ભવેલી ખામી અને તેની અસરને લીધે માનવીને થતા રોગો એટલે Aids.”
- માનવ શરીરના લોહીમાં શ્વેતકણો પ્રતિકારક કોષો તરીકે કામ કરે છે. પરંતુ, માનવીના શરીરમાં HIV વાયરસ દાખલ થતા. શ્વેતકણોની પ્રતિકારક શક્તિનો કમશ: નાશ થવા લાગે છે.
- તેથી તબીબી ભાષામાં એઈડ્સ થયો તેમ કહેવાય છે. HIV વાયરસ ઘણાં પ્રકારની બિમારી પેદા કરે છે અને પછી તે Aids સ્વરૂપે પરિણમે છે. જેમકે, વજન ઘટવું, તાવ આવવો, ઉધરસ, ઝાડા થવા વગેરે રોગો દવા લેવા છતાં મટે નહીં તેવી પરિસ્થિતિ ઊભી થાય છે. એઈડ્સના મોટાભાગના દર્દીઓ બે વર્ષમાં મૃત્યુ પામતા હોય છે.
- HIV એટલે Uman Immuno Deficiency Virus.આ વાયરસ પોતાની મેળે વૃદ્ધિ કરી શકતા નથી. પરંતુ, તે પશુ અથવા વનસ્પતિમાં આશ્રય લઈને તેના કોષોના મૂળ દ્રવ્યનો ઉપયોગ કરીને સંખ્યામાં વૃદ્ધિ કરે છે.
- આથી, માનવીના જે કોષને ચેપ લગાડ્યો હોય છે, તે કોષનો નાશ કર્યા સિવાય તેને દૂર કરવાનું શરીર અથવા ઔષધો માટે ખૂબ કઠિન છે અને એટલે જ અત્યાર સુધી HIV માટે ઉપચાર વિકસાવી શક્યા નથી.
- વિશ્વ આરોગ્ય સંગઠન સંયુક્ત રાષ્ટ્રોના દર્દ નિયંત્રણ માટેના કેન્દ્રોએ એઈડ્સના નિદાન માટે ડૉક્ટરોને ઉપયોગમાં



લેવા માટેની માર્ગદર્શક રૂપરેખા પૂરી પાડવાના હેતુથી HIV ચેપના વિકાસના 5 તબક્કા આ મુજબ દર્શાવ્યા છે. (1) HIV ચેપની પ્રારંભિક અવસ્થા (2) લક્ષિકાગ્રંથિઓ સતત પહોળી થવી (3) Aids સંબંધી જટિલતા (4) Aidsનો વિકસિત તબક્કો (5) Aids ચિત્તભ્રમની અવસ્થા. જોકે, Aidsના જ દર્દીઓ આ તબક્કામાંથી પસાર થાય તે જરૂરી નથી.

● **કારણો :**

- ડૉ. ડેરેક લેબલીન એ Aidsના રોગોના ઉદ્ભવ અને વિકાસના ઊંડા અભ્યાસી છે. તેમના મત પ્રમાણે સિક્કિલિસ, ગોનોરિયા જેવા રોગો Aidsના પૂરોગામી છે. જાતીય રોગો હઠીલા હોય છે. તે જૂના થઈ ગયા પછી કે જડ ઘાલી ગયા પછી કોઈ દવાથી મટે નહીં ત્યારે, કેટલીકવાર આવા રોગો Aidsના જન્મદાતા બને છે. હઠીલા જાતીયરોગોનો ભોગ બનેલા લોકોમાં HIV વયરાસનો રોગ હોવાથી શક્યતા વધુ છે.
- Aids થવાના મૂળભૂત કારણોમાં મુખ્યત્વે અસલામત જાતીય સંબંધ, જાતીય સ્વેચ્છાચાર, સૃષ્ટિ વિરુદ્ધનું કાર્ય, નશીલા દ્રવ્યોનું સેવન, વગેરનો સમાવેશ થાય છે. સમગ્ર વિશ્વમાં આફ્રિકાના ઉપખંડ સહારામાં આ રોગનું સંક્રમણ ઘણું વધ્યું છે. ત્યાં લોકો ગરીબીને કારણે વધુ ને વધુ સંખ્યામાં અસરગ્રસ્ત થઈ રહ્યા છે.
- આ રોગીઓ આવકના સ્ત્રોતો ગુમાવી બેસતા જંગલી જાનવોરાના વધુ ને વધુ શિકાર કરી રહ્યા છે, વનસ્પતિ ઔષધિઓનો વધુ ઉપયોગ કરી રહ્યા છે. આફ્રિકાના લોકોની એક મોટી માન્યતા એવી છે કે, એઈડ્સ માટે કાચબાના ઈંડા એકસીર દવા છે આથી, બહુ મોટા પ્રમાણમાં તેનો ઉપયોગ થવા લાગ્યો છે.
- આ બધાની કુદરતી નિવસનતંત્રનો ઢાસ થઈ રહ્યો છે. ગરીબાઈ અને એઈડ્સથી પીડાતા આ રોગીઓને શુદ્ધ પાણી, પોષણક્ષમ આહાર પૂરો પાડીને, વૃક્ષારોપણ દ્વારા વન્ય સંસાધનની જાળવણી કરીને એ દ્વારા સહાયતા કરી શકાય.
- ભારતમાં ઈ.સ. 2002 દરમિયાન આશરે 40 લાખ લોકો એઈડ્સગ્રસ્ત હતાં. ગુજરાતમાં ઈ.સ. 2005-06માં Aidsના દર્દીઓની સંખ્યા 1,659ની હતી. ઈ.સ. 2007-08માં 1534ની તથા ઈ.સ. 2009-10માં Aidsના દર્દીઓની સંખ્યા 932ની થઈ હતી.
- સમાજની આર્થિક અને સામાજિક પરિસ્થિતિની અસર એઈડ્સ પર પડે છે. Aidsના વિષાણુઓ અસલામત જાતીય સંબંધો, બ્લાડ ટ્રાન્સફ્યુઝન દ્વારા, જંતુયુક્ત સાધનો દ્વારા, નશીલા દ્રવ્યોના વ્યસનીઓમાં પ્રવેશે છે. ભારતમાં લાખો સ્ત્રીઓ અને પુરુષો યૌનકાર્યકરો છે.
- રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ પર આવેલા ગ્રામ્ય વિસ્તારોમાં, કેટલાક આદિવાસી સમુદાયોમાં, મોટા શહેરોમાં વેશ્યા વ્યવસાય જોવા મળે છે. મોટાભાગની વેશ્યાઓ જાતીય રોગથી પીડાતી હોય છે. તેના દ્વારા જાતીય રોગનું આદાનપ્રદાન થતું હોય છે. જાતીય રોગો હઠીલા હોય છે. જે જૂના થઈ ગયા પછી દવાથી મટતા નથી ત્યારે કેલીકવાર તે Aidsના જન્મદાતા બને છે. સમગ્ર વિશ્વમાં Aidsનો સૌથી વધુ ફેલાવો વેશ્યાઓ કરે છે.
- નશીલા દ્રવ્યોનું સેવન કરનાર વ્યક્તિઓની રોગપ્રતિકારક શક્તિ તથા શરીરની સંરક્ષણાત્મક શક્તિ નબળી પડી હોય છે. આથી, HIV વાયરસ તેમના પર સહેલાઈથી હુમલો કરી શકે છે.
- વ્યસનીઓ નશીલા દ્રવ્યોનું ઈન્જેક્શન એક સોય દ્વારા એબીજી સાથે ઉપયોગમાં લેતા હોવાથી Aidsનો ચેપ એકમાથી બીજા વ્યસનીમાં ઝડપથી થાય છે. ઉત્તર-પૂર્વ ભારતમાં નશીલા દ્રવ્યોના વ્યસનીઓની સંખ્યા ખંડિત વધારે છે. ત્યાં Aidsનો ફેલાવો થવાની શક્યતા અને ભય વધુ છે. HIVનો ચેપ ધરાવતી માતા દ્વારા બાળકને જન્મ દરમિયાન અને જન્મ પછી એમ બંને રીતે ચેપ લાગવાની શક્યતા રહે છે.

● **એઈડ્સ અટકાવવાના ઉપાયો :**

- Aidsને અટકાવવા અને નિયંત્રણ માટે ‘રાષ્ટ્રીય એઈડ્સ નિયંત્રણ કાર્યક્રમ’ અમલમાં મૂકવામાં આવ્યો છે. આ કાર્યક્રમ પાછળ ભારત સરકાર કરોડો રૂપિયા ખર્ચે છે અને વિશ્વ આરોગ્ય સંસ્થા પણ તેમાં ફાળો આપે છે.
- HIV Aids રોગના ઈલાજ તથા નિયંત્રણ માટે રસી વિકસિત કરવા માટે આંતરરાષ્ટ્રીય પ્રયત્નો ચાલી રહ્યા છે. ગુજરાત સરકારે સુરતની મેડિકલ કોલેજમાં Aids અને HIVનો ચેપ ધરાવતા દર્દીઓ ઉપર આયુર્વેદિક દવાઓના આધારે વૈજ્ઞાનિકક ધોરણે પ્રયોગો ચાલી રહ્યા છે.

- Aidsને અટકાવવા માટે સરકાર દ્વારા એઈડ્સની સાચી જાણકારી આપતા સાહિત્યનું વિતરણ વધારવું જોઈએ. શાળા-કોલેજોમાં અભ્યાસક્રમમાં એઈડ્સની સમસ્યાને સ્થાન આપી, વિદ્યાર્થીઓને એઈડ્સ વિશે શિક્ષણ આપવું જોઈએ.
- જાતીયપ્રવૃત્તિઓ પર અંકુશ રાખવો. સલામત જાતીય સંબંધમાં નિરોધનો ઉપયોગ કરવો. એક જ બિનચેપી સાથે સંબંધ રાખવો, સજાતીય સંબંધથી દૂર રહેવું તથા મુખમૈથુનથી દૂર રહેવું જોઈએ.
- રક્ત લેવાના સાધનો, છૂંદણાં કે નાક-કાન વીંધવાના સાધનો ફરી ઉપયોગમાં લેતા પહેલાં જીવાણુરહિત કરવા. તબીબી સારવારમાં વપરાતા સાધનો જંતુમુક્ત કરીને વાપરવા અથવા નવા જ સાધનો વાપરવા.

