

جرم تھرائی (Germ therapy) کی شرعی حیثیت

حافظ عبدالباسط خان*

حافظ محمد یونس**

علوم میں بذریعہ اضافہ ہو رہا ہے جس کی بدولت سائنسدان مختلف موروثی و متعدد بیماریوں کو جانے کی کوشش کر رہے ہیں۔ موجودہ سائنسی تحقیقات کافی حد تک نہ صرف ان بیماریوں کے متعلق معلومات حاصل کر چکی ہیں بلکہ ان کا علاج بھی ڈھونڈنے میں کامیابی حاصل کر لی ہے۔ عموماً اس طرح کی بیماریاں جین (Jane) کی خرابی یا ان کی تشکیل میں تبدیلی کی وجہ سے رونما ہوتی ہے۔ یہ تبدیلی ماحولیاتی اثرات، مخصوص درجہ کی شعاعوں، خوراک اور مختلف ادویہ کے استعمال سے پیدا ہو سکتی ہے۔ جس کی وجہ سے جین اپنا کام نہیں کرتے۔ لہذا کوئی ایسی نئی جین جو ہر لحاظ سے مکمل ہو بیمار فرد میں ڈال کر جین کی اس کمی کو پورا کر دیا جاتا ہے۔ اس کے لئے جو طریقہ علاج مؤثر ثابت ہو سکتا ہے اس کو جرم تھرائی کہا جاتا ہے۔ اس مقالہ کے پہلے حصے میں جرم تھرائی کے مختلف مرحلے اور دوسرے حصے میں شرعی حیثیت پر بحث کی جائے گی۔

جرائم تھرائی کی تعریف:

“The introduction of genes into reproductive cells or embryos to correct inherited genetic defects that can cause disease.” (۱)

اس جین کے ذریعے ان خلیوں کا علاج مقصود ہوتا ہے۔ جوزنانہ یا مردانہ نطفے کی تخلیق کرتے ہیں۔ ان کی کوئی بھی تبدیلی اگلی نسلوں تک منتقل ہوتی رہتی ہے۔ ڈاکٹروں نے جین تھرائی کے طریقہ علاج میں دس مرحلے کا ذکر کیا ہے جیسا کہ شکل سے ظاہر ہو رہا ہے ذیل میں ان کی خصر اوضاحت کی جاتی ہے۔

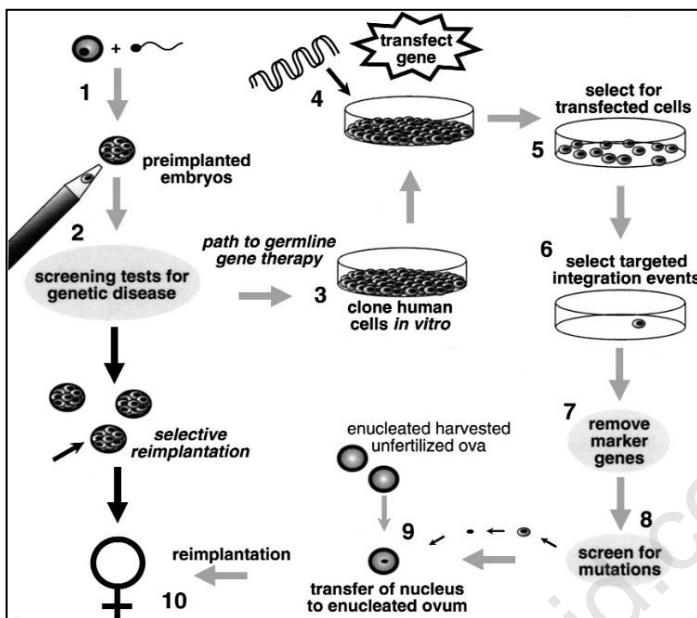
Human Germline Gene therapy کے مرحلے

۱. غیر مخصوص مرحلے میں موجود Totipotent بیبریوتک خلیوں کا علیحدہ کرنا

* اسٹینٹ پروفیسر، شیخ زايد اسلامک سنٹر، پنجاب یونیورسٹی، لاہور، پاکستان۔

** پی ایچ ڈی سکالر، شیخ زايد اسلامک سنٹر، پنجاب یونیورسٹی، لاہور، پاکستان۔

(رحم میں جڑیں پکڑنے سے پہلے سے لے کر قرار پکڑنے کے چار دن بعد تک Embryo کے غلیب



اور غیر مخصوص Totipotent ہوتے ہیں۔) پیٹ میں چھوٹا سا سوراخ کر کے اس میں کیسرہ ڈال کر کام کرنے کو کہتے ہیں۔ پہلے Laproscopy مرحلے میں یا تو Laproscopy سے رحم کی نالیوں سے مlap شدہ انڈے کو قرار پکڑنے سے پہلے نکلا لیا جاتا ہے یا پھر in-vitro

ملپ سے۔ فی الحال یہ دونوں

طریقے انسانوں میں ممکن ہیں۔ مگر بہت مہنگے اور اکثر ان میں مہینے یا سالوں کی لگاتار کوششیں درکار ہیں۔ (۲) اگرچہ اخلاقی طور پر یہ زیادہ قابل ترجیح ہے کہ Embryo کی بجائے Gametes (تولیدی خلیوں) میں تبدیلی لائی جائے یہ چیز تکنیکی طور پر ممکن نہیں۔ (۳)

۲. ایمبریو کی جنیاتی حالت کا تعین:

تجرباتی طور پر ایمبریو کے رحم میں قرار پکڑنے سے پہلے ہی اس میں موجود و راشتی بیماریوں کی تشخیص (ممکن ہے) کا عمل پہلے سے ہی موجود ہے۔ (۴)

اگر نارمل ایمبریو کا نارمل سے فرق ممکن ہے تو سادہ ترین طریقہ نارمل میلٹی (Abnormality) بچنے کا یہ ہے کہ نارمل کو چلنے دیا جائے اور نارمل کو ضائع کر دیا جائے۔ (Selective Reimplantation) اس سے جنیاتی تبدیلی کے عمل (مرحلہ ۹-۳) کی ضرورت ہی باقی نہیں رہتی۔ دوسری طرف بہت کم موقعوں پر مرحلہ نمبر ۲ کو چھوڑ جاسکتا ہے۔ (ہر جیز کی کروموزم ایک جگہ پر مقرر ہوتی ہے۔ اس جگہ کو اس جیسے کالوکس (Locus) کہتے ہیں۔

ہر انسان میں کروموزوٹے کی صورت میں ہوتے ہیں، جس کا ایک فرد مال سے اور ایک باپ سے منتقل ہوتا ہے تو گویا ہر جین کے دو Loci (جمع) ہر انسان میں ہوئے۔ ان دونوں Loci پر موجود جین ایک دوسرے کی Allele کھلاتی ہیں۔ ایک Allele مال کی طرف سے اور ایک باپ کی طرف سے۔ دو طرح کی ہو سکتی ہیں:

غالب (Dominant) ایسی Allele جو دو میں سے ایک Locus پر بھی موجود ہو تو اسی کی خصوصیت ظاہر ہو گی۔

مغلوب (Recessive) ایسی Allele جو دو میں سے ایک لوکس پر ہو تو اپنی خصوصیت ظاہر نہیں کر سکتی۔ اسکی خصوصیت اسی وقت ظاہر ہو گی جب یہ دونوں Loci پر موجود ہو۔ یعنی مال کی طرف سے بھی اور باپ کی طرف سے بھی مغلوب Allele ہی منتقل ہو۔ اگر دونوں Loci پر ایک ہی قسم کی Allele ہو تو اس خلیے یا فرد کو اس خاص خصوصیت کیلئے Homozygous کہا جاتا ہے اور اگر دونوں مختلف (ایک غالب ایک مغلوب) ہوں تو اس خلیے، جاندار یا فرد کو اس خاص خصوصیت کے لئے Heterozygous کہا جاتا ہے۔ مثلاً دونوں والدین کسی مغلوب بیماری کے لئے Homozygous ہوں یا ایک کسی غالب بیماری کے لئے Homozygous ہو تو ان صورتوں میں پہلے سے طے ہے کہ ان سے پیدا ہونے والے سارے بیبریو ہی متاثر ہیں اس لئے درست اور خراب کی تفریق یعنی بیبریو کی جنیاتی حالت کے تعین کے مرحلے کی ضرورت نہیں۔

۳. کی ایک خاص محول (Culture) میں بڑھوڑی: Embryonic Stem Cells

اگرچہ یہ مرحلہ چوہے اور بندر میں تو پورا کیا جا چکا ہے (۵) مگر انسانوں میں اس پر عمل سے بہت سے معاملات پیدا ہوں گے۔ ایسے محول کو قائم کرنے میں کامیابی کی شرح بہت کمزور ہے اور یہ کام مہنگا بھی بہت ہے اور مشقت طلب بھی۔ Culture میں نارمل Karyotype کا دورانیہ بہت محدود ہے خاص طور پر دوسرا X Chromosome in-vitro بڑھوڑی کے دوران ختم ہو جاتا ہے۔ (۶) (یہ جنسی کروموزوٹے کے جوڑے میں سے ایک ہے مردوں میں یہ جوڑا Y X ہوتا ہے۔ اور عورتوں میں X (لہذا مطلب یہ ہوا کہ صرف مرد بیبریو ہی کامیابی سے علاج کئے جاسکیں گے۔

۴. میں جنیاتی مواد کا منتقل کرنا: Embryonic Cells

چونکہ ایک خاص جنیاتی ترکیب کو بنانے کے لئے لاکھوں خلیوں کی ضرورت ہوتی ہے اس لئے بڑے پیمانے پر Transfection کی تکنیک استعمال کرنا پڑے گی۔ میسر طریقے محدود کر کر دگی رکھتے ہیں۔ ان سے کچھ ٹارگٹ خلیے تلف ہو جاتے ہیں۔ اور کچھ حد تک غیر مطلوبہ جنیاتی ترکیب وجود میں آتی ہیں۔

۵. ان خلیوں کا انتخاب جنہوں نے منتقل شدہ جین کو مستحکم طور پر قبول کر لیا ہے:

ایسے خلیوں کی تعداد ۱۰،۰۰۰ میں ایک ہوتی ہے (اور یہ Transfection کی تکنیک پر منحصر ہے) اس انتخاب کیلئے transfected DNA کیسا تھا ایسی جین بھی ملا دی جاتی ہیں جو خلیے کیلئے مہلک ادویات کے خلاف مدافعت پیدا کرتی ہیں۔ جن خلیوں نے Transfected DNA مسحکم طور پر قبول کر لیا ہوتا ہے وہ اس مدافعت والی جین کو بھی ساتھ ہی ظاہر کرتے رہتے ہیں۔ ان خلیوں کو Cytotoxic Drugs کے ماحول میں بڑھایا جاتا ہے جس سے صرف وہی خلیے ہی آگے نسل بڑھا پاتے ہیں جن میں مدافعت اور اسکی طرح مطلوبہ Transfected DNA مستحکم ہو چکا ہوتا ہے۔

۶. مخصوص جین کی تبدیلی:

یہ مرحلہ صحیح معنوں میں جنیاتی علاج ہے۔ جس میں ڈی این اے میں خراب ترتیبوں کو ان کی مخصوص جگہ پر ہی درست ترتیب سے بدل دیا جاتا ہے جہاں وہ اپنا کام صحیح طور پر کرنا شروع کر دیتی ہے۔ تاہم ممالیہ کے خلیے درست جوڑ (recombination) سے غلط جوڑ (illegitimate recombination) کی ۱۰۰۰ اگنا زیادہ حمایت کرتے ہیں۔ (۷) اس کے ساتھ یہ کہ اس بات میں تفریق کرنا کہ درست جوڑ قائم ہوا ہے یا غلط، بہت مشکل ہے کیونکہ دونوں صورتوں میں دکھتا ہی کہ خلیے نے اس مخصوص ڈی این اے کو اپنے اندرضم کر لیا ہے۔ مالکیوں باسیوں جو جسٹس نے ایسے vector بنائے ہیں جن سے درست جوڑ کے امکان زیادہ ہو جاتے ہیں۔ (۸) جبکہ مخصوص جیز کی تبدیلی Human Genetherapy کا لازمی حصہ ہے۔ باسیوں جیکل حدیں مرحلہ نمبر ۶ کو بہت مشکل اور غیر موثر بنادیتی ہیں۔

۷. نشانی رکھنے والے مادے کو ہٹانا Marker removal

جب ایک مخصوص جین کو کسی خلیے میں منتقل کیا جاتا ہے تو اس کے دونوں طرف کچھ ایسے جیز ہوتے ہیں جن کا کام صرف نشانی رکھنا ہوتا ہے تاکہ اس بات کا علم ہو سکے کہ نشان زدہ جیز خلیے میں داخل ہوئی ہے یا نہیں۔ ان کو مار کر جیز کہا جاتا ہے۔ منتقل کامل ہونے کے بعد مار کر زکو خلیے سے ہٹانا ضروری ہوتا ہے تاکہ وہ کوئی غیر مطلوبہ یا ناپسندیدہ

کام نہ شروع کر دیں اور انسانی جسم کا مستقل حصہ بن جائیں یا اگلی نسل میں منتقل ہو جائیں۔ (۹) خوش قسمتی سے مالیکیوں رہائی لو جسٹس نے ایسے طریقے بنالیے ہیں جن میں انمار کرز کو منتقل شدہ جیز کو چھیڑے بغیر غلیے سے نکال لیا جاتا ہے۔ (۱۰)

