

‘એવું પ્રતીત થયું છે કે HCV વિષાણુની વાહક વ્યક્તિને હીપેટાઈટિસ ‘બી’ની વાહક વ્યક્તિની તુલનામાં હીપેટોસેલ્યુલર કાર્સિનોમા (લીવરનું કેન્સર) થવાની શક્યતા ચારગણી છે અને સામાન્ય (નોર્મલ) વ્યક્તિની તુલનામાં આવી વ્યક્તિને કાર્સિનોમા થવાનું જોખમ 367 - ગણું હોય છે.’

**ભારતમાં એક કરોડ વીસ લાખથી વધુ HCVનાં વાહકો છે.**

**વિશ્વનાં દરેક 15 HCV વાહકોમાં એક વાહક ભારતીય છે.**

(www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3338949)

ભીષણ રોગચાળો અને તીવ્ર મૃત્યુપ્રમાણ માટે HIV, HCV અને HBV સંયુક્તપણે કારણરૂપ છે. આ ત્રણેય વિષાણુઓ વચ્ચેનું સમાન તત્ત્વ એ છે કે તે વ્યક્તિના શરીરમાં કશાં દેખીતાં રોગનાં લક્ષણ પ્રગટ કર્યા વિના લાંબા સમય સુધી ટકી રહેવાની અને લોહી દ્વારા અન્યને ચેપ લગાડવાની ક્ષમતા ધરાવે છે. આ વિષાણુઓનો ચેપ ન લાગે તે માટે દર્દીને ચડાવતાં પહેલાં રક્તની ચકાસણી જરૂરી છે.

**લાઈફ બ્લડ સેન્ટરમાં આ બધા વિષાણુઓની ChLIA (Chemiluminescence Immuno Assay) પદ્ધતિથી ચકાસણી થાય છે.**

હવે ફૂડ એન્ડ ડ્રગ એડમિનિસ્ટ્રેશન (FDA) દ્વારા નેટ (NAT - Nucleic Acid Amplification Testing) નામની રક્ત-ચકાસણીની ટેકનિકને બહાલી આપવામાં આવી છે. આ ટેકનિક પ્રદૂષિત રક્તમાં રહેલા વિષાણુઓને ChLIA / એલિસા કરતાં નોંધપાત્ર રીતે જલદી પકડી પાડે છે. નેટ પદ્ધતિ રોગનો પ્રતિકાર કરતાં (antibodies) અને રોગ ઉત્પન્ન કરતાં તત્ત્વો (antigens) - (વાઈરસમાંનાં પ્રોટીન્સ)ને બદલે માનવશરીરના કોષોમાં રહેલા વિષાણુના DNA અને RNA એકમોને પકડી પાડે છે. આ ટેકનિકથી ચેપમાં રહેલા વિષાણુયુક્ત કોષોનો જલદી પત્તો લાગી શકે છે, કારણ કે રક્ત આપનારના રોગપ્રતિકારક પ્રતિભાવ માટે કારણરૂપ રોગનો પ્રતિકાર કરનારાં તત્ત્વો દેખાવા માટે થોડો સમય લાગે છે તેમ જ રોગ ઉત્પન્ન કરનારા વિષાણુની શોધ માટે તે વિષાણુ રક્ત આપનારના રક્તના પ્રવાહમાં મોટા પ્રમાણમાં હોવા જોઈએ. આથી નેટ પદ્ધતિથી ‘વચગાળાનો સમય’ એકદમ ઘટી જાય છે.

અત્યારે આ નેટ ટેકનિક ભારતમાં બહુ ઓછાં કેન્દ્રોમાં ઉપલબ્ધ છે.

**ચાંદી [Syphilis] :**

ચાંદીનો રોગ જાતીય સમાગમના પરિણામે થાય છે. રક્ત કે રક્તઘટકો દ્વારા આ જાતીય રોગનો ચેપ લાગી શકે છે. તેનું પરીક્ષણ VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) નામની પરીક્ષણ-પદ્ધતિથી થઈ શકે છે. આ રોગ નિશ્ચિત કરવા રક્ત આપનારની ચકાસણી માટે જે પદ્ધતિ અપનાવાય છે તેમાં આ રોગ પ્રાથમિક તબક્કામાં હોય તો ચકાસણીનું પરિણામ નેગેટિવ આવે છે. પણ એવા રક્ત આપનારનું રક્ત ચડાવવાથી દર્દીને સ્પિરોકિટ્સ (Spirochetes) નામના રોગનાં જંતુનો ચેપ લગાડી શકે. સ્પિરોકિટ્સનું પરીક્ષણ થઈ શકે, તો HIV અને HBV જૂથના ઊંચા જોખમવાળા રક્ત આપનારાઓને નિષિદ્ધ કરવામાં મદદરૂપ થાય.