**(2) ક્ષય (Tuberculosis) :**

- શહેરોમાં ગીચ, ગંદી ઝૂંપડપટ્ટીઓમાં આવેલા ઓછા હવા ઉજાસવાળા ઘરો, ગીચ વસ્તીથી ઊભરાતા સાર્વજનિક સ્થળોમાં હવાના પ્રદૂષણથી, કુપોષણથી, લોકો ક્ષય, શ્વાસ સંબંધી સમસ્યાઓ, ફેફસાંના કેન્સર વગેરે જીવલેણ રોગોથી પીડાય છે.
- ઉઘોગો અને વાહનોના ધુમાડા, કોલસા, લાકડાં બાળીને ચુલાઓ પર રસોઈ કરવાથી થતા ધુમાડા, બીડી-સિગારેટ વગેરેના ધુમાડાથી ક્ષયના રોગોઓની સંખ્યા વધી શકે છે. એક અઢાંજ પ્રમાણે, સમગ્ર વિશ્વની કુલ એક-તૃતીયાંશ વસ્તી ક્ષય રોના જીવાણુઓથી સંક્રમિત થઈ શકે છે.
- વિશ્વમાં પ્રતિવર્ષ ક્ષયરોગથી આશરે 20 લાખ લોકો મૃત્યુ પામે છે. ક્ષયરોગ એ HIV વાળી વ્યક્તિઓના મૃત્યુનું એક મુખ્ય કારણ છે અને વિશ્વના 11 ટકા જેટલા એઈડ્સવાળા લોકોના મૃત્યુનું કારણ ક્ષયરોગ છે. વિશ્વ સ્વાસ્થ્ય સંગઠને ઈ.સ. 1993માં ટી.બી.ને વૈશ્વિક રોગરૂપે જાહેર કર્યો છે.
- જેનાથી આ ફરીથી ફેલાઈ રહેલા રોગની ગંભીરતાને ધ્યાનમાં લઈ શકાય. વિશ્વની આશરે 1 અબજ જેટલા વસ્તી પ્રતિવર્ષ પહેલીવાર ક્ષયરોગનો ભોગ બનશે. એક અઢાંજ પ્રમાણે ઈ.સ. 2002 અને 2020ની વચ્ચે વિશ્વના આશરે 1 અબજ જેટલા નવા લોકો ક્ષયથી અસરગ્રસ્ત થશે. 15 કરોડથી વધુ લોકો બીમાર પડશે.
- જો આ રોગ પર ઝડપથી કાબૂ મેળવવામાં નહીં આવે તો 3.6 કરોડ જેટલા લોકો એનાથી મૃત્યુ પામશે. જે ક્ષયરોગથી સારવાર કરાવતા નથી તેવા લોકો દર વર્ષે આશરે 10 થી 15 અન્ય લોકોને ચેપ લગાડે છે. ટી.બી. ગ્રસ્ત દરેક વ્યક્તિ બીમાર પડે જ એવું જરૂરી નથી.
- માનવ શરીરમાં ટી.બી.ના જીવાણુઓ એક જાડા મીણ જેવા પડમાં હોય છે. શરીરની રોગપ્રતિકારક વ્યવસ્થામાં આ જીવાણુઓને વર્ષો સુધી નિષ્ક્રિય રાખવાની શક્તિ હોય છે જ્યારે, વ્યક્તિની રોગપ્રતિકારક શક્તિ નબળી પડે છે ત્યારે જ એને ટી.બી. થવાની શક્યતા ઊભી થાય છે.
- સમગ્ર વિશ્વમાં પ્રતિવર્ષ 80 લાખથી વધુ લોકોને ટી.બી. થાય છે. (એટલે કે વિશ્વમાં દર સેંકડે એક વ્યક્તિને ટી.બી. થાય છે.) ઉફસહારા આફ્રિકામાં ટી.બી.ના દર્દીઓની સંખ્યા આશરે 20 લાખ જેટલી છે. HIV અને એઈડ્સના કારણે આ સંખ્યા ઝડપથી વધતી જાય છે.
- દર વર્ષે દક્ષિણ પૂર્વે એશિયામાં ટી.બી.ના લગભગ 30 લાખ કેસ નોંધાય છે. પૂર્વ યુરોપમાં ટી.બી.ના અઢી લાખથી વધુ કેસ વર્ષે નોંધાય છે. ભારતમાં ક્ષયરોગીઓની સંખ્યા મોટા પ્રમાણમાં છે. 1.4 કરોડ ભારતીયો ક્ષયગ્રસ્ત છે. જે વિશ્વના ક્ષયરોગીઓની સંખ્યાનો એક તત્ત્વયાંસ ભાગ થાય.
- ભારતમાં દર વર્ષે નવા 20,000 ટી.બી.ના કેસ નોંધાય છે. ક્ષયરોગ 15 થી 50ની વયજૂથના કામ કરનારા વયસ્ક વ્યક્તિઓને થતો જોવા મળે છે. આ અસાધ્ય બિમારીથી દર વર્ષે 1000 થી વધુ ભારતીઓના મૃત્યુ થાય છે. ગુજરાતમાં ઈ.સ. 2005-06માં ક્ષયથી પીડા રોગીઓની સંખ્યા 77,087ની હતી.
- ઈ.સ. 2007માં 30,988 જેટલા લોકોને ક્ષય થયો હતો. જેમાંથી 164ના મૃત્યુ થયા હતાં. ઈ.સ. 2008માં ક્ષય રોગોની સંખ્યા 20,759ની હતી. જેમાં 215 લોકો મૃત્યુ પામ્યા હતા. ઈ.સ. 2009માં ક્ષયરોગીઓની સંખ્યા ઘટવાને બદલે વધીને 25,976ની થઈ હતી અને તેમાંથી 51 જેટલા લોકો મૃત્યુ પામ્યા હતા.
- **ક્ષય થવાના કારણો :**
- સામાન્ય રીતે ક્ષય એટલે શરીરનું ખવાતા જવું કે ગળાતા જવું. ક્ષયના લક્ષણોમાં સાંજના સમયે દર્દીને ઝીણો તાવ

આવે, વજન ઓછું થતું જવું, શરીરમાં થાક અને ચીડિયો સ્વભાવ વગેરે લાંબા સમય સુધી રહે તો દર્દીને ટી.બી. છે કે નહીં તેની તપાસ કરાવવી જોઈએ.

- બધા જ પ્રકારના રોગો ક્ષયરોગ ચેપી નથી હોતા. પરંતુ જે લોકો ફેફસાંના ક્ષયરોગ પવનથી ફેલાતો ચેપી રોગ છે. ફેફસાંના ક્ષય રોગીઓ જ્યારે છીંક ખાય, ઊધરસ ખાય, થૂંકે ત્યારે કે બીજાની સાથે વાત કરે ત્યારે હવામાં તેના જીવાણુઓ ટ્યુબરક બીસીલી ફેલાઈ જાય છે. આથી, આવી હવામાં શ્વાસ લેનાર વ્યક્તિઓ (ખાસ કરીને નાના બાળકો, નબલા લોકો)ને પણ ક્ષયનો ચેપ લાગવાની શક્યતા વધી જાય છે.
- વિશ્વમાં ક્ષયરોગનો ફેલાવો ઝડપી બનવાનું એક કારણ HIV પણ છે. આ બંને રોગો એકબીજાના ફેલાવાને ઝડપી બનાવે છે તથા બહુ મોટી સંખ્યામાં લોકો તેનાથી અસરગ્રસ્ત છે. જોકે, કોઈ વ્યક્તિને ક્ષયરોગ થયો હોય પરંતુ HIV ગ્રસ્ત ના હોય તેવી વ્યક્તિ ઊંચું ગંભીર રીતે અસરગ્રસ્ત હોય છે.
- HIV અને ક્ષયરોગ બંનેથી પીડાતી વ્યક્તિ કરતાં પણ માત્ર ક્ષયરોગથી પીડાતી વ્યક્તિના હાલત વધુ ખરાબ હોય છે. HIVવાળી વ્યક્તિઓના મૃત્યુનું એક મુખ્ય કારણ ક્ષયરોગ છે.

● **ઉપાયો :**

- ક્ષયરોગની યોગ્ય સારવાર લેવામાં ન આવે તો એ અસાધ્ય બની જાય છે. લગભગ 50 વર્ષ પહેલાં ક્ષય એ મહારોગ કહેવાતો કારણ કે એની કોઈ દવા હતી નહીં. એ પછી ટી.બી.ની જે દવાઓ શોધાઈ એ દવાઓ સામે જીવાણુઓની પ્રતિકારક શક્તિ વધી. આથી ટી.બી.ના જીવાણુઓ ઉપર આ દવાઓની કોઈ અસર થતી નથી.
- ક્ષયરોગના દર્દીઓએ તેની સારવારમાં ક્યારેય પણ બેદરકારી રાખવી જોઈએ નહીં. જે ક્ષયરોગીએ અનિયમિત રીતે દવા લે છે અથવા ડોક્ટરો અધૂરી દવા લખી આપે છે અથવા દવાનો જથ્થો અનિશ્ચિત હોય છે. ત્યારે ક્ષયરોગથી નુકસાન થાય છે.
- ક્ષયરોગની અધૂરી કે ખરાબ સારવાર એ ક્ષયરોગની બિલકુલ સારવાર કરાવવા કરતાં પણ વધુ ખરાબ છે. કારણે કે અધૂરી કે ખરાબ સારવારમાં ટી.બી.ના જીવાણુઓની દવા પ્રતિરોધક શક્તિનો વિકાસ થાય છે. આવા જીવાણુઓ ઉપર દવાની કોઈ જ અસર થતી નથી.
- આવા ક્ષયરોગીઓથી જેને પણ ચેપ લાગે છે તેમનામાં પણ આ જ પ્રકારના દવા પ્રતિરોધક જીવાણુઓ ઉત્પન્ન થતા હોય છે. આ પ્રકારના દવા પ્રતિરોધક જીવાણુઓવાળા ટી.બી.ની સારવાર થઈ શકે છે પરંતુ તે વધુ ખર્ચાળ છે. આવા રોગીઓને લાંબી કેમોથેરેપી લેવી પડે છે તે ખૂબ મોંઘી અને વધુ ઝેરી હોય છે.
- ટી.બી.ના દર્દીઓને નિયમિત રીતે દવાો આપવી જોઈએ. પૈષ્ટિક અને પૂરતો આહાર મળવો જોઈએ. સ્વચ્છ હવા, ઉજાસવાળું વાતાવરણ પૂરું પાડવું જોઈએ તેથા તેમનું જીવન તણાવમુક્ત હોય તો દવાઓની સારી અસર થતી હોય છે. અને ક્ષયરોગ મટી શકે છે.

(3) **મલેરિયા :**

- મલેરિયા એ મચ્છર દ્વારા ફેલાતી, પરોપજીવી જંતુથી થતી જીવલેણ બિમારી છે. વરસાદના પાણી ખાડા-ખાબોચિયામાં ભરાઈ રહેતાં, ગંદકી થતાં તેમાં મચ્છરો થતાં હોય છે.
- ઈ.સ. 1880માં એ શોધ થઈ કે મલેરિયા પ્લાઝમોડિયમ વાઈવેક્સ અને પ્લાઝા મેડિયમ ફાલ્સિપેરમ જેવા પ્રજીવ દ્વારા થતો રોગ છે. માદા એનોફિલીસ મચ્છરને પોતના ઈંડાની વૃદ્ધિ માટે લોહીની જરૂર હોય છે.
- આ માદા મચ્છર જેને કરડે છે તેના શરીરમાં સૂક્ષ્મ પ્રજીવો દાખલ થાય છે અને તે વ્યક્તિના રૂધિરના રક્તકમો સાથે ભળી જાય છે. માનવશરીરમાં આ પ્રજીવો પ્રવેશ્યા પછી અનેક પરિવર્તનો આવે છે.
- શરીરના પ્રતિરોધક વ્યવસ્થાથી બચવા માટે આ સૂક્ષ્મ પ્રજીવો યકૃત અને લાલ રંગની રક્તની કોષિકાઓને ચેપ લગાડે છે. પ્લાઝામોડિયમ લોહીના રક્તકણોને નુકસાન પહોંચાડીને તોડી નાંખે છે. કેટલીકવાર દર્દીને બરોડ અને યકૃત પર સોજો પણ આવી જાય છે.

● **લક્ષણો :**

- મલેરિયાનાં લક્ષણો મચ્છર કરડવાના 9 થી 14 દિવસો પછી જોવા મળે છે. જો કે, પ્લાઝમોડિયમની વિવિધ પ્રજાતિઓ માટે આ સમયગાળો જુદો-જુદો હોઈ શકે છે.

- સામાન્ય રીતે મલેરિયા ઠંડી લાગીને આંતરે દિવસે આવતો તાવ છે. આથી તે ‘ટાઢિયા તાવ’ કે ‘એકાંતરિયા તાવ’ તરીકે પણ ઓળખાય છે.
- આ તવામાં અચાનક જ ઠંડી લાગે અને ઠંડી ઓછી થાતં શરીર ગરમ થઈ જાય છે. મલેરિયાથી તીવ્ર તાવ, માથાનો દુખાવો, ઊલ્ટી અને શરીરનો દુખાવો થાય છે.
- જો મલેરિયાની સારવાર માટે યોગ્ય દવાઓ લેવામાં ન આવે તો અથવા તો શરીરમાં પ્રવેશેલા પ્રજીવો દવાપ્રતિરોધક હોય તો આ બીમારી કે ચેપ ઝડપથી વધીને જીવલેણ બની શકે છે.
- મલેરિયા લાલ રક્તકણ કોશિકાઓને નષ્ટ કરીને, ક્યારેક મગજ એને બીજા અંગો સુધી રક્તનું વહન કરનારી નસોને બંધ કરીને (સિરિબ્રલ મલેરિયા) જીવલેણ બને છે.