۸. جنیاتی سلامتی کی تصدیق: Confirming Genomic Integrity

ایک دفعہ کامیاب منتقلی کے بعد اس بات کا پورا امکان ہے کہ خلیہ در خلیہ تقسیم کے دوران جنیاتی سلامتی (Genomic Integrity) قائم نہ رہے اور اس بات کے شواہد موجود ہیں کہ ایسی معمولی تبدیلیاں (Mutation) صحیح شدہ حصہ میں اکثر ہو جاتی ہیں۔ (۱۱) لہذا ایکبریو کو رحم میں منتقل کرنے سے پہلے جنیاتی سلامتی کی تصدیق ضروری ہو جاتی ہے۔ یہ مرحلہ کیسے ممکن ہوا بھی اس بارے میں کچھ نہیں کہا جاسکتا۔ اس کے لئے کافی سخت تحقیق کی ضرورت ہے۔ اس کے لئے لازم ہے کہ مہینوں یا سالوں تک خلیوں کی افزائش کرائی جائے اس طرح پر کہ وہ زندہ اور قبل انتقال رہیں۔

۹. مرکزہ کی منتقلی: Nuclear Transfer

خلیے کی زندگی ایک تقسیم سے دوسری تقسیم تک کو cycle cell کہتے ہیں۔ اس میں ایک مرحلہ Go کہلاتا ہے جس میں خلیہ ایک خاص وقت تک جو ہو سکتا ہے اس خلیے کی ساری زندگی پر محیط ہو، تقسیم کے عمل کو روک دیتا ہے۔ Wilmut (سامنہ دان) اور اس کے ساتھیوں نے Go میں پھنسے بھیڑ کے خلیوں سے بھیڑ کی کلوونگ کی تھی۔ اس عمل میں کیمیائی مادوں سے عورت کے جسم میں ایک وقت میں ایک سے زیادہ انڈے پیدا کرائے جائیں گے۔ کسی بھی غیر با آور شدہ انڈے کو لے کر اس کے مرکزہ کو نکال لیا جائے گا اور اس کی جگہ مرحلہ نمبر ۸ سے حاصل شدہ مرکزہ کو ڈال دیا جائے گا۔ اس طرح اس انڈے کو کچھ طریقوں سے تقسیم کے لئے تیار کیا جاتا ہے۔ اس کی تقسیم سے ایک ایکبریو تیار ہو گا جس میں تبدیلی شدہ انسانی جنیاتی مادہ ہو گا۔ یہ مرحلہ تھیوری میں تو ممکن ہے لیکن انسانوں پر اس کو آج تک آزمایا نہیں گیا۔ یہ ایک مشکل، مہنگا اور مشقت طلب مرحلہ ہے۔

۱۰. عورت (ماں) کے رحم میں منتقلی: Reimplantation into mother

مذکورہ عمل سے تیار ہونے والے ہر ۱۰۰ ایکبریو زمیں سے ۹۸ ضائع ہو جاتے ہیں۔ جو in-vitro انسانی بار آوری میں ایک بڑی رکاوٹ ہے۔ مزید، بچنے والے ایکبریو کا حمل ٹھہرنا کے بعد اکثر ضائع ہو جاتا ہے۔

استعمال کرنے والے جوڑوں میں سے صرف ۱۳% کا میا ب حمل پاتے ہیں۔ (۱۲) کامیاب کامکان بڑھانے کے لئے متعدد یہ بیریور ہم میں منتقل کئے جاتے ہیں اگر ایک سے زیادہ مستقل قرار پکڑ لیں تو ہو بہو جوڑے پیدا ہو جائیں گے۔

جنسی خلیہ سے علاج کے فوائد

۱) اس کے ذریعے ان تمام موروثی بیماریوں کا علاج کرایا جاسکتا ہے جو خاندان کے لئے پریشانی کا باعث ہوں۔ (۱۳)

۲) اس علاج کو مختلف قسم کی موروثی بیماریوں سے بچنے کے لئے خفاظتی تدابیر کے طور پر بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔ (۱۴)

۳) اس علاج کا ایک فائدہ یہ بھی ہے کہ اس کے ذریعے جنین میں پیدا ہونے والی بیماریوں جیسے اعضاء کے اندر نقصان یا کجھی وغیرہ کی اصلاح کی جاتی ہے۔ (۱۵)

۴) اس طریقہ علاج سے اسقاط حمل کی شرح بھی محروم ہو گی۔ وجہ یہ ہے کہ عام طور پر حمل کے ابتدائی مرحلے میں اگر جنین کے اندر کسی موروثی بیماری کا علم ہو جائے تو اس کو گردایا جاتا ہے۔ لیکن اگر اس طریقہ کو استعمال کیا جائے تو حمل کو بیماریوں سے محفوظ کیا جاسکتا ہے۔ جس کی وجہ سے اسقاط حمل میں کمی آسکتی ہے۔ (۱۶)

۵) موروثی امراض میں مبتلا بچوں کی شرح اموات پر اس علاج کے ذریعے قابو پایا جاسکتا ہے۔ (۱۷)

۶) اسقاط حمل خاندانوں کے بگاڑ و انتشار کا باعث بنتا ہے لیکن اگر اس طریقہ علاج کے ذریعے حمل کو بیماریوں سے بچایا جائے تو خاندان اس انتشار و پھوٹ سے محفوظ رہیں گے۔ (۱۸)

۷) اس طریقہ علاج کا ایک اقتصادی فائدہ یہ بھی ہے کہ ایک شخص کا علاج کر کے پوری نسل کو موروثی بیماریوں سے محفوظ کر کے محلہ صحت پر پڑنے والے بوجھ کو کم کیا جاسکتا ہے۔ (۱۹)

جنسی خلیہ سے علاج کے نقصانات

۱. اس طریقہ علاج سے یہ ممکن ہے کہ ڈالے گئے جنسی خلیہ کے ذریعے جنین میں کینسر پیدا ہو جوزندگی کے کسی بھی مرحلے میں اس پر اثر انداز ہو سکتا ہے۔