**મલેરિયા [Malaria] :**

મલેરિયાનો ચેપ સામાન્ય રીતે એનોફેલસ (Anopheles) નામના માદા મચ્છરના કરડવાથી લાગે છે. મલેરિયાનાં પરોપજીવી જંતુઓથી પ્રદૂષિત થયેલું રક્ત પણ મલેરિયાનો ચેપ લગાડી શકે છે. મલેરિયા માટેનું પરીક્ષણ સૂક્ષ્મદર્શક યંત્ર વડે રક્તના ઘટ્ટ અને પાતળા પડના પરીક્ષણ (સ્મીયર ટેસ્ટ), કાર્ટ ટેસ્ટ્સ, એલિસા, વગેરેથી થઈ શકે છે.

**યાદ રહે : નિયમીત રક્તદાન કરનાર વધુ સલામત રક્ત આપે છે.**

બધા જ રક્ત આપનારાઓની તબીબી ચકાસણી થાય છે અને તેમની પાસેથી પ્રાપ્ત થયેલા રક્તનું પરીક્ષણ થાય છે, તેમ છતાં ‘વચગાળાનો સમય’, ભિન્નભિન્ન વિષાણુઓ અને તેમના વિવિધ વાહકો, વગેરે કારણોથી રક્ત ચડાવવાની કોઈ પણ પ્રક્રિયામાં દર્દીને ચેપ લાગવાની શક્યતા છે.

અત્યારે 100% સલામત રક્ત મેળવવા માટે કોઈ પરીક્ષણ-પદ્ધતિ ઉપલબ્ધ નથી, તેથી શક્ય હોય ત્યાં સુધી રક્ત કે રક્તઘટકોનું ચડાવવું નિવારવું જોઈએ.

રક્ત ચડાવવાથી લાગતા ચેપની ઘટના નિવારવી હોય, તો જોખમી તાસીર ધરાવતા રક્ત આપનારાઓ પોતે જ રક્ત આપવાથી દૂર રહે એ જ કદાચ સૌથી વધુ અસરકારક ઉપાય છે.

### વિન્ડો પીરિયડનો સમયગાળો

	HIV	HCV	HBV
ChLIA	15 days (p24 Ag)	58.3 days (HCV Ab)	38.3 days (HBsAg)
NAT	8 days	3.9 days	16.7 days

**NAT અને X Ray ઈરરેડિયેટેડ બ્લડ પ્રોડક્ટસ લાઈફ બ્લડ સેન્ટરમાં ઉપલબ્ધ છે.**



હેડક્વાર્ટર્સ  
પ્રોજેક્ટ ‘લાઈફ’

સૌરાષ્ટ્ર મેડિકલ એન્ડ એજ્યુકેશનલ ચેરિટેબલ ટ્રસ્ટ

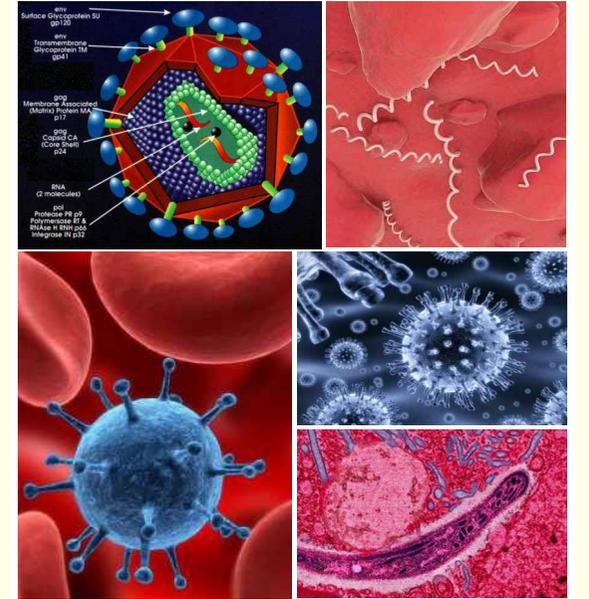
‘લાઈફ’, રેસકોર્સ રિંગ રોડ, રાજકોટ : 360 001, ગુજરાત, ભારત.

