

કેન્સર એટલે શું? તે કેવી રીતે શરૂ થાય છે અને ફેલાય છે

કેન્સર એ એક રોગ છે જેમાં શરીરના કેટલાક કોષો અનિયંત્રિત રીતે વધે છે અને શરીરના અન્ય ભાગોમાં ફેલાઈ શકે છે. તે ત્યારે શરૂ થાય છે જ્યારે જનીનોમાં ફેરફારોને કારણે કોષો એવા સમયે વધે અને વિભાજિત થાય જ્યારે તેમને ન કરવું જોઈએ. કેન્સરના 100થી વધુ પ્રકારો છે, જેમને સામાન્ય રીતે તે જ્યાંથી શરૂ થાય છે તેના આધારે નામ આપવામાં આવે છે.

સરળ સમજૂતી

કેન્સર એ એક રોગ છે જેમાં શરીરના કેટલાક કોષો અનિયંત્રિત રીતે વધે છે અને શરીરના અન્ય ભાગોમાં ફેલાય છે.

કેન્સર માનવ શરીરમાં લગભગ ગમે ત્યાં શરૂ થઈ શકે છે, જે ટ્રિલિયન કોષોથી બનેલું છે. સામાન્ય રીતે, માનવ કોષો કોષ વિભાજન નામની પ્રક્રિયા દ્વારા વધે છે અને ગુણાકાર થાય છે, જેથી શરીરને જરૂર પડે ત્યારે નવા કોષો બને. જ્યારે કોષો જૂના થાય છે અથવા ક્ષતિગ્રસ્ત થાય છે, ત્યારે તેઓ મૃત્યુ પામે છે, અને નવા કોષો તેમનું સ્થાન લે છે.

ક્યારેક આ વ્યવસ્થિત પ્રક્રિયા ખોરવાઈ જાય છે. અસામાન્ય અથવા ક્ષતિગ્રસ્ત કોષો એવા સમયે વધે અને ગુણાકાર થાય છે જ્યારે તેમને ન કરવું જોઈએ. આ કોષો ગાંઠો બનાવી શકે છે, જે પેશીના ગઠ્ઠા છે. ગાંઠો કેન્સરગ્રસ્ત અથવા બિન-કેન્સરગ્રસ્ત (સૌમ્ય) હોઈ શકે છે.

કેન્સર, તેના મૂળમાં, સામાન્ય કોષોની વૃદ્ધિ છે જે નિયંત્રણમાંથી બહાર નીકળી ગઈ છે.

કેન્સરગ્રસ્ત અને સૌમ્ય ગાંઠો

કેન્સરગ્રસ્ત ગાંઠો નજીકના પેશીઓમાં ફેલાય છે અથવા આક્રમણ કરે છે. તેઓ શરીરના દૂરના સ્થળોએ પણ મુસાફરી કરીને નવી ગાંઠો બનાવી શકે છે, જે પ્રક્રિયાને મેટાસ્ટેસિસ કહેવામાં આવે છે. કેન્સરગ્રસ્ત ગાંઠોને મેલિગ્નન્ટ ગાંઠો પણ કહેવામાં આવે છે. ઘણા કેન્સર ઘન ગાંઠો બનાવે છે, પરંતુ લોહીના કેન્સર, જેમ કે લ્યુકેમિયા, સામાન્ય રીતે તેમ કરતા નથી.

સૌમ્ય ગાંઠો નજીકના પેશીઓમાં ફેલાતી નથી અથવા આક્રમણ કરતી નથી. દૂર કર્યા પછી, સૌમ્ય ગાંઠો સામાન્ય રીતે ફરી વધતી નથી, જ્યારે કેન્સરગ્રસ્ત ગાંઠો ક્યારેક ફરી વધે છે. જોકે, સૌમ્ય ગાંઠો ક્યારેક ખૂબ મોટી થઈ શકે છે. કેટલીક ગંભીર લક્ષણો પેદા કરી શકે છે અથવા જીવલેણ બની શકે છે, જેમ કે મગજમાં સૌમ્ય ગાંઠો.

