جَرم تھراپی (Germ therapy) کی شرعی حیثیت

حافظ عبد الباسط خان *

حافظ محمد یونس **

علوم میں بتدریج اضافہ ہو رہا ہے جس کی بدولت سائنسدان مختلف موروثی و متعدی بیماریوں کو جاننے 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۔ لہٰذا 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 تھراپی کہا جاتا ہے۔ اس مقالہ کے پہلے حصے میں جرم تھراپی کے مختلف مراحل اور دوسرے حصے میں شرعی حثیت پر بحث کی جائے گی۔

جرم تھراپی کی تعریف:

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

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

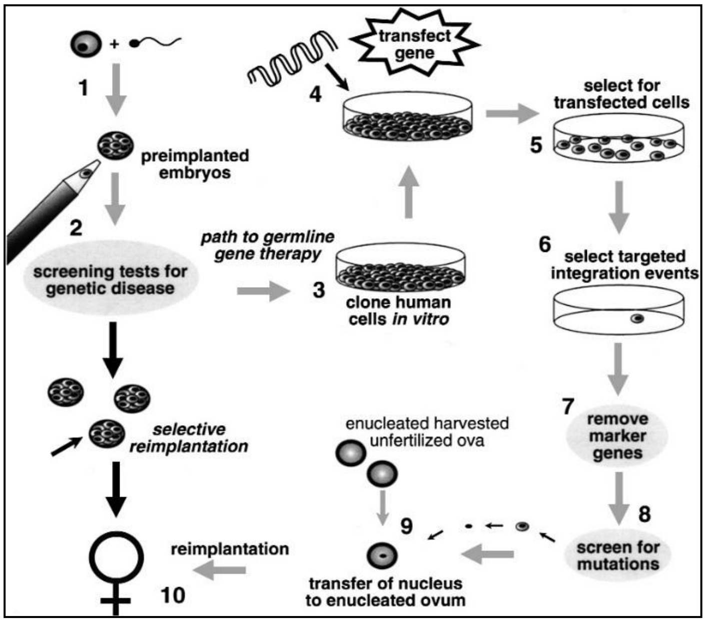
Human Germlin Gene therapy کے مراحل

۱۔ غیر مخصوص مرحلے میں موجود Totipotent ایمبریوتک خلیوں کا علیحدہ کرنا

* اسسٹنٹ پروفیسر، شیخ زاید اسلامک سنٹر، پنجاب یونیورسٹی، لاہور، پاکستان۔

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

(رحم میں جڑیں پکڑنے سے پہلے سے لے کر قرار پکڑنے کے چار دن بعد تک Embryo کے خلیے Totipotent اور غیر مخصوص ہوتے ہیں۔) پیٹ میں چھوٹا سا سوراخ کر کے اس میں کیمرہ ڈال کر کام کرنے کو Laprosocpy کہتے ہیں۔ پہلے مرحلے میں یا تو Laproscopy سے رحم کی نالیوں سے ملاپ شدہ انڈے کو قرار پکڑنے سے پہلے نکالا لیا جاتا ہے یا پھر in-vitro ملاپ 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 وراثتی بیماریوں کی تشخیص (ممکن ہے) کا عمل پہلے سے ہی موجود ہے۔(۴)

اگر نارمل ایمریو کا ابنارمل سے فرق ممکن ہے تو سادہ ترین طریقہ ابنارمیلٹی (Abnormality) بچنے کا یہ ہے کہ نارمل کو چلنے دیا جائے اور ابنارمل کو ضائع کر دیا جائے۔(Selective Reimplantation) اس سے جنیاتی تبدیلی کے عمل (مرحلہ ۳-۹) کی ضرورت ہی باقی نہیں رہتی۔ دوسری طرف بہت کم موقعوں پر مرحلہ نمبر ۲ کو چھوڑا جا سکتا ہے۔(ہر جینز کی کروموسومز ایک جگہ پر مقرر ہوتی ہے۔ اس جگہ کو اس جین کا لوکس (Locus) کہتے ہیں۔

