



દદીર્ અને સંભાળદાતા શિક્ષણ

હ્યુમન લ્યુકોસાઈટ એન્ટિજેન (એચએલએ) ટાઈપિંગ અને સ્ટેમ સેલ હાવેર્સિટિંગ: દાતાઓ માટે માહિતી

આ માહિતી તમને તમારા હ્યુમન લ્યુકોસાઈટ (લ્યુક-ઓહ-સાઈટ) એન્ટિજેન (એચએલએ) પરકાર અને સ્ટેમ સેલ હાવેર્સિટિંગ (સંગરહ)ને સમજવામાં મદદ કરશે. તમે આ માહિતી એટલા માટે મેળવી રહ્યા છો કારણ કે તમે સંભવિત સ્ટેમ સેલ દાતા છો કે નહીં તે જોવા માટે તમારું પરીક્ષણ કરવામાં આવી રહ્યું છે.

આ સૂત્રોતમાં, “તમે” અને “તમારા” શબ્દો કાં તો તમે અથવા તમારા બાળકનો ઉલ્લેખ કરે છે.

સ્ટેમ સેલનું દાન કરવું એ 3-સ્ટેપની પ્રક્રિયા છે.

1. એચએલએ(HLA) ટાઈપિંગ. તમારા સ્ટેમ સેલ પ્રાપ્તકર્તા (દદીર્) માટે યોગ્ય છે કે નહીં તે જોવા માટે આમ કરવામાં આવે છે.
2. આરોગ્ય તપાસ. જા તમારો એચએલએ(HLA) પરકાર દદીર્ સાથે મેળ ખાતો હોય, તો તમે સ્ટેમ સેલનું દાન કરવા માટે પૂરતા તંદુરસ્ત છો તેની ખાતરી કરવા માટે તમારી આરોગ્ય તપાસ કરાવવી પડશે.
3. સ્ટેમ સેલ હાવેર્સિટિંગ. આ તમારા કેટલાક સ્ટેમ સેલને એકત્રિત કરવાની પ્રક્રિયા છે.

એચ.એલ.એ ટાઈપીંગ

એચએલએ(HLA) માકર્સર્ વિશે

એચએલએ(HLA) માકર્સર્ એ પ્રોટીન છે જે તમારા શરીરના મોટા ભાગના સેલ(કોષો) પર જોવા મળે છે (જુઓ આકૃતિ 1). એચએલએ (HLA) માકર્સર્ ઘણા પ્રકારના હોય છે અને અલગ-અલગ લોકો માકર્સર્ની જુદી-જુદી પેટર્ન ધરાવતા હોય છે. એચએલએ(HLA) માકર્સર્ વારસામાં મળે છે (માતાપિતા પાસેથી તેમના બાળકને આપવામાં આવે છે), તેથી તમારા નજીકના પરિવારના સભ્યો (ભાઈ-બહેન, માતાપિતા અને બાળકો)માં એચએલએ(HLA) માકર્સર્ની પેટર્ન તમારા જેવી જ હોવાની શક્યતા વધારે છે.

એચએલએ(HLA) માકર્સર્ એ તમારી રોગપ્રતિકારક શક્તિ માટે તમારા શરીરમાં કયા સેલ(કોષો) છે અને કયા નથી

તે કહેવાની એક રીત છે. તમારી રોગપ્રતિકારક શક્તિ જાણે છે કે એચએલએ(HLA) માકર્સર્ની કઈ પેટર્ન તમારા શરીર માટે સામાન્ય છે. જો તેને કોઈ સેલ(કોષ) મળે છે જેમાં માકર્સર્ની એક અલગ પેટર્ન હોય છે, તો તે સેલ(કોષ) પર હુમલો કરશે અને તેને મારી નાખશે. તેથી તે મહત્વનું છે કે તમારા એચએલએ માકર્સર્ શક્ય તેટલા દદીર્ના માકર્સર્ જેવા જ હોય.