કેન્સર કોષો કેવી રીતે અલગ છે

કેન્સર કોષો સામાન્ય કોષોથી ઘણી રીતે અલગ છે. ઉદાહરણ તરીકે, કેન્સર કોષો:

- સામાન્ય રીતે કોષોને વધવાનું કહેતા સંકેતો વગર વધે છે. સામાન્ય કોષો ત્યારે જ વધે છે જ્યારે તેમને આવા સંકેતો મળે છે.
- સામાન્ય રીતે વિભાજન બંધ કરવા અથવા મૃત્યુ પામવા (એપોપ્ટોસિસ અથવા પ્રોગ્રામ કરેલ કોષ મૃત્યુ તરીકે ઓળખાતી પ્રક્રિયા) કહેતા સંકેતોને અવગણે છે.
- નજીકના વિસ્તારોમાં આક્રમણ કરે છે અને શરીરના અન્ય ભાગોમાં ફેલાય છે. મોટાભાગના સામાન્ય કોષો જ્યારે અન્ય કોષોને મળે છે ત્યારે વધવાનું બંધ કરે છે અને શરીરની આસપાસ ફરતા નથી.
- રક્તવાહિનીઓને ગાંઠો તરફ વધવાનું કહે છે. આ રક્તવાહિનીઓ ઓક્સિજન અને પોષક તત્વો લાવે છે અને કચરો દૂર કરે છે.
- રોગપ્રતિકારક તંત્રથી છુપાય છે, જે સામાન્ય રીતે ક્ષતિગ્રસ્ત અથવા અસામાન્ય કોષોને દૂર કરે છે.

- રોગપ્રતિકારક તંત્રને છેતરીને કેન્સર કોષોને જીવિત રહેવા અને વધવામાં મદદ કરે છે.
- તેમના રંગસૂત્રોમાં અનેક ફેરફારો એકઠા કરે છે, જેમ કે વધારાના અથવા ખૂટતા ટુકડાઓ.
- અલગ પોષક તત્વો પર આધાર રાખે છે અને અલગ રીતે ઊર્જા બનાવે છે, જે તેમને ઝડપથી વધવા દઈ શકે છે.

કેન્સર કોષો ઘણી વખત આ અસામાન્ય વર્તણૂકો પર એટલો ભારે આધાર રાખે છે કે તેઓ તેમના વગર જીવી શકતા નથી. સંશોધકોએ આ હકીકતનો ઉપયોગ કરીને એવી સારવારો વિકસાવી છે જે કેન્સર કોષોની અસામાન્ય લાક્ષણિકતાઓને લક્ષ્ય બનાવે છે. ઉદાહરણ તરીકે, કેટલીક ઉપચારો રક્તવાહિનીઓને ગાંઠો તરફ વધતી અટકાવે છે, જે અસરકારક રીતે ગાંઠને જરૂરી પોષક તત્વોથી ભૂખ્યું રાખે છે.

કેન્સર કેવી રીતે વિકસે છે

કેન્સર એક આનુવંશિક રોગ છે. એટલે કે તે જનીનોમાં ફેરફારોને કારણે થાય છે, જે આપણા કોષો કેવી રીતે કાર્ય કરે છે, ખાસ કરીને તેઓ કેવી રીતે વધે છે અને વિભાજિત થાય છે તેને નિયંત્રિત કરે છે.

કેન્સરનું કારણ બનતા આનુવંશિક ફેરફારો નીચેના કારણોસર થઈ શકે છે:

- કોષો વિભાજિત થાય ત્યારે થતી ભૂલોને કારણે.
- પર્યાવરણમાં હાનિકારક પદાર્થોથી DNAને નુકસાનને કારણે, જેમ કે તમાકુના ધુમાડામાંના રસાયણો અને સૂર્યના અલ્ટ્રાવાયોલેટ કિરણો.
- આપણા માતાપિતા પાસેથી વારસામાં મળવાને કારણે.

શરીર સામાન્ય રીતે ક્ષતિગ્રસ્ત DNA ધરાવતા કોષોને તેઓ કેન્સરગ્રસ્ત બને તે પહેલાં દૂર કરે છે. પરંતુ આ કરવાની શરીરની ક્ષમતા ઉંમર સાથે ઘટે છે. આ જ કારણ છે કે જીવનના પછીના તબક્કામાં કેન્સરનું જોખમ વધારે હોય છે.

દરેક વ્યક્તિના કેન્સરમાં આનુવંશિક ફેરફારોનું અનુપમ સંયોજન હોય છે. કેન્સર વધતું રહે તેમ, વધુ ફેરફારો થાય છે. એક જ ગાંઠમાં પણ, અલગ અલગ કોષોમાં અલગ અલગ આનુવંશિક ફેરફારો હોઈ શકે છે.