ہر انسان میں کروموسومز جوڑے کی صورت میں ہوتے ہیں، جس کا ایک فرد ماں سے اور ایک باپ سے منتقل ہوتا ہے تو گویا ہر جین کے دو Loci (Locus جمع) ہر انسان میں ہوئے۔ ان دو Loci پر موجود جین ایک دوسرے کی Allele کہلاتی ہیں۔ ایک Allele ماں کی طرف سے اور ایک باپ کی طرف سے۔ Allele 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 ماں 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 ایمبریو ہی متاثرہ ہیں اس لئے درست اور خراب کی تفریق یعنی ایمبریو کی جنیاتی حالت کے تعین کے مرحلے کی ضرورت نہیں۔

۳. Embryonic Stem Cells کی ایک خاص ماحول (Culture) میں بڑھوتری:

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 ماحول 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 اگر in-vitro بڑھوتری کے دوران ختم ہو جاتا ہے۔ (۶) (یہ جنسی کروموسومز کے جوڑے میں سے ایک ہے مردوں میں یہ جوڑا X Y ہوتا ہے۔ اور عورتوں میں X X) لہٰذا مطلب یہ ہوا کہ صرف مرد ایمبریو ہی کامیابی سے علاج کئے جا سکیں گے۔

۴. Embryonic Cells میں جنیاتی مواد کا منتقل کرنا:

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 کارکردگی رکھتے ہیں۔ ان سے کچھ ٹارگٹ خلیے تلف ہو جاتے ہیں۔ اور کچھ حد تک غیر مطلوبہ جنیاتی تراکیب وجود میں آتی ہیں۔

۵. اُن 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 کیساتھ ایسی جین بھی ملا دی جاتی ہیں جو خلیے کیلئے مہلک ادویات کے خلاف مدافعت پیدا کرتی ہیں۔ جن خلیوں نے Transfected DNA مستحکم 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 گنا 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 یہی کہ خلیہ نے اس مخصوص ڈی این اے کو اپنے اندر ضم کر لیا ہے۔ مالیکیولر بائیولوجسٹس نے ایسے vector بنائے ہیں جن سے درست جوڑ کے امکان زیادہ ہو جاتے ہیں۔(۸) جبکہ مخصوص جینز کی تبدیلی Human Genetherapy کا لازمی حصہ ہے۔ بائیولوجیکل حدیں مرحلہ نمبر ۶ کو بہت مشکل اور غیر مؤثر بنا دیتی ہیں۔

۷. Marker removal نشانی رکھنے والے مادے کو ہٹانا

جب ایک مخصوص جین کو کسی خلیے میں منتقل کیا جاتا ہے تو اس کے دونوں طرف کچھ ایسے جینز ہوتے ہیں جن کا کام صرف نشانی رکھنا ہوتا ہے تاکہ اس بات کا علم ہو سکے کہ نشان زدہ جینز خلیے میں داخل ہوئی ہے یا نہیں۔ ان کو مارکر جینز کہا جاتا ہے۔ منتقلی مکمل ہونے کے بعد مارکرز کو 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 مالیکیولر بائیولوجسٹس نے ایسے طریقے بنا لیے ہیں جن میں ان مارکرز کو منتقل شدہ جینز کو چھیڑے بغیر خلیے سے نکال لیا جاتا ہے۔(۱۰)

۸. Confirming Genomic Integrity جنیاتی سلامتی کی تصدیق:

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 ہین کہ ایسی معمولی تبدیلیاں (Mutation) تصحیح شدہ حصہ میں اکثر ہو جاتی ہیں۔(۱۱) لہٰذا ایمبریو کو رحم میں منتقل کرنے سے پہلے جنیاتی سلامتی کی تصدیق ضروری ہو جاتی ہے۔ یہ مرحلہ کیسے ممکن ہو ابھی اس بارے میں کچھ نہیں کہا جا سکتا۔ اس کے لئے کافی سخت تحقیق کی ضرورت ہے۔ اس کے لئے لازم ہے کہ مہینوں یا سالوں تک خلیوں کی افزائش کرائی جائے اسطرح پر کہ وہ زندہ اور قابل انتقال رہیں۔

۹. Nuclear Transfer مرکزہ کی منتقلی:

خلیے کی زندگی ایک تقسیم سے دوسری تقسیم تک کو cell cycle 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 (سائنسدان) اور اس کے ساتھیوں نے Go میں پھنسے بھیڑ کے خلیوں سے بھیڑ کی کلوننگ کی تھی۔

اس عمل میں کیمیائی مادون سے عورت کے جسم میں ایک وقت میں ایک سے زیادہ انڈے پیدا کرائے جائیں گے۔ کسی بھی غیر بارآور 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 ایمبریو 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. Reimplantation into mother عورت (ماں) کے رحم میں منتقلی:

مذکورہ عمل سے تیار ہونے والے ہر ۱۰۰ ایمبریوز میں سے ۹۸ ضائع ہو جاتے ہیں۔ جو in-vitro انسانی بارآوری میں ایک بڑی رکاوٹ ہے۔ مزید، بچنے والے ایمبریو کا حمل ٹھہرنے کے بعد اکثر ضائع ہو جاتا ہے۔ in-vitro

fertilization استعمال کرنے والے جوڑوں میں سے صرف ۱۳٪ کامیاب حمل پاتے ہیں۔(۱۲) کامیاب کا امکان بڑھانے کے لئے متعدد ایمبریو رحم میں منتقل کئے جاتے ہیں اگر ایک سے زیادہ مستقل قرار پکڑ لیں تو ہو بہو جوڑے پیدا ہو جائیں گے۔

جنسی خلیے سے علاج کے فوائد

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

۲) اس علاج کو مختلف قسم کی موروثی بیماریوں سے بچنے کے لئے حفاظتی 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 نقص یا کجی وغیرہ کی اصلاح کی جاتی ہے۔(۱۵)

۴) اس طریقہ علاج سے اسقاط حمل کی شرح بھی محدود 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 گرا دیا جاتا ہے۔ لیکن اگر اس طریقہ کو استعمال کیا جائے تو حمل کو بیماریوں سے محفوظ کیا جا سکتا 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 جا سکتا 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 محکمہ صحت پر پڑنے والے بوجھ کو کم کیا جا سکتا ہے۔(۱۹)

جنسی خلیہ سے علاج کے نقصانات

۱. اس طریقہ علاج سے یہ ممکن ہے کہ ڈالے گئے جنسی خلیہ کے ذریعے جین میں کینسر پیدا ہو جو زندگی 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 ماں اور بچے کی زندگی کو متاثر کرتا ہے۔ اسی طرح جنسی خلیہ کے علاج میں بھی یہ احتمال پایا جاتا ہے۔(۲۰)

۳. جنسی خلیہ چونکہ مختلف قسم کے خلیوں میں تقسیم ہوتا ہے جیسے جگر 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 جراثیم اور بیکٹیریا آنے والی نسل میں متعدی 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 سبب ماں باپ کے لئے متعدد نفسیاتی مسائل کا باعث ہوگا۔(۲۵)

۹. اگر بغیر شرائط و ضوابط کے اس طریقہ علاج کی اجازت دی جائے تو یہ انسانی کرامت اور احترام کے خلاف ہوگا۔ 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 نقصانات 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 اندرونی 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 چناؤ کے لئے جنسی خلیہ کا استعمال

جنسی خلیہ کی اندرونی 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۔ ۲۷ 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 چھٹکارا پانا یقینی ہے۔ اس کے علاوہ کوئی دوسرا طریقہ علاج بھی نہیں ہے۔
۲. یہ طریقہ علاج پوری نسل میں مؤثر ہے اور اس طریقہ علاج سے ساری نسل کو موروثی بیماریوں سے مکمل طور پر محفوظ کیا جا سکتا ہے۔
۳. علاج کا یہ طریقہ اختلاط نسب کا بھی سبب نہیں بنتا۔ اس لئے اس علاج کو ناجائز کہنے کی کوئی مؤثر وجہ 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 تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ (۲۸) کیونکہ اس طریقہ علاج میں اس بات کا امکان ہے کہ خلیہ 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 ولاضرار" (۳۰)

۳. یہ طریقہ علاج عقلاً بھی ممنوع ہے کیونکہ اس علاج میں خلیے کے اندر مہلک جراثیم 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 مؤثر ہونے کی تصدیق پہلے کسی حیوان میں کی جائے۔

۲. اس طریقہ علاج کے لئے سپیشلسٹ ڈاکٹر ہونے چاہئیں۔

۳. وہ ڈاکٹر ایماندار بھی ہو تا 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 مرد یا 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 خلیہ کا استعمال کا حکم:

اس کی صورت یہ ہے کہ کسی جنسی خلیے سے صحت مند جین کو لے کر دوسرے جنسی خلیہ یا ”زائیگوٹ“ میں ڈالنا۔(۳۳) اس طریقہ علاج میں دو مشابہتیں 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 خلیہ کو بیرونی 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 علیحدہ کر کے تندرست خلیوں کو رحم میں ڈالا جائے۔ تو اس صورت میں اس کی ضرورت باقی نہیں رہتی۔(۳۷)

مجوزین کی دلیل:

چونکہ سپرم 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 طرح ٹیسٹ ٹیوب بے بی جائز ہے۔ اس طرح یہ 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 مشابہتیں پائی جاتیں ہیں۔

۱۔ جسمانی خلیے کے انتقال کے ساتھ مشابہت   ۲۔ بیرونی بارآوری کے ساتھ مشابہت

اس صورت کو "متبادل ماں" والے مسئلے پر قیاس کیا گیا ہے۔ جمہور 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 متبادل ماں "surrogate mother" میں فرق ہے۔ متبادل 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 جارہا ہے اس کو صحت مند بنا کر دوبارہ اپنی جگہ لوٹا دیا جاتا ہے۔

متبادل 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 جین 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 مرد یا 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 مرد یا 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 أَدْعِيَاءَكُمْ أَبْنَاءَكُمْ(۴۱) اس آیت میں منہ بولے بیٹے 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 ہوگی۔ یہ طریقہ علاج چونکہ اختلاط نسب کا سبب ہے اس لئے اس نص قرآنی کی وجہ سے یہ حرام ہے۔(۴۲)

۲. آپ ﷺ سے اختلاط نسب کی ممانعت ثابت ہے آپؐ کا فرمان ہے: (من ادعى أبا في الإسلام غير أبيه، يعلم أنه غير أبيه، فالجنة عليه حرام)(۴۳)

۳. جنسی طریقہ علاج میں بھی اجنبی مرد و عورت کے جنسی خلیہ کے استعمال سے نسب میں اختلاط کے مسائل پیدا ہوں گے جو کہ حدیث کی وجہ سے ناجائز ہیں۔(۴۴)

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۔(۴۵)

۵. اس طریقہ میں بغیر کسی ضرورت شرعیہ کے بے پردگی ہو گی جو کہ حرام ہے۔

٦. اس طریقہ علاج سے انسان انسانیت سے نکل کر حیوانات اور نباتات کے دائرے میں داخل ہو جاتا ہے جو کہ احترام انسانیت کے خلاف ہے۔(۴٦)

بچوں کے چناؤ کے لئے جنسی خلیے کا استعمال

جنس کے چناؤ کے لئے جنسی خلیے کے استعمال کا طریقہ کار یہ ہے کہ حمل کے بعد "زائیگوٹ" کا معائنہ کیا جاتا ہے جس سے اندازہ ہو جاتا ہے کہ یہ حمل مذکر ہے یا مؤنث۔ جب یہ معلوم ہو جائے کہ یہ مذکر 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 ہو تا ہے تو اس کے علاج کے لئے خاص خلیے منتخب کیے جاتے ہیں تا کہ ان امراض سے چھٹکارا پایا جا سکے اور اگر یہ معلوم ہو کہ یہ لڑکی ہے اور عورت موروثی امراض والی لڑکی جنم دے گی تو اس کو دوسرے مذکر والے جین کے ساتھ تبدیل کیا جا سکتا ہے۔(۴۷)

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 بنا پر جائز ہے۔(۴۸)

۲. دوسری رائے یہ ہے کہ یہ طریقہ علاج درست نہیں ہے۔ کیونکہ یہ اللہ کے نظام میں مداخلت کے مترادف ہے۔(۴۹)

۳. تیسری رائے یہ ہے کہ اگر یہ طریقہ علاج زوجین کے مابین ہو تو جائز ہے۔ اور زوجین کے علاوہ حرام ہے۔(۵۰)

مجوزین کے دلائل:

مجوزین نے بچوں کے چناؤ کے لئے آیت قرآنی سے استدلال کیا ہے: فَهَبْ لِي مِنْ لَدُنْكَ وَلِيًّا(۵۱) اس آیت کریمہ میں اللہ کے پیغمبر نے جنس معین کے لئے دعا کی ہے اور انبیاء حرام کے لئے دعا نہیں کرتے۔ پس جنس کا مانگنا