આકૃતિ 1. એચએલએ(HLA) માકર્સર્

એચએલએ પરકાર વિશે

તમારા એચએલએના પરકારને 2 રીતે ચકાસી શકાય છે:

- લોહીની તપાસ
- તમારા ગાલનો સ્વેબ

જો તમે સાફ-સફાઈ ના નમુનાનો ઉપયોગ કરીને તમારું એચ.એલ.એ. ટાઇપિંગ કરી રહ્યાં હોવ, તો \ગાલના સ્વેબનો ઉપયોગ કરીને એચએલએ(HLA) નમૂનાઓ એકત્રિત કરવા અને મોકલવા માટેની સૂચનાઓ (<https://sandbox18.mskcc.org/gu/cancer-care/patient-education/instructions-collecting-shipping-hla-samples>) વાંચો.

તમારા HLA પરકારના પરિણામો

એમએસકે(MSK) તમારું એચએલએ(HLA) પરીક્ષણ નમૂનાને પ્રાપ્ત કરે તે પછી, તમારા પરિણામો આવવા માટે સામાન્ય રીતે 1 થી 2 અઠવાડિયા લાગે છે. જા તમારા પરિણામો દર્શાવે કે તમારા એચએલએ માકર્સર્ની પેટર્ન દદીર્ની પેટર્ન જેવી જ છે, તો તેનો અર્થ એ થયો કે તમે સંભવિત દાતા છો. તમને જણાવવા માટે અને અમે દદીર્ને કહી શકીએ છીએ કે કેમ તે પૂછવા માટે અમે તમારો સંપર્ક કરીશું. જ્યાં સુધી તમે પરવાનગી નહીં આપો ત્યાં સુધી અમે તેમને કહીશું નહીં.

જો તમે તમારા પરિણામોનું સ્ટેટસ ચકાસવા માંગતા હોવ તો:

- જો દદીર્ 18 કે તેથી વધુ ઉંમરનો હોય, તો એડલ્ટ સ્ટેમ સેલ ટ્રાન્સપ્લાન્ટ સંબંધિત દાતાની ઓફિસમાં 646-608-3732 પર કોલ કરો.
- જો દદીર્ની ઉંમર 18 વર્ષથી ઓછી હોય, તો પેડિયાટ્રિક સ્ટેમ સેલ ટ્રાન્સપ્લાન્ટ સંબંધિત દાતાની ઓફિસમાં 212-639-8478 પર કોલ કરો.

આરોગ્ય તપાસ

જો તમે દાનની પ્રક્રિયા સાથે આગળ વધવા માટે તૈયાર છો, તો તમે દાન કરવા માટે પૂરતા તંદુરસ્ત છો તેની ખાતરી કરવા માટે તમારી પાસે કેટલાક પરીક્ષણો હશે. આ પરીક્ષણોમાં સામાન્ય રીતે ફોન દ્વારા આરોગ્ય તપાસ અને રૂબરૂમાં આરોગ્ય તપાસ શામેલ હોય છે. અમે તમને તમારા તબીબી રેકૉર્ડ્સની નકલો માટે પણ પૂછી શકીએ છીએ.

રૂબરૂમાં આરોગ્ય તપાસ દરમિયાન, તમારી શારીરિક તપાસ, ઇલેક્ટ્રોકાર્ડિયોગ્રામ (ઇકેજી), છાતીનો એક્સ-રે અને લોહીની તપાસ કરવામાં આવશે. દાતા ઓફિસ આ પરીક્ષણ માટે એપોઇન્ટમેન્ટ નક્કી કરવા વિશે તમારો સંપર્ક કરશે. તમારે એપોઇન્ટમેન્ટ અથવા પરીક્ષણો માટે ચૂકવણી કરવાની જરૂર રહેશે નહીં.

એકવાર અમને વિશ્વાસ થઈ જાય કે તમે દાન કરવા માટે પૂરતા તંદુરસ્ત છો, પછી અમે દદીર્ અને તેમની આરોગ્ય સંભાળ ટીમ સાથે કોઈ પણ સંબંધિત આરોગ્ય માહિતી શેર કરવા માટે તમારી પરવાનગી માંગીશું. અમે તમારી પરવાનગી વિના તમારી કોઈપણ માહિતી બીજાને આપીશું નહીં.