● **વિસ્તાર :**

- વિશ્વના જે દેશોમાં ગીચ, ગંદી વસાહતો આવેલી છે, ગરીબાઈ વધુ અને સ્વચ્છતા નહીં એવી પરિસ્થિતિ જોવા મળે છે. ત્યાં મલેરિયા થવાની શક્યતા વધુ છે. વિકાસશીલ દેશો, અવિકસિત દેશોની 40 ટકા ગરીબ વસ્તીને મલેરિયા થવાની શક્યતા રહેલી છે.
- શીતોષ્ણ આબોહવાવાળા અનેક દેશોમાં 20મી સદીના મધ્યભાગમાં મલેરિયા ઉપર સફળતાપૂર્વક અંકુશ મેળવાયો હતો. પરંતુ આજે મલેરિયાએ એ દેશોમાં ફરીથી દેખા દીધી છે. વિશ્વના ઉષ્ણ કટિબંધીય અને શીતોષ્ણ કટિબંધીય અથવા તો સમગ્ર વિશ્વમાં મલેરિયા થતો જોવા મળે છે.
- મલેરિયાના અનેક પ્રકાર છે. કાલ્સીપેરમ કે જેરી મલેરિયા સૌથી વધુ પ્રાણઘાતક છે. વિશ્વ સ્વાસ્થ્ય સંગઠનના અહેવાલ પ્રમાણે, દર વર્ષે મલેરિયા 30 કરોડથી પણ વધુ લોકોને ગંભીર રીતે બિમાર બનાવે છે તથા 10 લાખથી વધુ લોકોના જીવ લે છે.
- ગુજરાતમાં ઈ.યસ. 2005-06માં 1,77,936 મલેરિયાના કેસ નોંધાયા હતા. ઈ.સ. 2007-08માં 71,121 જેટલા કેસ નોંધાયા હતા અને ઈ.સ. 2009-10માં 66,139 જેટલા લોકોને મલેરિયા થયો હતો.

● **ઉપાયો :**

- મલેરિયાના મચ્છરો દવા-પ્રતિરોધક બનતાં જાય છે. આથી વિવિધ જંતુનાશકો રોગ ફેલાવનારા મચ્છરોની સામે ઉપયોગી રહ્યાં નથી. આથી, મચ્છરો ના થાય એ માટે સૌથી શ્રેષ્ઠ ઉપાય વરસાદના ખાડા-ખાબોચિયામાં ભરાતા પાણી, બંધિયાર પાણીની સફાઈ કરવી એ છે.
- આ ભરાયેલા પાણીમાં જંતુનાશકો સમયાંતરે ઈન્ટરમીન્ટ પ્રિવન્ટિવ ટ્રિટમેન્ટ (IPIN) અને જંતુનાશકોના છંટકાવવાળી મચ્છરદાની ઉપયોગમાં લેવી જોઈએ.
- આટેમીસીનીન બેઝક કોમ્બિનેશન થેરપીઝ-એસટીએસ જેવી અસરકારક આધુનિક દવાથી જો દર્દીઓની તાત્કાલિક સારવાર કરવામાં આવે તો અનેકનું જીવન બચાવી શકાય છે.

---



---

## પાણીજન્ય રોગો

---



---

1. **પ્રસ્તાવના :**

- “પાણીજન્ય રોગો એટલે પાણી સાથે સંબંધિત અને કીટકોથી ફેલાતા રોગ.” વિશ્વના જે દેશોમાં અતિવસ્તી છે. ગંદી વસાહત અને ગંદકી ફેલાયેલી છે. સાર્વજનિક સ્થાનોમાં અપૂરતી સફાઈ, જનજાગૃતિનનો અભાવ, પર્યાવરણના શિક્ષણનો અભાવ છે તેવા દેશોમાં પાણીજન્ય રોગો થાય છે. સમગ્ર વિશ્વની આશરે 2.4 અબજ વસ્તી ખૂબ જ ગંદકીવાળા આવાસોમાં રહે છે. આવા વાતાવરણમાં સંક્રમક રોગો થતાં હોય છે.
- વિશ્વના સૂકા વિસ્તારમાં અતિવસ્તી વધવાથી પાણીનો મોટો પ્રશ્ન છે. આંતરરાષ્ટ્રીય, રાષ્ટ્રીય, રાજ્યના, ક્ષેત્રના અને સ્થાનિક સ્તરોએ એખ જળનીતિ ઘડવાની કે ‘નીલકાંતિ’ની જરૂરિયાત છે. નીલકાંતિ એટલે, “પાણીની માંગ અને પુરવઠામાં સંતુલન જાળવીને પાણીનો લાંબો સમય ટકી શકે એવો ઉપયોગ કરવો.
- ”માનવીની વિકાસ સાધવાની આજની પદ્ધતિ પાણીનો વધુ વપરાશ એ બગાડ કરવાની રહી છે. જળસંસાધનોના વિકાસ અને સ્વાસ્થ્ય સંબંધોને પર્યાવરણની સમસ્યાઓને ધ્યાનમાં રાખવાની જરૂરિયાત છે.

- વિશ્વના અનેક દેશોમાં જળસંસાધનોના વિકાસ અને તેના પ્રબંધોથી પાણીજન્ય રોગો ફેલાઈ શકે છે. બંધોના નિર્માણ, સિંચાઈના વિકાસથી, પૂર નિયંત્રણથી અનેક રોગો જેવાં કે મલેરિયા, સિસ્ટોસોમિસએસિસ, લિમ્ફોટીક ફાઈલેરિયા, જાપાનીઝ માથાનો તાવ વગેરે ફેલાતાં હોય છે. આ પાણીજન્ય રોગોનું આ મુજબ વર્ગીકરણ કરી શકાય.

## 2. પાણીજન્ય રોગો (Water-borne diseases) :

- વરસાદના પાણીના ભરાયેલા ખાબોચિયા, બંધિયાર પાણી, જળાશયોના પાણી ઉદ્યોગો અને ખેતીના રાસાયણિક પદાર્થોથી, શહેરોની ગટરોનો કચરો ઢલવાથી, પશુઓના મળમૂત્રથી પ્રદૂષિત થયેલા હોય તો અનેક રોગો ફેલાઈ શકે છે.
- મરડો, ઝાડા, મેનેજાઈટીસ, હિપેટાઈટીસ A અને પોલિયો જેવા રોગો પીવાના ગંદા પાણીથી ઉત્પન્ન થાય છે. કેટલીકવાર કોલેરા અને ટાઈફોઈડ જેવા ગંભીર રોગો પણ ફેલાતા હોય છે. ઉદ્યોગોમાંથી નીકળતાં કેટલાંક પ્રદૂષકો જેવાંકે, ક્ષારો, એસિડ, આલ્કલી, તરતી અશુદ્ધિઓ, તૈલી પદાર્થો, રંગ, ઝેરી રસાયણો, ગરમ પાણી, વાયુઓ, નાના જીવાણુઓ, રેડિયો એક્ટિવ પદાર્થો, માનવ શરીર પર ઘાતક અસર ઉપજાવે છે.
- આવા પાણીથી રંગસૂત્રોમાં વિકાર, લોહીમાં વિકાર, કેન્સર, સ્નાયુઓના રોગો વંધ્યત્વનું કારણ બને છે. કાનપુરમાં ચર્મઉદ્યોગમાંથી નીકળતું અશુદ્ધ પાણી ગંગા નદીમાં છોડવામાં આવે છે. આ પાણી એટલું બધું અશુદ્ધ હોય છે કે ગંગા નદી એક ગટર સમાન લાગે છે.
- ચર્મઉદ્યોગના દૂષિત પાણીમાં 'બી એન્ત્રેક્ષ' પ્રકારનાં જીવાણુઓ રહેલા હોય છે જે રોગચાળો ફેલાવે છે. સમગ્ર ભાહતમાં પ્રદૂષિત નદીઓ અને ભૂગર્ભજળના પાણીનું પૃથક્કરણ કરતાં જણાયું છે કે, આવા પાણીમાં ભારે ધાતુઓ જેવાં કે લોહ, જસત, કેડીયમ, સીસું, પારો, મેંગેનીઝ, નિકલ ઓર્ગેનોક્લોરાઈન્સ તથા અન્ય ટોક્સિક ભળેલાં હતાં. આવા હાનિકારક તત્ત્વોથી રોગપ્રતિકારક શક્તિ ઘટી જાય છે.
- ન્યુરોલોજિકલ ડિસોર્ડર્સ લીવર, કીડનીના કાર્યો ઉપર પણ વિકૃત અને ગંભીર અસર પડે છે. જળાશયોમાં છોડાતાં પાણી જો શુદ્ધ કરીને છોડવામાં આવે તથા શુદ્ધ કરેલાં પાણી પીવામાં અને રસોઈમાં ઉપયોગ કરવામાં આવે તો આવા રોગોનો ફેલાવો ઓછો થાય.

## 3. પાણી સાથે સંકળાયેલા એવો રોગનો ફેલાવો (Water related vector diseases) :

- ગંદા બંધિયાર પાણીમાં જંતુનાશકોનો છંટકાવ અને સફાઈ કરવામાં આવે નહીં તો મચ્છરો, રોગજન્ય જીવાણુઓ થતાં હોય છે. આ મચ્છરથી મલેરિયા, ફાઈલેરિયા (હાથીપગો), ડેન્ગ્યુ, જેવી બિમારી ફેલાઈ શકે છે. ભારતમાં એક સમયે મલેરિયા કાબૂમાં આવી ગયો હતો.
- પરંતુ આ મચ્છરો દવા પ્રતિરોધક થઈ ગયા હોવાથી મલેરિયા ફરી પાછો થવા લાગ્યો છે. ચોમાસાના આ બંધિયાર પાણીમાં મચ્છરોના ફેલાવાને મારવા માટે માછલીઓનો ઉપયોગ કરવો.
- ઈજિપ્તમાં નાઈલ નદી પર આસ્વાન બંધ બંધાતા બંધની નહેરો દ્વારા પાણી બંધિયાર બનતાં તેમાં ગંદકી ફેલાતા રોગજન્ય જીવાણુઓથી સિસ્ટમીસીસ રોગ ફેલાયો હતો.

## 4. પાણી આધારિત રોગો (Water based diseases) :

- જળાશયોમાં રહેતાં જળચરોના પ્રજીવો દ્વારા પણ માનવશરીરમાં અનેક રોગો થાય છે. જેમ કે, ભારતમાં ગીની નામના કૃમિઓ માનવીના પગ પર અસર કરે છે.
- સામાન્ય રીતે અઓ કૃમિઓ બાળકોના નાના આંતરડામાં રહે છે. જો એની યોગ્ય સારવાર કરવામાં ન આવે તો બાળકનો વિકાસ રૂંધાય છે. વધુ માત્રામાં કૃમિ ફેલાઈ જતાં તે મૃત્યુનું કારણ પણ બની શકે છે.

## 5. પાણીની અછતથી થતા રોગો (Water - scarcity diseases) :

- જે વિસ્તારોમાં પાણીની અછત છે, સ્વચ્છતાનું પ્રમાણ ઓછું છે, તેવા વિસ્તારોમાં ક્ષય, ટીટનેસ (ધનુર) વગેરે રોગો ફેલાય છે.
- આ રોગચાળી વ્યક્તિઓ જ્યારે પોતાના હાથ બરાબર ધોતી નથી અથવા સ્વચ્છતા જાળવતી નથી ત્યારે તેનો ચેપ અન્ય વ્યક્તિને લાગી શકતો હોય છે.

