

This information (19) on pre-implantation genetic diagnosis is in Gujarati

આરોપણ પૂર્વેનું જીનેટિક નિદાન (અંગ્રેજીમાં Pre-implantation genetic diagnosis)

વારસાગત જીનેટિક ક્ષતિવાળા (genetic disorder) બાળકનો જન્મ નિવારવા ઈચ્છતા યુગલો માટે કેટલીક વાર એમ્નિઓસેન્ટેસિસ (amniocentesis) અને કોરોનિક વિલસ સેમ્પલિંગ (chorionic villus sampling). જેવી પ્રક્રિયાઓથી જન્મ પૂર્વે નિદાન (prenatal diagnosis) સંભવ છે. આ બંને પરીક્ષણોમાં ગર્ભધારણ કરી ચૂકેલ સ્ત્રીના શરીરમાંથી નમૂના લેવામાં આવે છે. પરિણામ પ્રતિકૂળ હોય, તો યુગલે ગર્ભાવસ્થા ચાલુ રાખવી કે કેમ કે પછી ગર્ભપાત (termination). કરાવવાનો નિર્ણય લેવાનો રહે. આરોપણ પૂર્વેનું જીનેટિક નિદાન (pre-implantation genetic diagnosis) કેટલાક યુગલો માટે વૈકલ્પિક અભિગમ પ્રસ્તુત કરી શકે.

આરોપણ પૂર્વેનું જીનેટિક નિદાન

આરોપણ પૂર્વેનું જીનેટિક નિદાન યુગલને ગંભીર જીનેટિક ક્ષતિવાળું બાળક થતું રોકવા માટે ઉપયોગમાં લઈ શકાય એવી પ્રમાણમાં નવી પ્રક્રિયા છે. એને અકારણ ગર્ભપાત નિવારવાના પ્રયાસ રૂપે વિકસાવવામાં આવી છે. એમાં માતાના શરીરની બહાર ભ્રૂણ (embryos) પેદા કરી, તેને માતાના યુટેરસ (uterus) (ગર્ભાશય, womb) માં આરોપવામાં (તબદીલ કરવામાં) આવે તે પહેલા તેની ખાસ જીનેટિક સ્થિતિ માટે તપાસ કરવામાં આવે છે.

આરોપણ પૂર્વેનું જીનેટિક નિદાન, જેનો ઉપયોગ “ટેસ્ટ ટ્યુબ બેબીઝ” (test tube babies), જન્માવવા માટે કરવામાં આવે છે, તેવી ઈન વિટ્રો ફર્ટિલાઇઝેશન (In Vitro Fertilisation) માટે વિકસાવવામાં આવેલી પ્રક્રિયાઓને જીનેટિક પરીક્ષણની પ્રક્રિયાઓ સાથે ભેગી કરે છે. એવી આશા રાખવામાં આવે છે કે આ બે પ્રક્રિયાઓનો ઉપયોગ કરીને (ક્ષતિની) અસર ન પામેલા ભ્રૂણ પસંદ કરી શકાય, અને એમાંથી પરિણમતી ગર્ભાવસ્થા સ્વસ્થ હશે.

આરોપણ પૂર્વેનું જીનેટિક નિદાન અત્યારે ફક્ત એવા જ યુગલો માટે ઉપલબ્ધ છે જેઓને કેટલીક ગંભીર જીનેટિક ક્ષતિવાળા બાળકો થવાનો ભય હોય.

એમાં શું સામેલ છે?

જીનેટિક પરીક્ષણ માટે ભ્રૂણની રચના કરવા માટે અંડાશય (ovaries) (એ અવયવો જે સ્ત્રીના અંડકોષો (eggs) પેદા કરે છે) ને હોર્મોન (hormones) પછી આ અંડકોષોને સામાન્ય રીતે સ્થાનિક સંવેદનાદારી (લોકલ એનેસ્થેટિક)ની અસર હેઠળ ભેગા કરવામાં આવે છે, અને ત્યાર પછી પ્રયોગશાળામાં સાથીના શુક્રાણુઓ (sperm) શુક્રાણુઓના નમૂના સાથે ફલિત, (fertilised) કરવામાં આવે છે.

