

ಪ್ರಿ-ಇಂಪ್ಲಾಂಟೇಶನ್ ಜೆನೆಟಿಕ್ ಸ್ಕ್ರೀನಿಂಗ್ :

ಐವಿಎಫ್ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಇರಲಿ ಮಾಹಿತಿ



ಪರಿಚಯ:

ಮದುವೆಯಾಗಿ 8 ವರ್ಷಗಳಾಗಿ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯ ಸ್ವಪ್ನವನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಾ ಬಂದಿದ್ದ ದಂಪತಿಗಳು ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಮದರಾಸುಡ್ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ವೈದ್ಯರಿಂದ ಸಲಹೆಯನ್ನು ಪಡೆದರು. ಪತ್ನಿಗೆ 38 ವರ್ಷ ಮತ್ತು ಪತಿಗೆ 45 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವರಾಗಿದ್ದು, ಪತ್ನಿಯು ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಗರ್ಭ ಧರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ, ದುರಾದೃಷ್ಟವಶಾತ್ 6 ರಿಂದ 8 ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಗರ್ಭಪಾತವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು 4 ಬಾರಿ ಸಂಭವಿಸಿದ್ದರಿಂದ ಚಿಂತಾಕ್ರಾಂತರಾದ ದಂಪತಿಯು ಮದರಾಸುಡ್ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ತಜ್ಞ ವೈದ್ಯರ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೆರವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದರು.

ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಮೂಲ ಕಾರಣ ಏನೆಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ನಾವು ಅವರ ಐವಿಎಫ್ (ಇನ್ ವಿಟ್ರೋ ಫರ್ಟಿಲೈಸೇಶನ್) ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ರಚಿಸಲಾದ ಭ್ರೂಣಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಪ್ರಿ-ಇಂಪ್ಲಾಂಟೇಶನ್ ಜೆನೆಟಿಕ್ ಸ್ಕ್ರೀನಿಂಗ್ (ಪಿಜಿಎಸ್) ಗೆ ಒಳಗಾಗುವಂತೆ ಅವರಿಗೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ್ದೆವು. ಪಿಜಿಜಿಯು ಭ್ರೂಣಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಗರ್ಭಾಪಕ್ರಮಣಕ್ಕೆ ಹಾನಿಯುಂಟು ಮಾಡುವ ಅಥವಾ ಗರ್ಭಪಾತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಯಾವುದೇ ಅನುವಂಶಿಕ ಅಸಹಜತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

ರೋಗಿಯನ್ನು ಐವಿಎಫ್ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸಲಾಯಿತು. 5 ಭ್ರೂಣಗಳನ್ನು ಬಯಾಪ್ಸಿ ಮಾಡಲಾಯಿತು ಹಾಗೂ ಪಿಜಿಎಸ್ ಸಹ ನಡೆಸಲಾಯಿತು. ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ರೂಪುಗೊಂಡ ಎಲ್ಲಾ ಭ್ರೂಣಗಳು ಅಸಹಜ ಸ್ವಭಾವವು ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಸಿದವು. ಇದಲ್ಲದೇ, ಈ ಹಿಂದಿನ ಗರ್ಭಾಪಕ್ರಮಣದ ಭ್ರೂಣಗಳೂ ಸಹ ಅಸಹಜತೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದವು ಎಂಬುದನ್ನು ಇದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಗರ್ಭಪಾತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತಿತ್ತು.

ಈ ದಂಪತಿಗಳು ಸೆಲ್-ಗ್ಯಾಮೆಟ್ ಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ಉತ್ತಮವಾಗಿದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ಐವಿಎಫ್ ಸೈಕಲ್ ಅನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದೆವು ಮತ್ತು 4 ಭ್ರೂಣಗಳನ್ನು ಬಯಾಪ್ಸಿ ಮಾಡಿದ್ದೆವು. 1 ಯುಪ್ಲಾಂಟ್ (ಅನುವಂಶಿಕವಾಗಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದುದು) ಭ್ರೂಣವನ್ನು ವರ್ಗಾವಣೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಇದು ಆರೋಗ್ಯಕರವಾದ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಗೆ ಕಾರಣವಾಯಿತಲ್ಲದೇ, ಮಹಿಳೆಯು ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಮಗುವಿಗೆ ಜನ್ಮ ನೀಡುವಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿ ಕಂಡಿತು.

ಪ್ರಿ-ಇನ್ ಪ್ಲಾಂಟೇಶನ್ ಜೆನೆಟಿಕ್ ಪರೀಕ್ಷೆ ಎಂದರೇನು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಏಕೆ ಮಾಡಬೇಕು?

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಹಿಳೆಯ ಗರ್ಭಾಶಯಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾಯಿಸುವ ಮೊದಲು ಭ್ರೂಣದಲ್ಲಿನ ಯಾವುದೇ ಅನುವಂಶಿಕ ದೋಷಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಐವಿಎಫ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಿ-ಇನ್ ಪ್ಲಾಂಟೇಶನ್ ಅಂದರೆ ಪೂರ್ವ ಇನ್ ಪ್ಲಾಂಟೇಶನ್ ಜೆನೆಟಿಕ್ ಸ್ಕ್ರೀನಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಅನುವಂಶಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಸುಮಾರು ಅಳವಡಿಕೆಗೆ ಅಡ್ಡಿಯಾಗಬಹುದು, ಗರ್ಭಪಾತಗಳು ಅಥವಾ ಮಗುವಿಗೆ ಜನ್ಮದ ವೇಳೆ ದೋಷಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದು. ಭ್ರೂಣದಲ್ಲಿನ ಅನುವಂಶಿಕ ದೋಷಗಳು ಭ್ರೂಣದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದರೆ ಕ್ರೋಮೋಸೋಮ್ ಅನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇದು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಡೌನ್ ಸಿಂಡ್ರೋಮ್‌ನಂತಹ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ. ಭ್ರೂಣದಲ್ಲಿನ ಜೀನ್ ಗಳೊಂದಿಗೆ ಅನುವಂಶಿಕವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಕಾಂಶರವರಬಹುದು. ಇದು ಗರ್ಭಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ನಷ್ಟ ಮತ್ತು ಇತರ ಜನ್ಮ ದೋಷಗಳನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಪ್ರಿ-ಇನ್ ಪ್ಲಾಂಟೇಶನ್ ಜೆನೆಟಿಕ್ ಸ್ಕ್ರೀನಿಂಗ್ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಭ್ರೂಣವು ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಅನುವಂಶಿಕ ದೋಷವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಿದರೆ ಭ್ರೂಣವನ್ನು ಮಹಿಳೆಯ ಗರ್ಭಾಶಯಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾವಣೆ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ.