સ્ટેમ સેલ ની કાપણી

સ્ટેમ સેલ એ અપરિપક્વ કોષો છે જે તમારા શરીરમાં રક્તકણોનો પાયો છે: શ્વેતકણો જે ચેપ સામે લડે છે, લાલ રક્તકણો જે ઓક્સિજનનું વહન કરે છે અને ત્રાકકણો જે તમારા રક્તસ્રાવને અટકાવે છે. તમારા મોટાભાગના સ્ટેમ સેલ તમારા બોન મેરોમાં જોવા મળે છે. બોન મેરો એ તમારા શરીરમાં મોટા હાડકાંના કેન્દ્રમાં રહેલી જગ્યાઓમાંનો એક પદાર્થ છે. તમારા લોહીમાં કેટલાક સ્ટેમ સેલ પણ ફરતા હોય છે.

તમારા સ્ટેમ સેલની કાપણી કરવાની 2 રીતો છે:

- પેરિફેરલ બ્લડ સ્ટેમ સેલ (પીબીએસસી) હાવેર્સ્ટિંગ
- બોન મેરો હાવેર્સ્ટિંગ

દરેક પદ્ધતિનું વણર્ન નીચે કરવામાં આવ્યું છે. એક વખત અમને ખબર પડી જાય કે તમે સંભવિત દાતા છો કે નહીં, તો ડોક્ટર, નસર્ પરેક્ટિશનર (એનપી) અથવા નસર્ તમારી સાથે આ પદ્ધતિઓની વધુ વિગતવાર ચર્ચા કરશે. તમે આમ પણ વાંચી શકો છો. *Allogeneic Donor Peripheral Blood Stem Cell Harvesting* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/allogeneic-donor-peripheral-blood-stem-cell-harvesting>) અને *About Bone Marrow Harvesting* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/bone-marrow-harvesting>)

પેરિફેરલ બ્લડ સ્ટેમ સેલ હાવેર્સ્ટિંગ

પીબીએસસી(PBSC). હાવેર્સ્ટિંગ એ એક પ્રક્રિયા છે જેનો ઉપયોગ તમારા લોહીમાંથી સ્ટેમ સેલ એકત્રિત કરવા માટે થાય છે. પેરિફેરલ લોહી એ લોહી છે જે તમારી રક્ત વાહિનીઓમાં વહે છે. તેમાં દરેક પ્રકારના રક્તકણોનો સમાવેશ થાય છે.

તમારી પ્રક્રિયા પહેલા

સ્ટેમ સેલ એકત્રીકરણ અને ગરોથ ફેક્ટર ઇન્જેક્શન

અમે તમારા લોહીમાંથી સ્ટેમ સેલ એકતિરત કરી શકીએ તે પહેલાં તમારે ગરોથ ફેક્ટર નામની દવા લેવી પડશે. ગરોથ ફેક્ટર દવાને કારણે તમારું શરીર સામાન્ય કરતાં વધુ સ્ટેમ સેલ બનાવવાનું શરૂ કરશે. તે સ્ટેમ સેલને તમારા લોહીના પરવાહમાં ખસેડવાનું કારણ બને છે, જ્યાં તેને વધુ સરળતાથી એકતિરત કરી શકાય છે. આ પરકિર્યાને એકતરીકરણ કહેવામાં આવે છે.

ગરોથ ફેક્ટરની દવાઓમાં ફિલ્ગરાસ્ટિમ (Neupogen®) અને પ્લેરિક્સાફોર (Mozobil®)નો સમાવેશ થાય છે. આ બંને દવાઓ તમારા હાથ અથવા જાંઘના ઉપરના ભાગમાં ચરબીયુક્ત પેશીઓમાં ઇન્જેક્શન (શોટ) તરીકે આપવામાં આવે છે. તમે કાં તો એકલા ફિલ્ગરાસ્ટિમ લેશો અથવા ફિલ્ગરાસ્ટિમ અને પ્લેરિક્સાફોર બંને લેશો.

એક નસર્ તમને તમારી જાતને ઇન્જેક્શન કેવી રીતે આપવું તે શીખવી શકે છે, તમે પરિવારના કોઈ સભ્ય પાસેથી ઇન્જેક્શન મેળવી શકો છો અથવા તમે તમારા આરોગ્યસંભાળ પરદાતા સાથે અન્ય વ્યવસ્થા કરવા વિશે વાત કરી શકો છો. તમારે 5 થી 6 દિવસ સુધી દરરોજ ફિલ્ગરાસ્ટિમ ઇન્જેક્શનની જરૂર પડશે. જો તમે પણ પ્લેરિક્સાફોર લઈ રહ્યા છો, તો તે ઇન્જેક્શન 1 થી 2 દિવસ સુધી દરરોજ લેવાનું રહેશે.