એમાંથી પરિણમતા કોઈ પણ ભ્રૂણને, તેનો એક નાનો ભાગ (એક કે બે કોષ) જીનેટિક પરીક્ષણ માટે કાઢી શકાય એ તબક્કા (લગભગ 8 કોષ (cells)) સુધી વિકસવા દેવામાં આવે છે. હજુ અનુભવો સીમિત છે, પણ આ તબક્કે ભ્રૂણનો નાનકડો ભાગ કાઢવાથી બાળકમાં અસામાન્યતા પેદા થતી હોય એવા કોઈ સંકેત મળ્યા નથી.

આ પ્રક્રિયા કરતાં જો અસર ન પામ્યાં હોય એવાં ભ્રૂણ મળે, તો તેમને માતાના ગર્ભાશયમાં તબદીલ કરી શકાય. કેટલાક ખસેડવાં તે સંખ્યા તે સમયે નક્કી થશે, પણ સામાન્યરીતે તે બે થી વધુ નથી હોતી. આરોપણ પૂર્વેના જીનેટિક નિદાનથી અનેક ગર્ભ રહેવાની શક્યતા છે.

દુઃખદ વાત એ છે કે ક્યારેક એવું બને કે એક પણ ભ્રૂણ પેદા ન થાય, અથવા એક પણ સ્થાનાંતરણ કરવાને યોગ્ય ન હોય.

આરોપણ પૂર્વેનું જીનેટિક નિદાન કેટલું ચોકકસ છે?

આ એક નવી અને ટેકનિકલ રીતે ખૂબ અઘરી પ્રક્રિયા હોવાને કારણે તેમાં પ્રક્રિયાના સર્વોચ્ચ માપદંડોનો ઉપયોગ કરવા છતાં સાચું નિદાન થઈ જ શકશે એની કોઈ બાંધધરી નથી. આ કારણસર, જો સફળ ગર્ભાવસ્થા મેળવાય તો બાળકને ખાસ જીનેટિક ક્ષતિ નથી તેની ખાતરી કરવા માટે એમ્બ્રિઓસેન્ટેસિસ અથવા કોરોનિક વિલસ સેમ્પલિંગ દ્વારા પરંપરાગત રીતે જન્મ પૂર્વેનું નિદાન કરવામાં આવશે.

શું આરોપણ પૂર્વેનું જીનેટિક નિદાન રાષ્ટ્રીય સ્વાસ્થ્ય સેવા (NHS) હેઠળ ઉપલબ્ધ છે?

વ્યક્તિગત પરિસ્થિતિ અને સ્થાનિક આરોગ્ય પ્રાધિકરણની નીતિ મુજબ આરોપણ પૂર્વેના જીનેટિક નિદાન માટે ક્યારેક સંપૂર્ણ અને ક્યારેક આંશિક ખર્ચ NHS દ્વારા આપવામાં આવે છે. અત્યારે તે સામાન્યપણે બધાજ ભૌગોલિક વિસ્તારોમાં આપવામાં આવતો નથી, પણ એવી આશા રાખવામાં આવે છે કે ભવિષ્યમાં આ કરી શકાશે. ઘણી વાર, આર્થિક મદદ મેળવવા માટેની મદદ અને સલાહ આ સેવા પૂરી પાડતા જુદાં જુદાં કેન્દ્રો દ્વારા આપવામાં આવે છે.

હું વધુ માહિતી ક્યાં મેળવી શકું?

આ આરોપણ પૂર્વેના જીનેટિક નિદાનનો ખૂબ ટૂંકો સાર છે અને જે કેન્દ્રો પર આ પ્રક્રિયા કરવામાં આવતી હોય તેમના દ્વારા આ વિશે ઘણી વધારે માહિતી પૂરી પાડવામાં આવે છે.