جائز ہے، تو اس کو کرنا اور عمل میں لانا بھی جائز ہے۔ اس لئے بچوں کا چناؤ بھی جائز ہے۔(۵۲) جواز کی وجہ ترجیح یہ ہے کہ اس طریقہ علاج کی وجہ سے امت سے حرج وتکلیف کو دور کیا جا سکتا ہے۔ اس میں اختلاط نسب کا شائبہ 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 السَّماواتِ وَالْأَرْضِ يَخْلُقُ مَا يَشاءُ يَهَبُ لِمَنْ يَشاءُ إِناثاً وَيَهَبُ لِمَنْ يَشاءُ الذُّكُورَ(۵۴) مذکر اور مؤنث کی تقسیم اللہ کی حکمت اور مشیت کے تابع ہے۔ جدید ٹیکنالوجی کے ذریعے بچوں کا چناؤ اللہ کی مشیت میں دخل اندازی کے مترادف ہے۔ لہٰذا تغیر لخلق اللہ کی وجہ سے یہ عمل درست نہیں ہے۔

حفاظتی تدابیر کے لئے جنسی خلیہ کا استعمال

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

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

۲- جنسی خلیہ 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 موروثی امراض کا علاج ہو۔(۵۵)

چونکہ اس طریقہ علاج میں جنسی خلیہ 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 خلیہ کا استعمال

تحسینی امور کے لئے جنسی خلیہ 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 لخلق اللہ" کی وجہ سے ناجائز قرار دیا ہے۔ ان کی دلیل یہ آیت قرآنی ہے، اللہ تعالیٰ کا ارشاد ہے: لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ(۵۷) میں

انسان کو سب سے خوبصورت تصویر میں بنایا گیا ہے۔ لہٰذا 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 الزحیلی کے نزدیک نسل کی تحسین مثلاً ذہانت، رنگت، قدو قامت وغیرہ کے لئے یہ طریقہ علاج ناجائز ہے۔ اس لئے کہ یہ "تغیر تخلق اللہ" ہے۔ لیکن اگر اس کو بنیادی 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 نیا دروازہ کھل جائے گا۔ (۵۸)

اسلامک فقہ اکیڈمی مکہ مکرمہ کا فیصلہ

انسان کی شخصیت سے کھلواڑ، انفرادی ذمہ داری کو ختم کرنے، انسانی نسل کی بہتری کے دعویٰ سے جین میں تبدیلی کی کوشش کے لئے جنیٹک انجینئرنگ کے اسباب و وسائل کا استعمال جائز نہ ہو گا۔۵۹؎

حاصلِ 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 اندرونی 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 متبادل ماں والے مسئلہ پر قیاس کر کے ناجائز قرار دیا ہے۔

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

iv. بچوں کے چناؤ اور موروثی امراض سے بچاؤ کے لیے جنسی خلیہ کے علاج کو ذوجین 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 وحواشی

(۱) medical-dictionary.the freedictionary.com/germ-line+gene+theraphy, (cited۲-۰۷-۲۰۱۴)

(۲) Fraser FC. Preimplantation diagnosis. In: Research volumesof the Royal Commission on new reproductive technologies(vol ۱۴). 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 reproductivetechnologies (vol ۲). Ottawa: Minister of GovernmentServices Canada; ۱۹۹۳

(۴) RICHTER, JOHN C. FLETCHER and GERD. ۱۹۹۶. "Huma n Fetal Gene Therapy : Mora aan d Ethical Question s " Human Gene Therapy no. ۷ (۱۳)::۱۶۰۵-۱۶۱۴

(۵) Thomson JA, et al. ۱۹۹۵. ". Isolation of a primate embryonic stem cell line." PNAS(USA) no. ۹۲ (۱۷):۷۸۴۴.

(۶) Robertson EJ, et al. J. ۱۹۸۳. ". X-chromosome instability in pluripotential stem cell lines derived from parthenogenetic embryos." Embryol Exp Morphol (۷۴):۲۹۷-۳۰۹.

(۷) AS, Waldman. ۱۹۹۲. " Targeted homologous recombination in mammalian cells." Crit. Rev. Oncol. Hemato no. ۱۲ (۰۱):۴۹-۶۴.

(۸) ML, Arbones. ۹۹۴. "Production of transgenic donor cells for nuclear transfer." Nature Genetics no. ۶ (۰۱):۹۰.