આ દવાઓની સામાન્ય આડઅસરોમાં આ સામેલ છે:

- તમારા હિપ્સ, છાતી ના હાડકા, હાથ, પગ અને પીઠના નીચેના ભાગમાં હાડકામાં દુખાવો છે.
- ઓછા તાપમાન 99 °F થી 100 °F (37.2 °C થી 37.8 °C) નો તાવ.
- માથા નો દુખાવો
- ફૂલૂ જેવા લક્ષણો.

નિયમિત અથવા વધારાની શક્તિ એસિટામિનોફેન (ટાઈલેનોલ®) આ આડઅસરોને દૂર કરવામાં મદદરૂપ થઈ શકે છે. જો એસિટામિનોફેન મદદ ન કરે, તો તમારા ડૉક્ટરની ઓફિસનો સંપર્ક કરો. તમારા ડૉક્ટર અથવા એનપી(NP) એ કેટલીક વધુ પાવરની દવા પિરેક્સુકાર્બોલ કરવાની જરૂર પડી શકે છે.

ટનલ્ડ કેથેટરપ્લેસમેન્ટ

અમે તમારા સ્ટેમ સેલ એકતિરત કરીએ તે પહેલાં, અમારા દાતાના રૂમમાંથી એનપી(NP) અથવા નસર્ તમારી નસોની તપાસ કરશે જેથી એ સુનિશ્ચિત કરી શકાય કે તે ઓપરેશન માટે પૂરતી મજબૂત છે કે નહીં. જો તેમ ન થાય તો ઇન્ટરવેનશનલ રેડિયોલોજિસ્ટના ડિપાર્ટમેન્ટનો એક આરોગ્યસંભાળ પરદાતા તમારા હાંસડીના હાડકાની નજીક એક ટનલ્ડ કેથેટરને મોટી નસમાં મૂકશે. ટનલ્ડ કેથેટર એ સેન્ટરલ વેનસ કેથેટર (CVC)નો એક પરકાર છે. તેનો ઉપયોગ તમારા ઓપરેશન દરમિયાન કરવામાં આવશે અને એકવાર તમારો નમૂનો એકતર કરવાનું પૂર્ણ થયા પછી તેને દૂર કરવામાં આવશે. તમારી નસર્ તમને તેની સંભાળ કેવી રીતે લેવી તે શીખવશે અને તમને લેખિત માહિતી આપશે.

શું ખાવું

જેમ જેમ તમારા સ્ટેમ સેલ એકતરથાય છે, તેમ તેમ તમારા લોહીમાં કેલ્શિયમનું સ્તર ઘટી શકે છે. અમે ભલામણ કરીએ છીએ કે તમે ડેરી ઉત્પાદનો અને કેલ્શિયમથી સમૃદ્ધ હોય તેવા અન્ય આહાર (જેમ કે ચીઝ, દૂધ, આઇસક્રીમ, લીલા પાંદડાવાળા શાકભાજી, ફોટિરફાઇડ અનાજ અથવા સમૃદ્ધ અનાજ) ખાવ અથવા પિસ્ક્રીપ્શનવાળા કેલ્શિયમ સપ્લિમેન્ટ્સ ® લો, જેમ કે Tums®. આ તમારા લોહીમાં કેલ્શિયમનું સ્તર વધારવામાં મદદ કરશે.

તમારી પરફિર્યા દરમિયાન

તમારી પીબીએસસી(PBSC)ની હાવેર્સિટિંગ મેમોરિયલ સ્લોન કેટરિંગ (MSK)ના બ્લડડોનર રૂમમાંથશે. સરનામું આ છે:

એમ.એસ.કે

1250 પર્થમ એવેન્યુ ખાતે રક્ત દાન કક્ષ (પૂર્વ ની 67 મી અને 68 મી શેરીઓ વચ્ચે)

ન્યૂયોર્ક, NY 10065 .

તમારી એપોઇન્ટમેન્ટ સતત 2 દિવસ માટે હશે. દરેક એપોઇન્ટમેન્ટ સામાન્ય રીતે 3 થી 4 કલાકનો સમય લે છે.