યુકેમાં આ સેવા પૂરી પાડતા દરેક કેન્દ્રએ માનવ ગર્ભાધાન અને ભ્રૂણવિજ્ઞાન પ્રાધિકરણ (Human Fertilisation and Embryology Authority) (માનવ ગર્ભાધાન અને ભ્રૂણવિજ્ઞાન પ્રાધિકરણ , માનવ ગર્ભાધાન અને ભ્રૂણવિજ્ઞાન પ્રાધિકરણ) પાસેથી પરવાનો મેળવવો પડે છે અને તેના નિયંત્રણમાં હોય છે. એ જનનક્ષમતાની સારવાર અને આરોપણ પૂર્વેનું જીનેટિક નિદાન કરાવવા ઈચ્છતા વ્યક્તિઓને સલાહ અને માહિતી પૂરાં પાડે છે.

માનવ ગર્ભાધાન અને ભ્રૂણવિજ્ઞાન પ્રાધિકરણ

Human Fertilisation and Embryology Authority

Paxton House,
30, Artillery Lane,
London E1 7LS

ટેલિફોન નં: 020 7377 5077

ફેક્સ: 020 7377 1871

વેબસાઇટ: www.hfea.gov.uk

આપના સ્થાનિક જીનેટિક્સ કેન્દ્ર અને નીચેના સરનામેથી તમને વધારાની માહિતી મળી શકશે:

દ જીનેટિક ઈન્ટરેસ્ટ ગ્રુપ

The Genetic Interest Group

Unit 4D, Leroy House,
436 Essex Rd,
London N1 3QP

ટેલિફોન: 020 7704 3141

ઈ-મેઇલ: mail@gig.org.uk

વેબસાઇટ: www.gig.org.uk

કોંટાક્ટ અ ફેમિલિ

Contact a Family

209-211 City Rd.,
London EC1V 1JN

ટેલિફોન: 020 7608 8700

ફેક્સ: 020 7608 8701

હેલ્પલાઇન: 0808 808 3555 અથવા ટેક્સ્ટફોન 0808 808 3556

(માતા-પિતા અને પરિવાર માટે નિ: શુલ્ક ફોન સેવા, સવારે 10થી બપોરે 4, સોમ થી શુક્ર)

ઈ-મેઇલ: info@cafamilly.org.uk

વેબસાઇટ: www.cafamilly.org.uk

આ આવૃત્તિને જુલાઈ 2005 માં બનવવામાં આવી હતી

This edition prepared July 2005

Ref 19

શબ્દાવલિ (હાઅઘરા શબ્દો અને તેના અર્થોદ્): આરોપણ પૂર્વેનું જીનેટિક નિદાન

આ શબ્દાવલિ, ફક્ત માહિતીમાં ઉપયોગમાં લેવાયેલ શબ્દોને સમજાવવા માટે જ છે. આરોપણ પૂર્વેનું જીનેટિક નિદાન **બોલ્ડમાં** દર્શાવેલ શબ્દોની વ્યાખ્યા, શબ્દાવલિમાં બીજે ક્યાંક કરેલ છે.

એમનિઓસિન્ટેસિસ (amniocentesis). નહીં જન્મેલા શિશુના જનીન કે રંગસૂત્રોનું પરીક્ષણ છે. શિશુ ગર્ભાશયમાં પ્રવાહીથી ઘેરાયેલું હોય છે. આ પ્રવાહીમાં થોડાક કોષો હોય છે. માં ના પેટની ચામડીમાંથી બારીક સોય પસાર કરીને પ્રવાહીનો એક નાનો નમુનો લેવામાં આવે છે. પ્રવાહીને પરીક્ષણ માટે પ્રયોગશાળામાં મોકલવામાં આવે છે.

નિશ્ચેતક (anaesthetic). થોડોક વખત સંવેદન ઘટાડવા અપાતી સારવાર તબીબી કે શસ્ત્રક્રિયાથી અન્યથા થતા દર્દને અટકાવવા દર્દીના શરીરના ચોક્કસ ભાગની ઉપર સ્થાનિક નિશ્ચેતક કામ કરે છે. દર્દી સ્થાનિક નિશ્ચેતક દરમિયાન જાગતો રહે છે.