## 6. કુદરતી રીતે જ પ્રદૂષિત થતું પાણી :

- જો પીવાના પાણીમાં આર્સેનિક રહેલું હોય તો તેનાથી માનવીના સ્વાસ્થ્ય પર ગંભીર અસર પડે છે. સામાન્ય રીતે આર્સેનિકથી સમૃદ્ધ ખડકોમાં થઈને પાણી વહેતું તેવા પાણીમાં આર્સેનિકનું પ્રમાણ વધુ હોય છે.
- કેટલાંક વિસ્તારોમાં ખનીજ ઉત્પન્ન, ધાતુકર્મ અને ઈમારતી લાકડાંના ઉપચાર જેવા ઔદ્યોગિક કાર્યોને પણ પાણીમાં આર્સેનિકની માત્રા વધુ જોવા મળે છે.
- વિશ્વ સ્વાસ્થ્ય સંગઠનને સંયુક્ત રાષ્ટ્રનાં બીજા સંગઠનોની સાથે મળીને પીવાના પાણીમાં રહેલા આર્સેનિક પર એક અદ્યતન સમીક્ષા કરતો રિપોર્ટ તૈયાર કર્યો છે. ભારે આર્સેનિકવાળું પીવાનું પાણી ઝેરને એટલે કે, 'આર્સેનિકોસિસ'ને ઉત્પન્ન કરે છે.
- આ ઝેરી તત્વની સ્વાસ્થ્ય પર લાંબેગાળે અસર જોવા મળે છે. જે પાણીમાં આર્સેનિકનું પ્રમાણ વધુ હોય તેવું પાણી જો 5 થી 10 સુધી પીવામાં આવે તો તેનાથી અનેક રોગો થઈ શકે છે. જેમ કે, વ્યક્તિની હથેળીઓ, પગના તળિયામાં સખત ચકામાં પડવા, રંગમાં પરિવર્તન આવવું, ત્વચાનું કેન્સર થવું, ડાયાબિટીસ, હાઈ બ્લડપ્રેશર કે (લોહીનું ઊંચું દબાણ), બ્લેડરનું કેન્સર, મૂત્રાશયનું કેન્સર, મૂત્રપિંડનું કેન્સર, ફેફસાંનું કેન્સર અને પગ અને પીંડીઓની લોહીની કોશિકાઓને લગતા રોગો ઉત્પન્ન થઈ શકે છે.
- આર્સેનિકથી થતા આ રોગને અટકાવવાનો સૌથી અસરકારક ઉપાય પીવાના પાણીને આર્સેનિક રહિત બનાવવા જોઈએ. જે લોક કુપોષણથી પીડાતા હોય તો તેવા લોકોમાં આર્સેનિકની અસરો તીવ્ર રીતે જોવા મળે છે.
- સમગ્ર વિશ્વમાં આર્સેનિકનું કુદરતી પ્રદૂષણ આર્જેન્ટિના, બાંગ્લાદેશ, ભારત, ચીન, થાઈલેન્ડ, ચીલી, મેક્સિકો વગેરેમાં જોવા મળ્યું છે. બાંગ્લાદેશમાં તેની અડધાથી વધુ વસ્તીને પીવાના પાણીમાં રહેલાં આર્સેનિકથી ખૂબ મોટા પ્રમાણમાં જોખમ છે.
- અહીં આ પાણી કેન્સર કે અન્ય ઘાતક રોગો ફેલાવી શકે છે. બાંગ્લાદેશમાં આર્સેનિકયુક્ત પ્રદૂષિત પાણીની અસરથી બચવા માટે તબીબો આવું પાણી પીવાનું બંધ કરીને, માછલી જેવું પ્રોટીનયુક્ત ખોરાક લેવાની સલાહ આપે છે. જેનાથી શરીર આર્સેનિકના પ્રભાવથી ધીમે-ધીમે મુક્ત થઈ શકે. ચીનના તાઈવાન પ્રાંતમાં આર્સેનિકથી ગેંગરીન (કાળા પગનો રોગ) થાય છે.

## ● ઉપાયો :

- આર્સેનિકોસિસને અટકાવવા માટે (1) સ્વચ્છ, શુદ્ધ પીવાના પાણીનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ. (2) પાણીમાં આર્સેનિકનું પ્રમાણ કેટલું છે એની તપાસ કરાવીને લોકોને તે અંગેની માહિતી આપવી. (3) આર્સેનિકના પ્રદૂષિત પાણીવાળા પ્રદેશોમાં લોકોમાં આર્સેનિકોસિસનાં પ્રારંભિક લક્ષણોની તપાસ કરવી તથા તેમની ત્વચાની સમસ્યાઓ વિશે ધ્યાન આપવું જોઈએ. (4) કૂવાઓ વધુ ઊંડા ખોદવા. બાંગ્લાદેશમાં 1990ના દાયકામાં કૂવાના પાણીમાં આર્સેનિકની માત્રા ખૂબ મોટા પ્રમાણમાં જોવા મળી હતી. જો વધુ ઊંડાઈના ભૂગર્ભજળ લેવામાં આવે તો એનાથી પ્રદૂષણની સંભાવના ઓછી થઈ જાય છે. (5) લોકોને આર્સેનિકોસિસથી થતી ગંભીર અસરો અંગેની જાણકારી આપવી જોઈએ તથા એનાથી બચવાના ઉપાયો માટે સ્વાસ્થ્ય-શિક્ષણ આપવું જોઈએ.

## 7. ઝાડા :

- ઝાડા અનેક પ્રકારના થતાં હોય છે. સામાન્ય રીતે ઝાડા એટલે દર્દીને વારંવાર પીળો અથવા પાણી જેવો પાતળો મળનો ઉત્સર્ગ થવો. દર્દીના શરીરમાંથી પાણીનું પ્રમાણ ઘટવા લાગે છે. આંખો ફિક્કી થઈ જાય છે. જીભ અને મોઢું વારંવાર સૂકાઈ જાય છે.
- તે જઠર અને આંતરડાના ચેપ (gastrointestinal infections) ગેસ્ટ્રો ઈન્ટેસ્ટીનલ ઈન્ફેક્શનથી ફેલાય છે. આ ચેપી ઝાડા પાણી જેવા થાય છે. વાઈબ્રિયો કોલેરા (vibrio cholera)થી થાત કોલેરામાં અથવા હિસ્ટોલિટીકા (E. histolytica) નામના અમાબીથી થતા મરડામાં ઝાડો લોહીવાળો અને ચીકણા ગળફા જેવો થાય છે.
- ઝાડા સમગ્ર વિશ્વમાં ફેલાયોલે રોગ છે. સમગ્ર વિશ્વમાં 4 ટકા લોકોના મૃત્યુનું કારણ ઝાડા છે. વિશ્વના 5 ટકા રોગીઓનું સ્વાસ્થ્ય ઝાડા થવાથી વધુ ખરાબ થાય છે.
- જઠર અને આંતરડાના ચેપના કારણે વિશ્વમાં પ્રતિ વર્ષ આશરે 22 લાખથી વધુ લોકો મૃત્યુ પામે છે. વિકસિત દેશો કરતાં વિકાસશીલ દેશોમાં, પછાત દેશોમાં ઝાડા વધુ પડતા જોવા મળે છે.

● કારણો :

- જ્યાં સ્વચ્છતાનું પ્રમાણ ઓછું હોય છે, ગંદકી ફેલાયેલી હોય તેવા વિસ્તારોમાં આ રોગ થતો હોય છે. પ્રદૂષિત પાણી, દૂષિત વાસી ખોરાક, ધોવા માટેના સ્વચ્છ પાણીની તંગી હોય છે ત્યાં આ રોગ સામાન્ય રીતે ફેલાતો હોય છે. ઝાડા અનેક જીવાણુઓ, વિષાણુઓ અને પરોપજીવી - જંતુઓથી થતા હોય છે.
- જે સામાન્ય રીતે ગંદા પાણીથી ફેલાય છે. વિકાસશીલ દેશોમાં શહેરી વિસ્તારોમાં સેપ્ટિક ટાંકી અને શૌચાલયોથી પ્રદૂષિત થયેલું પાણી, ગ્રામ્ય વિસ્તારોમાં જળાશયોમાં કે મનુષ્યના, પશુઓના મળ-મૂત્રથી દૂષિત પાણી જે યોગ્ય ઉપચાર વિના ઉપયોગમાં લેવામાં આવે તો તેવા પાણીથી ઝાડા થઈ શકે છે.
- પ્રદૂષિત જળાશયોમાંથી મેળવાયેલી માછલીઓ, આ પાણીની સિંચાઈથી થયેલા શાકભાજીઓ ઉપયોગમાં લેવાતા પણ આંતરડા, જઠરને ચેપ લાગી શકે છે. અંગત સ્વચ્છતાથી ઝાડાનો ચેપ એક વ્યક્તિથી બીજી વ્યક્તિને લાગી શકે છે. આમ, આપણી આસપાસના વાતાવરણમાં જ ઝાડાના કારક એવી ચેપી વાહકો હોય છે.
- વિશ્વના વિકસિત દેશોમાં મોટા ભાગે ઝાડાનો રોગ જોવા મળતો નથી. વિકસિત દેશોમાં ખૂબ જ સ્વચ્છતા જાળવવામાં આવે છે, પીવા માટે શુદ્ધ પાણી સમગ્ર લોકો માટે ઉપલબ્ધ હોય છે. ઘરની, આસપાસના પર્યાવરણની, શરીરની સફાઈ અંગેની ખૂબજ ચોક્કસાઈ રાખવામાં આવતી હોવાથી આ દેશોમાં ઝાડા થવાની શક્યતાઓ નહીંવત્ રહેલી હોય છે.
- એક અનુમાન પ્રમાણે પ્રદૂષિત પાણી અને ભોજનથી સમગ્ર વિશ્વમાં 200 કરોડથી વધુ લોકો અસરગ્રસ્ત બન્યા છે. પ્રતિ વર્ષ 30 લાખથી વધુ બાળકો ઝાડા થવાથી મૃત્યુ પામે છે. એક અનુમાન પ્રમાણે દક્ષિણ-પૂર્વ એશિયામાં ઝાડા થવાથી 8.5 ટકા લોકોનું મૃત્યુ થયું હતું. જેમાં 5 વર્ષથી ઓછી વયના બાળકોનું પ્રમાણ વધુ હતું. ભારતમાં 5 વર્ષથી ઓછી ઉંમરનું દરકે પાંચમું બાળક ઝાડાથી મૃત્યુ પામે છે.
- ગુજરાતમાં ઈ.સ. 2007માં ઝાડાના 3,37,610 કેસ નોંધાયા હતાં. જેમાંથી સરકારી આંકડા મુજબ 3ના મૃત્યુ થયા હતાં. ઈ.સ. 2008માં ઝાડાના 3,31,658 કેસ નોંધાયા હતાં. જેમાંથી 2ના મૃત્યુ થયા હતાં. જ્યારે જુલાઈ 2009માં ઝાડાના 1,00,018 કેસ નોંધાયા હતાં. જેમાંથી એકનું મૃત્યુ થયું હતું.

● ઉપાયો :

- ઝાડાનો ચેપ કેટલાક દિવસોથી અનેક અઠવાડિયાઓ સુધી ચાલુ રહેતો હોય છે. પાણી જેવા ઝાડામાં શરીરમાંથી મોટા પ્રમાણમાં પાણી, સોડિયમ, પોટેશિયમ જેવા ક્ષારો (ઇલેક્ટ્રોલઈટ) ઝાડા વાટે વહી જાય છે.
- જો દર્દીને વારંવાર ORS કે ખાંડ, મીઠાયુક્ત પાણી પીવડાવવામાં ના આવે તો ઝાડા જીવલેણ પણ બની શકે છે. નાના બાળકોમાં તથા કુપોષણનો શિકાર બનેલી વ્યક્તિ ઓછી રોગ પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવતી વ્યક્તિઓને તાત્કાલિક સઘન સારવાર આપવામાં ના આવે તો રોગ જીવલેણ બને છે.
- ઝાડાના રોગીઓની સંખ્યા ઘટાડવા તથા અન્ય રોગોની સારવાર માટે કેટલાંક અગત્યાના સૂચનો :  
(1) પીવા માટે શુદ્ધ પાણી કે ઉકાળેલું પાણી પીવું. (2) શરીરની સ્વચ્છતા અને ખોરાકની શુદ્ધતા પ્રત્યે ધ્યાન આપવું. વાસી ખોરાક ઉપયોગમાં ના લેવો. (3) ઘરની, ઘર બહારની, જળાશયોની સફાઈમાં સુધારો લાવવો. (4) આ ચેપ ના ફેલાય તે અંગેની લોકોમાં જાગૃતિ લાવવી. (5) રોગચાળો બનીને ફાટી ના નીકળે તે માટે સાર્વજનિક સ્થળોએ ગંદકી ના ફેલાય તેની તકેદારી રાખવી. લોકોને તે અંગે શિક્ષિત કરવા.