જ્યારે તમે પલંગ અથવા આરામ ખુરશી પર હોવ ત્યારે હાવેર્સિટિંગ કરવામાં આવે છે. તમે તમારા હાથની આઇવી(IV) નળીઓ દ્વારા અથવા તમારા ટનલ્ડ કેથેટરદ્વારા મશીન સાથે જોડાયેલા હશો. લોહી નળીઓ દ્વારા ખેંચવામાં આવશે અને મશીન દ્વારા મોકલવામાં આવશે. મશીન તમારા સ્ટેમ સેલને એકતિરત કરશે અને તમારું વધેલું લોહી તમને પાછું આપવામાં આવશે.

તમારી પરફિર્યા પછી

મોટાભાગના લોકો દાનના બીજા જ દિવસથી તેમની નિયમિત પરવૃત્તિઓમાં પાછા ફરી શકે છે. તમારા ઓપરેશન પછી અમે તમારો સંપર્ક કરીશું અને જોઈશું કે તમે કેવું અનુભવી રહ્યા છો.

બોન મેરો હાવેર્સિટિંગ

બોન મેરો હાવેર્સિટિંગ એ તમારા બોન મેરોમાંથી સ્ટેમ સેલ એકતિરત કરવા માટે ઉપયોગમાં લેવામાં આવતી પરફિર્યા છે. બોન મેરોને તમારા શરીરમાં વિવિધ જગ્યાએથી દૂર કરી શકાય છે, જેમ કે તમારી છાતીનું હાડકું અને તમારા નિતંબની આગળ અને પાછળ. આને હાવેર્સિટિંગ સાઇટકહેવામાં આવે છે. હાવેર્સિટિંગની સૌથી સામાન્ય સાઇટ એ તમારા નિતંબનો પાછળનો ભાગ છે. તમારા ઓપરેશન માટે તમને જનરલ એનેસ્થેસિયા (તમને ઊંઘમાં લાવવા માટેની દવા) આપવામાં આવશે.

તમારી પરફિર્યા પહેલા

- તમારે તમારી પરફિર્યાના 2 અઠવાડિયા પહેલાં અમુક માત્રામાં લોહી (લગભગ એક પિન્ટ જેટલું) આપવાની જરૂર પડી શકે છે. જો જરૂર પડશે તો આ લોહી તમને રિકવરી રૂમમાં પાછું આપવામાં આવશે. આ પરફિર્યા

પછી તમારા ઊજારના સ્તરને વધારવામાં મદદ કરશે.

- ઓપરેશન પછી તમને ઘરે લઈ જવા માટે તમારી પાસે સંભાળ રાખનાર જવાબદાર સાથી હોવો જરૂરી છે. આ એટલા માટે છે કારણ કે એનેસ્થેસિયાને કારણે તમને ઊંઘ આવશે.

ખાવા-પીવા માટેની સૂચનાઓ

એનેસ્થેસિયા માટે તૈયાર થવા માટે તમારે તમારા ઓપરેશનની આગલી રાતરે અને તેની પહેલાં સવારે ખાસ સૂચનાઓનું પાલન કરવું પડશે.

- તમારા પહોંચવાના નિર્ધારિત સમયના 8 કલાક પહેલાં ખાવાનું બંધ કરવું.
- તમારા પહોંચવાના નિર્ધારિત સમયના 8 કલાક પહેલાં, શુદ્ધ પરવાહી સિવાય કંઈપણ ખાવું કે પીવું નહીં. તમારી કાળજી લેનાર ટીમ તમને શુદ્ધ પરવાહીની યાદી આપશે. તમે તમારા નિર્ધારિત આગમન સમયના 2 કલાક પહેલાં સુધી ખાવાનું ચાલુ રાખી શકો છો.
- તમારા પહોંચવાના નિર્ધારિત સમયના 2 કલાક પહેલાં પીવાનું બંધ કરવું. આમાં પાણીનો પણ સમાવેશ થાય છે.

તમારી પરિક્રિયા દરમિયાન

તમારૂં બોન મેરો હાવેર્સિટિંગ ઓપરેશન રૂમમાં કરવામાં આવશે. હાવેર્સિટિંગ સાઇટ સામાન્ય રીતે તમારા નિતંબના હાડકાંનો પાછળનો ભાગ હોય છે, તેથી તમે કદાચ તમારા પેટ પર સૂતા હશો. એકવાર તમે સૂઈ જાઓ, પછી તમારા ડોક્ટર તમારી ત્વચા અને હાડકાંમાં એક સોય દાખલ કરશે જેથી મજ્જાને બહાર કાઢી શકાય.