ಪಿಜಿಜಿಯಲ್ಲಿನ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳು

ಆಗಾಗ್ಗೆ ಅನುವಂಶಿಕ ಗರ್ಭಪಾತದಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿರುವ ದಂಪತಿಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ದಂಪತಿಗಳಿಗೆ ಹಲವಾರು ಪ್ರಯತ್ನಗಳ ನಂತರವೂ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಮೂಲ ಕಾರಣವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಲು ಪ್ರಿ-ಇನ್ ಪ್ಲಾಂಟೇಶನ್ ಜೆನೆಟಿಕ್ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಿ-ಇನ್ ಪ್ಲಾಂಟೇಶನ್ ಜೆನೆಟಿಕ್ ಸ್ಕ್ರೀನಿಂಗ್ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ನವಜಾತ ಶಿಶುವಿಗೆ ಅನುವಂಶಿಕವಾಗಿ ಬರಬಹುದಾದ ಯಾವುದೇ ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿವೆಯೇ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಪ್ರಿ-ಇನ್ ಪ್ಲಾಂಟೇಶನ್ ಜೆನೆಟಿಕ್ ಡಿಸೀಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನೂ ಸಹ ನಡೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕ್ರೋಮೋಸೋಮ್ ಅಸಹಜತೆಗಳ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಕುಟುಂಬಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅನುವಂಶಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಅನೇಕ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ತಲೆಮಾರುಗಳ ನಂತರ ಬಿಡಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಕುಟುಂಬಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಇದ್ದರೂ ಗರ್ಭಿಣಿ ದಂಪತಿಗಳಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲದಿದ್ದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಸಮಸ್ಯೆ ನವಜಾತ ಶಿಶುವಿನಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ತಳ್ಳಿ ಹಾಕುವಂತಿಲ್ಲ. ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಿ-ಇನ್ ಪ್ಲಾಂಟೇಶನ್ ಜೆನೆಟಿಕ್ ಡಿಸೀಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆಯು ಭ್ರೂಣದಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಅನುವಂಶಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು

ಮೊದಲೇ ಪತ್ತೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಪಿಜಿಜಿ ಅತ್ಯಂತ ಉತ್ತಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಜೀನ್ ಅನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪರಿಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಿ-ಇನ್ ಪ್ಲಾಂಟೇಶನ್ ಜೆನೆಟಿಕ್ ಸ್ಕ್ರೀನಿಂಗ್ ಅಥವಾ ರೋಗ ಪರೀಕ್ಷೆಯು ಆರೋಗ್ಯಕರ ಮತ್ತು ತಳಿಯವಾಗಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿರುವ ಭ್ರೂಣದಂತೆಯೇ ಸಮಯವನ್ನು ಉಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ, ಭ್ರೂಣಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದರೆ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾಗಿ ಐವಿಎಫ್ ಅನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ ಅದು ಉತ್ತಮ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಖಾತರಿಪಡಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಅಳವಡಿಸಲಾದ ಭ್ರೂಣವು ಆರೋಗ್ಯಕರವಾಗಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂದು ತಿಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಇಂತಹ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವು ಹಲವಾರು ಪುನರಾವರ್ತನೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ತೀರ್ಮಾನ

ಈ ಪ್ರಿ-ಇನ್ ಪ್ಲಾಂಟೇಶನ್ ಜೆನೆಟಿಕ್ ಟೆಸ್ಟಿಂಗ್ ಹೊಸ ವಿಧಾನವಲ್ಲ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವು ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಪಿಜಿಎಸ್ ಒಂದು ಸರಳವಾದ ಪರೀಕ್ಷೆಯಾಗಿದ್ದು, ಗರ್ಭಧಾರಣೆ ಅಥವಾ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯನ್ನು ಕಕ್ಷಕರವಾಗಿಸುವ ಸಮಸ್ಯೆ ಇದೆಯೇ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಕನಿಷ್ಠ ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಐದು ಭ್ರೂಣಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಆರೋಗ್ಯಕರವಾದ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಮಹತ್ತರವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನವಜಾತ ಶಿಶುವಿನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಜನ್ಮ ದೋಷದ ಅಪಾಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಿವಾರಣೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಲೇಖಕರು
ಡಾ. ಚಂದನ ನಾರಾಯಣ
 ಕನ್ಸಲ್ಟೆಂಟ್ - ಗೈನಾಕಾಲಜಿ ಮತ್ತು ರಿಪ್ರೊಡಕ್ಟಿವ್ ಮೆಡಿಸಿನ್
 ಮದರಾಸುಡ್ ಫರ್ಟಿಲಿಟಿ ಮತ್ತು ಐವಿಎಫ್, ಸರ್ಜಾಪುರ, ಬೆಂಗಳೂರು