● સારવાર માટેના સૂચનો :

- (1) ઝાડાના દર્દીઓ વારંવાર ઝાડા થવાથી શરીરમાંથી મોટા પ્રમાણમાં પાણી, સોડિયમ અને પોટેશિયમ ગુમાવે છે. આથી, આવા દર્દીઓને વારંવાર ખાંડ અને મીઠાવાળું પાણી આપતાં રહેવું. (2) દર્દીના શરીરમાંથી જો વધુ પ્રમાણમાં પાણી વહી જાય, વધુ અશક્તિ, લો બ્લડપ્રેશર અથવા અન્ય સમસ્યાઓ જોવા મળે તો તાત્કાલિક ડોક્ટરનો સંપર્ક કરવો.
- ભારતના ગ્રામ્ય વિસ્તારોમાં લોકોમાં સ્વાસ્થ્ય સંબંધી જાગૃતિ ઓછો પ્રમાણમાં છે. ગંદકીની માત્રા વધુ પ્રમાણમાં છે. છેલ્લાં કેટલાંક વર્ષોમાં મોટા-મોટા પોસ્ટરો દ્વારા પ્રચાર કરતાં ઝાડાથી થતાં મૃત્યુનું પ્રમાણ ઓછું થયું છે.
- આ ગ્રામ્ય વિસ્તારોમાં શરીરમાં પાણી ઘટી જતાં મૃત્યુ થતું અટકાવવા, બાળકને પાણીમાં ખાંડ અને મીઠું ઓગાળીને પીવડાવતું પીકચર - પોસ્ટરો અનેક સ્થળોએ લગાવવામાં આવ્યા છે. આનાથી, બાળમૃત્યુદર ઘટી ગયો છે.

## રસાયણોથી પ્રદૂષિત પાણી અને ભોજનથી થતા રોગો

ઉદ્યોગો, કિરણોત્સર્ગી પદાર્થો, ઝેરી ધાતુઓ, જંતુનાશક દવાઓ, ખેતીમાં વપરાતા રસાયણો વગેરેને કારણે હવા, પાણી અને જમીન રસાયણયુક્ત કે પ્રદૂષિત થતા હોય છે. આ પ્રદૂષિત પાણી અને જમીનને કારણે ઝેરી રસાયણો અનાજમાં, માછલીઓના શરીરમાં, ઘાસચારા દ્વારા દૂધાળા પશુઓના શરીરમાં જમા થાય છે. આ રસાયણોના સતત જમા થતા રહેલા અસાધ્ય રોગોનો ભોગ માનવી બનતો ગયો છે. આમ, રસાયણોથી પ્રદૂષિત ખોરાક એ એક મુખ્ય સમસ્યા છે. પ્રદૂષિત આહારથી અનેક રોગો ફેલાય છે.

### (1) કોલેરા :

- પ્રદૂષિત પાણીથી કોલેરા થતો હોય છે. ભારતના અનેક શહેરોમાં ખુલ્લી ગટરો છે, ગામડાંઓ કે શહેરોમાં આવેલા જળાશયોમાં છોડવામાં આવતાં ગટરોના મલિન પાણી, ઉદ્યોગના રાસાયણિક કચરાવાળા ગંદા પાણીથી અનેક પ્રકારના વિષાણુઓ, જીવાણુઓ, પરોપજીવીઓ ઉત્પન્ન થાય છે.
- આવા પાણીનો યોગ્ય ઉપચાર કર્યા વિના પીવામાં કે રસોઈ બનાવવા માટે ઉપયોગમાં લેવાથી ઝાડા-ઊલ્ટી જેવો રોગચાળો ફેલાતો હોય છે. એશિયા અને આફ્રિકાના દેશોમાં સ્વચ્છતા અને શુદ્ધતાનું પ્રમાણ ઓછું હોવાને કારણે કોલેરા કેટલીકવાર બહુ મોટા પ્રમાણમાં રોગચાળો બનીને ફાટી નીકળે છે જેનાથી અસંખ્ય લોકો મૃત્યુ પામતા હોય છે.
- એક સમયે દક્ષિણ અમેરિકામાંથી નાબૂદ થયેલો આ રોગ આશરે એક સદી પછી ફરીથી 1991માં પહેલીવાર દેખાયો. લેટિન અમેરિકામાં પાણી અને ખાદ્યપદાર્થોના ચેપને કારણે કોલેરા ફેલાયો છે. અહીં બરફ અને કાચા કે અધકચરા સમુદ્રી ખાદ્ય પદાર્થોએ કોલેરાનો ફેલાવો કર્યો છે.
- કોલેરામાં ચેપના પ્રકાર પ્રમાણે ઝાડા કેટલાય દિવસો સુધી કે અનેક અઠવાડિયો સુધી ચાલે છે. આનાથી શરીરમાં પાણી, સોડિયમ, પોટેશિયમની ભયાનક ઊણપ ઊભી થાય છે.
- જે કેટલીકવાર ઘાતક સાબિત થાય છે. સમગ્ર વિશ્વમાં પ્રદૂષિત પાણી અને ભોજનથી ઝાડા થવાથી 200 કરોડથી વધુ લોકો અસરગ્રસ્ત બન્યા છે. ભારતમાં ઝાડા થવાને કારણે 5 વર્ષથી ઓછી ઉંમરનું દરેક પાંચમું બાળક મૃત્યુ પામે છે. ગુજરાતમાં જુલાઈ 2009માં ઝાડા-કોલેરાનો રોગચાળો થવાથી આશરે એક લાખ લોકો અસરગ્રસ્ત બન્યા હતાં. જેમાંથી, એક દર્દીનું મૃત્યુ થયું હતું.

### (2) મીનામાતા રોગ :

- ઈ.સ. 1950-60ના સમયમાં સૌ પ્રથમવાર રાસાયણિક પ્રદૂષણની વિધાતક અસર જાપાનના મીનામાતા ઉપસાગરની આસપાસ રહેનારા લોકોમાં જોવા મળી હતી. આ ઉપસાગરને કિનારે આવેલું રાસાયણિક ખાતરનું યીસો કોર્પોરેશન છેલ્લાં 12 વર્ષોથી પ્રદૂષિત પાણી એમાં ઠાલવતું હતું.
- જેમાં પારાનું પ્રમાણ વધુ હતું. આ પાણી માછલાંઓના શરીરમાં અને તે દ્વારા માનવીઓના શરીરમાં મીથીલ મર્ક્યુરી જમા થવાથી અનેક લોકોના હાથ-પગના હલનચલનની ખામી, જીભનું થોથરાવવું, સંવેદનને લગતા પ્રશ્નો, શ્રવણની ખામી, આંચકી, દષ્ટિની ખામી, લકવાના ભોગ બન્યા.
- અનેક લોકો મૃત્યુ પામ્યા. આ રોગનું નામ ઉપસાગરના નામ ઉપરથી 'મીનામાતા' નામ પડ્યું.

### (3) લિસ્ટોરિયા મોનોસર્ઈટોજીસ (LM) :

- આ રોગના ફેલાવા માટે ખોરાક જવાબદાર છે. જો કોઈ સ્ત્રી ગર્ભવતી હોય અને તે આ LM ચેપનો ભોગ બને તો તેને ગર્ભપાત થવાની શક્યતા વધી જાય છે અથવા તો બાળક મૃત્યુ પામેલું જન્મે છે.
- રોગપ્રતિકારક શક્તિ ઓછી ધરાવતી વ્યક્તિઓને તથા નાના બાળકોને આ ચેપ લાગતા એનાથી સેપ્ટીસેમિયા (લોહીમાં ઝેરનું વ્યાપવું) તથા મેનીનજાઈટીસ થતો હોય છે. લિસ્ટોરિયા મોનો ક્સાઈટોજીસ રોગ સામાન્ય રીતે લાંબા સમય સુધી ફિઝમાં રાખવામાં આવેલા નરમ ચીઝ અને રાંધેલું માંસને ખાવાના ઉપયોગમાં લેવાથી થાય છે.



- ઓછા તાપમાન પર એલ.એમ.ની વૃદ્ધિ થાય છે. આ રોગનો ફેલાવો અમેરિકા, ફ્રાન્સ, સ્વિટ્ઝર્લેન્ડ, ઓસ્ટ્રેલિયા જેવા અનેક દેશોમાં થાય છે. આ રોગનો એક કેસ ઈ.સ. 1999માં અમેરિકામાં અને ઈ.સ. 2000માં ફ્રાન્સમાં થયો હતો. જે અનુક્રમે હોટ ડોગ અને સુવરનું દૂષિત માંસ ખાવાથી થયું હતું.

**(4) એચ્ચેરીશિયા કોલ-ઈ-કોલી :**

- ઈ.સ. 1982માં સૌપ્રથમ આ વિશિષ્ટ પ્રકારનો ચેપી રોગ શોધાયો હતો. આ ચેપી રોગ સામાન્ય રીતે ગૌમંસથી, એલ્કલફા (એક પ્રકારનું ઘાસ)ના અંકુર તથા ફળોના જંતુરહિત ના કરેલા રસો, જંગલી જાનવરોના માંસ, પનીર, લસી વગેરેને કારણે ફેલાતો હોય છે.
- આ રોગ ઝડપથી ફેલાય છે. તેનાથી લોહિયાળ ઝાડા, કિડની કામ કરતી બંધ થાય છે. આ રોધ ઘાતક છે. બાળકોને આ રોગ લાગતાં ઘાતક સાબિત થાય છે.
- ઈ.સ. 1996માં જાપાનમાં આ રોગના કારણો શાળાના 6300 બાળકો અસરગ્રસ્ત બન્યા હતા તથા બે બાળકો મૃત્યુ પામ્યા હતાં. જાપાન ઉપરાંત ઓસ્ટ્રેલિયા, કેનેડા, અમેરિકા, દક્ષિણ આફ્રિકા અને યુરોપના અનેક દેશોમાં જ્યાં ગૌમાંસ ખવાય છે ત્યાં આ રોગ થતો જોવા મળે છે.

**(5) બોવાઈન સ્પંજફોર્મ એસેફેલોપેથી (BSE) :**

- ઈ.સ. 1985માં સૌપ્રથમ ઈંગ્લેન્ડમાં આ રોગની જાણકારી થઈ હતી. ઘેટાંઓમાં જોવા મળતા એક પ્રકારના કીટકોના કારણે આ રોગ થાય છે. આ કીટકો ઢોરોના રાંધેલા માંસ અને એમના હાડકાંમાંથી ઢોરો મોટે બનાવવામાં આવતા ખાદ્ય પદાર્થો પ્રદૂષિત કરે છે.
- બોવાઈન સ્પંજફોર્મ એસેફેલોપેથી BSE જંતુઓના વાહ એવા આ કીટકના પુનર્યાલનથી એક રોગચાળો ફેલાયો જેનાથી માત્ર ઈંગ્લેન્ડમાં જ મોટી સંખ્યામાં 1,80,000 જેટલા ઢોરોમાં બિમારી ફેલાઈ હતી.
- આ રોગ ઢોરોને થતો એક ઘાતક - સંક્રામક રોગ છે. તેનાથી સ્નાયુઓનો નાશ થાય છે. આ બિમારીથી ઢોરોના મગજ અને કરોડરજજીને નુકસાન થાય છે તથા તેમનામાં સ્પંજ જેવા પરિવર્તનો જોવા મળે છે.
- આ ખૂબ ઝડપથી ફેલાય છે. આ રોગ વિશ્વના 19 જેટલા દેશોમાં ફેલાયો છે. યુરોપીય સંઘના લગભગ બધા જ દેશો ઉપરાંત જાપાનમાં એક ઢોરોના ઝૂંડમાં આ રોગ ફેલાયો છે.

**(6) સેલ્મોનેલેસિસ :**

- આ રોગ ઘણો જૂનો રોગ છે. જોકે, છેલ્લા 25 વર્ષમાં તે ખૂબ ફેલાયો છે. મરચી અએને તેના ઈંડાના ખાવાથી થતો આ રોગ છે. યુરોપ અને પશ્ચિમ ગોળાર્ધમાં આ રોગ વધુ જોવા મળે છે.

