కృత్రిమ గర్భం అన్నది ఒక ఆలోచనగానే ఉన్న సమయంలో.... దాని గురించి ఓ ఊహకు రూపాన్నిచ్చిన వ్యక్తి హషీం అల్ గెలి. యెమన్‌కు చెందిన ఈ బయాలజిస్ట్ గత పదిహేనేండ్లుగా సోషల్ మీడియాలో వైజ్ఞానిక శాస్త్రం గురించి ఆసక్తికరమైన సమాచారాన్ని అందిస్తున్నారు. కోట్ల మంది ఫాలోవర్లను, వందల కోట్ల వీక్షణలను అందుకున్నారు. రాబోయే రోజుల్లో ఈ కృత్రిమ గర్భాలు ఎలా ఉండబోతున్నాయి అంటూ EctoLife: The World's First Artificial Womb Facility అనే వీడియోను రూపొందించారు. ఎక్టో లైఫ్ అనే ఓ ఊహాజనిత ప్రయోగశాలలో అండాలు శిశువుగా ఎలా రూపాంతరం చెందుతాయో కళ్లకు కట్టారు. ఒకేసారి నాలుగు వందల శిశువుల వరకూ పెంచగలిగే ఈ ప్రయోగశాలలో ప్రతీ శిశువునీ నిశితంగా గమనించవచ్చనీ, తన తల్లిదండ్రులు దాన్ని లైవ్‌లో చూడవచ్చనీ అంటారు హషీం. బిడ్డకీ, తల్లికీ అనుబంధం ఏర్పడేలా ఆమె మాటలను, పాటలను వినిపిస్తూ ఉండే సౌకర్యాన్నీ సూచిస్తారు. బిడ్డ తన కడుపులోనే ఉన్న అనుభూతి కలిగేలా తను కాళ్లు ఆడించినప్పుడల్లా (కిక్స్) తంతున్న అనుభూతి అందించేలా సెన్సర్లని కూడా ఏర్పాటు చేయవచ్చని చెబుతారు. ఎక్టోలైఫ్ యాప్ ద్వారా శిశువుకి సంబంధించిన ప్రతీ సమాచారాన్నీ అనుక్షణం పరిశీలించవచ్చు అంటారు. మీ దగ్గర మరీ ఎక్కువ డబ్బులు ఉంటే ఓ చిన్నపాటి ఎక్టోలైఫ్ మీ ఇంట్లోనే నిర్మిస్తాం, మీ శిశువు మీ కళ్ల ముందే ఎదుగుతుంది అని ఊరిస్తారు. వైజ్ఞానిక ప్రపంచంలో ఏదీ అసాధ్యం కాదు కాబట్టి, వినడానికి ఎంత ఆశ్చర్యంగా తోచినా... భవిష్యత్తులో ఇలా జరగవచ్చు అని నమ్మాల్సిందే!

ఎదుగుదలకు అవసరమయ్యే హార్మోన్లు, పోషకాలను అందించడంలో సమర్థంగా పనిచేయాలి. అందులో చేరే వ్యర్థాలు ఎప్పటికప్పుడు బయటకు వెళ్లిపోవాలి లేకపోతే ఇన్ఫెక్షన్ తప్పదు. అందుకే ఈ ఉమ్మనీరు తీరును నిరంతరం పర్యవేక్షిస్తూ ఉండాలి.

- శిశువుకు పోషకాలు అందేందుకు ఉమ్మనీటితో పాటు బొడ్డుది కూడా ముఖ్యపాత్రే. బిడ్డకు మంచి రక్తం అందించడం, మలినాలున్న రక్తాన్ని వెనక్కి పంపడం చేస్తుంది. తనకు కావల్సిన ప్రాణవాయువునీ ఇస్తుంది. ఓ కృత్రిమమైన బొడ్డు ద్వారా యంత్రాల సాయంతోనే ఈ పనిని జరిపించాలి.
- ఇక్కడితో అయిపోలేదు. ఓ పిండాన్ని బిడ్డగా మార్చడం అంటే మాటలా! అందుకే ఎప్పటికప్పుడు బిడ్డ ఎదుగుదలను గమనించేందుకు వందలాది సెన్సర్లు ఆ పెట్టె చుట్టూ ఉంటాయి. గుండె వేగం, శరీర ఉష్ణోగ్రత, రక్తపోటు, శ్వాస తీసుకునే సమయం... అన్నీ అనుక్షణం పర్యవేక్షణలో ఉంటాయి. అవయవాలన్నీ చక్కగా రూపొందుతున్నాయో లేదో అన్న గమనింపూ ఉంటుంది.

ఎవరికి ఉపయోగం!

కొన్ని సందర్భాల్లో కృత్రిమ గర్భం నిజంగా వరమే అనిపిస్తుంది. ఎలాగైతే టెస్ట్ ట్యూబ్ బేబీల ద్వారా సంతానలేమితో బాధపడేవారికి ఉపశమనం లభించిందో... అలా అన్ని దారులూ మూసుకుపోయిన సమయాల్లో కృత్రిమ గర్భం జీవితం పట్ల ఆశ రేకెత్తిస్తుంది. అలాంటి కొన్ని సందర్భాలు...