۲. جس طرح ولادت سے پہلے جسمانی خلیہ کے علاج کے لئے خورد بین کا استعمال مال اور بچے کی زندگی کو متاثر کرتا ہے۔ اسی طرح جنسی خلیہ کے علاج میں بھی یہ اختال پایا جاتا ہے۔ (۲۰)
۳. جنسی خلیہ چونکہ مختلف قسم کے خلیوں میں تقسیم ہوتا ہے جیسے جگہ کے خلیات، نیز جنسی خلیہ جو آنے والی نسلوں پر اثر انداز ہوتا ہے۔ ممکن ہے اس میں موجود خلل بلا کسی امتیاز کے تمام خلیوں میں پایا جائے۔ (جو کہ آئندہ نسلوں میں اس بیماری کا سبب بن سکتے ہیں)۔
۴. اس طریقہ علاج کو نسل انسانی کی بعض تحسینی صفات منتقل کرنے (جیسے گوری رنگت، ذہانت، وغیرہ) کے لئے استعمال کیا جائے گا۔ (۲۱)
۵. اس طریقہ علاج میں یہ بھی ہو سکتا ہے کہ جرا شیم اور بیکٹیسری یا آنے والی نسل میں متعدد ہونے کا ذریعہ بن جائیں۔ (۲۲)
۶. اس طریقہ علاج میں ڈالے گئے جنسی خلیہ کے ذریعے آئندہ آنے والی نسلوں میں اوصاف کی تبدیلی واقع ہوتی ہے جو کہ اختلاط نسب کا سبب بن سکتی ہے۔ (۲۳)
۷. اس بات کا بھی اندیشہ ہے کہ یہ طریقہ علاج مالدار لوگوں کے ہاتھوں میں جا کر کاروبار کی شکل اختیار کر جائے۔ (۲۴)
۸. اس طریقہ علاج میں معمولی غلطی پوری نسل میں ضرر کا سبب بن سکتی ہے اور یہ سب مال باپ کے لئے متعدد نفسیاتی مسائل کا باعث ہو گا۔ (۲۵)
۹. اگر بغیر شرائط و ضوابط کے اس طریقہ علاج کی اجازت دی جائے تو یہ انسانی کرامت اور احترام کے خلاف ہو گا۔ کیونکہ پھر ڈاکٹر ایک انسان کو تجربہ گاہ بنائیں گے۔ (۲۶)
- جنسی خلیے سے علاج کا حکم
- جنسی خلیے سے طریقہ علاج میں بعض فوائد کا حصول تو ضرورت کے درجہ میں ہے جبکہ بعض تحسینی درجہ میں ہیں۔ علماء نے ضرورت کو مد نظر رکھتے ہوئے بعض صورتوں کو جائز قرار دیا ہے اور تحسینی امور کے لئے نصانات کے پیش نظر بعض طریقہ علاج کو ناجائز قرار دیا ہے۔ حکم بیان کرنے سے پہلے ذیل میں ان طریقوں کا ذکر کرنا ضروری ہے جن میں جنسی خلیہ کو بطور علاج استعمال کیا جاتا ہے۔

۱. جنسی خلیہ کی اندر ونی اصلاح
۲. اضافہ یا تبدیلی کے لئے جنسی خلیہ کا استعمال
۳. حفاظتی تدابیر کے لئے جنسی خلیہ کا استعمال
۴. تحسینی امور کے لئے جنسی خلیہ کا استعمال
۵. بچوں کے چنانے کے لئے جنسی خلیہ کا استعمال

جنسی خلیہ کی اندر ونی اصلاح

جنسی خلیہ کی اصلاح کے لئے یہ طریقہ علاج معاصر علماء اور فقہی اکیڈمیز کے نزدیک جائز ہے۔ ان حضرات نے اس طریقہ علاج کو اعضاء کے علاج پر قیاس کیا ہے کہ جس طرح اعضاء کا علاج نفس کی حفاظت کے لئے جائز ہے۔ اسی طرح یہ علاج نسل کی حفاظت کے لئے جائز ہے۔ ۷۲ علماء نے اس علاج کو چند اسباب کی وجہ سے جائز قرار دیا ہے جو کہ درج ذیل ہیں:

۱. اس طریقہ سے موروثی امراض سے چھکاراپانائی ہے۔ اس کے علاج کوئی دوسرا طریقہ علاج بھی نہیں ہے۔

۲. یہ طریقہ علاج پوری نسل میں موثر ہے اور اس طریقہ علاج سے ساری نسل کو موروثی بیماریوں سے مکمل طور پر محفوظ کیا جاسکتا ہے۔

۳. علاج کا یہ طریقہ اختلاط نسب کا بھی سبب نہیں بنتا۔ اس لئے اس علاج کو ناجائز کہنے کی کوئی موژووجہ نہیں ہے۔

البتہ بعض علماء نے اس طریقہ علاج کو اس کے نقصانات کے پیش نظر درست قرار نہیں دیا۔ ان کے دلائل درج ذیل ہیں:

۱. اللہ تعالیٰ کا فرمان ہے: وَلَا تُلْفُوا بِأَيْدِيهِكُمْ إِلَى التَّهْلِكَةِ (۲۸) کیونکہ اس طریقہ علاج میں اس بات کا امکان ہے کا غلیہ کو منتقل کرنے سے کوئی بھی مرض پیدا ہو سکتا ہے جو اولاد اور اپنے آپ کو ہلاک کرنے کے مترادف ہے اور قرآن کریم کی اس آیت کی رو سے کوئی بھی ایسا طریقہ اختیار کرنا جو انسانی ضرر کا سبب بنے منع ہے۔ (۲۹)

۲. اس طریقہ علاج میں ضرر اور نقصان کے خدشات پائے جاتے ہیں اس لئے بھی یہ طریقہ علاج درست نہیں۔ کیونکہ فقہی قانون یہ ہے ”لا ضرر ولا ضرار“ (۳۰)

۳. یہ طریقہ علاج عقلائی بھی ممنوع ہے کیونکہ اس علاج میں خلیے کے اندر مہلک جراشیم پیدا ہونے کا احتمال ہوتا ہے جو کہ آنے والی نسلوں میں مختلف امراض اور بگاڑ کا سبب بن سکتے ہیں۔

۴. انسان کے جسم میں کسی چیز کو داخل کرنا ناجائز ہے اور اس شرط کے ساتھ جائز قرار دیا گیا ہے کہ اس سے کسی کو نقصان نہ ہو جبکہ یہاں نقصان ظاہر ہے۔ اس لئے یہ طریقہ علاج بھی ناجائز ہو گا۔ (۳۱)

جنسی خلیہ کی اصلاح کی شرائط:

۱. اس علاج کو تجربے کے طور پر انسان میں استعمال نہ کیا جائے۔ بلکہ اس کے موثر ہونے کی تصدیق پہلے کسی حیوان میں کی جائے۔

۲. اس طریقہ علاج کے لئے سپیشلٹ ڈاکٹر ہونے چاہیئے۔

۳. وہ ڈاکٹر ایماندار بھی ہوتا کہ جنسی خلیہ جو موروثی خصوصیات پر مشتمل ہے اسے کسی دوسرے خلیہ کے ساتھ نہ ملائے۔