**(7) ટ્રીમેટોડ્ઝ :**

- ટ્રીમેટોડ્ઝ (ખોરાકથી ફેલાતા કૃમિઓ) કૃમિઓ ગંદા કે પ્રદૂષિત જળાશયોમાં થતી માછલીઓ અને ઝીંગાનાં ખોરાકમાં ઉપયોગમાં લેવાથી, તાજા-મીઠાં પાણીની માછલીઓ તેમજ બીજા ખાદ્યપદાર્થો કાચા અને અધકચરા રાંધેલા ખાવાથી તેમાં રહેલા સૂક્ષ્મ જૈવિકો પેટમાં જાય છે.
- આ કૃમિઓ દ્વારા યકૃતની ગંભીર બીમારી થતી હોય છે, યકૃતનું કેન્સર થઈ શકે છે. એક અનુમાન પ્રમાણે, સમગ્ર વિશ્વમાં આશરે ચાર કરોડ જેટલા લોકો ટ્રીમેટોડ્ઝ કૃમિઓથી અસરગ્રસ્ત હશે.
- ખાસ કરીને વિકાસશીલ દેશો, પછાત દેશો કે જ્યાં સ્વચ્છતા નથી કે ગંદકી વધુ ફેલાયેલી છે તેવા દેશોમાં વધુ જોવા મળે છે. લેટિન અમેરિકાના દેશો, દક્ષિણ-પૂર્વ એશિયાઈ દેશોમાં આ કૃમિથી થતી બીમારીનો ભોગ બનેલા લોકો જોવા મળે છે.

**(8) વેરીયન્ટ કટઝફેલ્ટ જેકબ ડીઝીઝ (VJD) :**

- ઈ.સ. 1996માં આ એક નવો જ ચેપી રોગ જોવા મળ્યો. પ્રદૂષિત પશુજ ખાદ્ય પદાર્થો (ડેરી પેદાશો તેમજ માંસ)ના કારણે માનવીન થતો આ રોગ છે.
- માનવીમાં ફેલાતાં અઓ સ્પંજફોર્મ એસેફેલોપેથીને વેરીયન્ટ, કટઝફેલ્ટ ડીસીઝ કહેવાય છે. આ રોગ યુરોપના દેશો - બ્રિટન અને ફ્રાંસમાં થતો જોવા મળ્યો છે. ઈ.સ. 2002માં 119 જેટલા લોકો આ રોગથી અસરગ્રસ્ત હતાં. જેમાંથી 5 કેસ ફ્રાન્સના અને મોટાભાગના બ્રિટનના હતા.

## પ્રદૂષિત પર્યાવરણ અને કેન્સર

### 1. પ્રસ્તાવના :

- સમગ્ર વિશ્વમાં પ્રતિવર્ષ કેન્સરથી 60 લાખ જેટલા લોકો મૃત્યુ પામે છે. કેન્સર એટલે “શરીરમાં અસામાન્ય કોશિકાઓની અનિયંત્રિત વૃદ્ધ અને પ્રસાર, જેનાથી શરીરનું કોઈપણ અવયવ અસરગ્રસ્ત થઈ શકે છે.” એટલે જ કેન્સર અનેક પ્રકારના હોય છે.
- સામાન્ય રીતે સમગ્ર વિશ્વમાં સ્ત્રી અને પુરુષ બંનેમાં જોવા મળતાં કેન્સરોમાં ફેફસાંનું મોટા આંતરડાની નીચેની બાજુ થતું કેન્સર, મળાશયનું અને પેટનું કેન્સર સામાન્ય છે. સ્ત્રીઓને સામાન્ય રીતે છાતીનું અને ગળાનું કેન્સર થતું હોય છે. ભારતમાં તમાકુ ચાવવાનું વ્યસન ખૂબ જ મોટા પ્રમાણમાં પ્રસરેલું છે. આથી મોઢાનું અને ગળામાં અન્નનળીના ભાગનું કેન્સર થતું જોવા મળે છે.

### 2. કેન્સર થવાના કેટલાંક કારણો :

- સંક્રમણ (ચેપ) ફેલાવતાં કીટકો દ્વારા થતાં રોગો પાછળથી કેન્સરમાં પરિણમતા હોય છે. વિકસિત, ઔદ્યોગિક દેશોમાં 6 ટકા જેટલા કેન્સર અને વિકાશીલ દેશો કે જ્યાં ચેપી રોગ વધુ ફેલાયેલા હોય છે ત્યાં 22 ટકા જેટલા કેન્સરનું મૂળ કારણ કીટકો છે.
- યકૃતના પર્ણકૃમિથી પિત્તવાહિનીના કેન્સર થવાની શક્યતા વધે છે, હેપેટાઈટિસ બી અને સીના વિષાણુથી (કમળાથી) યકૃતનું કેન્સર થતું હોય છે. પેપિલોમાં વિષાણુથી ગળાનું કેન્સર થઈ શકે છે. હેલીકોબેક્ટર પાયલોરીથી પેટનું કેન્સર થઈ શકે છે. પરોપજીવી કીટકોથી થતાં ચેપથી કિડનીનું કેન્સર થઈ શકે છે.
- કિરણોત્સર્ગી પદાર્થોથી, બેન્ઝિન જેવા રસાયણોથી લ્યૂકેમિયા (લોહીનું કેન્સર), ત્વચાનું કેન્સર થઈ શકે છે. સૂર્યના પારજાંબલી વિકરણો જો શરીર પર વધુ પડે તો તેનાથી ત્વચાનું કેન્સર થઈ શકે છે.
- એરબેટોસ જેવી ખનીજોથી ફેફસાંનું કેન્સર થઈ શકે છે. એનિલીન રંગોથી કિડનીનું કેન્સર થવાની શક્યતા રહેલી છે. ધૂમ્રપાનથી ફેફસાંનું કેન્સર થાય છે. ભારતમાં તમાકુવાળુ પાન સતત ખાવાથી, મોઢામાં તમાકુ ભરી રાખવાથી ગળાનું, મોઢાનું, અન્નનળીનું કેન્સર વધુ પ્રમાણમાં જોવા મળે છે. ગુજરાતમાં અને ખાસ કરીને સૌરાષ્ટ્રમાં આ પ્રકારનું કેન્સર ખૂબ વધુ જોવા મળે છે.
- સમગ્ર વિશ્વમાં પ્રતિ વર્ષ કેન્સરથી એક કરોડથી વધુ લોકો પીડાય છે. પ્રતિ વર્ષ વિશ્વમાં 60 લાખ લોકો કેન્સરથી મૃત્યુ પામે છે. એટલે કે કુલ મૃત્યુદરના 12 ટકાનું મૃત્યુ માત્ર કેન્સરથી જ થાય છે. એક અંદાજ મુજબ ઈ.સ. 2020 સુધીમાં પ્રતિવર્ષ 15 લાખ જેટલા કેન્સરના આ કેસ નોંધાય છે.

### 3. કેન્સરને અટકાવવાના ઉપાયો :

- કેન્સર થવાના કારણોની જાણકારી લોકોને છે અને એટલે જ એને અટકાવવા પણ શક્ય છે. કેન્સરના આશરે એક તૃતીયાંશ કેન્સર એવાં છે કે જે અટકાવી શકાય. સમગ્ર વિશ્વમાં ધૂમ્રપાન એ કેન્સરનું સૌથી મોટું કારણ છે. ધૂમ્રપાનથી ફેફસાંનું કેન્સર થાય છે.
- જેનાથી 80 થી 90 ટકા મૃત્યુ થાય છે. જો ધૂમ્રપાન બંધ કરવામાં આવે પૌષ્ટિક આહાર લેવામાં આવે તથા કેન્સર કરનારા પદાર્થો કાર્સીનોજેન્સના સંપર્કથી દૂર રહીને કેન્સર થતું અટકાવી શકાય. ખાસ કરીને વિકાસશીલ દેશોમાં લોકોમાં તમાકુ મોઢાંમાં ભરી રાખવાની તથા તમાકુ ચાવવાની ખરાબ આદત હોય છે.
- આ તમાકુથી મોઢાંમાં, અન્નનળીમાં, પેટમાં ચાંદા પડતાં હોય છે. લાંબા સમય સુધી દવાઓ લેવા છતાં આ ચાંદાઓ ન મટતાં ધીમે-ધીમે એ વિસ્તારમાં કેન્સર થતું હોય છે. વિકાસશીલ દેશોમાં 30 ટકા કેન્સરગ્રસ્ત લોકોના મૃત્યુ માટે તમાકુ જવાબદાર છે. તેનાથી મોઢાંનું કેન્સર, અન્નનળી અને પેટનું કેન્સર થાય છે.
- આ કેન્સરને અટકાવવા માટે વિવિધ પ્રકારની તમાકુની પેદાશોની જાહેરાત અને તેના ઉપયોગ પર પ્રતિબંધ મૂકવો જોઈએ. તમાકુમાંથી બનાવાયેલી વસ્તુઓ પર રહેલા કરવેરામાં વધારો કરવો. તમાકુની આદત કે વ્યસનમાં ઘટાડો કરવા માટે શૈક્ષણિક કાર્યક્રમો યોજવા જોઈએ.

- જમવાની આદતો સુધારવાથી, કેન્સર થતું અટકાવી શકાય છે. વધુ પડતો ખોરાક, વધુ પડતું વજન તથા મેદવૃદ્ધિથી અન્નનળીનું કેન્સર, મોટા આંતરડાના નીચેના ભાગનું કેન્સર, ગુદાનું કેન્સર, સ્તનનું, ગર્ભાશયનું તથા કિડનીના કેન્સર થવાની શક્યતા રહેલી છે.
- બરફમાં રાખેલા અને લાલ માંસને વધુ ખાવાથી કોલોરેક્ટલ કેન્સર થાય છે.  
જો કેન્સરનું પ્રથમ કે બીજા તબક્કામાં જ નિદાન થઈ જાય તો તેની અસરકારક સારવાર શક્ય છે. શરીરમાં જે કોઈ નાની-મોટી ગાંઠ થાય તેને તાત્કાલિક શસ્ત્રક્રિયા દ્વારા દૂર કરવી જોઈએ. જો તે કેન્સરની ગાંઠ હોય તો.
- શસ્ત્રક્રિયા પછી કેમોથેરેપી (દવાઓ) અને રેડિયોથેરેપી (એક્સ-રે) દર્દીને આપવી જોઈએ. શરૂઆતના તબક્કામાં જ કેન્સરનું નિદાન થઈ જાય તો કેન્સરની સારવાર રીતે થઈ શકે છે. તાજાં ફળો અને શાકભાજી, પૌષ્ટિક ખોરાક લેવાથી તે કેન્સર સામે સુરક્ષા મળે છે.
- **કેન્સરને નિયંત્રણમાં રાખવા માટેના કેટલાંક ઉપાયો :**
  - (1) રાષ્ટ્રીય કેન્સર નિયંત્રણ કાર્યક્રમોનો વ્યાપક રીતે પ્રચાર કરવો જોઈએ.
  - (2) તમાકુની જાહેરાતો પર પ્રતિબંધ મૂકવો જોઈએ.
  - (3) કેન્સર અંગેની જાણકારી આપતા શૈક્ષણિક કાર્યક્રમો યોજવા જોઈએ.
  - (4) વ્યસન મુક્તિના કાર્યક્રમો વ્યાપક બનાવવા જોઈએ.
  - (5) ભારતમાં મોઢાંના. ગળાના - અન્નનળીના અને છાતીના કેન્સર સામાન્ય છે. આ કેન્સર અંગેના પ્રાથમિક લક્ષણોની જાણકારીનો પ્રચાર વ્યાપક કરવો જોઈએ. જેથી, શરૂઆતના પ્રાથમિક તબક્કામાં તેનો યોગ્ય ઉપાય યોજીને તેમાંથી મુક્તિ મેળવી શકાય.
  - (6) કેન્સરની સારવાર ખૂબ જ ખર્ચાળ છે. જે ગરીબ દર્દીને પોષાઈ શકતી નથી. કેન્સરની પીડામાંથી રાહત અને તેની સારવાર માટે ઓછા ખર્ચવાળા ઉપાયોનો આંતરરાષ્ટ્રીય સ્તરે વિકાસ કરવો જોઈએ.
  - (7) કેન્સરના નિયંત્રણ માટે આંતરરાષ્ટ્રીય ભાગીદારીઓનું નેટવર્ક ઊભું કરવું જોઈએ.