બોન મેરોનું પરમાણ જે દૂર થશે તે દદીરના વજન અને બીમારી પર આધાર રાખે છે. તમારું વજન અને કદ પણ તમે કેટલું ડોનેટ કરી શકો છો તેને મર્યાદિત કરી શકે છે.

પરિક્રિયા પછી 2 થી 3 મહિનામાં તમારું શરીર કુદરતી રીતે અસ્થિમજ્જાને બદલી નાખશે.

તમારી પરિક્રિયા પછી

જ્યારે તમે જાગશો, ત્યારે તમે પોસ્ટ એનેસ્થેસિયા કેર યુનિટ (PACU)માં હશો. તમારી હાવેર્સિટિંગ સાઇટ પર તમને થોડી પીડા અથવા દુઃખાવો થઈ શકે છે. કોઈપણ તકલીફમાંથી રાહત મેળવવા માટે તમને દદરની દવા મળશે. જો જરૂરી હોય, તો તમને ઘરે જ લેવા માટે દુખાવાની દવા માટેનું પિરિસ્ક્રિપ્શન પણ મળશે.

મોટાભાગના લોકો બોન મેરો હાવેર્સિટિંગને દૂર કરવાના ઓપરેશનના દિવસે ઘરે જાય છે. તમને 7 થી 10 દિવસની અંદર સામાન્ય લાગવાનું શરૂ થઈ જવું જોઈએ, પરંતુ ઘણા લોકોને થોડા જ દિવસોમાં સારું લાગવા માંડે છે. તમને દુખાવાની દવાઓ અને ઘરે તમારી સંભાળ કેવી રીતે લેવી તે અંગેની વિશિષ્ટ સૂચનાઓ મળશે. અમે તમારા ઓપરેશન પછી પણ તમારો સંપર્ક કરીશું અને જોઈશું કે તમે કેવું અનુભવી રહ્યા છો.

તમે તમારી પરિક્રિયા ક્યારે પછી એક અઠવાડિયા સુધી કોઈપણ મુશ્કેલ કસરત (જેમ કે દોડવું, જોગિંગ અથવા

એરોબિક્સ) કરી શકશો નહીં અથવા કોઈપણ રમત, જેમાં વ્યક્તિ સાથે સંપર્ક થઈ શકે, (જેમ કે ફૂટબોલ, સોકર અથવા બાસ્કેટબોલ) રમી શકશો નહીં.

તમારા ઓપરેશન પછી 2 મહિના સુધી આયર્નથી સભર સંતુલિત આહારનું પાલન કરવું મહત્વપૂર્ણ છે. વધુ માહિતી માટે, વાંચો \Iron in Your Diet (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/iron-your-diet>). કેટલાક લોકોએ તેમના બોન મેરોને રિકવર કરવામાં સહાય માટે પરફોર્મિંગ પછી થોડા સમય માટે આયર્ન સપ્લિમેન્ટની ગોળીઓ લેવાની જરૂર હોય છે. જો તમે આમ કરશો તો તમારા ડૉક્ટર અથવા એનપી(NP) તમને સપ્લિમેન્ટ લેવાની યોજના જણાવશે.

જો તમને કોઈ પરશ્નો હોય, તો તમારી સંભાળ ટીમના સભ્યનો સીધો સંપર્ક કરો. જો તમે MSK ના દૈનિક છો અને તમારે પછી પરદાતા સુધી પહોંચવાની જરૂર છે પ વાગે સાંજે, સપ્તાહના અંતે, અથવા રજાના દિવસે, 212-639-2000 પર કૉલ કરો.

વધુ રિસોર્સ માટે, અમારી વયુરુઅલ લાઈબ્રેરી www.mskcc.org/peની મુલાકાત કરો

Human Leukocyte Antigen (HLA) Typing and Stem Cell Harvesting: Information for Donors - Last updated on February 3, 2024

તમામ અધિકાર અને માલિકી હક મેમોરિયલ સ્લોન કેટરિંગ કેન્સર સેન્ટર દ્વારા આરક્ષિત છે