اضافہ یا تبدیلی کے لئے جنسی خلیہ کا استعمال

اس طریقہ علاج کی مکمل تفصیل بیان کرنے سے پہلے ضروری ہے کہ اس خلیے کی بنیاد جہاں سے اس کو لیا جاتا ہے ذکر کر دیا جائے۔ جنسی علاج کے لئے خلیے کو مندرجہ ذیل طریقوں سے حاصل کیا جاتا ہے:

۱. مریضہ (بیوی) کا اپنا ہی خلیہ استعمال کرنا۔

۲. شوہر کا جنسی خلیہ بیوی کے لئے استعمال کرنا۔

۳. شوہر کی دوسری بیوی کا خلیہ استعمال کرنا۔

۴. کسی اجنبی مردیا عورت کا خلیہ استعمال کرنا۔

ذیل میں ان تمام اقسام کا حکم بیان کیا گیا ہے:

مریضہ کا اپنا ہی خلیہ استعمال کرنے کا حکم:

اس کا حکم جسمانی خلیے کے علاج کے حکم کی طرح ہے اس لئے کہ جنسی خلیے کے استعمال سے بعض موروثی صفات آنے والی نسلوں میں منتقل ہوتی ہیں، جو کسی خدشے کا سبب نہیں ہے۔ (۳۲) خاوند کے جنسی خلیے کا استعمال کا حکم:

اس کی صورت یہ ہے کہ کسی جنسی خلیے سے صحت مند جین کو لے کر دوسرے جنسی خلیے یا "زانگوٹ" میں ڈالنا۔ (۳۳) اس طریقہ علاج میں دو مشاہدتوں پائی جاتی ہیں۔ ایک مشابہت جسمانی خلیے کے انتقال کے ساتھ ہے جس کو منتقل کرنا بالاتفاق جائز ہے۔ پس ایسی صورت میں شوہر کے خلیے کا استعمال بھی جائز ہو گا۔ (۳۴) اس علاج کی دوسری مشابہت ٹیسٹ ٹیوب بے بی کے ساتھ ہے۔ جس میں جنسی خلیے کو بیروفی طور پر بار آور بنایا جاتا ہے۔ معاصرین کے نزدیک یہ طریقہ مختلف فیہ ہے۔ (۳۵) مانعین کے دلائل:

۱۔ اس طریقہ علاج میں بیشمار خرابیاں ہیں اور سب سے بڑا مسئلہ اختلاط نسب کا ہے جو کہ مقاصد شریعت کے خلاف ہے۔ (۳۶)

۲۔ یہ طریقہ علاج غیر ضروری ہے۔ اس لئے کہ جدید ٹیکنالوجی کے ذریعے یہ ممکن ہے کہ رحم مادر میں نطفہ ڈالنے سے پہلے اس کے خلیوں کا ٹیسٹ کیا جائے تاکہ خراب خلیے عیجوہ کر کے تندروست خلیوں کو رحم میں ڈالا جائے۔ تو اس صورت میں اس کی ضرورت باقی نہیں رہتی۔ (۳۷)

محوزین کی دلیل:

چونکہ سperm اور بیضہ میں خاوند اور بیوی کی صفات پائی جاتی ہیں، کسی دوسرے شخص کی صفات نہیں اور موروثی علاج میں ان صفات میں سے بعض کو استعمال کیا جاتا ہے تو اس میں اجنبی عنصر کا عمل دخل نہیں ہے۔ جس طریقہ ٹیسٹ ٹیوب بے بی جائز ہے۔ اس طریقہ بھی جائز ہے۔ (۳۸)

دوسری بیوی کے جنسی خلیے کا استعمال

اس کا حکم بھی دوسری قسم یعنی خاوند کے جنسی خلیے کے علاج کی طرح ہے۔ اس میں بھی دو مشاہدتوں پائی جاتیں ہیں۔

۱۔ جسمانی خلیے کے انتقال کے ساتھ مشابہت

۲۔ بیروفی بار آوری کے ساتھ مشابہت

اس صورت کو "تبادل ماں" والے مسئلے پر قیاس کیا گیا ہے۔ جبکہ معاصرین کے نزدیک یہ طریقہ علاج درست نہیں ہے۔ جبکہ بعض علماء نے اس طریقہ علاج کو ضرورت کے تحت جائز قرار دیا ہے۔ (۳۹)

البتہ اس طریقہ علاج اور تبادل ماں "surrogate mother" میں فرق ہے۔ تبادل ماں میں جو خلیہ استعمال کیا جاتا ہے وہ اپنی جگہ واپس نہیں لگایا جاتا بلکہ اس کو دوسری عورت کے رحم میں ڈالا جاتا ہے۔ اور مذکورہ صورت میں جو جنسی خلیہ لیا جا رہا ہے اس کو صحت مند بنانے کا روایتی جگہ لوٹا دیا جاتا ہے۔

تبادل ماں میں بیضہ ایک عورت کا اور رحم دوسری عورت کا استعمال کیا جاتا ہے۔ تو اس صورت میں بچہ میں صفات اس عورت کی ہوں گی جس کا بیضہ استعمال ہوا ہے۔ جبکہ مذکورہ صورت میں دوسری عورت کا جمین لے کر پہلی عورت کے بیضہ میں ڈالا جاتا ہے تو اس صورت میں بچہ میں دونوں عورتوں کی صفات پائی جائیں گی۔ اس وجہ سے بعض علماء نے اس صورت میں اس کو درست قرار نہیں دیا۔ عدم جواز کی وجہ یہ ہے کہ اس طریقہ علاج میں یہ امکان ہے کہ ایک پیدا ہونے والے انسان میں دونوں بیویوں کی صفات کا حامل ہوتا ہے۔ پہلی وجہ یہ ہے کہ اس میں اختلاط نسب کا احتمال بھی پایا جاتا ہے۔ دوسری وجہ یہ ہے کہ اس میں ڈی۔ این۔ اے تبدیل ہو جاتا ہے جو کہ دونوں بیویوں کی صفات سے مختلط ہوتا ہے۔

کسی اجنبی مردیا عورت کا خلیہ استعمال کرنا

جنسی خلیہ کے علاج کی تمام صورتیں چاہے اس کی اصلاح کی شکل ہو یا کسی دوسرے خلیے کے ساتھ اضافہ۔ ان تمام طریقوں کے علاج کے لئے اگر کسی اجنبی مردیا عورت کا خلیہ استعمال ہوا ہو تو یہ تمام طریقے اور ان کا استعمال بالاتفاق حرام ہے۔ (۴۰) اس کی حرمت کے دلائل درج ذیل ہیں:

۱. قرآن پاک میں اللہ پاک کا ارشاد ہے: وَمَا جَعَلَ أَذْعِيَاءَكُمْ أَبْنَاءَكُمْ (۲۱) اس آیت میں منه بولے بیٹی کی پرورش کرنے والے کی طرف نسب کی نسبت کرنے کی ممانعت کی گئی ہے۔ اس سے معلوم ہوا کہ ہر آدمی کی نسبت والد کی طرف سے ہو گی۔ یہ طریقہ علاج چونکہ اختلاط نسب کا سبب ہے اس لئے اس نص قرآنی کی وجہ سے یہ حرام ہے۔ (۴۱)

۲. آپ ﷺ سے اختلاط نسب کی ممانعت ثابت ہے آپ کافرمان ہے: (من ادعى أبا في الإسلام غير أبيه، يعلم أنه غير أبيه، فالجننة عليه حرام) (۴۲)

۳. جنسی طریقہ علاج میں بھی اجنبی مرد و عورت کے جنسی خلیہ کے استعمال سے نسب میں احتلاط کے مسائل پیدا ہوں گے جو کہ حدیث کی وجہ سے ناجائز ہیں۔ (۲۴)
۴. اس کے حرام ہونے کی عقلی وجہ یہ ہے کہ علاج کا مقصد نفس اور نسل کی حفاظت ہے اور اس طریقہ علاج میں یہ بنیادی مقصد ختم ہو جاتا ہے۔ (۲۵)
۵. اس طریقہ میں بغیر کسی ضرورت شرعیہ کے بے پر دگی ہو گی جو کہ حرام ہے۔
۶. اس طریقہ علاج سے انسان انسانیت سے نکل کر حیوانات اور بیاتات کے دائرے میں داخل ہو جاتا ہے جو کہ احترام انسانیت کے خلاف ہے۔ (۲۶)

بچوں کے چناؤ کے لئے جنسی خلیہ کا استعمال

جنس کے چناؤ کے لئے جنسی خلیہ کے استعمال کا طریقہ کاری ہے کہ حمل کے بعد "زانیگوٹ" کا معائنہ کیا جاتا ہے جس سے اندازہ ہو جاتا ہے کہ یہ حمل مذکور ہے یا موقن۔ جب یہ معلوم ہو جائے کہ یہ مذکور ہے اور عورت میں یہ بیماری ہو کہ عورت سے ایسا بچہ پیدا ہونے کی صورت میں عام طور پر اس کی شکل و صورت میں بگاڑ ہوتا ہے تو اس کے علاج کے لئے خاص خلیے منتخب کیے جاتے ہیں تاکہ ان امراض سے چھکارا پایا جاسکے اور اگر یہ معلوم ہو کہ یہ لڑکی ہے اور عورت موروثی امراض والی لڑکی جنم دے گی تو اس کو دوسرے مذکور والے جین کے ساتھ تبدیل کیا جا سکتا ہے۔ (۲۷)

اس طریقہ علاج کے اختیار کرنے کے بارے میں علماء کی تین آراء ہیں:

۱. پہلی رائے یہ ہے کہ بچے کا چناؤ ضرورت اور حاجت کی بنابر جائز ہے۔ (۲۸)
۲. دوسری رائے یہ ہے کہ یہ طریقہ علاج درست نہیں ہے۔ کیونکہ یہ اللہ کے نظام میں مداخلت کے مترادف ہے۔ (۲۹)
۳. تیسرا رائے یہ ہے کہ اگر یہ طریقہ علاج زوجین کے مابین ہو تو جائز ہے۔ اور زوجین کے علاوه حرام ہے۔ (۵۰)

محوزین کے دلائل:

محوزین نے بچوں کے چناؤ کے لئے آیت قرآنی سے استدلال کیا ہے: فَهُبْ لِي مِنْ لَدُنْكَ وَلَيَا (۵۱) اس آیت کریمہ میں اللہ کے پیغمبر نے جس معین کے لئے دعا کی ہے اور انبیاء حرام کے لئے دعا نہیں کرتے۔ پس جس کامانگنا

جاائز ہے، تو اس کو کرنا اور عمل میں لانا بھی جائز ہے۔ اس نے پھوں کا چناؤ بھی جائز ہے۔ (۵۲) جواز کی وجہ ترجیح یہ ہے کہ اس طریقہ علاج کی وجہ سے امت سے حرج و تکلیف کو دور کیا جاسکتا ہے۔ اس میں اختلاط نسب کا شائباً بھی نہیں۔ جب جنین کے لئے استبدال بیضہ کا طریقہ جائز ہے تو جنس کا چناؤ بطریق اولیٰ جائز ہے۔ (۵۳)

مانعین کی دلیل

مانعین نے قرآن کریم کی اس آیت سے استدلال کیا ہے: لِلَّهِ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ يَهْبِطُ لِمَنْ يَشَاءُ إِنَاثًا وَيَهْبِطُ لِمَنْ يَشَاءُ الذُّكُورَ (۵۴) مذکور اور موئیث کی تقسیم اللہ کی حکمت اور مشیت کے تابع ہے۔ جدید شیکناوی کے ذریعے پھوں کا چناؤ اللہ کی مشیت میں دخل اندازی کے مترادف ہے۔ لہذا تغیر خلق اللہ کی وجہ سے یہ عمل درست نہیں ہے۔

حفاظتی تدابیر کے لئے جنسی غلیہ کا استعمال

حفاظتی تدابیر کے لئے جنسی غلیہ سے علاج کے دو پہلو ہیں:

۱۔ جنسی غلیہ میں مرض نہ ہو لیکن حفاظتی تدابیر کے لئے اس کا علاج کرایا جائے۔ یہ صورت ناجائز ہے اس نے کہ علاج کا سبب ہی نہیں پایا جاتا۔

۲۔ جنسی غلیہ کا علاج وائرس کے خلاف قوت مدافعت بڑھانے کے لئے کیا جائے۔ اور یہ علاج دو طریقوں سے ہو گا:

۱۔ بیضہ کے ابتدائی مرحلہ میں رحم کے باہر اس میں جین کو ڈالا جائے جس سے اس کی حفاظت ہو۔

۲۔ رحم میں موجود حمل کو پچکاری کے ذریعے سے پہنچایا جائے تاکہ موروٹی امراض کا علاج ہو۔ (۵۵)

چونکہ اس طریقہ علاج میں جنسی غلیہ استعمال ہوتا ہے اور اس میں اتنی حساسیت ہوتی ہے کہ اس کی تاثیر آنے والی نسلوں میں بھی پائی جاتی ہے جس کی وجہ سے یہ طریقہ علاج بھی ناجائز ہے کیونکہ ضرورت ہی نہیں۔