- క్యాన్సర్ లేదా ఇతర వ్యాధుల కారణంగా గర్భాశయాన్ని తొలగించుకున్న మహిళలు.
- గర్భం దాల్చిన కొద్ది రోజులకే సమస్యలు తలెత్తడం లేదా గర్భాశయం బయట పిండం ఎదగడం (ఎక్టోపిక్ ప్రెగ్నెన్సీ) లాంటి పరిస్థితులు.
- ప్రపంచంలో దాదాపు ఇరవైకి పైగా దేశాల్లో ఆందోళనకర స్థాయిలో జనాల సంఖ్య తగ్గుముఖం పడుతున్నది. ఇలాంటి దేశాలకు కృత్రిమ గర్భం ఉపయోగపడవచ్చు.
- గర్భాశయంలో ఇబ్బందులు, వీర్యకణాలు మరీ తక్కువ సంఖ్యలో ఉండటం, జన్యు సమస్యలు, అట్రేషియా లాంటి సంతానలేమి సమస్యలకి ఇది ఓ జవాబు.
- మూడు నాలుగు నెలలు నిండగానే బిడ్డను బయటకు తీయాల్సి వచ్చినప్పుడు.. అది ఇక అబార్షన్ కాదు, బిడ్డను బయటే పెంచే అవకాశంగా మారుతుంది.

ఎన్నో ప్రశ్నల తుట్ట?

కృత్రిమ గర్భం చుట్టూ చెలరేగే చట్టపరమైన ప్రశ్నల్ని పక్కన పెడితే... దాని వల్ల ఎదురయ్యే ఇతర సమస్యలు కూడా కలవరపెడుతున్నాయి.

- పిల్లల్ని మోసే ఆ తొమ్మిది నెలలూ తల్లీబిడ్డల మధ్య ఉండేది బొడ్డు తాడు బంధం మాత్రమే కాదు... మాటలకందని అనురాగం. శరీరం బయట ఉన్న శిశువుతో ఇలాంటి అనుబంధం అసాధ్యమన్నది తొలి హెచ్చరిక.
- పిల్లల్ని కనే సమయంలో ఇష్టం వచ్చినట్టు జన్యువులను మార్చడం సమాజాన్ని తలకిందులు చేస్తుందనీ, వివక్షను సృష్టిస్తుందనీ, భవిష్యత్తు తరాలనూ పూర్తిగా ప్రభావితం చేస్తుందనీ మరో భయం.
- ఇప్పటికే అవసరం లేకపోయినా సరోగసీ, ఇన్ విట్రో, సిజేరియన్ లాంటి పద్ధతులను ఎంచుకుంటున్నారనీ... కృత్రిమ గర్భం పూర్తిస్థాయిలోకి వస్తే, ఇక పిల్లల్ని 'మోయడం' కూడా ఓ బరువుగా భావించే తల్లిదండ్రులు వస్తారనే అనుమానమూ ఉంది.
- సంతానలేమికి మన చేతిలో లేని పరిస్థితులు కారణాలు కావచ్చు. కానీ, కాలుష్యం, పురుగుమందులు, పోషకాహార లోపం, వ్యాయామం చేయకపోవడం లాంటి కారణాలు కొని తెచ్చుకుంటున్నవే కదా. ముందు వీటి మీద ఎందుకు శ్రద్ధ పెట్టడం లేదన్నది మరో ప్రశ్న.

మరో మార్గం లేనివారికి కృత్రిమ గర్భం వరమే కావచ్చు. కానీ, దాన్ని వ్యక్తిగత ప్రయోజనాలకు మార్చుకునే అవకాశమూ ఉంటుందన్న భయాలు మెదులుతున్నాయి. పెండ్లి, కుటుంబం అంటే ఇష్టం లేనివారికి ఇదో అవకాశంగా తోచవచ్చు, మళ్లీ మగపిల్లల కోసం ఆరాటపడే రోజులు రావచ్చు.

ప్రయోగశాలల్లో పిల్లల్ని పెంచే దృశ్యాలు ఇంకొన్ని రోజులు మనం సినిమాల్లో మాత్రమే చూడాల్సి ఉంటుంది. ఎందుకంటే మనుషుల మీద జరిగే ఏ ప్రయోగాల విషయంలో అయినా ప్రభుత్వాలు చాలా కఠినంగా వ్యవహరిస్తుంటాయి. ఉదాహరణకు అమెరికా, ఇంగ్లండ్ లాంటి దేశాలు ప్రయోగశాలలో భ్రూణం (ఎంబ్రియో) మీద 14 రోజులకు మించి పరీక్షలు చేయకూడదు అని ఆంక్షలు విధించాయి. ఇలాంటి పరిమితులను దాటి, వ్యతిరేకతలను సమాధానపరచి పూర్తిస్థాయిలో కృత్రిమ గర్భాన్ని నిజం చేసే రోజులు రావచ్చు. అది ఎప్పుడన్నది చెప్పలేకపోవచ్చు. కానీ, మానవజాతి పరిణామక్రమంలో అది కూడా మజిలీ అయి తీరుతుంది. ■