☎ (+91 281) 247 91 33 ✉ savelifelife@999life.org 🌐 www.999life.org

📍 @999life 📱 @liferajkot



# રક્ત ચડાવતાં લાગી શકતા ચેપ વિશેની માહિતી



### લાઈફ બ્લડ સેન્ટર

રક્તની અજોડ સલામતી અને ગુણવત્તા : નિરંતર પ્રતિબદ્ધતા  
(પૂર્વે પ્રસિદ્ધ રાજકોટ વૉલન્ટરી બ્લડ બેંક એન્ડ રિસર્ચ સેન્ટર)  
(NABH માન્યતા પ્રાપ્ત કરનાર રિજનલ બ્લડ ટ્રાન્સફ્યુઝન સેન્ટર)

24 - વિજય પ્લોટ, માલવિયા રોડ, રાજકોટ : 360 002, ગુજરાત, ભારત

☎ (+91 281) 223 42 42 / 43 ✉ lbc@999life.org 🌐 www.lifefoodcentre.org

📍 @lifefoodcen 📱 @lifefoodcentre 📞 +91 85 11 22 11 22



## પ્રાસ્તાવિક

છેલ્લા કેટલાક સમયથી રક્તની સલામતીને ખૂબ મહત્વ અપાય છે. છેલ્લા બે દશકમાં સંસર્ગ-જન્ય રોગો (Transfusion Transmitted Disease) અંગેની સ્થિતિમાં પરિવર્તન આવ્યું છે. આથી રક્ત આપનારાઓની સક્ષમતા ચકાસવાની પદ્ધતિઓમાં પણ ધરખમ પરિવર્તન આવ્યું છે. વિશ્વસમસ્તમાં દરરોજ, દર કલાકે હજારો દર્દીઓની જીવનરક્ષા કાજે રક્ત ચડાવવામાં આવે છે. દર્દીઓ માનતાં હોય છે કે તેમને રક્ત ચડાવવાની જે પ્રક્રિયા થાય છે તે સલામત અને કોઈ ચેપી રોગ થવાની શક્યતાથી મુક્ત છે. આમ, રક્ત ચડાવવાની પ્રક્રિયા તદ્દન સલામત બની રહે તે માટે રક્ત આપનારાઓની સક્ષમતાની ચકાસણી પાયાની બાબત બની રહે છે.

### રક્તની ચકાસણી શા માટે અગત્યની છે ?

રક્તની ચકાસણીનું ધ્યેય ચેપયુક્ત જણાયેલાં રક્તનાં યુનિટને પ્રતિબંધિત ગણીને દર્દીઓને આપવાના રક્તના પુરવઠાથી અલગ કરી દેવાનું છે, કારણ કે રક્ત મેળવનાર દર્દીઓ રોગયુક્ત તો હોય જ છે, તેથી તેમની નવા ચેપ સામેની પ્રતિકારશક્તિ ઘણી વાર ઘટી ગયેલી હોય છે.



રક્ત ચડાવતાં લાગી શકતા ચેપી રોગોના પરીક્ષણ માટેનું અત્યાધુનિક મશીન CHLIA

દર્દીઓને રક્ત ચડાવવાની પ્રક્રિયા દરમિયાન કોઈ પણ રોગનો નવો ચેપ લાગતો રોકવો એ આ રક્ત ચડાવવાની પ્રક્રિયા સામે એક મોટા પડકાર સમાન છે. રક્ત ચડાવવા દરમિયાન ચેપ લાગવાનું જોખમ વિકસિત રાષ્ટ્રો કરતાં વિકસતાં રાષ્ટ્રોમાં વધુ હોય છે. એક અંદાજ મુજબ 400થી વધુ સૂક્ષ્મ વિષાણુ (virus) ચેપના પ્રસાર માટે રક્તનો માધ્યમ તરીકે ઉપયોગ કરી શકે છે અને દિવસે-દિવસે રોગ ઉત્પન્ન કરનાર નવાં તત્ત્વો પેદા થતાં રહે છે. આથી રક્ત આપનાર પાસેથી મળેલું રક્ત કોઈ દર્દીને આપવામાં આવે તે પહેલાં તેને રોગ ઉત્પન્ન કરતાં તત્ત્વોથી મુક્ત છે કે કેમ તે ચકાસવું જોઈએ.