કેન્સર સાથે સંકળાયેલા જનીનો

કેન્સરમાં ફાળો આપતા આનુવંશિક ફેરફારો સામાન્ય રીતે ત્રણ મુખ્ય પ્રકારના જનીનોને અસર કરે છે: પ્રોટો-ઓન્કોજન, ટ્યુમર સપ્રેસર જનીનો, અને DNA રિપેર જનીનો. આ ફેરફારોને ક્યારેક કેન્સરના "ડ્રાઇવર" કહેવામાં આવે છે.

- **પ્રોટો-ઓન્કોજન** સામાન્ય કોષ વૃદ્ધિ અને વિભાજનમાં સામેલ છે. જ્યારે આ જનીનો ચોક્કસ રીતે બદલાય છે અથવા સામાન્ય કરતાં વધુ સક્રિય બને છે, ત્યારે તેઓ કેન્સર-કારક જનીનો (ઓન્કોજન કહેવાય છે) બની શકે છે જે કોષોને એવા સમયે વધવા અને ટકી રહેવા દે છે જ્યારે તેમને ન કરવું જોઈએ.
- **ટ્યુમર સપ્રેસર જનીનો** પણ કોષ વૃદ્ધિ અને વિભાજનને નિયંત્રિત કરવામાં સામેલ છે. આ જનીનોમાં ચોક્કસ ફેરફારો ધરાવતા કોષો અનિયંત્રિત રીતે વિભાજિત થઈ શકે છે.
- **DNA રિપેર જનીનો** ક્ષતિગ્રસ્ત DNAને સુધારે છે. આ જનીનોમાં ફેરફારો ધરાવતા કોષો અન્ય જનીનોમાં વધુ ફેરફારો એકઠા કરવાનું વલણ ધરાવે છે, જે એકસાથે કોષોને કેન્સરગ્રસ્ત બનાવી શકે છે.

જેમ જેમ વૈજ્ઞાનિકોએ વધુ શીખ્યું છે, તેમને જાણવા મળ્યું છે કે અમુક જનીન ફેરફારો ઘણા પ્રકારના કેન્સરમાં સામાન્ય છે. હવે એવી ઘણી સારવારો છે જે કેન્સરમાં જોવા મળતા જનીન ફેરફારોને લક્ષ્ય બનાવે છે, અને કેટલીક કોઈપણ કેન્સર માટે ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે જેમાં લક્ષિત ફેરફાર હોય, ભલે કેન્સર ક્યાંથી શરૂ થયું હોય.

જ્યારે કેન્સર ફેલાય છે

જ્યાંથી કેન્સર પ્રથમ બન્યું ત્યાંથી શરીરના બીજા સ્થળે ફેલાયેલા કેન્સરને મેટાસ્ટેટિક કેન્સર કહેવામાં આવે છે. આ પ્રક્રિયાને મેટાસ્ટેસિસ કહેવામાં આવે છે.

મેટાસ્ટેટિક કેન્સરમાં મૂળ, અથવા પ્રાથમિક, કેન્સર જેવું જ નામ અને કેન્સર કોષોનો સમાન પ્રકાર હોય છે. ઉદાહરણ તરીકે, સ્તન કેન્સર જે ફેફસામાં ગાંઠ બનાવે છે તે મેટાસ્ટેટિક સ્તન કેન્સર છે, ફેફસાનું કેન્સર નથી. માઇક્રોસ્કોપ હેઠળ, મેટાસ્ટેટિક કેન્સર કોષો સામાન્ય રીતે મૂળ કેન્સરના કોષો જેવા દેખાય છે અને તેની સાથે મોલેક્યુલર લાક્ષણિકતાઓ શેર કરે છે.

કેટલાક કિસ્સાઓમાં, સારવાર મેટાસ્ટેટિક કેન્સર ધરાવતા લોકોને લાંબુ જીવવામાં મદદ કરી શકે છે. અન્ય કિસ્સાઓમાં, મુખ્ય લક્ષ્ય કેન્સરની વૃદ્ધિને નિયંત્રિત કરવું અથવા લક્ષણોને હળવા કરવાનું છે. મેટાસ્ટેટિક ગાંઠો શરીરના કાર્યને ગંભીર નુકસાન પહોંચાડી શકે છે, અને કેન્સરથી મૃત્યુ પામતા મોટાભાગના લોકો મેટાસ્ટેટિક રોગને કારણે મૃત્યુ પામે છે.