## **સંસાધનોની વહેંચણી અને માનવ અધિકારો**

પર્યાવરણના સંસાધનોના અનેક મુદ્દાઓ એવા છે કે જે જેને લઈને સમાનતા અને માનવ અધિકારના પ્રશ્નો ઊભા થાય છે. જેમ કે, પર્યાવરણીય સંસાધનોની સમાન વહેંચણી, પોષણક્ષમ આહાર, જૈવ-વૈવિધ્ય, પરંપરાગત ચિકિત્સા વગેરે અનેક મુદ્દાઓ માનવ અધિકારો સાથે સંકળાયેલા છે.

- (1) **સંસાધનોની સમાન વહેંચણી અને માનવ અધિકારો :**
  - કુદરતી પર્યાવરણમાં રહેલાં સંસાધનોની સમાન વહેંચણી એ માનવ અધિકારોમાં અગ્રિમતા ધરાવે છે. વિશ્વના કોઈ પણ સમાજમાં સંસાધનોની અસમાન વહેંચણી અને આર્થિક વિષમતા એ જીવનની હકીકત છે.
  - કોઈ પણ માનવ સમુદાયમાં ધનવાન અને ગરીબો, સ્ત્રીઓ અને પુરુષો, શહેરી અને ગ્રામીણ, વર્તમાન અને ભાવિ પેઢી વચ્ચે સંસાધનોની વહેંચણી બાબતે, વિકાસ બાબતે ઘણી અસમાનતા જોવા મળે છે. વિકાસશીલ અને અવિકસિત દેશો કરતાં વિકસિત દેશો તેમજ સ્ત્રીઓ કરતાં પુરુષો (કોઈપણ સમાજમાં)ની તો બીજી જગ્યાએ જ સંસાધનોના અભાવે લોકો ગરીબી રેખાની નીચે જીવન જીવી રહ્યાં છે.
  - માત્ર વિકસિત દેશો અને અવિકસિત દેશોમાં જ આ પરિસ્થિતિ છે એમ નથી. પરંતુ, વિકાસશીલ દેશોમાં સમાજનો કોઈ એક વર્ગ કુદરતી સંસાધનોના બેફામ ઉપયોગ દ્વારા ખૂબ વૈભવી જીવન જીવે છે તો બીજી બાજુ એ સમાજનો બીજો વર્ગ પ્રાથમિક જરૂરિયાતોને પણ મેળવી શકતો નથી.
  - સમાજમાં વિભિન્ન અંગને કુદરતી સંસાધનોનો સમાન ઉપયોગ કરવાનો એક્સરખો અધિકાર છે. પરંતુ, તેમાં ઘણી વિષમતાઓ રહેલી છે. જેમકે, જંગલમાં આદિવાસીઓ પોતાનું ઘર બનાવવા માટે વાંસનો ઉપયોગ કરે છે. આ વાંસ કાગળનો માવો એ કાગળ બનાવવાના ઉપયોગમાં લેવાય છે.
  - આ ઉદ્યોગોને વાંસ ખરીદવા માટે સરકારી અનુદાનો મળે છે. જેથી, તેઓને માટે વાંસ ખૂબ જ રસ્તો બની જાય છે, જ્યારે, જંગલમાં રહેતી સ્થાનિક પ્રજા માટે વાંસની અગત્યતા વધુ હોવા છતાં તેમને સરકારી અનુદાનો ન

મળવાથી ખૂબ ઊંચી કિંમતે વાંસ તેમણે ખરીદવા પડે છે. જે પરંપરાગત રીતે મફત મેળવવા આ સંસાધનના માનવ અધિકારનો ભંગ કરે છે.

- જંગલમાં વસ્તી પ્રજા વન્ય પ્રદેશો, લાકડાં અને ખાદ્ય પદાર્થો એકત્રિત કરે છે, જંગલો અને ઘાસનાં મેદાનોમાં શિકારી પ્રવૃત્તિ પર નિર્ભર કરે છે. જો આ જમીનનો ઉપયોગ બદલાઈ જાય અને તે પ્રાકૃતિક નિવસનતંત્રનો સઘન ખેતીના અને ગોચરના મેદાનો બનાવવામાં આવે તો તેની સીધી અસર જંગલમાં વસતા આદિવાસીઓ ઉપર પડે છે.
- એવો જ એક પ્રશ્ન માછીમારોનો છે. પરંપરાગત રીતે માછલી પકડનારા માછીમારોની સીદી જ હરીફાઈ ટ્રોલરોવાળા આધુનિક માછીમારો સાથે થઈ રહી છે. આવા બધા જ કારણોસર જે વર્ગ પ્રકૃતિની વધુ નજીક રહ્યો છે. તેને જ પ્રાકૃતિક સંસાધનોથી વંચિત કરવામાં આવી રહ્યો છે. સમાજનો ધનિક વર્ગ પ્રાકૃતિક સંસાધનોને બહુ સરળતાથી ખરીદી શકે છે. જ્યારે એ સંસાધનોને આધારે જીવન વિતાવતા લોકો તેનાથી વંચિત રહી જાય છે.
- મોટી નદીઓ પર બંધ બાંધવાના કારણે જે જમીનો ડૂબમાં જાય છે તે જમીનોમાં વસતી આદિવાસી પ્રજા, ગ્રામીણ પ્રજાને સ્થળાંતર કરી જવાની ફરજ પડે છે. કેટલીકવાર ખાણ ઉદ્યોગને કારણે પણ ગ્રામ્ય પ્રજાને સ્થળાંતર કરવાની ફરજ પડે છે. આવી મોટી વિકાસ યોજનાઓથી વધુ લાભ શહેરીજનોને કે ઉદ્યોગોને થતો હોય છે. જ્યારે, આદિવાસીઓ અને ગ્રામ્ય પ્રજાએ પ્રાકૃતિક પર્યાવરણ અને આજીવિકાના સાધનો ગુમાવવા પડતા હોય છે. સમગ્ર વિશ્વમાં આ માટે આંદોલનો ચાલી રહ્યા છે.

## (2) પોષણક્ષમ આહાર અને સ્વાસ્થ્ય અંગેના અધિકારો :

- પોષણક્ષમ આહાર અને સ્વાસ્થ્ય એ પાયાના કે બુનિયાદી માનવ અધિકાર છે. જીવનનો અધિકાર એ ભારતીય બંધારણનો એક બુનિયાદી અધિકાર છે. જ્યારે એક ટ્રાસ પામેલું પર્યાવરણ માનવીનું આયુષ્ય ટૂંકાવે છે ત્યારે આ બુનિયાદી બંધારણીય અધિકારનો ભંગ થાય છે.
- વિકાસશીલ દેશોમાં આશરે 30 ટકા લોકોને પોષણક્ષમ સીધો સંબંધ વ્યક્તિના વૃદ્ધિ, વિકાસ, કામ કરવાની શક્તિ, બૌદ્ધિક પ્રતિભા, રોગ પ્રતિકારક શક્તિ, સમાજના રીત-રિવાજો, પ્રદેશનું ભૌગોલિક સ્થાન વગેરેની સાથે રહેલો છે. પ્રદૂષિત પર્યાવરણ, ગરીબાઈ, વધુ વસ્તી, કુપોષણ અને ભૂખ વગેરે કોઈપણ દેશના સામાજિક અને આર્થિક વિકાસમાં અવરોધક બને છે.
- ટકાઉ માનવ વિકાસ, સ્વાસ્થ્ય, પોષણક્ષમ આહાર વગેરે સમાનતાની સાથે જોડાયેલા છે. આથી જ એક ટકાઉ જીવનશૈલી, સ્વાસ્થ્યપ્રદ પર્યાવરણ, પોષણક્ષમ આહાર વગેરેની સાથે સમાજના બધા જ વર્ગમાં સમાનતા લાવવા પ્રયત્ન કરવા પડશે. કુપોષણ અને પર્યાવરણીય પ્રશ્નોનો નિકાસ આવશે તો જ પોષણક્ષમ આહાર અને સ્વાસ્થ્ય અંગેના પ્રશ્નો નિવારી શકાશે.

## (3) બૌદ્ધિક સંપત્તિનો અધિકાર :

- જંગલમાં વસવાટ કરતાં આદિવાસી લોકો પરંપરાગત રીતે ચાલી આવતી દવાઓ કે રોગોના ઈલાજ માટે સ્થાનિક વનસ્પતિનો ઉપયોગ કરતાં હોય છે. જેમ કે, વિષવવૃત્તીય અને ઉષ્ણકટિબંધના જંગલોમાં વસતા આદિવાસીઓમાં મલેરિયાના તાવ માટે પ્રાચીન સમયથી જ સિંકોના ઝાડની છાલનો, મૂળિયાનો ઉપયોગ કરાતો હતો. પરંતુ વૈજ્ઞાનિક ઢબે કોઈ દવા બનાવી ન હતી કે તેનો વ્યવસ્થિત ઉલ્લેખ કરવામાં આવ્યો ન હતો.
- આદિવાસીઓ પાસે અનેક રોગોના ઈલાજ માટે સ્થાનિક વનસ્પતિઓનો ઉપયોગ થતો હોય છે. તેમના આ જ્ઞાનમાંથી આધુનિક દવા બનાવતી કંપનીઓએ અનેક નવી દવાઓ જેમ કે, સિંકોના છાલમાંથી ક્વિનાઈન દવા વગેરે શોધી લે છે તથા તેમના ઉત્પાદનની પેટન્ટ પણ કરાવી છે.
- આથી, હકીકતમાં જે સદીઓથી આદિવાસીઓ દ્વારા દવા તરીકે ઉપયોગમાં લેવાય છે તે દવા કોઈ ઉદ્યોગ કંપનીના નામે વેચાય છે અને તે ઉદ્યોગ કંપનીઓ અબજો રૂપિયાની કમાણી કરતા થઈ જાય છે. જ્યારે, મૂળ આદિવાસીઓને કશું જ મળતું નથી.
- આમ ન થાય એ માટે આદિવાસીઓએ ઔષધિ તરીકે ઉપયોગમાં લેવાતી વનસ્પતિનું, સજીવોનું એક નોંધણીપત્રક બનાવવું જોઈએ. જેમાં સ્થાનિક પેદાશો, તેના ઉપયોગો, દવા તરીકેના ઉપયોગમાં લેવાતી પદ્ધતિ વગેરેનો ઉલ્લેખ કરવો આવશ્યક છે, આથી, તેઓ પેટન્ટ કરાવી શકે અને તેની રોયલ્ટી મેળવી શકે, તેમના અધિકારોનું રક્ષણ થઈ

શકે.