જો રક્ત આપનાર 'વચગાળાના સમય' (window period) માં હોય, તો અત્યારે ઉપલબ્ધ વિવિધ ટેકનિકથી રક્તની ચકાસણી કરવામાં આવે ત્યારે તેમાં રહેલા બહારથી આવતા રોગના વિષાણુઓનો પ્રતિકાર કરનાર તત્ત્વો (antibodies) શોધવાનું અશક્ય બની જાય છે. 'વચગાળાનો સમય' (window period) એટલે ચેપનો પ્રારંભ અને વ્યક્તિમાં શોધી શકાય તેટલા પ્રમાણમાં 'એન્ટિબોડી' ના ઉત્પાદન વચ્ચેનો સમયગાળો.

રક્ત ચડાવતાં લાગી શકતા ચેપને નિવારવા માટેનો પહેલો અભિગમ એ હોય છે કે જેમનું રક્ત અન્યને ચડાવતાં ચેપ લાગવાનું ઓછામાં ઓછું જોખમ હોય તેવા રક્ત આપનારનું જ રક્ત સ્વીકારવું. પરિણામે બધા જ સંભવિત રક્ત આપનારાઓએ રક્ત આપતાં પહેલાં ચકાસણીની પ્રક્રિયામાંથી પસાર થવું જ જોઈએ. રક્ત આપનારના આરોગ્યનો ઇતિહાસ અને તે જે કંઈ દવાઓ લેતા હોય તેનું રક્ત આપનારની પસંદગી વખતે મૂલ્યાંકન કરાય છે. રક્ત આપનારે તેના જાતીય વ્યવહાર સહિત તેની જીવનશૈલી અને કોઈ રોગ થવાની શક્યતાને લગતા પ્રશ્નોના ઉત્તર આપવાના રહે છે. સલામત રક્ત મળી શકે તે માટે તમામ રક્ત આપનારા તેમના આરોગ્ય સંબંધે જે કોઈ પ્રશ્નો, તેમની રક્ત આપનારા તરીકેની સક્ષમતા માટે ચકાસણી થાય ત્યારે પુછાય તેના કાળજીપૂર્વક ઉત્તર આપવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.

રક્ત આપનાર પાસેથી મળેલા તમામ રક્તના વિષાણુ, બેક્ટેરિયા, પરોપજીવી જીવાણુઓને અનુલક્ષીને જે પરીક્ષણો થાય છે તેમાં નીચે જણાવેલ પરીક્ષણોનો સમાવેશ થાય છે.

### 1. Human Immuno Deficiency Virus (HIV)

[વિષાણુ સામેની પ્રતિકાર-શક્તિની ખામી સર્જતાં સૂક્ષ્મ જંતુ]

### 2. Hepatitis B Virus (HBV)

[હીપેટાઈટિસ - કમળા માટે કારણરૂપ 'બી' પ્રકારનાં સૂક્ષ્મ જંતુ]

### 3. Hepatitis C Virus (HCV)

[હીપેટાઈટિસ - કમળા માટે કારણરૂપ 'સી' પ્રકારનાં સૂક્ષ્મ જંતુ]

### 4. Syphilis [ચાંદી - એક જાતીય રોગ]

### 5. Malaria [મલેરિયા]

ઉપર જણાવેલ દરેક રોગ માટેનો 'વચગાળાનો સમય' જુદીજુદી પરીક્ષણ-પદ્ધતિ મુજબ અલગઅલગ હોય છે, જેની વિગત છેલ્લા પૃષ્ઠ પર આપેલ છે.