تحسینی امور کے لئے جنسی غلیہ کا استعمال

تحسینی امور کے لئے جنسی غلیہ کے استعمال میں کسی مرض کا علاج نہیں کیا جاتا بلکہ زائد صفات کو حاصل کرنا مقصود ہوتا ہے جیسے رنگت، ذہانت، وغیرہ۔ (۵۶) اس طریقہ علاج کو علماء نے "تغیر خلق اللہ" کی وجہ سے ناجائز قرار دیا ہے۔ ان کی دلیل یہ آیت قرآنی ہے، اللہ تعالیٰ کا ارشاد ہے: لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَفْوِيمٍ (۵۷) میں

انسان کو سب سے خوبصورت تصویر میں بنایا گیا ہے۔ لہذا اس میں کسی بھی قسم کی تبدیلی اچھی تصویر کو تبدیل کرنا، اللہ کی تخلیق پر اعتراض کے مترادف ہے۔ اس لئے جنسی خلیہ کا اس مقصد کے لئے استعمال درست نہیں۔ ڈاکٹر وہبۃ الز حلی کے نزدیک نسل کی تحسین مثلاً ذہانت، رنگت، قد و قامت وغیرہ کے لئے یہ طریقہ علاج ناجائز ہے۔ اس لئے کہ یہ "تغیر لخلق اللہ" ہے۔ لیکن اگر اس کو نبیادی خصلتوں کی اصلاح کے لئے استعمال کیا جائے تو پھر اس کی گنجائش ہو گی۔ لیکن پھر انسان کی کرامت کا خیال نہیں رکھا جائے گا اور شر و فساد کے لئے ایک نیادر واژہ کھل جائے گا۔ (۵۸)

اسلامک فقه اکیڈمی مکہ مکرمہ کا فیصلہ

انسان کی شخصیت سے کھلوڑا، انفرادی ذمہ داری کو ختم کرنے، انسانی نسل کی بہتری کے دعویٰ سے جین میں تبدیلی کی کوشش کے لئے جنینک انجینئرنگ کے اساب و وسائل کا استعمال جائز ہو گا۔ ۵۹

حاصل بحث

جدید طریقہ علاج جرم تھراپی کے فوائد و نقصانات اور علماء کے آراء کے بعد درج ذیل نتائج اخذ کیے گئے ہیں۔

i. جنسی خلیہ کی اندر و فی اصلاح کے لیے اس طریقہ علاج کو اعضاء کے علاج پر قیاس کر کے جائز قرار دیا گیا ہے بشرطیکہ کسی دوسرے خلیہ کے ساتھ نہ ملایا جائے۔

ii. جنسی خلیہ کو دوسرے خلیہ کے ساتھ تبدیلی یا اضافہ کر کے علاج کرنے کی صورت میں مریضہ کے اپنے ہی خلیہ یا شوہر کے خلیہ کا استعمال درست ہے۔ جبکہ دوسری بیوی کے جنسی خلیہ کے ساتھ تبدیلی یا اضافہ کر کے علاج کو معاصر علماء نے تبدل مالے مسئلہ پر قیاس کر کے ناجائز قرار دیا ہے۔

iii. جنسی خلیہ کے علاج کی تمام صورتوں میں کسی اجنبي مرد اور عورت کا خلیہ کا استعمال کرنا حرام ہے۔

iv. بچوں کے چناؤ اور موروٹی امراض سے بچاؤ کے لیے جنسی خلیہ کے علاج کو ذو جین کے درمیان درست قرار دیا گیا ہے۔ لیکن حفاظتی تدابیر اور تحسینی امور حصول کے لیے ضرورت نہ ہونے کی وجہ سے جین تھراپی درست نہیں ہے۔

حوالہ جات و حواشی

- (۱) medical-dictionary.the freedictionary.com / germ-line + gene + therapy,
(cited ۲-۰۷-۲۰۱۳)
- (۲) Fraser FC. Preimplantation diagnosis. In: Research volumes of the Royal Commission on new reproductive technologies (vol ۱۳). Ottawa: Minister of Government Services Canada; ۱۹۹۳.
- (۳) Royal Commission on New Reproductive Technologies .Gene therapy and genetic alteration. In: Proceed with care :final report of the Royal Commission on new reproductive technologies (vol ۲). Ottawa: Minister of Government Services Canada; ۱۹۹۳
- (۴) RICHTER, JOHN C. FLETCHER and GERD. ۱۹۹۴. "Human Fetal Gene Therapy : Moral and Ethical Questions " Human Gene Therapy no. ۴ (۱۳): ۱۶۰۵-۱۶۱۳
- (۵) Thomson JA, et al. ۱۹۹۵. ". Isolation of a primate embryonic stem cell line." PNAS(USA) no. ۹۲ (۱۷): ۷۸۷۳.
- (۶) Robertson EJ, et al. J. ۱۹۸۳. ". X-chromosome instability in pluripotential stem cell lines derived from parthenogenetic embryos." Embryol Exp Morphol (۷۲): ۲۹۷-۳۰۹.
- (۷) AS, Waldman. ۱۹۹۲. "Targeted homologous recombination in mammalian cells." Crit. Rev. Oncol. Hemato no. ۱۲ (۰۱): ۳۹-۶۲.
- (۸) ML, Arbones. ۱۹۹۲. "Production of transgenic donor cells for nuclear transfer." Nature Genetics no. ۱ (۰۱): ۹۰.
- (۹) Hasty P, et al. ۱۹۹۱. "Introduction of a subtle mutation into the Hox-۲, ۴ locus in embryonic stem cells." Nature Genetics no. ۳۵ (۱۳۱۵): ۲۳۳.

- (١٠) Soriano, Philippe. ١٩٩٥. "Gene Targeting in ES Cells." Annual Review of Neuroscience no. ١٨ (٠١).
- (١١) AS, Waldman. ١٩٩٢. "Targeted homologous recombination in mammalian cells." Crit. Rev. Oncol. Hemato no. ١٢ (٠١):٣٩-٤٣.
- (١٢) RICHTER, JOHN C. FLETCHER and GERD. ١٩٩٦. "Human Fetal Gene Therapy : Mora and Ethical Questions" Human Gene Therapy no. ٧ (١٣):١٢١٢-١٢٠٥
- (١٣) مصباح، عبد البادى، العلاج الجيني واستنساخ الاعضاء البشرى، دار مصرية، قاهره، طبع اول ٢٠٢٧ء، ص: ٢٠٩٩
- (١٤) <http://www.eajaz.org/index.php/component/content/article/٤٢-Fourth-Issue/٨٧٨-Treatment-genes-promising-future-for-mankind> (Cited: ٠٩-٠٣-٢٠١٣)
- (١٥) عارف على، ڈاکٹر، قضایا فقہیہ فی الہنجیات البشریہ من منظور اسلامی، دراسات فقہیہ فی قضایا طبیہ معاصرہ، دارالنفاکش، عمان، طبع اول ٢٠٠١ء، ٢٠٢٩/٢
- (١٦) www.eajaz.org/index.php/.../٥٥٣-Gene-therapy (cited: ١٩-٠٧-٢٠١٣)
- (١٧) ابوالبصل، عبد الناصر، الحندستہ الوراثیہ من المنظر الشرعی، فقہیہ فی قضایا طبیہ معاصرہ، دارالنفاکش، عمان، طبع اول ٢٠٠١ء، ٢٠١٦/٢
- (١٨) <http://www.eajaz.org/index.php/component/content/article/٤٢-Fourth-Issue/٨٧٨-Treatment-genes-promising-future-for-mankind> (Cited: ٠٩-٠٣-٢٠١٣)
- (١٩) قرۃ داغی، العلاج الجینی من منظور الفقه الاسلامی، ٢٠١٣-٠٨-٢٠٢٠ء، www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=٣٦١٥٧
- (٢٠) ايضاً
- (٢١) ابوالبصل، عبد الناصر، الحندستہ الوراثیہ من منظور الاسلامی الشرعی، ٢٠٠٦ء، ٢٠٠٦/٢
- (٢٢) ايضاً