(4) પરંપરાગત ચિકિત્સા પદ્ધતિ :

- ઘણું કરીને સ્થાનિક સમુદાયો દ્વારા વંશપરાગત રીતે આ ચિકિત્સા એટલે સ્વાસ્થ્ય માટેની એવી પદ્ધતિ કે જે જુદી-જુદી વનસ્પતિઓ, ખનીજો, પશુ પેદાશોની આધાર લઈને જુદા-જુદા રોગોમાં સારવાર કે ઔષધિ તરીકે તેને ઉપયોગમાં લેવી. જેમ કે, ભારતમાં આયુર્વેદ પદ્ધતિ પ્રાચીન વૈદ્યકીય પદ્ધતિ પરંપરાતી ચાલી આવતી હોય છે.
- કેટલીક પરંપરાગત ચિકિત્સા પદ્ધતિનો સંબંધ આધ્યાત્મિક શક્તિ, શારીરિક ટેકનિક અને મહાવરાઓ સાથે રહેલો હોય છે. જેમ કે, ભારતમાં યોગાસન, ધ્યાને વગેરે દ્વારા અનેક રોગોને નાબૂદ કરી શકાય છે.
- વિશ્વમાં વિકાસશીલ દેશોમાં, અવિકસિત દેશોમાં આજે આ પરંપરાગત ચિકિત્સા પદ્ધતિ વધુ લોકપ્રિય બની છે, તેના ઉપયોગનું પ્રમાણ ઝડપથી વધી રહ્યું છે. આયુર્વેદ, હોમિયોપેથી, એક્યુપ્રેશર વગેરે પરંપરાગત ચિકિત્સા પદ્ધતિઓની કોઈ આડઅસર હોતી નથી.
- વળી તે કેટલીકવાર પ્રમાણમાં સસ્તી અને સ્થાનિક સ્તરે ઉપલબ્ધ હોવાથી વધુ લોકપ્રિય બની શકે છે. જોકે, આ પદ્ધતિ દ્વારા જ બધા જ રોગોની સારવાર શક્ય નથી તથા તેના દ્વારા કરાતો ઈલાજ વધુ લાંબો ચાલે છે.
- ભારતમાં પ્રાથમિક તબક્કાની કેટલીક બિમારીઓ પરંપરાગત ચિકિત્સા પદ્ધતિથી જ પૂરી થઈ જાય છે. જેમકે, શરદી, ઉધરસ, તાવ માટે અરડૂસીના પાંદડાનો ઉકાળો પીવો, તુલસીના પાંદડા મરી અને સાકર સાથે ખાવા હળદર-ખાંડ-ધીવાળું નવસેકું પાણી પીવું, સતત ખાંસી આવતી હોય તેનાથી રાત્રે સૂઈ ના શકાતું હોય તો સૂતી વખતે દાંત ઉપર બે-ત્રણ ટીપાં દેશી દીવેલ લગાવવું જેવી રાત્રિના સમય દરમિયાન ગળું સૂકાય નહીં અને ખાંસી આવે નહીં વગેરે. અનેક બિમારીઓ ચેપી છે કે જેનો ઈલાજ રસોઈમાં વપરાતા મસાલાઓથી કે આયુર્વેદિક દવાઓથી જ કરી શકાય છે.
- ભારતમાં કડવા લીમડાના પાંદડા, તુલસીના પાંદડા, હળદર વગેરેનો અનેક રોગોના ઈલાજમાં એન્ટિબાયોટીક તરીકેનો ઈલાજ વ્યાપક છે પરંતુ, તેની વ્યવસ્થિત વૈજ્ઞાનિક ઢબે નોંધણી ના હોવાથી તેના ઉપયોગો અંગેની પેટન્ટ વિકસિત દેશે કરાવે છે.
- ભારતના ડાયાબિટીસ, લોહીમાં ગ્લુકોઝની ખામી (હાઈપોગ્લાઈસીમિયા), સ્થૂળતા અને ધમનીઓ બંધ થઈ જાય તો તેની ઉપર તુવેરના લેપ કરવાનો ઉપાય પરંપરાગત, પ્રાચીન કે સદીઓ જૂનો છે. આ પરંપરાગત જ્ઞાનની વૈજ્ઞાનિક નોંધણીના થઈ હોવાથી તેની પેટન્ટ એક અમેરિકન કંપનીને આપવામાં આવી છે.
- ભારતની વૈજ્ઞાનિક અને ઔદ્યોગિક સંસોધન પરિષદે (સી.એસ.આઈ.આર. સંસ્થાએ) આ પેટન્ટને પડકરી છે. આવી અનેક પેટન્ટ ભારતના પરંપરાગત જ્ઞાન પર અતિક્રમણ કરે છે. જોકે, આવા જ્ઞાનની વ્યવસ્થિત વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિએ નોંધણી ના હોવાથી તેને પડકારથી અઘરી બને છે.
- આફ્રિકામાં લગભગ 80 ટકા લોકો પ્રાથમિક સુરક્ષા માટે પરંપરાગત ચિકિત્સા પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરે છે. વિકસિત એવા ઔદ્યોગિક દેશોમાં આ ચિકિત્સા પદ્ધતિ છે.
- આજે એવા અનેક રોગો છે કે જેની આધુનિક વૈજ્ઞાનિક ઢબે બનાવવામાં આવેલી દવાઓના મૂળ પરંપરાગત ચિકિત્સા પદ્ધતિમાં જોવા મળે છે. આજની 25 ટકા આધુનિક દવાઓ એવી વનસ્પતિઓમાંથી બનાવાય છે જેનો ઉપયોગ પરંપરાગત ચિકિત્સામાં પહેલેથી જ થતો હોય છે.
- ભારતના પ્રચલિત યોગાસન દ્વારા અનેક બિમારીઓને દૂર કરી શકાય છે. જેમ કે, અસ્થમા, શરદી, માથાની શરદી (સાયન્સ), માર્શ્બ્રેઈન, ડાયાબિટીસ, સાંધાના દુઃખાવા (વા), બ્લડપ્રેશર, ચયાપચયની ક્રિયાને લગતી તકલીફો વગેરે અનેક બિમારીઓ જો યોગ્ય દેખરેખ હેઠળ યોગાસન કરવામાં આવે તો દૂર થઈ શકે છે.
- પરંપરાગત ચિકિત્સા પદ્ધતિનો સૌથી મોટો ગેરફાયદો એ છે કે, તે વનસ્પતિ આધારિત ઔષધિઓ હોવાથી બહુ મોટા પ્રમાણમાં વનસ્પતિ અને તેને આધારિત જૈવ-વૈવિધ્યને નુકસાન થાય છે.
- હિમાલયમાંથી ઔષધિઓ મેળવવા અનેક વનસ્પતિઓ જોખમમાં મૂકાઈ છે. જંગલોમાં આવેલી આ વનસ્પતિઓના શોષણ પર જો નિયંત્રણ મૂકવામાં નહીં આવે તો વનસ્પતિઓની અનેક દુર્લભ પ્રજાતિઓના નાશ સાથે અનેક પ્રજાતિઓના પ્રાકૃતિક નિવાસોનો પણ નાશ થશે, જોકે માત્ર ઔષધિ મેળવવા થતાં વનસ્પતિના નાશ કરતાં બીજા

અનેક કારણોસર જંગલોનો નાશ વધુ થઈ રહ્યો છે. તથા સરકાર દ્વારા, વનવિભાગ દ્વારા ઔષધિય મૂલ્યો ધરાવતી વનસ્પતિઓનું આજે અલગ જ માનવસર્જિત વન કેટલીક જગ્યાએ તૈયાર કરવામાં આવેલું છે.

## જનની બાળ સુરક્ષા યોજના

### સ્વચ્છ ગામ - સ્વસ્થ ગામ યોજના

- ગામમાં સફાઈ યોગ્ય રીતે થાય અને સફાઈ પ્રત્યે સભાનતા, જાગૃતિ કેળવી સફાઈનું ઊંચું સ્તર લાવી, ગ્રામ્ય જીવન સ્તર ઊંચું લઈ જવા માટે પ્રોત્સાહરૂપે સફાઈ અને સ્વચ્છતા માટે સહાય આપવામાં આવે તો સહાયનો ઉપયોગ ગામની સ્વચ્છતાની જાળવણી માટે અને સ્વચ્છતાના સાધનો વસાવવા માટે પ્રેરાઈને ગ્રામ પંચાયત પોતાનું ગામ સ્વચ્છ અને નિર્મળ બને તે હેતુથી પ્રેરાઈને કટિબદ્ધ બને તે માટે સને 2007-08 ના વર્ષમાં નવી યોજના અમલમાં મૂકવામાં આવી છે.
- વર્ષ 2007-08ના વર્ષને રાજ્ય સરકારે નિર્મળ ગુજરાત વર્ષ તરીકે ઉજવવાનો નિર્ણય કરેલ છે. જેની અગત્યની બાબતો નીચે મુજબ છે. ગ્રામ પંચાયતમાં ગંદકીવાળી જગ્યાઓ, પબ્લિક ગટર લાઈન અને માર્ગો ઉપર દવા છંટકાવવાની કામગીરી હાથ ધરવી.
- ઉકરડાનું યોગ્ય સ્થાને સ્થળાંતર કરાવવું અને તે માટે ગામ બહાર જગ્યા નક્કી કરવી. ગ્રામ પંચાયતમાં સફાઈ વેરો દાખલ કરી ગ્રામ સફાઈ વ્યવસ્થા સધન બનાવવી. ગામમાં આવેલ સ્થાનિક સ્વરાજ્યની સંસ્થાના મકાનો, શાળાઓ, પંચાયત ઘર આંગણવાડી, પ્રાથમિક આરોગ્ય કેન્દ્ર વગેરે તમામ સ્થળોએ શૌચાલયનો પ્રબંધ કરાવવો.
- ગામના જાહેર સ્થળે નિર્મળ ગુજરાત સંબંધના સૂત્રો-પોસ્ટરો લગાવવા.
- ગામમાં વ્યક્તિગત અને સામૂહિક શૌચાલયોની વ્યવસ્થા કરવી.
- ગ્રામ્ય વિસ્તારોમાં સંપૂર્ણ સ્વચ્છતા અભિયાનનું નિર્માણ કરવું.
- રહેણાંક સ્થળેથી યોગ્ય અંતરે પશુ જાળવણી સુનિશ્ચિત કરવી.
- જે ગામ જેટલો સફાઈ વેરો ઉઘરાવશે તેટલી રકમ રાજ્ય સરકાર આ યોજના હેઠળ પ્રોત્સાહક ગ્રાન્ટ તરીકે ફાળવશે.
- જે ગામ 100 ટકા સફાઈ વેરો ઉઘરાવશે તેને 110 ટકા લેખે રાજ્ય સરકાર આ યોજના હેઠળ પ્રોત્સાહક ગ્રાન્ટ તરીકે ફાળવશે.
- વર્ષ 2010-11 ના નાણાંકીય વર્ષ માટે રૂ 200 લાખની જોગવાઈ કરવામાં આવેલ છે. તે પૈકી માર્ચ-11માં રૂ 200 લાખ ખર્ચ થયેલો છે.
- વર્ષ 2011-12 માટે રૂ. 200 લાખ નાણાંકીય જોગવાઈ કરવામાં આવેલી છે.

### રાષ્ટ્રીય ગ્રામીણ આરોગ્ય મિશન (નેશનલ રૂરલ હેલ્થ મિશન)

- રાષ્ટ્રીય ગ્રામીણ આરોગ્ય મિશન દેશભરના ગ્રામ્ય ક્ષેત્રમાં આરોગ્ય સુધારા કાર્યક્રમ છે.
- યોજના 12 એપ્રિલ, 2005ના શરૂ કરવામાં આવી.
- શરૂઆતના ધોરણે આ કાર્યક્રમ સાત વર્ષ 2007-2012 માટે રાખવામાં આવ્યો છે.
- કાર્યક્રમ આરોગ્ય મંત્રાલય દ્વારા ચલાવવામાં આવે છે.
- યોજનાનો ઉદ્દેશ ગુણવત્તાયુક્ત આરોગ્ય સેવાઓ આપવાનો છે.
- યોજના અંતર્ગત મુખ્યત્વે બાળક અને માતા મૃત્યુ દર ઘટાડવો.
- બાળકો અને મહિલાઓને આરોગ્ય, પાણી, સ્વચ્છતા, રસીકરણ અને પોષણની સવલતો આપવાનો છે.

- રોગ અટકાયતનાં પગલા
- વસતી નિયંત્રણ
- સામાજિક આરોગ્ય કેન્દ્ર દ્વારા ગ્રામીણ આરોગ્ય કેન્દ્રની સુધારણા.
- ગ્રામ્ય આરોગ્ય અને સેનિટેશન સમિતિની રચના.
- વધુ ડોક્ટરોની નિમણૂક
- પ્રાથમિક, સામૂહિક અને જિલ્લા આરોગ્ય કેન્દ્ર ખાતે રોગી કલ્યાણ સમિતિની નિમણૂક
- દરેક જિલ્લા હોસ્પિટલને રૂ.20 લાખની રકમ રોગી કલ્યાણ સમિતિને સેવા સુધારવા માટે.
- મોબાઈલ મેડિકલ યુનિટ.
- જનની સુરક્ષા યોજના અન્વયે પ્રસૂતી અને રસીકરણ.
- ગ્રામ્ય વિસ્તારના લગભગ 1000ની સંખ્યાએ 1 આશા કાર્યરત છે.
- 2012-13ના બજેટમાં યોજના માટે 18,115 કરોડ રૂ.ની રકમ ફાળવવામાં આવી છે.