પેશીના ફેરફારો જે કેન્સર નથી

શરીરના પેશીઓમાં દરેક ફેરફાર કેન્સર નથી. કેટલાક પેશી ફેરફારો, જો સારવાર ન કરવામાં આવે, તો કેન્સરમાં વિકસી શકે છે. અહીં કેટલાક ઉદાહરણો છે જે કેન્સર નથી પરંતુ ક્યારેક નિરીક્ષણ કરવામાં આવે છે:

- **હાયપરપ્લેસિયા** ત્યારે થાય છે જ્યારે પેશીની અંદરના કોષો સામાન્ય કરતાં ઝડપથી ગુણાકાર થાય છે અને વધારાના કોષો એકઠા થાય છે. કોષો અને પેશીની ગોઠવણી માઇક્રોસ્કોપ હેઠળ હજુ પણ સામાન્ય દેખાય છે.
- **ડિસપ્લેસિયા** વધુ અદ્યતન છે. વધારાના કોષોનું સંચય છે, પરંતુ કોષો અસામાન્ય દેખાય છે અને પેશી અલગ રીતે ગોઠવાયેલી છે. સામાન્ય રીતે, કોષો જેટલા વધુ અસામાન્ય દેખાય છે, કેન્સર બનવાની શક્યતા એટલી વધુ છે. અસામાન્ય તલ (ડિસપ્લાસ્ટિક નેવસ) એક ઉદાહરણ છે; તે મેલાનોમામાં ફેરવાઈ શકે છે, જોકે મોટાભાગના તેમ કરતા નથી.
- **કાર્સિનોમા ઇન સિટુ** વધુ અદ્યતન છે. તેને ક્યારેક સ્ટેજ 0 કેન્સર કહેવામાં આવે છે, પરંતુ તે કેન્સર નથી કારણ કે અસામાન્ય કોષો કેન્સર કોષોની જેમ નજીકના પેશીમાં આક્રમણ કરતા નથી. કારણ કે કેટલાક કિસ્સાઓ કેન્સર બની શકે છે, કાર્સિનોમા ઇન સિટુની સામાન્ય રીતે સારવાર કરવામાં આવે છે.

કેન્સરના પ્રકારો

કેન્સરના 100થી વધુ પ્રકારો છે. પ્રકારોને સામાન્ય રીતે તે અંગો અથવા પેશીઓ માટે નામ આપવામાં આવે છે જ્યાં તેઓ બને છે. ઉદાહરણ તરીકે, ફેફસાનું કેન્સર ફેફસામાં શરૂ થાય છે અને મગજનું કેન્સર મગજમાં શરૂ થાય છે. કેન્સરને તેમને બનાવનાર કોષના પ્રકાર દ્વારા પણ વર્ણવવામાં આવી શકે છે.

કેટલીક વ્યાપક શ્રેણીઓ, જે તેઓ ક્યાં શરૂ થાય છે તેના કોષના પ્રકાર પર આધારિત છે, તેમાં શામેલ છે:

- **કાર્સિનોમા** — કેન્સરનો સૌથી સામાન્ય પ્રકાર, જે એપિથેલિયલ કોષોથી બને છે જે શરીરની અંદર અને બહારની સપાટીઓને ઢાંકે છે. એડેનોકાર્સિનોમા, બેસલ સેલ કાર્સિનોમા, સ્કવામસ સેલ કાર્સિનોમા, અને ટ્રાન્ઝિશનલ સેલ કાર્સિનોમા કાર્સિનોમાના પ્રકારો છે.
- **સાર્કોમા** — કેન્સર જે હાડકા અને નરમ પેશીઓમાં બને છે, જેમાં સ્નાયુ, ચરબી, રક્તવાહિનીઓ, લસિકા વાહિનીઓ, અને ટેન્ડન અથવા લિગામેન્ટ જેવા તંતુમય પેશીનો સમાવેશ થાય છે.
- **લ્યુકેમિયા** — કેન્સર જે અસ્થિમજ્જાના રક્ત-બનાવતા પેશીમાં શરૂ થાય છે. આ ઘન ગાંઠો બનાવતા નથી; તેના બદલે, અસામાન્ય શ્વેત રક્તકણો એકઠા થાય છે અને સામાન્ય રક્તકણોને ભીડમાં ધકેલી દે છે.
- **લિમ્ફોમા** — કેન્સર જે લિમ્ફોસાઇટ્સ (T કોષો અથવા B કોષો)માં શરૂ થાય છે, જે રોગ સામે લડતા શ્વેત રક્તકણો છે. બે મુખ્ય પ્રકારો હોજકિન લિમ્ફોમા અને નોન-હોજકિન લિમ્ફોમા છે.
- **મલ્ટિપલ માયલોમા** — કેન્સર જે પ્લાઝ્મા કોષોમાં શરૂ થાય છે, જે બીજા પ્રકારના રોગપ્રતિકારક કોષો છે, અને અસ્થિમજ્જામાં એકઠું થાય છે.