કોષ (cell). મનુષ્યનું શરીર લાખો કોષોનું બનેલું છે જે બાંધકામના બ્લોકો જેવું છે. ઘણા ખાસ પ્રકારના કોષો હોય છે. આમાં ચામડીના કોષો મગજના કોષો અને લોહીના કોષો હોય છે. શરીરના જુદા જુદા ભાગોમાં આવેલા કોષો જુદા જુદા દેખાવના અને જુદી જુદી કામગીરી કરતા હોય છે. દરેક કોષમાં (સ્ત્રીઓના અંડકોષ અને પુરુષોના વીર્ય સિવાય) શરીરના તમામ જનીનો હોય છે.

કોરિયોનિક વિલસ સેમ્પલિંગ (chorionic villus sampling, CVS). (સીવીએસ કોરિયોનિક વિલસ સેમ્પલિંગ) અજાત શિશુના જનીન કે રંગસૂત્રો પરનું પરીક્ષણ છે. આ પરીક્ષણ એમનિઓસિન્ટેસિસ કરતાં વહેલું કરી શકાય છે. વિકસતા પ્લેસેન્ટા માંથી અલ્પ સંખ્યામાં કોષો લેવામાં આવે છે અને પરીક્ષણ માટે પ્રયોગશાળામાં મોકલવામાં આવે છે.

રંગસૂત્રો (chromosomes). રંગસૂત્રો સૂક્ષ્મદર્શક હેઠળ દેખી શકાતી દોરી જેવી સંરચના છે જેમાં જનીનો આવેલાં છે. સામાન્યરીતે દરેક કોષમાં 46 રંગસૂત્રો હોય છે. તેમાં બે જાતિનિર્ધારક રંગસૂત્રો હોય છે અને બાકીની રંગસૂત્રોની 22 જોડીઆ. માતામાંથી ત્રેવીસ રંગસૂત્રો આવે છે અને પિતામાંથી ત્રેવીસ રંગસૂત્રો આવે છે. દરેક જોડીનું એક રંગસૂત્ર દરેક માતા પિતામાંથી આવે છે. (સરમામણ તરીકે રંગસૂત્ર પુસ્તક જેવું છે જનીન એ પુસ્તકની વાર્તા જેવું છે.)

અંડકોષ (egg). કોષમાં માતાનો ફાળો હોય છે જે નવજાત શિશુ તરીકે વિકસે છે. અંડકોષમાં 23 રંગસૂત્રો હોય છે. દરેક જોડીમાં એક માતાનો હોય છે. શુક્રાણુમાં પણ 23 રંગસૂત્રો હોય છે. જે પૈકી દરેકનો એક પિતાની જોડીનો હોય છે. અંડકોષ શુક્રાણુ સાથે જોડાતાં એક સંપૂર્ણ કોષ બને છે. આ પ્રથમ કોષમાંથી શિશુનો વિકાસ થાય છે.

ગર્ભ (embryo). માનવ વિકાસનો સૌથી પ્રારંભિક તબક્કો છે. ગર્ભવસ્થાના તદ્દન શરૂઆતના તબક્કામાં પ્રથમ કોષમાંથી ગર્ભ વિકસે છે. તે શુક્રાણુ દ્વારા અંડકોષનું ફલીકરણ કરે છે. તે હજુ શિશુ જેવું દેખાતું નથી પરંતુ તે કોષોનું બનેલું હોઈ શિશુ તરીકે વિકસે છે. ખૂબ પ્રારંભિક ગર્ભ માતાના ગર્ભાશયની બહાર વિકાસ પામે તેવી શક્યતા છે.

ફલીકરણ (fertilisation). અંડકોષ અને શુક્રાણુ ભેગા થઈને પ્રથમ કોષ બને છે જેમાંથી શિશુ વિકસી શકે છે. માતાના અંદરના ભાગમાં ફલીકરણ થાય છે. ઈન વિટ્રો ફર્ટિલાઇઝેશનમાં પ્રયોગશાળામાં નળીની અંદર અંડકોષ અને શુક્રાણુને ભેગા કરવા દેવામાં આવે છે.