### એચ. આઈ. વી. (HIV)

આ પ્રકારના વિષાણુએ એકલાએ જ વૈશ્વિક સ્તરે સામાજિક, નૈતિક, આર્થિક અને આરોગ્યનાં ક્ષેત્રોના તાણાવાણા બદલી નાખ્યા છે. સને 1986માં બીજા પ્રકારના HIV-2નું પશ્ચિમ આફ્રિકાના કેટલાક વિસ્તારોમાં અસ્તિત્વ હોવાની ભાળ મળી છે. HIV-2 પણ HIV-1 જેવો જ રોગ જન્માવી શકે, પણ તેની રોગ ઉત્પન્ન કરવાની ક્ષમતા ઓછી હોઈ શકે.

### HIV નો ચેપ કેવી રીતે લાગી શકે ?

- અસુરક્ષિત જાતીય વ્યવહારથી
- ચેપગ્રસ્ત માતા તેના બાળકને તે ગર્ભમાં હોય ત્યારે, જન્મ આપવાની પ્રક્રિયા દરમિયાન અને સ્તનપાન કરાવતી વખતે
- ચેપયુક્ત ઇન્જેક્શનની સોય/સિરિન્જના સહિયારા ઉપયોગથી
- ચેપગ્રસ્ત રક્ત ચડાવવાથી.



એડવાન્સ સીરોલોજિકલ પરીક્ષણ માટેનું અત્યાધુનિક મશીન 'નેટ' (S201)

એચ. આઈ. વી. (HIV) : આ વિષાણુ માનવશરીરમાં પ્રવેશીને રોગના ચેપથી સુરક્ષિત રાખનાર T cells નામે ઓળખાતા કોષોને પ્રદૂષિત કરે છે, તેથી ચેપ લાગેલ વ્યક્તિના શરીરના રોગના ચેપથી સુરક્ષિતતા બક્ષનાર રોગપ્રતિકારક તંત્રને નુકસાન પહોંચે છે, જેના પરિણામે તે વ્યક્તિને 'એઈડ્સ' લાગુ પડે છે.

એચ. બી. વી. (HBV) : હીપેટાઈટિસ(કમળો)નું કારણ બનનાર આ એકમાત્ર વિષાણુ છે જેને રસી મુકાવવાથી અટકાવી શકાય છે. તે લિવરને નિષ્ક્રિય કરવા માટે અને લિવરના સિરોસિસ નામના રોગ માટે કારણભૂત હોય છે.

### HBVનો ચેપ કેવી રીતે લાગી શકે ?

- ચેપગ્રસ્ત રક્ત/રક્તઘટકો ચડાવવાથી
- કેફી દ્રવ્યો શરીરમાં પ્રવેશાવવામાં, શરીર પર છૂંદણાં કરવામાં, કાન વીંધવામાં અને એક્યુપંક્ચર માટે વપરાયેલ અને ચેપગ્રસ્ત લોહીથી ખરડાયેલ સોય અને સિરિન્જના સંસર્ગમાં આવવાથી
- જાતીય સમાગમથી
- તાજા જન્મેલા શિશુને લાગતા ચેપથી.

એચ. સી. વી. (HCV) : આ પ્રકારનો ચેપ સામાન્ય રીતે પ્રદૂષિત રક્ત/રક્તઘટકો થકી લાગી શકે છે અને વર્ષો સુધી તે નિષ્ક્રિય રહ્યા પછી લિવરના સિરોસિસ કે કેન્સર જેવા ગંભીર રોગ-રૂપે પ્રગટ થાય છે. આ ચેપ સામે સુરક્ષા માટે અત્યારે કોઈ રસી ઉપલબ્ધ નથી અને 'આલ્ફા-ઇન્ટરફેરોન' દ્વારા કરાતી સારવાર 25% થી વધુ અસરકારક બનતી નથી.

હીપેટાઈટિસ 'સી' વિષાણુમાં તેના સંસર્ગમાં આવનાર વ્યક્તિઓમાંથી 50% થી વધુ વ્યક્તિઓની તેના વાહક બનાવવાની ક્ષમતા હોય છે. આ વિષાણુની વાહક બનેલી ઘણી વ્યક્તિઓને લિવરના ઘાતક સિરોસિસ અને કેન્સર સહિત લિવરના હઠીલા રોગ થાય છે. આ હકીકત આ રીતે નિદર્શિત થઈ છે :