- **મેલાનોમા** — કેન્સર જે એવા કોષોમાં શરૂ થાય છે જે મેલાનોસાઇટ્સ બને છે, જે ત્વચાને રંગ આપતું રંગદ્રવ્ય બનાવતા કોષો છે.
- **મગજ અને કરોડરજ્જુની ગાંઠો** — તેઓ જે કોષના પ્રકારમાં બન્યા અને ક્યાં શરૂ થયા તેના આધારે નામ આપવામાં આવે છે. તેઓ સૌમ્ય અથવા મેલિગ્નન્ટ હોઈ શકે છે.

અન્ય પ્રકારો પણ છે, જેમ કે જર્મ સેલ ટ્યુમર, ન્યુરોએન્ડોક્રાઇન ટ્યુમર, અને કાર્સિનોઇડ ટ્યુમર.

કોઈ વ્યક્તિને બરાબર કયો પ્રકારનો કેન્સર છે તે જાણવું એ તેને સમજવા અને સંભાળવું આયોજન કરવા તરફનું પ્રથમ પગલું છે.

આ સામગ્રી ફક્ત શૈક્ષણિક હેતુઓ માટે છે અને તબીબી સલાહનો વિકલ્પ નથી. હંમેશા તમારી સ્થિતિ વિશે તમારી હેલ્થકેર ટીમ સાથે વાત કરો.

વિશ્વસનીય સ્ત્રોત પર આધારિત

આ National Cancer Institute પર આધારિત શૈક્ષણિક સામગ્રીનો સરળ ભાષામાં અનુવાદ છે. સંપૂર્ણ અને અદ્યતન માહિતી માટે કૃપા કરીને મૂળ સ્ત્રોત વાંચો. ફક્ત શૈક્ષણિક માહિતી — તબીબી સલાહ નથી. હંમેશા તમારી પોતાની કેર ટીમ સાથે વાત કરો.

National Cancer Institute: cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer

અપડેટ કર્યું: 2026-09-15

તમને મફત દુભાષિયો મેળવવાનો અધિકાર છે. યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સમાં જે હોસ્પિટલો અને ક્લિનિકો ફેડરલ ભંડોળ મેળવે છે, તેમણે તમને કોઈ ખર્ચ વિના લાયક દુભાષિયો આપવો જ પડે છે. તમે રિસેપ્શન પર અથવા તમારી એપોઇન્ટમેન્ટ પહેલાં દુભાષિયો માંગી શકો છો. તમારા માટે ભાષાંતર કરવા તમારે પરિવારના સભ્ય કે બાળકને સાથે લાવવાની જરૂર નથી.

ઓનલાઇન: cancerexplained.org/languages/gu/what-is-cancer

cancerexplained.org પરના અંગ્રેજી લેખમાંથી અનુવાદિત. સ્ત્રોત સાથે ચકાસાયેલું સંસ્કરણ અંગ્રેજી સંસ્કરણ છે.

Educational information only, not medical advice. An AI-assisted editorial system helped prepare this page. No named medical reviewer has reviewed it unless one is listed.

કોઈ ફેરફાર વિના મફતમાં છાપી, નકલ કરી અને શેર કરી શકાય છે. પરવાનગીની જરૂર નથી. કૃપા કરીને તબીબી સામગ્રીમાં ફેરફાર કરશો નહીં. સંદર્ભ: cancerexplained.org. શૈક્ષણિક માહિતી, તબીબી સલાહ નથી.