- (٢٣) www.eajaz.org/index.php/.../٦٧.../٥٥٣-Gene-therapy (cited: ١٩-٠٧-٢٠١٢)
- (٢٤) مصباح، عبد الهادي، العلاج الجيني واستنساخ الأعضاء البشرية، ص: ٢٣
- (٢٥) www.eajaz.org/index.php/.../٦٧.../٥٥٣-Gene-therapy (cited: ١٩-٠٧-٢٠١٢)
- (٢٦) مصباح، عبد الهادي، العلاج الجيني واستنساخ الأعضاء البشرية، ص: ٢٣
- (٢٧) ابوالبصل، عبدالناصر، الهندسة الوراثية من منظور الاسلامي الشرعي، ١/٢٠٦
- (٢٨) البقرة، ٢: ١٩٥
- (٢٩) آلوسي، شهاب الدين، محمد بن عبد الله، روح المعانى، دار الكتب العلمية، بيروت، طبع اول ١٤١٥ھ/١١٨
- (٣٠) ابن خيم، زين الدين بن ابراهيم، الاشباہ والظواهر، دار الكتب العلمية، بيروت، طبع اول، ١٩٩٩ء، ص: ٢
- (٣١) www.khosaba.com/articles/٠٥١٠٠٢x٠١-dg-gene-theraphy-legal.html
(Cited: ١٢-٠٥-٢٠١٢)
- (٣٢) عبد الناصر، ابوالبصل، الهندسة الوراثية، ٢/٢٠٦
- (٣٣) عبد الهادي، مقدمة في علم الوراثة، دار الشوق، عمان، طبع اول ١٩٩٨ء، ص: ٥٨
- (٣٤) ايداحمد ابراهيم، داًكُر، الهندسة الوراثية بين مطعيات العلم وضوابط الشرع، دار الفتح لدراسات ونشر، عمان، س-ن، ص: ٩٨-٩٩
- (٣٥) ابوالبصل، عبد الناصر، الهندسة الوراثية من منظور الاسلامي الشرعي، ٢/٢٠٨
- (٣٦) عجيل المنشي، داًكُر، الوصف الشرعي للعلاج الجيني، مشموله، الوراثة والهندسة الوراثية، مطبوعات المنظمة الاسلامية للعلوم الطبية، الكويت، س-ن، ص: ٥٥٩
- (٣٧) ايداحمد ابراهيم، داًكُر، الهندسة الوراثية، ص: ٩٧-٩٨
- (٣٨) ابوالبصل، عبد الناصر، الهندسة الوراثية من منظور الاسلامي الشرعي، ٢/٢٠٧
- (٣٩) البار، محمد علي، داًكُر، *لتلقيح الصناعي واطفال الانابيب*، مجله مجح الفقه الاسلامي، شماره نمبر ٢، ج: ١، ١٩٨٦ء، ص: ١٧٠
- (٤٠) ابوالبصل، عبد الناصر، الهندسة الوراثية من منظور الاسلامي الشرعي، ٢/٢٠٨
- (٤١) الاحزاب، ٣: ٣

- (٢٢) عبد اللہ بسام، اطفال الانابیب، مجلہ مجعع الفقہ الاسلامی، شمارہ نمبر ٢، ج: ١، ص: ٢٦١
- (٢٣) قشیری، مسلم بن جحاج، صحیح مسلم، کتاب الایمان، باب: بیان حال ایمان یعنی رغب عن ابیه، ١/٨٠، دارالحیاء للتراث العربي، س-ن ج: ٦٣
- (٢٤) www.khosaba.com/articles/٠٥١٠٠٢x٠١-dg-gene-theraphy-legal.html(Cited: ١٢-٠٥-٢٠١٢)
- (٢٥) عبد اللہ بسام، اطفال الانابیب، مجلہ مجعع الفقہ الاسلامی، شمارہ نمبر ٢، ج: ١، ص: ٢٥٣
- (٢٦) ایضاً، ص: ١٥٦
- (٢٧) Available from http://www.layyous.com (cited: ١٢-٠٣-٢٠١٢)
- (٢٨) شیبر، محمد عثمان، موقف الاسلام من الامراض الوراثية، مشمولہ، دراسات فقهیہ فی قضایا طبیۃ معاصرہ، دارالنفاذ، عمان، طبع اول، ١/٢٠٠١، ٣٣٩
- (٢٩) www.minshawi.com/vb/showthread.php?t=٣١٨...٢ (cited: ١٢-٠٣-٢٠١٢)
- (٥٠) ibid
- (٥١) مریم، ١٩: ٥
- (٥٢) شیبر، محمد عثمان، موقف الاسلام من الامراض الوراثیة، ١/٣٣٩
- (٥٣) قرضاوی، یوسف، ڈاکٹر، فتاویٰ معاصرہ، مکتبہ اسلامی، طبع اول، ٤، ٢٠٠٠، ٥٣٢
- (٥٤) الشوری، ٣٢: ٣٩
- (٥٥) www.eajaz.org/index.php/.../٥٥٣-Gene-therapy (cited: ١٩-٠٤-٢٠١٢)
- (٥٦) ابوالصلح، عبدالناصر، الحندسۃ الوراثیۃ من منظور الاسلام الشرعی، ٢/١٢، ٧
- (٥٧) الشنین، ٣: ٩٥
- (٥٨) وہبہ زو حلی، ڈاکٹر، الاستنساخ جعل العلم والدین والأخلاق، داراللقرد، دمشق، ١٩٩٩ء، ص: ١٢٦-١٢٧
- (٥٩) اسلامی فقہ اکیڈمی مکہ مکرمہ کے فقہی فیصلے، مترجم فہیم اخترندوی، ڈاکٹر، ایفاؤپلی کیشنز، س-ن، ص: ٣٨٧-٣٨٦