(۹) Hasty P, et al. ۱۹۹۱. "Introduction of a subtle mutation into the Hox-۲٫۶ locus in embryonic stem cells." Nature Genetics no. ۳۵۰ (۶۳۱۵):۲۴۳.

(۱۰) Soriano, Philippe. ۱۹۹۵. "Gene Targeting in ES Cells." Annual Review of Neuroscience no. ۱۸ (۰۱).

(۱۱) AS, Waldman. ۱۹۹۲. " Targeted homologous recombination in mammalian cells." Crit. Rev. Oncol. Hemato no. ۱۲ (۰۱):۴۹-۶۴.

(۱۲) RICHTER, JOHN C. FLETCHER and GERD. ۱۹۹۶. "Huma n Fetal Gene Therapy : Mora aan d Ethical Question s " Human Gene Therapy no. ۷ (۱۳)::۱۶۰۵-۱۶۱۴

(۱۳) مصباح، عبدالہادی، العلاج الجينى واستنساخ الاعضاء البشرىه، دار مصریہ، قاہرہ، طبع اول ۱۹۹۹ء، ص: ۲۰۷

(۱۴) http://www.eajaz.org/index.php/component/content/article/۶۲-Fourth-Issue/۸۷۸-Treatment-genes-promising-future-for-mankind (Cited: ۰۹-۰۴-۲۰۱۴)

(۱۵) عارف علی، ڈاکٹر، قضایا فقہیہ فی الجنایات البشریہ من منظور اسلامی، دراسات فقہیہ فی قضایا طبیہ معاصرہ، دارالنفائس، عمان، طبع اول ۲۰۰۱ء، ۲/ ۷۴۹

(۱۶) www.eajaz.org/index.php/.../۶۷.../۵۵۴-Gene-therapy (cited: ۱۹-۰۷-۲۰۱۴)

(۱۷) ابو البصل، عبدالناصر، الھندسۃ الوراثیہ من المنظور الشرعی، فقہیہ فی قضایا طبیہ معاصرہ، دارالنفائس، عمان، طبع اول ۲۰۰۱ء،، ۲/ ۷۱۶

(۱۸) http://www.eajaz.org/index.php/component/content/article/۶۲-Fourth-Issue/۸۷۸-Treatment-genes-promising-future-for-mankind (Cited: ۰۹-۰۴-۲۰۱۴)

(۱۹) قرۃ داغی، العلاج الجینی من منظور الفقہ الاسلامی، ۲۰۱۴-۰۸-۲۰() www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=۳۶۱۵۷

(۲۰) ایضاً

(۲۱) ابو البصل، عبدالناصر، الھندسۃ الوراثیہ من منظور الاسلامی الشرعی، ۲/ ۷۰۶

(۲۲) ایضاً

(۲۳) www.eajaz.org/index.php/.../۶۷.../۵۵۴-Gene-therapy (cited: ۱۹-۰۷-۲۰۱۴)

(۲۴) مصباح، عبد الہادی، العلاج الجینی واستنساخ الاعضاء البشریہ، ص:۶۳

(۲۵) www.eajaz.org/index.php/.../۶۷.../۵۵۴-Gene-therapy (cited: ۱۹-۰۷-۲۰۱۴)

(۲۶) مصباح، عبد الہادی، العلاج الجینی واستنساخ الاعضاء البشریہ، ص:۶۳

(۲۷) ابو البصل، عبد الناصر، الھندسۃ الوراثیہ من منظور الاسلامی الشرعی، ۱/۶۰۷

(۲۸) البقرۃ، ۲: ۱۹۵

(۲۹) آلوسی، شہاب الدین، محمد بن عبد اللہ، روح المعانی، دار الکتب العلمیہ، بیروت، طبع اول ۱۴۱۵ھ، ۲/۱۱۸

(۳۰) ابن نجیم، زین الدین بن ابراہیم، الاشباہ والنظائر، دار الکتب العلمیہ، بیروت، طبع اول، ۱۹۹۹ء، ص: ۷۲

(۳۱) www.khosaba.com/articles/۰۵۱۰۰۲x۰۱-dg-gene-theraphy-legal.html (Cited: ۱۲-۰۵-۲۰۱۴)