જનીન (gene). શરીરે કામ કરવા માટે જરૂરી સૂચનાનો રંગસૂત્રો પર રાસાયણિક સ્વરૂપે સંગ્રહિત હોય છે. જનીનોમાં બદલાવ સૂચના બદલે છે અને શરીર જે રીતે કામ કરે તેમાં બદલાવ આણી શકે છે. મોટાભાગનાં જનીનો જોડીમાં હોય છે. એક માતા પાસેથી અને એક પિતા પાસેથી મળે છે. (સરખામણી તરીકે રંગસૂત્ર પુસ્તકની વાર્તા જેવું છે જનીન એ પુસ્તકની વાર્તા જેવું છે. જનીનમાં બદલાવ વાર્તાના બદલાવ જેવો છે.)

જીનેટિક (genetic). જનીનથી પેદા થયેલ જનીનને લગતું.

હોર્મોન (hormones). હોર્મોન અંડકોષ કે શુક્રાણુ બનાવવા જેવી ચોક્કસ કામગીરી નિયંત્રિત કરવા શરીરે બનાવેલા રસાયણો દ્વારા તરીકે હોર્મોન પણ આપી શકાય.

ઇન વિટ્રો ફર્ટિલાઇઝેશન (in vitro fertilisation, IVF). પ્રયોગશાળામાં ટ્યુબની અંદર અંડકોષ અને શુક્રાણુ ભેગા કરવાં. પૂર્વ રોપણ જીનેટિક નિદાનમાં ગર્ભના ખૂબ વેળાસર જીનેટિક પરીક્ષણ કરી શકાય તે માટે આ કરાય છે. બિનઅસરકર્તા ગર્ભને મા ના ગર્ભાશયમાં તબદીલ કરી શકાય છે.

બહુવિધ સગર્ભાવસ્થા (multiple pregnancy). એક કરતાં વધુ બાળકો સાથેની સગર્ભાવસ્થા.

અંડાશય (ovaries). અંડકોષ પેદા કરતો સ્ત્રીના શરીરનો ભાગ.

પ્લસેન્ટા (placenta) ગર્ભનું ઓર સગર્ભા સ્ત્રીના ગર્ભાશયની દિવાલ સામે ઓર હોય છે. આ ઓર મારફત બાળક તેનું પોષણ મેળવે છે. બાળકનાં જનીન જેવાં જનીન ઓરમાં હોય છે.

પૂર્વરોપણ (pre-implantation). અંડાશયને ગર્ભાશયમાં તબદીલ કરતાં પહેલાં.

પૂર્વ પ્રસુતિ નિદાન (prenatal diagnosis). બાળકમાં જીનેટિક ની હાજરી કે ગેરહાજરી માટે સગર્ભાવસ્થા દરમિયાન પરીક્ષણ.

શુક્રાણુ (sperm). વીર્ય કોષમાં પિતાના ફાળાથી નવું બાળક પેદા થશે. દરેક શુક્રાણુમાં 23 રંગસૂત્રો હોય છે. પિતામાં દરેક જોડી પૈકી એક હોય છે. અંડકોષમાં માતાની 23 જોડીના દરેકમાંથી એક રંગસૂત્ર સમાવિષ્ટ થાય છે. શુક્રાણુ અંડકોષ સાથે જોડાઈને એક સંપૂર્ણ કોષ બને છે. આ પ્રથમ કોષમાંથી બાળક વિકાસ પામે છે.

ગર્ભપાત (termination). ડોક્ટરો ગર્ભાવસ્થા વેળાસર સમાપ્ત કરે તે.

ટેસ્ટટ્યુબ બેબીસ (test tube babies). ઇન વિટ્રો ફર્ટિલાઇઝેશન દ્વારા પેદા કરાયેલ ગર્ભાવસ્થાના પરિણામે થતાં બાળકો.

યુટેરસ (uterus). ગર્ભાશય માટેનો તબીબી શબ્દ છે.

ગર્ભાશય (womb). સ્ત્રીના શરીરનો ભાગ છે. જેમાં ગર્ભાવસ્થા દરમિયાન બાળક વિકસે છે.

આ પારિભાષિક શબ્દાવલિ તે જેનો ઉલ્લેખ કરે છે તે જનીન માહિતી ધરાવતાં દર્દીઓ અને કુટુંબોના ઉપયોગ માટે જ અપેક્ષિત છે.

આ આવૃત્તિ તૈયાર થઈ (જુલાઈ 2005)

This edition prepared July 2005

Ref Glossary 19