(۳۲) عبد الناصر، ابو البصل، الھندسۃ الوراثیہ، ۲/۶۰۷

(۳۳) عبد الہادی، مقدمہ فی علم الوراثۃ، دار الشروق، عمان، طبع اول ۱۹۹۸ء، ص: ۵۸

(۳۴) ایاد احمد ابراہیم، ڈاکٹر، الھندسۃ الوراثیہ بین مطعیات العلم وضوابط الشرع، دار الفتح للدراسات والنشر، عمان، س-ن، ص: ۹۸-۹۹

(۳۵) ابو البصل، عبد الناصر، الھندسۃ الوراثیہ من منظور الاسلامی الشرعی، ۲/۶۰۸

(۳۶) عجیل النمشی، ڈاکٹر، الوصف الشرعیو العلاج الجینی، مشمولہ، الوراثۃ والھندسۃ الوراثیہ، مطبوعات المنظمۃ الاسلامیہ للعلوم الطبیہ، کویت، س-ن، ص: ۵۵۹

(۳۷) ایاد احمد ابراہیم، ڈاکٹر، الھندسۃ الوراثیہ، ص: ۹۷-۹۸

(۳۸) ابو البصل، عبد الناصر، الھندسۃ الوراثیہ من منظور الاسلامی الشرعی، ۲/۶۰۷

(۳۹) البار، محمد علی، ڈاکٹر، التلقیح الصناعی واطفال الانابیب، مجلہ مجمع الفقہ الاسلامی، شمارہ نمبر ۲، ج:۱، ۱۹۸۶ء، ص:۲۷۰

(۴۰) ابو البصل، عبد الناصر، الھندسۃ الوراثیہ من منظور الاسلامی الشرعی، ۲/۶۰۸

(۴۱) الاحزاب، ۳۳: ۴

(۴۲) عبداللہ بسام، اطفال الانابیب، مجلہ مجمع الفقہ الاسلامی، شمارہ نمبر ۲، ج:۱، ص: ۲۶۱

(۴۳) قشیری، مسلم بن حجاج، صحیح مسلم، کتاب الایمان، باب بیان حال ایمان بین رغب عن ابیہ، ۱/ ۸۰، داراحیاء التراث العربی، س-ن ح: ۶۳

(۴۴) www.khosaba.com/articles/۰۵۱۰۰۲x۰۱-dg-gene-theraphy-legal.html(Cited: ۱۲-۰۵-۲۰۱۴)

(۴۵) عبداللہ بسام، اطفال الانابیب، مجلہ مجمع الفقہ الاسلامی، شمارہ نمبر ۲، ج:۱، ص:۲۵۳

(۴۶) ایضاً، ص: ۱۵۶

(۴۷) Available from http://www.layyous.com (cited: ۱۲-۰۴-۲۰۱۴)

(۴۸) شبیر، محمد عثمان، موقف الاسلام من الامراض الوراثیہ، مشمولہ، دراسات فقہیہ فی قضایا طبیہ معاصرہ، دارالنفائس، عمان، طبع اول، ۲۰۰۱ء، ۱/ ۳۳۹

(۴۹) www.minshawi.com/vb/showthread.php?t=۴۱۸...۲ (cited: ۱۲-۰۴-۲۰۱۴)

(۵۰) ibid

(۵۱) مریم، ۱۹: ۵

(۵۲) شبیر، محمد عثمان، موقف الاسلام من الامراض الوراثیہ، ۱/ ۳۳۹

(۵۳) قرضاوی، یوسف، ڈاکٹر، فتاویٰ معاصرہ، مکتبہ اسلامی، طبع اول ۲۰۰۰ء، ۱/ ۵۴۶

(۵۴) الشوریٰ، ۴۲: ۴۹

(۵۵) www.eajaz.org/index.php/.../۶۷.../۵۵۴-Gene-therapy (cited: ۱۹-۰۷-۲۰۱۴)

(۵۶) ابوالبصل، عبدالناصر، الھندسۃ الوراثیہ من منظور الاسلامی الشرعی، ۲/ ۱۲۷

(۵۷) التین، ۹۵: ۴

(۵۸) وہبہ زوحیلی، ڈاکٹر، الاستنساخ جعل العلم والدین والاخلاق، دارالفکر، دمشق، ۱۹۹۷ء ص: ۱۲۶-۱۲۷

(۵۹) اسلامی فقہ اکیڈمی مکہ مکرمہ کے فقہی فیصلے، مترجم فہیم اختر ندوی، ڈاکٹر، ایفا پبلی کیشنز، س-ن، ص: ۳۷۸-۳۷۹